

Aus der Forschungsgruppe Psychosomatische Rehabilitation  
der Medizinischen Fakultät der Charité Universitätsmedizin Berlin

**DISSERTATION**

**Häufigkeit und Multimorbidität von akuten und chronischen Erkrankungen  
unterschiedlicher Organsysteme bei Hausarztpatienten und ihr differentieller Einfluss auf  
Partizipationseinschränkungen**

Zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor medicinae (Dr. med.)

Vorgelegt der Medizinischen Fakultät

Charité Universitätsmedizin Berlin

Von

Ulrike Linden, geb. Krüger

aus

Jena

Datum der Promotion: 04.09.2015

## **Inhaltsverzeichnis:**

Zusammenfassung .....	1
Summary .....	3
1. Einleitung .....	5
1.1. Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Krankheit .....	5
1.2. Prävalenz wichtiger Krankheitsgruppen in der Allgemeinbevölkerung.....	10
1.3. Das Spektrum akuter und chronischer Erkrankungen in Hausarztpraxen.....	20
1.4. Unterscheidung von akuten und chronischen Erkrankungen.....	24
1.5. Multimorbidität und Krankheitsstatus .....	27
1.6. Krankheitsschwere bei akuten und chronischen Erkrankungen .....	30
1.7. Burden of Disease.....	31
1.8. Krankheitsfolgen nach ICF.....	34
1.9. Fragestellung und Ziele der Arbeit.....	38
2. Methode.....	39
2.1. Studiendesign .....	39
2.2. Teilnehmende Ärzte .....	39
2.3. Patientenrekrutierung im Wartezimmer (Screening-Untersuchung) .....	41
2.4. Instrumente der Praxisstrukturerhebung.....	41
2.5. Instrumente des Patientenscreenings.....	42
2.6. Statistik.....	44
2.7. Forschungsassistenten, Projektarzt und Fachsupervision.....	46
2.8. Ethische und juristische Überlegungen.....	46

3. Ergebnisse .....	47
3.1. Charakteristika der teilnehmenden Ärzte und Struktur der Arztpraxen .....	47
3.2. Patientenrekrutierung und Drop outs .....	48
3.3. Soziodemographische Beschreibung der teilnehmenden Patientenpopulation .....	49
3.4. Häufigkeiten von akuten und chronischen Erkrankungen .....	50
3.5. Schwere der Erkrankungen.....	52
3.6. Multimorbidität .....	54
3.7. Zusammenhang zwischen Erkrankungen und soziodemographischen Parametern.....	67
3.8. Teilhabebeeinträchtigungen .....	73
4. Diskussion .....	87
5. Beschränkungen der Arbeit .....	105
6. Literaturverzeichnis.....	107
Anhang .....	116
Patientenfragebogen .....	116
Eidesstattliche Versicherung .....	119
Curriculum vitae .....	120
Danksagung .....	121

## **Zusammenfassung**

Einleitung: Multimorbidität ist weit verbreitet und stellt ein vorrangiges Problem in Hausarztpraxen dar. Neben der Behandlung von Krankheitssymptomen sind auch Krankheitsfolgen, d. h. Fähigkeitsbeeinträchtigungen und resultierende Teilhabebeeinträchtigungen zu berücksichtigen. Zur Abschätzung der sozialmedizinischen Versorgungserfordernisse wurde untersucht, welches Erkrankungs- und Komorbiditätsspektrum in Allgemeinarztpraxen vorzufinden und mit welchen sozialen Beeinträchtigungen vorrangig zu rechnen ist.

Methode: In einer unausgelesenen Patientenstichprobe aus 40 Hausarztpraxen wurde mittels der Burvill-Skala für zehn Körperregionen erfasst, welche akuten und/oder chronischen Erkrankungen vorliegen. Mit Hilfe der IMET-Skala wurde untersucht, in welchen von zehn Lebensbereichen krankheitsbedingte Einschränkungen vorliegen. Es lagen desweiteren Angaben zu Alter, Geschlecht und Beruf vor.

Ergebnisse: Die häufigsten Störungen sind muskuloskelettale (62.5%) und psychische (56.6%) Erkrankungen. 83.0% der Patienten in Allgemeinarztpraxen sind an mindestens zwei, 65.8% an mindestens drei und 29.7% an mindestens fünf verschiedenen Organsystemen (akut und/oder chronisch) erkrankt. Durchschnittlich ist ein Patient an 3.5 (SD 2.0) Organsystemen von Gesundheitsstörungen betroffen. Die Zahl der erkrankten Organsysteme nimmt mit steigendem Alter zu. 30.3% der bis einschließlich 30-Jährigen, 15.1% der 31-60-Jährigen und 8.6% der > 60 Jährigen haben maximal ein erkranktes Organsystem. Frauen sind multimorbider als Männer. 14.5% der Frauen weisen in maximal einem Organsystem Störung(en) auf, 10.3% sind von sieben oder mehr Gesundheitsstörungen betroffen. 20.9% der Männer berichten über maximal ein erkranktes Organsystem, in sieben oder mehr Organsystemen haben 6.5% der Männer Erkrankungen.

Am stärksten beeinträchtigt sind die Patienten im Bereich ‚Arbeit/Beruf‘ (MW 3.20, SD 3.28) und ‚außergewöhnlichen Belastungssituationen‘ (MW 2.81, SD 3.05). 40.9% geben im Berufsleben mindestens mittelschwere, 17.6% schwere bis schwerste Beeinträchtigungen an. 38.0% der Patienten beschreiben mindestens mittelschwere Beeinträchtigungen bei der Bewältigung außergewöhnlicher Belastungen. Am wenigsten beeinträchtigt sind sie in ‚üblichen Alltagsaktivitäten‘ (MW 1.35, SD 2.31).

Bezogen auf die Individualmorbidity sind Patienten mit Erkrankungen der Sinnesorgane mit einem IMET-Mittelwert von 2.5 (SD 2.5) am wenigsten teilhabebeeinträchtigt, am stärksten neurologisch Erkrankte (IMET-MW 3.8, SD 2.5).

Wendet man das Prinzip der DALY an, dann sind psychische Erkrankungen (1.69) in Hausarztpraxen sozialmedizinisch von höchster Relevanz, an zweiter Stelle folgen muskuloskelettale Erkrankungen (1.62). Neurologische Erkrankungen haben auf Grund ihrer niedrigen Prävalenz die geringste Bedeutung (0.31).

Schlussfolgerung: Multimorbidität ist die Regel in der Allgemeinarztpraxis. Psychische Erkrankungen haben vor muskuloskelettalen Erkrankungen die größte sozialmedizinische Relevanz. Insbesondere psychische und neurologische Erkrankungen führen zu relevanten Teilhabestörungen.

## Summary

### **Frequency and multimorbidity of acute and chronic diseases of different body systems in GP-patients and their impact on participation restrictions**

Background: Multimorbidity is a common problem, especially in general practice. It is important to treat not only symptoms of diseases, but also resulting disorders of function and participation. Aim of this study was to investigate the spectrum of disorders, the types of comorbidity, and the rates of impairment in GP-patients and to evaluate their medical and social needs of care.

Method: A convenience sample of patients from 40 general practitioners filled in the Burvill-Scale and the IMET-Scale. The Burvill-Scale asks for acute and chronic illnesses in ten different body regions. The IMET-Scale asks for illness-based participation restrictions in ten areas of life. Additional information was available on patient age, gender, education and occupational status.

Results: Most frequent were musculoskeletal (62.5%) and psychological problems (56.6%). There were 83.0% of GP-patients with at least two, 65.8% with at least three and 29.7% with at least five acute and/or chronic disorders in different body systems. On average patients reported 3.5 (SD 2.0) affected body systems. Older patients and women report more morbidity. 30.3 % of patients aged 30 or younger report no or only one health problem. 15.1% of patients in the age of 31 to 60 and 8.5% aged 61 or older say that there is no or only one problem. 14.5% of female patients report no or only one problem, and 10.3% seven or more. 20.9% males report no or only one problem and 6.5% seven or more.

Patients feel most impaired in the areas ‘work’ (IMET-MW 3.20, SD 3.28) and ‘coping with special demands’ (MW 2.81, SD 3.05). 40.9% are at least moderately severe, 17.6% severe or very severely impaired at work. 38.0% are at least moderately severe impaired in ‘coping with special demands’. In the domain ‘general activities in daily life’ patients are least affected (MW 1.35, SD 2.31).

In respect to selected illnesses ‘eye/ear’ show least participation restrictions (IMET-MW 2.5, SD 2.5), patients with neurological diseases are most affected (IMET-MW 3.8, SD 2.5).

Referring to the DALY concept, psychological illnesses (1.69) are most important for the general practitioner, musculoskeletal diseases come second (1.62). Because of their low prevalence neurological diseases are of little importance (0.31).

Conclusion: Multimorbidity in GP-patients is the rule, not the exception. Psychological and musculoskeletal problems have the greatest impact on life. Especially psychological and neurological health problems lead to relevant participation restrictions.

## 1. Einleitung

### 1.1. Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Krankheit

Nach Schätzungen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) beträgt der Verlust an Bruttowertschöpfung<sup>1</sup> durch krankheitsbedingte Arbeitsunfähigkeit in der Bundesrepublik Deutschland etwa 80 Mrd. Euro pro Jahr (Nöllenheidt et Brenscheidt, 2013). Die Ausgaben für gesundheitsbedingte Frühberentung (Erwerbsunfähigkeitsrente), getragen durch die Rentenversicherungen, die Beamtenversorgung und die Unfall- und betriebliche Zusatzversicherung liegen bei ca. 20 Mrd. Euro pro Jahr (Rehfeld, 2006). Das durchschnittliche Rentenzugangsalter auf Grund von verminderter Erwerbsfähigkeit lag 2012 bei 50.7 Jahren (Deutsche Rentenversicherung Bund, 2013). Den größten Anteil an den Berentungsfällen haben psychische Störungen. Es ist eine steigende Tendenz zu beobachten, was derzeit auch dazu geführt hat, dass die Politik und die Öffentlichkeit sich dieses Problems zunehmend bewusst werden. Von 2008 bis 2012 sind die Rentenfälle wegen psychischer Störungen bei Männern von ca. 26 000 auf 32 500 gestiegen, bei Frauen von etwa 31 000 auf fast 42 000 (Brenscheidt et al., 2012; Deutsche Rentenversicherung Bund, 2013). Insgesamt wendete die deutsche Rentenversicherung 2010 mehr als 5.5 Mrd. Euro (Rische et Reimann, 2012) für Rehabilitationsleistungen auf. Die Gesamtaufwendungen für Leistungen zur Teilhabe (u. a. medizinische Leistungen, Übergangsgelder, LTA) sind im Zeitraum von 1995 bis 2012 von 5.01 Mrd. Euro auf 5.86 Mrd. Euro angestiegen (Deutsche Rentenversicherung Bund, 2013).

Tabelle 1 stellt die prozentualen Anteile der Diagnosegruppen an den Rentenzugängen 2012 und den AU-Tagen 2012 dar. 2012 wurden 90 544 Männer und 86 517 Frauen auf Grund einer verminderten Erwerbsfähigkeit berentet. 2011 belief sich die Zahl der Gesamt-AU-Tage der erwerbstätigen Bevölkerung Deutschlands auf 1.3 Mio. (Nöllenheidt et Brenscheidt, 2013). Zwar sind die Diagnosegruppen der Rentenzugänge und die der AU-Tage nicht ganz deckungsgleich und somit nicht optimal vergleichbar, auch lassen sich Rentenzugänge und AU-Tage nicht vorbehaltlos miteinander vergleichen, jedoch kann man grundsätzliche Aussagen zur Bedeutung verschiedener Erkrankungen treffen.

---

<sup>1</sup>Bruttowertschöpfung = Gesamtwert der im Produktionsprozess erzeugten Waren und Dienstleistungen, abzüglich dem Wert der Vorleistungen

**Tab. 1: Rentenzugänge wegen verminderter Erwerbsfähigkeit 2012 und AU-Tage 2012 in Deutschland nach Diagnosegruppen:**

Diagnosegruppe	Rentenzugänge in %		AU-Tage in %	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
<b>Skelett/Muskel/Bindegewebe</b>	13.8	13.5	26.1	22.2
<b>Kreislaufsystem</b>	13.5	5.6	7.5	4.8
<b>Verdauungssystem/Stoffwechsel</b>	4.4	3.2	5.9	5.2
<b>Atmungsorgane</b>	3.5	2.4	11.6	13.0
<b>Neubildungen</b>	12.6	12.7	nicht erfasst	nicht erfasst
<b>Urogenitalsystem</b>	1.0	0.7	nicht erfasst	nicht erfasst
<b>psychische Störungen</b>	35.9	48.5	7.6	13.3
<b>Nervensystem</b>	5.7	5.9	nicht erfasst	nicht erfasst
<b>Verletzungen/Vergiftungen/Unfälle</b>	nicht erfasst	nicht erfasst	16.6	9.3
<b>sonstige</b>	9.7	7.5	24.6	32.2

Quelle: Nöllenheidt et Brenscheidt, 2013 und Deutsche Rentenversicherung Bund, 2013

Es wird deutlich, dass ein großer Teil der Rentenanzugänge auf psychische Erkrankungen zurückzuführen ist. Sie machen bei den Männern 35.9%, bei den Frauen sogar 48.5% der Neuberentungen aus. Hiernach folgen mit großem Abstand bei beiden Geschlechtern Erkrankungen des Bewegungsapparates (13.8% bzw. 13.5%) und Neubildungen (12.6% bzw. 12.7%), bei Männern zusätzlich Herz-Kreislaufkrankungen (13.5%), welche bei Frauen mit 5.6% an Neuberentungsfällen lediglich eine untergeordnete Rolle spielen. Erkrankungen des Nervensystems (5.7% bzw. 5.9%), Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen (4.4% bzw. 3.2%), sowie Erkrankungen der Atmungsorgane (3.5% bzw. 2.4%) und des Urogenitalsystems (1.0% bzw. 0.7%) sind lediglich für einen geringen Teil der Rentenzugänge ursächlich. 9.7% bzw. 7.5% der Berentungsfälle wurden nicht weiter nach Diagnosen aufgeschlüsselt. Psychische Erkrankungen, Erkrankungen des Bewegungsapparates, maligne Geschehen und Herz-Kreislaufkrankungen sind die Erkrankungen, die am häufigsten zu einer verminderten Erwerbsfähigkeit oder -unfähigkeit führen. 2012 waren sie für mehr als 75% der Rentenzugänge ursächlich und führen somit langfristig zu hohen Kostenaufwendungen, wobei psychische

Erkrankungen auf Grund ihres großen Anteils und ihrer stetig steigenden Tendenz eine zentrale Rolle einnehmen.

Bei den AU-Tagen sind 24.6% bzw. 32.2% keiner eindeutigen Diagnose zugeordnet. Hiernach haben Erkrankungen des Bewegungsapparates mit 26.1% bei den Männern und 22.2% bei den Frauen den größten Anteil am Krankenstand. Bei den Männern sind weiterhin Verletzungen/Vergiftungen/Unfälle und Erkrankungen der Atemwege für 16.6% bzw. 11.6% der krankheitsbedingten Fehltage ursächlich. Psychische Störungen, Herz-Kreislaferkrankungen und Verdauungs-/Stoffwechselerkrankungen bilden mit 7.6%, 7.5% und 5.9% eher einen geringeren Anteil an den Krankheitstagen. Bei den Frauen hingegen sind psychische Erkrankungen mit 13.3% bereits die zweithäufigste Ursache für AU-Tage, noch vor Atemwegerkrankungen (13.0%). Verletzungen, Unfälle und Vergiftungen begründen 9.3% der Fehltage. Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems und Erkrankungen des Verdauungssystems und des Stoffwechsels bilden bei den Frauen mit 4.8% und 5.2% das Schlusslicht.

Es fällt deutlich die Diskrepanz zwischen AU-Tagen und Rentennewuzugängen bei psychischen Erkrankungen auf. Man kann davon ausgehen, dass in der ärztlichen Praxis die Tendenz besteht, bei einer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung der somatischen Diagnose den Vorzug zu geben, um eine Stigmatisierung der Arbeitnehmer zu vermeiden. Wahrscheinlich liegt die „Dunkelziffer“ für AU-Tage auf Grund psychischer Erkrankungen also höher als abgebildet. Auf Grund der Zahlen kann man aber sagen, dass psychische Erkrankungen, auch wenn sie im Krankenstand eine (noch) nicht so herausragende Rolle einnehmen, eine offenbar hohe Chronifizierungsrate aufweisen, welche sich deutlich in den Neuberentungsfällen widerspiegelt. Erkrankungen des Bewegungsapparates hingegen sind für ein Viertel der AU-Tage ursächlich, jedoch für einen wesentlich geringeren Anteil an Rentenzugängen. Auch Atemwegerkrankungen führen in wenigen Fällen zur Berentung. Hervorzuheben ist noch die Geschlechterpräferenz einiger Erkrankungen, die sich sowohl bei den AU-Tagen, als auch bei den Rentenzugängen zeigt. Psychische Erkrankungen zeigen eine Bevorzugung des weiblichen Geschlechts, während Herz-Kreislaferkrankungen vorwiegend das männliche Geschlecht betreffen.

Die Zahl der Anträge zu medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen ist seit 1992 nach einem zwischenzeitlichen Rückgang in den letzten Jahren merklich gestiegen (Tab. 2). Im Jahr 2012 wurden mehr als 1 Mio. Rehabilitationsmaßnahmen durchgeführt. Die Zahl der Anträge auf Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben hat sich in den letzten 20 Jahren um den Faktor 2.5

gesteigert, 2012 wurden mehr als doppelt so viele LTA-Maßnahmen durchgeführt wie noch 1992.

**Tab. 2: Entwicklung der Anträge zur medizinischen Rehabilitation und zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) in Deutschland:**

<b>Jahr</b>	<b>Anträge Reha</b>	<b>Bewilligung Reha</b>	<b>Leistungen Reha</b>	<b>Anträge Teilhabe</b>	<b>Bewilligung Teilhabe</b>	<b>Leistungen Teilhabe</b>
<b>1992</b>	1 336 166	1 004 887	918 705	161 215	60 867	53 095
<b>1995</b>	1 414 392	1 042 441	985 415	264 199	118 258	86 331
<b>2000</b>	1 297 952	925 195	835 878	307 772	141 143	86 352
<b>2005</b>	1 295 991	879 796	804 064	339 616	219 550	110 329
<b>2010</b>	1 669 142	1 062 500	996 154	412 966	284 848	135 211
<b>2012</b>	1 692 801	1 097 538	1 004 617	403 938	269 484	126 917

Quelle: Deutsche Rentenversicherung Bund, 2013

Die Notwendigkeit dieser Maßnahmen ergibt sich aus der Zahl der Berentungen, hier seien insbesondere die Berentungen infolge psychischer Erkrankungen in den Fokus gerückt, die es nach Möglichkeit zu vermeiden gilt. Angststörungen und Depression (insbesondere bei Komorbidität) sind nach einer norwegischen Studie die stärksten Prädiktoren für einen späteren Rentenantrag (Mykletun et al., 2006).

Vor dem Hintergrund, dass die Zahl der Menschen im erwerbsfähigen Alter in Deutschland in den letzten 20 Jahren kaum angestiegen ist (Statistisches Jahrbuch des Statistischen Bundesamtes, 2013), machen diese Zahlen, die die stetig steigende Nachfrage und den stetig steigenden Bedarf nach Rehabilitationsmaßnahmen und Leistungen zur Teilhabe dokumentieren, die Notwendigkeit intensiver Forschungsarbeit zu dieser Problematik deutlich.

Detaillierte Daten zu den AU-Fällen in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Krankheiten und betroffenen Organsystemen finden sich auch in den Gesundheitsberichterstattungen der Krankenkassen. Beispielhaft seien hier die Daten der DAK (2.7 Mio. Mitglieder) des Jahres 2012 (DAK-Gesundheitsreport 2013) und der BARMER GEK (3.5 Mio. Versicherte; BARMER-Gesundheitsreport 2013) genannt. Mit 3.8% (DAK 2013) und 4.7% (BARMER 2013) wird der Gesamtkrankenstand angegeben. Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems haben den größten Anteil an krankheitsbedingten Fehltagen (23.1% BARMER; 23.2% DAK). Diese

hohe Zahl ergibt sich aus der weiten Verbreitung von orthopädischen Problemen in der Bevölkerung und der relativ langen Krankheitsdauer (im Mittel 21.4 Tage je Fall nach BARMER 2013). Psychische Erkrankungen werden mit 14.5% bzw. 18.8% angegeben und rangieren somit auf Rang 2, die durchschnittliche Erkrankungsdauer je Fall ist hier jedoch so hoch wie bei keiner anderen Erkrankung (46.9 Tage nach BARMER 2013). Erkrankungen des Atmungssystems (12.6% BARMER; 14.5% DAK) und Verletzungen und Vergiftungen (12.0% bzw. 12.5%) nehmen eine Mittelstellung ein, wobei Erkrankungen der Atemwege durch ihr häufiges Auftreten, ihre aber eher kurze Erkrankungsdauer (6.6 Tage nach BARMER 2013) und Verletzungen und Vergiftungen durch das seltenere Auftreten und eine längere Erkrankungsdauer je Fall (21.2 Tage nach BARMER 2013) gekennzeichnet sind. Erkrankungen des Verdauungssystems bilden (5.1 % BARMER; 5.6% DAK), ebenso wie Herz-Kreislaufkrankungen (4.6% BARMER; 4.7% DAK) und Neubildungen (4.2% DAK; 4.6% BARMER) eine kleinere Gruppe, wobei Neubildungen sicherlich mit die geringsten Fallzahlen aufweisen, dafür aber längere AU-Fälle zur Folge haben (im Mittel 40.5 Tage je Fall nach BARMER 2013).

Die Prävalenz und das Spektrum körperlicher und seelischer Erkrankungen haben unmittelbare Konsequenzen für den Aufbau des Gesundheitswesens. Je nach Entwicklung des Krankheitsspektrums in der Bevölkerung und den auf die jeweiligen Krankheiten und Krankheitsfolgen einflussnehmenden gesellschaftlichen und individuellen Faktoren, muss die medizinische Versorgung angepasst werden. Ein Beispiel ist die stetig steigende Lebenserwartung mit Zunahme der altersassoziierten Krankheiten und somit auch die Zunahme von Mehrfacherkrankungen eines Individuums. Im US-amerikanischen Gesundheitswesen wurden 1999 zwei Drittel aller Medicare-Ausgaben für Patienten mit mindestens vier chronischen Erkrankungen aufgewendet (Wolff et al., 2002). Auch sogenannte Wohlstandserscheinungen mit den daraus resultierenden Krankheiten gewinnen zunehmend an Bedeutung. So sind derzeit 67% der Männer und 53% der Frauen zwischen 18 und 79 Jahren übergewichtig (Kurth, 2012). Adipositas wiederum ist mit verschiedensten Folgeerkrankungen, wie z. B. Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, des Stoffwechsels (Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen), des Bewegungsapparates, Krebserkrankungen und mit psychosozialen Komplikationen assoziiert (Kurth, 2012). Man darf also tendenziell einen Zuwachs bei diesen Krankheitsbildern erwarten und muss dementsprechend reagieren. Desweiteren haben sich viele Umweltfaktoren gravierend geändert. Insbesondere die Arbeitswelt

hat in den letzten Jahrzehnten und Jahrhunderten einen dramatischen Wandel vollzogen. Im Zuge der Industrialisierung wurde Handarbeit durch Maschinen ersetzt, mit der Fließbandarbeit war ein völlig neuer Arbeitstypus etabliert. Im weiteren Verlauf wurde die Arbeit zunehmend kopflastig, abstraktes Denken gewann an Relevanz. Die heutige Arbeitswelt ist dank der weltweiten Vernetzung durch eine sich schnell verändernde Situations- und Informationslage gekennzeichnet, der erwerbstätige Mensch ist auf ständige Schulungen und Fortbildungen angewiesen, um den Anschluss nicht zu verlieren. Eine solide Ausbildung ist kein Garant für eine Anstellung und längst stellt diese nicht mehr den Lebensunterhalt für das gesamte Erwerbsleben sicher; Erwerbsbiographien sind auf Grund befristeter Verträge unterbrochen. Durch flexiblere Arbeitsgestaltungsmöglichkeiten und moderne Kommunikationssysteme verschwimmen die Grenzen zwischen Arbeits- und Privatleben zunehmend. (Grunwald, 2013; Weber, 2007) Dies führt dazu, dass Arbeit heutzutage auf andere Art krank macht, als noch vor 100 Jahren (bspw. Stressreaktionen oder Arbeitsplatzängste). Ebenso folgt daraus, dass auf Grund der geänderten Anforderungen Menschen mit bestimmten krankheitsbedingten Einschränkungen unter den heutigen Arbeitsbedingungen erwerbsunfähig sind, während sie vor 100 Jahren ihren Lebensunterhalt noch selbst hätten bestreiten können.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung und der daraus resultierenden Folgen und Kosten für die Gesellschaft und das Gesundheitssystem, ist eine stets aktuelle Analyse des Krankheitsspektrums, ebenso wie die Erforschung und Rekonstruktion von Krankheitsursachen und -auswirkungen von elementarer Bedeutung.

## **1.2. Prävalenz wichtiger Krankheitsgruppen in der Allgemeinbevölkerung**

Zur Abschätzung der Morbiditätslast und der Bedeutung unterschiedlicher Krankheiten jenseits von Arbeitsunfähigkeit oder Erwerbsminderung soll im Folgenden eine kurze Übersicht über die Prävalenz der wichtigsten Krankheitsgruppen gegeben werden.

### *Herz-Kreislauf-Erkrankungen*

Herz-Kreislaufferkrankungen stellen die häufigste Todesursache in der westlichen Welt dar. In Deutschland sind etwa 40% aller Todesfälle Folge einer Herz-Kreislauf-Erkrankung. In der Gesundheitsberichterstattung des Bundes, ein Gesundheitsmonitoring, das vom Bundesministerium für Gesundheit initiiert wurde (RKI, 2012a), gaben knapp 7% der Frauen und fast 10% der Männer an, dass bei ihnen eine Koronare Herzkrankheit (KHK) diagnostiziert

wurde. Als KHK wurde jedwede Durchblutungsstörung des Herzens, Verengung der Herzkranzgefäße oder stattgehabter Myokardinfarkt gewertet. Man muss bei der Betrachtung dieser Daten berücksichtigen, dass es sich um die bereits diagnostizierten Fälle handelt. Der niedrige Anteil der Frauen lässt sich z.T. durch eine wahrscheinlich höhere Rate unerkannter KHK-Fälle erklären, da Frauen durch eine häufig atypische Symptomatik weniger konsequent einer intensiven Diagnostik unterzogen werden (Daly et al., 2006; Stiefelhagen, 2013). Desweiteren ist die Rate an Herzinfarktereignissen in der Gesamtbevölkerung selbstverständlich größer; doch die 40%, die durchschnittlich infolge eines Myokardinfarkts versterben (Löwel, 2006), werden in dieser Statistik nicht erfasst. Zu den größten Risikofaktoren für eine KHK gehören Hypertonie, Übergewicht, Störungen des Fettstoffwechsels und Diabetes mellitus (Löwel, 2006), was die Interaktion verschiedener Krankheiten zeigt und eine Erklärung dafür ist, dass Multimorbidität eher die Ausnahme denn die Regel ist.

Der arterielle Hypertonus ist sowohl eine eigenständige Erkrankung des Kreislaufsystems, als auch ein prädisponierender Faktor für weitere Herz-Kreislaferkrankungen, und stellt in seinem Gesundheitsgefährdungspotential eine der unterschätzten Volkskrankheiten dar. Nach den Daten des Bundesgesundheitsveys 1998 des Robert-Koch-Instituts lebt in Deutschland ungefähr jeder zweite Erwachsene mit zu hohem Blutdruck (Janhsen et. al., 2008). Dies entspricht etwa 50 Mio. Bundesbürgern. Einige Autoren warnen, dass bei diesem Erkrankungsbild die ‚Regel der Hälften‘ gelte, das heißt, nur etwa die Hälfte der Hypertoniker wisse von ihrer Erkrankung und von diesen wiederum werde nur die Hälfte antihypertensiv therapiert (Middeke, 2005). Dieser Hinweis wird durch die Erhebung der GEDA 2010 (RKI, 2012a) zumindest im Hinblick auf die Dunkelziffer weitestgehend gestützt. So gaben 23% der Untersuchten an, von ihrer Erkrankung zu wissen, knapp 19% befänden sich in Behandlung. Im internationalen Vergleich mehrerer europäischer Länder, den USA und Kanada bildet Deutschland in Bezug auf das Wissen um ihre Erkrankung eines der Schlusslichter. Im Anbetracht der Tatsache, dass bis zu 50% der Deutschen an relevanten Herz-Kreislauf-Erkrankungen leiden, die sowohl beträchtliche Folgen, bis hin zum Tod, für die Betroffenen haben, als auch hohe Kosten für das Gesundheitssystem verursachen, ist die derzeitige Situation nicht akzeptabel.

### *Erkrankungen des Stoffwechsels*

Fett- und Zuckerstoffwechselstörungen sind analog zur Hypertonie sowohl als eigenständige Krankheitsbilder aufzufassen, als auch, wie oben erwähnt, Risikofaktoren u. a. für die Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Insgesamt gibt etwa ein Fünftel der deutschen

Bevölkerung an, von ihrer Fettstoffwechselstörung (erhöhte Blutfette bzw. Cholesterinwerte) zu wissen (RKI, 2012a). Jedoch muss auch hier von einer deutlichen Unterschätzung der Krankheitsfälle ausgegangen werden, da im Bundesgesundheitsurvey 1998 ein Drittel aller Untersuchten Gesamtcholesterinwerte über 250mg/100 ml aufwies, von denen gut 40% nichts von einer vorliegenden Fettstoffwechselstörung wussten (Thefeld, 2000).

Von besonderer Bedeutung in der Gruppe der Stoffwechselerkrankungen ist der Diabetes mellitus, der mit seinen Folgeerkrankungen in nahezu allen klinischen Fachbereichen präsent ist und somit einen hohen Kostenfaktor im Gesundheitswesen darstellt. Laut GEDA 2010 liegt bei 7% der Deutschen aktuell eine ärztlich diagnostizierte Glukosestoffwechselstörung vor, wobei man von ca. 2% unerkannten Diabetesfällen ausgeht (Heidemann et al., 2012). Aus dem Gesundheitsbericht Diabetes (diabetesDE, 2011) geht hervor, dass 2007 die Behandlungsprävalenz von Diabetikern bei fast 9%, somit bei mehr als 7 Millionen Bundesbürgern lag, was in Anbetracht der vermuteten Dunkelziffer auf eine wahre Prävalenz von mindestens 10% schließen lässt. Es ist davon auszugehen, dass der angezeigte Trend der stetigen Zunahme von Diabetikern, sich fortsetzen wird. Dies ist zum einen durch den demographischen Wandel bedingt, da die Erkrankungswahrscheinlichkeit im höheren Alter zunimmt (v. a. Typ 2), zum anderen durch die stetige Zunahme der Adipositas auch im jüngeren Alter (Kurth, 2012), welche den wichtigsten Risikofaktor für die Erkrankung darstellt. Ebenso wird die Prävalenz aber auch durch die Verbesserung der Therapiemöglichkeiten und die damit verbundene höhere Lebenserwartung von Diabetespatienten in Zukunft steigen (Deutsche Diabetes-Hilfe, 2013).

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass ca. ein Viertel der Bevölkerung eine Stoffwechselstörung hat, wenn man nur die zwei Hauptkomponenten – Störung im Fettstoffwechsel und/oder Zuckerstoffwechsel – betrachtet.

### *Psychische Erkrankungen*

Im Bundes-Gesundheitssurvey 1998/99 (Wittchen et Jacobi, 2001) konnte gezeigt werden, dass, bezogen auf ein Jahr, ein Drittel der Bundesbürger an ein oder mehreren psychischen Erkrankungen leidet. Am häufigsten waren mit 12.6% Phobien, mit 11% somatoforme Störungen und mit knapp 9% depressive Störungen. Nach Daten von 2011 sind jedes Jahr 33.3% der deutschen Bevölkerung von mindestens einer psychischen Störung betroffen. Angststörungen, Alkoholabhängigkeit und Depressionen zählten mit 16.2%, 11.2% bzw. 8.2%

zu den häufigsten Störungen. Hiernach folgen Zwangsstörungen (3.8%), somatoforme Störungen (3.3%), bipolare Störungen (2.8%), psychotische Erkrankungen (2.4%) und posttraumatische Belastungsreaktionen (2.4%). Männer und Frauen zeigen unterschiedliche Diagnosespektren. So sind die häufigsten psychischen Störungen bei Männern Substanzmissbrauch (insbesondere Alkoholabusus), Angststörungen und Depression. Bei den Frauen sind Angststörungen vor Depression und somatoformen Störungen führend. Mehr als ein Drittel der von einer psychischen Erkrankung betroffenen Patienten leidet unter mindestens zwei verschiedenen Störungen. Die höchsten Prävalenzraten ergaben sich in der Altersgruppe der 18- bis 35-Jährigen, wobei mit steigendem Alter die Komorbidität zunimmt (Wittchen et al., 2012). Die Lebenszeitprävalenz von psychischen Erkrankungen liegt bei 43% (Frauen 48.9%, Männer 36.8%), wobei hiervon 43.1% als komorbid eingestuft werden, 10.5% sogar als stark komorbid, da sie mehr als drei psychischen Störungen aufweisen (Jacobi et al. 2004a). Entsprechend der Grundrate psychischer Störungen in der Bevölkerung findet man auch bei mehr als einem Drittel der stationär aufgenommenen internistischen Patienten eine psychische Komorbidität (Herzog et al., 2009).

#### *Erkrankungen des Bewegungsapparates*

Muskuloskelettale Erkrankungen stellen einen weiteren Komplex verschiedenster Pathologien, die Muskeln, Knochen, Sehnen und Gelenke betreffen, dar, welche in der Bevölkerung weit verbreitet sind. Die Arthrose und der chronische Rückenschmerz sind zwei wesentliche Komponenten dieses Erkrankungskomplexes. Beides sind führende Erkrankungen in Bezug auf Arbeitsunfähigkeitstage, Frühberentungen, Rehabilitationsmaßnahmen und stationäre Versorgungen. Somit haben diese Krankheiten nicht nur für die Betroffenen, sondern auch für das Gesundheitssystem einen großen Stellenwert. Vom Gelenkverschleiß sind insbesondere ältere und körperlich schwer arbeitende Menschen betroffen. Knapp ein Viertel aller Frauen und 15% der Männer gaben bei einer telefonischen Befragung des Robert Koch-Instituts an (Ellert et al., 2006), dass bei ihnen eine Arthrose festgestellt wurde. In der GEDA 2010 (RKI, 2012a) meldeten 27% der Frauen und 18% der Männereine ärztlich diagnostizierte Arthrose.

Rückenschmerzen sind ein weit verbreitetes Leiden und häufig befinden sich die Patienten in einer sich selbst verstärkenden Spirale aus initialen Schmerzen, Inaktivität zur Schonung, sowie Fehlbelastungen zur Schmerzvermeidung und daraus resultierende Muskelverspannungen, die wiederum zu einer Verstärkung des Schmerzes führen. Fast jeder Deutsche kennt Rückenschmerzen, ca. zwei Drittel aller telefonisch Befragten (Ellert et al., 2006) gaben an, im

vergangenen Jahr Rückenschmerzen gehabt zu haben. 32% der Frauen und 23% der Männer litten unter chronischen Rückenbeschwerden. Insgesamt stellen Skelett- und Muskelerkrankungen eine große Gruppe von Erkrankungen, die auf Grund ihrer langjährigen Dauer mit Tendenz zur Progredienz und ihrer weiten Verbreitung in der Bevölkerung von Relevanz sind.

### *Atemwegerkrankungen*

Eine häufige Atemwegerkrankung stellen die Allergien, und hier insbesondere die Pollenallergie und die allergische Rhinitis, dar. In den letzten Jahren scheint die Zahl der Pollenallergiker stark gestiegen, gibt es doch kaum noch jemanden, der von sich behauptet, nicht auf Blüten, Gräser oder ähnliches zu reagieren. Vergleichende Daten von 1990 und 1998 zeigen eine tatsächlich eine Zunahme der Prävalenz der allergischen Rhinitis von 8 auf 13%, sowie eine Zunahme der Sensibilisierung gegenüber Pollenstaub von 27 auf 31%. Das heißt, jeder dritte Bundesbürger ist prädisponiert und jeder siebte oder achte hat Beschwerden (Herrmann-Kunz et Thierfelder, 2001).

Eine weitere wichtige Erkrankung der Atemwege ist die chronische Bronchitis. Über die Prävalenz der chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen – kurz COPD – lässt sich in Ermangelung genauer Daten nur schwer eine Aussage treffen. In den Leitlinien zur COPD der Deutschen Atemwegliga (Vogelmeier et al., 2007) wird auf die fehlenden Publikationen auf diesem Gebiet verwiesen und stattdessen die Prävalenz der chronischen Bronchitis mit 10-15% angegeben. Die gleiche Herangehensweise findet man in weiterer Literatur zum Thema (Lingner et al., 2007). Man muss davon ausgehen, dass sich der Anteil der COPD-Patienten ungefähr in diesem Bereich bewegt. Die Daten der GEDA (RKI, 2012a) liegen mit 9% unter diesen Schätzungen, was wohl zum einen durch die Begriffsvielfalt, zum anderen durch mangelndes Krankheitsbewusstsein (Raucher empfinden ihren Raucherhusten als normal) erklärt werden kann.

Geht man davon aus, dass sich Krankheitsfälle auch überschneiden, kann man mit einer Prävalenz der wichtigsten Atemwegerkrankungen von ungefähr 20% rechnen.

### *Auge und Gehör*

Einschränkungen der Sehfähigkeit und des Gehörs sind meist Alterserscheinungen. Insgesamt hat in Deutschland etwa ein Fünftel der Bevölkerung Sehschwierigkeiten, die aber größtenteils als leicht beschrieben werden. 1.8% geben an, in ihrer Sehfähigkeit stark eingeschränkt zu sein

(RKI, 2012a). Im höheren Alter (> 65-Jährige) steigt die Zahl derer, die in ihrer Sehfähigkeit beeinträchtigt sind, bis hin zum Verlust des Sehvermögens, auf 36% bei den Frauen und 27% bei den Männern. Schwere Beeinträchtigungen des Sehvermögens und Erblindung sind häufig durch altersbedingte Makuladegeneration (41%), Glaukom (15%) und diabetische Retinopathie (10%) bedingt (Finger et al., 2011). Letzteres ist wiederum ein Beispiel für eine klassische Folgeerkrankung, an deren Beispiel sich die Vernetzung von Pathologien bestimmter Organsysteme nachvollziehen lässt.

Einschränkungen im Bereich der Hörfähigkeit werden von den Betroffenen, insbesondere von älteren Menschen mit schleichender Verschlechterung der Hörleistung, meist weniger stark als solche wahrgenommen, da sie durch eine Anpassung der Sprechlautstärke oder durch vermehrtes Einsetzen von Mimik und Gestik des Umfeldes ein Stück weit kompensiert werden können. Dadurch treten Diskrepanzen zwischen dem subjektiv empfundenen Hörvermögen und objektiven audiometrischen Tests der tatsächlichen Hörfähigkeit (Sohn et Jörgenshausen, 2001; Hoffmann, 2009) zutage. Aktuell wird die Prävalenz der Schwerhörigkeit in Deutschland mit 17% angegeben (Heger et Holube, 2010). In einer telefonischen Umfrage, die schwer hörbeeinträchtigte und gehörlose Personen untersuchungsbedingt ausklammert, wurden in 16.5% leichte Schwierigkeiten und in 2.3% große Schwierigkeiten beim Hören angegeben (RKI, 2012a). Bei Umfrageteilnehmern über 65 Jahren lag die Prävalenz starker Hörschwierigkeiten deutlich höher (Männer: 34%, Frauen: 29%).

Insgesamt kann man von einem Anteil von etwa 20-30% Hör- und/oder Sehgeschädigter in Deutschland ausgehen.

### *Harnwegsystem*

Die am weitesten verbreitete Erkrankung des Harnwegsystems beim Mann ist die benigne Prostatahyperplasie. Man geht davon aus, dass die Prävalenz in Deutschland zwischen 25 und 60% liegt. Die Häufigkeit nimmt mit steigendem Lebensalter deutlich zu. Bei ca. der Hälfte aller über 60-Jährigen und 90% der über 80-Jährigen kann eine Vergrößerung der Prostata festgestellt werden. (Rohde et al, 2007). Miktionsbeschwerden werden meist erst nach Jahren und bei deutlicher Vergrößerung beklagt. So haben 25% der Männer zwischen 50 und 60 Jahren Beschwerden beim Wasserlassen auf Grund einer Prostatavergrößerung, bei den über 60-Jährigen sind es 40% (Sökeland et Rübgen, 2007).

Eine weitere wichtige Erkrankung des Harnwegsystems ist die Inkontinenz, der unwillkürliche Harnabgang. In Deutschland leiden etwa 4-5 Mio. Menschen unter Inkontinenz (Sökeland et Rübben, 2007). Auch diese Störung nimmt in ihrer Häufigkeit mit steigendem Alter deutlich zu. Bei den über 70-Jährigen ist bei etwa einem Drittel von einer Harninkontinenz auszugehen. Überwiegend sind Frauen betroffen, da Schwangerschaften und Geburten eine Belastung des Beckenbodens darstellen und zu einer dauerhaften Minderfunktion der Muskulatur führen können, die für den Erhalt des Blasenschlusses nötig ist. In diesem Fall spricht man von Belastungsinkontinenz. Erhebungen zu diesem Thema gestalten sich schwierig. Zum einen werden bei Befragungen beispielsweise Pflegepatienten in Heimen nicht berücksichtigt und die Zahl der Inkontinenten somit unterschätzt, zum anderen sind viele Fragebögen so konstruiert, dass sie die Symptome der Harninkontinenz möglichst weit fassen, um zu vermeiden, dass es schambedingt zu einer Unterrepräsentation der von Harninkontinenz Betroffenen führt. Letzteres Vorgehen hat zur Folge, dass für die Harninkontinenz vor allem bei Frauen erschreckend hohe Prävalenzen angegeben werden. In einer norwegischen Studie (EPINCONT) mit 28 000 Frauen in Privathaushalten wurde darauf reagiert und zwischen leichten und sogenannten signifikanten Harninkontinenzkrankungen unterschieden. Letztere wurden über das Ausmaß der Belastung durch die Erkrankung und die soziale Beeinträchtigung (Störungen der Teilhabe, s. u.) definiert und so der Versorgungsbedarf festgelegt. Insgesamt gaben 25% der befragten Frauen an, unfreiwillig Harn zu verlieren. Lediglich bei 7% war die Harninkontinenz signifikant und somit behandlungsbedürftig. Über die Altersgruppen war ein deutlicher Anstieg der signifikanten Harninkontinenz zu verzeichnen. So lag sie bei den 20- bis 24-Jährigen noch bei 1.7%, stieg aber bei den über 85-jährigen Frauen auf 16.2% an (Nierstadt et al., 2007). Eine österreichische Studie zu diesem Thema ergab, dass ein Viertel der befragten Frauen (N=1262) unter Harninkontinenz litt. In der Altersgruppe der über 60-Jährigen waren es sogar 37%. Erwähnenswert scheint noch, dass nur 5% der Frauen, die eine Harninkontinenz angaben, diesbezüglich einen Arzt konsultiert haben (Madersbacher, 2003). In Anlehnung an die norwegische Vorgehensweise ist also auch hier von einer wesentlich niedrigeren Prävalenz der signifikanten Harninkontinenzkrankungen auszugehen. Verschiedene Funktionsstörungen der Harnblase können darüber hinaus zur Harninkontinenz führen. Eine chronische Harnretention, wie sie beispielsweise bei der Prostatahyperplasie auftritt, kann zu einer sogenannten Überlaufinkontinenz oder zu einer reaktiven Hyperaktivität des Blasendetrusors führen, was ebenfalls ungewollten Urinabgang zur Folge hat (Sökeland et Rübben, 2007).

