

Aus dem Universitätsklinikum Münster
Klinik und Poliklinik für Allgemeine Chirurgie
- Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. N. Senninger -

Individueller Umgang mit dem Problem
Arbeitsunfähigkeit bei ambulanten Patienten

INAUGURAL - DISSERTATION

zur

Erlangung des doctor medicinae
der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität
Münster

vorgelegt von

Wollweber, Nicole

geb. Mayer

aus Koblenz

2009

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Dekan: Univ.-Prof. Dr. med. W. Schmitz

1. Berichterstatter: Prof. Dr. med. K.-D. Wahle

2. Berichterstatter: Prof. Dr. med. P. Preusser

Tag der mündlichen Prüfung: 29.06.2009

Aus dem Universitätsklinikum Münster
Klinik und Poliklinik für Allgemeine Chirurgie
- Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. N. Senninger -

Referent: Prof. Dr. med. K.-D. Wahle
Ko-Referent: Prof. Dr. med. P. Preusser

Zusammenfassung

„Individueller Umgang mit dem Problem Arbeitsunfähigkeit
bei ambulanten Patienten“

Wollweber, Nicole

Es wurden die AU-Zeiten von 1998-2004 bei 548 Patienten mit insgesamt 2182 AU-Episoden aufgelistet. Davon waren 60,9% männlichen (n=334) und 39,1% weiblichen (n=214) Geschlechts. Die nach ICD 10 codierten Diagnosen wurden der Quantität nach in die größten Erkrankungsgruppen wie Infekte (obere Luftwege/Abdomen), Wirbelsäule (HWS/ BWS/LWS) und psychosomatische Krankheiten (im weitesten Sinn) unterteilt. Es wird der Frage nachgegangen, Aussagen über den Einfluss unterschiedlicher diagnostischer und therapeutischer Verfahren auf die Dauer der AU machen zu können.

Genau wie der Krankenstand gingen auch die AU-Zeiten zurück. Von 1998 bis 2003/4 sank die AU-Quote um 36,8%. Charakteristische Fallbeispiele bei einigen psychosomatischen und psychosozialen Problemen werden geschildert. Bei Durchsicht der längsten AU-Episoden fallen viele Patienten auf, die zu Familien gehören, die regelrechte AU-Karrieren generieren. Im Gegensatz dazu fällt beim Vergleich des Verbrauchs von Psychopharmaka insbesondere von Antidepressiva inklusive pflanzlicher Präparate in den Jahren 1998 und 2004 eine Steigerung um das 2,1-Fache auf. Dies führt zwangsläufig zur Frage eines möglichen Präsentismus, der bei Frauen ausgeprägter sein soll als bei Männern.

Die Charakterisierung der sog. Hochnutzergruppe erlaubt Risikofaktoren für eine lange Krankschreibung zu erkennen, wobei auch die niedergelassenen Ärzte gefordert sind zur Minimierung größerer AU-Belastungen für Arbeitnehmer und Arbeitgeber also der Solidargemeinschaft.

Tag der mündlichen Prüfung: 29.06.2009

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.0	Einleitung	1
1.1	Einführung in das Thema Arbeitsunfähigkeit (AU)	1
1.2	Zielsetzung und Fragestellung	2
2.0	Kurze geschichtliche Übersicht und Literaturbesprechung	5
2.1	Finanzierung bei AU	5
2.2	Bedeutung der Arbeit für den Einzelnen	6
2.3	Hausärztliche Bescheinigungen bei Leistungsdefiziten.....	7
2.4	Arbeitsunfähigkeit (AU)	8
2.5	Arbeitsbefreiung.....	14
2.6	Procedere im Alltag - Wiederaufnahme der Arbeit	14
2.7	Betrachtungen zum Umgang mit Gesundheit/Krankheit.....	15
2.7.1	Alter und Krankheitsdauer	15
2.7.2	Gesundheit in verschiedenen Berufsgruppen.....	17
2.7.3	Gesundheit bei freiwillig Versicherten	19
2.7.4	Arbeitsunfähigkeit im Gesundheitswesen.....	19
3.0	Methode	21
3.1	Probanden und Datengewinnung	21
3.2	Angewandte statistische Verfahren und Auswertung	21
3.3	Hypothesenbildung und Signifikanzprüfung	22
4.0	Ergebnisse	23
4.1	Geschlechtsverteilung	23
4.2	Abdomen	28
4.3	AWI - Diagnostik.....	31
4.4	AWI - Therapie	33
4.5	AWI und Nikotinkonsum.....	35
4.6	Wirbelsäule	37
4.7	Psychosomatik - Diagnostik und Therapie	41
4.7.1	Verordnete Antidepressiva (Jahrgänge: 1998 und 2004).....	43
4.8	Anzahl untersuchter Erkrankungen und Krankheitsdauer	44

	<u>Seite</u>
4.8.1 Häufigkeit untersuchter Erkrankungen im Vergleich	44
4.8.2 AU-Dauer ausgewählter Erkrankungen von 1998 bis 2004	47
4.8.3 Verteilung häufiger Erkrankungen von 1998 bis 2004.....	48
4.8.4 Verteilung der 20 häufigsten AU-Fälle nach Geschlecht	50
5.0 Diskussion	51
5.1 Allgemeines	51
5.2 Vertebragener Beschwerdekomples (mit Kasuistik).....	51
5.3 AWI.....	55
5.3.1 AWI - Diagnostik und Therapie.....	55
5.3.2 AWI und Nikotinkonsum.....	56
5.4 Abdomen	57
5.5 Somatoforme Störungen (mit zwei Kasuistiken).....	58
5.6 Antidepressiva-Verordnungen	62
5.7 Ausgewählte Beispiele von Pat. mit unterschiedlichen AU-Zeiten.....	63
5.8 Versuch einer orientierenden Einteilung psychischer Störungen	64
5.9 Familienmedizinische Betrachtung (mit Kasuistik).....	68
5.10 Gender-Besonderheiten.....	70
5.11 Präsentismus.....	71
6.0 Zusammenfassung	75
7.0 Literaturverzeichnis	77