Insgesamt muss man von einer relativ hohen Prävalenz von chronischen Harnwegerkrankungen in Deutschland ausgehen. Aussagen über den Versorgungsbedarf lassen sich jedoch nur schwer treffen.

#### *Erkrankungen des Funktionssystems des Magen-Darm-Traktes*

Das Verdauungssystem umfasst neben Mundhöhle, Speiseröhre Magen und Darm, auch weitere an der Verdauung beteiligte Organe, wie z. B. die Speicheldrüsen des Kopfes, die Leber mit der Gallenblase und die Bauchspeicheldrüse.

Eine häufige Erscheinung ist der gastroösophageale Reflux. Ungefähr 25% der Bevölkerung weisen eine Refluxerkrankung auf. Die Ursachen für einen Rückfluss des Mageninhalts in die Speiseröhre sind, ebenso wie die verstärkenden Faktoren, vielfältig. Generell führt eine Insuffizienz des unteren Verschlussmuskels der Speiseröhre zu einem Rückfluss des Magensaftes. Die Pathologie kann im Sphinkter selbst liegen (Muskelschwäche u.a. auch durch Medikamente verursacht), durch Hernien bedingt sein oder auch indirekt in Form einer relativen Insuffizienz bei hohem intraabdominalen Druck (Adipositas, Schwangerschaft etc. ) entstehen. Darüber hinaus kann Reflux beispielsweise durch Stress oder bestimmte Nahrungsmittel provoziert werden. Letztendlich ist der gastroösophageale Reflux zu einem gewissen Grad physiologisch, z. B. nach Alkoholgenuss. Häufig wird dieser vom Patienten gar nicht oder kaum wahrgenommen. Nur dauerhafte oder immer wiederkehrende Beschwerden in Form von sogenanntem Sodbrennen, auch nach Meiden auslösender Noxen, haben Krankheitswert. Bei 10% der Refluxpatienten entwickelt sich darüber hinaus eine Refluxösophagitis, die dann mit weiteren Komplikationen und möglichen Folgeerkrankungen assoziiert ist (Rösch, 2009).

Ebenso weit verbreitet sind unspezifische Beeinträchtigungen des Verdauungsapparates. Als dyspeptische Beschwerden bezeichnet man diffuse Oberbauchschmerzen und/oder Oberbauchbeschwerden ohne organisches Korrelat. Das Bild ist sehr heterogen. Es können u. a. refluxähnliche Symptome, ebenso wie Völlegefühl, Übelkeit, variable Nahrungsmittelunverträglichkeiten, diffuse Schmerzen oder vorzeitiges Sättigungsgefühl bei ständigem Hunger auftreten. Etwa ein Drittel der mitteleuropäischen Bevölkerung beschreibt Beschwerden, die man unter dem Krankheitsbild der funktionellen Dyspepsie zusammenfasst (Rösch, 2009).

Obstipation ist ebenfalls ein bevölkerungsweites Problem. Eine Stuhlgangfrequenz von weniger als drei pro Woche wird als pathologisch angesehen. Manche Menschen, und hier insbesondere

ältere Patienten, haben zum Teil sehr hohe Ansprüche an ihre Verdauung und sprechen von ‚Verstopfung‘, wenn sie nicht jeden Morgen Stuhlgang haben. Andererseits haben nicht einmal die Hälfte derer, die eine Obstipation beklagen, weniger als drei Stuhlgänge pro Woche. Eine Obstipationsdiagnose erfordert die Prüfung weiterer Kriterien. Diese reichen von der Konsistenz des Stuhls und der Anstrengung beim Defäkationsvorgang, unproduktiven Defäkationsversuchen, bis hin zu dem Gefühl der unvollständigen Entleerung oder einem Engegefühl. Treffen mindestens zwei dieser Kriterien zu, spricht man von Obstipation. Je nach Maßstab finden sich in der Literatur sehr unterschiedliche Prävalenzen. Wahrscheinlich ist etwa ein Drittel der Bevölkerung von Obstipation betroffen. Unter Pflegebedürftigen liegt diese Zahl sogar bei 50%, was zum einen an der verstärkten Darmträgheit im Alter und zum anderen an der mangelnden Verdauungsstimulation durch körperliche Betätigung bei diesen Patienten liegt (Ruppert-Seipp, 2003).

Akute Magen-Darm-Infektionen sind weit verbreitet und werden mit einer Inzidenz (2002) von 295 auf 100 000 Einwohner angegeben. Nach Atemweginfektionen gehören sie zu den zweithäufigsten akuten Beschwerden (Hellebrand, 2003). Eine genaue Prävalenz lässt sich nicht angeben, da viele Fälle gar nicht erfasst werden. Man darf aber wohl davon ausgehen, dass so ziemlich jeder in seinem Leben mindestens eine akute Magen-Darm-Infektion erlebt und in den meisten Fällen auch überstanden hat.

Erkrankungen des Verdauungstraktes sind in der Bevölkerung sehr weit verbreitet. Chronische Beschwerden in diesem Bereich dürften 30 bis 40% der Deutschen haben.

### *Blut*

Die wohl häufigste und relativ bekannte Störung des Blutsystems ist die chronische Blutarmut, die Anämie. Sie kann durch einen erhöhten Verlust von Erythrozyten, bspw. im Rahmen von Sickerblutungen (z. B. Ulcus duodeni, chronisch entzündliche Darmerkrankungen), durch einen verstärkten Verbrauch (z. B. maligne Geschehen) durch einen verstärkten Abbau, wie er bei verschiedenen angeborenen morphologischen Zell-Fehlbildungen besteht (z. B. Sichelzellanämie), oder durch verminderte Bildung neuer roter Blutkörperchen im Rahmen von Mangelernährung (z. B. Eisenmangel), Nierenerkrankungen oder knochenmarkdepressiven Prozessen zustande kommen. Frauen haben auf Grund des regelmäßigen Blutverlustes durch die Menses ein höheres Risiko, eine Anämie zu entwickeln. Die Prävalenz von Blutarmut jedweden

Ursprungs liegt in Deutschland bei Frauen bei 4.4% und bei Männern bei 1.6% (Schneemann et Wurm, 1995).

Gerinnungsstörungen zählen ebenfalls zu den häufigeren Bluterkrankungen. Etwa 1% der Deutschen leidet am Von-Willebrand-Syndrom (Sax, 2007). Aus dem Mangel an Von-Willebrand-Faktor resultiert eine Thrombozytenfunktionsstörung und somit entsteht eine Blutungsneigung.

Insgesamt sind Störungen des Blutsystems seltenere Erscheinungen mit einer Prävalenz von vielleicht 5%.

### *Nervensystem*

Zu den am weitesten verbreiteten Nervenstörungen zählt das Karpaltunnelsyndrom, eine Irritation des Nervus medianus durch eine relative Enge des Karpaltunnels der Hand. In einer schwedischen Querschnittuntersuchung wurde eine Prävalenz von karpaltunnelsyndrom-typischen Anzeichen von gut 14% ermittelt, das Vollbild des Karpaltunnelsyndroms und damit das behandlungsbedürftige Krankheitsbild wurde mit 3.8% angegeben (Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen, IQWiG, 2009; Daten von 1997). Die operative Versorgung wird meist von Orthopäden übernommen.

Eine Störung, die im Bereich des Zentralen Nervensystems ihre Wirkung zeigt, deren Ursprung allerdings im Herz-Kreislaufsystem liegt, ist der Schlaganfall. Dieser kann sowohl durch einen akuten Gefäßverschluss, als auch durch eine Blutung verursacht sein. Arteriosklerose und Hypertonie sind die beiden größten Risikofaktoren. Das Robert Koch-Institut beruft sich bei seinen Angaben über die Häufigkeit des überlebten Apoplex‘– rund ein Drittel der Patienten stirbt an den Folgen – auf die Daten des BGS98. Demnach haben 1.6% der Männer und 1.7% der Frauen im Alter zwischen 18 und 79 Jahren jemals einen Schlaganfall erlitten.

Von epidemiologischer Bedeutung ist auch die diabetische Polyneuropathie. Je nach Studie findet man bei Typ-1-Diabetikern in 8 bis 54% und bei Typ-2-Diabetikern in 13 bis 46% der Fälle Anzeichen für eine Polyneuropathie. Ein ungenügend eingestellter Blutzuckerspiegel und ein langjähriger Diabetes mellitus erhöhen das Risiko für diese Erkrankung (Bundesärztekammer, 2012).

Zusammenfassend kann man sagen, dass Erkrankungen vieler verschiedener Organsysteme neurologische Störungen zur Folge haben können. Wie in den Beispielen genannt, können

Erkrankungen des Bewegungsapparates, des Herz-Kreislaufsystems oder auch des Stoffwechsels neurologische Folgeerkrankungen und Komorbiditäten nach sich ziehen.

### **1.3. Das Spektrum akuter und chronischer Erkrankungen in Hausarztpraxen**

Neben der wahren Prävalenz der Erkrankungen in der Bevölkerung ist das Erkrankungsspektrum in Inanspruchnahmepopulationen zur Abschätzung der Morbiditätslast von Bedeutung. Hierbei ist die Verteilung der unterschiedlichen Krankheiten in Hausarztpraxen von besonderem Interesse, da sich hier ein ungefiltertes Morbiditätsspektrum abbildet.

In der Weltliteratur sind 40 000 bis 60 000 verschiedene Erkrankungen und Krankheitsbilder im weitesten Sinne beschrieben. In 30 Praxisjahren wird ein Allgemeinmediziner durchschnittlich mit 2 000 bis 2 500 dieser Fälle konfrontiert (Mader et Weißberger, 2007). Jeden Tag sieht sich der Allgemeinarzt mit einem unausgelesenen Krankengut konfrontiert, das ihm sowohl Notfälle bietet, deren ggfls. abwendbar gefährlichen Verlauf es zu erkennen gilt, als auch chronische Erkrankungen, die eine jahrzehntelange Therapie und Begleitung erfordern.

Braun (1955) publizierte eine der ersten Studien, die sich mit der Fallhäufigkeit und der Krankheitsverteilung in Hausarztpraxen über einen Zeitraum von 10 Jahren beschäftigt. Er erkannte eine deutliche, wiederkehrende Regelmäßigkeit im Auftreten von Gesundheitsstörungen in den Praxen, die er als ‚Fälleverteilungsgesetz‘ beschrieb (Braun et Mader, 2005). Braun ging davon aus, von einer allgemeingültigen Gesetzmäßigkeit sprechen zu können, da er seine Untersuchungen in drei grundverschiedenen Allgemeinarztpraxen in Deutschland und Österreich durchführte, die vergleichbare Ergebnisse lieferten. Spätere Untersuchungen ähnlicher Art unterstützen die These eines nahezu einheitlichen Fallverteilungsmusters in den Niederlassungen. Etwa 300 verschiedene Fälle, welche sowohl Symptome, Symptomgruppen, Bilder von Krankheiten und Diagnosen einschließen, machen, gemittelt über Jahre, mehr als 90% aller Beratungsanlässe aus (Mader et Weißberger, 2007).

Die Beschreibung der Morbidität in Hausarztpraxen wirft allerdings erhebliche methodische Probleme auf. Je nachdem, ob Erkrankungen des Patienten, Beratungsanlässe oder Arztkonsultationen gezählt werden, erhält man unterschiedliche Aussagen. Desweiteren stellt sich die Frage, ob abschließende Diagnosen gestellt werden und wer diese stellt. Es fehlt eine spezifische allgemeinmedizinische Fachsprache, um das Krankheitsgeschehen in Hausarztpraxen

angemessen zu katalogisieren. Die Ärzte selbst verwenden bevorzugt operative Begriffe, die nur bedingt den ICD-Kategorien entsprechen (Mader et Weißberger, 2007). Da beispielsweise der häufige Beratungsanlass ‚Schwäche/Müdigkeit‘ keiner Diagnose im eigentlichen Sinne entspricht, dokumentiert und klassifiziert jeder Hausarzt diesen Befund anders. Dadurch erschwert sich die Vergleichbarkeit unterschiedlicher Studien (Fink et Haidinger, 2007). Um die Klassifizierung und somit die Vergleichbarkeit der Studien untereinander zu vereinfachen wurde ein Verfahren der ‚Kasugraphie‘ (Mader et Weißberger, 2007) vorgeschlagen. Hierbei wird davon ausgegangen, dass der Patient aus einem bestimmten Anlass, der sogenannten Beratungsursache, den Arzt aufsucht. Dieser wiederum ergibt nach den entsprechenden Untersuchungen eine Diagnose, das Beratungsergebnis. Dieses Ergebnis kann nun in einen von vier Bereichen (A bis D) eingeteilt werden.

(A) Behandlungsanlass ist ein *Symptom*. (B) Die Leitklage ist ein *Syndrom*. (C) Es liegt ein *Krankheitsbild* vor, ohne dass dies einer Diagnose zugeordnet werden kann. (D) Es kann eine exakte *Diagnose* gestellt werden.

Jede dieser Störungsgruppen kann einer von zwölf Dimensionen zugeordnet werden, die jeweils das physiologische und/oder anatomische Kompartiment beschreiben, in dem sich das Krankheitsgeschehen zeigt. So ließe sich beispielsweise ein Myokardinfarkt mit der Formel ‚transmuraler Hinterwandinfarkt 5 D‘ kodieren (Mader et Weißberger, 2007), wobei die Zahl 5 das Fenster für allgemeine Thorax- und Herz-Kreislaufbeschwerden darstellt und das ‚D‘ die endgültige Diagnose anzeigt. Diese Art der Dokumentation gewährleistet eine exakte statistische Auswertung, ebenso wie eine Verbesserung der Vergleichbarkeit mehrerer Praxen.

Dieses Kodierungsprinzip wurde einer Studie von Fink et Haidinger (2007) angewendet, die sich mit den Häufigkeitsverteilungen von Gesundheitsstörungen in einer Allgemeinarztpraxis in Niederösterreich befasst. Über einen Zeitraum von zehn Jahren wurden Behandlungsfälle dokumentiert. Knapp die Hälfte der Beratungsergebnisse fallen in die Bereiche A und B, in 40% entsprechen sie einem Krankheitsbild C und nur in 11% einer Diagnose (D). Die Autoren unterteilen die Fälle in drei Bereiche: die sogenannten ‚neuen Fälle‘, die mit 84.5% den Hauptteil bilden, ‚Prozessfälle‘, die jeweils im vorangegangenen Statistikjahr schon anbehandelt worden sind (1.6%) und ‚chronische Leiden‘, die 13.9% der Behandlungsfälle ausmachen. Desweiteren stellten sie die häufigsten 50 Beratungsereignisse zusammen. Das häufigste Beratungsereignis stellt das ‚uncharakteristische Fieber‘ mit rund 70% der Fälle dar. Unter den

ersten zehn der häufigsten Beschwerdeanlässe finden sich Hypertonie, Myalgie, Kreuzschmerz, Erkrankungen der Luftwege, Gelenkbeschwerden, afebrile Allgemeinreaktionen, Angina tonsillaris und Diabetes mellitus.

Von Bedeutung und gesondert zu berücksichtigen sind auch Präventivberatungen. In einer Untersuchung von Konsultationen in verschiedenen Arztpraxen fanden Mader und Weißberger (2007) in 23% der Fälle Gesundheitsberatungsleistungen. Hierzu zählen beispielsweise Fragen zur Lebensführung, psychosoziale Beratung, Früherkennungsuntersuchungen, Reise- und Impfberatung.

Eine wichtige Unterscheidung ist auch die Abgrenzung von chronischen Krankheiten gegen akute Behandlungsanlässe. Nach Beyer et al. (2007) betreffen etwa 80% aller Behandlungen in Hausarztpraxen chronisch Kranke. In einer retrospektiven Studie von Schlüter (2008), der die Therapieerfolge bei Patienten mit Hypertonus, Diabetes mellitus, Koronarer Herzkrankheit und/oder Hyperlipidämie untersuchte, d. h. Erkrankungen, die ihrer Natur nach chronische Verläufe haben, zeigte sich, dass 40% der Hausarztpatienten mindestens eine der oben genannten Erkrankungen aufwiesen. Diese vier chronischen Erkrankungen stellen jedoch nur ein Teil des Gesamtpools dar und bestätigen daher die Schätzung von Beyer et al. (2007).

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Multimorbidität der Patienten. Von den von Schlüter (2008) beschriebenen 40% Patienten haben knapp die Hälfte mindestens zwei der genannten Erkrankungen. Beyer et al. (2007) schätzen den Anteil der Kranken, die zwei oder mehr chronische Erkrankungen haben, auf ca. 30%.

Ebenso finden in den bisher dargestellten Untersuchungen Hausbesuche keine Erwähnung. Der große Anteil älterer Patienten, die aufgrund ihrer Altersgebrechen und der im höheren Alter stärker vertretenen Multimorbidität weniger mobil sind und deshalb regelmäßig vom Arzt in der Häuslichkeit aufgesucht werden, finden in den in Praxen durchgeführten Evaluationen keine Beachtung. Die SESAM-3-Studie hat sich mit dem Thema ‚Beratungsanlässe bei allgemeinärztlichen Hausbesuchen‘ (Voigt et al., 2011) auseinandergesetzt. Unspezifische Symptome, wie Schwäche, Fieber und Kreislaufprobleme, gehörten mit knapp 50% zu den häufigsten Beratungsanlässen. 80.5% der besuchten Patienten wurden als multimorbid klassifiziert. Der Anteil chronisch kranker Patienten findet keine Erwähnung, man darf aber davon ausgehen, dass er beinahe 100% erreicht.

Egidi und Schelp (2009) haben eine Untersuchung veröffentlicht, die sich nicht auf Beratungsanlässe, sondern auf definierte Krankheiten konzentriert. Die Autoren beklagen, dass seit den neuen Disease-Management-Programmen zu den Erkrankungen Diabetes mellitus Typ 2, KHK, Asthma bronchiale und COPD und der neuen Gebührenordnung zur Behandlung chronisch Kranker chronische Erkrankungen zwar ins Zentrum der Diskussion gelangt sind, deutsche Studien zum Thema ‚chronische Erkrankungen in Hausarztpraxen‘ aber rar seien. Eher ließen sich angelehnt an die Braun’schen Kasographien Studien zu Beratungsanlässen finden, diese seien aber unzureichend, da sie, wie anfangs schon angesprochen, nicht den Realanteil chronischer Erkrankungen am Gesamterkrankungsbild widerspiegeln können. Erhoben wurden in der vorliegenden Studie Daten zur Prävalenz zwölf ausgewählter chronischer Krankheiten. Diese, wie auch ihre Einschlusskriterien werden nicht explizit genannt. Das Resultat sieht wie folgt aus: 38% der Patienten haben mindestens eine der drei Dauerdagnosen: arterielle Hypertonie (26.7%), Diabetes mellitus Typ 2 (10.2%), Asthma bronchiale (7.2%). Weitere Diagnosen sind die KHK mit 4.9%, Herzinsuffizienz mit 1.7%, Z. n. Insult mit 3.0%, Tumorerkrankungen mit 4.2%, COPD mit 2.2% und Depression mit 4.4%.

Fasst man die bisherigen Ergebnisse zusammen, so kommt man zu dem Schluss, dass der Anteil chronisch kranker Patienten in den Allgemeinarztpraxen wahrscheinlich zwischen 45% und 80% liegt. Ein Großteil der Patienten hat Beschwerden im Bereich des Bewegungsapparates, der Atmungsorgane, des Herz-Kreislaufsystems und/oder des Stoffwechsels.

Psychische Erkrankungen finden in den dargestellten Untersuchungen kaum Erwähnung. Das ist bemerkenswert, da die Versorgung der Patienten in 42% der Fälle unter Mitbetreuung, in 15% durch ausschließliche Betreuung des Hausarztes (Jacobi et. al., 2004c) erfolgt. Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen, Neurosen, Suchterkrankungen, organischen Psychosen, Persönlichkeitsstörungen (Fichter, 1990) und depressiven Störungen (Schürer-Maly, 2008) werden vom Hausarzt verstärkt (mit-)versorgt. Allein somatoforme Krankheitsstörungen machen 20 bis 30% der Allgemeinarztkonsultationen aus (Herzog et al, 2009). 10% des Patientenguts einer Allgemeinarztpraxis weist eine klinisch relevante Depression auf und in den meisten Fällen (75%) ist der Hausarzt die erste Anlaufstelle (Möller et al., 2009). Nur die wenigsten Patienten berichten ihrem Hausarzt von der depressiven Symptomatik, mehr als die Hälfte präsentiert die Erkrankung durch körperliche Symptome, die als Grund für die Konsultation angegeben werden (Becker, 2005). Eine korrekte Diagnosestellung, intensive Betreuung und Führung dieser Patienten ist in Anbetracht des Suizidrisikos vonnöten. Dennoch besteht ein beträchtliches

Versorgungsdefizit, da in unter 10% der Fälle von einer annähernd adäquaten Versorgung psychisch kranker Patienten (mehr als 3 Kontakte) gesprochen werden kann (Wittchen et Jacobi, 2001). Diese Problematik der Betreuung des nicht unerheblichen Anteils depressiver Patienten in der Hausarztpraxis ist durch Case-Management-Projekte schon angegangen worden. Vor allem vor dem Hintergrund des Ausblicks der WHO, dass 2020 die Depression nach den koronaren Herzerkrankungen die zweithäufigste Ursache für Behinderung sein wird (Gensichen et al., 2004), wird die große Bedeutung dieser Störung für die hausärztliche Praxis deutlich.

#### **1.4. Unterscheidung von akuten und chronischen Erkrankungen**

Wie bei den Ausführungen zur Prävalenz der Krankheiten in der Bevölkerung und Hausarztpraxen deutlich geworden ist, ist die Unterscheidung zwischen akuten und chronischen Erkrankungen versorgungsepidemiologisch von großer Bedeutung. Sie hat unmittelbare therapeutische Konsequenzen. Diagnosekategorien sind wesentlich auf akute Krankheitsepisoden abgestellt und erfassen nur ungenügend chronische und multimorbide Krankheitszustände. Viele Behandlungen, die bei akuten Krankheitsepisoden indiziert sind (z.B. Xylometazin bei akuter Rhinitis), sind bei chronischen Erkrankungen (chronischer Rhinitis) kontraindiziert. Von besonderer Bedeutung sind aber auch die sozialmedizinischen Folgen. Während eine akute Rhinitis eine zu vernachlässigende Bagatellerkrankung ist, ist eine chronische Rhinitis eine schwere und lebensbeeinträchtigende Erkrankung, die es unmöglich macht, als Küchenhilfe, Kellner oder Chirurg zu arbeiten. Von Bedeutung ist auch die unterschiedliche juristische Wertigkeit. Bei Akuterkrankungen gibt es eine Hilfspflicht und den Straftatbestand der unterlassenen Hilfeleistung, während es bei chronischen Erkrankungen keine Behandlungspflicht gibt, was sich auch unmittelbar in der medizinischen Versorgung niederschlägt, etwa der ‚Bewilligung nach Prüfung‘ von Psychotherapieleistungen, Zahnersatzleistungen oder Rehabehandlungen.

Die WHO definiert chronische Erkrankungen als Störungen von langer Dauer und geringer Progression. Zu den wichtigsten Vertretern dieser Gruppe zählt sie Herz-Kreislauf-Erkrankungen – hier im besonderen arterieller Hypertonus, Koronare Herzkrankheit, Myokardinfarkt und der apoplektische Insult – maligne Erkrankungen, Diabetes mellitus und Erkrankungen des Respirationstraktes. Psychische Erkrankungen bilden eine weitere stetig an Bedeutung gewinnende Gruppe, die ebenfalls zu einem wesentlichen Teil als chronisch anzusehen sind. Die

Chroniker-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (GBA, 2008) legt fest, dass eine chronische Erkrankung als solche gilt, wenn sie länger als zwölf Monate anhält und mindestens ein Mal pro Quartal behandlungspflichtig wird. Außerdem muss eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt sein: Pflegestufe 2 oder 3, Grad der Behinderung oder Minderung der Erwerbsfähigkeit über 60, Notwendigkeit kontinuierlicher medizinischer oder psychotherapeutischer Versorgung. Dies ist keine Definition, sondern vielmehr eine Eingruppierung, welcher zu entnehmen ist, dass man, in Ermangelung einer allumfassenden Definition, drei wesentliche Punkte festlegt, die eine chronische Erkrankung ausmachen.

Das Sozialgesetzbuch IX definiert im § 2 chronische Erkrankung als jede von der Altersnorm abweichende Gesundheitszustand und stuft die chronischen Erkrankungen im § 19 explizit als ‚Behinderungen‘ ein. Vor dem Hintergrund dieser Normen kann die Behandlung von ‚Krankheitsepisoden‘ als Aufgabe der Akutmedizin und die Behandlung von chronischen Erkrankungen bzw. ‚Krankheitsentwicklungen‘ als Aufgabe der Rehabilitationsmedizin angesehen werden.

Die Unterscheidung zwischen akuten und chronischen Erkrankungen ist auch medizinisch eine schwierige Frage. Wichtige Kriterien sind die Symptompersistenz bzw. Erkrankungsdauer, der überdauernde Behinderungsgrad oder eine andauernde Behandlungsnotwendigkeit.

Als Kriterium für die Dauer werden mindestens sechs (u. a. Zimmermann-Acklin, 2011) oder zwölf Monate (GBA, 2012) genannt, ehe man von ‚chronisch‘ sprechen kann. Bei vielen Erkrankungen ist der Übergang zwischen akut und chronisch allerdings fließend. Ein Problem stellen akute Exazerbationen bei chronischen Krankheiten dar, wie z.B. einem akuten Abdomen im Rahmen eines Morbus Crohn.

Das Kriterium der Krankheitsdauer umfasst jedoch nicht nur eine Symptompersistenz, sondern ebenso rezidivierende oder belastungsabhängige Erkrankungen. Migräne, Allergien oder bipolare Depressionen sind in diesem Sinne als chronische Erkrankungen zu verstehen (Schaeffer et Moers, 2008).

Überdauernde Funktionseinschränkungen sind ein weiteres Chronizitätskriterium. Beispiele sind Bewegungseinschränkungen, Einschränkungen der Belastungstoleranz oder des Durchhaltevermögens.

Desweiteren sind auch Krankheiten dann als chronisch anzusehen, wenn aktuell weder Symptome noch Fähigkeitsstörungen bestehen, jedoch eine kontinuierliche Behandlungsnotwendigkeit besteht. Ein Beispiel wäre eine gut eingestellte Hypertonie.

Im sogenannten Trajektmodell nach Corbin und Strauss wird die Eigendynamik chronischer Erkrankungen und die komplexen Interaktion zwischen Umfeld und Krankheitsverlauf sowie die stetige Anpassung des Krankheitsmanagements beschrieben (Schaeffer et Moers, 2008 nach Corbin et Strauss, 1998). Die Krankheitsphasen und -verläufe sind individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt und variieren von Patient zu Patient stark. Dennoch lassen sich chronische Krankheiten gegen ein akutes Krankheitsgeschehen abgrenzen (Fydrich et Ülsmann, 2011).

Zusammenfassend handelt es sich bei einer chronischen Erkrankung um über einen langen Zeitraum bestehende, meist lebenslang anhaltende, in ihrer Ausprägung und Stärke variierende Krankheitszustände, mit hoher Komorbiditätsrate, die vielfältige Beeinträchtigungen nach sich ziehen, welche sowohl direkt als auch indirekt entstehen können. Die medizinische Versorgung muss entsprechend angepasst werden, sie dient meist nur der Symptomlinderung, nicht der definitiven Heilung.

Im Gegensatz dazu stehen die akuten Krankheitsbilder, deren Dauer limitiert ist. Dementsprechend sind auch die krankheitsbedingten Einschränkungen auf ein Zeitfenster begrenzt, es muss also keine dauerhafte Umorientierung und ständige Neubewertung des gesamten Lebens des Patienten erfolgen. Lediglich kurzfristige Einschränkungen sind zu tolerieren und zu managen. Einer zeitlich begrenzten Arbeitsunfähigkeit kann bspw. problemlos die sofortige Berufswiederaufnahme nach Genesung folgen, während chronische Erkrankungen meist eine dauerhafte Umstrukturierung des Arbeitsplatzes erfordern oder gar eine Wiedereingliederung ins Arbeitsleben unmöglich machen. Die entstandenen Pathologien akuter Erkrankungen sind prinzipiell reversibel und hinterlassen keine bleibenden Schäden, eine Therapie hat die definitive Heilung des Patienten zum Ziel.

Speziell unter der Prämisse, dass, auf Grund des demographischen Wandels der Bevölkerung und des ungesünderen Lebensstils, chronische Erkrankungen zunehmen und für das Gesundheitswesen an Bedeutung gewinnen werden, ist von Interesse zu klären, wie das derzeitige Krankenspektrum aussieht und zu welchem Anteil niedergelassene Ärzte akute oder chronische Erkrankungen versorgen, und somit als Akut- oder Rehamediziner agieren.

## 1.5. Multimorbidität und Krankheitsstatus

Bei der Beantwortung der Frage „Wie krank ist der Mensch?“ oder „Wie krank ist Deutschland?“, wie sie sich bspw. die DEGS (RKI, 2012b) stellt, stößt man an Grenzen der Aussagefähigkeit. So erfährt man in dieser Studie u. a., dass seit 1998 die Zahl der stark Übergewichtigen (BMI mehr als 30 kg/m<sup>2</sup>) deutlich zugenommen hat und nun bei 23% liegt, in dieser Population zudem ein Anstieg der Diabetesrate zu verzeichnen ist und psychische Störungen, wie Depression und ‚Burnout‘ zunehmen. Allerdings bleibt trotz dieser Information die Frage, wie krank der Mensch ist, unbeantwortet, da die Betrachtung einzelner Krankheiten keinen Rückschluss auf die Individualmorbidität zulässt. Limitierende Faktoren dieses Gesamtbildes sind sowohl die Anzahl der Erkrankungen, an denen ein Mensch leidet, als auch die Ausprägung und Schwere der einzelnen Erkrankungen.

Angesichts der Vielzahl der möglichen Erkrankungen, ihrer z. T. sehr hohen Prävalenz (bspw. Erkrankungen der Psyche, des Bewegungsapparates oder des Herz-Kreislaufsystems), der Häufigkeit chronischer Geschehen und der Zunahme von Erkrankungen in der alternden Bevölkerung, ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Patient lediglich von einer einzigen Erkrankung betroffen ist, gering. Man spricht von Multimorbidität, also dem Vorhandensein mehrerer chronischer Erkrankungen bei einer Person ohne zwingenden Zusammenhang der einzelnen Erkrankungen. In Abgrenzung zur Komorbidität, hier steht eine Erkrankung im Fokus, die bei bestimmten Begleiterkrankungen eine andere Dynamik (bspw. erhöhte Mortalität) entwickeln kann (Van den Akker et al., 1996 und 2000). Allerdings werden diese Begrifflichkeiten zeitweise synonym verwendet oder weiter gefasst (Diederichs, 2011). Einige Autoren sprechen bei mindestens zwei vorliegenden Erkrankungen von Multimorbidität, andere setzten die Grenze bei wenigstens drei Erkrankungen. Wieder andere empfehlen die Orientierung an erkrankten Organsystemen (Dodel, 2014).

Auf Grund der sich verändernden Alterspyramide ist Multimorbidität ein Thema zunehmender Brisanz (Scheidt-Naevé et al., 2010; Dodel, 2014). In der Berliner Altersstudie (Steinhagen-Thiessen et Borchelt, 1996), die sowohl eine Befragung, als auch eine Untersuchung der Probanden beinhaltete, waren bspw. 88% der über 70-Jährigen von fünf oder mehr Erkrankungen betroffen. In einer telefonischen Befragung des RKI (2003), in der elf definierte chronische Erkrankungen abgefragt wurden, weisen in der Altersgruppe ab 65 Jahren 45% der Männer und 56% der Frauen Störungen in mindestens drei Krankheitsbereichen auf (Kohler et Ziese, 2004). Multimorbide Patienten stellen auf Grund der häufigeren Arztkontakte,

Krankenhausaufenthalte und der größeren Gefahr der Entwicklung einer dauerhaften Pflegebedürftigkeit nicht nur einen entscheidenden Kostenfaktor dar, sondern sind auch in der medikamentösen Behandlung eine Herausforderung, da bei Polypharmazie durch Arzneimittelinteraktionen und die Vielzahl an potentiellen Nebenwirkungen schwer kalkulierbare Risiken für den Patienten entstehen (Scheidt-Naevé et al., 2010; Haen, 2014).

Studien zur Individualmorbidity und zur Multimorbidity sind sehr heterogen und nur eingeschränkt vergleichbar. Aus diesem Grund differieren auch die Aussagen und Ergebnisse z. T. stark (Dodel, 2014). Es gibt, neben allgemeinen Unterschieden, wie bspw. die Auswahl der Probanden, zwei wesentliche Punkte in der Herangehensweise, in der sich die Studien unterscheiden. Zum einen ist es die Auswahl der zu untersuchenden Krankheiten und die Art der Erhebung dieses Krankheitsstatus'. Je nach Studienkonzept wird eine Selektion relevanter Erkrankungen vorgenommen und so eine Vorgabe erstellt; hier ist die Frage, wie viele Erkrankungen zur Auswahl gestellt werden und wie exakt sie aufgeschlüsselt und beschrieben werden. Die Erhebung des Krankheitsstatus' kann nun mittels Selbstangabe erfolgen oder durch die Untersuchung und Beurteilung Sachverständiger (bspw. durch den behandelnden Arzt) vorgenommen werden. Zum anderen ist die Frage, wie einzelne Erkrankungen gewichtet werden, um ein möglichst exaktes Bild der Schwere der Morbidity zu erreichen. Hier ist sowohl die Wahl des Gewichtungsfaktors, als auch die Grundlage der Datenerhebung von Belang. So kann die Schwere einer oder mehrerer Erkrankungen von den Patienten selbst oder durch eine Fremdperson beurteilt werden. Bei einer Beurteilung durch eine Fremdperson können Sekundärdaten, wie beispielsweise Laboruntersuchungen, Medikamentenanamnese oder die Anzahl der Krankenhausaufenthalte entweder mit einbezogen werden oder aber die ausschließliche Grundlage zur Beurteilung der Krankheitslast liefern. Desweiteren kann die Gewichtung der Erkrankungen auf Basis des Einflusses der einzelnen Erkrankungen auf bestimmte definierte Endpunkte, wie z. B. Mortalität, körperliche Funktionsfähigkeit oder Gesundheitskosten vorgenommen werden. Auch kann die Einschränkung in Alltagsbeschäftigungen und -anforderungen ein Gewichtungsfaktor sein, wobei hier meist ein Selbstrating zum Einsatz kommt (Diederichs, 2011).

Ein etablierter Goldstandard zur Messung der Individualmorbidity fehlt trotz diverser Bemühungen bisher (Dodel, 2014). Ein Testsystem müsste eine einfache Struktur aufweisen und zudem selbsterklärend sein, um möglichst viele Probanden einschließen zu können. Es sollte Daten liefern, deren Auswertung nachvollziehbar und ohne zusätzliche Faktoren möglich ist. Es

sollte möglich sein, den Krankheitsstatus der Patienten in seiner Gesamtheit zu erfassen, ohne eine vorherige Auswahl an Krankheiten zu treffen und die Probanden somit zu beschränken, eine Differenzierung in ‚akut‘ und ‚chronisch‘ zulassen und die Schwere der Erkrankungen dokumentieren.

Bereits 1990 wurde ein Testverfahren veröffentlicht, dass die somatischen Komorbiditäten von psychiatrischen Patienten erfasst (Burvill et al., 1990). Es handelt sich um ein Selbstrating, in dem die Patienten die Art ihrer Gesundheitsstörung und die ihre Schwere selbst einordnen. Es stellt eine simple und leicht verständliche Matrix zur Beschreibung des Krankheitsstatus‘ dar. Indem Störungen in vorgegebenen Körpersystemen (Kardiovaskuläres System, ZNS, Stoffwechsel, Magen-Darm, Harnwegsystem, Blutsystem, muskuloskelettales System, Atemwegsystem, andere Systeme) abgefragt werden, wird die Problematik der Vorauswahl verschiedener Erkrankungen umgangen und es werden nicht Krankheiten, sondern es wird die Krankheitslast dokumentiert. Der Patient wird bei jedem Körpersystem mit Hilfe einer Skala befragt, ob 0= keine Störung, 1= eine leichte Störung, 2= eine mittelschwere Störung oder 3= eine schwere Störung im akuten und oder chronischen (Dauer > 6 Monate) Zustand vorliegt.

Da bei Menschen, die unter diversen (insbesondere chronischen) Erkrankungen leiden, nicht die Heilung, sondern der Erhalt der körperlichen und sozialen Funktionsfähigkeit das Behandlungsziel ist, scheint es sinnvoll, Untersuchungen dementsprechend patientenzentriert zu gestalten. Da die Verbesserung bspw. eines Laborwertes nicht zwangsläufig mit einem verbesserten Krankheitserleben und somit einer verbesserten Lebensqualität des Patienten einhergeht, ist die subjektive Beschreibung des Gesundheitszustandes im Selbstrating ein probates Mittel zur Erhebung von Daten. Natürlich sind auch diesem Verfahren Grenzen gesetzt, die sich zum einen aus dem Konzept des Selbstratings, zum anderen aus dem Studiendesign ergeben. Auf Probandenebene sind Erkrankungen, die den Patienten kaum als solche bewusst sind, da sie sich wenig bemerkbar machen (z. B. Cholesterinwerte, gut eingestellter Hypertonus), vielleicht unterrepräsentiert. Auf der anderen Seite können Erkrankungen, die sich auf mehrere Organsysteme auswirken, dementsprechend überrepräsentiert sein, bspw., wenn ein Patient mit Diabetes mellitus (Stoffwechsel) eine Mikrozirkulationsstörungen (Herz-Kreislaufsystem) und eine Polyneuropathie (Nerven) entwickelt und er daraufhin Probleme mit seinen Beinen (Bewegungsapparat) bekommt; Stichwort Komorbidität. Auch lassen sich die Schwere einer Erkrankung und der Grad der Einschränkung z. T. krankheitsbedingt nur unzureichend voneinander trennen, da bspw. ein Apoplex als schwergradig eingestuft wird, wenn er massive

neurologische Ausfälle zur Folge hat, die sich wiederum in den krankheitsbedingten Einschränkungen widerspiegeln (Burvill et al., 1990). Zuletzt muss noch bemerkt werden, dass mehrere Erkrankungen eines Organsystems mit Hilfe der Burvill-Skala nicht getrennt erfasst werden können. Jedoch sollte man davon ausgehen, dass bei mehreren Störungen innerhalb eines Systems, dieses System als ‚schwer erkrankt‘ geratet wird, womit letztendlich eine Repräsentation der Krankheitslast gelingt, ohne künstliche Gewichtungsfaktoren kreieren zu müssen und ohne lediglich das Auftreten einzelner Krankheiten abzubilden.

### **1.6. Krankheitsschwere bei akuten und chronischen Erkrankungen**

Bei der Beurteilung der Behandlungsbedürftigkeit einer Krankheit spielt die Schwere der Störung eine wichtige Rolle. Auch diese Krankheitsdimension wird sehr unterschiedlich definiert. (a) Ein Kriterium ist das subjektive Leiden des Patienten. Danach ist eine Muskel- oder Sehnenzerrung eine schwere Erkrankung, da sie zu erheblichen und langandauernden Schmerzen führt, während eine Hypertonie eine Bagatellerkrankung wäre. (b) Nimmt man die Prognose als Schwerekriterium, dann ist die Muskelzerrung eine banale Erkrankung, die Hypertonie aber eine ernsthafte Störung. (c) Ein anderes Schweremaß basiert auf objektiven Krankheitsparametern wie beispielsweise Laborwerten (bspw. Blutzuckerspiegel beim Diabetes mellitus) oder sonstigen Messparametern (z. B. Blutdruckmessung oder EKG). Es gibt empirisch funktional oder statistisch erarbeitete Normwerte. Eine Erkrankung wird umso schwerer erachtet, je weiter der aktuell festgestellte Wert bei einem Menschen davon abweicht. (d) Weiterhin kann das derzeitige Erkrankungsbild in Relation zum Schwerespektrum der Erkrankung an sich gesetzt werden. Es gibt somit leichte und schwere Karzinomerkrankungen. (e) Auch die Dauer und Progredienz ist ein Schwerekriterium. Ein akuter grippaler Infekt bedingt starkes Leiden und eine schwere Beeinträchtigung, ist aber eine vergleichsweise leichte Erkrankung im Vergleich zu einer chronischen Nahrungsmittelallergie. (f) Ein weiteres Schwerekriterium ist die Globalität einer Erkrankung, die sich an der Anzahl der betroffenen Organsysteme bemisst. Ein Diabetes ist nach diesem Kriterium eine schwere Krankheit, ein Armbruch eine leichte. (g) Schließlich bestimmen die sozialmedizinischen Einschränkungen und Teilhabestörungen nicht nur wesentlich über die Krankheitswertigkeit eines bestimmten Gesundheitszustandes, sondern auch über deren Schwere. Eine Brandnarbe im Gesicht ist funktional ohne Bedeutung, stellt jedoch wegen der sozialen Teilhabeprobleme eine schwere Beeinträchtigung mit Behandlungserfordernis dar.

Diese Übersicht über die Indikatoren der Krankheitsschwere zeigt, dass Krankheiten sehr unterschiedlich zu bewerten sind, je nachdem, welches Kriterium angelegt wird. Dies ist von großer Bedeutung bei der Beurteilung der Schwere von akuten und chronischen Erkrankungen. Die Schwere akuter Erkrankungen wird regelhaft eher über den Querschnitt, d.h. akutes Leiden, normabweichende Messparameter oder beeinträchtigte Organsysteme bestimmt. Chronische Erkrankungen sind bezüglich dieser Parameter wenig beeindruckend. Ihre Malignität bestimmt sich über die Kriterien Prognose, Progredienz und Teilhabestörungen. Von daher ist eine starke Grippe, die möglicherweise auf einer Intensivstation behandelt werden muss, eine schwere Erkrankung, eine chronische allergische Rhinitis mit anhaltendem Juckreiz an der Nase und Nasenlaufen jedoch ebenfalls, da ein Patient dadurch trotz wenig beeindruckender Querschnittssymptomatik stärker und überdauernder in seiner Lebensführung beeinträchtigt wird, als durch eine grippale Episode.

### **1.7. Burden of Disease**

Im vorangegangenen Abschnitt wurde das Thema der Krankheitsschwere mit Blick auf die Individualerkrankung diskutiert. Darüber hinaus gibt es jedoch auch eine versorgungsepidemiologische und gesellschaftliche Perspektive. Eine bestimmte Krankheit kann sehr schwer sein im Sinne der Verursachung von individuellem Leid, Verkürzung der Lebenserwartung und Behandlungskosten und dennoch unter versorgungsepidemiologischer Betrachtung weniger bedeutungsvoll sein, als eine Störung, die bezogen auf den Individualfall nur wenig Kosten oder Leiden verursacht, die aber sehr häufig ist. So ist in der Bundesrepublik Deutschland die Cholera eine bedeutungslosere und gesellschaftlich weniger schwere Krankheit als ein Fußpilz. Für die Beurteilung der sozialmedizinischen Schwere von Krankheit bedarf es also einer Zusammenführung von krankheitsspezifischen, epidemiologischen und ökonomischen Parametern. Derartige Schwerekenne für Krankheiten sind eine unabdingbare Voraussetzung für die Prävention und Therapie von Erkrankungen. Die Prioritäten in der Versorgung sind so zu setzen, dass eine möglichst große Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes in der (Welt-)Bevölkerung erreicht werden kann. Die vorhandenen Ressourcen sollen ökonomisch eingesetzt werden, d. h. möglichst vielen Menschen sollte mit möglichst geringem Kostenaufwand geholfen werden. Hierfür ist es notwendig, die Krankheitslast in der Bevölkerung zu quantifizieren, um so die Krankheiten mit dem größten Behandlungserfordernis zu eruieren und den Erfolg von Interventionen zu dokumentieren

(Institute for Health Metrics and Evaluation, IHME, 2013). Hierbei ist, in Anbetracht der verbesserten medizinischen Versorgung als Zielgröße nicht nur die Mortalität von Bedeutung, sondern ebenso die Zeit, die Menschen mit krankheitsbedingten Behinderungen leben.

Wie bereits dargestellt, ist die exakte Beschreibung von Individualmorbidity und die Beschreibung der daraus entstehenden Krankheitslast nicht einfach. In der 1990 initiierten GBD-Studie (Global Burden of Disease, Teil des „World Development Report“, The World Bank, 1993) kommt ein Behinderungsindex zur Anwendung, der angibt, wie viele Lebensjahre (Disability-adjusted life years, DALY) Menschen durch bestimmte Krankheiten verlieren. Ausgangspunkt ist die Idealannahme, dass jeder Mensch bis ins hohe Alter frei von Krankheit und Behinderung lebt. In die Berechnung der DALY, also der durch Krankheit verlorenen Lebensjahre, geht sowohl der tatsächliche Verlust von Lebensjahren auf Grund eines vorzeitigen Versterbens (bspw. ein frühzeitiger Tod durch eine Krebserkrankung) ein, als auch der Verlust von Lebensqualität. Auch der Verlust der Lebensqualität wird in ‚qualitätsbereinigten‘ verlorenen Lebensjahren angegeben. Ein DALY entspricht somit dem Verlust eines Lebensjahres, das in völliger Gesundheit verbracht werden könnte. Der Vorteil dieser Darstellungsweise gegenüber der reinen Dokumentation von Sterbefällen auf Grund von Erkrankungen ist, dass sowohl ein Tod in jungen Jahren mehr Gewicht erhält, als auch chronische Erkrankungen, die über Jahre zwar zu Beeinträchtigungen führen, aber nicht zwangsweise mit dem vorzeitigen Tod enden, mit abgebildet werden (IHME, 2013). Auf diese Art können Krankheiten unterschiedlicher Prävalenz und Schwere miteinander verglichen und ihre Bedeutung für die (Welt-)Gesundheit berechnet werden. Die DALY ergeben sich aus der Addition der durch den vorzeitigen Tod verlorenen Lebensjahre (Years of Life lost, YLL) und der mit der Behinderung gelebten Lebensjahre (Years lived with Disability, YLD). Die YLL ihrerseits berechnen sich aus der Anzahl der Todesfälle auf Grund einer Erkrankung (N) und der durchschnittlichen Anzahl der Jahre, die der Patient krankheitsbedingt vor der durchschnittlichen Lebenserwartung stirbt (L). Die YLD berechnet sich aus der Prävalenz der Erkrankung (P) und der Schwere der Behinderung (Disability weight, DW). Der Gewichtungsfaktor (DW) der verschiedenen Erkrankungen kann einen Wert zwischen ‚0‘ (absolute Gesundheit) und ‚1‘ (Tod) annehmen und wird von einem Expertengremium festgelegt und ggf. korrigiert. In Abhängigkeit von der Fragestellung wird eine Alterskorrektur eingerechnet (WHO, 2013). Es ergibt die Berechnungsformel

$$DALY = YLL + YLD = N * L + P * DW.$$

Mit Hilfe dieser Formel lassen sich bspw. verschiedene Länder bezüglich ihrer Gesamt-Krankheitslast oder bezüglich der Last einzelner Erkrankungen vergleichen. So verursachen in Deutschland TBC-Infektionen lediglich sechs DALY auf 100 000 Einwohnerjahre, während z. B. in Kenia 2 042 DALY/100 000 Einwohnerjahre durch TBC verursacht werden. Neoplasien hingegen sind in Deutschland ursächlich für 2 114 verlorene Jahre pro 100 000 Einwohnerjahre, während in Kenia 545 DALY pro 100 000 Einwohnerjahre Neoplasien zugeschrieben werden (Daten von 2004, WHO, 2009).

Zudem kann für verschiedene Regionen (Regional Burden of Disease) oder weltweit (Global Burden of Disease) eine Rangfolge von sozial relevanten Erkrankungen erstellt werden, sowohl auf Basis der DALY, als auch auf Basis der Letalität oder Behinderung. So führt laut der GBD-Studie 2010 (IHME, 2013) in Westeuropa bspw. der chronische Rückenschmerz die Rangliste der am häufigsten zu Behinderung führenden Erkrankung an, während er in Südasien lediglich Rang zwölf belegt. In Südasien hingegen ist die Erkrankung, die am stärksten Behinderung verursacht, die Eisenmangelanämie, während diese in Westeuropa Rang 48 einnimmt. Depressive Störungen belegen über alle Regionen hinweg die vorderen Ränge in Bezug auf Behinderung (Rang eins bis vier).

Außerdem kann im Zeitverlauf beurteilt werden, ob und wie sich die Bedeutung verschiedener Erkrankungen entwickelt und ob Interventionen Erfolg hatten. So belegten 1990 weltweit noch Infektionen der Atemwege, Diarrhoe und frühgeburtsbedingte Komplikationen die ersten drei Ränge der Krankheiten, die am meisten verlorene Lebensjahre (DALY) verursachen, so waren es 2010 ischämische Herzerkrankungen, Atemweginfekte und zerebrovaskuläre Erkrankungen. Auch ist bspw. die Bedeutung von HIV-Infektionen (Rang 33 auf Rang fünf), Diabetes mellitus (Rang 21 auf Rang 14), Depression (Rang 15 auf Rang elf) oder chronischen Rückenschmerzen (Rang zwölf auf Rang sieben) in den letzten 20 Jahren gestiegen, während die Bedeutung von frühgeburtlichen Komplikationen (Rang drei auf Rang acht), Tuberkulose (Rang acht auf Rang 13), proteinarmer Mangelernährung (Rang neun auf Rang 20) und Masernerkrankungen (Rang 16 auf Rang 56) abgenommen hat (IHME, 2013). Hierzu muss allerdings bemerkt werden, dass z. T. Gewichtungsfaktoren (DW) geändert wurden, was ebenfalls eine Rangänderung von Krankheiten zur Folge haben kann.

Auch diesem Verfahren sind jedoch Grenzen gesetzt. Bspw. werden bestimmte Umweltfaktoren (u. a. medizinische Versorgung, soziale Hilfestellungen, Hilfsmittelversorgung) in der

Berechnung der DALY nicht berücksichtigt, weshalb ein Tetraplegiker in Deutschland rechnerisch den gleichen Verlust an behinderungsbereinigten Lebensjahren hätte, wie ein Tetraplegiker in Afrika, was der Realität aller Wahrscheinlichkeit nach nicht gerecht wird. Zudem werden die DALY pro Krankheit berechnet. Somit wird die durch Multimorbidität bedingte Krankheitslast nur unzureichend abgebildet. Trotz dieser Einschränkungen bietet die Berechnung der DALY eine Möglichkeit, die Krankheitslast in der Bevölkerung widerzugeben. Erkrankungen, die einen hohen DALY-Wert bedingen, sind ursächlich für einen Großteil der Krankheitslast und stehen damit im Fokus von medizinischen Bemühungen.

### **1.8. Krankheitsfolgen nach ICF**

Wie bereits angesprochen, spielt bei der Beurteilung der Krankheitsschwere und -wertigkeit nicht nur die Art und Schwere der Symptomatik, sondern auch Fähigkeitsbeeinträchtigungen und Teilhabestörungen eine wichtige Rolle. Dies gilt vor allem für chronische Erkrankungen.

Unter dem Begriff ‚Teilhabe‘ oder Partizipation versteht man das Einbezogensein einer Person in ihre Lebenssituation (Schuntermann, 2009). Liegt eine Beeinträchtigung der Teilhabe vor, kann der Patient nicht mehr in der von ihm gewünschten Weise am aktiven, sozialen Leben teilnehmen (bspw. Störung der Kommunikationsfähigkeit nach Schlaganfall). Ein wichtiges Ziel jeder Behandlung bzw. Rehabilitation sollte die Wiederherstellung der Teilhabe am Leben bzw. die größtmögliche Verbesserung der entstandenen Teilhabestörung sein. (Rentsch et Bucher, 2005). Die WHO hat, neben der ICD-Kodierung, welche eine international konsentiertere Beschreibung von Krankheit nach Ätiologie, Symptomatik und Verlauf ermöglicht, ein weiteres Klassifizierungssystem publiziert, welches Krankheitsfolgen und Beeinträchtigungen der Teilhabe am Leben erfasst (Schuntermann, 2009). Ein erstes Konzept, die ICIDH (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps, WHO, 1980), die Krankheiten in einem sozialen Kontext beschreiben sollte, wurde als zu defizitorientiert erkannt und durch die ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) ersetzt. Diese „Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit“ (ICF) basiert auf einem biopsychosozialen Modell und unterscheidet zwischen Funktionsstörungen (=Symptomatik), Fähigkeitsbeeinträchtigungen und Teilhabeeinschränkungen (Zitat: World Health Organization WHO, 2001, DIMDI 2004). Ziel ist es, krankheitsbedingte Funktionseinschränkungen nicht defizitorientiert zu beschreiben, sondern umwelt- und

reservenoptimiert. Eine Diagnose nach ICD wie z.B. Hypertonus, Diabetes oder Depression erlaubt weder eine Aussage über die vorliegende Symptomatik, noch über die Schwere oder krankheitsbedingte Beeinträchtigungen. Dies erfordert eine Spezifizierung auf den vorgenannten ICF-Dimensionen, d. h. es muss die aktuelle Symptomatik (Funktionsbeeinträchtigung) beschrieben werden, die daraus resultierenden Fähigkeitsbeeinträchtigungen und schließlich auch die resultierenden Lebensbehinderungen. Dies macht deutlich, dass die Wertigkeit einer Krankheit wesentlich auch von den sozialen Folgen abhängt. Gleichzeitig ergibt sich hier der Anknüpfungspunkt für eine erfolgreiche Therapie. Eine Funktionseinschränkung auf Grund einer Erkrankung wird nur dann zu einer Behinderung, wenn der jeweilige Mensch auf Grund dieser Funktionseinschränkung seinen Rollenanforderungen nicht mehr nachkommen kann, wie z. B. der Ausübung seines Berufes. Gelingt es, sowohl Funktionsbeeinträchtigungen zu minimieren (bspw. intensive Physiotherapie nach Nervenverletzungen), vorhandene Reserven zu nutzen und gleichzeitig Umweltfaktoren (Kontextfaktoren) anzupassen, so z. B. den Arbeitsplatz leidensgerecht zu gestalten, kann bspw. eine Berufsunfähigkeit und damit eine Einschränkung der Teilhabe am Leben abgewendet werden (Baron, 2011). Letztendlich legen so Umweltfaktoren das Vorliegen einer Behinderung fest (Linden et al., 2013a). Das Prinzip der Teilhabe hat Bedeutung bei jeder ärztlichen Behandlung und beginnt bereits, bevor der Patient überhaupt einen Arzt konsultiert. Denn die Entscheidung, ob Krankheitssymptome einen Patienten zum Arzt führen, fällt im Grunde auf der Basis der Schwere der krankheitsbedingten Funktions- und der daraus resultierenden Partizipationsstörung. Ein Patient, der Schmerzen hat, die ihn in seiner Lebensführung beeinträchtigen, wird unverzüglich einen Arzt aufsuchen. Eine schmerzlose Hauterscheinung, die keinerlei Funktionseinschränkungen verursacht, wird u. U. nie einem Arzt präsentiert. Eine häufige Variante im muskuloskelettalen Apparat ist bspw. der Knick-Senkfuß. Jedoch macht dieser bei vielen Patienten ein Leben lang keinerlei Beschwerden (Niethard et al., 2009). Die Krankheitswertigkeit und damit Indikation zur Therapie stellt in diesem Fall einzig und allein die Beeinträchtigung des Patienten dar.

Jede vom Patienten wahrgenommene Normabweichung unterliegt also einer Bewertung. Es wird entschieden, ob die festgestellte Pathologie eine gravierende Einschränkung zur Folge hat oder potentiell haben könnte (der schmerzlose Knoten könnte ja etwas Malignes sein). Erst wenn diese Frage mit „ja“ beantwortet wird, entsteht für den Patienten eine behandlungswürdige Krankheit und ein Therapiewunsch. Somit basiert die Definition einer ‚Krankheit‘ wesentlich auf absehbaren Krankheitsfolgen: Krankheit ist eine Normabweichung, die aktuell oder zukünftig

durch eine Funktionsbeeinträchtigung zu Partizipationsstörungen führt. Auch bei Krankheiten, die den Patienten aktuell subjektiv nicht in seiner Teilhabe beeinträchtigen, sind potentielle zukünftige Gefährdungen der Teilhabe entscheidend bei der Feststellung einer Krankheitswertigkeit. Ein erhöhter Blutdruck macht subjektiv in der Regel keine Probleme und behindert auch aktuell nicht in der Lebensführung. Der einzige Grund, dass Hypertonie als Krankheit gesehen wird, sind potentielle Spätfolgen, die zu Zuständen mit erheblicher Teilhabeinschränkung führen können.

Um krankheitsbedingte Einschränkungen zu erfassen, zu beurteilen und so Therapieressourcen zu eröffnen, bedarf es geeigneter Messinstrumente. Je nach Zielsetzung der jeweiligen Untersuchung und den speziellen Rollenanforderungen eines Patienten kommen unterschiedliche Messinstrumente zur Anwendung. Will man bspw. eruieren, ob eine alleinstehende 80-Jährige Frau nach einer osteosynthetisch versorgten Schenkelhalsfraktur in die Häuslichkeit zurückkehren kann, sind grundlegende Überlegungen anzustellen, so z. B. ob die Körperpflege selbstständig bewerkstelligt werden kann. Geeignete Messinstrumente sind der Barthel-Index und Activities of Daily Living-Skalen (Mahoney et Barthel, 1965; Katz et al. 1963). Da lediglich basale Funktionen abgefragt werden, zu denen jeder Mensch in der Lage sein sollte, ist das Einbeziehen von Kontextfaktoren nicht nötig. Zur Gesamtbeurteilung kommen jedoch umweltbedingte Anforderungen hinzu, wie bspw. ob die Patientin in der Lage ist, Stufen zu steigen und längere Wegstrecken zurückzulegen, wenn sich ihre Wohnung in 2. OG befindet, kein Fahrstuhl vorhanden ist und sie im 500m entfernten Lebensmittelmarkt einkaufen gehen muss. Die Rollenanforderungen (Kontextfaktoren) an die Patientin ändern sich grundlegend, wenn sie bspw. einen pflegebedürftigen Ehemann oder ein Enkelkind mitversorgen muss. So kann es sein, dass zwei Patienten mit denselben gesundheitlichen Voraussetzungen, körperlichen Einschränkungen und derselben Leistungsfähigkeit durch unterschiedliche Lebensumstände stärker oder weniger stark in ihrer Lebensführung (Partizipation) beeinträchtigt sind. Eine Funktionseinschränkung (Schenkelhalsfraktur) kann objektiv beurteilt werden, die daraus resultierende(n) Fähigkeitsstörung(en) (obligate Nutzung von Gehstützen, Einschränkung der Beweglichkeit, Einschränkung der Belastbarkeit) kann/können ebenfalls genau rekonstruiert werden und sind nachvollziehbar. Da Fähigkeits- und Funktionsstörungen zwar standardisiert erhoben werden können, die jeweiligen Kontextfaktoren aber sehr vielfältig, individuell und somit schwer dokumentierbar und statistisch verwertbar sind, ist eine Option, den Endpunkt, sprich die resultierende Partizipationsstörung, zu evaluieren. Indirekt werden somit die

Kontextfaktoren berücksichtigt, da der Patient sie zur Beurteilung hinzuzieht. Je nach Fragestellung und Probandengruppe (z. B. Teilhabestörungen bei Berufstätigen) können nun spezielle Partizipationsstörungen in diversen Lebensbereichen abgefragt werden. Untersucht man aber eine heterogene Gruppe von Patienten und möchte ein allgemeines und möglichst umfassendes Bild über das Vorliegen von Teilhabestörungen erhalten, sollten möglichst alle Anforderungen des täglichen Lebens und Tätigkeitsbereiche abdecken, die die meisten Menschen betreffen.

Ein Instrument, das diesem Prinzip folgt, ist der IMET (Index zur Messung von Einschränkungen der Teilhabe, Deck et al., 2007). Es werden Partizipationsstörungen in neun verschiedenen Lebensbereichen/Situationen abgefragt bzw. in einer erweiterten Fassung von 2009 (Muschalla et al 2009a) zusätzlich explizit die berufliche Situation. Unabhängig von der jeweils zu Grunde liegenden Erkrankung/Fähigkeitseinschränkung beurteilen die Befragten, in welchem Ausmaß sie durch ihren Gesundheitszustand in den genannten Bereichen beeinträchtigt sind, wobei sie das Ausmaß der Beeinträchtigung auf einer Skala von 0= ‚keine Beeinträchtigung‘ bis 10= ‚schwerste Beeinträchtigung/keine Aktivität mehr möglich‘ angeben können. Die vorgegebenen Lebensbereiche umfassen die ADL, das private Umfeld mit den jeweiligen alltäglichen Verpflichtungen und partnerschaftlichen Ansprüche, sowie Erholung und Freizeit, die berufliche Situation und anderweitige Belastungszustände; zum besseren Verständnis sind Beispielsituationen in Klammern genannt.

Ob in Zusammenschau mit den individuellen Kontextfaktoren aus den Fähigkeitsstörungen eine Partizipationsstörung resultiert, entzieht sich partiell einer streng objektiven Beurteilbarkeit. Was ein Mensch trotz oder mit bestimmten Einschränkungen zu leisten vermag bzw. sich zutraut, bedarf partiell einer Fremd- und partiell einer Selbsteinschätzung (Linden et al., 2013a). Bei einem Selbstrating zur Evaluierung von Teilhabestörungen muss man berücksichtigen, dass manche Menschen krankheitsbedingt zur Über- oder Unterschätzung ihrer Fähigkeiten neigen. Deshalb werden im Rahmen von Rentenanträgen o. ä. Beurteilungen des Leistungsvermögens auch durch Dritte (Ärzte) vorgenommen. In einer Untersuchung psychisch beeinträchtigter Patienten (Linden et al., 2013b), die mittels Selbstrating (IMET, Instrument zur Messung von Einschränkungen der Teilhabe) ihre Teilhabestörungen in verschiedenen Lebensbereichen dokumentieren sollten, wurde parallel eine ärztliche Einschätzung mittels IMEP (Instrument zur Messung von Partizipationsstörungen; Linden et al., 2013b) eingeholt. Es handelte sich um exakt dieselben Fragen. Es fand sich, dass die Patienten ihre Beeinträchtigungen zumeist schwerer

einschätzten als die Ärzte, dass aber die Rangfolge bezüglich der betroffenen Lebensbereiche gleich war. Die stärksten Abweichungen bezüglich der Schwere der Partizipationsstörungen fanden sich insbesondere in Lebensbereichen, die privat oder intim waren. Man muss jedoch betonen, dass diese Studie an einer Population durchgeführt wurde, deren Krankheit (Bsp. Depression, Angststörung) sich symptomatisch z. B. in der Unterschätzung der eigenen Fähigkeiten äußert, wodurch Einschränkungen deutlich intensiver wahrgenommen werden.

### **1.9. Fragestellung und Ziele der Arbeit**

Der in den vorstehenden Abschnitten beschriebene Stand der Forschung besagt, dass es ein breites Spektrum sehr unterschiedlicher Krankheiten gibt, dass es epidemiologisch in der Bevölkerung eine hohe Rate an Betroffenen gibt und dass die Schwere der vorliegenden Erkrankungen sich sehr unterschiedlich darstellen kann, je nachdem, welches Kriterium angelegt wird. Von besonderer Relevanz bei der Beurteilung der Morbidität in der Bevölkerung, wie auch der Feststellung einer Behandlungsnotwendigkeit, sind sozialmedizinische Krankheitsfolgen und Teilhabestörungen. Die Bestimmung dessen, was als krank anzusehen und was zu behandeln ist, ist insbesondere in der hausärztlichen Praxis ein tägliches Problem. Dort stellen sich Menschen wegen der unterschiedlichsten Gesundheitsprobleme vor, d. h. mit gesunden Auffälligkeiten (z. B. Leberfleck), lebensbedrohenden Akutzuständen (z. B. Herzinfarkt), mit akuten (z. B. Grippe), wie chronischen (z. B. Neurodermitis) Erkrankungen.

Trotz der Bedeutung von Teilhabestörungen für die Definition der Krankheitswertigkeit, der Schwere, der Behandlungserfordernisse und für die gesellschaftlichen Kosten gegebener Gesundheitszustände, gibt es bislang kaum versorgungsepidemiologische Studien zur Beziehung zwischen verschiedenen Krankheiten und Teilhabestörungen. Vor diesem Hintergrund sollten in der vorliegenden Untersuchung folgende Fragen bearbeitet werden:

- (1) Wegen welcher Art von Gesundheitsstörungen nehmen Menschen medizinische, d. h. hier hausärztliche Hilfe in Anspruch?
- (2) Welche Rolle spielt Multimorbidität?
- (3) Wie ist das Verhältnis von akuten und chronischen Erkrankungen?
- (3) Welche Krankheitsschweregrade sind vorrangig vertreten?

- (4) Welche Rate an Komorbidität ist zu finden?
- (5) In welcher Häufigkeit und Intensität treten Partizipationsstörungen auf?
- (6) Welche Erkrankungen haben die stärkste Beeinträchtigung in der Lebensführung bzw. Teilhabe zur Folge?
- (7) Welche Bedeutung haben Akuität-Chronizität und Multimorbidität für die Teilhabebeeinträchtigungen?
- (8) Welche Zusammenhänge finden sich zwischen Krankheitsspektrum, Teilhabestörungen und sozialen Parametern?

## **2. Methode**

### **2.1. Studiendesign**

Die vorliegende Untersuchung ist Teil eines umfangreichen Forschungsprojektes ‚Reha in der Hausarztpraxis‘ (Linden et al., 2012) der Forschungsgruppe Psychosomatische Rehabilitation der Charité Universitätsmedizin Berlin.

In den Hausarztpraxen wurde eine Praxisstrukturerhebung zur Beschreibung der Art des Patientenguts (Angaben des Arztes insbesondere zu psychisch Langzeitkranken, Rehabilitationsbedarf und -maßnahmen) durchgeführt. Dann folgte eine Screening-Untersuchung der in den Wartezimmern angetroffenen Patienten.

### **2.2. Teilnehmende Ärzte**

Im Studienplan war die Studienteilnahme von 40 Hausärzten vorgesehen, um sowohl eine hinreichend große und zugleich heterogene Patientenpopulation zu erhalten, als auch um die verschiedenen Aufgaben und Tätigkeitsfelder der ambulanten Praxis abbilden zu können.

Im Verlauf des Projekts wurden zu verschiedenen Zeitpunkten niedergelassene Allgemeinmediziner und hausärztliche Internisten aus dem Ärzteverzeichnis der Kassenärztlichen Vereinigung nach dem Zufallsverfahren ausgewählt und angeschrieben. Einziges Auswahlkriterium war eine gute Erreichbarkeit des Sitzes der Forschungsgruppe im

Universitätsklinikum Benjamin-Franklin der Charité. Somit beschränkte sich die Auswahl auf niedergelassene Ärzte, die mit ihrer Praxis in den Berliner Bezirken Steglitz, Zehlendorf, Kreuzberg, Schöneberg, Friedrichshain, Prenzlauer Berg, Tempelhof oder den südlich an Berlin grenzenden Gemeinden Teltow, Stahnsdorf, Kleinmachnow, Ludwigsfelde, Zeuthen, sowie in der Stadt Potsdam ansässig waren. So wurden 150 Ärzte ausgewählt, angeschrieben und zur Teilnahme an einem Informations- und Fortbildungsabend zum Thema „Reha in Vertragsarztpraxen“ eingeladen. Im Verlauf dieser Veranstaltung erfolgte gleichzeitig eine Vorstellung des Forschungsprojektes mit der Einladung, an der Studie aktiv teilzunehmen. Nach weiterführender Information (Infoabend, erneutes Telefongespräch, Versand von Studienunterlagen) konnten von den initial 28 interessierten Ärzten 19 zur Teilnahme an der Studie gewonnen werden. Während des laufenden Projekts wurde eine zweite Rekrutierungswelle gestartet. Es wurden wiederum 150 Einladungen verschickt, in denen auch die bereits teilnehmenden Ärzte Erwähnung fanden. Nach einer weiteren Informationsveranstaltung gelang es, weitere Ärzte zu rekrutieren und so letztendlich die Zahl von 40 teilnehmenden Hausärzten zu erreichen.

Die Datenerhebung fand zwischen 2009 und 2011 in 40 Hausarztpraxen, davon 36 innerhalb und 4 außerhalb Berlins, statt. Es praktizieren 34 Fachärzte für Allgemeinmedizin, 3 Fachärzte für Innere Medizin und 3 Praktische Ärzte oder Ärzte anderer Fachrichtungen.

Teilgenommen haben die Ärzte: Erik Allgaier, Dr. Karin Anton, Dr. Helmut Bonn, Barbara Böttcher, Dr. Renate Diedrichs, Dr. Anna Dietzenbach, Dr. Kerstin Dulce, Dr. Irene Ernst, Dr. Horst Gärtner, Dr. Petra Gierloff, Gabriele Fahrbach, Dr. Katharina Farke-Rämer, Dr. Maria Halfter-Ziegler, Dr. Andrea Harde, Dr. Nikolaus Peter Höllen, Donald Hung-Wehmann, Dr. Irmgard Janning-Antenbrink, Dr. Arne Jessen, Dr. Heiko Jessen, Beate Krupka-Bosch, Dr. Anton Kugler, Dr. Michael Jahn, Dr. Marieluise Linderer, Dr. Luca Stein, Dr. Birgit Musiol, Peter Oblaski, Dr. Christina Odenthal, Dr. Matthias Ploner, Cathrin Raabe-Stefanovski, Dr. Eberhard Reichenstein, Dipl.-Med. Karin Sachwitz, Dr. Babette Sagert, Dr. Renate Schmickaly, Dr. Steffi Schupp, Dr. Burghard Storm, Dr. Irene Vetter, Sanitätsrätin Erika Wagner, Dr. Holger Wendland, Dr. Karolin Wicht, Dr. Christel Wittenbrink.

### **2.3. Patientenrekrutierung im Wartezimmer (Screening-Untersuchung)**

Mitarbeiter des Projektes sprachen ohne Vorauswahl Patienten in den Praxen an. Sie wurden kurz über den Inhalt der Untersuchung informiert und gebeten, einen zweiseitigen Selbstbeurteilungsfragebogen auszufüllen. Bei Zustimmung wurde der Fragebogen ausgehändigt. Zusätzlich erhielten die Patienten ein Begleitschreiben, in dem das Ziel der Studie, die Untersuchung von Auswirkung verschiedener Erkrankungen auf das Alltags- und Berufsleben zum Zweck der Optimierung der hausärztlichen Versorgung, nochmals schriftlich erläutert wurden. Bei Ablehnung notierte die Projektmitarbeiterin anonym den Ablehnungsgrund, das Geschlecht und das geschätzte Alter des Patienten. Insgesamt nahmen von 2987 angesprochenen, 2099 Patienten zwischen 14 und 89 Jahren an der Studie teil.

### **2.4. Instrumente der Praxisstrukturerhebung**

Die teilnehmenden Ärzte machten Angaben zu ihrer Qualifikation, ihrer Praxis- und Patientenstruktur.

*Angaben zum Arzt:* Facharztbezeichnung, Zusatztitel, sonstige Qualifikationen, Dauer der gesamten klinischen Tätigkeit, Jahr der Niederlassung

*Art der Praxis:* Einzel-/Gemeinschaftspraxis, Versorgungszentrum, Lage der Praxis (Bezirk/Gemeinde)

*Besondere Ausstattung der Praxis und –schwerpunkte:* Fachliche Schwerpunkte, besondere Leistungen bestimmte Funktions- und Organsysteme betreffend, Teilnahme an Disease-Management-Programmen

*Patientenstruktur:* Gesamtzahl der Patienten im letzten vollendeten Quartal nach Anzahl der KV-Scheine, Alters- und Schichtzugehörigkeit des Patienten, geschätzter Patientenanteil mit psychischen Erkrankungen, geschätzter Patientenanteil mit chronischen psychischen Erkrankungen

## 2.5. Instrumente des Patientenscreenings

Die angesprochenen Patienten erhielten einen zweiseitigen selbsterklärenden Fragebogen, sowie ein Begleitschreiben mit Informationen zum Zweck der Studie. Der Fragebogen setzte sich zusammen u. a. aus der Burvill-Skala, dem IMET und Fragen zum Alter, Geschlecht, zur beruflichen Situation und zum psychischen Status.

### *Burvill-Skala: Einschätzung des Gesundheitszustandes*

Der Gesundheitszustand der Patienten wurde im Selbstrating mit einer modifizierten Morbiditätsskala nach Burvill (Burvill et al., 1990) erfasst. Die Patienten konnten ihre Gesundheitsstörungen zehn vorgegebenen Körperregionen zuordnen: (1) Herz-Kreislaufsystems, (2) Stoffwechsel, (3) Atmungsorgane, (4) Harnwege, (5) Magen-Darm-System, (6) Blut, (7) Auge und Gehör, (8) Muskeln und Knochen, (9) Nervensystem (10) Psyche und Seele. Zur Orientierung und zum besseren Verständnis wurden zu den jeweiligen Organsystemen in Klammern Beispielerkrankungen genannt. Folgende Beispielerkrankungen wurden genannt:

1. Herz-Kreislauf: Bluthochdruck, Herzschwäche, Herzinfarkt, Arteriosklerose,  
Durchblutungsstörungen und Venenprobleme
2. Stoffwechsel: Schilddrüsenerkrankungen, Diabetes bzw. Zuckerkrankheit,  
Wechseljahresbeschwerden und Leberkrankheiten
3. Atmungsorgane: Pollenallergie, Asthma, chronische Bronchitis und Entzündungen der  
Nasennebenhöhlen
4. Harnwege: Vergrößerung der Prostata, Probleme mit dem Wasserlassen, Schwäche des  
Beckenbodens
5. Magen-Darm: Aufstoßen, Magenentzündung, Magengeschwür, Darmerkrankungen,  
Durchfall, Verstopfung und Darmkrebs
6. Blut: Blutarmut bzw. Anämie, Gerinnungsstörungen, besondere Blutkörperchen
7. Auge und Gehör: Schwerhörigkeit, Sehminderung und Bindehautentzündung
8. Muskeln und Knochen Rückenschmerzen, Gelenk- und Muskelschmerzen, Knochenbruch,  
Bandscheibenvorfall, Rheuma und Gelenkarthrose
9. Nervensystem: Nervenlähmung, Schlaganfall, Hirntumoren, Multiple Sklerose und  
Polyneuropathie
10. Psyche und Seele: Depression, Angst, Gereiztheit, Erschöpfung, Schlafstörung und  
Schizophrenie

Der Patient konnte für jedes Funktionssystem angeben, ob er an einer akuten und/oder chronischen Erkrankung leidet. Chronische Störungen („Dauerkrankheit“) wurden als solche definiert, wenn sie länger als 6 Monate anhalten. Desweiteren sollte der Patient die Schwere seiner Krankheit auf einer Likert-Skala von 0= „keine Krankheit“ bis 3= „schwere Krankheit“ einschätzen. Die eigentlich in der Burvill-Skala ebenfalls enthaltene krankheitsbedingte Beeinträchtigung (Disability) wurde in einem eigenen Test erfasst.

Mit Hilfe dieser Skala wird die subjektive Einschätzung von Hausarztpatienten ihres Gesundheitszustandes dokumentiert. Es handelt sich somit nicht um ein objektives Verfahren zur Krankheitsdokumentation, sondern um das Abbild dessen, welche Organsysteme ihres Körpers Patienten für erkrankt erachten. Durch die Vorgabe von Organsystemen ist es nicht nötig, eine Vorauswahl von Erkrankungen zu treffen und somit eine vorherige Selektion durchzuführen, wodurch ein umfassendes Abbild von Gesundheitsstörungen entsteht. Die subjektive Einordnung von Erkrankungen birgt das Risiko, der Über- oder Unterrepräsentation von Erkrankungen. Die Nutzung eines selbsterklärenden Selbstrating-Fragebogens hat den Vorteil, dass mit wenig Aufwand viele Probanden untersucht werden können.

Durch die Erfassung von Erkrankungen in Organsystemen entsteht ein Bild der Morbidität von Hausarztpatienten. Die exakte Erkrankung des jeweiligen Kompartiments ist dabei sekundär, da eine Aufschlüsselung in Einzelkrankheiten auf Grund von bestehender Ko- und Multimorbidität keinen Zusatznutzen brächte. Da bspw. verschiedene Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems sehr enge Beziehungen zueinander haben (ein Hypertonus wird durch fortschreitende Arteriosklerose sowohl verstärkt, als auch bedingt er diese), sind deren Folgen für den Patienten nicht sicher auf eine konkrete Erkrankung zurückzuführen. Durch die Einordnung von Erkrankungen in Körperkompartimente wird die Aussagemöglichkeit erweitert, da nicht lediglich eine Aussage über die Prävalenz des Bluthochdrucks in Hausarztpraxen möglich ist, sondern es sind globalere Aussagen, wie bspw. wie ausgeprägt die Krankheitslast bezüglich Herz-Kreislaferkrankungen in Hausarztpraxen ist und in Zusammenschau mit weiteren Tests, wie schwer Patienten dadurch in ihrer Lebensführung beeinträchtigt werden.

#### *IMET: Fragebogen zur Einschätzung krankheitsbedingter Beeinträchtigung im Alltag*

Durch die modifizierte Version des „Index“ zur Messung von Einschränkungen zur Teilhabe, IMET“ (Deck et. al, 2007) werden selbsterlebte Partizipationsstörungen aufgeschlüsselt in zehn Lebensbereiche erfasst. Er umfasst folgende Bereiche (Beispiele sind in Klammern eingefügt):

1. übliche Aktivitäten des täglichen Lebens (z. B. Waschen, Ankleiden, Essen, sich im Haus bewegen)
2. familiäre und häusliche Verpflichtungen (z. B. Haus- oder Gartenarbeit)
3. Erledigungen außerhalb des Hauses (z. B. Einkäufe, Amtsgänge, Bankgeschäfte, Benutzung üblicher Verkehrsmittel)
4. tägliche Aufgaben und Verpflichtungen (alltägl. Aufgaben und Verpflichtungen wie z. B. Arbeit, Schule, Hausarbeit)
5. Erholung und Freizeit (Hobbys, Freizeitaktivitäten und Sport, Urlaub)
6. soziale Aktivitäten (Zusammensein mit Freunden und Bekannten, Essen gehen, Feiern, Kino....)
7. enge persönliche Beziehungen (Eingehen und Aufrechterhalten enger Freundschaften, Partnerschaften, Ehe)
8. Sexualleben (Häufigkeit und die Qualität des Sexuallebens)
9. Bewältigung von außergewöhnlichen Belastungen (z. B. Bewältigung von familiär. oder berufl. Konflikten und Belastungen )
10. Bewältigung von Arbeit und Beruf (Leistungsfähigkeit, Erfüllung beruflicher Anforderungen und Tätigkeiten)

Das letztgenannte Item stellt die Erweiterung gegenüber dem Original-IMET dar. Auf einer Skala von 0= ‚keine Beeinträchtigung‘ bis 10= ‚schwerste Beeinträchtigung, keine Aktivität mehr möglich‘ wird der Grad der Beeinträchtigung für die verschiedenen Lebensbereiche eingeschätzt. Für die Auswertung kann sowohl der Gesamtbeschwerdescore, als auch der Mittelwert einzelner Items für bestimmte Bereiche berechnet und so quantifiziert werden.

Bei einem Selbstrating von Partizipationsstörungen kann es zu Problemen mit der Abgrenzung zwischen Fähigkeitseinschränkungen und Partizipationsstörungen kommen, insbesondere bei Patienten, die krankheitsbedingt Fehleinschätzungen ihrer Fähigkeiten und Möglichkeiten unterliegen.

## **2.6. Statistik**

Zunächst werden die erhobenen Daten deskriptiv dargestellt: Soziodemographische Beschreibung der teilnehmenden Ärzte, der Drop outs und der teilnehmenden Probanden. Hiernach folgt die Darstellung der Häufigkeit von Erkrankungen und der Erkrankungsschwere

der jeweiligen Organsysteme, sowie der Häufigkeit von Multimorbidität (gleichzeitiges Auftreten von Erkrankungen mehrerer Organsysteme), sowie die Beschreibung der durchschnittlichen Teilhabebeeinträchtigungen (IMET) in ihren verschiedenen Dimensionen und in den einzelnen Erkranktenpopulationen.

Mittels Chi<sup>2</sup>-Test wurden relevante Komorbiditäten sowohl innerhalb des Gesamtpatientenguts, als auch innerhalb der einzelnen Erkranktenpopulationen erfasst. Der Einfluss soziodemographischer Parametern auf die Krankheitsverteilung und das Auftreten von Multimorbidität wurde ebenfalls mittels Chi<sup>2</sup>-Test berechnet, wobei zu beachten ist, dass bei der Berechnung der Multimorbidität eine Zusammenfassung der Variablen nötig war, um in allen Feldern eine erwartete Häufigkeit > 5 zu erhalten (s. Kapitel Ergebnisse). Der Vergleich der erwarteten Häufigkeiten mit den tatsächlich auftretenden Häufigkeiten lässt eine Interpretation der Daten zu.

Des Weiteren wurde in Anlehnung an die Burden-of-Disease-Forschung die ‚Beeinträchtigungs-/Behinderungslast‘ (etwa entsprechend der YLD) von erkrankten Organsystemen von Hausarztpatienten nach der Formel  $YLD = P * DW$  ermittelt und auf der Basis dieser Werte eine Rangfolge sozialmedizinisch relevanter Erkrankungen erstellt. Hierfür wurde der in den Arztpraxen vorgefundene Prozentanteil der Patienten (P) mit Erkrankungen im jeweiligen Organsystemen mit dem jeweiligen Behinderungsgrad, d. h. dem IMET-Mittelwert je Organsystem als Gewichtungsfaktor (DW) multipliziert.

Mittels multipler Regressionsanalyse soll geklärt werden, welchen Einfluss unterschiedliche ko- und multimorbide Erkrankungen auf die einzelnen Teilhabedimensionen des IMET haben. Wir entschieden uns für ein exploratives Vorgehen und schlossen ohne Vorauswahl alle 20 möglichen Prädiktoren (zehn Organsysteme, jeweils akut und chronisch) als unabhängige Variablen ein (X), um mögliche Einflussfaktoren nicht zu übersehen. Eine Rückwärtseliminierung wurde im Anschluss vorgenommen, um die Anzahl der Prädiktoren zu minimieren und die relevanten Einflussfaktoren zu erhalten. Wir gehen also von einem linearen Zusammenhang zwischen der Erkrankungsschwere bestimmter Organsysteme und den resultierenden Teilhabebeeinträchtigungen aus (Y). Dies stellt lediglich eine Arbeitshypothese dar, um einen Eindruck potentiell teilhabegefährdender Krankheiten und Komorbiditäten zu erhalten. Für jede IMET-Dimension wurde eine eigene Regressionsanalyse mit allen 20 Prädiktoren gerechnet. Eine Autokorrelation (Durbin-Watson-Test) wurde ausgeschlossen, eine

Kolinearität von Variablen (Berechnung der Toleranz/des Varianzinflationsfaktors) konnte ebenfalls ausgeschlossen werden. In der Tabelle sind die nicht standardisierten Koeffizienten angegeben, da kein Einheitenwechsel der verschiedenen Prädiktoren gegeben ist. Der T-Test wurde hier ab einem p-Wert von  $< .005$  als signifikant gewertet.

## **2.7. Forschungsassistenten, Projektarzt und Fachsupervision**

Die Patientenrekrutierung in den Wartezimmern der Praxen für die Screeninguntersuchung wurde von im Projekt angestellten Psychologiestudentinnen durchgeführt. Sie sprachen die Patienten an, erläuterten die Studienbedingungen und -ziele und händigten das Infomaterial, sowie den Fragebogen aus. Zudem hielten sie engen Kontakt zum jeweiligen Hausarzt und den Praxishelferinnen, die die Mitarbeiterinnen bei ihrer Arbeit unterstützen.

Supervisiert wurde das Projekt von der Studienkordinatorin Dr. B. Muschalla und dem Studienleiter Prof. Dr. M. Linden.

## **2.8. Ethische und juristische Überlegungen**

Die teilnehmenden Ärzte wurden über die Art und den Ablauf der Studie informiert. Die Teilnahme war freiwillig.

Pro eingeschlossenem Patienten erhielt der Hausarzt eine Vergütung von 100€. Wurden weniger als zwei Patienten rekrutiert, wurde eine Aufwandsentschädigung von 200€ gezahlt. Diese Zahlung beinhaltete die Teilnahme an den Informationsveranstaltungen, die Erlaubnis zur Nutzung der Praxisräume durch die Projektmitarbeiterinnen, die Bereitschaft zu Besprechungen mit dem Projektarzt und zur Beantwortung von Patientenfragen bezüglich der Studie, sowie Unterstützung bei der Nachbefragung. Das gezahlte Honorar lag beim einfachen Satz, der für analoge Leistungen von der Gebührenordnung für Ärzte vorgesehen ist.

Die Patienten, die an der Screeninguntersuchung teilnahmen, wurden mündlich durch die Projektmitarbeiterin und schriftlich mittels Infoblatt über den Zweck der Studie informiert. Wenn sie den Fragebogen ausgefüllt haben und abgaben, galt dies als Einwilligung im Sinne konkludenten Handelns. Es handelt sich hierbei um eine Beobachtungsstudie, negative Folgen für die Teilnehmer waren nicht zu erwarten.

Das Studienprotokoll wurde von der Deutschen Rentenversicherung Bund, im Dezernat Planung, Steuerung und Koordinierung der Rehazentren, im Referat für Datenschutz und im Geschäftsbereich Sozialmedizin und Rehabilitation hinsichtlich der Studienfrage, der ethischen Unbedenklichkeit und der Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorschriften geprüft.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1. Charakteristika der teilnehmenden Ärzte und Struktur der Arztpraxen

Es nahmen 40 Hausärzte (Tab. 3) an der Studie teil, von denen 26 in Einzelpraxen und 14 in Gemeinschaftspraxen bzw. Praxisgemeinschaften tätig waren. 36 Hausärzte praktizierten innerhalb Berlins, 4 im nahegelegenen Berliner Umland. 17.5% der Hausärzte führten die Zusatzbezeichnung ‚Psychotherapie‘, 44.4% gaben an, die Qualifikationsvoraussetzungen für die ‚psychosomatische Grundversorgung‘ zu haben. Das Alter der teilnehmenden Ärzte lag bei durchschnittlich bei 52.3 Jahren (SD 7.5 Jahre). Durchschnittlich waren 22.9 Jahre (SD 8.9 Jahre) seit der Approbation und 12.6 Jahre (SD 6.2 Jahre) seit der ersten Niederlassung vergangen. In der derzeitigen Praxis arbeiteten die Hausärzte im Durchschnitt seit 12.0 Jahren (SD 6.5 Jahre). 59% der Studienärzte waren weiblich. Im letzten Quartal wurden in den Praxen zwischen 350 und 2300 Patienten (MW 1115, SD 634.3) behandelt (Anzahl KV-Scheine).