Danksagung

Lebenslauf

Abb. 1:	Grundsätzlich bestimmende Faktoren der Arbeitsunfähigkeit (AU)	11
Abb. 2:	Verlauf und Zuständigkeit bei Leistungsunfähigkeit bzw. Berentung	12
Abb. 3:	Faktoren, die zur Behandlungsschwelle und Krankschreibung des Patienten durch den Arzt führen (modif. nach Brandlmeier 1974 [20]).	13
Abb. 4:	AU-Häufigkeitsverteilung - Tage bzw. Krankenstand nach Alter (J.=Jahre) und Dauer [modif. nach AOK 2001; 4]	15
Abb. 4a	Verteilung der AU nach Altersgruppen im Jahr 2006 [136]	17
Abb. A1:	Mittlere Jahresverteilung der AU-Dauer (in Tagen) von 1998-2003/4 nach Geschlecht (Männer= 334; Frauen = 214) und gesamt (N = 548)	24
Abb. A2:	Häufigkeitsverteilung der Summe AU-Tage für die männlichen Patienten (Histogramm mit angepasster Normalverteilungskurve)	25
Abb. A3:	Häufigkeitsverteilung der Summe AU-Tage für die weiblichen Patienten (Histogramm mit angepasster Normalverteilungskurve)	26
Abb. A4:	Häufigkeitsverteilung der Summe AU-Tage für alle 548 Patienten (Histogramm mit angepasster Normalverteilungskurve)	26
Abb. A5:	Boxplot: Mediane Jahresverteilung der Summe AU-Tage nach Geschlecht	27
Abb. A6:	Boxplot: Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Abdomen-Komplex nach Diagnosegruppen	29
Abb. A7:	Boxplot: Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Abdomen-Komplex nach Therapiegruppen	30
Abb. A8:	Boxplot: Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit AWI nach Diagnosegruppen	32
Abb. A9:	Boxplot: Mediane von AU-Tagen bei Patienten mit AWI	34
Abb. A10:	Boxplot: Mediane bei Patienten mit AWI und Nikotinkonsum	36
Abb. A11:	Boxplot: Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Wirbelsäule-Komplex nach Diagnosegruppen	39
Abb. A12:	Boxplot: Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Wirbelsäule-Komplex nach Therapiegruppen	39
Abb. A13:	Boxplot: Summe AU-Tage für Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen nach Diagnosegruppen	42
Abb. A14:	Boxplot: Summe AU-Tage für Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen nach Therapiegruppen	42
Abb. A15:	Verordnete Antidepressiva nach Geschlecht in den Jahren 1998 und 2004	44

Abb. A16:	Vergleich der Summe der AU-Tage einiger Erkrankungsgruppen im Jahr 1998 und 2003	45
Abb. A17:	AU-Tage beim Atemwegsinfekt im Jahr 1998	46
Abb. A18:	AU-Tage beim Atemwegsinfekt im Jahr 2003	46
Abb. A19:	Krankheitsdauer (Tage) abdomineller Erkrankungen, Atemwegsinfekte (AWI), psychischer Erkrankungen (Psycho), Wirbelsäuleerkrankungen (WS) und sonstige Erkrankungen im Vergleich	47
Abb. A20:	Verteilung der 20 häufigsten AU-Tage nach Geschlecht (vgl. auch Tabelle 3)	50

Tab. T1:	Entwicklung der Lohnfortzahlung bei AU	5
Tab. T2:	AU-Ausstellungsschein in verschiedenen Tätigkeitsbereichen	7
Tab. 1:	Summe, Anzahl und mittlere AU-Tage nach Geschlecht und insgesamt von 1998-2003/4	24
Tab. 2:	Ergebnisse der beschreibenden Statistik und der Signifikanzprüfung für die Variable „Summe AU-Tage“ nach Geschlecht und insgesamt (N = Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. =Minimum/Maximum; K-S-Test =Kolmogorov-Smirnov- Test; p = Irrtumswahrscheinlichkeit)	25
Tab. 3:	Häufigkeitsverteilung der Summe AU-Tage (in Klassen) nach Geschlecht	27
Tab. 4:	Beschreibende Statistik der Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Abdomen-Komplex (N = Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. =Minimum/Maximum; M=Median; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-/ Sharipo-Wilk-Test)	28
Tab. 5:	Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests für Summe AU-Tage zwischen Diagnosegruppen von Patienten mit Abdomen-Komplex (K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-/ Sharipo-Wilk-Test)	30
Tab. 6:	Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests für Summe AU-Tage zwischen Therapiegruppen von Patienten mit Abdomen-Komplex (K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test)	31
Tab. 7:	Beschreibende Statistik der Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit AWI (N = Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. = Minimum/Maximum; M = Median; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test)	32
Tab. 8:	Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests für Summe AU-Tage zwischen Diagnosegruppen von Patienten mit AWI (K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-/Sharipo-Wilk-Test)	33
Tab. 9:	Beschreibende Statistik für die Fälle mit AWI nach Therapiegruppen (Antibiotika und/oder Analgetika oder Gesprächstherapie (X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. = Minimum/ Maximum; M = Median; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test)	33
Tab. 10:	Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests zwischen zwei Untergruppen von Patienten mit AWI (Therapie: Antibiose, Analgetika oral, Gespräch)	35
Tab. 11:	Beschreibende Statistik der Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit AWI (N= Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max.= Minimum/Maximum; M = Median)	36

Tab. 12:	Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests zwischen jeweils zwei Teilgruppen von Patienten mit AWI und/oder Nikotinkonsum	37
Tab. 13:	Beschreibende Statistik der Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Wirbelsäule-Komplex (N = Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. = Minimum/Maximum; M = Median; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test; p = Irrtumswahrscheinlichkeit)	38
Tab. 14:	Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests für Summe AU-Tage zwischen Diagnose (Gruppen 1 und 2) und Therapie (Gruppen 3-6) von Patienten mit Lumbago-Komplex (K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test)	40
Tab. 15:	Beschreibende Statistik der Summe AU-Tage für psychosomatisch Erkrankte (N = Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. = Minimum/Maximum; M = Median)	41
Tab. 16:	Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests für „Summe AU-Tage“ zwischen Diagnose (Gruppen 1 und 2) und Therapie (Gruppen 3 und 4) von psychosomatischen Patienten (K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-/ Sharipo-Wilk-Test)	43
Tab. 17:	Häufigkeitsverteilung von 32 Erkrankungen, die am häufigsten von 1998 bis 2004 ärztlich diagnostiziert wurden	49
Tab. 18:	Ausgewählte Beispiele von Patienten mit unterschiedlichen AU-Zeiten und Diagnosen im Zeitraum von 1998 bis 2004 (w = weiblich; m = männlich)	63
Tab. 19:	Arbeitsunfähigkeit in 11 Familien mit meistens psychischen und/oder psychosomatischen Erkrankungen (psychosom. = psychosomatisch; somatopsy. = somatopsychisch)	69

Abkürzungsverzeichnis/Begriffsdefinition

Abkürzung	Definition/Erläuterung
ABBA	: Anleitung zur sozialmedizinischen Beratung und Begutachtung bei Arbeitsunfähigkeit (§ 282 SGBV)
Abd.	: Abdomen
Absentismus	: Der Absentismus ist die unerlaubte Abwesenheit von Arbeitern von ihrem Arbeitsplatz. Die Ursachen für Absentismus sind nicht ärztlich bescheinigte Krankheit, fehlende Motivation, etc.
AOK	: Allgemeine Ortskrankenkasse
AGSV	: Arbeitsgemeinschaft der Schwerbehindertenvertretung
AU`s	: Arbeitsunfähigkeit`en
AWI	: Atemwegsinfekt
BGHW	: Berufsgenossenschaft Handel und Warendistribution
BKK	: Betriebskrankenkasse
BsAfG	: Bundesverband selbstständiger Arbeitsmediziner und freiberuflicher Betriebsärzte
BSG	: Bundessozialgesetz
BWS	: Brustwirbelsäule
CLBP	: Chronic Low Back Pain
Coping	: Wikipedia: Bewältigungsstrategie, Copingstrategie, Coping (von englisch: <i>to cope with</i> = "bewältigen", "überwinden") bezeichnet die Art des Umgangs mit einem als bedeutsam und schwierig empfundenen Lebensereignis oder einer Lebensphase. In diesem Sinne sind etwa die von Elisabeth Kübler-Ross und anderen postulierten Trauerphasen Copingstrategien. Die Soziale Arbeit arbeitet mit diesen Strategien und entwickelt diese durch Techniken und systemische Betrachtungsweisen fort. Im medizinischen Sinn bezeichnet Coping das Bewältigungsverhalten von Menschen mit chronischen Krankheiten und Behinderungen .
DAK	: Deutsche Angestellten Krankenkasse
D-Arzt	: Durchgangsarzt - Facharzt für Chirurgie
Disstress	: Negative Reize, die als unangenehm u. überfordernd gewertet werden. Disstress führt auf Dauer zur Abnahme der Aufmerksamkeit und Leistungsfähigkeit (vgl. Wikipedia)
DMP	: Disease Management Programm
DRV	: Deutsche Rentenversicherung
DSM	: Diagnostisch Statistisches Manual
EFZG	: Entgeltfortzahlungsgesetz
EMDR	: Eye Movement Desensitization and Reprocessing
GdB	: Der Grad der Behinderung (GdB) ist ein Begriff aus dem deutschen Schwerbehindertenrecht . Es handelt sich um eine Maßeinheit für den Grad der Beeinträchtigung durch eine Behinderung . Benutzt wird der Begriff im Sozialgesetzbuch IX - Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen -. [Aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie]
GIT	: Gastrointestinaltrakt
GKV	: Gesetzliche Krankenversicherung
Hausarzt	: Geschlechtsneutral: Haus-Arzt/Ärztin
Hrsg./Hg.	: Herausgeber
HWS	: Halswirbelsäule
ICD	: International Classification of Disease
ICF	: International Classification of Functionality and Health
ICIDH	: International Classification of Impairment, Disability and Handicap
IKK	: Innungskrankenkasse
KHK	: Koronare Herzkrankheit
LBP	: Low Back Pain
LWS	: Lendenwirbelsäule
MDK	: Medizinischer Dienst der Krankenkassen
o.g.	: obig genannt
PCP	: Primär Chronische Polyarthritis

Abkürzungsverzeichnis/Begriffsdefinition (Fortsetzung)

Post-OP	:	Post-operativ
Präsentismus	:	Wikipedia: „Mit Präsentismus (von <i>Präsenz</i> - Anwesenheit) bezeichnet die Arbeitsmedizin das Verhalten von Arbeitnehmern , die insbesondere in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit (z.B. bei Konjunkturschwäche) trotz Krankheit am Arbeitsplatz sind. Das Gegenteil ist der Absentismus , umgangssprachlich auch ‚Krankfeiern‘ genannt.“
PTBS	:	Posttraumatische Belastungsstörung
Resilienz	:	Unter Resilienz versteht man die Fähigkeit(en) von Individuen oder Systemen (z.B. Familie), erfolgreich mit belastenden Situationen (z.B. Misserfolgen, Unglücken, Notsituationen, traumatischen Erfahrungen, Risikosituationen u. Ä.) umzugehen [vgl. Wikipedia].
Restless legs	:	Unruhige Beine
RVO	:	Reichsversicherungsordnung
SGB	:	Sozialgesetzbuch
Spiroergometrie	:	Unter Spiroergometrie beziehungsweise Ergospirometrie (lat. Spirare: <i>atmen</i> , gr. Ἔργον: <i>Arbeit</i> , μέτρον: <i>Maß</i>) versteht man die Messung von Atemgasen während körperlicher Belastung [vgl. Wikipedia].
SPSS	:	Statistical Package for the Social Sciences
SSRI	:	Selective Serotonin Reuptake Inhibitor
s.w.u.	:	siehe weiter unten
TBC	:	Tuberkulose
TKK	:	Technikerkrankenkasse
Win-win-Situation/ Strategie	:	Wikipedia: „Eine Win-win-Strategie (<i>win</i> : englisch <i>Gewinn</i>), auch als Doppelsieg-Strategie bekannt, ist eine Konfliktlösung, bei der beide Beteiligten einen Nutzen erzielen. Ähnliche Interessen der Konfliktbeteiligten sind eine notwendige Voraussetzung für diese Form der Konfliktlösung. Man kann Win-win als einen Extremfall der Coopetition auffassen.“
Workaholic	:	Wikipedia: Der Begriff Arbeitssucht bzw. Workalkoholismus (englisch <i>work</i> = Arbeit, <i>alcoholic</i> = Alkoholiker) bezeichnet das Krankheitsbild eines arbeitssüchtigen Menschen, bzw. eine arbeitssüchtige Person selbst.
z.B.	:	z. B. (zum Beispiel)
Z. n.	:	Zustand nach
z.T.	:	z. T. (zum Teil)
z.Zt.	:	zur Zeit

Anmerkung:

Die formale Darstellung (und Gliederung) der vorliegenden Arbeit sowie jeder verwendeten Literaturquelle (S. 77 ff.) etc. erfolgte nach den Richtlinien der gültigen Promotionsordnung der Medizinischen Fakultät der WWU Münster vom 18.01.2005 (Dekanat).

Die zitierten Literaturquellen, die in Lehr-/Handbüchern, Monographien, Lexika u. Ä. enthalten sind, werden jeweils in der ersten Zeile direkt nach dem/n Autor/en mit dem Erscheinungsjahr (eingeklammert) versehen.

Zitate, die in Journalen, Zeitschriften u. Ä. publiziert worden sind, werden i.d.R. am Schluss der jeweiligen Literaturquelle zuerst mit der Nummer des Bandes (evtl. Heft-Nummer) gefolgt vom Jahrgang (in Klammern) und am Schluss die Seite/n-Nummer/n aufgeführt.

Demnach wird für jede zitierte Quelle zuerst die laufende Nummer (alphabetisch sortiert) und der/die Autor/en aufgeführt (gegebenenfalls auch der Jahrgang); in einer neuen Zeile folgt der Titel der zitierten Arbeit und ebenso in einer weiteren Zeile wird der Verlag und Erscheinungsort angegeben (gegebenenfalls auch Band-Nummer, Jahrgang und Seite/n-Nummer).

Zitat:

*"Seelenleiden zu heilen vermag
der Verstand nichts,
die Vernunft wenig,
die Zeit viel,
entschlossene Tätigkeit alles."*

Johann Wolfgang von Goethe

1.0 Einleitung

1.1 Einführung in das Thema Arbeitsunfähigkeit (AU)

Der Versorgungsforschung kommt vor allem seit Bestehen des Kostendrucks im Gesundheitswesen eine besondere Bedeutung zu. Bei Betrachtung der Gesundheitskosten wird oft vergessen, dass der kostenintensivste Posten aller Sparten die Arbeitsunfähigkeit (AU) ist. Der prozentuale Anteil im Jahr 2003 betrug 21,4% bei einem Gesamthaushalt von 305 Milliarden Euro, d.h. es handelt sich um einen Betrag von ca. 65 Milliarden Euro.