**Tab. 3: Zusammenfassung der ärztlichen Angaben**

<b>Praxis</b>	40 teilnehmende Studienärzte  26 Einzelpraxen und 14 gemeinsamen Praxen  36 innerhalb Berlins, 4 im Berliner Umland
<b>Zusatzbezeichnung und –qualifikationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 17.5% Psychotherapie</li> <li>• 44.4% psychosomatische Grundversorgung</li> <li>• 52.8% alternative Heilverfahren</li> </ul>
<b>Alter und Geschlecht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 52.3 Jahre, SD 7.5 Jahre, Range 38 bis 71</li> <li>• 59% weiblich</li> </ul>

<b>Jahre seit Approbation und Niederlassung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22.9 Jahre seit Approbation, Range 7 bis 47</li> <li>• 12.6 Jahre seit erster Niederlassung, Range 1 bis 22</li> <li>• 12.0 Jahre in der jetzigen Praxis, Range 1 bis 22</li> </ul>
<b>KV-Scheine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1115 Patienten behandelt, Range 350 bis 2300</li> </ul>
<b>Patienteneinschätzung - Alter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8.9% unter 18 Jahre</li> <li>• 55.8% zwischen 18 und 65 Jahren</li> <li>• 34.5% über 65 Jahre</li> </ul>
<b>- gesellschaftliches Milieu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22.6% Unterschicht</li> <li>• 61.1% Mittelschicht</li> <li>• 17.4% Oberschicht</li> </ul>
<b>- psychische Erkrankungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 41.9% mit psychischen Problemen</li> <li>• 50.3% mit chronischen (&gt; 6 Monate) psychischen Problemen</li> </ul>

Die Ärzte wurden um Angaben zur Altersstruktur ihrer Patienten gebeten. Nach ihrer Einschätzung sind 55.8% ihrer Patienten im erwerbsfähigen Alter, 8.9% unter 18 Jahren und 34.5% im Rentenalter. Nach Angaben der Hausärzte gehörten durchschnittlich 22.6% der Patienten der Unterschicht, 61.1% der Mittelschicht und 17.4% der Oberschicht an. Im Durchschnitt schätzten sie den Patientenanteil mit psychischen Problemen auf 41.9%. Chronische psychische Probleme haben den Arzteinschätzungen zufolge 50.3% der Patienten. Drei bzw. vier Ärzte machten zu diesem Punkt keine Angabe.

### **3.2. Patientenrekrutierung und Drop outs**

2987 Patienten wurden in den Wartezimmern angesprochen. 888 Patienten verweigerten die Teilnahme an der Studie (Tab. 4). Als häufigster Ablehnungsgrund wurde von 59.9% der

Angesprochenen ohne weitere Begründung „kein Interesse an der Studie“ genannt. 8.7% fühlten sich aus verschiedenen Gründen nicht in der Lage, den Fragebogen auszufüllen, wie z. B. mangelnde Deutschkenntnisse oder eine vergessene Lesehilfe. 7.2% der Wartezimmerpatienten waren bereits an einem Vortag wegen der Studie angesprochen worden. In 5.6% fühlten sich die Befragten gesundheitlich nicht teilnahmefähig. Sonstige Gründe (13.7%) waren Zeitmangel oder generelle Ablehnung gegenüber Fragebögen oder auch Vorbehalte gegenüber der Charité.

**Tab. 4: Ablehnungsgründe (n= 888); thematische Zusammenfassung der Begründungen**

Ablehnungsgrund	Anzahl	Prozent
Kein Interesse/keine Lust	532	59.9
Nicht in der Lage, den Fragebogen auszufüllen (mangelnde Deutschkenntnisse, keine Brille o.ä.)	77	8.7
Teilnahme an Studie bereits erfolgt	64	7.2
Schlechter Gesundheitszustand	50	5.6
Angst vor Datenmissbrauch/mangelnde Anonymität	26	2.9
Fragebogen angefangen und abgebrochen	13	1.5
Sonstiges (häufig: keine Zeit oder generell keine Fragebögen/Studienteilnahmen)	122	13.7

55.5% der ablehnenden Patienten waren weiblich. Das durchschnittliche Alter dieser Gruppe lag bei 55 Jahren (SD 15.5, 18 bis 90 Jahre), 83.4% waren im erwerbstätigen Alter zwischen 18 und 65 Jahren, 16.6% im Rentenalter.

### 3.3. Soziodemographische Beschreibung der teilnehmenden Patientenpopulation

Von 2987 angesprochenen Patienten nahmen 2099 an der schriftlichen Befragung teil. Es wurden je Praxis zwischen vier und 122 Patienten in die Studie eingeschlossen. 62.6% der Teilnehmer waren weiblich. Die Frauen waren durchschnittlich 46.7 (SD 16.0) Jahre alt, Männer im Mittel 45.8 (SD 16.3) Jahre. Der Altersrahmen bewegte sich zwischen 14 und 89 Jahren (MW 46.4, SD 16.1), wobei der Altersgruppe der Minderjährigen (14 bis 17 Jahre) 0.9% angehörten, 84.7% im erwerbsfähigen Alter (18 bis 65 Jahre) und 14.3% im Rentenalter (>65 Jahre) waren. 20.4% gehören zur jungen (bis einschl. 30-Jährige) und 20.7% zur alten (> 60-Jährige) Gruppe. 58.8% sind „mittelalt“ (zwischen 31 und 60 Jahre alt). 8.2% waren ohne Berufsabschluss, 7.5%

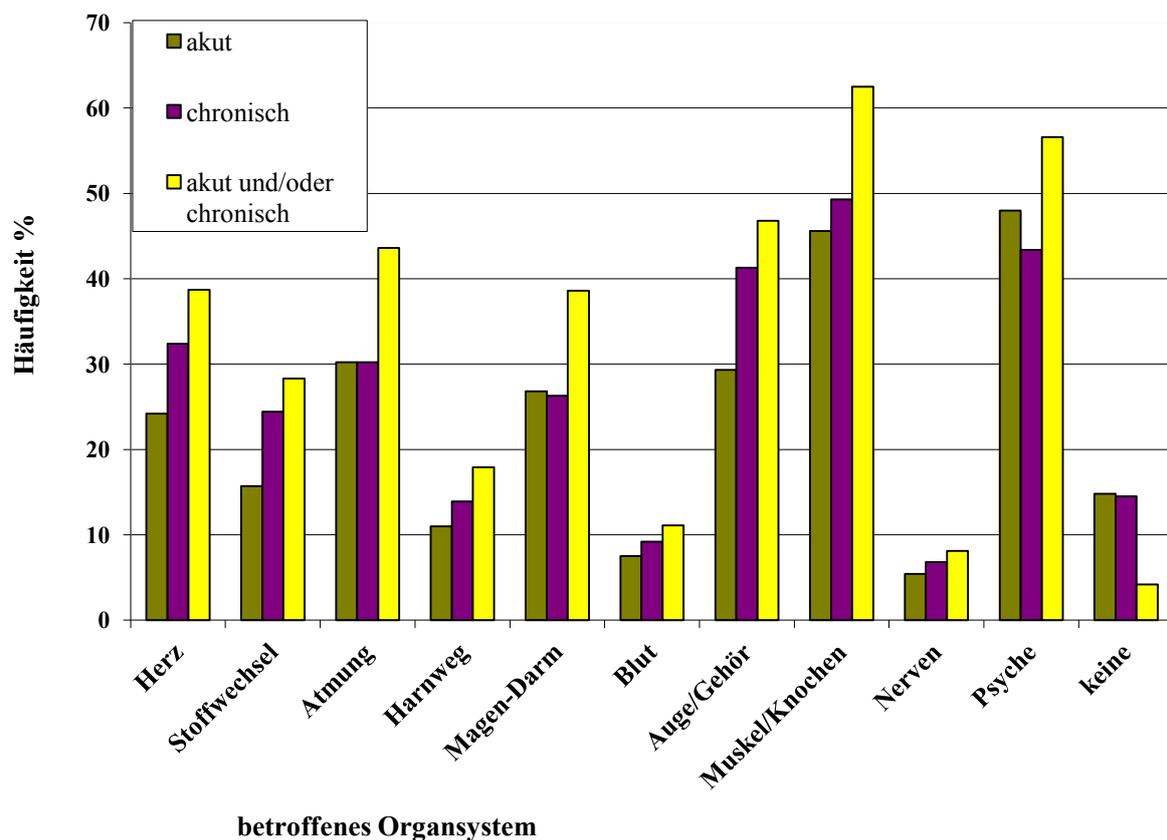
befanden sich noch in Ausbildung, 50.8% hatten eine abgeschlossene Berufsausbildung, 31.3% verfügten über einen Hochschulabschluss.

### 3.4. Häufigkeiten von akuten und chronischen Erkrankungen

Die Patienten haben auf der Burvill-Skala (Burvill et al., 1990) angegeben, ob in einem der vorgegebenen Organsysteme aktuell oder chronisch eine Krankheit vorliegt und wie schwer sie diese auf einer Skala von 1= ‚leichte Krankheit‘ bis 3= ‚schwere Krankheit‘ beurteilen (s. Abb. 1).

**Abb. 1: Prozentualer Anteil der Patienten mit einer Erkrankung im jeweiligen Organsystemen (akut, chronisch, akut und/oder chronisch)**

(n=2099, alle Schweregrade, fehlende Angabe als ‚keine Krankheit‘ gewertet, Angaben in %)



Die drei am stärksten von Krankheit betroffenen Organsysteme waren Auge/Gehör, Muskel/Knochen und Psyche. Die drei am wenigsten von Krankheit betroffenen Systeme waren Nerven, Blut und Harnwegsystem. Chronische Erkrankungen dominieren in den Organsystemen

„Herz-Kreislauf“, „Stoffwechsel“ und „Auge/Gehör“. Erkrankungen des Harnwegsystems, des Blutes, des Bewegungsapparates und der Nerven sind ebenfalls häufig Dauerkrankheiten. Ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen akuten und chronischen Störungen bzw. ein vermehrtes Auftreten akuter Erkrankungen zeigte sich beim Atem- bzw. dem Magen-Darm-System und bei psychischen Erkrankungen.

4.2% aller Patienten hatten weder eine akute noch eine chronische Erkrankung und waren nach eigener Einschätzung somit aktuell gesund, wie es z. B. für Patienten mit präventionsmedizinischen Anliegen zutrifft.

Von den befragten Patienten gaben 24.2% an, an einer akuten Herz-Kreislaufkrankung zu leiden, 32.4% an einer chronischen. Insgesamt gaben 38.7% der Hausarztpatienten eine akute und/oder chronische Störung im Bereich des Herz-Kreislaufsystems an.

15.7% waren akut, 24.4% chronisch von einer Stoffwechselstörung betroffen. 28.3% der Patienten waren insgesamt von einer Stoffwechselerkrankung betroffen.

Störungen im Bereich des Atemsystems wurden sowohl im Akut-, als auch im Dauerbereich von jeweils 30.2% der Studienteilnehmer beschrieben. 43.6% waren akut und/oder chronisch von dieser Erkrankung betroffen.

11.0% gaben an, akut am Harnwegsystem erkrankt zu sein, bei 13.9% war dies in chronischer Form der Fall. 17.9% der Hausarztpatienten gaben jedwede Störung in diesem System an.

26.8% bzw. 26.3% der Patienten litt zum Untersuchungszeitpunkt unter einer kurzfristigen bzw. langfristigen Magen-Darm-Störung. 38.6% waren akut und/oder chronisch beeinträchtigt.

Erkrankungen auf dem Gebiet der Blutbildung und -menge, der Blutzusammensetzung und der Blutbestandteile waren in 7.5% akuter und in 9.2% chronischer Natur. 11.1% der Patienten litt zum Untersuchungszeitpunkt unter einer Bluterkrankung jedweder Dauer.

Im Bereich der beiden Sinnesorgane Auge und Gehör waren akute Störungen in 29.3% und chronische Störungen in 41.3% der Fälle, vorhanden. 46.8% beklagen insgesamt eine Funktionseinschränkung dieser Organe.

Es gaben 45.6% der Hausarztpatienten an, akut und 49.3% chronisch Beschwerden im Bereich des muskuloskelettalen Systems zu haben. 62.5% der Patienten litten insgesamt unter einer Störung im Bereich des Bewegungsapparates.

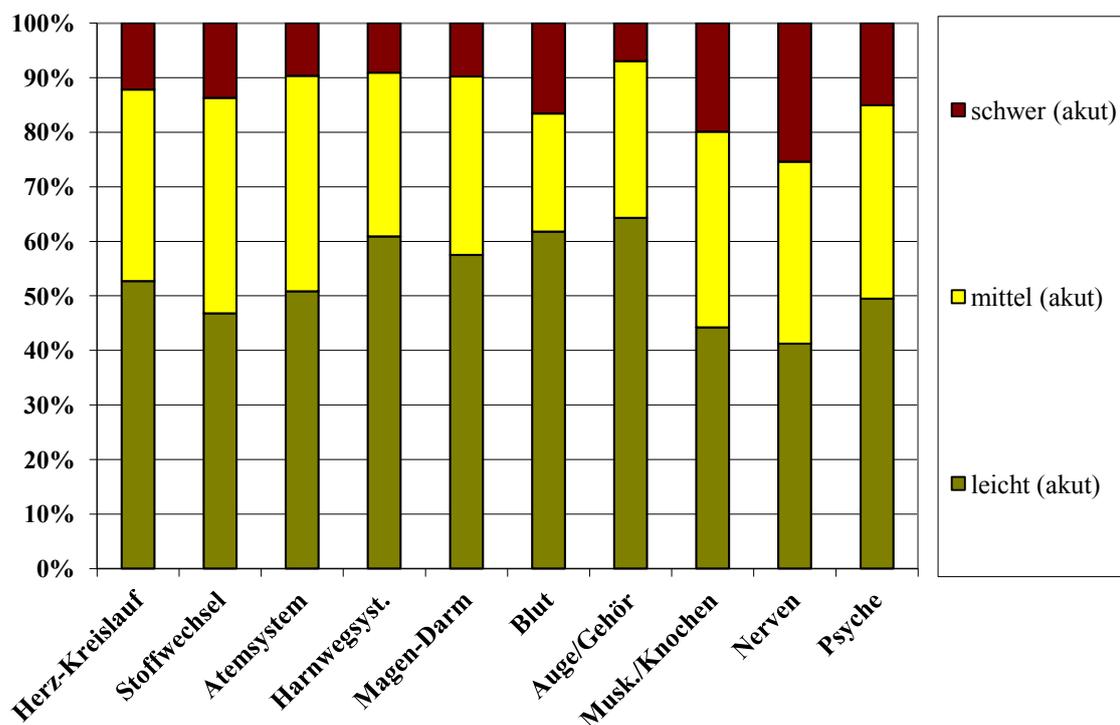
Das Nervensystem war bei 5.4% akut und bei 6.8% chronisch von einer Funktionsstörung betroffen. In 8.1% der Fälle war insgesamt das Nervensystem betroffen.

Akute psychische Erkrankungen wurden von 48.0% der Patienten berichtet, chronische von 43.4%. 56.6% der Patienten war akut und/oder chronisch betroffen.

### 3.5. Schwere der Erkrankungen

Je nach Organsystem und akuter bzw. chronischer Erkrankung konnte von den Patienten die Schwere der bestehenden Erkrankung(en) eingeschätzt werden (Abb. 2 und 3).

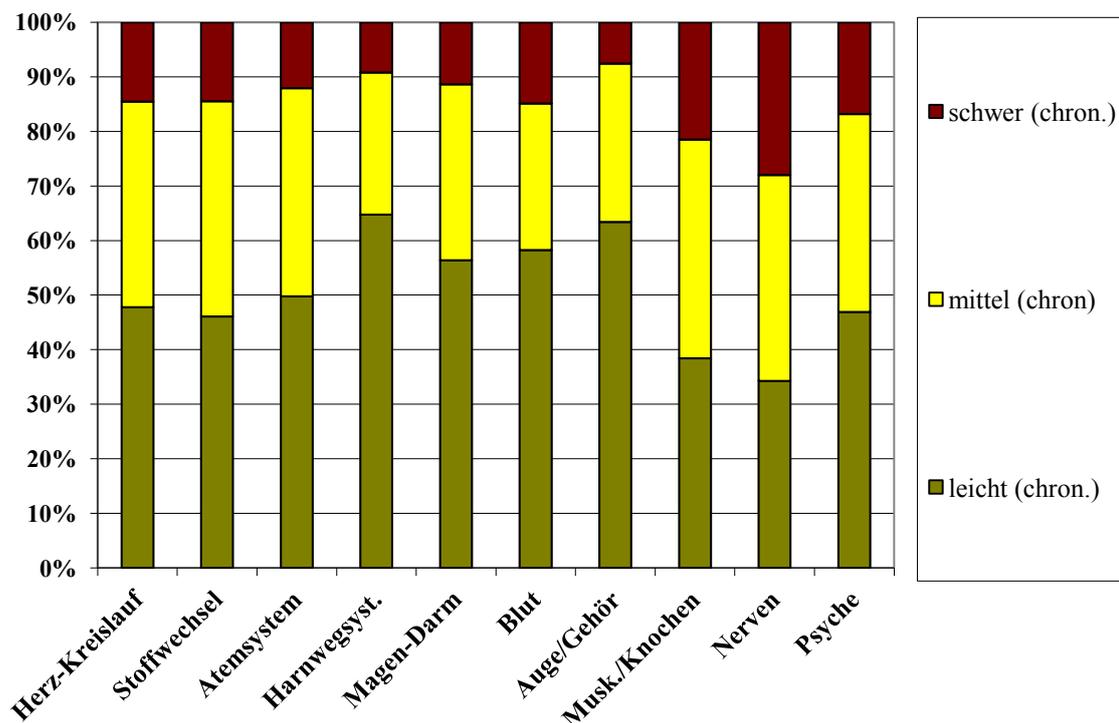
**Abb. 2: Prozentualer Anteil von leicht, mittel und schwer Erkrankten je Organsystem innerhalb der Erkranktenpopulation bei akuten Erkrankungen**



Bezüglich der akuten Erkrankungen (Abb. 2) wurden die Störungen überwiegend als ‚leicht‘ eingestuft. Dies gilt vorrangig für die Sinnesorgane, Bluterkrankungen, das Harnwegsystem und Magen-Darm-Erkrankungen mit Häufigkeiten zwischen 57% und 65%. Akute Herz-Kreislauf-, Atemwegserkrankungen und psychische Störungen wurden in der Hälfte der Fälle (52.7% bzw. 50.5% bzw. 49.5%) als leicht betroffen eingestuft. Mit dem vergleichsweise geringsten Anteil

leichter Erkrankungen sind Erkrankungen des Stoffwechsels (46.8%), muskuloskelettale Erkrankungen (44.2%) und Erkrankungen des Nervensystems (41.2%) vertreten. Damit korrespondierend gab etwa ein Fünftel bis ein Viertel der am Bewegungsapparat (19.9%) und am Nervensystem (25.4%) Erkrankten an, an einer schweren Störung in diesem Bereich zu leiden. Sonstige schwere Erkrankungszustände liegen im Bereich von 10% bis 15%.

**Abb. 3: Prozentualer Anteil von leicht, mittel und schwer Erkrankten je Organsystem innerhalb der Erkranktenpopulation bei chronischen Erkrankungen**



Bei den chronischen Erkrankungen (Abb. 3) werden analog zu den akuten Erkrankungen Störungen im Bereich des Harnwegsystems (64.7%), der Sinnesorgane (63.4%), des Bluts (58.2%), und des Magen-Darm-Systems (56.4%) in mehr als der Hälfte der Fälle als leicht eingestuft. Erkrankungen des Bewegungsapparates und der Nerven werden nur zu 38.4% bzw. zu 34.3% als leicht klassifiziert, hingegen zu 21.5% bzw. 28.0% als schwer betroffen.

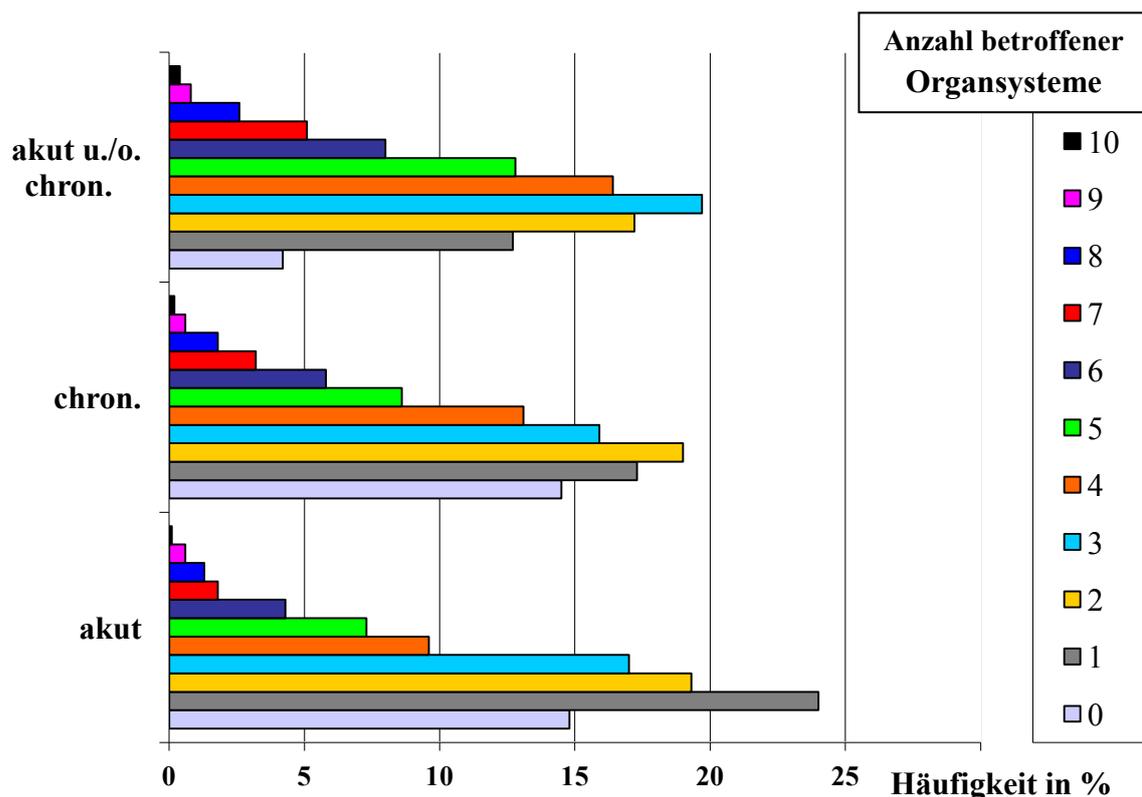
Im Vergleich der akuten und chronischen Erkrankungen zeigt sich, dass Patienten, die von chronischen Erkrankungen betroffen sind, diese tendenziell als schwerer einstufen, als akute Erkrankungen. So werden bei den akuten Erkrankungen lediglich drei Organsysteme (Stoffwechsel, muskuloskelettales System und Nerven) in mehr als 50% der Fälle als

mittelschwer oder schwer erkrankt eingestuft, während bei den chronischen Erkrankungen fünf Organsysteme (Herz-Kreislauf, Stoffwechsel, Muskel/Knochen, Nerven, Psyche) überwiegend als mittelschwer bis schwer betroffen klassifiziert werden. In beiden Fällen werden Erkrankungen des Stoffwechsels (akut: 53.2%, chron.: 54.0%), des Bewegungsapparates (akut: 55.8%, chron.: 61.6%) und der Nerven (akut: 58.7%, chron.: 65.8%) überwiegend als mittelschwer bis schwer betroffen wahrgenommen.

### 3.6. Multimorbidität

Krankheitsprozesse können stets mehrere Organsysteme betreffen und Komorbidität bedingen. Ebenso können Menschen von unterschiedlichen Krankheiten gleichzeitig betroffen sein (Multimorbidität).

**Abb. 4: Prozentualer Anteil der Anzahl betroffener Organsysteme, aufgeschlüsselt nach akuten und chronischen Erkrankungen und Erkrankungen jedweder Dauer**



Es zeigt sich, dass Ko- und Multimorbidität in einer Allgemeinarztpraxis (Abb. 4) die Regel ist. Durchschnittlich gaben die Patienten 2.4 (SD 2.0) Organsysteme an, in denen akute Störungen vorlagen. 2.8 (SD 2.1) Organsysteme sind im Mittel chronisch erkrankt. Unabhängig von der

Dauer der Erkrankung (akut und/oder chronisch) sind 3.5 (SD 2.0) verschiedene Organsysteme von Störungen betroffen. Lediglich 12.7% der Patienten berichten von einem einzigen von einer Störung betroffenen Organsystem. 83.0% der Patienten sind in mindestens zwei, 65.8% in mindestens drei, 46.1% in mindestens vier verschiedenen Organsystemen (akut und/oder chronisch) erkrankt. 29.7% der Patienten haben in mindestens fünf, 16.9% in mindestens sechs und 8.9% in sieben oder mehr von zehn vorgegebenen Organsystemen eine Störung.

Eine differenzierte Beschreibung der Multimorbidität bezogen auf die einzelnen Organsysteme in jedweder Kombination wird in Tabelle 5 und 6 dargestellt. Tabelle 5 schlüsselt die Häufigkeit von Paarungen zweier akut erkrankter Organsysteme (akut/akut) bzw. zweier chronisch erkrankter Organsysteme (chronisch/chronisch) auf. Tabelle 6 zeigt ausschließlich die Kombination von akuten mit chronischen Erkrankungen (akut/chronisch).

Die höchste Rate an gleichzeitigem Auftreten von Erkrankungen sowohl im Bereich akut/akut, als auch chronisch/chronisch betrifft muskuloskelettale Erkrankungen in Kombination mit psychischen Erkrankungen. 27.1% aller Hausarztpatienten haben sowohl eine akute Erkrankung des Bewegungsapparates, als auch eine akute Erkrankung der Psyche, 28.4% leiden gleichzeitig unter einer chronischen Erkrankung des Bewegungsapparates und einer chronischen Erkrankung der Psyche. Bei den akuten Geschehen (akut/akut) besteht bei den Kombinationen Psyche und Atmung (17.4%), Psyche und Magen-Darm (17.3%), Psyche und Auge/Gehör (17.1%), sowie Muskel/Knochen und Atmung (17.2%) eine hohe Wahrscheinlichkeit des gemeinsamen Auftretens. Bei den chronischen Geschehen (chronisch/chronisch) zeigen sich häufig die Kombinationen Muskel/Knochen und Auge/Gehör mit 26.2%, Muskel/Knochen und Herz-Kreislauf mit 21.6%, Muskel/Knochen und Atmung mit 19.2%, sowie Muskel-Knochen und Magen-Darm mit 17.9% betroffenen Hausarztpatienten. Zudem sind chronische Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems und des Auge/Gehörs (18.4%), chronische Erkrankungen der Psyche und des Auge/Gehörs (21.4%), chronische Erkrankungen der Psyche und des Magen-Darm-Systems (17.3%), chronische Erkrankungen der Psyche und Atmung (17.1%), sowie chronische Erkrankungen der Psyche und des Herz-Kreislauf-Systems (16.8%) häufig gleichzeitig anzutreffen.

Sowohl akute (akut/akut), als auch chronische (chronisch/chronisch) Erkrankungen des Blutes und der Nerven zeigen durchweg kein verstärktes gemeinsames Auftreten mit Störungen in anderen Organsystemen (1.3% bis 5.1%).

**Tab. 5: Dargestellt ist der prozentuale Anteil der Patienten am Gesamtpatientengut mit zwei von Erkrankung betroffenen Organsystemen, aufgeschlüsselt nach jedweden Kombinationsmöglichkeiten von zwei akut oder zwei chronisch erkrankten Organsystemen (n= 2099= 100%)**

Abk.: HK=Herz-Kreislaufsystem, SW=Stoffwechsel, Atmg=Atmungsorgane,

Harn=Harnwegsystem, MD=Magen-Darm-System, A/G=Auge/Gehör, MK=Muskel-

Knochen, Nerv=Nerven, Psych=Seele und Psyche

chron/chron	HK	SW	Atmg	Harn	MD	Blut	A/G	MK	Nerv	Psych
akut/akut										
<b>HK</b>		13.1	13.3	8.2	12.1	4.9	18.4	21.6	3.6	16.8
<b>SW</b>	8.2		10.1	5.8	9.0	3.8	13.5	16.0	2.8	13.7
<b>Atmg.</b>	9.9	6.4		5.8	11.6	3.8	14.7	19.2	*2.7	17.1
<b>Harn</b>	5.7	3.8	4.4		7.4	2.4	9.5	10.6	2.0	8.3
<b>MD</b>	9.1	6.4	10.1	5.6		4.1	14.1	17.9	3.3	17.3
<b>Blut</b>	3.7	2.8	3.3	1.8	3.5		5.5	6.3	1.6	5.9
<b>A/G</b>	12.5	8.3	10.7	5.9	11.7	4.3		26.2	3.9	21.4
<b>MK</b>	15.1	10.2	17.2	7.5	16.3	5.3	19.8		5.1	28.4
<b>Nerv</b>	2.5	1.9	**2.0	1.3	2.7	1.3	2.5	4.0		5.3
<b>Psych</b>	13.6	10.3	17.4	6.7	17.3	4.9	17.1	27.1	3.8	

Sign.: p <.01; \* p <.05; \*\* nicht signifikant

Nachdem gezeigt wurde, wie viele Patienten in der Hausarztpraxis gleichzeitig unter zwei akuten Erkrankungen bzw. unter zwei chronischen Erkrankungen verschiedener Organsysteme leiden (akut/akut bzw. chronisch/chronisch, Tab. 5), wird im Folgenden die Häufigkeit des gemeinsamen Auftretens einer akuten mit einer chronischen Erkrankung (akut/chronisch) im Gesamtpatientengut beschrieben (Tab. 6).

34.7% der Patienten, die im Wartezimmer einer Hausarztpraxis sitzen, sind gleichzeitig von einer chronischen und einer akuten psychischen Erkrankung betroffen. 32.4% aller Patienten sind sowohl von Langzeiterkrankungen des Bewegungsapparates betroffen, als auch von einer akuten Symptomatik in diesem Bereich. Bei den Sinnesorganen Auge und Gehör zeigt sich in 23.8% ein zeitgleiches Auftreten von akuten und chronischen Krankheitssymptomen. 17.9% des Gesamtpatientenguts beschreiben, sowohl unter einer akuten, als auch unter einer chronischen Störung des Herz-Kreislaufsystems zu leiden. 17.0% der Hausarztpatienten berichten über eine

akute und gleichzeitig eine chronische Atemwegerkrankung, 14.5% über akute und eine chronische Erkrankungen des Verdauungsapparates und 11.7% beschreibt das zeitgleiche Auftreten einer akuten und einer chronischen Stoffwechselerkrankungen. Patienten mit gleichzeitig bestehender akuter und chronischer Symptomatik in den Organsystemen ‚Harnwege‘ (7.0%), ‚Blut‘ (5.6%) und ‚Nerven‘ (4.2%) sind vergleichsweise selten anzutreffen.

**Tab. 6: Dargestellt ist der prozentuale Anteil der Patienten am Gesamtpatientengut mit zwei von Erkrankung betroffenen Organsystemen, aufgeschlüsselt nach jedweden Kombinationsmöglichkeiten von einem akut und einem chronisch erkrankten Organsystemen (n= 2099= 100%)**

chronisch \ akut	HK	SW	Atmg	Harn	MD	Blut	A/G	MK	Nerv	Psych
<b>HK</b>	17.9	9.3	9.4	5.4	7.9	3.7	13.0	15.4	2.6	12.5
<b>SW</b>	8.1	11.7	6.3	3.6	6.1	2.7	9.3	10.5	2.0	9.1
<b>Atmg</b>	**10.2	**7.8	17.0	**4.7	*9.1	**3.0	**12.8	16.7	**2.0	14.4
<b>Harn</b>	5.5	3.6	4.3	7.0	4.4	1.8	6.3	6.8	1.6	5.7
<b>MD</b>	**9.2	**7.1	*9.1	5.3	14.5	3.5	13.3	15.0	2.7	15.2
<b>Blut</b>	3.4	3.0	**2.6	1.8	3.0	5.6	4.2	5.1	1.2	4.4
<b>A/G</b>	12.8	8.9	*9.9	5.7	9.8	4.0	23.8	18.3	2.8	14.5
<b>MK</b>	16.8	12.4	15.2	7.8	14.0	5.2	21.4	32.4	4.0	23.2
<b>Nerv</b>	2.6	2.0	**1.8	1.4	2.5	1.2	*2.9	3.8	4.2	3.9
<b>Psych</b>	**16.2	13.7	16.3	7.9	15.6	5.4	**20.5	27.3	4.7	34.7

Sign.: p <.01; \* p <.05; \*\* nicht signifikant

Patienten mit folgenden Kombinationen an erkrankten Organsystemen traten häufig auf: chronische psychische Störungen und akute Erkrankungen des Bewegungsapparates (23.2%), chronische muskuloskelettale Beschwerden und akute psychische Erkrankungen (27.3%), sowie chronische muskuloskelettale Beschwerden und akute Erkrankungen der Sinnesorgane (18.9%), weiterhin chronische Erkrankungen der Sinnesorgane und akute Erkrankungen des Bewegungsapparates (21.4%).

Das zeitgleiche Auftreten von akuten Atemwegerkrankungen mit chronischen Erkrankungen anderer Organsysteme ist größtenteils zufällig (nicht signifikant). Ebenso ist das Auftreten einiger andere Paarungen zufällig oder ggf. nur zufällig (\*\* bzw. \*).

Bisher wurde dargestellt, wie oft bestimmte Paarungen von Erkrankungen zweier verschiedener Organsysteme bzw. einer akuten und einer Dauerkrankheit im Gesamtpatientengut zu finden sind. Hiermit können jedoch lediglich Aussagen darüber getroffen werden, welche „Komorbiditäten“ ein Hausarzt häufig oder selten antrifft, da das zeitgleiche Auftreten von Störungen in zwei verschiedenen Organsystemen auch durch die hohe Prävalenz beider Erkrankungen entstanden sein kann (bspw. Erkrankungen der Sinnesorgane und des muskuloskelettalen Apparates). Um die eigentliche Häufigkeit von Komorbiditäten zu eruieren, ist es notwendig, die Häufigkeit verschiedener Zweiterkrankungen innerhalb der jeweiligen Erkrankungen (Erkranktenpopulation) darzustellen (Tab. 7).

**Tab. 7: Die Häufigkeit (Angaben in %) von Zweiterkrankungen anderer Organsysteme innerhalb der jeweiligen Erkrankungen**

Abk.: OS=Organsystem, n=Anz. erkrankter Patienten, HK=Herz-Kreislaufsystem, S=Stoffwechsel, A=Atmungsorgane, H=Harnwegsystem, MD=Magen-Darm-System, B=Blut, AG=Auge/Gehör, MK=Muskel-Knochen, N=Nerven, P=Seele und Psyche, „a“=akut, „c“=chronisch

OS n	HKa 507	HKc 681	Sa 329	Sc 512	Aa 634	Ac 639	Ha 230	Hc 292	MDa 563	MDc 553	Ba 157	Bc 194	AGa 614	AGc 867	MKa 958	MKc 1034	Na 114	Nc 143	Pa 1007	Pc 910
Hka		55.1	52.6	38.3	32.8	30.8	52.2	39.0	34.1	30.0	49.0	40.2	42.7	31.4	33.1	31.2	46.5	38.5	28.4	28.8
HKc	74.0		52.0	53.5	33.9	43.7	50.0	59.2	34.5	45.8	45.2	52.6	43.6	44.6	36.8	43.9	48.2	53.1	33.9	38.8
Sa	34.1	25.1		48.0	21.3	20.7	34.8	26.0	24.0	23.1	37.6	29.4	28.5	22.5	22.4	21.3	35.1	29.4	21.4	21.1
Sc	78.7	40.2	74.8		25.7	33.2	32.6	41.8	26.5	34.0	40.1	41.2	30.3	32.6	27.2	32.4	36.0	41.3	28.6	31.5
Aa	41.0	31.6	41.0	31.8		55.9	40.4	33.6	37.8	34.5	43.9	32.5	36.6	30.9	37.8	33.8	37.7	28.7	36.2	33.2
Ac	38.9	41.0	40.1	41.4	56.3		39.1	41.4	33.7	44.1	34.4	40.7	33.7	35.6	33.4	39.0	33.3	39.2	34.0	39.3
Ha	23.7	16.9	24.3	14.6	14.7	14.1		50.5	21.0	16.6	23.6	19.1	20.0	15.2	16.5	13.7	23.7	23.8	14.0	13.1
Hc	22.5	25.4	23.1	23.8	15.5	18.9	63.5		19.7	28.2	24.2	26.3	19.5	23.1	17.0	21.6	25.4	29.4	16.5	19.1
MDa	37.9	28.5	41.0	29.1	33.6	29.7	51.3	38.0		55.2	46.5	38.1	40.1	32.2	35.8	30.5	50.0	39.2	36.0	35.1
MDc	32.7	37.2	38.9	36.7	30.1	38.2	40.0	53.4	54.2		39.5	44.8	33.6	34.3	30.6	36.3	46.5	49.0	32.6	39.9
Ba	15.2	10.4	17.9	12.3	10.9	8.5	16.1	13.0	13.0	11.2		60.3	14.7	10.3	11.6	10.3	23.7	17.5	10.2	10.2
Bc	15.4	15.0	17.3	15.6	9.9	12.4	16.1	17.5	13.1	15.7	74.5		13.8	13.3	11.4	12.8	21.9	23.1	11.2	13.6
AGa	51.7	39.4	53.2	36.3	35.5	32.4	53.5	41.1	43.7	37.3	57.3	43.8		57.6	43.3	37.1	45.6	40.6	35.6	33.5
AGc	53.6	56.8	59.3	55.3	32.3	48.4	57.4	68.5	49.6	53.7	56.7	59.3	81.3		47.0	53.2	52.6	56.6	42.8	49.3
MKa	62.5	51.8	65.3	51.0	57.1	50.1	68.7	55.8	60.9	53.0	70.7	56.2	67.6	51.9		65.8	73.7	58.7	56.5	53.5
MKc	63.7	66.7	66.9	65.4	55.2	63.1	61.7	76.4	56.0	67.8	67.5	68.0	62.5	63.4	71.0		69.3	75.5	56.9	65.6
Na	10.5	8.1	12.2	8.0	6.8	5.9	11.7	9.9	10.1	9.6	17.2	12.9	8.5	6.9	8.8	7.6		61.5	7.9	9.0
Nc	10.8	12.2	12.8	11.5	6.5	8.8	14.8	14.4	9.9	12.7	15.9	17.0	9.4	9.3	8.8	10.4	77.2		9.7	12.3
Pa	56.4	50.1	65.7	56.3	57.6	53.5	61.3	56.8	64.5	59.3	65.6	58.2	58.3	49.7	59.4	55.4	70.2	68.5		80.0
Pc	51.7	51.8	58.4	56.1	47.6	56.0	51.7	59.6	56.7	65.6	59.2	63.9	49.7	51.8	50.8	57.7	71.9	78.3	72.3	

Sign.: p <.01; \* p <.05; \*\* nicht signifikant

### *Herz-Kreislaufkrankungen*

In der Patientengruppe der akut Herz-Kreislaufkrankten gaben 74.0% an, an einer chronischen Herz-Kreislaufkrankung zu leiden. Häufigste Komorbidität ist mit 78.7% eine chronische Stoffwechselerkrankung. In keiner weiteren Erkranktenpopulation ist eine so hohe Rate an chronischen Stoffwechselerkrankungen zu finden. Mit einer Häufigkeit von 63.7% bzw. 62.5% sind chronische und akute Erkrankungen des Bewegungsapparates eine häufige Begleiterkrankungen. Akute und chronische Erkrankungen der Nerven und des Blutes sind selten in dieser Gruppe (10.5% und 10.8% bzw. 15.2% und 15.4%). Akute Erkrankungen des Harnwegsystems zählen mit 23.7% nicht zu den häufigen Komorbiditäten, verglichen mit dem Auftreten in Zusammenhang mit anderen Erkrankungen ist die Rate hier jedoch relativ hoch.

Bei den chronisch Herz-Kreislaufkrankten gaben 55.1% der Patienten eine ebenfalls bestehende akute Symptomatik in diesem Bereich an. Im Gegensatz zu den akut Herz-Kreislaufkrankten berichten nur 40.2% von einer zusätzlich bestehenden chronischen Stoffwechselerkrankung. Die häufigsten Begleiterkrankungen sind chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates (66.7%) und chronische Erkrankungen des Auge/Gehörs. (56.8%). Erkrankungen der Psyche (akut: 50.1%\*\* bzw. chron.: 51.8%) sind zwar häufig, jedoch liegt die Häufigkeit des Vorkommens im Vergleich mit den anderen Erkranktenpopulationen eher am unteren Rand der Skala. Mit 25.4% sind chronische Harnwegerkrankungen analog zu den akuten keine häufige Begleiterkrankung, jedoch in der Population der chronisch Herz-Kreislaufkrankten stärker vertreten als in anderen Gruppen. Erkrankungen der Nerven (akut 8.1%, chronisch 12.2%) und des Blutes (akut 10.4%, chronisch 15.0%) sind seltene Komorbiditäten.

### *Stoffwechselerkrankungen*

In 74.8% der Fälle berichten akut Stoffwechselerkrankte von einer bestehenden chronischen Erkrankung in diesem System. Im Vergleich zu den anderen Gruppen treten akute und chronische Herz-Kreislaufkrankungen mit 52.6% bzw. 52.0% relativ häufig als Begleiterkrankung in Erscheinung, ebenfalls sind akute und chronische Bluterkrankungen(17.9% bzw. 17.3%) und akute bzw. chronische Erkrankungen der beiden Sinnesorgane (53.2% bzw. 59.3%) in dieser Population stärker vertreten als in anderen. Absolut sind muskuloskelettale Erkrankungen (akut: 63.3%, chron.: 66.9%) und akute psychische Erkrankungen (65.7%) die häufigsten Komorbiditäten, Nervenerkrankungen (12.2% bzw. 12.8%) sind selten.

48.4% der chronischen Stoffwechselfpatienten beschreibt ein gleichzeitig bestehendes akutes Problem in diesem Bereich. Auch in dieser Patientengruppe sind chronische Herz-Kreislaufkrankungen (53.5%) vergleichsweise häufig. Chronische Skeletterkrankungen (65.4%) sind absolut die häufigste Komorbidität, hiernach folgen psychische Erkrankungen (56.3% bzw. 56.1%) und chronische Erkrankungen der Sinnesorgane (55.3%). Akute (8.0%) und chronische (11.5%) Nervenerkrankungen, akute Harnweg- und Bluterkrankungen (14.6% bzw. 12.3%) sind weniger häufig.

#### *Atemwegerkrankungen*

Bei Patienten mit akuten Atemwegerkrankungen besteht in 56.3% der Fälle eine chronische Erkrankung im Atemsystem. In vielen Fällen (chronische Herz-Kreislaufkrankungen, chronische Stoffwechselerkrankungen, chronische Magen-Darm-Erkrankungen, chronische Stoffwechselerkrankungen, chronische Harnwegerkrankungen, chronische Störungen des Blutes und des Auges/ Gehörs und Nervenerkrankungen im Allgemeinen) ließ sich kein signifikanter Zusammenhang herstellen. Erkrankungen des Auges und/oder des Gehörs sind vergleichsweise selten (akut: 35.5% bzw. chron.: 32.3%\*\*). Erkrankungen des Bewegungsapparates (akut: 57.1%, chronisch: 55.2%) und akute Erkrankungen der Psyche (57.6%) treten am häufigsten auf. Chronische psychische Erkrankungen treten mit 47.6% vergleichsweise selten auf.

Bei den chronischen Atemwegerkrankungen zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den akuten Atemwegerkrankungen. Zu 55.9% besteht gleichzeitig eine akute Atemwegerkrankung. Bei akuten Bluterkrankungen und jedweden Nervenerkrankungen ließ sich kein signifikanter Zusammenhang mit chronischen Atemwegerkrankungen herstellen. Im Vergleich mit den anderen Erkranktenpopulationen treten Komorbiditäten hier seltener auf, so z. B. akute Herz-Kreislaufkrankungen (30.8%), akute Stoffwechselerkrankungen (20.7%), akute und chronische Harnwegerkrankungen (14.1% bzw. 18.9%), akute Magen-Darm-Erkrankungen (29.7%\*), Erkrankungen des Auges/des Gehörs (akut: 32.4%\* bzw. chron.: 48.4%), akute Erkrankungen des Bewegungsapparates (50.1%) und der Psyche (53.5%). Absolut sind Nervenerkrankungen (5.9%\*\* bzw. 8.8%\*) am wenigsten und psychische Erkrankungen (53.5% bzw. 56.0%) am stärksten vertreten.

#### *Harnwegerkrankungen*

Bei den akuten Harnwegerkrankungen besteht zu 63.5% ebenfalls eine chronische Harnwegerkrankung. 52.2% bzw. 50.0% der Patienten geben an, an einer akuten bzw.

chronischen Herz-Kreislaufkrankung zu leiden, was im Vergleich zu den anderen Erkranktenpopulationen die durchschnittliche Morbidität übertrifft. Die Komorbidität mit akuten Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (51.3%), des Bewegungsapparates (68.7%) und mit akuten und chronischen Nervenerkrankungen (11.7% bzw. 14.8%) ist ebenfalls deutlicher ausgeprägt als in den anderen Gruppen.