Die Einkommensleistungen werden, was die Arbeitsunfähigkeitszeiten angeht, von den Arbeitgebern bezahlt und nicht von den Krankenkassen. Die Last verteilt sich somit auf ca. 4,5 Millionen Arbeitgeber in Deutschland und ist von erheblicher volkswirtschaftlicher Relevanz.

Bei Durchsicht der Literatur fällt auf, dass viele sozialmedizinische Veröffentlichungen [110] vorliegen, während individualmedizinische, wissenschaftliche Veröffentlichungen von denen die krankschreiben dürfen - und das sind nur Ärzte, die gleichzeitig diagnostisch und therapeutisch tätig sind - wenig vorliegen. Sozialmediziner, Radiologen, Psychologische Psychotherapeuten, Heilpraktiker, Heilhilfsberufler etc. dürfen keine rechtlich relevanten Beurteilungen über die Arbeitsfähigkeit von Arbeitern, Angestellten etc. abgeben.

Rund 70% der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen werden von Hausärzten [84], die sich in der Regel als Anwalt der sozialen Interessen des Patienten fühlen, ausgestellt. Ausgehend von der Tatsache, dass Krankheit nicht immer auch Arbeitsunfähigkeit bedingt, hat die Arbeitsunfähigkeit jedoch immer eine medizinische und eine beruflich-soziale Komponente. Dabei geht es nicht nur um Diagnostik und Therapie allein, sondern um die Beurteilung der (zeitlichen) Leistungsfähigkeit des Patienten bei bestimmten Erkrankungen für den von ihm zuletzt ausgeübten Beruf.

Erfahrungsgemäß beginnt die Wurzel jeder Statistik des „Absentismus“ in der Ambulanz. Diese befindet sich in der Regel bei den Hausärzten als primäre Anlaufstelle sowie nachfolgend dem Facharzt wie z.B. Chirurgen, Internisten, Neurologen, Augenärzte, etc.

Obwohl der derzeitige Krankenstand noch nie so niedrig war wie im Jahr 2006, sollen hier an Hand einiger statistischer Analysen hausärztliche Gesichtspunkte und Überle-

gungen des Problems „Arbeitsunfähigkeit“ reflektiert werden. Dabei muss unterschieden werden zwischen der gesetzlich definierten Arbeitsunfähigkeit (Rechtsbegriff) und der Fähigkeit des Patienten über einen längeren Zeitraum seiner Erwerbstätigkeit nachgehen zu können.

Eine AU liegt vor, wenn der Versicherte aufgrund von Krankheit seine zuletzt vor der Arbeitsunfähigkeit ausgeübte Tätigkeit nicht mehr oder nur unter der Gefahr der Verschlimmerung ausführen kann. Auch wenn absehbar ist, dass aus der Ausübung der Tätigkeit für die Gesundheit oder die Gesundung abträgliche Folgen erwachsen, die AU unmittelbar hervorrufen, liegt AU vor [81].

Arbeitsunfähigkeit, Erwerbsminderung und Invalidität sind aktuelle Themen von besonderer gesellschaftlicher Relevanz. Es wird einerseits versucht, die daraus entstehenden Kosten in den Griff zu bekommen und auf der anderen Seite beklagen sich die Patienten über die - ihrer Meinung nach - oft ungerechte Beurteilung und unangebrachte Entscheidungshärte.

Die Ärzteschaft steht zwischen diesen beiden Blöcken und erhält von beiden Seiten die nahezu unlösbare Aufgabe zugeteilt, eine korrekte, unabhängige Entscheidung zu fällen. Umso mehr verwundert es, dass in internistischen oder chirurgischen Lehrbüchern Kapitel/Themen über die Arbeitsunfähigkeit fehlen. Auch in der Weiterbildungszeit findet diesbezüglich meistens keine ausreichende Schulung statt, um eine qualifizierte, ärztliche Entscheidungsfindung bei diesen schwierigen Fragen zu gewährleisten.

Vor allem bei den Betriebsärzten klagten die Arbeitgeber über Fehlentscheidungen und wollen den Gesundheitsmanager einführen.

1.2 Zielsetzung und Fragestellung

In der vorliegenden Studie sollte der Einfluss verschiedener Faktoren untersucht werden, die zu der Ausstellung einer AU von Patienten, die in der Ambulanz/Praxis niedergelassener Allgemeinmediziner behandelt werden, führt.

Anhand der Erfassung zahlreicher Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen von in der Ambulanz behandelten Patienten einer „Allgemeinmedizinischen Praxis“ werden entsprechende individuelle, diagnose- und therapiebezogene Patientendaten anonymisiert zusammengetragen und ausgewertet.

Diese Arbeit kann allerdings keine vollständige Lösung des facettenreichen Problems liefern, aber wesentliche Argumente geben und eine Übersicht Literatur-spezifischer und statistischer Betrachtungen von der hausärztlichen Front aufzeigen.

Von Psychologen, Sozial- und Arbeitsmedizinern sowie Epidemiologen existieren Veröffentlichungen über das Arbeitsverhalten der Bevölkerung in zahlreichen Publikationen, vor allem Jahresberichte von Betriebskrankenkassen, dem Institut der deutschen Wirtschaft, Public Health Organisation, etc. [16, 110].

Insbesondere ist auf den Bereich der Arbeitsmedizin hinzuweisen, indem zahlreiche Untersuchungen und Jahresstatistiken vorliegen, die sich mit dieser Problematik umfassend beschäftigen [21]. Untersuchungen über Fehlzeiten, Arbeits- und Wegeunfälle sowie Arbeitsunfähigkeitszeiten sind immer wieder wissenschaftlich gefragt.

In vielen Betrieben ist es Usus, dass Arbeitnehmer die häufig „krank feiern“ spätestens am Jahresende in die Personalverwaltung gerufen werden und dort darüber befragt werden, welches die Gründe für die häufigen Fehlzeiten sind und wie jeder einzelne denkt diese Zeiten zu minimieren. Diese Gespräche werden von den Arbeitnehmern sehr gefürchtet, zumal jeder Arbeiter/Angestellter Präzedenzfälle kennt, in denen schnell gekündigt wurde. Diese Angst vor der Arbeitslosigkeit führt auch dazu, dass viele Patienten sogar meinen, sie müssten mit Fieber arbeiten gehen. Solche Situationen sind dem Hausarzt zur Genüge bekannt. Besonders in der Probezeit ist die Gefahr die Stelle zu verlieren groß. Handelt es sich bei Entlassenen um durch Hausbau Hochverschuldete, kann sich daraus ein Familiendrama entwickeln.

Erstaunlicherweise existieren in der Literatur wenige Arbeiten von Ärzten, die die Entscheidung treffen, ob Arbeitsunfähigkeit vorliegt oder nicht. In den internistischen Standard-Lehrbüchern sind darüber keine Artikel enthalten, obwohl täglich relativ viel Zeit für das Abwägen des Für und Wider einer AU im individuellen Fall benötigt wird [43, 53, 91, 119]. Lediglich im Basisfach Allgemein- und Familienmedizin existieren Hinweise, die sich allerdings hauptsächlich mit den Gesetzen und Bestimmungen befassen und weniger mit individuellen Entscheidungen [22, 29, 44, 74].

Auch in der Schweiz wird eine vermehrte Schulung der Ärzteschaft in der Weiterbildungszeit und in der Praxis gefordert, damit eine speditive, qualifizierte ärztliche Entscheidungsfindung bei dem komplexen Thema erfolgen kann [18]

In dieser Arbeit soll der Frage nachgegangen werden, was allen anderen Ärzten voran der Hausarzt tun kann, um mit Patientenkonsens die AU-Zeit auch im Interesse der Solidargemeinschaft der Versicherten und der Arbeitgeber möglichst kurz und adäquat zu gestalten.

Es ergeben sich dabei folgende Fragen:

- 1) Welches sind die häufigsten Krankheitskomplexe bei der arbeitenden Bevölkerung?
- 2) Wie haben sich im allgemeinmedizinischen Patientengut AU-Häufigkeit und AU-Dauer von 1998 bis 2003/4 verändert?
- 3) Wie wirkt sich eine differenzierte, weiterführende Diagnostik und Therapie auf die AU-Länge bei den verschiedenen Krankheitsgruppen aus?
- 4) Welche Krankheitsdifferenzierung im psychosomatischen Bereich sollte der Hausarzt vornehmen ohne Überdiagnostik zu betreiben?
- 5) Welche Aspekte ergeben sich bei der Betrachtung von Familien und individuellen Gegebenheiten?
- 6) Welche Empfehlungen sind zu berücksichtigen, um Entwicklungsprozesse einer Langzeit-Arbeitslosigkeit zu minimieren?

2.0 Kurze geschichtliche Übersicht und Literaturbesprechung

2.1 Finanzierung bei AU

Nachstehend soll eine kurze tabellarische Übersicht der Entlohnung des Patienten bei erwiesener AU seit dem Altertum bis zur Gegenwart wiedergegeben werden.

Tab. T1: Entwicklung der Lohnfortzahlung bei AU

Zeit/Raum	Art der Lohnfortzahlung bei AU
Antikes Griechenland	Arbeiter (nicht Sklave) bekommt bei Krankheit 7 Tage Lohnfortzahlung
Christentum	Hilfskassen ohne Leistungsanspruch
1600	Gesellenbruderschaften bilden Krankenkassen, die Krankengeld auszahlten und keine Kredite mehr geben
1881	„Magna Charta der Sozialversicherung“ von Kaiser Wilhelm I
1883	Bismarck'sches Krankenversicherungsgesetz: Alle Arbeiter müssen einer Krankenversicherung beitreten, bei Arbeitsunfähigkeit nach drei Karenztagen bestand Recht auf mindestens 50% des ortsüblichen Entgelts eines Tagelöhners. Alternativ freie Kur und Verpflegung in einem Krankenhaus. Begrenzung der Krankengeldzahlung auf 13 Wochen
1911	Reichsversicherungsordnung (RVO): Erhöhung der Zahl der Versicherungspflichtigen in der Krankenversicherung
1923	Arbeitslosenversicherung
1950	Arbeiter erhält bei Krankheit 50% des Grundlohnes bei 3 Karenztagen
1957	Krankengelderhöhung auf 90% des Nettolohnes durch Erhöhung des Arbeitgeberzuschusses bei zwei Karenztagen
1961	Krankengeld steigt auf 100% des Nettolohnes bei einem Karenztag
1969	Lohnfortzahlungsgesetz: 100% Lohnfortzahlung für 6 Wochen bei Arbeitsunfähigkeit vom Arbeitgeber, anschließend Krankengeldzahlung durch die Krankenkasse (keine Karenztage)
1989	Einführung der stufenweisen Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess nach längerer Krankheit (§ 74 SGB V)
1991	Arbeitsunfähigkeitsrichtlinien: Detaillierte Festlegung wie und wann von Ärzten eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung ausgestellt werden kann.
1994	Pflegeversicherung
2001	Rehabilitation und Teilhabe für Behinderte (§ 28 SGB IX)
2004	Neufassung zur Beurteilung der Arbeitsunfähigkeit und Maßnahmen zur stufenweisen Wiedereingliederung (SGB 9)

Während im antiken Griechenland Lohnfortzahlung bei Arbeitsunfähigkeit eher individuell geregelt wurde, kannte erst das frühmittelalterliche Gewohnheits-Recht einen Anspruch auf Lohnfortzahlung für abhängig Beschäftigte. Zwischen 1860 und 1870 wurden die Zünfte aufgelöst und die Krankenkassen wurden zu Innungskrankenkassen deklariert. In seiner „Kaiserlichen Botschaft von 1881“ forderte Kaiser Wilhelm I eine Änderung („Magna Charta der Sozialversicherung“) der Verhältnisse, die dann 1883 in das „Bismarcksche Versicherungsgesetz“ mündete.

Es handelte sich seinerzeit um die weltweit ersten Sozialgesetze:

- Krankenversicherung 1883
- Unfallversicherung 1884
- Invaliditäts- und Altenversicherung 1889

Zahlungsverweigerung war bei Schlägereien, Trunkfälligkeit oder „geschlechtlichen Ausschweifungen“ möglich. Diese Gesetze wurden 1911 als Reichsversicherungsordnung (RVO) zusammengefasst [12, 92]. In den darauf folgenden Jahrzehnten wurde dann auf dieser Grundlage die Sozialgesetzgebung immer weiter verbessert, wobei vor allem die subtil ausgearbeiteten Arbeitsunfähigkeitsrichtlinien und die stufenweise Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess zu nennen sind, aber auch „last but not least“ die Arbeitslosen- und die Pflegeversicherung. Damit ist eine soziale Absicherung erfolgt, die international zu den allerbesten zählt [115].

2.2 Bedeutung der Arbeit für den Einzelnen

Arbeit ist in unserer Gesellschaft ein entscheidender Faktor für eine stabile eigene Identität und für soziales Ansehen. Menschen mit Angst vor Arbeitsplatzverlust sind psychisch deutlich weniger ausgeglichen, nehmen körperliche Beschwerden stärker wahr, leiden häufiger und ausgeprägter unter Schlafstörungen und nehmen häufiger Schlaf-, Beruhigungs- und Schmerzmittel ein. Verschiedene europäische Projekte (von EU gefördert) zu Arbeitslosigkeit und psychischer Gesundheit zeigen als Hauptauswirkung bei Arbeitslosen permanentes Unwohlsein, Verlust des Selbstwertgefühls, Frustration, Apathie, Phasen von erhöhtem Stress und Verlust persönlicher und sozialer Identität einschließlich negativer Auswirkungen auf das Familienleben und das soziale Umfeld.

Früher wurde Arbeitsunzufriedenheit eher als Mittel der Ausbeutung dargestellt. Heute reicht in der Meinung der Bevölkerung die Bedeutung der Arbeit vom Segen auf der einen Seite der Skala bis zum Fluch am anderen Ende. Im Zeitalter der hohen Arbeitslo-

senzahlen haben aber nahezu alle verstanden wie wichtig es ist, eine feste, verlässliche, langfristige Arbeitsstelle zu haben. Somit ist Arbeit in unserer Gesellschaft ein entscheidender Faktor für die physische und psychische Gesundheit. Es ist ein fataler Irrtum zu glauben, die Arbeit sei nur zur Existenzsicherung notwendig. Der vor Jahrzehnten häufiger verwendete Begriff Pensionstod belehrt eines Besseren.