Bei den chronischen Harnwegenerkrankungen zeigt sich ein ähnliches Bild. 50.5% der chronisch Erkrankten beschreibt zeitgleich eine akute Erkrankung des Harnwegsystems. Im Unterschied zu den anderen Gruppen besteht in 59.2% zusätzlich eine chronische Herz-Kreislaufkrankung, in 53.4% eine chronische Erkrankung des Magen-Darm-Systems, in 68.5% eine chronische Erkrankung der Sinnesorgane und in 76.4% eine chronische Erkrankung des Bewegungsapparates, womit chronisch Harnwegenerkrankte die am stärksten betroffene Gruppe von Erkrankungen dieser Organsysteme darstellen. Akute Erkrankungen der Nerven (9.9%) und des Blutes (13.0%) sind eher selten.

#### *Magen-Darm-Erkrankungen*

In der Patientengruppe, die eine akute Magen-Darm-Erkrankung angibt, geben 55.2% an, zugleich an einer chronischen Störung des Magen-Darm-Systems zu leiden. Die häufigsten Begleiterkrankungen sind akute psychische Erkrankungen mit 64.5% und akute muskuloskelettale Erkrankungen mit 60.9%. Vergleichsweise gering mit 56.0% ist der Anteil der an einer chronischen Störung des Bewegungsapparates leidenden Patienten. Am wenigsten häufig werden Nervenerkrankungen (10.1% bzw. 9.9%) und Bluterkrankungen (13.0 bzw. 13.1%) genannt.

Bei bestehender chronischer Erkrankung des Magen-Darm-Traktes liegt in 55.2% der Fälle gleichzeitig eine akute Störung in diesem Organsystem vor. Diese Patientenpopulation ist zusätzlich am häufigsten von chronischen Erkrankungen des Bewegungsapparates (67.8%) und chronischen psychischen Erkrankungen (65.6%) betroffen, wobei in Relation zu den anderen Gruppen die chronischen psychischen Erkrankungen, ebenso wie chronische Atemwegenerkrankungen (44.1%) und chronische Harnwegenerkrankungen (28.2%) gehäuft auftreten. Am wenigsten betroffen ist auch diese Population von Nervenerkrankungen (9.6% bzw. 12.7%) und Störungen im Blutsystem (11.2% bzw. 15.7%)

### *Bluterkrankungen*

Akut an einer Störung des blutbildenden Systems Erkrankte geben in 74.5% der Fälle eine chronische Störung in diesem System an. Die häufigsten Komorbiditäten sind mit 70.7% akute und mit 67.5% chronische muskuloskelettale Beschwerden, sowie akute psychische Störungen (65.6%), wobei die akuten muskuloskelettalen Erkrankungen auch im Vergleich der Gruppen hier überproportional stark vertreten sind. Am geringsten vertreten sind akute und chronische Nervenerkrankungen (17.2% bzw. 15.9%), wobei akute Nervenerkrankungen im Vergleich zur sonstigen Häufigkeit stark vertreten sind. Relativ häufig treten zudem akute Herz-Kreislaufkrankungen (49.0%), akute Stoffwechselerkrankungen (37.6%), akute Atemwegkrankungen (43.9%), akute Harnwegkrankungen (23.6%), akute Erkrankungen des Auges/Gehörs (57.3%), chronische Störungen der Sinnesorgane (56.7%) und akute Magen-Darm-Erkrankungen (46.5%) auf.

Patienten mit chronischen Bluterkrankungen haben in 60.3% der Fälle auch eine akute Erkrankung dieses Systems. Sowohl absolut, als auch relativ im Vergleich zu den anderen Gruppen treten chronische muskuloskelettale Erkrankungen (68.0%) und chronische psychische Erkrankungen (63.9%) verstärkt als Begleiterkrankungen auf. Zudem sind chronische Harnwegkrankungen (26.3%) und chronische Stoffwechselerkrankungen (41.2%) überproportional stark vertreten. Mit 12.9% bzw. 17.0% sind akute und chronische Nervenerkrankungen und akute Harnwegkrankungen (19.1%) am seltensten vertreten, wobei chronische Nervenerkrankungen im Vergleich zur sonstigen Häufigkeit stärker vertreten sind.

### *Erkrankungen des Auges und/oder Gehörs*

Akuten Erkrankungen des Auges/Gehörs liegt in 80.3% der Fälle eine chronische Erkrankung zu Grunde. In dieser Gruppe sind Krankheiten des muskuloskelettalen Organsystems (akut: 67.6%, chron.: 62.6%) die häufigste Komorbidität. Am wenigsten betroffen sind diese Patienten von Nervenerkrankungen (8.5% bzw. 9.4%). Relativ gering vertreten sind chronische Stoffwechselerkrankungen (30.3%).

Bei chronisch an den Seh- oder Hörorganen geschädigten Patienten sind diese in 57.6% ebenfalls von akuten Störungen in diesem Bereich betroffen. Häufigste Komorbidität sind chronische muskuloskelettale Erkrankungen mit 63.4%, sowie akute Erkrankungen des Bewegungsapparates (51.9%) und chronische psychische Erkrankungen (51.8%). Die beiden letztgenannten sind allerdings im Vergleich zu den anderen Gruppen hier weniger häufig

vertreten. Weiterhin sind akute Magen-Darm-Erkrankungen (32.2%) vergleichsweise selten. Am seltensten treten Nervenerkrankungen auf (akut: 6.9%\* bzw. chron.: 9.3%).

#### *muskuloskelettale Erkrankungen*

Patienten mit akuten Erkrankungen des Bewegungsapparates berichten in 71.0% von einer chronischen Erkrankung des Muskel-Skelettsystems. Psychische Erkrankungen (akut: 59.4%, chron.: 50.8%) sind zwar die häufigste Begleiterkrankung, gemessen an den anderen Erkranktenpopulationen jedoch nicht überproportional häufig vertreten, chronische psychische Erkrankungen sogar vergleichsweise selten. Ebenfalls sind chronische Herz-Kreislaufferkrankungen (36.8%), chronische Stoffwechselerkrankungen (27.2%), chronische Atemwegerkrankungen (33.4%), chronische Magen-Darm-Erkrankungen (30.6%), chronische Bluterkrankungen (11.4%) und chronische Erkrankungen der beiden Sinnesorgane (47.0%) im Vergleich weniger häufig genannt. Absolut sind Nervenerkrankungen (akut und chronisch jeweils 8.8%) und Bluterkrankungen (akut: 11.6%, chron.: 11.4%) am seltensten.

65.8% der chronisch am Bewegungsapparat Erkrankten klagt über eine zeitgleich bestehende akute Symptomatik in diesem Bereich. Das darüber hinaus in dieser Population am stärksten betroffene Organsystem ist die Psyche (akut: 55.4%, chron.: 57.7%), wobei psychische Erkrankungen auch hier nicht überproportional häufig vertreten sind. Vergleichsweise selten treten akute Harnwegerkrankungen (13.8%) und akute Magen-Darm-Erkrankungen (30.5%) auf. Absolut sind akute und chronische Nervenerkrankungen (7.6% bzw. 10.4%), sowie akute Bluterkrankungen (10.3%) am geringsten vertreten.

#### *Nervenerkrankungen*

Akute Nervenerkrankungen treten in 77.2% der Fälle zeitgleich mit chronischen Nervenerkrankungen auf. Der Anteil von akut am Bewegungsapparat Erkrankten liegt in dieser Gruppe bei 73.7%, der Anteil akut psychisch erkrankter Patienten bei 70.2%. Damit zeigt diese Gruppe die höchste Komorbiditätsrate mit diesen Organsystemen. Weiterhin sind folgende Störungen in Relation verstärkt vertreten: mit 23.7% akute Harnwegerkrankungen, mit 50.0% akute Magen-Darmerkrankungen, mit 46.5% chronische Magen-Darm-Erkrankungen, mit 23.7% bzw. 21.9% akute bzw. chronische Bluterkrankungen, mit 69.3% chronische muskuloskelettale Störungen und mit 71.9% chronische psychische Erkrankungen. Die absolut höchste Komorbiditätsrate zeigen akute Erkrankungen des Bewegungsapparates und chronische

Erkrankungen der Psyche, die absolut niedrigste Komorbiditätsrate zeigen akute und chronische Bluterkrankungen und akute Harnwegerkrankungen.

Von den chronisch Nervenerkrankten berichten 61.5% von zugleich bestehenden akuten Symptomen in diesem Organsystem. Chronische muskuloskelettale Störungen und chronische psychische Störungen zeigen mit 75.5% und 78.3% nicht nur die höchste Komorbidität in dieser Population, sondern auch die höchste Komorbiditätsrate generell. Im Vergleich mit den anderen Erkranktenpopulationen sind auch chronische Harnwegerkrankungen (29.4%) und chronische Bluterkrankungen (23.1%) in dieser Gruppe am stärksten vertreten. Relativ häufig sind weiterhin chronische Herz-Kreislaufferkrankungen (53.1%), akute Harnwegerkrankungen (23.8%), chronische Magen-Darm-Erkrankungen (49.0%) und akute psychische Erkrankungen (68.5%). Am wenigsten treten akute Bluterkrankungen (17.5%) auf.

#### *psychische Erkrankungen*

Akut psychisch Erkrankte berichten in 72.3% von einer chronischen Störung in diesem Bereich. Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems liegen im Vergleich zu den anderen Gruppen in einem niedrig-normalen Bereich (akut: 56.5%, chron.: 56.9%), sind jedoch in dieser Gruppe absolut die häufigste Komorbidität. Herzkreislaufferkrankungen (akut: 28.4% bzw. chron.: 33.9%\*\*), akute und chronische Stoffwechselerkrankungen (21.4% bzw. 28.6%), chronische Atemwegerkrankungen (34.0%), akute und chronische Harnwegerkrankungen (11.0 bzw. 16.5%), akute Bluterkrankungen (10.2%), sowie akute und chronische Störungen der beiden Sinnesorgane (35.6% bzw. 42.8%\*\*) sind in Relation zum übrigen Auftreten seltener in dieser Population. Absolut sind diese Patienten am wenigsten von Nervenerkrankungen (akut: 7.9%, chron.: 9.7%) betroffen.

In 80.0% der Fälle beschreiben chronisch psychisch Erkrankte zeitgleich eine akute Symptomatik in diesem System. Auch hier sind Erkrankungen des Bewegungsapparates (akut: 53.5%, chron.: 65.6%) absolut die häufigste Komorbidität, relativ treten sie jedoch durchschnittlich häufig auf. Akute Herz-Kreislaufferkrankungen (28.8%), akute Stoffwechselerkrankungen (21.1%), akute Harnwegerkrankungen (13.1%), akute Bluterkrankungen (10.2%) und akute Erkrankungen des Auges/Gehörs (33.5%) sind unterdurchschnittlich vertreten, akute Harnwegerkrankungen zeigen in dieser Gruppe im Vergleich mit den anderen Populationen die geringste Häufigkeit. Die absolut geringste Häufigkeit haben akute Nervenerkrankungen (9.0%) und akute Bluterkrankungen (10.2%).

Innerhalb der verschiedenen Erkranktenpopulationen sind als häufigste Begleiterkrankungen durchgehend akute und/oder chronische muskuloskelettale Störungen, psychische Erkrankungen und Erkrankungen des Auges/Gehörs vertreten. Tendenziell überwiegen bei chronischen Grunderkrankungen ebenfalls chronische Begleiterkrankungen eines weiteren Systems. Bei den akuten Grunderkrankungen ist kein einheitlicher Trend erkennbar.

Bei mindestens der Hälfte der erkrankten Patienten jedweden Organsystems liegt zusätzlich zu der jeweiligen Erkrankung eine Störung im Bereich des Bewegungsapparates vor, akute muskuloskelettale Erkrankungen mit einer Häufigkeit zwischen 50.1% und 73.7%, chronische muskuloskelettale Erkrankungen mit einer Häufigkeit zwischen 55.2% und 76.2%. Verhältnismäßig häufig treten akute muskuloskelettale Störungen bei akuten Nerven- (73.7%), akuten Blut- (70.7%) und Harnwegerkrankungen (68.7%), sowie bei akuten Erkrankungen der Sinnesorgane (67.6%) auf. Eine verhältnismäßig niedrige Komorbidität findet sich bei akuten Atemwegerkrankungen (50.1%), chronischen Stoffwechselerkrankungen (51.0%), chronischen Herz-Kreislaufferkrankungen (51.8%) und chronischen Störungen des Auges/Gehörs (51.9%). Chronische muskuloskelettale Störungen treten häufig bei Patienten mit bestehenden chronischen Harnwegerkrankungen (76.4%), akuten und chronischen Nervenerkrankungen (69.3% bzw. 75.5%), sowie mit akuten Erkrankungen des Bewegungsapparates (71.0%) auf. Vergleichsweise selten sind chronische muskuloskelettale Erkrankungen bei Patienten mit akuten Atemwegerkrankungen (55.2%), akuten Magen-Darm-Beschwerden (56.0%) und akuten psychischen Störungen (56.9%).

Akute oder chronische psychische Begleiterkrankungen treten zu mindestens 47% in den verschiedenen Erkranktenpopulationen auf, akute psychische Erkrankungen mit einer Häufigkeit zwischen 49.7%\*\* und 80.0%, chronische psychische Störungen mit einer Häufigkeit zwischen 47.6% und 78.3%. Akute psychische Erkrankungen sind sehr häufig bei Patienten mit bereits bestehender chronischer psychischer Erkrankung (80.0%) zu finden, desweiteren bei Patienten mit akuten und chronischen Nervenerkrankungen (70.2% bzw. 68.5%). Seltener sind akute psychische Störungen bei Patienten mit chronischen Störungen der Sinnesorgane (49.7%\*\*), des Herz-Kreislaufsystems (50.1%\*\*\*) und der Atemwege (53.5%), wobei die beiden erstgenannten statistisch keine signifikanten Werte zeigen, somit eine Zufallshäufigkeit darstellen. Chronische psychische Erkrankungen sind am stärksten bei akut (71.9%) und chronisch (78.3%) Nervenerkrankten, sowie bei Patienten mit bestehender akuter psychischer Störung (72.3%) vertreten.

Akute Erkrankungen des Auges und/oder des Gehörs sind in 32.4%\* bis 57.3% der Fälle in anderen Erkranktenpopulationen zu finden. Chronische Erkrankungen der beiden Sinnesorgane sind in 32.3%\*\* bis 81.3% Begleiterkrankungen. Am wenigsten von akuten Erkrankungen des Auges und des Gehörs sind Patienten mit akuten und chronischen psychischen Erkrankungen (35.6% bzw. 33.5%) und akuten und chronischen Atemwegenerkrankungen (35.5% bzw. 32.4\*) betroffen, am häufigsten betroffen zeigen sich Patienten mit bereits bestehenden chronischen Schäden an den Sinnesorganen (57.3%) und Patienten mit akuten Bluterkrankungen (57.3%). Chronische Erkrankungen an Auge und/oder Gehör werden vergleichsweise selten bei bestehenden akuten Atemwegenerkrankungen (32.5%\*\*), akuten psychischen Erkrankungen (42.8%\*\*\*) und akuten muskuloskelettalen Erkrankungen (47.0%) berichtet, wobei die beiden erstgenannten Zufallskomorbiditäten darstellen. Häufig werden sie bei bestehenden chronischen Erkrankungen des Komplexes Auge/Gehör (81.3%), bei chronischen Bluterkrankungen (59.3%) und akuten Stoffwechselstörungen (59.3%) berichtet. Eher seltene Begleiterkrankungen sind Störungen im Blutsystem und Nervenerkrankungen (Häufigkeit meist zwischen 5 und 15%).

### **3.7. Zusammenhang zwischen Erkrankungen und soziodemographischen Parametern**

Es finden sich eine Reihe von signifikanten Unterschieden in der Häufigkeit von Erkrankungen je Organsystem und soziodemographischen Parametern, die in Tabelle 8 zusammengefasst dargestellt werden. Dabei kann inhaltlich davon ausgegangen werden, dass Parameter wie Alter, Geschlecht oder Ausbildungsstand ätiologische Bedeutung für die Morbiditätsentwicklung haben können.

Mit Ausnahme von akuten und chronischen Atemwegenerkrankungen und akuten Magen-Darm-Erkrankungen zeigen sich in allen anderen Organsystemen signifikante Unterschiede in der Häufigkeit von Erkrankungen in den unterschiedlichen Altersstufen.

Akute und chronische Herz-Kreislaufenerkrankungen, akute und chronische Harnwegenerkrankungen und akute Erkrankungen des Auges/des Gehörs treten bevorzugt im höheren Alter (> 60 Jahre) auf. Bezogen auf Stoffwechselerkrankungen, Erkrankungen des muskuloskelettalen Apparates und Nervenerkrankungen generell ist bereits bei den über 30-Jährigen ein Anstieg der Morbidität zu verzeichnen, ein leichter Anstieg der Morbidität ist bei chronische Magen-Darm-Erkrankungen bei den über 30-Jährigen zu sehen. Akute und chronische Bluterkrankungen treten, ebenso wie chronische Erkrankungen der Sinnesorgane bei den unter 30-Jährigen weniger

häufig und bei den über 60-Jährigen häufiger auf. In der Gruppe der „Mittelalten“ (31 bis 60 Jahre) herrscht ein ausgewogenes Verhältnis. Psychische Erkrankungen treten überwiegend in der Altersgruppe der 31- bis 60-Jährigen auf. Im höheren Alter sind Erkrankungen seltener als statistisch erwartet.

**Tab. 8: Zusammenhang zwischen Erkrankungen verschiedener Organsysteme und Alter** (Kategorien: ‚jung‘= bis einschl. 30 Jahre, ‚mittel‘= 31-60 Jahre, ‚alt‘= > 60 Jahre), **Geschlecht und Berufsstatus** (Kategorien: ohne Berufsabschluss, in Ausbildung, Ausbildungsabschluss, Hochschulabschluss)

		Alter		Geschlecht		Berufsstatus	
		Chi <sup>2</sup>	p	Chi <sup>2</sup>	p	Chi <sup>2</sup>	p
<b>Herz-Kreislauf</b>	<b>akut</b>	179.13	< .001	1.11	.293	55.37	< .001
	<b>chron.</b>	277.29	< .001	0.00	.973	48.35	< .001
<b>Stoffwechsel</b>	<b>akut</b>	42.62	< .001	12.57	< .001	17.02	*.001
	<b>chron.</b>	67.23	< .001	44.21	< .001	17.69	*.001
<b>Atmung</b>	<b>akut</b>	2.63	.269	0.19	.660	2.39	.495
	<b>chron.</b>	5.24	.073	0.67	.413	4.12	.249
<b>Harnwegsystem</b>	<b>akut</b>	81.54	< .001	1.19	.275	1.55	.671
	<b>chron.</b>	86.04	< .001	2.75	.097	12.96	*.005
<b>Magen-Darm-Trakt</b>	<b>akut</b>	0.75	.686	5.30	*.021	10.94	*.012
	<b>chron.</b>	7.40	*.025	8.97	*.003	8.14	*.043
<b>Blut</b>	<b>akut</b>	17.85	< .001	0.02	.901	12.52	*.006
	<b>chron.</b>	20.61	< .001	3.57	.059	5.55	.136
<b>Auge/Gehör</b>	<b>akut</b>	103.81	< .001	1.57	.210	58.34	< .001
	<b>chron.</b>	95.02	< .001	0.28	.597	25.97	< .001
<b>Muskel/Knochen</b>	<b>akut</b>	33.12	< .001	3.46	.063	19.59	< .001
	<b>chron.</b>	76.69	< .001	16.63	< .001	44.13	< .001
<b>Nerven</b>	<b>akut</b>	13.56	*.001	0.77	.380	11.38	*.010
	<b>chron.</b>	16.72	< .001	2.36	.124	10.28	*.016
<b>Psyche</b>	<b>akut</b>	36.87	< .001	30.21	< .001	11.28	*0.10
	<b>chron.</b>	40.61	< .001	26.23	< .001	18.10	< .001

Sign.: p < .001; \* p < .05; nicht signifikant

Geschlechtsabhängige Unterschiede in der Häufigkeit von Erkrankungen lassen sich bei akuten und chronischen Stoffwechselerkrankungen, bei akuten und chronischen Magen-Darm-Erkrankungen, bei chronischen Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems und bei akuten und chronischen psychischen Erkrankungen feststellen. In allen Fällen sind Frauen verstärkt von

Erkrankungen in diesen Organsystemen betroffen, wobei es sich bei akuten Stoffwechselerkrankungen, akuten und chronischen Magen-Darm-Erkrankungen und chronischen Erkrankungen des Bewegungsapparates lediglich um eine leichte Bevorzugung des weiblichen Geschlechts handelt.

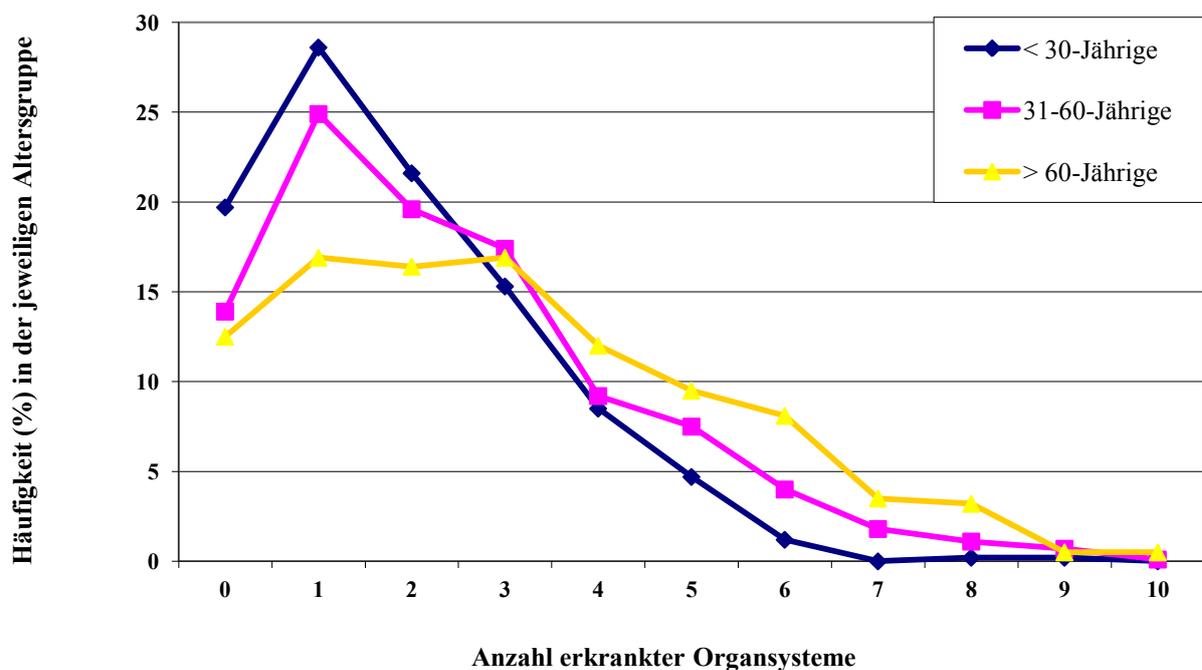
Unterschiede bezüglich der Krankheitshäufigkeit in Abhängigkeit vom Berufsstatus‘ zeigen sich bei allen Organsystemen mit Ausnahme der Atemwegerkrankungen, akuter Harnwegerkrankungen und chronischer Bluterkrankungen, wobei lediglich die Organsystemen Herz-Kreislauf, Auge/Gehör Muskel/Knochen, sowie Psyche (chron.) hochsignifikante Unterschiede zeigen. Mit Ausnahme der chronischen psychischen Erkrankungen ist die sich in Ausbildung befindliche Gruppe die gesündeste Population. Einzig bei psychischen Erkrankungen fällt eine erhöhte Häufigkeit von Krankheitsfällen auf. Patienten ohne Berufsabschluss zeigen tendenziell eine größere Morbidität, mit Ausnahme chronischer Harnwegerkrankungen, chronischer Erkrankungen der Sinnesorgane und Nervenerkrankungen insgesamt (durchschnittliche oder leicht erniedrigte Morbidität). In allen o. g. Organsystemen weisen Patienten, die eine abgeschlossene Ausbildung haben, eine leicht erhöhte Krankheitsrate auf, während Hochschulabsolventen eher eine niedrigere Morbiditätsrate haben (Ausnahme chronische Stoffwechselerkrankung, hier durchschnittliche Krankheitswerte).

Nicht nur die Morbidität, sondern auch Multimorbidität zeigt Zusammenhänge mit soziodemographischen Variablen (Alter, Geschlecht und Berufsstatus). Hierbei ist zu beachten, dass bei der Berechnung ( $\chi^2$ -Test) eine Zusammenfassung der Variablen nötig wurde, um in allen Feldern eine erwartete Häufigkeit  $> 5$  zu erhalten. Bei den Altersgruppen und dem Berufsstatus wurde bei der Multimorbidität somit zwischen null, einem, zwei, drei, vier und fünf oder mehr erkrankten Organsystemen unterschieden. Bei dem  $\chi^2$ -Test für die Geschlechtsunterschiede wurden fünf Gruppen gebildet: null bis ein erkranktes Organsystem, zwei bis drei, vier bis sechs, sieben bis acht und neun bis zehn erkrankte Organsysteme. Anhand der statistisch erwarteten Häufigkeiten und der tatsächlichen Häufigkeiten können Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen näher beschrieben werden.

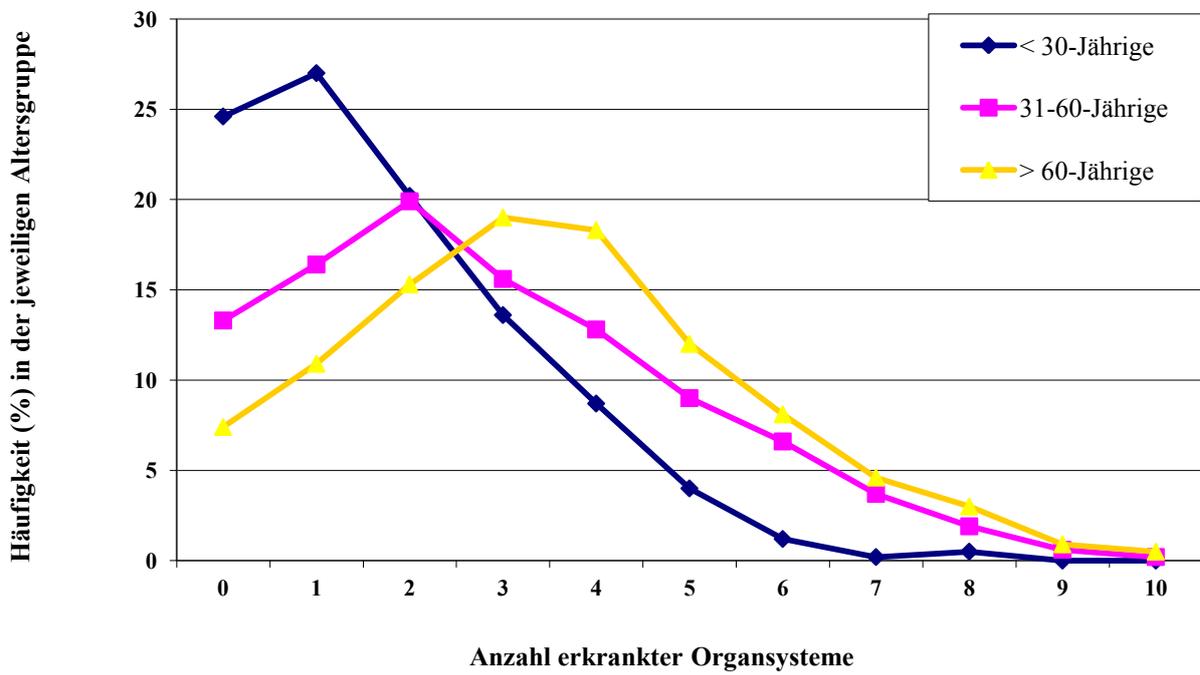
Es zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den drei Altersgruppen (,jung‘, ,mittel‘, ,alt‘) in Bezug auf die Ausprägung der akuten Multimorbidität, der chronischen Multimorbidität und der Multimorbidität insgesamt (Multimorbidität akut:  $p < .001$ ,  $\chi^2$  79.80; Multimorbidität chron.:  $p < .001$ ,  $\chi^2$  166.46; Multimorbidität gesamt:  $p < .001$ ,  $\chi^2$  128.01).

In der Altersgruppe der bis 30-Jährigen gaben die Patienten durchschnittlich 1.86 (SD 1.54) akut erkrankte, 1.75 (SD 1.57) chronisch erkrankte und 2.59 (SD 1.67) erkrankte Organsysteme (akut und/oder chronisch) an. 30.3% berichten über eine akute und/oder chronische Erkrankung in maximal einem, 51.7% in maximal zwei Organsystem(en), 14.1% haben in fünf oder mehr Organsystemen eine Störung. In der Patientengruppe im Alter zwischen 31 und 60 Jahren wurden durchschnittlich 2.42 (SD 1.92) Organsystemen als akut erkrankt, 2.87 (SD 2.12) Organsystemen als chronisch erkrankt und insgesamt 3.64 (SD 2.04) Organsysteme als akut und/oder chronisch erkrankt klassifiziert. 15.1% haben kein oder lediglich ein von Krankheit betroffenes Organsystem, 32.1% sind in bis zu zwei verschiedenen Organsystemen akut und/oder chronisch erkrankt, 32.1% haben in mindestens fünf Organsystemen eine Störung. Bei den über 60-Jährigen beträgt die durchschnittliche Anzahl der akut erkrankten Organsysteme 5.50 (SD 2.11), der chronisch erkrankten Organsysteme 3.04 (SD 2.23) und der erkrankten Organsysteme insgesamt 4.12 (SD 2.03). Maximal ein Organsystem ist in 8.5% von Erkrankung betroffen, maximal zwei Organsysteme sind in 21.9% von Erkrankung betroffen. Mehr als fünf Organsysteme sind in 38.9% erkrankt. Im Folgenden (Abb.: 5 bis 7) ist die Verteilung der Multimorbidität (0= kein Organsystem erkrankt bis 10= alle Organsysteme erkrankt) innerhalb der drei Altersgruppen dargestellt.

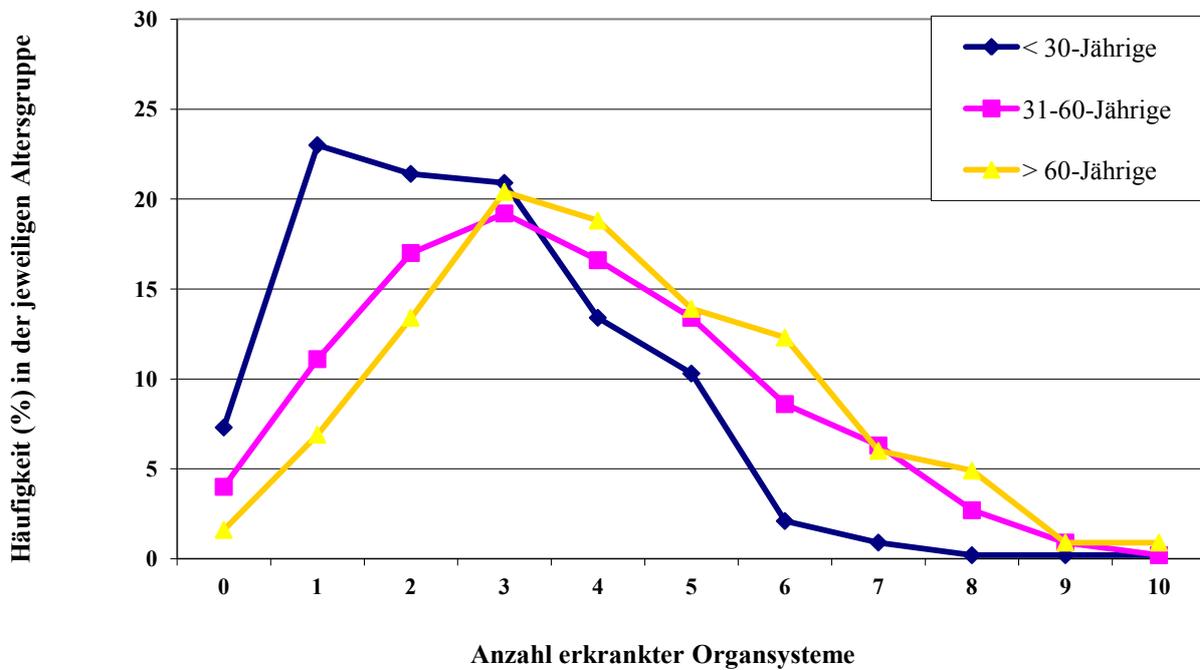
**Abb. 5: Häufigkeit der Anzahl akut erkrankter Organsysteme**



**Abb. 6: Häufigkeit der Anzahl chronisch erkrankter Organsysteme**



**Abb. 7: Häufigkeit der Anzahl akut u./o. chronisch erkrankter Organsysteme**



Frauen sind sowohl bei den chronischen Erkrankungen, als auch bei erkrankten Organsystemen allgemein (Gesamtmultimorbidität) stärker von Multimorbidität betroffen als Männer ( $p < .001$ ,  $\text{Chi}^2$  26.21 bzw. 39.71). Bei den akuten Erkrankungen ist dieser Unterschied ebenfalls nachweisbar, aber nicht so deutlich ( $p = .011$ ,  $\text{Chi}^2$  12.99).

Frauen sind durchschnittlich in 2.54 (SD 2.00) Organsystemen akut und in 2.94 (SD 2.14) Organsystemen chronisch erkrankt. Insgesamt sind 3.71 (SD 2.04) Organsysteme von Krankheit betroffen. 14.5% der Frauen weisen in maximal einem Organsystem Störung(en) auf, 48.8% berichten über Erkrankungen in bis zu drei verschiedenen Organsystemen. 10.3% sind von sieben oder mehr erkrankten Organsystemen betroffen.

Männer sind im Durchschnitt von akuten Erkrankungen in 2.25 (SD 1.88) Organsystemen und von chronischen Erkrankungen in 2.49 (SD 2.01) Organsystemen betroffen. Insgesamt sind im Mittel 3.20 (SD 1.99) Organsysteme erkrankt. 20.9% der Männer berichten über maximal ein erkranktes Organsystem, 62.2% berichten über maximal drei erkrankte Organsysteme. In sieben oder mehr Organsystemen haben 6.5% der Männer Erkrankungen.

Bezogen auf den Berufsstatus können ebenfalls Unterschiede in der Anzahl erkrankter Organsysteme festgestellt werden. Insgesamt sind in der Gruppe der Patienten ohne Berufsabschluss 3.84 (SD 2.01) Organsysteme im Mittel von Krankheit betroffen, durchschnittlich 2.91 (SD 2.15) Organsysteme sind akut, 3.07 (SD 2.12) Organsysteme sind von chronischen Erkrankungen betroffen. 11.6% berichten von maximal einem erkrankten Organsystem, 30.8% berichten von maximal zwei erkrankten Organsystemen, in 36.6% sind mehr als fünf Organsysteme von Krankheit betroffen.

In der sich in Ausbildung befindenden Population werden insgesamt im Durchschnitt 2.78 (SD 1.75) Organsysteme als erkrankt klassifiziert, durchschnittlich 1.92 (SD 1.61) Organsysteme sind akut erkrankt, 1.90 (SD 1.67) Organsysteme sind chronisch erkrankt. 30.6% dieser Patienten berichten über maximal ein erkranktes Organsystem, 45.9% berichten von bis zu zwei erkrankten Organsystemen. 16.6% der Patienten, die sich noch in Ausbildung befinden, zeigen Störungen in fünf oder mehr Organsystemen.

Patienten mit abgeschlossener Berufsausbildung geben durchschnittlich in 3.68 (SD 2.09) Organsystemen Störungen akuter oder chronischer Natur an, akut sind im Mittel 2.61 (SD 2.05) Organsysteme, chronisch 2.99 (SD 2.17) Organsysteme erkrankt. 15.6% dieser Patienten haben

keine Erkrankung bzw. lediglich ein von Erkrankung betroffenes Organsystem. In 31.6% der Fälle liegen Erkrankungen in bis zu zwei verschiedenen Organsystemen vor, in 32.5% sind fünf oder mehr Organsysteme erkrankt.

Durchschnittlich 3.31 (SD 1.92) Organsysteme sind bei den befragten Patienten mit Hochschulabschluss von Störungen betroffen, 2.09 (SD 1.69) Organsysteme weisen im Mittel akute Störungen, 2.52 (SD 1.98) Organsysteme weisen im Mittel chronische Störungen auf. 17.5% dieser Patienten haben maximal in einem Organsystem eine Störung, 36.9% haben in maximal zwei Organsystemen eine Störung. In 26.1% der Fälle bestehen in fünf oder mehr Organsystemen Krankheiten.

Die am wenigsten von Multimorbidität betroffene und damit die gesündeste Population ist die sich noch in Ausbildung befindende Gruppe. Hiernach folgen die Patienten mit Hochschulabschluss, danach die Patienten mit abgeschlossener Berufsausbildung. Die am stärksten von Multimorbidität betroffene Population und damit die am stärksten erkrankte, ist die Patientengruppe ohne Berufsabschluss (Multimorbidität akut:  $p < .001$ ,  $\text{Chi}^2$  53.71; Multimorbidität chron.:  $p < .001$ ,  $\text{Chi}^2$  60.31; Multimorbidität gesamt:  $p < .001$ ,  $\text{Chi}^2$  53.73).

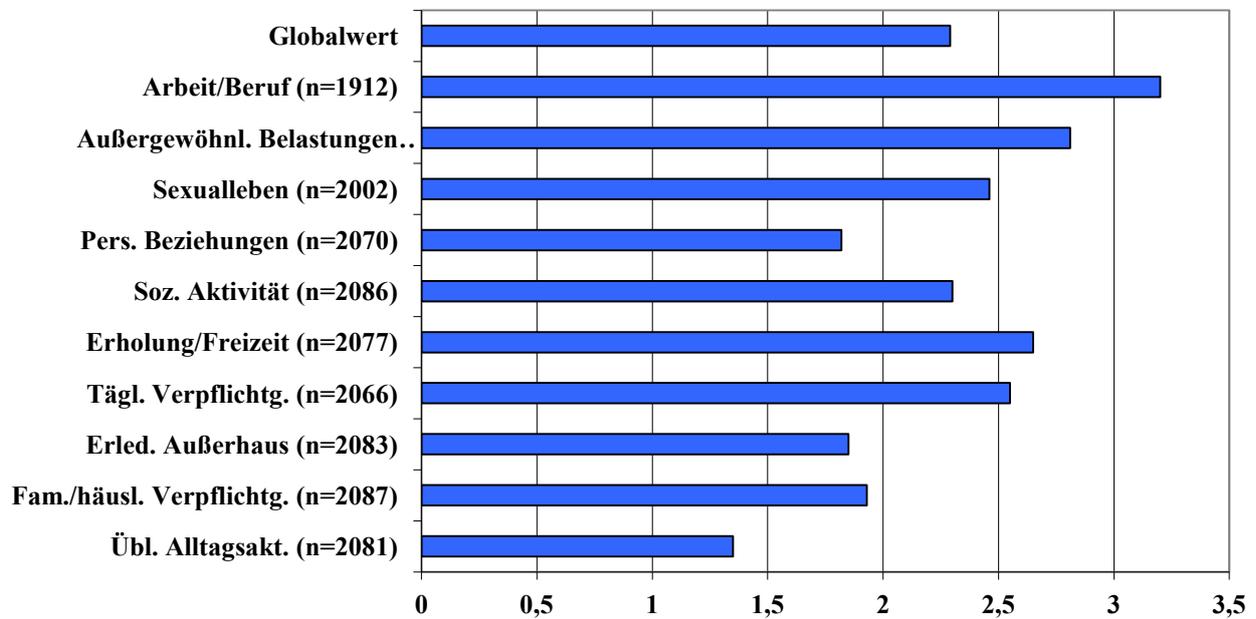
### **3.8. Teilhabebeeinträchtigungen**

Während die vorgenannten soziodemographischen Parameter wie Alter, Geschlecht oder Sozialstatus als potentielle Ursachen für Erkrankungen diskutiert werden können, sind Teilhabebeeinträchtigungen als Folgen der Erkrankung anzusehen. Abbildung 8 zeigt die Durchschnittswerte des IMET pro Lebensbereich. Die Skala hat einen Range von null bis zehn. Durchschnittswerte um zwei besagen nach der Ratinganweisung, dass über alle Lebensbereiche hin im Durchschnitt ‚gelegentliche Probleme ohne Bedeutung für die Lebensführung‘ bestehen.

In allen Bereichen wurde die volle Spannweite zwischen null und zehn erreicht. Der durchschnittliche Wert der Beeinträchtigung (Globalwert) lag bei 2.29 (SD 2.31).

### Abb. 8: Durchschnittliche Beeinträchtigung in den verschiedenen Lebensbereichen nach IMET

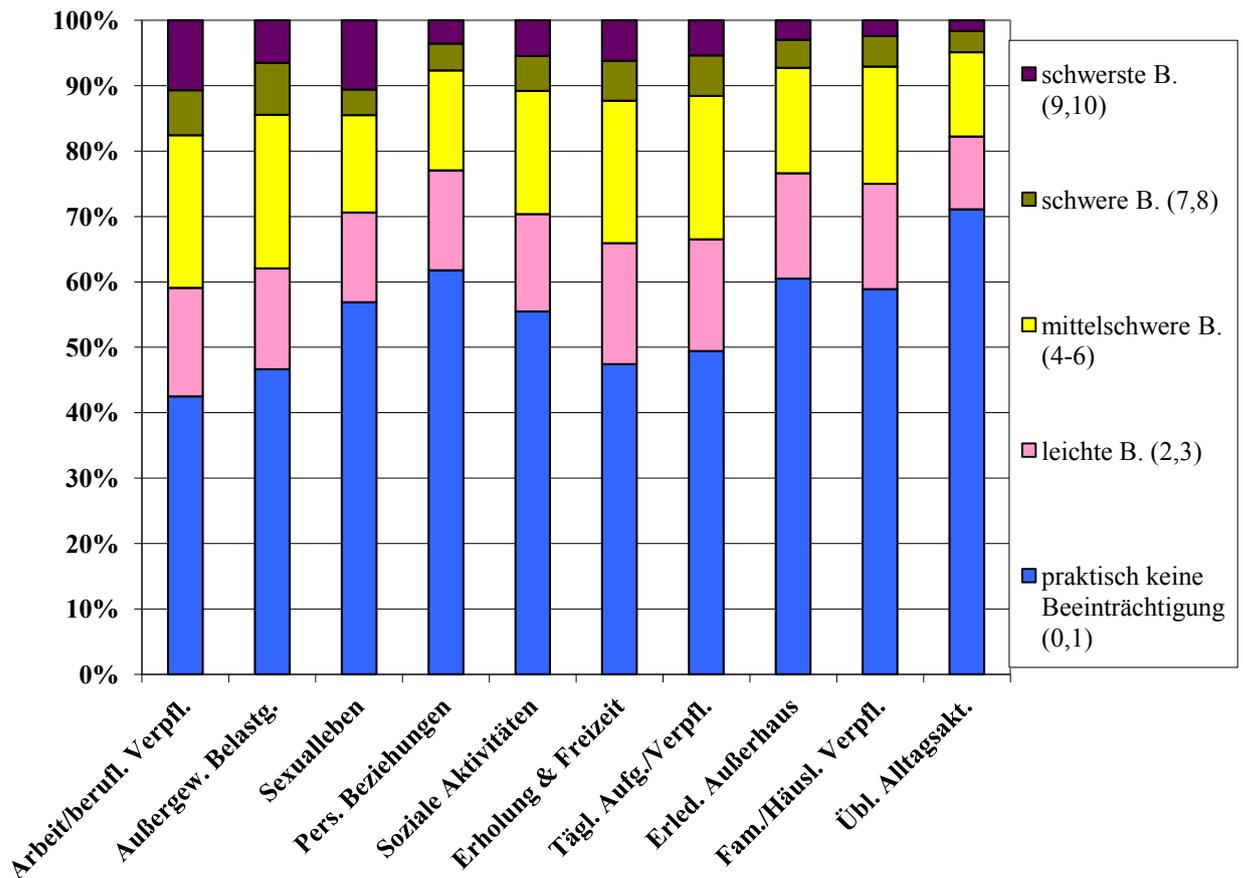
(Dargestellt ist der Mittelwert der gemachten Angaben auf der IMET-Skala in den verschiedenen Lebensbereichen. 0= ‚keine Beeinträchtigung‘, 10= ‚schwerste Beeinträchtigung‘)



Am stärksten beeinträchtigt sind die Patienten bzgl. ‚Arbeit/Beruf‘ (MW 3.20, SD 3.28), gefolgt von ‚außergewöhnlichen Belastungssituationen‘ (MW 2.81, SD 3.05), Erholung und Freizeit‘ (MW 2.65, SD 2.97), sowie ‚täglichen Verpflichtungen‘ (MW 2.55, SD 2.90). Am wenigsten beeinträchtigt sind sie in ‚üblichen Alltagsaktivitäten‘ (MW 1.35, SD 2.31), ‚familiären/häuslichen Verpflichtungen‘ (MW 1.93, SD 2.57), ‚Erledigungen außerhaus‘ (MW 1.85, SD 2.57) und ‚Persönliche Beziehungen‘ (MW 1.82, SD 2.62). Beeinträchtigungen in ‚Sozialen Aktivitäten‘ (MW 2.30, SD 2.90) und im ‚Sexualleben‘ (MW 2.46, SD 3.30) nehmen eine Mittelstellung ein.