Ein Workaholic, der eine nicht stoffgebundene Droge konsumiert, wäre das andere Extrem. Auch bei der Arbeit ist eine Balance zwischen Disstress (Abkürzungsverzeichnis, S. iii), der immer größer wird und Entspannung dringend erforderlich.

Eine Kausalinterpretation über die gesundheitliche Belastung durch Arbeitslosigkeit ist nur mit Längsschnittuntersuchungen möglich. Deshalb gelten diese mit der Erhebung individuenbezogener Daten als Goldstandard [126].

2.3 Hausärztliche Bescheinigungen bei Leistungsdefiziten

Die Deutschen sind wahrscheinlich Weltmeister in bürokratischer Abwicklung von Formalitäten. Um eine gewisse Übersicht über die notwendigen Formulare und Begriffe im Dschungel der Zuständigkeiten bei Störungen der Fähigkeiten, der Gesundheit und Zulässigkeit zu schaffen, erfolgte die Zusammenfassung im ambulanten Bereich:

Tab. T2: AU-Ausstellungsschein in verschiedenen Tätigkeitsbereichen

Begriff	Patientengruppe	Formular
Schulunfähigkeit	Lehrer, Schüler	freie Bescheinigung
Sportunfähigkeit	Lehrer, Schüler	freie Bescheinigung
Dienstunfähigkeit	Beamte, Richter, Soldaten	freie Bescheinigung
Arbeitsunfähigkeit	Arbeiter, Angestellte	Krankenkassenformular (gelber Schein)
Arbeitsbefreiung	Eltern für ihre kranken Kinder unter 12 Jahren	besonderes Krankenkassenformular
Erwerbsunfähigkeit	Rentner nach Gutachten	entfällt
Wiedereingliederung	Arbeitnehmer nach längerer und/oder schwerer Krankheit	besonderes Krankenkassenformular

Somit ist der Arzt einerseits der Anwalt des Patienten, er hat die Aufgabe bei Krankheit und/oder Funktionsstörung dieses entsprechend zu bescheinigen. Andererseits bedeutet dies aber auch eine Verpflichtung gegenüber der Solidargemeinschaft der Versicherten, die das Geld dafür verdienen müssen. Der Arzt übt somit eine Doppelfunktion mit di-

vergierender Interessenvertretung an der Nahtstelle zwischen Spezialistentum und Gesellschaft aus.

2.4 Arbeitsunfähigkeit (AU)

Der Begriff der AU ist von dem rechtlichen Begriff der Erwerbsminderung (früher Erwerbsunfähigkeit) und dem beamtenrechtlichen Begriff der Dienstunfähigkeit zu unterscheiden.

Die für die Beurteilung des Arbeitsvermögens beim Hausarzt gültige Definition lautet: Arbeitsunfähig im Sinne der gesetzlichen Krankenversicherung ist ein Versicherter, der infolge Krankheit seine Arbeit überhaupt nicht oder nur mit der Gefahr, in absehbarer Zeit seinen Zustand zu verschlechtern, fortsetzen kann. Dabei ist unter seiner Arbeit die vom Versicherten zuletzt ausgeübte Beschäftigung oder eine ähnlich geartete Tätigkeit zu verstehen; ein Verweis auf andersartige Tätigkeiten auch innerhalb der die letzte Beschäftigung umfassenden Berufsgruppe, ist nicht zulässig [BSG, 1972].

Als wesentliches Kennzeichen der Arbeitsunfähigkeit gilt, dass sie ein Ergebnis aus krankheitsbedingter Leistungsminderung und Anforderungsprofil des Arbeitsplatzes ist. Die eventuell vorhandene Unfallgefahr ist mit zu berücksichtigen.

Viele Faktoren spielen bei der Frage ob der Patient mit einer bestimmten Krankheit weiterarbeitet oder sich Krankschreiben lässt eine Rolle. Nicht nur der klinische Befund ist dabei entscheidend (s.w.u. Abbildung 1). Arbeitsunfähigkeit hat immer eine berufliche und eine medizinische Komponente. Es kommt dabei nicht auf die pathologisch-anatomische Diagnose an, sondern auf den Nachweis von Fähigkeitsstörungen also Beeinträchtigungen der Aktivität und/oder Beeinträchtigungen der Teilhabe. Dieses muss nachgewiesen sein. Auch wenn durch die zu verrichtende Tätigkeit solche Beeinträchtigungen drohen, ist vom Vertragsarzt ein Arbeitsverbot auszusprechen [§2,1 Arbeitsunfähigkeitsrichtlinien SGB V § 92].

Neben Diagnostik und Therapie einzelner Erkrankungen oder Störungen gehört es zu den Aufgaben des Hausarztes, die Dauer der Erkrankung abzuschätzen. Damit verbunden ist die Einschätzung der Leistungsfähigkeit im jeweiligen Beruf, um die AU-Dauer festlegen zu können. Dazu ist nicht jedes Mal eine Spiroergometrie notwendig, aber unter anderem Berufserfahrung und Kenntnisse über die Arbeitsplatzbelastung.

Diese Fähigkeit wird von keinem anderen Facharzt so häufig gefordert wie vom Hausarzt, da er die meisten Arbeitsunfähigkeitsverordnungen ausstellt. Das Definitionsmo-

nopol von Krankheit räumt die Gesellschaft dem Ärztestand ein. Dies ist ein wesentliches Merkmal der Professionalisierung der Ärzte und ihrer gesellschaftlichen Bedeutung.

Schon bei Kindern fragen die Eltern nach Kindergartentauglichkeit, Schulfähigkeit, Sporttauglichkeit etc. Je nach Alter spielen Ansteckungsgefahr, Wachstumsfaktoren und sportartspezifische Faktoren vor allem bei Infektionen eine Hauptrolle.

Als quantitatives Äquivalent für die AU wird oft der Krankenstand herangezogen. Dafür gibt es verschiedene Definitionen. Der Krankenstand ist eine häufig verwendete Kennzahl für Erkrankungszeiten bei Berufstätigen bzw. bei abhängig Beschäftigten. Fehlen erkrankungsbedingt an einem Tag 38 von 1000 Beschäftigten, so lässt sich für diesen Tag ein Krankenstand von 3,8% angeben.

Gesetzliche Krankenkassen erhalten in Deutschland vor dem Hintergrund der Verpflichtung zu Krankengeldzahlungen Informationen über ärztlich bescheinigte Arbeitsunfähigkeitszeiten bei Berufstätigen sowie auch arbeitslos gemeldeten Mitgliedern. Bezugszeiten für die Berechnung von Krankenständen bilden in Krankenkassenstatistiken Versicherungszeiten von Berufstätigen, bei einer Berücksichtigung ggf. auch Versicherungszeiten von Arbeitslosen. Eine Differenzierung zwischen regulären Arbeitstagen und arbeitsfreien Tagen wird bei diesen Berechnungen grundsätzlich nicht vorgenommen. Ein kassenseitig angegebener Krankenstand entspricht also in der Regel dem Anteil der gemeldeten AU-Tage an allen Versicherungstagen (inklusive Sonn- und Feiertagen) in der jeweils betrachteten Population. Aus der Angabe zum Krankenstand innerhalb eines Zeitraumes kann auch die Zahl der durchschnittlich gemeldeten AU-Tage im Zeitraum berechnet werden:

$$\text{AU-Tage je Versicherungsjahr} = \text{Krankenstand} \times 365 \text{ Tage}$$

Diese Angabe entspricht dann der Zeit, die ein durchgängig Beschäftigter innerhalb eines Jahres durchschnittlich arbeitsunfähig gemeldet ist. Von einer Reihe von Krankenkassen (z.B. Betriebskrankenkassen) werden regelmäßig umfangreiche Statistiken zur Arbeitsunfähigkeit mit Angaben zum Krankenstand veröffentlicht. Im Untersuchungszeitraum dieser Arbeit (Datengewinnung!) lag der niedrigste Krankenstand im Jahr 2003 bei 3,39%; noch 1995 lag die durchschnittliche Fehlzeit um 6 Tage höher als 2003/4.

Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) berechnet den Jahresdurchschnittswert für den Krankenstand basierend auf dem arithmetischen Mittel aus den 12 Monatswerten eines Jahres, wobei der Stichtag jeweils der erste eines Monats ist. Zwei Monatsersten eines Jahres sind grundsätzlich Feiertage wie Neujahr und der 1. Mai, an denen typischerweise relativ wenig Arbeitnehmer krankgeschrieben sind. Die Zahl der Sonn- und Feiertage, die auf einen Monatsersten fallen, kann zudem von Jahr zu Jahr variieren. Der vom BMG veröffentlichte Krankenstand im Jahresmittel auf der Basis der Stichtagswerte unterschätzt somit in unterschiedlichem Ausmaß den Krankenstand innerhalb der Kalenderjahre. Der wesentliche Vorteil bei diesem bereits lange praktizierten Vorgehen dürfte in der einfachen Festlegung und Handhabbarkeit liegen, obwohl der Krankenstand eines gesamten Jahres damit nur ungenau wiedergegeben wird.

Bei Arbeitslosen wird nach der Rechtsprechung des Bundessozialgerichtes die Arbeitsunfähigkeit anders beurteilt. Danach ist ein Arbeitsloser arbeitsunfähig, wenn er aufgrund einer Erkrankung nicht mehr in der Lage ist, leichte Tätigkeit an mindestens 15 Wochenstunden zu verrichten [80]. Während bei der Beurteilung der Arbeitsunfähigkeit von erwerbstätigen Versicherten die aktuell ausgeübte Tätigkeit und die damit verbundenen Anforderungen und Belastungen maßgeblich sind, ist es bei Arbeitslosen unerheblich, welcher Tätigkeit der Versicherte vor der Arbeitslosigkeit nachgegangen ist.

Ein weiterer Begriff, der im Zusammenhang mit der Arbeitsfähigkeit bedeutsam ist, ist die Invalidität. Darunter wird die dauernde Beeinträchtigung der körperlichen und/oder der geistigen Leistungsfähigkeit aufgrund von Krankheit oder Gebrechen, die zu einer ebenfalls dauernden Dienst-/Berufsunfähigkeit geführt hat. Als Arbeitnehmer ist man in Deutschland innerhalb der Beitragsbemessungsgrenze über die gesetzliche Rentenversicherung gegen dauernde Arbeitsunfähigkeit versichert. Früher hieß sie Invaliditätsrente, danach Erwerbsunfähigkeitsrente und heute seit 2001 Erwerbsminderungsrente.

Die grundsätzlich bestimmenden Faktoren der AU sind der folgenden schematischen Abbildung 1 zu entnehmen.

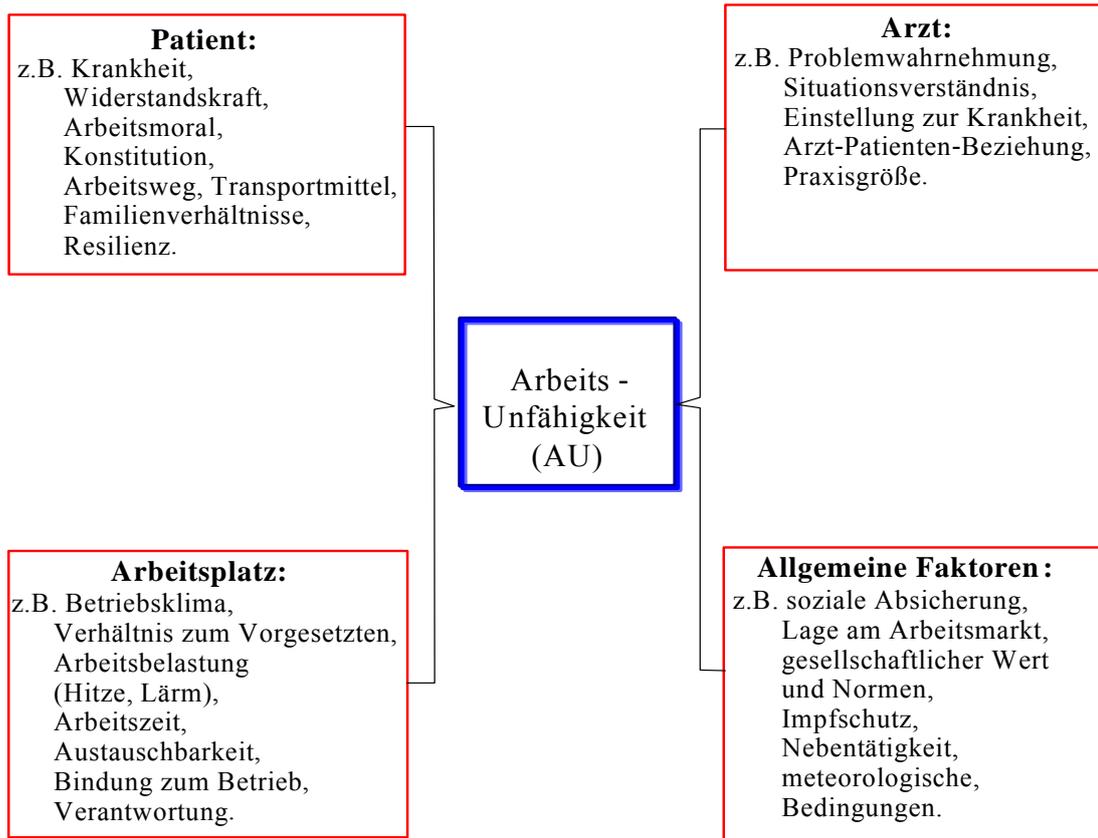


Abb. 1: Grundsätzlich bestimmende Faktoren der Arbeitsunfähigkeit (AU)

Das oben gezeigte Schema (Abbildung 1) verdeutlicht das komplexe Zusammenspiel verschiedener Faktoren bei der Arbeitsunfähigkeit. Gleichzeitig ist die Dauer der Arbeitsunfähigkeit abhängig von Faktoren des Patienten, des Arztes, der Situation am Arbeitsplatz und von weiteren allgemeinen Faktoren. Um alle diese Faktoren bei einer ärztlichen Entscheidung zu berücksichtigen, bedarf es eines Balanceaktes und erfordert viel Fingerspitzengefühl und Können. Von ganz entscheidender Bedeutung ist die Tragfähigkeit der Arzt-Patienten-Beziehung. Sie bestimmt auch die Offenheit mit der die Arbeitsprobleme besprochen werden können.