Abbildung 9 zeigt die Einschränkungsratings je IMET-Dimension im Detail. Es gilt, dass Werte von null bis drei keine bis gelegentliche Einschränkungen bzw. leichte Einschränkungen für die Lebensführung bedeuten, vier bis sechs stellen regelmäßige und wesentliche Einschränkungen in der Lebensführung dar, sieben bis acht schwere Beeinträchtigungen und Werte von neun bis zehn bedeuten Lebens Einschränkungen derart, dass Unterstützung durch Dritte geboten ist.

**Abb. 9: Durchschnittliche Beeinträchtigung der verschiedenen Lebensbereiche**



40.9% der Patienten geben in ihrem Beruf eine mindestens mittelschwere Beeinträchtigung an. 17.6% sind hier sogar schwer bzw. schwerstbeeinträchtigt. 38.0% der Patienten geben eine mindestens mittelschwere Beeinträchtigung bei der Bewältigung außergewöhnlicher Belastungen an, ein 34.1% der Patienten sind in ihrer Freizeit und 33.5% sind bei täglichen Aufgaben und Verpflichtungen mindestens mittelschwer beeinträchtigt.

29.7% sind in ihren sozialen Aktivitäten und 29.4% im Sexualleben mindestens mittelschwer beeinträchtigt, wobei 10.6% im Bereich Sexualleben schwerste Beeinträchtigungen angeben. Weniger schwere Ausprägungen an Belastungen finden sich in den Bereichen ‚persönliche Beziehungen‘, ‚Erledigungen außerhaus‘ und ‚familiäre/häusliche Verpflichtungen‘ (77.1% bzw. 76.6% bzw. 74.9% der Patienten mit geringer oder keiner Beeinträchtigung), sowie in ‚üblichen Alltagsaktivitäten‘ (82.2% geringe oder keine Beeinträchtigung).

Abbildung 10 und 11 zeigen die Teilhabebeeinträchtigungen je Organsystem in Abhängigkeit von der geklagten Erkrankungsschwere.

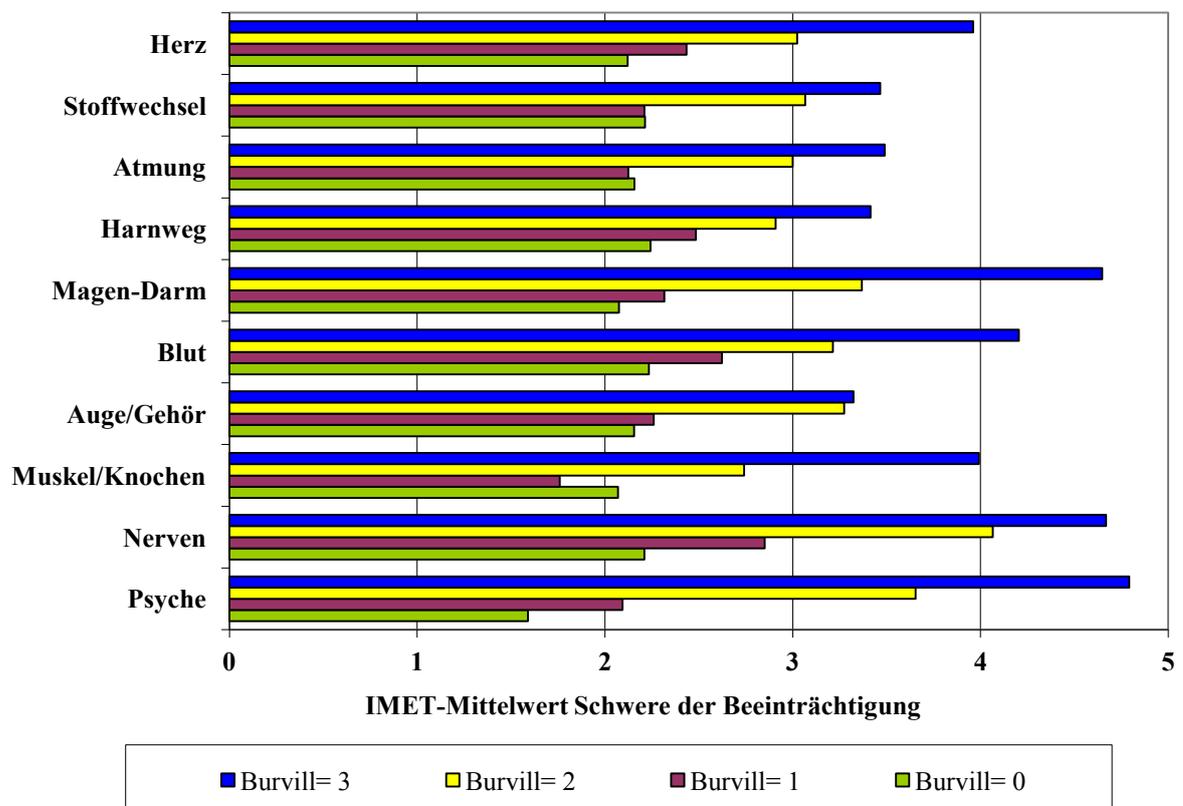
Die Daten zeigen, dass es Teilhabebeeinträchtigungen auf zwei Niveaustufen gibt. Menschen ohne bzw. mit leichter Krankheit liegen auf demselben Niveau und deutliche und schwere Krankheit auf einem anderen.

Die größte Spannweite zeigt sich bei den psychischen Erkrankungen. Patienten ohne psychische Erkrankung geben durchschnittlich eine Belastung von 1.6 (SD 2.1) auf der IMET-Skala an, Patienten mit ausgeprägter psychischer Erkrankung geben durchschnittlich eine Belastung von 4.8 (SD 2.5) an. Die kleinste Spannweite lässt sich bei Störungen im Bereich ‚Auge/Gehör‘ verzeichnen. Hier liegen die Belastungsangaben zwischen 2.2 (SD 2.2) bzw. 2.1 (SD 2.2) ohne Krankheit und 3.3 (SD 2.5) bzw. 3.2 (SD 2.4) bei starker akuter bzw. chronischer Krankheit.

**Abb. 10/11: Durchschnittswerte des IMET in Abhängigkeit von der Krankheitsschwere im Burvill-Rating je Organsystem für akute und chronische Erkrankungen**

(Burvill= 0: keine Krankheit dieses Organsystems, Burvill= 3: stark ausgeprägten Krankheit)

**Abb. 10: Akute Erkrankungen**



**Abb. 11: Chronische Erkrankungen**

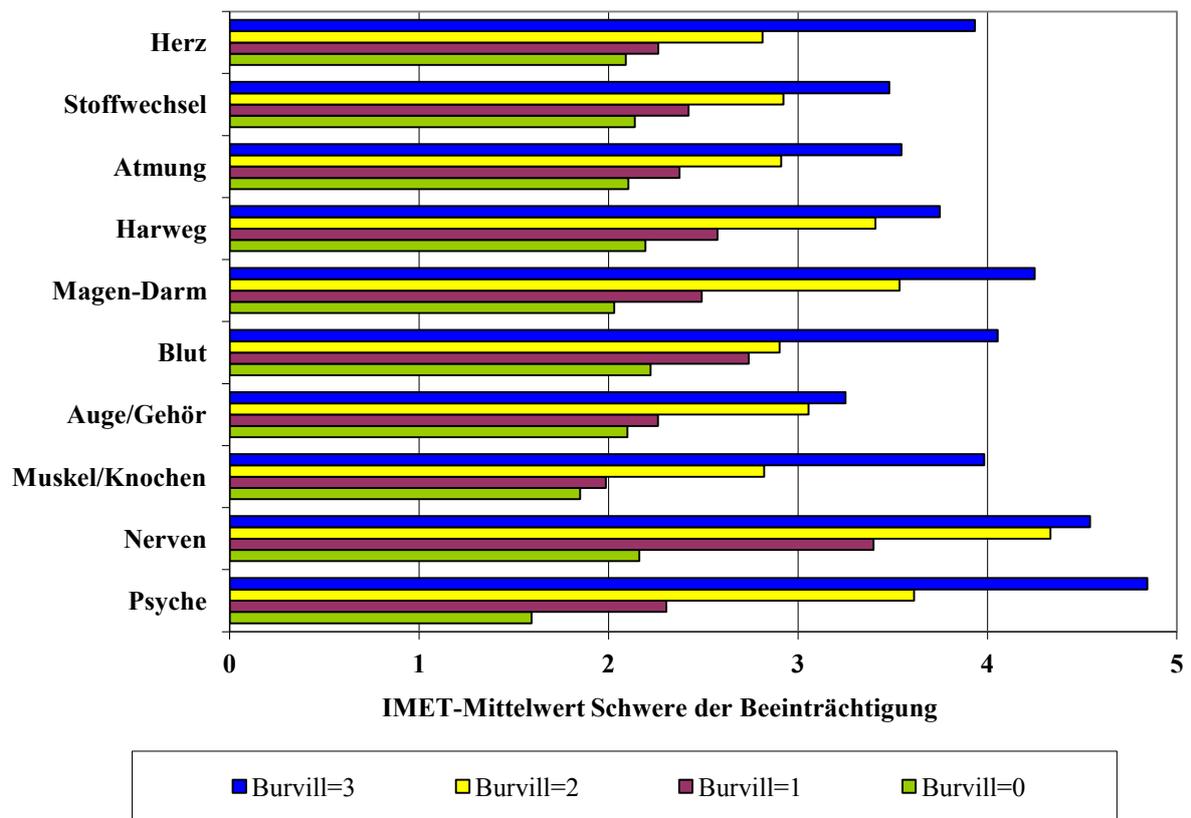
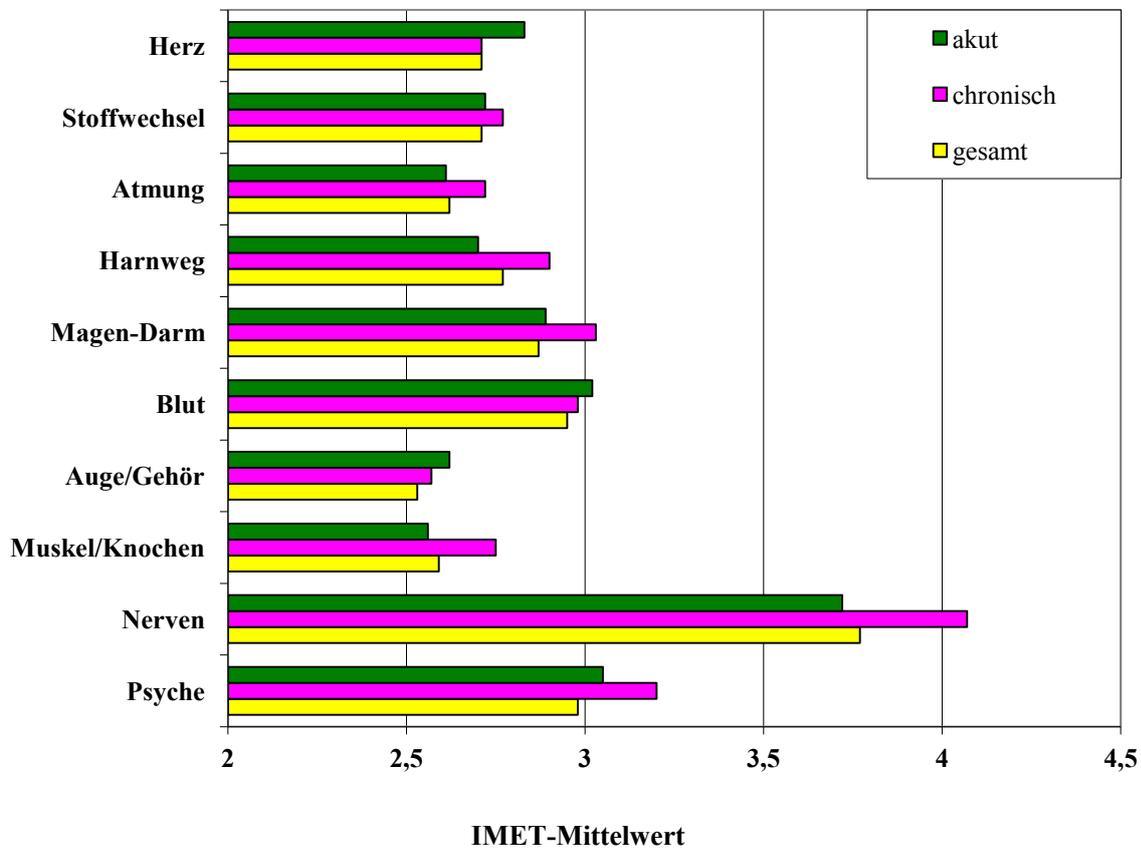


Abbildung 12 zeigt, dass es bei Erkrankungen eine Abstufung zwischen den Organsystemen bezüglich der Auswirkungen auf die Teilhabe gibt.

Am wenigsten beeinträchtigt zeigen sich Patienten mit einer Erkrankungen der Sinnesorgane mit einem IMET-Mittelwert von 2.5 (SD 2.5). Am stärksten in ihrer Teilhabe beeinträchtigt sind Nervenerkrankte mit einem IMET von durchschnittlich 3.8 (SD 2.5).

Innerhalb der Organsysteme Stoffwechsel (akut: 2.27, SD 2.42; chron.: 2.77, SD 4.40), Atmung (akut: 2.61, SD 2.33; chron.: 2.72, SD 2.38), Harnwege (akut: 2.70, SD 2.54; chron.: 2.90, SD 2.47), Magen-Darm (akut: 2.89, SD 2.50; chron.: 3.03, SD 2.38), Muskel/Knochen (akut: 2.56, SD 2.40; chron.: 2.75, SD 2.55), Nerven (akut: 3.72, SD 2.54; chron.: 4.07, SD 2.55) und Psyche (akut: 3.05, SD 2.31; chron.: 3.20, SD 2.30) zeigen chronische Erkrankungen die höchsten IMET-Werte des jeweiligen Organsystems.

**Abb. 12: IMET-Mittelwert je akut, chronisch und akut und/oder chronisch erkranktem Organsystem (Ausschnitt ab IMET-Wert= 2.0)**



In Anlehnung an die Burden-of-Disease-Forschung haben wir versucht, eine versorgungsepidemiologische ‚Beeinträchtigungs-/Behinderungslast‘ (etwa entsprechend der YLD) von Hausarztpatienten nach der Formel  $YLD = P * DW$  zu berechnen. Hierfür wird der in den Arztpraxen vorgefundene Prozentanteil der Patienten (P) mit Erkrankungen im jeweiligen Organsystemen mit dem jeweiligen Behinderungsgrad, d. h. dem IMET-Mittelwert je Organsystem als Gewichtungsfaktor (DW) multipliziert. Tabelle 9 zeigt die Rangfolge der Behinderungslast für akute Erkrankungen, chronische Erkrankungen und jedwede (akut und/oder chronisch) Erkrankungen der Organsysteme.

Während bei der Betrachtung der einzelnen Erkrankungen die neurologischen Krankheiten mit der größten Behinderung einhergehen, sind sie wegen ihrer relativen Seltenheit bezüglich der Versorgungsepidemiologie von nachrangiger Bedeutung.

**Tab. 9: Rangfolge von erkrankten Organsystemen (Bereiche akut, chronisch und Erkrankungen jedweder Dauer) anhand der Gesamtbehinderungslast von Hausarztpatienten nach der Formel Prävalenzratio (P) \* Gewichtungsfaktor/IMET-Mittelwert (DW)**

Rang	Organsystem					
	akute Erkrankung	Wert	chron. Erkrankung	Wert	Akute und/ oder chronische Erkrankung	Wert
1	Psyche	1.46	Psyche	1.39	Psyche	1.69
2	Muskel/Knochen	1.17	Muskel/Knochen	1.36	Muskel/Knochen	1.62
3	Atmung	0.79	Auge/Gehör	1.06	Auge/Gehör	1.18
4	Magen-Darm	0.77	Harnwege	0.93	Atmung	1.14
5	Auge/Gehör	0.77	Herz-Kreislauf	0.88	Magen-Darm	1.12
6	Herz-Kreislauf	0.68	Atmung	0.82	Herz-Kreislauf	1.05
7	Stoffwechsel	0.43	Magen-Darm	0.80	Stoffwechsel	0.77
8	Harnwege	0.30	Stoffwechsel	0.68	Harnwege	0.50
9	Blut	0.23	Nerven	0.28	Blut	0.33
10	Nerven	0.20	Blut	0.27	Nerven	0.31

An erster Stelle stehen jetzt die psychischen Erkrankungen, sowohl bei den akuten, als auch bei den chronischen Erkrankungen, sowie bei allen Erkrankungen insgesamt. Somit sind in der Hausarztpraxis psychische Erkrankungen sozialmedizinisch von höchster Relevanz. An zweiter Stelle folgen muskuloskelettale Erkrankungen. Blut-, Harnweg-, Stoffwechselerkrankungen und die bereits angesprochenen neurologischen Erkrankungen haben eher eine geringere Bedeutung. Bei den mittleren Rängen zeigen sich Unterschiede bezüglich der Reihenfolge der betroffenen Organsysteme zwischen akuten Erkrankungen, Dauererkrankungen und Erkrankungen allgemein. Erkrankungen des Auges und des Gehörs liegen bei chronischen Geschehen und Erkrankungen allgemein auf Rang drei, während sie im akuten Bereich Rang fünf einnehmen. Bei den akuten Geschehen sind Atemwegerkrankungen auf Rang drei. In der Liste der chronisch Erkrankten Organsysteme belegen Atemwegerkrankungen Rang sechs (insgesamt Rang vier). Bemerkenswert ist, dass Harnwegerkrankungen bei den chronischen Geschehen Rang vier belegen, während sie in den übrigen Bereichen Rang acht einnehmen. Magen-Darm-Erkrankungen haben im akuten Bereich Rang vier inne, im chronischen Bereich und bei

Erkrankungen allgemein Rang sieben bzw. Rang fünf. Herz-Kreislaufkrankungen rangieren im Mittelfeld (Rang fünf bzw. sechs).

Die bisherigen Analysen des Zusammenhangs zwischen Morbidität und Teilhabe beziehen auf bivariate Vergleiche. Wegen des hohen Grades der Multimorbidität stellt sich die Frage nach den multivariaten Zusammenhängen. Tabelle 10 zeigt die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalysen, Tabelle 11 zeigt die Ergebnisse der Rückwärtseliminierung. Um den relativen Anteil verschiedener Organsysteme an der Varianzaufklärung hinsichtlich des Grades der Teilhabeinschränkung zu untersuchen, haben wir eine multiple Regression mit allen 20 möglichen Variablen gerechnet, im Anschluss daran eine Rückwärtseliminierung vorgenommen. Abhängige Variablen waren jeweils die einzelnen IMET-Dimensionen, unabhängige Variablen alle Items der Burvill-Skala.

Die Regressionsanalyse dient der Varianzaufklärung. Die Fragestellung ist, inwieweit der IMET-Mittelwert von Erkrankungen verschiedener Organsysteme (Prädiktoren) beeinflusst wird und ob Erkrankungen einiger Organsysteme einen höheren Stellenwert einnehmen, also einen größeren Faktor bilden, als andere. Im Idealfall (bei exakt linearem Zusammenhang) könnte 100% der Varianz aufgeklärt werden, man könnte dann sagen, mit welchem Faktor Krankheiten verschiedener Organsysteme den IMET beeinflussen und könnte diesen somit vollständig vorhersagen.  $R^2$  beschreibt die erklärte Varianz, also den Anteil der Varianz, der durch die Prädiktoren aufgeklärt werden kann. Der Regressionskoeffizient B (Werte in Tab. 10 dargestellt) beschreibt, mit welchem Faktor der Prädiktor in die Vorhersage eingeht. Je größer dieser Wert, desto mehr Einfluss haben die Erkrankungen der jeweiligen Organsysteme auf den IMET-Wert.

Bezieht man alle 20 möglichen Prädiktoren ein, ergibt sich folgendes Bild: Psychische Erkrankungen, akut oder chronisch, wirken sich negativ auf alle Lebensbereiche aus (Werte zwischen .217\* und .971). Chronische Nervenerkrankungen sind in sechs von zehn Lebensbereichen (.481 bis .816), akute Magen-Darm-Erkrankungen in fünf von zehn Lebensbereichen (.291\* bis .382), chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates in vier von zehn Lebensbereichen (.227\* bis .362), akute Atemwegkrankungen in drei von zehn Lebensbereichen (.175\* bis .350) und akute Stoffwechselerkrankungen in zwei von zehn Lebensbereichen (-.344\* und -.415\*) ein signifikanter Prädiktor für den jeweiligen IMET. Chronische Herz-Kreislaufkrankungen (.247\*) spielen ausschließlich im Bereich ‚übliche Alltagsaktivitäten‘ eine Rolle, chronische Harnwegkrankungen einzig im Bereich

„Sexualleben“ (.513\*). Bezogen auf den Gesamt-IMET-Mittelwert über alle Bereiche können sechs Faktoren benannt werden: akute Atemwegerkrankungen (.175\*), chronische Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems (.209), akute Magen-Darm-Erkrankungen (.269), chronische Nervenerkrankungen (.471), akute psychische (.543) und chronische psychische (.447) Erkrankungen. Im Bereich „außergewöhnliche Belastungen“ bilden ausschließlich psychische Erkrankungen (akut: .971, chron.: .742) Einflussfaktoren.

**Tab. 10: Einflussfaktoren bei explorativem Vorgehen: Vorhersagemöglichkeit des IMET-Mittelwertes anhand des Burvill-Scores (lineare Regression), angegeben ist der nicht standardisierter Regressionskoeffizient B**

Abk.: HK=Herz-Kreislaufsystem, S=Stoffwechsel, A=Atmungsorgane, H=Harnwegsystem, MD=Magen-Darm-System, B=Blut, AG=Auge/Gehör, MK=Muskel-Knochen, N=Nerven, P=Seele und Psyche, „a“=akut, „c“=chronisch

	IMET MW ges.	Übl. Alltag sakt.	Fam./ häusl. Pflicht	Erled. außer -haus	Tägl. Aufg.	Erhol. Frei- zeit	Soz. Aktiv.	Pers. Bezg.	Sex	Außer gew. Belast	Arbei t Beruf
HKa	.038	.193	.129	.145	.055	-.035	.057	.018	.056	-.110	-.167
HKc	.115	<b>*.247</b>	.127	.147	.034	.158	.065	.061	.187	.060	.122
Sa	-.225	-.201	-.201	-.262	-.320	<b>*-.415</b>	<b>*-.344</b>	-.138	-.141	-.161	-.099
Sc	.121	.019	.190	.133	.191	.200	.141	.111	.166	.052	.150
Aa	<b>*.175</b>	.143	.170	.193	<b>.335</b>	.237	<b>*.273</b>	-.037	.014	.178	<b>.350</b>
Ac	.022	.002	.082	.093	.033	.014	-.020	.023	-.165	-.013	.034
Ha	-.162	.053	-.102	-.168	-.164	-.336	-.228	-.131	-.131	-.200	-.319
Hc	.050	-.082	.141	-.050	-.106	.008	.063	.023	<b>*.513</b>	.028	-.128
MDa	<b>.269</b>	.163	.202	.209	<b>*.291</b>	<b>*.330</b>	<b>*.298</b>	<b>.370</b>	<b>.382</b>	.222	.265
MDc	.133	.087	.144	.052	.090	.071	.191	.143	.162	.220	.164
Ba	.188	.019	.129	.205	.122	.281	.161	.135	.478	.247	.122
Bc	.005	.211	.133	-.004	-.007	.151	-.019	-.008	-.229	-.149	-.037
AGa	-.018	.062	.040	.110	-.046	-.190	-.017	-.013	.097	-.095	-.108
AGc	.017	.050	.031	-.051	.030	.045	-.020	-.016	.037	.062	-.021
MKa	.040	.093	.175	.103	.082	.177	-.059	-.051	-.160	-.007	.049
MKc	<b>.209</b>	.198	<b>.362</b>	<b>*.227</b>	<b>.271</b>	.186	.089	.104	.179	.186	<b>.300</b>
Na	-.062	.115	-.087	-.205	-.090	-.032	-.024	.003	-.186	-.016	.029
Nc	<b>.471</b>	<b>.481</b>	<b>.532</b>	<b>.816</b>	<b>*.549</b>	<b>*.495</b>	.377	.191	<b>*.585</b>	.327	.345
Pa	<b>.543</b>	.156	<b>.269</b>	<b>.365</b>	<b>.623</b>	<b>.442</b>	<b>.563</b>	<b>.608</b>	<b>.551</b>	<b>.971</b>	<b>.887</b>
Pc	<b>.447</b>	<b>*.217</b>	<b>*.237</b>	<b>.319</b>	<b>.338</b>	<b>.441</b>	<b>.499</b>	<b>.556</b>	<b>.640</b>	<b>.742</b>	<b>.596</b>
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>.280</b>	<b>.155</b>	<b>.205</b>	<b>.188</b>	<b>.190</b>	<b>.161</b>	<b>.168</b>	<b>.219</b>	<b>.195</b>	<b>.320</b>	<b>.246</b>

Sign.: p <.001; \* p <.005; nicht signifikant

Nach der Eliminierung der Prädiktoren, die keinen oder einen sehr geringen Beitrag zur Aufklärung der Varianz leisten, ergibt sich folgendes Bild (Tab. 11).

**Tab. 11: Einflussfaktoren nach Rückwärtseliminierung: Vorhersagemöglichkeit des IMET-Mittelwertes anhand des Burvill-Scores (lineare Regression)**

IMET-Dimension (Y)	R <sup>2</sup>	Organsystem (X)	Koeffizient B	Standardfehler	P
<b>IMET-MW</b>	.279	Konstante	.924	.070	<.001
		Herz-Kreislauf chron.	.129	.054	.017
		Stoffwechsel akut	-.226	.085	.008
		Stoffwechsel chron.	.127	.071	.072
		Atmung akut	.189	.054	<.001
		Magen-Darm akut	.258	.066	<.001
		Magen-Darm chron.	.140	.067	.037
		Blut akut	.189	.097	.052
		Muskel/Knochen chron.	.233	.046	<.001
		Nerven chron.	.427	.085	<.001
		Psyche akut	.542	.060	<.001
		Psyche chron.	.450	.062	<.001
<b>Alltagsaktivität</b>	.153	Konstante	.350	.075	<.001
		Herz-Kreislauf akut	.199	.081	.014
		Herz-Kreislauf chron.	.260	.068	<.001
		Stoffwechsel akut	-.170	.076	.027
		Atmung akut	.147	.059	.013
		<b>Magen-Darm akut</b>	<b>.213</b>	<b>.064</b>	<b>*.001</b>
		Blut chron.	.241	.096	.012
		Muskel/Knochen akut	.107	.059	.071
		Muskel/Knochen chron.	.206	.058	<.001
		Nerven chron.	.557	.091	<.001
		Psyche akut	.157	.066	.018
		<b>Psyche chron.</b>	<b>.228</b>	<b>.067</b>	<b>*.001</b>
<b>Häusliche/ familiäre Verpflichtungen</b>	.202	Konstante	.545	.081	<.001
		<b>Herz-Kreislauf chron.</b>	<b>.207</b>	<b>.063</b>	<b>*.001</b>
		Stoffwechsel akut	-.167	.100	.096
		Stoffwechsel chron.	.196	.084	.019
		Atmung akut	.221	.063	<.001
		Magen-Darm akut	.211	.078	.007
		Magen-Darm chron.	.157	.078	.045
		Blut chron.	.226	.103	.028
		<b>Muskel/Knochen akut</b>	<b>.186</b>	<b>.064</b>	<b>*.003</b>
		Muskel/Knochen chron.	.378	.063	<.001
		Nerven chron.	.492	.099	<.001
		Psyche akut	.268	.071	<.001
<b>Psyche chron.</b>	<b>.249</b>	<b>.073</b>	<b>*.001</b>		
<b>Erledigungen</b>	.184	Konstante	.633	.081	<.001
		Herz-Kreislauf akut	.155	.089	.082
		Herz-Kreislauf chron.	.174	.075	.020

<b>außerhaus</b>		Stoffwechsel akut	-.149	.084	.076
		Atmung akut	.241	.064	<.001
		Harnweg akut	-.176	.105	.095
		Magen-Darm akut	.238	.071	*.001
		Blut akut	.216	.116	.062
		Muskel/Knochen chron.	.296	.054	<.001
		Nerven chron.	.691	.100	<.001
		Psyche akut	.383	.071	<.001
		Psyche chron.	.321	.073	<.001
<b>tägliche Aufgaben</b>	.188	Konstante	1.144	.091	<.001
		Stoffwechsel akut	-.284	.113	.012
		Stoffwechsel chron.	.199	.093	.032
		Atmung akut	.364	.072	<.001
		Harnweg akut	-.194	.117	.096
		Magen-Darm akut	.343	.080	<.001
		Muskel/Knochen chron.	.333	.060	<.001
		Nerven chron.	.508	.113	<.001
		Psyche akut	.625	.080	<.001
		Psyche chron.	.348	.082	<.001
<b>Erholung/Freizeit</b>	.160	Konstante	1.350	.097	<.001
		Herz-Kreislauf chron.	.161	.076	.033
		Stoffwechsel akut	-.427	.120	<.001
		Stoffwechsel chron.	.214	.099	.031
		Atmung akut	.239	.075	*.002
		Harnweg akut	-.336	.124	.007
		Magen-Darm akut	.357	.084	<.001
		Blut akut	.324	.136	.018
		Auge/Gehör akut	-.164	.091	.073
		Muskel/Knochen akut	.160	.078	.042
		Muskel/Knochen chron.	.209	.075	.005
		Nerven chron.	.485	.118	<.001
		Psyche akut	.429	.085	<.001
		Psyche chron.	.464	.087	<.001
<b>Soziale Aktivität</b>	.165	Konstante	1.105	.087	<.001
		Stoffwechsel akut	-.346	.113	*.002
		Stoffwechsel chron.	.181	.094	.054
		Atmung akut	.275	.072	<.001
		Magen-Darm akut	.274	.089	*.002
		Magen-Darm chron.	.223	.089	.012
		Nerven chron.	.374	.113	*.001
		Psyche akut	.549	.081	<.001
Psyche chron.	.525	.082	<.001		
<b>Persönliche Beziehungen</b>	.216	Konstante	.619	.077	<.001
		Magen-Darm akut	.331	.077	<.001
		Magen-Darm chron.	.167	.078	.034
		Muskel/Knochen chron.	.090	.052	.087
		Nerven chron.	.200	.099	.044
		Psyche akut	.588	.071	<.001

		Psyche chron.	.575	.073	<.001
<b>Sexualleben</b>	.192	Konstante	1.057	.105	<.001
		Herz-Kreislauf chron.	.238	.083	*.004
		Atmung chron.	-.142	.083	.088
		Harnweg chron.	.489	.128	<.001
		Magen-Darm akut	.452	.092	<.001
		Blut akut	.329	.148	.026
		Muskel/Knochen akut	-.171	.084	.041
		Muskel/Knochen chron.	.217	.083	.009
		Nerven chron.	.467	.131	<.001
		Psyche akut	.551	.093	<.001
		Psyche chron.	.662	.096	<.001
<b>außergewöhnliche Belastungen</b>	.317	Konstante	1.093	.087	<.001
		Atmung akut	.152	.069	.028
		Harnweg akut	-.223	.113	.049
		Magen-Darm akut	.198	.086	.021
		Magen-Darm chron.	.230	.086	.008
		Muskel/Knochen chron.	.176	.058	*.002
		Nerven chron.	.309	.110	.005
		Psyche akut	.951	.078	<.001
		Psyche chron.	.749	.080	<.001
<b>Arbeit/Beruf</b>	.244	Konstante	1.461	.103	<.001
		Atmung akut	.350	.082	<.001
		Harnweg akut	-.415	.144	*.004
		Magen-Darm akut	.237	.100	.017
		Magen-Darm chron.	.176	.101	.081
		Muskel/Knochen chron.	.323	.069	<.001
		Nerven chron.	.364	.133	.006
		Psyche akut	.879	.090	<.001
		Psyche chron.	.602	.093	<.001

Sign.: p <.001; \* p <.005; nicht signifikant

Die aufgeklärte Varianz beträgt zwischen 15.3% und 31.7%. Dies ist keine hohe Rate, lässt aber Tendenzen bezüglich der für die jeweiligen Teilhabedimensionen relevanten Erkrankungen erkennen. Im Einzelnen kann man folgende signifikante Einflussfaktoren der einzelnen IMET-Dimensionen festhalten, wobei die Organsysteme mit dem größten Einfluss (Regressionskoeffizient B) zuerst genannt werden:

*Alltagsaktivität:*  $R^2 = .153$ ; chronische Nervenerkrankungen (.557), chronische Herz-Kreislaufkrankungen (.260), chronische psychische Erkrankungen (.228\*), akute Magen-Darm-Erkrankungen (.213\*) und chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates (.206)

*Häusliche/ fam. Verpflichtungen:*  $R^2 = .202$ ; chronische Nervenerkrankungen (.492), chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates (.378), akute psychische Erkrankungen (.268),

chronische psychische Erkrankungen (.249\*), akute Atemwegerkrankungen (.221), chronische Herz-Kreislaufferkrankungen (.207\*), akute Erkrankungen des Bewegungsapparates (.186\*)

*Erledigungen außerhalb:*  $R^2 = .184$ ; chronische Nervenerkrankungen (.691), akute psychische Erkrankungen(.383), chronische psychische Erkrankungen (.321), akute Atemwegerkrankungen (.241), akute Magen-Darm-Erkrankungen (.238\*), chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates (.296)

*Tägliche Aufgaben/Verpflichtungen:*  $R^2 = .188$ ; akute psychische Erkrankungen (.625), chronische Nervenerkrankungen (.508), akute Atemwegerkrankungen (.364), chronische psychische Erkrankungen (.348), akute Magen-Darm-Erkrankungen (.343), chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates (.333)

*Erholung/Freizeit:*  $R^2 = .160$ ; chronische Nervenerkrankungen (.485), chronische psychische Erkrankungen (.464), akute psychische Erkrankungen (.429), akute Magen-Darm-Erkrankungen (.357), akute Atemwegerkrankungen (.239\*) und akute Stoffwechselerkrankungen (-.427)

*Soziale Aktivität:*  $R^2 = .165$ ; akute psychische Erkrankungen (.549), chronische psychische Erkrankungen (.525), chronische Nervenerkrankungen (.374\*), akute Atemwegerkrankungen (.275), akute Magen-Darm-Erkrankungen (.274\*) und akute Stoffwechselerkrankungen (-.346\*)

*Persönliche Beziehungen:*  $R^2 = .216$ ; akute psychische Erkrankungen (.588), chronische psychische Erkrankungen (.575) und akute Magen-Darm-Erkrankungen (.331)

*Sexualleben:*  $R^2 = .192$ ; chronische psychische Erkrankungen(.662), akute psychische Erkrankungen (.551), chronische Harnwegerkrankungen (.489), chronische Nervenerkrankungen (.467), akute Magen-Darm-Erkrankungen (.452) und chronische Herz-Kreislaufferkrankungen (.238\*)

*Außergewöhnliche Belastungen:*  $R^2 = .317$ ; akute psychische Störungen (.951), chronische psychische Störungen (.749) und chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates (.176\*)

*Arbeit/Beruf:*  $R^2 = .244$ ; akute psychische Störungen (.879), chronische psychische Erkrankungen (.602), akute Atemwegerkrankungen (.350), chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates (.323) und akute Harnwegerkrankungen (-.415\*)

*IMET-Mittelwert:*  $R^2 = .279$ ; akute psychische Erkrankungen (.542), chronische psychische Erkrankungen (.450), chronische Nervenerkrankungen (.427), akute Magen-Darm-Erkrankungen

(.258), chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates (.233) und akute Atemwegkrankungen (.189)

Akute und/oder chronische psychische Erkrankungen, sowie chronische Nervenerkrankungen wirken sich über alle IMET-Dimensionen negativ auf die Teilhabe aus. Weiterhin tragen in einem Großteil der IMET-Dimensionen akute Magen-Darm-Erkrankungen, chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates und akute Atemwegkrankungen zu einer Erhöhung der Teilhabebeeinträchtigung mit bei. Für den IMET-Mittelwert sind diese sechs Einflussfaktoren signifikant, wobei Erkrankungen der Organsysteme Psyche und Nerven die schwerwiegendsten Faktoren bilden. Insbesondere in den Bereichen ‚Außergewöhnliche Belastungen‘ und ‚Arbeit/Beruf‘ haben psychische Erkrankungen einen besonders negativen Effekt auf die Teilhabe. Zusätzlich zu den psychischen Erkrankungen führen chronische Nervenerkrankungen, akute Magen-Darm-Erkrankungen und chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates zu einem höheren Beeinträchtigungsgrad im beruflichen Bereich. Für die Zunahme des Schweregrades der Teilhabebeeinträchtigungen im Bereich ‚Außergewöhnliche Belastungen‘ sind, im Rahmen der aufgeklärten Varianz, ausschließlich Erkrankungen der Psyche und zu einem geringeren Anteil chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates ursächlich. Auch im Bereich ‚persönliche Beziehungen‘ lässt sich eine signifikante Zunahme der Teilhabebeeinträchtigung ausschließlich bei Erkrankungen zweier Organsysteme, der Psyche (akut und chronisch) und des Magen-Darm-Traktes (akut), eruieren. In Bezug auf die Einflussfaktoren unterscheiden sich die IMET-Dimensionen ‚Erledigungen außerhaus‘, ‚tägliche Aufgaben und Verpflichtungen‘, ‚Erholung/Freizeit‘ und ‚Soziale Aktivität‘ lediglich in einem Organsystem und in der Faktorenstärke, also der Gewichtung der einzelnen Organsysteme. In allen vier Bereichen sind chronische Nervenerkrankungen, akute und chronische psychische Erkrankungen, sowie akute Atemweg- und akute Magen-Darm-Erkrankungen die wesentlichen, die Teilhabe negativ beeinflussenden Faktoren; in den Bereichen ‚Erledigungen außerhaus‘ und ‚tägliche Aufgaben und Verpflichtungen‘ kommen chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates hinzu, während in den Bereichen ‚Erholung/Freizeit‘ und ‚Soziale Aktivität‘ akute Stoffwechselerkrankungen hinzukommen. Stoffwechselerkrankungen haben offenbar keinen negativen Effekt auf die Teilhabe. Es kann im Gegenteil eher ein positiver Trend beobachtet werden. Der Bereich ‚familiäre Verpflichtungen‘ wird von sieben verschiedenen Faktoren beeinflusst. Den größten Einfluss haben chronische Nervenerkrankungen, hiernach folgen chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates. Annähernd gleichberechtigt gehen

akute und chronische psychische Erkrankungen, akute Atemwegerkrankungen, chronische Herz-Kreislaferkrankungen und akute Erkrankungen des Bewegungsapparates in die Vorhersage ein. Auch im Bereich ‚Alltagsaktivitäten‘ wiegt der Faktor chronische Nervenerkrankungen am schwersten, mit einigem Abstand folgen chronische Herz-Kreislaferkrankungen, chronische psychische Erkrankungen, akute Magen-Darm-Erkrankungen und chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates. Chronische Harnwegerkrankungen bilden ausschließlich im Bereich ‚Sexualleben‘ einen relevanten Einflussfaktor. Hier haben psychische Störungen annähernd gleichberechtigt mit funktionellen Beschränkungen (chronische Harnwegerkrankungen, chronische Nervenerkrankungen, akute Magen-Darm-Erkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen) negative Auswirkungen auf die Teilhabe.

Bei der Beurteilung der Einflussfaktoren sollte man berücksichtigen, dass chronische Erkrankungen schlicht auf Grund ihrer Dauer zu anhaltenden Teilhabestörungen führen und somit deutlich schwerwiegender für den Patienten sind. Festzuhalten ist, dass psychische Erkrankungen und Nervenerkrankungen mit steigender Krankheitsschwere in allen Bereichen zu einer Intensivierung der Teilhabebeeinträchtigung führen. Erkrankungen des Auges/des Gehörs, des Blutes und des Stoffwechsels sind auf dieser Ebene als wenig maligne einzuschätzen, wobei beachtet werden muss, dass bspw. der Diabetes mellitus zur Diabetischen Polyneuropathie führen kann, welche sich dann als chronische Nervenerkrankung relevant bemerkbar macht. In einigen Fällen führen Erkrankungen von Organsystemen spezifisch zu bestimmten Einschränkungen, wie bspw. chronische Harnwegerkrankungen im Bereich ‚Sexualleben‘. Zudem gibt es Lebensbereiche, in denen die Erkrankung eines oder weniger Organsysteme zu massiven Einschränkungen führt, wie in den Bereichen ‚Außergewöhnliche Belastungen‘ und ‚Persönliche Beziehungen‘ zu sehen. In anderen Fällen wirken die gleichen Kombinationen verschiedener Erkrankungen (in unterschiedlicher Faktorenstärke) negativ auf mehrere IMET-Dimensionen, wie an den Bereichen ‚Erledigungen außerhaus‘, ‚tägliche Aufgaben und Verpflichtungen‘, ‚Erholung/Freizeit‘ und ‚Soziale Aktivitäten‘ ersichtlich.

#### **4. Diskussion**

##### ***Was sind die primären Behandlungsschwerpunkte von Hausärzten?***

Erkrankungen des Bewegungsapparates sind mit insgesamt 62.5% am häufigsten bei Hausarztpatienten anzutreffen, hiernach folgen psychische Erkrankungen mit 56.6% und

Erkrankungen des Auges/des Gehörs mit 46.8%. Der Hauptanteil der Patienten muss somit orthopädisch, psychiatrisch und augen- bzw. hno-ärztlich (mit-)versorgt werden. Die in der Allgemeinbevölkerung sprichwörtlichen ‚klassischen‘ Hausarztterkrankungen (akute Infekte der Atemwege, des Magen-Darm-Systems o. ä.) spielen demnach eher eine untergeordnete Rolle. Das Bild dieser ‚klassischen‘ Hausarztterkrankungen liegt wahrscheinlich auch in verschiedenen Hausarztstudien begründet, in denen nicht die (Grund-)Erkrankungen der Patienten dokumentiert wurden, sondern lediglich der aktuelle Beratungsanlass. Hier werden uncharakteristisches Fieber (Fink et Haidinger, 2007), sowie Schwäche, Fieber und Kreislaufprobleme (Voigt et al., 2011) als häufigste Konsultationsanlässe genannt. Allerdings wird auch in diesen Studien die Bedeutung von Erkrankungen des Bewegungsapparates sichtbar, da sich unter den zehn häufigsten Beratungsanlässen auch ‚Myalgie‘, ‚Kreuzschmerz‘ und ‚Gelenkbeschwerden‘ finden. Die große Bedeutung von psychischen Erkrankungen in der Hausarztpraxis wird in der Literatur zwar beschrieben (u. a. Hanel et al., 2009), dennoch finden sich wenig Studien, in denen psychische Erkrankungen gleichberechtigt neben somatischen Erkrankungen abgefragt werden und so Erkrankungsgruppen bezüglich ihrer Häufigkeit verglichen werden können. Der hohe Anteil an seh- und oder gehörbeeinträchtigten Patienten lässt sich darauf zurückführen, dass auf Grund des Settings auch sehr leichte Störungen registriert wurden (bspw. der Bedarf einer Lesebrille o. ä.). Hier muss allerdings angemerkt werden, dass die Klassifizierung von Visusminderungen als ‚leichte‘ Erkrankung umwelt- und kontextbezogen erfolgt. Im Grunde ist eine Erkrankung, die regelmäßige Besuche beim Augenarzt erzwingt und es einem Menschen unmöglich macht, einen Text zu lesen (z. B. im Supermarkt) oder Handarbeiten (z. B. Knöpfe annähen) zu verrichten, eine schwerwiegende Störung, die zu erheblichen Teilhabebeeinträchtigungen führt. Auf Grund dieser Störung war es einigen potentiellen Probanden nicht möglich, an dieser Studie teilzunehmen (s. Drop outs). Der Grund, weshalb Menschen mit Visusminderung in unserer Gesellschaft wenige Einschränkungen erleben, ist die Möglichkeit der vollständigen Funktionswiederherstellung mittels Brille. Da die Hilfsmittelversorgung in diesem Bereich anerkannt und flächendeckend ist, wird eine Kurz- oder Weitsichtigkeit als banale Erkrankung angesehen, während eine eigentlich banale Muskelzerrung auf Grund der Schmerzen und Funktionsbeeinträchtigungen als schwerwiegender erlebt wird.

## ***In welcher Häufigkeit treten Erkrankungen in Hausarztpraxen auf?***

### *Herz-Kreislaufsystem:*

Herz-Kreislaferkrankungen sind überwiegend chronische Erkrankungen. 74.0% der akut Erkrankten geben ebenfalls eine chronische Erkrankung in diesem System an. Allein für den Hypertonus liegt die Prävalenz in der Bevölkerung laut Literatur (u. a. Janhsen et. al., 2008) bei fast 50%. In einer Hausarztstudie in Schleswig-Holstein konnten 36.4% Bluthochdruckpatienten gesichtet werden (Müller et Wittchen, 2004). Im Selbstrating von thüringischen Hausarztpatienten (Katzmann, 2007) gaben 19.3% eine Herzerkrankung und 53.1% einen arteriellen Hypertonus an, eine oberbayrische Studie in 123 Praxen (Schneider et al., 2013) ergab laut elektronischer Krankenakte 11.5% schwer Herzerkrankte, 29.0% Hypertoniker und 4.9% Patienten unter Marcumartherapie (z. B. bei Vorhofflimmern), eine weitere bundesweite Studie spricht von 37% Hypertonikern und 12% KHK-Patienten (Wittchen et Pieper. 2006). Im vorliegenden Fall wäre demnach ein deutlich höheres Patientenaufkommen von Herz-Kreislaufpatienten zu erwarten gewesen, als die dokumentierten 24.2% bzw. 32.4% akut bzw. chronisch Herz-Kreislauf-Erkrankter. Da es sich um ein Selbstrating handelt, liegt der Schluss nahe, dass viele Patienten nichts von ihrer Erkrankung wissen oder ihren ggf. bereits aufgefallenen erhöhten Werten auf Grund von physischem Wohlbefinden keinen Krankheitswert beimessen („Bei mir sind Werte von 160/100 mm/Hg normal, erst ab 190/100 mm/Hg bekomme ich Kopfschmerzen.“). Die bereits erwähnte ‚Regel der Hälften‘ - nur die Hälfte der Hypertoniker weiß von ihrer Erkrankung und von diesen wird wiederum nur die Hälfte therapiert (Middeke, 2005) – könnte man mit diesem Ergebnis stützen. Hier wird deutlich, dass in der Patientensensibilisierung und in der Versorgung von Herz-Kreislaufpatienten Nachbesserungsbedarf besteht.

### *Stoffwechsel:*

Betrachtet man lediglich die beiden häufigsten Stoffwechselerkrankungen, Hyperlipidämie und Diabetes mellitus, ergibt sich ein Anteil von etwa 25% Stoffwechselerkrankten in der Gesamtbevölkerung (RKI, 2012a; diabetetesDE, 2011). Die Angaben zur Fettstoffwechselstörung sind in der Literatur jedoch schwankend. Häufig kommt es v. a. in Patientenbefragungen zu einer Unterrepräsentation der Krankheitsfälle, da die Patienten subjektiv symptomlos sind und eventuelle Laborwerte lediglich Zufallsbefunde darstellen (Thefeld, 2000). 26.4% (Katzmann, 2007) bzw. 30% Fettstoffwechselerkrankte (Müller et Wittchen, 2004) und zwischen 10% und 20% Patienten mit Diabetes mellitus (Schneider et al.: 9.7%, Wittchen et Pieper: 13.4%, Müller

et Wittchen: 15%, Katzmann: 18.4%) sind in Hausarztpraxen zu finden. Bei beiden Erkrankungen handelt es sich um chronische Geschehen (74.8% der akut Erkrankten berichten gleichzeitig über eine chronische Erkrankung), wobei es insbesondere beim Diabetes mellitus zu akuten Ereignissen in Form einer Hyper- oder Hypoglykämie kommen kann, weshalb man vermuten darf, dass es sich bei den 15.7% akut Stoffwechselerkrankten größtenteils um Diabetes-Patienten mit akuten Komplikationen handeln dürfte. Die Prävalenz des Diabetes mellitus in der Allgemeinbevölkerung liegt derzeit um 10% (Heidemann et al., 2012). Ein Anteil von insgesamt 28.3% an Stoffwechselerkrankten (chronisch: 24.4%) in den von uns evaluierten Hausarztpraxen lässt den Schluss zu, dass diese Patientengruppe durch die Hausärzte zumindest den Zahlen nach adäquat versorgt wird. Auch die Sintesheimer Diabetes-Studie (Uebel et al., 2005) an Typ-2-Diabetikern attestiert den Hausärzten eine gute Versorgung dieser Patienten (getestet wurde die Stoffwechselsituation mittels HbA1c-Wert), wobei andere Untersuchungen eine mangelnde Versorgung in diesem Bereich zutage bringen (Müller et Wittchen, 2004).

#### *Atemwegsystem:*

Ein häufiges Auftreten von akuten Atemwegerkrankungen („klassische Hausarzerkrankung“) wird in einer Hausarztpraxis fast erwartet. Dass jedoch 30.2% der Patienten angeben, eine chronische Störung des Atemwegsystems zu haben, ist angesichts anderer Hausarztstudien, die von 9.8% pulmonalen Erkrankungen (Katzmann, 2007) bzw. 9.3% Asthma-/COPD-Patienten (Schneider et al., 2013) sprechen, und in Anbetracht der Prävalenz von chronischen Atemwegerkrankungen überraschend. Allergische Rhinitiden sind zu 13% (Herrmann-Kunz et Thierfelder, 2001) in der Bevölkerung vertreten, die COPD liegt bei 10 bis 15% (Lingner et al., 2007). Das häufige Vorkommen von chronischen Atemwegerkrankungen in dieser Population von Hausarztpatienten lässt nun mehrere Interpretationsmöglichkeiten zu. In der Literatur wird beschrieben, dass chronisch Atemwegerkrankte in den gängigen Statistiken wahrscheinlich unterrepräsentiert sind, da bspw. Patienten mit chronischem „Raucherhusten“ diesen als normal empfinden. Es könnte sein, dass man diese Patienten hier miterfasst hat, indem gezielt nach Störungen in diesem Bereich gefragt wurde. Andererseits ließen die Ergebnisse ebenfalls den Schluss zu, dass sich Patienten mit chronischen Atemwegerkrankungen schlicht häufiger in ärztliche Behandlung begeben und dadurch in dieser Stichprobe überrepräsentiert sind. Die dritte Möglichkeit ist, dass von Patientenseite Selbstdiagnosen gestellt werden („Ich habe ständig Schnupfen, ich muss eine Pollenallergie haben.“).

### *Harnwegsystem:*

Erkrankungen des Harnwegsystems, im Besonderen die Prostatahyperplasie des Mannes und die Harninkontinenz der Frau, sind häufige Erscheinungen (Prostatahyperplasie ca. 40% der männlichen Bevölkerung [Rohde et al, 2007; Sökeland et Rübber, 2007], Harninkontinenz etwa 25% der weiblichen Bevölkerung [Madersbacher, 2003; Nierstadt et al., 2007]), welche mit zunehmendem Alter verstärkt auftreten. 42% der Patienten dieser Stichprobe sind über 50 Jahre alt. Mit diesen Eckdaten wäre eine deutlich höhere Anzahl an chronisch Harnwegerkrankten, als sie angegebenen 13.9% (akut 11.0%, insgesamt 17.9%) zu erwarten gewesen. Eine Erklärung für diese Differenz wäre natürlich die Unterschlagung dieser Angabe seitens der Betroffenen aus Schamgefühl. Allerdings erscheint diese Möglichkeit auf Grund der zugesicherten Anonymität und der Art der Fragestellung (Erkrankung von Organsystemen) unwahrscheinlich. Ein weiterer wichtiger Punkt ist aber, dass bspw. pflegebedürftige Heimpatienten, bei denen Inkontinenz ein häufiges Problem darstellt, in dieser Statistik nicht berücksichtigt werden und man damit ein verzerrtes Abbild erhält. Analog zum chronischen ‚Raucherhusten‘ könnte man auch vermuten, dass Harnwegerkrankungen, eben weil sie mit zunehmendem Alter verstärkt auftreten, im Selbstrating als normale Alterserscheinung gewertet werden und somit für die Betroffenen keinen Krankheitswert im eigentlichen Sinne besitzen. In diese Richtung geht auch die Theorie, die hinter der Vorgehensweise der norwegischen EPICONT-Studie (Nierstadt et al., 2007) steht, nämlich, dass Patienten bestimmte Krankheiten oder Funktionsstörungen eines Organsystems nicht als Krankheit wahrnehmen, sofern sie keine oder kaum durch diese beeinträchtigt werden. Darauf aufbauend könnte man sagen, die 13.9% chronisch Harnwegerkrankten sind die sogenannten ‚signifikant‘ Harnwegerkrankten, also die, die einer Therapie bedürfen und damit für den Hausarzt überhaupt erst relevant sind.

Das Krankheitsbild der Harninkontinenz ist ein gutes Beispiel dafür, dass die Anwendung des ICF-Modells nicht nur sinnvoll, sondern notwendig ist. Patienten registrieren eine Funktionsstörungen (bspw. Harnabflussstörungen) und beurteilen sie im Rahmen der Kontextfaktoren (bspw. Alter, Ansprüche an die Miktion, soziale Beeinträchtigung). Erst wenn sie bei dieser Analyse eine Diskrepanz zwischen ‚erwarteter Funktion unter den gegebenen Umständen‘ und tatsächlicher Funktion feststellen, definieren sie dies als krankhaften Prozess. Die Betrachtung und Beschreibung von Krankheiten nach dem ICF-Modell ist mit Blick auf die Erfassung von Daten zu bestimmten Erkrankungen und mit Blick auf die optimale Patientenversorgung somit die einzig zielführende Vorgehensweise.

### *Magen-Darm-Trakt:*

Mit Blick auf die Häufigkeit von Verdauungsstörungen in der Bevölkerung (ca. 30 bis 40%) scheinen diese im vorliegenden Fall (akut: 26.8%, chronisch: 26.3%, insgesamt: 38.6%) recht gut repräsentiert. Anhand der Literaturangaben zur Prävalenz häufiger Störungen des Magen-Darm-Traktes, wie z. B. Reflux mit 25%, funktionelle Dyspepsie mit etwa 30% und Obstipation mit etwa 30% (Rösch, 2009; Ruppert-Seipp, 2003), hätte man in Anbetracht der Tatsache, dass es sich um eine Umfrage in einer Arztpraxis handelt, ggf. etwas höhere Werte erwartet, allerdings zeigen auch andere Studien eher geringe Häufigkeiten an allgemeinen ‚Baucherkrankungen‘ (Katzmann: 12.7%).

### *Blut:*

Störungen im Bereich des Blutsystems haben insgesamt eine Häufigkeit von ca. 5% in der Bevölkerung (Sax, 2007; Schneemann et Wurm, 1995). Diese Erkrankungen sind zumeist chronischer Natur und unterliegen in der Regel einer stetigen ärztlichen Kontrolle. 74.5% der Patienten, die akute Symptome dieses Organsystems beschrieben, berichteten auch über eine chronische Störung. Insofern scheint die Prävalenz von 9.2% chronischen Bluterkrankungen (11.1% gesamt) in der Allgemeinarztpraxis nicht unwahrscheinlich. Interessant ist die Frage, welche Bluterkrankungen von den Patienten als akut empfunden wurden und wie hier der Wert von 7.5% zustande kam. Eine Möglichkeit wäre die Attribution von akut aufgetretener Symptomatik (bspw. Schwäche, Müdigkeit, Blässe) zu einer bereits bekannten Blutbildungsstörung (bspw. im Rahmen einer Anämie) seitens des Patienten.

### *Auge/Gehör:*

Störungen im Bereich Auge und Gehör sind überwiegend langfristige Erkrankungen (Gesamterkrankte: 46.8%, chronisch Erkrankte: 41.3%). Von den Patienten, die eine akute Störung in diesem Bereich angeben (29.3%), haben 81.3% zeitgleich eine chronische Funktionsbeeinträchtigung der Sinnesorgane. Die Angaben zur Häufigkeit von Augen- und Gehörstörungen liegen über den Erwartungen. Etwa ein Fünftel der Bevölkerung in Deutschland gilt als eingeschränkt in seiner Sehfähigkeit. Einschränkungen des Gehörs werden in der Literatur mit ungefähr 17% angegeben. Allerdings sind in der Bundesrepublik Deutschland 63.4% der Menschen Brillenträger (Zentralverband der Augenoptiker, 2011). Da lediglich nach einer Störung in diesem Bereich gefragt wurde, ist es wahrscheinlich, dass das hohe Aufkommen an Seh- und/oder Hörgestörten hier seine Ursache hat.

### *Bewegungsapparat:*

Die hohe Prävalenz von Störungen im Bereich der Muskeln und Knochen in Hausarztpraxen war vorauszusehen (gesamt: 62.5%, akut: 45.6%, chronisch: 49.6%). Nicht nur, dass diese Erkrankungen weit verbreitet sind, sondern und v. a. sind sie führende Diagnose bei Arbeitsunfähigkeitstagen und somit ist es nur schlüssig, dass viele Patienten mit zumeist akuten Beschwerden (65.8% der chronisch Erkrankten berichten über eine akute Symptomatik) bei chronischer Grunderkrankung ihren Hausarzt aufsuchen. Dennoch ist mehr als jeder Zweite von einer orthopädischen Erkrankung akut und/oder chronisch betroffen, obwohl die Erhebung in allgemeinmedizinischen Praxen stattfand. In einer Hausarztstudie in einer Thüringer Praxis (Katzmann, 2007) mit 951 teilnehmenden Patienten zwischen 18 und 92 Jahren (im Mittel 53.8 Jahre) wurde mittels Selbstrating sogar eine 3-Monatsprävalenz von Erkrankungen des Bewegungsapparates von 83.2% (Frauen) bzw. 70.1% (Männer) eruiert. In der bayrischen Studie mit Datenerfassung nach Patientenakten lag die Häufigkeit von muskuloskelettalen Erkrankungen jedoch lediglich bei 34.6% (Schneider et al., 2013); hier ist jedoch die Frage, wie gewissenhaft Schmerzerkrankungen verschlüsselt wurden. Hausärzte spielen in der Versorgung der orthopädischen Erkrankungen somit nicht nur eine Rolle, sondern übernehmen quasi die Hauptversorgung dieser Patientengruppe.

### *Nervensystem:*

Die dokumentierte Häufigkeit von Störungen im Bereich des Nervensystems in der Hausarztpraxis (chronisch: 6.8%, gesamt: 8.1%) entspricht in etwa der Prävalenz von neurologischen Erkrankungen in der Gesamtbevölkerung, wenn man die häufigsten Krankheitsbilder – Karpaltunnelsyndrom, Apoplex und Diabetische Polyneuropathie – betrachtet (IQWiG, 2009; Wiesner et al., 1999; Bundesärztekammer, 2012). Auch die Daten der bayrischen Hausarztstudie liefern ähnliche Werte mit 10.2% neurologischen Erkrankungen insgesamt, wobei Kopfschmerzerkrankungen (4.9%) mitgezählt wurden. Von den 5.4% der akut Erkrankten geben 77.2% gleichzeitig eine chronische Erkrankung des Nervensystems an.

### *Seele/Psychie:*

Psychische Erkrankungen sind in Hausarztpraxen keine Randerscheinung. Bereits Mitte der 90er Jahre führte die WHO eine Studie zu psychischen Erkrankungen in Hausarztpraxen durch, in der eine Häufigkeit von 25.2% (Berlin) bzw. 30.6% (Mainz) eruiert wurde (Maier et al., 1996). Im Bundes-Gesundheitssurveys 1998 (Wittchen et Jacobi, 2001) gaben 42.3% der psychisch Erkrankten Patienten an, sich mit ihrer Symptomatik an den Hausarzt gewandt zu haben. Damit

nehmen Hausärzte zumindest beim Erstkontakt mit psychisch Erkrankten die führende Position ein (Nervenärzte 31.7%, psychologische Psychotherapeuten 27.2%, ärztliche Psychotherapeuten 16.5%). Ein Großteil der Patienten der vorliegenden Studie gab an, akut (48.0%) oder chronisch (43.4%) psychisch beeinträchtigt zu sein. Wenn man annimmt, dass psychische Erkrankungen in der Bevölkerung zu etwa 30% vertreten sind und in der Hausarztpraxis nun mehr als jeder zweite (56.6%) Patient psychisch belastet ist, muss man davon ausgehen, dass für diese Patienten ein hoher Versorgungsbedarf besteht (Hanel, 2009) und Hausärzte den Hauptanteil der Versorgung übernehmen (Maier et al., 1996, Wittchen et Jacobi, 2001). Katzmann (2007) beschreibt zwar lediglich einen Anteil von 11.6% psychisch Erkrankter und Schneider et al. (2013) von 24.3%, allerdings muss man die Datenerhebung kritisch hinterfragen. Auf die Frage, ob sie psychisch krank sind, antworten wohl die meisten Patienten entschieden mit „nein“, da sie Erkrankungen wie Schizophrenie oder schwere depressive Störungen als psychische Erkrankungen wahrnehmen. Hier kommt es zu einer Unterschätzung von psychisch Erkrankten. Fragt man jedoch nach Angstzuständen, Erschöpfung, Schlafstörungen, depressiver Verstimmung oder Gereiztheit, wie auf dem Ratingbogen beispielhaft genannt, wird man einen wesentlich höheren Anteil von Patienten mit einer wie auch immer gearteten Störung der Psyche erzielen. Auf Grund der z. T. langwierigen Krankheitsverläufe, der hohen Chronifizierungsgefahr und der beträchtlichen sozialmedizinischen Folgen ist es notwendig, psychische Erkrankungen auch im Frühstadium zu detektieren und zu behandeln. Außerdem konnte bereits gezeigt werden, dass auch geringgradig ausgeprägte psychische Beeinträchtigungen, bspw. grenzwertige depressive Erkrankungen, mit einer erhöhten Rate an negativen sozialmedizinischen Folgen einhergehen (Kühn et al., 2002). Hier besteht ein deutliches Versorgungsdefizit. Derzeit werden Patienten mit psychischen Erkrankungen zumeist erst bei schwerwiegender Symptomatik einer Therapie zugeführt (Jachertz, 2013). Insbesondere akute psychische Symptome scheinen der Anlass für Konsultationen zu sein (80.0% der chronisch Erkrankten geben akute Symptome an).

### ***In welcher Schwere treten Erkrankungen in Hausarztpraxen auf?***

In der Literatur finden sich zumeist Angaben über das Vorhandensein von Erkrankungen, nicht jedoch über einzelne Schweregrade von Erkrankungen in Hausarztpraxen. Wenn Schweregrade, v. a. im Rahmen von Multimorbiditätsstudien, erfasst werden, werden diese meist in Form von Indices und Wichtungsfaktoren verrechnet (Dodel, 2014) und sind nicht mehr einzeln

rekonstruierbar. Beurteilt man die Krankheiten nur nach angegebenen Schweregraden, scheint es Erkrankungen zu geben, die prinzipiell benigner sind, als andere, unabhängig davon, ob sie akut oder chronisch auftreten, wie beispielsweise Erkrankungen des Harnwegsystems (akut erkrankt: 60.9% leicht, 9.1% schwer; chronisch erkrankt: 64.7% leicht, 9.2% schwer) oder des Auges und Ohrs (akut erkrankt: 64.3% leicht, 7.0% schwer; chronisch erkrankt: 63.4% leicht, 7.6% schwer). Störungen im Bereich des Harnwegsystems, der Sinnesorgane, des Bluts und des Magen-Darm-Systems werden sowohl im akuten als auch im chronischen Bereich in mehr als der Hälfte der Fälle als leicht eingestuft. Ebenso gibt es offenbar Organsysteme, bei denen Störungen, gleich ob akut oder chronisch tendenziell als schwerer betroffen wahrgenommen werden. Hierzu zählen muskuloskelettale Erkrankungen (akut erkrankt: 44.2% leicht, 19.9% schwer; chronisch erkrankt: 38.4% leicht, 21.5% schwer) und Nervenerkrankungen (akut erkrankt: 41.2% leicht, 25.4% schwer, chronisch erkrankt: 34.3% leicht, 28.0% schwer). Akute und chronische Stoffwechselerkrankungen, muskuloskelettale und nervale Erkrankungen werden in mehr als 50% als mittelschwer bis schwer betroffen wahrgenommen. Nervenerkrankungen weisen sowohl im akuten, als auch im chronischen Bereich die schwerste Krankheitsausprägung auf.

### ***Gibt es Unterschiede bezüglich soziodemographischer Parameter?***

Wie in der Literatur beschrieben (u. a. Wolff et al., 2002; Barnett et. al. 2012) geht mit einem höheren Alter eine höhere Morbidität einher (Ausnahme: Erkrankungen der Atmungsorgane und akute Störungen des Magen-Darm-Traktes, hier in den vorliegenden Daten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Altersgruppen), sowie eine höhere Multimorbiditätsrate. Einzig psychische Erkrankungen zeigen im mittleren Lebensabschnitt eine verstärkte Häufung und treten im höheren Alter unterdurchschnittlich häufig auf. Ein hohes Alter stellt somit einen protektiven Faktor für psychische Erkrankungen dar, wie auch andere Untersuchungen belegen (Davison et al., 2007). Trotzdem muss man hier bemerken, dass psychische Erkrankungen im höheren Alter unterdiagnostiziert sind (Steinmann et. al; 2012), da Symptome psychischer Störungen fälschlicherweise als ‚altersgerecht‘ angesehen werden, wie bspw. Lebensüberdrussgedanken im Rahmen einer Depression (Davison et al., 2007), zunehmende Vergesslichkeit, Angstzustände und Paranoia im Rahmen einer Demenz oder Persönlichkeitsveränderungen im Rahmen anderer psychischer Erkrankungen.

Geschlechtsabhängige Unterschiede in der Häufigkeit von Erkrankungen lassen sich bei akuten und chronischen Stoffwechselerkrankungen, bei akuten und chronischen Magen-Darm-Erkrankungen, bei chronischen Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems und bei akuten und chronischen psychischen Erkrankungen feststellen. In allen Fällen sind Frauen verstärkt von Erkrankungen in diesen Organsystemen betroffen, wobei es sich lediglich bei chronischen Stoffwechselerkrankungen und bei akuten und chronischen psychischen Erkrankungen um eine deutliche Bevorzugung des weiblichen Geschlechts handelt. Ein verstärktes Auftreten von Herz-Kreislaufkrankungen bei Männern, wie in der Literatur beschrieben (Gößwald et al., 2013), war nicht nachweisbar. Auf Grund der atypischen Symptomatik, die Frauen bei kardialen Ereignissen zeigen, werden sie allerdings einer weniger zielgerichteten Diagnostik unterzogen, weshalb dieser Geschlechtsunterschied ohnehin in Frage zu stellen ist (Stiefelhagen, 2013). Ebenfalls sind Frauen stärker von Multimorbidität betroffen. Auch in anderen Studien (Marengoni et al., 2008; Barnett et al., 2012) konnte eine erhöhte Multimorbiditätsrate beim weiblichen Geschlecht gezeigt werden. Die Ursache für diese Differenz ist zu diskutieren. Da in der vorliegenden Studie kein signifikanter Altersunterschied beider Geschlechter vorhanden war, müssen andere Faktoren eine Rolle spielen. Generell zeigen Frauen ein gesundheitsbewussteres Verhalten, sind gesundheitlichen Veränderungen gegenüber sensibler, bezüglich ihrer Beschwerdesymptomatik mitteilbarer und fordern mehr ärztliche Kontakte als Männer (Riems et al., 2007). Diese hingegen nehmen gesundheitliche Veränderungen, solange sie durch diese nicht massiv beeinträchtigt werden, als nicht bedrohlich und somit nicht abklärungsbedürftig wahr. Dies führt auch dazu, dass Frauen bspw. Vorsorgeuntersuchungen deutlich stärker in Anspruch nehmen als Männer (Appel, 2001). Aus diesem Grund sind Frauen zum einen besser ausdiagnostiziert, zum anderen nehmen sie Gesundheitsstörungen stärker wahr und geben diese in einem Selbstreporting auch eher an als Männer. Dass Frauen kränker sind als Männer, wie es die Daten suggerieren könnten, wäre demnach ein Trugschluss.

Unterschiede bezüglich der Krankheitshäufigkeit in Abhängigkeit vom Berufsstatus zeigen sich bei allen Organsystemen mit Ausnahme chronischer Atemwegkrankungen, akuter Harnwegkrankungen und chronischer Bluterkrankungen, wobei lediglich die Organsysteme Herz-Kreislauf, Auge/Gehör Muskel/Knochen, sowie Psyche (chron.) hochsignifikante Unterschiede aufweisen. Patienten, die sich in Ausbildung befinden, sind am gesündesten mit Ausnahme von psychische Erkrankungen; hier zeigt sich eine erhöhte Krankheitshäufigkeit. Ebenso zeigen Hochschulabsolventen eine geringere Krankheitsrate (Ausnahme: chronische

Stoffwechselerkrankung). Patienten ohne Berufsabschluss zeigen tendenziell eine größere Morbidität (Ausnahme: chronische Harnwegerkrankungen, chronische Erkrankungen der Sinnesorgane, Nervenerkrankungen), Patienten mit abgeschlossener Berufsausbildung haben ebenfalls eine im Gruppenvergleich erhöhte Morbiditätsrate.

Analog die Verteilung der Multimorbidität: Die am wenigsten von Multimorbidität betroffene Population ist die sich noch in Ausbildung befindende Gruppe. Hiernach folgen die Patienten mit Hochschulabschluss, danach die Patienten mit abgeschlossener Berufsausbildung. Die am stärksten von Multimorbidität betroffene Population ist die Patientengruppe ohne Berufsabschluss. Diese Ergebnisse überraschen wenig. Die sich in Ausbildung befindende Gruppe ist die jüngste Population und somit erwartungsgemäß am wenigsten von Krankheit und Mehrfacherkrankungen betroffen. Auch dass ein niedriger sozialer Status einen Einfluss auf die (Multi-)Morbidität hat, ist bereits bekannt und vielfach beschrieben (u. a. Barnett et. al., 2012, Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2006, Marengoni et al., 2008). Ursächlich ist ein weniger gesundheitsbewusstes Verhalten, wie unausgewogene Ernährung, Übergewicht, Alkohol- und Nikotinabusus, verminderte sportliche Betätigung und eine geringere Bereitschaft zur Teilnahme an Vorsorgeprogrammen (Peter, 2012).

### ***Hausärzte als Rehamediziner (Chronizität)***

Chronische Erkrankungen überwiegen in den verschiedenen Organsystemen, mit Ausnahme der Organsysteme ‚Psyche‘, sowie ‚Atemwege‘ und ‚Magen-Darm‘. Es geben jeweils mehr als 70% der Patienten, die eine akute Erkrankung des Herz-Kreislauf-System, des Stoffwechsels, des Blutes, der Seh- und Hörorgane, des Bewegungsapparates, der Nerven und der Psyche haben, eine ebenfalls vorliegende chronische Störung im gleichen Organsystem an. Chronisch Kranke mit z. T. akuter Symptomatik überwiegen damit im Patientengut der deutschen Arztpraxen. Zudem klassifizieren Patienten mit akuten Erkrankungen sieben von zehn Organsystemen als überwiegend leicht betroffen, während bei chronischen Geschehen nur fünf von zehn Organsystemen als überwiegend leicht erkrankt beschrieben werden.

Die Hauptaufgabe eines Hausarztes besteht somit in der Führung und Behandlung von Langzeiterkrankten, welche zudem häufig an schwereren Erkrankungen leiden und in ihrer Symptomatik akut exazerbieren. Der Einwand, dass chronisch kranke Patienten häufiger

hausärztliche Hilfe in Anspruch nehmen und deshalb im Patientengut überrepräsentiert sind, wird von einigen Autoren in Frage gestellt (Hauswaldt et al.; 2012). Ein Allgemeinmediziner müsste sich daher in erster Linie als Rehamediziner verstehen.

### ***Multimorbidität***

Multimorbidität ist in Allgemeinarztpraxen die Regel. Jeder Patient ist im Durchschnitt an 3.5 verschiedenen Organsystemen akut und/oder chronisch erkrankt. Mit zunehmendem Alter erhöht sich die Zahl der erkrankten Organsysteme, in der Gruppe der bis einschließlich 30-Jährigen sind im Durchschnitt 2.6 Organsysteme von Krankheit betroffen, in der Gruppe der 31- bis 60-Jährigen sind durchschnittlich 3.6 Organsysteme betroffen und in der Gruppe der über 60-Jährigen 4.1 Organsysteme. Nur 12.7% der gesamten Patienten berichten von ausschließlich einem erkrankten Organsystem. 83.0% haben Erkrankungen in mindestens zwei, 65.8% in mindestens drei und 29.7% in mindestens fünf verschiedenen Organsystemen. Die Behandlung lediglich einer ein einziges Organsystem betreffenden Erkrankung kommt somit im Hausarztsetting faktisch kaum vor. Studien zur Multimorbidität liefern ein sehr heterogenes Bild. Je nach Patientenkollektiv und Studiensetting variiert die Anzahl multimorbider Patienten zwischen 3% und 50% (Dodel, 2014). In Kollektiven höheren Alters (Berliner Altersstudie, Steinhagen-Thiessen et al, 1996) liegt sie noch höher. In einer großangelegten schottischen Allgemeinarztstudie (Auswertung von 1.7 Mio. Dateneinträgen; Barnett et. al, 2012) wurde eine Multimorbiditätsrate von 23.2% dokumentiert, wobei hier das Vorliegen von mindestens zwei Erkrankungen als Multimorbidität klassifiziert wurde, nicht aber die Anzahl von erkrankten Organsystemen dokumentiert wurde. Die Ursache für die auffallend hohen Werte von Multimorbidität im hier vorliegenden Patientenkollektiv ist wohl im z. T. Setting zu suchen, da Banalerkrankungen und -systemstörungen, wie bspw. eine geringgradige Kurz- oder Weitsichtigkeit, eine leichte Varikosis (Stichwort ‚Venenprobleme‘), eine leichte Pollenallergie oder Gereiztheitszustände miterfasst wurden. Allerdings sind auch derart leichte Funktionsbeeinträchtigungen in Kombination mit anderen Erkrankungen für Patient und behandelnden Arzt relevant. Außerdem muss man beachten, dass Komorbiditäten innerhalb der einzelnen Organsysteme nicht evaluiert wurden (höchstens über den Schweregrad der Störung). Das gleichzeitige Auftreten bspw. einer Angsterkrankung und einer Depression oder einer Kniegelenkarthrose und chronischem Rückenschmerz bleibt in dieser Multimorbiditätsstatistik

unberücksichtigt. Die Rate von 83.0% multimorbiden Patienten ist also vielleicht die Maximalvariante inklusive aller Bagatellerkrankungen, sozusagen das ‚Worst-case-Szenario‘, ist aber dennoch richtungs- und zukunftsweisend.

Erkrankungen des Bewegungsapparates und der Psyche sind die häufigsten Komorbiditäten der übrigen Organsysteme. Mehr als ein Viertel (28.4%) der im Wartezimmer sitzenden Patienten haben gleichzeitig eine chronische Erkrankung des Bewegungsapparates und der Psyche, was somit die häufigste Kombination ist, mit der sich der Hausarzt konfrontiert sieht. Die Frage ist, ob diese Zahl allein durch die hohe Prävalenz beider Erkrankungen in der Bevölkerung zustande kommt oder ob es einen ursächlichen Zusammenhang gibt. Innerhalb der am Bewegungsapparat erkrankten Patientenpopulation war der Anteil an psychischen Begleiterkrankungen nicht höher als in den übrigen Kollektiven. Ebenso verhält es sich mit der Population der psychisch Erkrankten; auch in dieser Gruppe konnte kein überdurchschnittlich hoher Anteil an muskuloskelettalen Begleiterkrankungen eruiert werden. Diese Ergebnisse ließen den Schluss zu, dass psychische Erkrankungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates zwei voneinander unabhängige Krankheitsbilder darstellen, welche schlicht durch ihr häufiges Vorkommen einen scheinbaren Zusammenhang zwischen den Krankheitsbildern suggerieren. Andere Studien legen aber eine erhöhte Rate psychischer Erkrankungen bei muskuloskelettal erkrankten Patienten nahe (u.a. Baumeister et al., 2004), wobei hier gegen die Häufigkeit in der Allgemeinbevölkerung getestet wurde, nicht gegenüber anderen Erkrankten. Die Ursache dieser Diskrepanz zwischen den Daten der vorliegenden Studie und der derzeitigen Literatur könnte in der Wahrnehmung der Patienten liegen. Offenbar besteht vor allem bei chronisch am muskuloskelettalen System erkrankten Patienten häufig ein rein somatisches Krankheitsverständnis, sodass von diesen Patienten in einem Selbstrating psychische Komorbiditäten nicht erfasst werden. Dies ist ein bekanntes Phänomen, da psychische Erkrankungen noch immer als ‚keine echten Erkrankungen‘ wahrgenommen werden. So ist bspw. auch bei vielen Angst- und Panikpatienten der Glaube an eine somatische Ursache tief verwurzelt. Sie können eine psychische Diagnose nicht annehmen und werden immer wieder mit Herzrasen beim Kardiologen vorstellig (Bühning, 2014). Zudem treten bspw. auch bei kardiovaskulären Erkrankungen psychische Erkrankungen häufiger auf als in der Allgemeinbevölkerung (Baumeister et al., 2004), jedoch scheint die Begleiterkrankungsrate nicht höher zu sein, als bei anderen Erkrankungen, wie die vorliegenden Daten nahelegen und andere Studien für verschiedene Erkrankungen bereits belegt haben (Härter et al., 2007). Doch selbst

wenn Erkrankungen zweier Organsysteme unabhängig voneinander entstehen, so ist sicher, dass sich diese Erkrankungen gegenseitig beeinflussen, ggf. Symptome im anderen Organsystem verstärken (bspw. Verstärkung einer Angsterkrankung bei hinzugetretener kardiologischer Erkrankung; Muschalla et al.; 2009b), zur Chronifizierung beitragen und nicht zuletzt bei Therapieversuchen berücksichtigt werden müssen.

Fakt ist: Ein Hausarzt behandelt fast nie einzelne Erkrankungen, sondern multimorbide Patienten. 30% der medizinischen Versorgungseinrichtungen müssten auf die Behandlung von orthopädischen und psychischen Erkrankungen spezialisiert sein, um dem Bedarf der Patienten gerecht zu werden. Außerdem muss man vermuten, dass Patienten mit psychischen Erkrankungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates konsequent nicht zufriedenstellend therapiert werden, wenn sie sich in rein orthopädischer oder psychiatrischer fachärztlicher Behandlung befinden, da hierbei immer nur eines der beiden Krankheitsbilder therapiert wird, was bei diesen Patienten nicht zu einem signifikanten Behandlungserfolg führen dürfte.

Etwas überraschend, wenn auch nicht unerwartet, ist die Häufigkeit von chronischen Stoffwechselerkrankungen bei akut Herz-Kreislauf-Erkrankten. Dass bestehende Stoffwechselerkrankungen, wie beispielsweise der Diabetes mellitus, das Risiko für Herz-Kreislaufferkrankungen erhöhen, ist bereits bekannt. Dass jedoch nur 20% der akute Herz-Kreislaufferkrankten *keine* chronische Stoffwechselerkrankung haben, ist bemerkenswert. Die große Masse der Patienten mit akuten Herz-Kreislaufschäden, die vom Hausarzt behandelt werden, sind demnach chronisch Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankte. Eine auffällig geringe Rolle spielen chronische Stoffwechselerkrankungen als Begleiterscheinung bei chronischen Herz-Kreislaufferkrankungen. Angesichts dieser Diskrepanz könnte man die Vermutung anstellen, dass Herz-Kreislaufferkrankungen häufiger akut exazerbieren, wenn zusätzlich eine chronische Stoffwechselerkrankung vorliegt. Andererseits könnte dieser Unterschied natürlich auch dadurch zustande kommen, dass Patienten mit akuten Herz-Kreislaufereignissen einer intensiveren Diagnostik unterzogen werden, wodurch bis dato unerkannte Stoffwechselerkrankungen überhaupt erst diagnostiziert werden. In diesem Falle wären die niedrigere Komorbiditätsrate mit einer höheren Dunkelziffer in dieser Population zu erklären und sollte als Hinweis erkannt werden, dass die Versorgung in diesem Bereich noch deutlich optimierbar wäre.

Die hohe Rate an gleichzeitig bestehenden Herz-Kreislaufkrankungen und Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems bei akut am Harnweg- und Blutsystems, sowie am Nervensystem Erkrankten ließe sich eventuell mit der Häufung dieser Erkrankungen im höheren Alter erklären. Bei Nervenerkrankungen scheint generell bemerkenswert, dass in diesem Kollektiv überdurchschnittlich viele Komorbiditäten auftreten. Das mag zum einen daran liegen, dass lediglich ein geringer Patientenanteil überhaupt von Nervenerkrankungen betroffen ist, dieser dann aber schwerwiegender erkrankt ist, da bestimmte Grunderkrankungen, wie Herz-Kreislaufkrankungen, Stoffwechselerkrankungen (Diabetes mellitus) und degenerative Wirbelsäulenerkrankungen Nervenschädigungen begünstigen. Zum anderen können Störungen des zentralen und peripheren Nervensystems Störungen in anderen Organsystemen verursachen. Dies ist nicht nur auf der somatischen Ebene der Fall (bspw. Störung des Bewegungsapparates durch eine Gangstörung auf Grund einer Spastik nach Apoplex), sondern auch auf psychischer Ebene. So können nach Schlaganfällen gehäuft ‚Post-Stroke-Depression‘ und Angststörungen beobachtet werden (Kapfhammer, 2014). Fakt ist, Patienten, die Erkrankungen des Nervensystems aufweisen, sind multimorbider als andere Erkrankten-Kollektive. Vor diesem Hintergrund erscheint die Häufigkeit von Stoffwechselerkrankungen in dieser Gruppe sehr gering, da sie nicht vom ‚normalen‘ Verteilungsmuster abweicht. Bei Diabetes mellitus als klassischer Ursache für eine diabetische Polyneuropathie und in Anbetracht der hohen Anzahl diabetischer Füße, die sich derzeit in medizinischer Betreuung befinden, hätte man hier eine deutlich stärkere Komorbidität erwartet.

Somit sind Sekundär- und Tertiärprävention, sowie Therapie von Erkrankungen bei bestehender Ko- und Multimorbidität eine therapeutische Herausforderung, die für den Allgemeinmediziner den Alltag darstellt.

### ***Burden of Disease, Krankheitsfolgenproblematik, Teilhabestörungen***

Auf Grund der sowohl auf versorgungspolitischer Ebene, als auch auf therapeutischer Ebene stetig steigenden Bedeutung von Mutimorbidität, ist die „Besinnung auf ein biopsychosoziales Krankheitsverständnis [nötig], das [...] konsequent auch die vielfältigen Auswirkungen von Mehrfacherkrankungen und Komplexbehandlungen auf das betroffene Individuum in seinem psychologischen Erleben und seiner psychosozialen Lebenswelt reflektiert“ (Zitat Kapfhammer et Dodel, 2014). Um die Bedeutung von Krankheit in ihrer Gesamtheit zu erfassen, ist es

notwendig, die aus den krankheitsbedingten Funktionsbeeinträchtigungen folgenden Teilhabestörungen mit einzubeziehen. Schaut man sich die unterschiedlichen Dimensionen, also die unterschiedlichen Anforderungen in verschiedenen Lebensbereichen an, ergibt sich für Hausarztpatienten folgendes Bild:

Aufgaben im familiären und privaten Gefüge werden als am wenigsten eingeschränkt erlebt, die Patienten weisen hier die wenigsten Beeinträchtigungen auf. Beruf und Freizeit, sowie außergewöhnliche Belastungen und tägliche Verpflichtungen sind hingegen Bereiche, in denen die Patienten die stärksten Beeinträchtigungen erfahren. Diese Belastungswahrnehmung erscheint nachvollziehbar. Während aus dem privaten, familiären Umfeld im Belastungsfall Unterstützung gewährt wird und individuelle Einschränkungen flexibel und verständnisvoll ausgeglichen werden können, bietet die berufliche Situation, sowie tägliche Routinen und Verpflichtungen wenig Handlungs- und Gestaltungsspielraum. Außergewöhnliche Belastungssituationen erfordern in jedem Fall psychische und physische Stabilität und werden dementsprechend bei bestehender Einschränkung erschwert bewältigt. Aus der persönlichen Erfahrung heraus werden Pflichterfüllung und Arbeitspensum vor Erholung und Freizeit gestellt. Auch am Arbeitsplatz, bspw. bei hoher Arbeitsbelastung im Krankenhausalltag, fallen Pausenzeiten zu Gunsten der Bewältigung des Arbeitspensums weg. Insofern ist es nachvollziehbar, dass der Bereich ‚Erholung/Freizeit‘ mit am schwersten von Teilhabestörungen betroffen ist.

Beeinträchtigungen im Bereich des Sexuallebens sind zwar in 70.6% maximal in leichter Ausprägung vorhanden, werden aber auch zu 10.6% als schwerstbetroffen eingestuft. Hier ist somit die Gefahr einer schweren Teilhabestörung gegeben.

### ***Vergleich der Krankheitsschwere, -bedeutung und -last***

Es gibt Qualitätsunterschiede, so dass Störungen in bestimmten Organsystemen erst ab einer gewissen Stärke zu relevanten Beeinträchtigungen führen, wie z. B. Herz- oder Skeletterkrankungen, während in anderen Systemen bereits geringe Störungen zu merklichen Beeinträchtigungen (besonders ausgeprägt im System ‚Nerven‘) führen und hier eine Intensivierung der Störung zu einer deutlichen Intensivierung der Beeinträchtigungen führt. Erkrankungen, die eine große Spannweite zeigen, sind besonders relevant, da in diesen Fällen

eine Verschlechterung des Krankheitsbildes die größten Folgen für den Patienten hat. Dies gilt insbesondere für psychische Erkrankungen, aber auch für Nervenerkrankungen, Erkrankungen des Magen-Darm-Systems und muskuloskelettale Erkrankungen. Dem gegenüber stehen Erkrankungen von Organsystemen, deren Vorhandensein und Stärke offenbar keinen derart ausgeprägten Einfluss auf die Teilhabe hat, da eine schwerere Erkrankung einen vergleichsweise geringeren Zuwachs an Einschränkungen bringt. Hier zu nennen ist v. a. das System ‚Auge/Gehör‘ und nachrangig ‚Stoffwechsel‘, ‚Atmung‘, ‚Harnwegsystem‘.

Störungen in verschiedenen Organsystemen unterschiedlicher Stärke führen zu Beeinträchtigungen und Einschränkungen der Teilhabe unterschiedlicher Intensität, wobei eine schwerere Störung meist mit einer höheren Belastung/Beeinträchtigung der Patienten einhergeht. Bemühungen zur Prävention und Behandlung von Erkrankungen sollten sich sinnigerweise und ressourcenoptimiert nach dem größten Nutzen für den Patienten richten, so dass, wie oben ausgeführt, den Krankheiten eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte, die zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Patienten in ihrem Leben führen.

Fokussiert man lediglich auf die zu erwartenden Folgeerkrankungen und Teilhabebeeinträchtigung, die Störungen in bestimmten Organsystemen hervorrufen können, so müsste ein Großteil der sozialmedizinischen und politischen Bemühungen auf die Eindämmung von Erkrankungen des Nervensystems abzielen. Diese Patienten haben nicht nur eine große Komorbiditätslast, sondern zeigen im Mittel auch die höchsten Beeinträchtigungen in den verschiedenen Lebensbereichen. Da Ressourcen aber so eingesetzt werden sollen, dass ein möglichst großer Zugewinn an Gesundheit und Lebensqualität für möglichst viele Menschen erreicht werden kann, ist es notwendig, die Prävalenz von Krankheiten mit einzubeziehen. Multipliziert man die durchschnittliche Beeinträchtigung je Organsystem mit der jeweiligen Prävalenz von Störungen dieser Organsysteme, erhält man einen Wert, der die ‚Krankheits-/Behinderungslast‘ beschreibt. Potentielle Erfolge in der Prävention (verminderte Prävalenz) und in der Therapie (verringerte Teilhabebeeinträchtigungen) können an diesem Wert abgelesen werden. Betrachtet man die Krankheitslast der verschiedenen Organsysteme, so wird deutlich, dass Nervenerkrankungen auf Grund ihrer geringen Prävalenz sozialmedizinisch kaum relevant sind, da nur sehr wenigen Patienten geholfen werden kann. Die mit Abstand bedeutendsten Erkrankungen sind psychische Erkrankungen und muskuloskelettale Störungen. Die eingangs erwähnte Arbeitsunfähigkeits- und Rentenzugangstatistik untermauert die volkswirtschaftliche und sozialmedizinische Bedeutung dieser Ergebnisse.

Untersucht man den Einfluss multimorbider Störungen auf die Teilhabe, so stößt man mit dem Modell der multiplen Regressionsanalyse an Grenzen. Einerseits ist die Voraussetzung des linearen Zusammenhanges zwischen Erkrankungsstärke und Teilhabebeeinträchtigung lediglich eine Arbeitshypothese, andererseits gibt es weit mehr Faktoren, die das Ausmaß von Teilhabebeeinträchtigungen mitbestimmen, u. a. gesellschaftliche Umstände oder medizinische Hilfsmittel. Die aufgeklärte Varianz in unserer Untersuchung liegt zwischen 15.3 und 31.7%. Es ist also nicht möglich, mit Hilfe bestimmter Erkrankungskonstellationen die Intensität von Teilhabebeeinträchtigungen vollständig vorauszusagen. Dennoch lassen sich einige wesentliche Punkte erfassen und Tendenzen erkennen:

1. Es gibt Erkrankungen, die fast zwangsläufig zu Teilhabestörungen jedweder Art führen, insbesondere, wenn sie in Kombination auftreten. Hier sind psychische Erkrankungen und Nervenerkrankungen zu nennen.
2. Bei den verschiedenen Lebensbereichen gibt es Unterschiede bezüglich der einzelnen Faktoren (erkrankte Organsysteme) und der jeweiligen Faktorenstärke. So sind Harnwegerkrankungen bspw. lediglich im Bereich ‚Sexualleben‘ relevant, Herz-Kreislaufkrankungen lediglich in den Bereichen ‚Sexualleben‘ und ‚familiäre/häusliche Verpflichtungen‘. Nervenerkrankungen sind im Bereich ‚Erledigungen außerhalb‘ von ausgeprägter Relevanz, psychische Erkrankungen spielen in den Bereichen ‚außergewöhnliche Belastungen‘ und ‚Beruf‘ eine herausragende Rolle.
3. Erkrankungen des Bewegungsapparates sind, entgegen der Erwartung, eher von nachrangiger Bedeutung und wirken sich in keinem Lebensbereich gravierend auf die Teilhabe aus. Hier liegt wahrscheinlich einer der Gründe dafür, dass muskuloskelettale Erkrankungen zwar für eine große Zahl der AU-Tage ursächlich sind, aber für einen wesentlich geringeren Anteil an Rentenzugängen als psychische Erkrankungen.
4. Stoffwechselerkrankungen scheinen keinen negativen Einfluss auf die Partizipation zu haben. Es ist eher ein gegenteiliger Effekt zu beobachten. Hier werden erst Folgerkrankungen teilhaberelevant.

Der Aspekt der Teilhabe sollte in der hausärztlichen Tätigkeit stärker in den Fokus rücken als bisher, da er für den Patienten von zentraler Bedeutung ist. Einschränkungen der Teilhabe fördern eine Negativ-Spirale, die mit dem Gefühl des Ausgeschlossen- und Ausgeliefert-Seins

und der Hilflosigkeit einhergeht. Externale Kontrollüberzeugungen werden verstärkt, was zu einer schlechteren Verarbeitung des Erkrankungsgeschehens, einer geringeren Bereitschaft zur Mitwirkung an der Therapie und ggf. zu psychischen Begleiterscheinungen oder gar zu einer manifesten psychischen Erkrankung führt. Der Hausarzt kann hier in der Rolle des Reha-Mediziners entscheidend eingreifen. Über die Förderung zur Teilhabe spricht er die Eigenkompetenz des Patienten an, fördert diese und kann somit vorhandene Ressourcen nutzen und ausbauen. Er wird hierdurch zum ärztlichen Begleiter eines eigenverantwortlichen Menschen.

## **5. Beschränkungen der Arbeit**

Insgesamt kommen Verzerrungen der Häufigkeitsverteilung verschiedener Erkrankungen schlicht durch das Studiensetting zustande. Da es Krankheiten gibt, die einer häufigeren Kontrolle durch den Hausarzt bedürfen, wurden Störungen in den jeweiligen Organsystemen im vorliegenden Fall überproportional oft registriert. Ebenso fand in gewisser Weise eine Selektion des Patientenguts statt, indem Schwerstkranke (in 5.6% Ablehnungsgrund) oder anderweitig Beeinträchtigte (8.7%) eben aus diesen Gründen nicht an der Studie teilnahmen. Schwerere Erkrankungen oder bspw. Sehstörungen („Brille vergessen“) dürften demnach etwas vermindert vertreten sein und die Population gesünder erscheinen lassen, als sie es eigentlich war.

Ebenso gibt es Erkrankungen, für die in der Bevölkerung die nötige Sensibilität fehlt und das Krankheitsbewusstsein nicht genügend geschult wird. Ein gutes Beispiel ist hier der arterielle Hypertonus, welcher sowohl unterdiagnostiziert ist, als auch von den Patienten häufig nicht als krankhaft bewertet wird, da er keine Beschwerden verursacht. Die Bewertung des Krankheitswertes durch den Patienten hat ebenfalls einen Einfluss auf die eruierten Krankheitshäufigkeiten, wie am Beispiel der Inkontinenz beschrieben. Hier muss man deutlich zwischen einer simplen, für den Patienten unbedeutenden Funktionsstörung im System, und einer vom Patienten als Krankheit empfundenen Funktionsstörung differenzieren, denn nur letztere wird in diesem Selbstrating sicher erfasst.

Andererseits können verschiedene Krankheitsbilder auch überrepräsentiert sein. Sinnvollerweise müssten es diese sein, welche die Patienten stark belasten und in ihrer Lebensführung beeinträchtigen. Dies wäre eine Erklärung dafür, dass Patienten angeben, sie seien chronisch

atemwegerkrankt, wenn sie mehrmals im Jahr einen Schnupfen bekommen. Auf diese Art kann es zu einer Überrepräsentation dieser Krankheitsbilder kommen.

Bei der Beurteilung der Krankheitsschwere kommt es unweigerlich zu Überschneidungen mit dem Ausmaß an Teilhabebeeinträchtigungen, da es bei bestimmten Erkrankungen keine scharfe Trennung gibt. So ist ein Schlaganfallpatient dann besonders schwer betroffen, wenn er alltägliche Dinge nicht mehr selbstständig verrichten kann (Burvill et al., 1990). Außerdem gab es bei Mehrfacherkrankungen desselben Organsystems lediglich die Möglichkeit, dieses als ‚schwerer erkrankt‘ zu klassifizieren, da nicht zwischen einzelnen Erkrankungen unterschieden wurde.

Letztendlich findet also eine gewisse Verzerrung statt, die der Tatsache geschuldet ist, dass die Erkrankungshäufigkeit in einem Selbstrating erfasst wurde. Mit Hilfe dieses Studiendesigns bildet man wahrscheinlich nicht die generelle Krankheitshäufigkeit in der Bevölkerung ab, aber man erhält ein sehr detailliertes Bild darüber, welche Erkrankungen für Patienten wirklich relevant sind und mit welchen Störungsbildern sich Hausärzte tatsächlich befassen.

Auf Grund der vielen statistischen Berechnungen muss man davon ausgehen, dass auch bei signifikanten Ergebnissen zufällige Signifikanzen entstanden sind (Bonferroni). Bei der Darstellung der Ergebnisse wurde eine Abstufung zwischen signifikanten und hochsignifikanten Daten vorgenommen.

## 6. Literaturverzeichnis

- Appel AJ. Mann und Frau sind anders krank. Bild der Wissenschaft, 2001 (Artikel verfügbar unter [www.wissenschaft.de](http://www.wissenschaft.de), eingesehen am 14.08.2013)
- BARMER GEK. Gesundheitsreport 2013. Berlin
- Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research education: a cross-sectional study. *Lancet* 2012; 380: 37-43
- Baron S. Operationalisierung und Quantifizierung von Fähigkeitsstörungen bei psychischen Erkrankungen. Dissertation, Medizinische Fakultät Charité Berlin, 2011
- Baumeister H; Höfler M, Jacobi F, Wittchen H-U, Bengel J, Härter M. Psychische Störungen bei Patienten mit muskuloskeletalen und kardiovaskulären Erkrankungen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung. *Z Kl Psych Psychoth* 2004; 33(1): 33-41
- Becker N. Prävalenz und Erkennen von depressiven Störungen in deutschen Allgemeinarztpraxen – eine systematische Literaturübersicht. *Z Allg Med* 2005; 81: 474-491
- Beyer M, Otterbach I, Erler A, Muth C, Gensichen, J, Gerlach FM. Multimorbidität in der Allgemeinarztpraxis – Teil 1: Pragmatische Definition, Epidemiologie und Versorgungsprämissen. *Z Allg Med* 2007; 83: 310-315
- Braun RN, Mader FH. Programmierte Diagnostik in der Allgemeinmedizin. 5. Aufl., Springer Medizin Verlag Heidelberg, 2005
- Brenscheidt F, Nöllenheidt C, Siefer A. Arbeitswelt im Wandel. Zahlen – Daten – Fakten. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), 2012
- Bühning P. Psychische Erkrankungen. Angst als Ursache thematisieren. *Dtsch Arztebl* 2014, 111(21): 795
- Bundesärztekammer; Kassenärztliche Vereinigung; Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Nationale Versorgungsleitlinie Neuropathie bei Diabetes im Erwachsenenalter – Kurzfassung. Version 1.0, 2012 ([www.versorgungsleitlinien.de](http://www.versorgungsleitlinien.de), eingesehen am 14.12.12)
- Burvill PW, Mowry B, Hall WD. Quantification of physical illness in psychiatric research in the elderly. *Int J Geriatr Psych* 1990; 5: 161-170
- DAK Forschung. DAK-Gesundheitsreport 2013. Hamburg, 2013
- Daly C, Clemens F, Lopenz Sendon JL, Tavazzi L, Boersma E, Danchin N, Delahaye F, Gitt A, Julian D, Mulcahy D, Ruzyllo W, Thygesen K, Verheugt F, Fox KM, Euro Hart Survey

- Investigators. Gender differences in the management and clinical outcome of stable angina. *Circulation* 2006; 113: 490–498
- Davison GC, Neale JM, Hautzinger M. *Klinische Psychologie*. 7. Aufl., Weinheim Beltz PVU, 2007
- Deck R, Mittag O, Hüppe A, Muche-Borowski C, Raspe H. Index zur Messung von Einschränkungen der Teilhabe (IMET) - Erste Ergebnisse eines ICF-orientierten Assessmentinstruments. *Praxis klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 2007; 76: 113-120
- Deutsche Diabetes-Hilfe. *Deutscher Gesundheitsbericht. Diabetes* 2013
- Deutsche Rentenversicherung Bund; *Rentenversicherung in Zeitreihen*. Oktober 2013. DRV-Schriften, Band 22, 2013
- DiabetesDE. *Deutscher Gesundheitsbericht. Diabetes* 2011. Kirchheim & Co GmbH Mainz, 2011
- Diederichs CP. *Entwicklung eines Multimorbiditätsindex zur standardisierten Erfassung von chronischen Erkrankungen in der älteren Bevölkerung*. Dissertation, Medizinische Hochschule Hannover, 2011
- Dodel R. Multimorbidität: Konzept, Epidemiologie, Versorgung. *Nervenarzt* 2014, 85: 401-408
- Egidi G, Schelp H. Prävalenz chronischer Krankheiten und Qualitätsindikatoren in einer Bremer Hausarztpraxis. *Z Allg Med* 2009; 85: 187-195
- Ellert U, Wirz J, Ziese T. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. *Telefonischer Gesundheitssurvey des Robert Koch-Instituts (2. Welle)*. RKI Berlin, 2006
- Fichter MM. *Verlauf psychischer Erkrankungen in der Bevölkerung*. Springer Verlag Berlin Heidelberg, 1990
- Finger RP, Fimmers R, Holz FG, Scholl HPN. Prevalence and causes of registered blindness in the largest federal state of Germany. *Brit J Ophthalmol* 2011; 95: 1061-1067
- Fink, W, Haidinger G. Die Häufigkeit von Gesundheitsstörungen in 10 Jahren Allgemeinarztpraxis. *Z Allg Med* 2007; 83:102-108
- Fydrich T, Ülsmann D. Komorbidität chronischer somatischer Erkrankung und psychischer Störungen. Problem in der ambulanten psychotherapeutischen Versorgung. *Bundesgesundheitsbl* 2011 54: 108-119
- Gemeinsamer Bundesausschuss (GBA). *Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Umsetzung der Regelungen in § 62 für schwerwiegend chronisch Erkrankte*. Bundesanzeiger Nr. 124, 2008

- Gensichen J, Beyer M, Schwäbe N, Gerlach FM. Hausärztliche Begleitung von Patienten mit Depression durch Case Management. Ein BMBF-Projekt. *Z Allg Med* 2004; 80: 507-511
- Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE). Gesundheit in Deutschland. Kap. 2.1.1 Armut und soziale Ungleichheit. Berlin, 2006
- Gößwald A, Schienkiewitz A, Nowossadeck E, Busch MA. Prävalenz von Herzinfarkt und koronarer Herzkrankheit bei Erwachsenen im Alter von 40 bis 79 Jahren in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl* 2013; 56:650-655
- Grunwald A. Neue Arbeit in alten Gewändern. *The European*, 2013 (Onlinemagazin, Artikel verfügbar unter [www.theeuropean.de/armin-grunwald/5665-wandel-im-arbeitsleben](http://www.theeuropean.de/armin-grunwald/5665-wandel-im-arbeitsleben), eingesehen am 12.05.2013)
- Haen E. Arzneimittelinteraktionen. *Nervenarzt* 2014; 85: 417-426
- Hanel G, Henningsen P, Herzog W, Sauer N, Schaefer R, Szecsenyi J. Depression, anxiety, and somatoform disorders: vague or distinct categories in primary care? Results from a large cross-sectional study. *J Psychosom Res* 2009; 67: 189–97
- Härter M, Baumeister H, Reuter K, Jacobi F, Höfler M, Bengel J, Wittchen H-U. Increased 12-month prevalence rates of mental disorders in patients with chronic somatic diseases. *Psychother Psychosom* 2007; 76(6): 354-360
- Hauswaldt J, Hummers-Pradier E, Junius-Walker U. Leistungsansprüche von chronisch Kranken, Multimorbiden und Häufignutzern: Sekundäranalyse von Routinedaten aus Hausarztpraxen der Jahre 1996 bis 2006. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109(47): 814-820
- Heger D, Holube I. Wie viele Menschen sind schwerhörig? *Z Audiol* 2010; 49(2); 61-70
- Heidemann C, Du Y, Scheidt-Nave C. Wie hoch ist die Zahl der Erwachsenen mit Diabetes in Deutschland? RKI, Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland, 2012
- Hellebrand W. Heft 18 – Neu und vermehrt auftretende Infektionserkrankungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, 2003
- Herrmann-Kunz E, Thierfelder W. Allergische Rhinitis und Sensibilisierungsraten – Nimmt die Prävalenz wirklich zu? *Bundesgesundheitsbl* 2001; 44:643-653
- Herzog W, Nikendei C, Löwe B. Psychosomatische Medizin. in Arastéh K, Baenkler HW. *Duale Reihe. Innere Medizin. 2. Aufl.*, Thieme Verlag Stuttgart, 2009
- Hoffmann E. Wie hört Deutschland? *Z Audiol* 2009; 48:118-119
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). *The Global Burden of Disease: Generating Evidence, Guiding Policy*. Seattle, WA: IHME, 2013

- Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Orientierende Aufarbeitung für das Thema ‚Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom‘. i. A. des GBA, 2009
- Jachertz N. Psychische Erkrankungen: Hohes Aufkommen, niedrige Behandlungsrate. Dtsch Arztebl 2013; PP, Heft 2: 61-62
- Jacobi F, Klose K, Wittchen H-U. Psychische Störungen in der deutschen Allgemeinbevölkerung: Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und Ausfalltage. Bundesgesundheitsbl 2004c, 47: 736-744
- Jacobi F, Wittchen H-U, Hölting C, Höfler M, Müller N, Pfister H, Lieb R. Prevalence, comorbidity and correlates of mental disorders in the general population: result from the German Health Interview and Examination Survey (GHS). Psychol Med 2004a: 34: 597-611.
- Janhsen K, Strube H, Starker A. Hypertonie. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin, 2008, Heft 43
- Kapfhammer H-P. Depressive und Angststörungen bei neurologischen Erkrankungen. Aus der Perspektive der Multimorbidität. Nervenarzt 2014; 85: 437-444
- Kapfhammer H-P, Dodel R. Multimorbidität. Eine zentrale Herausforderung der modernen Medizin. Nervenarzt 2014; 85: 399-400 (Zitat S. 399)
- Katz S, Moskowitz RW, Jackson BA. Studies of illness in the aged. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. JAMA 1963; 185:914-919
- Katzmann S. Prävalenz und beeinflussende Kofaktoren von Beschwerden des Bewegungsapparates in einem allgemeinmedizinischen Patientengut unter besonderer Berücksichtigung des Kniegelenkes. Dissertation, Medizinische Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena, 2007
- Kohler M, Ziese T. Telefonischer Gesundheitssurvey des Robert Koch-Instituts zu chronischen Krankheiten und ihren Bedingungen. RKI, Berlin, 2004
- Kühn KU, Quednow BB, Barkow K, Heun R, Linden M, Maier W. Chronifizierung und psychosoziale Behinderung durch depressive Erkrankungen bei Patienten in der Allgemeinarztpraxis im Einjahresverlauf. Nervenarzt 2002; 73:644-650
- Kurth BM. Erste Ergebnisse aus der `Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland`. Berlin, RKI 2012 (Bundesgesundheitsblatt 2012)
- Linden M, Baron S, Muschalla B. Kap 14. Diagnostik von Fähigkeitsstörungen. in Rössler W, Kawohl W (Hrsg.). Soziale Psychiatrie. Band 2: Anwendungen. Kohlhammer, 2013a

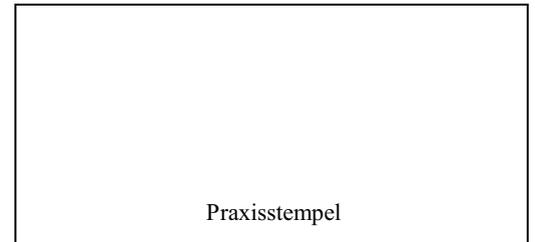
- Linden M, Muschalla B, Haverkamp L, Keßler U. Selbst- und Fremdeinschätzung von Teilhabestörungen (Poster). 22. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. DRV-Schriftenband 101; 2013b; S. 113-115
- Linden M, Muschalla B, Keßler U, Haverkamp L, Rath K, König K. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt ‚Reha in der Hausarztpraxis‘. Forschungsgruppe Psychosomatische Rehabilitation Charité Universitätsmedizin Berlin; Deutsche Rentenversicherung Bund, 2012
- Lingner H, Schultz K, Schwartz FW. Volkskrankheit Asthma/COPD-Bestandsaufnahme und Perspektiven. Springer Medizin Verlag Heidelberg, 2007
- Löwel H. Koronare Herzkrankheit und akuter Myokardinfarkt. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin, 2006; Heft 33
- Mader FH, Weißberger H. Allgemeinmedizin und Praxis. 6. Aufl. Springer Medizinverlag Heidelberg, 2007
- Madersbacher S. Prävalenz der weiblichen Harninkontinenz: Die Belastungskomponente ist prädominant. J Urologie und Urogynäkologie (Österreich) 2003; 10(1) 26-27
- Mahoney FJ, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. Maryland State Med J 1965;14:61–65
- Maier W, Linden, M, Sartorius N. Psychische Erkrankungen in der Allgemeinpraxis Ergebnisse und Schlußfolgerungen einer WHO-Studie. Dtsch Arztebl 1996; 93: A-1202–1206
- Marengoni A, Winblad B, Karp A, Fratigolioni L. Prevalence of Chronic Diseases and Multimorbidity Among the Elderly Population in Sweden. Am J Public Health 2008; 98(7): 1198-1200
- Middeke M. Arterielle Hypertonie – Empfohlen von der Deutschen Hochdruckliga/Deutsche Hypertonie Gesellschaft. 1. Aufl.; Thieme Verlag Stuttgart New York, 2005
- Möller H-J, Laux G, Deister A. Psychiatrie und Psychotherapie, 4. Aufl, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 2009
- Müller M, Wittchen H-U. Arterielle Hypertonie und Diabetes mellitus in der allgemeinärztlichen Versorgung in Schleswig-Holstein. Schleswig-Holstein. Ärzteblatt 08/2004; S. 67-73
- Muschalla B, Glatz J, Kiwus U, Linden M. Schweregrad somatischer Erkrankung und Angsterleben. in der Internetausgabe des Tagungsbandes zum 18. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium, erschienen im März 2009b innerhalb der DRV-Schriften als Band 83

- Muschalla B, Vilain M, Lawall C, Lewerenz M, Linden M. Berufliche und soziale Partizipationsstörungen bei Patienten in der vertragsärztlichen Versorgung. *Rehabilitation* 2009a; 48(2):84–90
- Mykletun A, Overland S, Dahl A, Bjerkeset O, Glozier, N, Aarø, L, Prince M. A Population-Based Cohort Study of the Effect of Common Mental Disorders on Disability Pension Awards. *Am J Psychiatry* 2006; 163: 1412-1418
- Nierstadt C, Gaber E, Füsgen I. Heft 39 – Harninkontinenz. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, 2007
- Niethard FU, Pfeil J, Biberthaler P. Duale Reihe. Orthopädie und Unfallchirurgie. 6. Auflg., Thieme Verlag KG Stuttgart, 2009
- Nöllenheidt C, Brenscheidt F. Arbeitswelt im Wandel. Zahlen – Daten – Fakten. Druckerei Bonifatius GmbH, Paderborn, BAuA, 2013
- Peter T. Die Schere zwischen arm und gesund. Soziale Ursachen von Gesundheit und Krankheit in Deutschland. Diplomica Verlag GmbH, Hamburg, 2012
- Rehfeld UG. Themenheft 30- Gesundheitsbedingte Frühberentung. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, 2006
- Rentsch HP, Buchner PO. ICF in der Rehabilitation. Schulz-Kirchner-Verlag, 2005
- Riens B, Erhart M, Mangiapane S. Arztkontakte im Jahr 2007 – Hintergründe und Analysen. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland, 2007
- Rische H, Reimann A. Rehabericht 2012. Deutsche Rentenversicherung, 2012
- Robert Koch-Institut. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 33 – Koronare Herzkrankheit und Myokardinfarkt. 2006
- Robert Koch-Institut. Telefonischer Gesundheitssurvey des Robert Koch-Instituts. Berlin, 2006
- Robert Koch-Institut (RKI). Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie Gesundheit in Deutschland aktuell 2010 (GEDA 2010). Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin, 2012a
- Robert Koch-Institut (RKI). Gesundheit von Erwachsenen in Deutschland. DEGS-Studie, Ruksaldruck, Berlin, 2012b
- Rohde V, Wasem J, Krupp von Bohlen A, Katalinic A. Heft 36 – Prostataerkrankungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, 2007
- Rösch W. Gastroenterologie. in Arastéh K, Baenkler H-W, Bieber C. et al. Duale Reihe. Innere Medizin. 2. Auflg.; Stuttgart, Thieme, 2009
- Ruppert-Seipp G. Obstipation. Ärzte Merkblatt, Deutsches Grünes Kreuz; 2003

- Sax F. Abklärung von angeborenen und erworbenen Gerinnungsstörungen bei Kindern und Jugendlichen. Diagnostik – Therapie – Verlauf. Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München, 2007
- Schaeffer D, Moers M. Schwerpunkt: Bewältigung chronischer Krankheit. Pflege und Gesellschaft, 13. Jg, 2008, H. 1
- Schneemann H, Wurm G. Handbuch der pharmazeutischen Praxis. Waren und Dienste. Folgeband 1; Springer Verlag, 1995
- Schneider A, Hilbert B, Hörlein E, Wagenpfeil S, Linde K. Bedeutung der psychischen Komorbidität für die Versorgungssteuerung in der Hausarztpraxis. Dtsch Arztebl Int 2013; 110(39): 653–9.
- Scheidt-Naevé C, Richter S, Fuchs J, Kuhlmeier A. Herausforderung an die Gesundheitsforschung für eine alternde Gesellschaft am Beispiel ‚Multimorbidität‘. Bundesgesundheitsbl. 2010; 53: 441-450
- Schlüter, K. Ambulante Versorgungsqualität von Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes mellitus in Deutschland. Dissertation, Universität Magdeburg, 2008
- Schuntermann MF. ICF- Einführung in die ICF. 3. Aufl., Ecomed Medizin (Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH), 2009
- Schürer-Maly CC. Hausärztliche Behandlung von Patienten mit Depression: Wie, warum, mit welchem Erfolg? – Eine systematische Literaturübersicht. Z Allg Med 2008; 84: 327-335
- Sohn W, Jörgenshausen W. Schwerhörigkeit in Deutschland. Repräsentative Hörscreeninguntersuchung bei 2000 Probanden in Allgemeinarztpraxen. Z Allg Med 2001; 77:143-147
- Sökelland J, Rübber H. Taschenlehrbuch Urologie. 14. Aufl.; Thieme Verlag KG Stuttgart, 2007
- Sozialgesetzbuch, Neuntes Buch, Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen (§ 2) Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Statistisches Jahrbuch. Deutschland und Internationales. 2013
- Steinhagen-Thiessen E, Borchelt M. Morbidität, Medikation und Funktionalität im Alter. in Mayer KU, Baltes BP (Hrsg.). Die Berliner Altersstudie. Akademie, Berlin, 1996; S 151-183
- Steinmann M, Watzke B, Lehmann C, Härter M.. Epidemiologie depressiver Störungen. in Freitag CM, Barocka A, Fehr C, Grube M, Hampel H. Depressive Störungen über die Lebensspanne. Kohlhammer, 2012

- Stiefelhagen P. Herz und Kreislauf. Frauen sind anders krank als Männer. Ärzte Zeitung, 2013  
(Artikel verfügbar unter [www.aerztezeitung.de](http://www.aerztezeitung.de), eingesehen am 14.09.2013)
- Thefeld W. Verbreitung der Her-Kreislauf-Risikofaktoren Hypercholesterinämie, Übergewicht, Hypertonie und Rauchen in der Bevölkerung. RKI, Berlin, Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2000; 43,6: 415 – 423;
- The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. World Development Report 1993. Investing in Health. Oxford University Press, 1993
- Uebel T, Barlet J, Szecsenyi J, Klimm H-D. Versorgungsqualität von Typ-2-Diabetikern in der Hausarztpraxis. Diabetes aktuell für die Hausarztpraxis 2005; (1)
- Van den Akker M, Buntix F, Knottnerus JA. Comorbidity and multimorbidity: what's in a name. A review of literature. Eur J Gen Pract 1996; 2: 65-70
- Van den Akker M, Buntix F, Metsemakers JFM, Van der Aa M, Knottnerus JA. Psychological patient characteristics and GP-registered chronic morbidity – A prospective study. J Psychosom Res 2000; 50: 95-102
- Vogelmeier C, Buhl R, Criée CP, Gillissen A, Kardos P, Köhler D, Magnussen H, Morr H, Nowak D, Pfeiffer-Kascha D, Petro W, Rabe K, Schultz K, Sitter H, Treschler H, Welte T, Wettengel R, Worth H. Leitlinie der Deutschen Atemwegsliga und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem (COPD). Pneumologie 2007; 61, e1-e40
- Voigt K, Liebnitzky J, Riemenschneider H, Gerlach K, Voigt R, Bodendiek E, Schuster A, Bergman A. Beratungsanlässe bei allgemeinärztlichen Hausbesuchen – Erste Ergebnisse der SESAM-3-Studie. Z Allg Med 2011; 87: 63-71
- Weber B. Schöne neue Arbeitswelt? – Die Zukunft der Arbeit. Bundeszentrale für politische Bildung. Informationen zur politischen Bildung Heft 293, 2007
- Wiesner G, Grimm J, Bittner E. Schlaganfall: Prävalenz, Inzidenz, Trend, Ost-West-Vergleich. Erste Ergebnisse aus dem Bundesgesundheitsurvey 1998. in Der Bundesgesundheitsurvey 1998. Erfahrungen, Ergebnisse, Perspektiven. RKI, Berlin, Gesundheitswesen (61) Sonderheft 1999
- Wittchen H-U, Jacobi F. Die Versorgungssituation psychischer Störungen in Deutschland-Eine klinisch-epidemiologische Abschätzung anhand des Bundes-Gesundheitssurveys 1998. Gesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2001, 44

- Wittchen H-U, Jacobi F, Gaebel W, Maier W. DEGS-Symposium. Was sind die häufigsten psychischen Störungen in Deutschland? 2012
- Wittchen H-U, Pieper L. Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen beim Hausarzt. Die DETECT-Studie. Die Ersatzkasse, 2006
- Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. Arch Intern Med 2002; 162: 2269-2276
- World Health Organization (WHO, 1980). International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH). Genf: WHO [Deutsch: Weltgesundheitsorganisation. ICIDH. Übers. von Matthesius R-G. Berlin, Wiesbaden: Ullstein Mosby, 1995]
- World Health Organization (WHO). WHO Fünf. Fragebogen zum Wohlbefinden. WHO Collaborating Center for Mental Health, Psychiatric Research Unit, Frederiksborg General Hospital, Denmark, 1998
- World Health Organization (WHO, 2001). International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Genf: WHO [Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg). Die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit – ICF. Köln: DIMDI 2004, verfügbar unter [www.dimdi.de](http://www.dimdi.de)]
- World Health Organization (WHO). Disease and injury country estimates. Persons all ages. 2009 (verfügbar unter [www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates\\_country/en/](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_country/en/))
- World Health Organization (WHO). WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2011. Department of Health Statistics and Information Systems WHO, Genf, 2013
- Zentralverband der Augentoptiker, Institut für Demoskopie Allensbach. Ergebnisse der Brillenstudie 2011. (einzusehen unter [www.zva.de/studien](http://www.zva.de/studien))
- Zimmermann-Acklin M. Chronische Krankheiten: Unzeitgemässe Beobachtungen zu einem Zeichen der Zeit. Schweizerische Ärztezeitung 2011; 92: 7



Forschungsgruppe:

Forschungsgruppe Psychosomatische Rehabilitation  
Charité, Campus Benjamin Franklin  
Hindenburgdamm 30, Hs. II, Rm. E 01  
12200 Berlin  
Tel: (030) 8445-4048, Fax: -4048  
e-mail: michael.linden@charite.de

## Befragung zu Beeinträchtigungen in Alltagsaktivitäten durch Gesundheitsprobleme

*Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,*

wir sind als Ärzte ständig bemüht, die Behandlung unserer Patienten zu verbessern. Wir führen daher in Zusammenarbeit mit der Charité und der Deutschen Rentenversicherung in dieser Praxis eine Untersuchung durch zur Frage, wie sich Krankheit auf das Alltags- und Berufsleben von Patienten auswirkt und wie geholfen werden kann, dies zu bessern.

Zu diesem Zweck möchten wir Sie und andere Patienten einladen, einen kurzen Fragebogen auszufüllen.

Falls Ihre Angaben dazu Anlass geben, werden wir Sie gegebenenfalls auch nochmals darauf ansprechen. Ansonsten werden Ihre Angaben anonym und statistisch ausgewertet und ausschließlich für den Zweck dieser Untersuchung verwendet. Es werden insbesondere keine Daten mit Institutionen wie Krankenkasse oder Rentenversicherung ausgetauscht.

Ihre Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Falls Sie an der Erhebung nicht teilnehmen wollen, dann füllen Sie den Bogen einfach nicht aus.

Mit Dank für Ihre Unterstützung  
Ihr

Prof. Dr. Michael Linden

Praxisinhaber

## Fragebogen zu gesundheitlichen Problemen

Name, Vorname: \_\_\_\_\_ Alter: \_\_\_\_\_ [ ] männlich [ ] weiblich

### 1. Einschätzung Ihres Gesundheitszustands

Bitte geben Sie an, ob Sie in den genannten Körperbereichen unter einer **akuten Krankheit** (aktuelle Beschwerden) und/oder einer **Dauerkrankheit** (chronisch, d.h. seit mindestens sechs Monaten bestehend) leiden und wie schwer diese Krankheiten jeweils sind.

Die Zahlen bedeuten: [0] keine Krankheit, [1] leichte Krankheit, [2] deutliche Krankheit, [3] schwere Krankheit

	<b>Akute Krankheit</b>	<b>Dauerkrankheit</b>
Herz-Kreislauf-System (z.B. Bluthochdruck, Herzschwäche, Herzinfarkt, Arteriosklerose, Durchblutungsstörungen, Venenprobleme)	[0] [1] [2] [3]	[0] [1] [2] [3]
Stoffwechsel (z.B. Schilddrüsenerkrankungen, Diabetes („Zuckerkrankheit“), Wechseljahresbeschwerden, Leberkrankheiten, sonstige Stoffwechselstörungen)	[0] [1] [2] [3]	[0] [1] [2] [3]
Atmungsorgane (z.B. Pollenallergien, Asthma, Chronische Bronchitis, Entzündungen der Nasennebenhöhlen)	[0] [1] [2] [3]	[0] [1] [2] [3]
Harnwege (z.B. Vergrößerung der Prostata, Probleme mit dem Wasserlassen, Schwäche des Beckenbodens)	[0] [1] [2] [3]	[0] [1] [2] [3]
Magen-Darm (z.B. Aufstoßen, Magenentzündung, Magengeschwür, Darmerkrankungen, Durchfall, Verstopfung, Darmkrebs)	[0] [1] [2] [3]	[0] [1] [2] [3]
Blut (z.B. Blutarmut (Anämie), Gerinnungsstörungen, besondere Blutkörperchen)	[0] [1] [2] [3]	[0] [1] [2] [3]
Auge und Gehör (z.B. Schwerhörigkeit, Sehinderung, Bindehautentzündung)	[0] [1] [2] [3]	[0] [1] [2] [3]
Muskeln und Knochen (z.B. Rückenschmerzen, Gelenk- und Muskelschmerzen, Knochenbruch, Bandscheibenvorfall, Rheuma, Gelenkarthrose)	[0] [1] [2] [3]	[0] [1] [2] [3]
Nervensystem (z.B. Nervenlähmungen, Schlaganfall, Hirntumoren, Multiple Sklerose, Polyneuropathie)	[0] [1] [2] [3]	[0] [1] [2] [3]
Psyche und Seele (z.B. Depressionen, Angst, Gereiztheit, Erschöpfung, Schlafstörungen, Schizophrenie)	[0] [1] [2] [3]	[0] [1] [2] [3]

### 2. Fragebogen zum Wohlbefinden (WHO Fünf)

Die folgenden Aussagen betreffen Ihr Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen. Bitte markieren Sie bei jeder Aussage die Rubrik, die Ihrer Meinung nach am besten beschreibt, wie Sie sich in den letzten zwei Wochen gefühlt haben.

In den letzten zwei Wochen...	Die ganze Zeit	Meistens	Etwas mehr als die Hälfte der Zeit	Etwas weniger als die Hälfte der Zeit	Ab und zu	Zu keinem Zeitpunkt
...war ich froh und guter Laune	5	4	3	2	1	0
...habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt	5	4	3	2	1	0
...habe ich mich energisch und aktiv gefühlt	5	4	3	2	1	0
...habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt	5	4	3	2	1	0
...war mein Alltag voller Dinge die mich interessieren	5	4	3	2	1	0

### 3. Einschätzung krankheitsbedingter Beeinträchtigungen im Alltag

Bitte kreuzen Sie bei jeder Frage das entsprechende Kästchen an. Das Ausmaß der Beeinträchtigung können Sie nach folgender Abstufung einschätzen:

- [0] = keine Beeinträchtigung
- [2] = gelegentliche Probleme ohne Bedeutung für die Lebensführung
- [4] = gelegentliche Probleme mit leichter Einschränkung für die Lebensführung
- [6] = regelmäßige Probleme mit wesentlicher Einschränkung in der Lebensführung
- [8] = Aktivität nur mit Unterstützung Anderer möglich
- [10] = keine Aktivität mehr möglich

Durch meinen aktuellen Gesundheitszustand bin ich beeinträchtigt in	Grad der Beeinträchtigung										
	Keine										schwer
<b>üblichen Aktivitäten des täglichen Lebens</b> (z.B. Waschen, Ankleiden, Essen, sich im Haus bewegen.)	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>familiären und häuslichen Verpflichtungen</b> (z.B. Haus- oder Gartenarbeit)	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>Erledigungen außerhalb des Hauses</b> (Einkäufe, Amtsgänge, Bankgeschäfte, Benutzung üblicher Verkehrsmittel)	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>täglichen Aufgaben und Verpflichtungen</b> (alltägl. Aufgaben und Verpflichtungen wie z.B. Arbeit, Schule, Hausarbeit)	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>Erholung und Freizeit</b> (Hobbys, Freizeitaktivitäten und Sport, Urlaub)	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>sozialen Aktivitäten</b> (Zusammensein mit Freunden und Bekannten, Essen gehen, Feiern, Kino...)	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>engen persönlichen Beziehungen</b> (Eingehen und Aufrechterhalten enger Freundschaften, Partnerschaft, Ehe)	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>Sexualleben</b> (Häufigkeit und die Qualität des Sexuallebens)	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>Bewältigung von außergewöhnlichen Belastungen</b> (Bewältigung von familiär. oder berufl. Konflikten und Belastungen)	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>Bewältigung von Arbeit und Beruf</b> (Leistungsfähigkeit, Erfüllung beruflicher Anforderungen und Tätigkeiten)	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]

### 4. Berufliche Situation

4.1 Welchen höchsten Berufsabschluss haben Sie?

- ohne Berufsabschluss
- Ausbildungsberufsabschluss/Meister
- noch in Berufsausbildung/Studium
- (Fach)Hochschul-/Universitätsabschluss

4.2 Wie lautet Ihr derzeit (bzw. zuletzt) ausgeübter Beruf? (Berufs-/ Tätigkeitsbezeichnung) \_\_\_\_\_

4.3 Wie ist Ihre jetzige berufliche Situation?

- Vollzeitstelle
- mithelfender Familienangehöriger, Hausfrau
- arbeitslos
- Teilzeitstelle
- in Ausbildung
- Rente
- zweiter Arbeitsmarkt, berufl. fördernde Maßnahmen
- sonstiges: \_\_\_\_\_

4.4. Krankschreibung, Reha-Antrag oder Berentung

- Sind Sie aktuell krankgeschrieben?  nein  ja, seit \_\_\_\_\_ Wochen
- In den letzten 12 Monaten waren Sie insgesamt krankgeschrieben \_\_\_\_\_ Wochen
- Wurde ein Antrag auf medizinische Rehabilitation gestellt?  nein  ja
- Haben Sie einen Antrag auf Berentung gestellt?  nein  ja

### 5. Psychische Belastung und Dauer der Beschwerden

5.1 Haben Sie den Eindruck, dass Sie aktuell unter gesundheitlichen Problemen leiden, die nicht rein körperlicher sondern auch seelischer Natur sind? (z.B. Depression, Ängste, Aggressivität, ausgeprägte Schwierigkeiten im alltäglichen Umgang mit Mitmenschen)

- nein  ja. Wenn ja, seit wann kennen Sie solche Beschwerden?
- erst seit kurzem, d.h. weniger als sechs Monaten
- seit sechs Monaten oder länger. Falls dies zutrifft: Sind die Beschwerden im letzten halben Jahr mehr oder weniger durchgehend vorhanden?  nein  ja

5.2 Meint Ihr Arzt (auch), dass Sie an psychischen / seelischen Beschwerden leiden?  nein  ja

5.3 Sind Sie wegen dieser Beschwerden im letzten halben Jahr durchgehend in Behandlung (beim Hausarzt, Nervenarzt, Psychologen)?  nein  ja  früher einmal. Wenn "ja" oder "früher einmal", seit wann? Jahr, Monat: \_\_\_\_\_

## **Eidesstattliche Versicherung**

„Ich, Ulrike Linden, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Häufigkeit und Multimorbidität von akuten und chronischen Erkrankungen unterschiedlicher Organsysteme bei Hausarztpatienten und ihr differentieller Einfluss auf Partizipationseinschränkungen“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM und werden von mir verantwortet.

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

Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

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

## **Danksagung**

Mein Dank gilt Herrn Prof. Dr. Ulrich Schwantes für seine Bereitschaft, die Betreuung meiner Arbeit zu übernehmen, für seine wertvollen Hinweise und die Unterstützung, die er mir in seiner ruhigen und freundlichen Art bei der Fertigstellung der Arbeit hat zukommen lassen. Dazu zählt auch, dass er die Arbeit im Urlaub Korrektur gelesen hat, um mir die Abgabe der Dissertation vor dem Erreichen meines Entbindungstermins zu ermöglichen.

Desweiteren möchte ich Herrn Prof. Dr. Michael Linden danken, der mir als Leiter der Forschungsgruppe Psychosomatische Rehabilitation der Charité Universitätsmedizin Berlin ermöglicht hat, im Projekt ‚Reha in der Hausarztpraxis‘ mitzuarbeiten und auf dieser Basis die vorliegende Arbeit zu erstellen. Er stand mir jederzeit für fachliche Rückfragen mit Geduld und Zuspruch zur Verfügung.

Dank sagen möchte ich auch meinen Eltern, meinen beiden Schwestern und meinem Mann für ihre emotionale Zuwendung und die fortwährende Unterstützung, sowie meinem noch ungeborenen Kind, das sich an alle errechneten Zeitvorgaben gehalten hat und mir dadurch die Fertigstellung der Arbeit ermöglicht hat.

Ulrike Linden