In fast jeder Situation sollte dabei patientenzentriert vorgegangen werden und das Ende der AU nicht kategorisch ärztlich vorgeschrieben werden.

Es wird anhand der vielen Einflussfaktoren auch deutlich, dass ein durchaus unterschiedliches Endergebnis - je nach Betrachtungsweise - resultieren kann. Es handelt sich dabei fast nur um sogenannte weiche Daten.

Diese Komplexität der determinierten Faktoren ist sicherlich auch Ursache für die wenigen „primary care Veröffentlichungen“. Es existieren hauptsächlich nur somatische Fakten, wobei psychosoziale Fakten u. a. wegen des Zeitdrucks häufig außen vorbleiben.

Einen Gesamtüberblick über die Zusammenhänge der AU vom Beginn der Krankheit bis zur möglichen Rente vermittelt die folgende Abbildung 2.



Abb. 2: Verlauf und Zuständigkeit bei Leistungsunfähigkeit bzw. Berentung

In obiger Abbildung 2 werden die Fakten vom Beginn der Krankheit bis zur möglichen (Früh-)Rente dargestellt, wobei als Grundsatz gilt: Rehabilitationsversuch vor Rente.

Nachstehend zeigt die Abbildung 3 die individuellen und umweltbedingten Faktoren, die den Patienten unabdingbar zur ärztlichen Behandlung führen (Behandlungsschwelle). Nach adäquater ärztlicher Behandlung wird die Bedeutung der vom Arzt ausgesprochenen „Krankschreibung“ bzw. der AU des Patienten dargelegt (vgl. auch folgendes Kapitel 2.5).

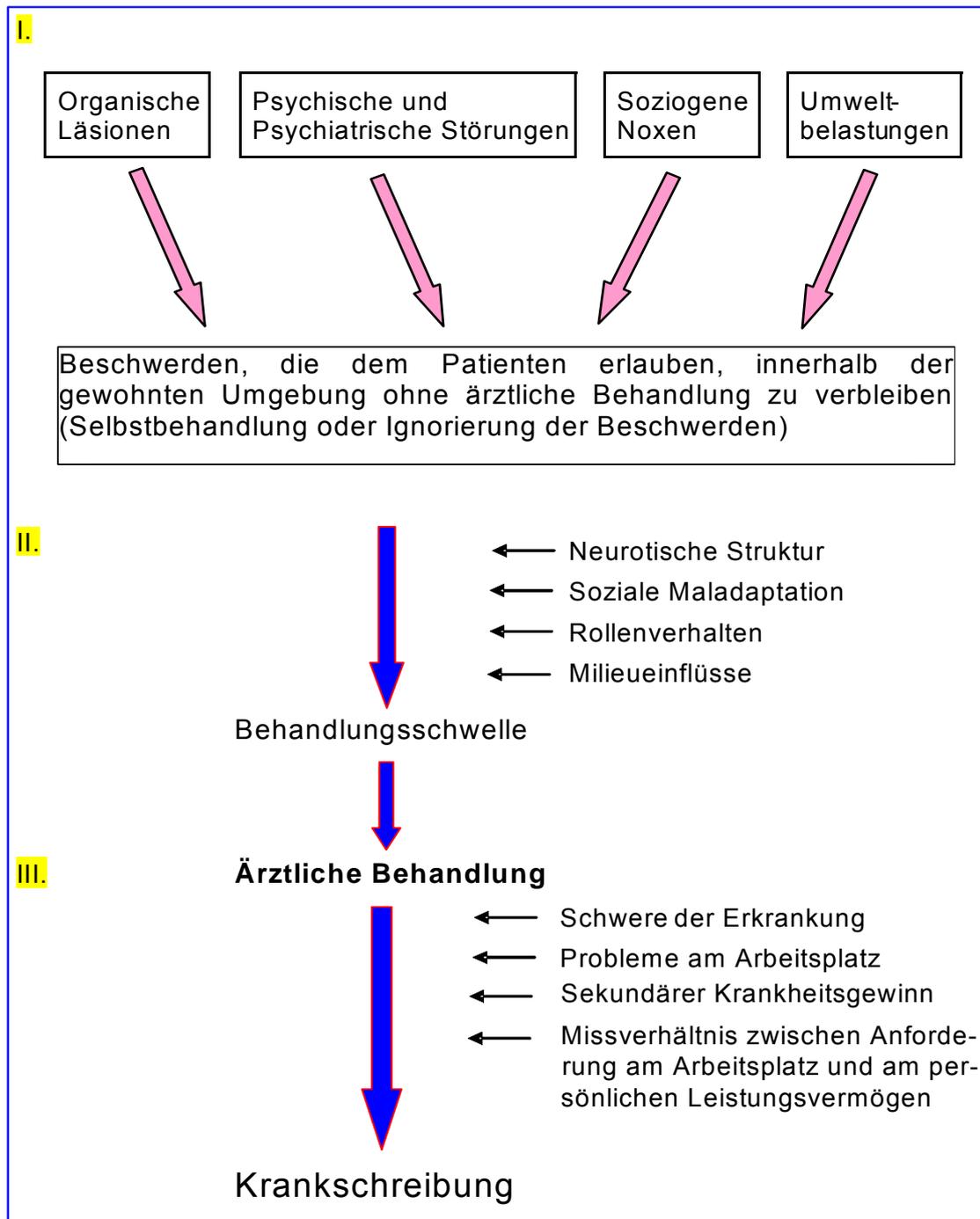


Abb. 3: Faktoren, die zur Behandlungsschwelle und Krankschreibung des Patienten durch den Arzt führen (modif. nach Brandlmeier 1974 [20]).

Körperliche Beschwerden oder Störungen, wie sie in der Abbildung 3 (Punkt I.) aufgezählt sind, führen nicht in jedem Falle zu einer ärztlichen Behandlung. Sind jedoch Faktoren, wie sie unter Punkt II. genannt sind, zusätzlich wirksam, so wird die Behandlungsschwelle erreicht. Die Patienten gehen zum Arzt und werden dann vom ihm ggf. als arbeitsunfähig eingestuft (s. Abbildung 3, Punkt III.: „Krankschreibung“).

2.5 Arbeitsbefreiung

Eine Arbeitsbefreiung kann vom Arzt auch indirekt für eine Person bescheinigt werden. So ist die Arbeitsbefreiung für Eltern im Falle einer akuten Erkrankung eines Kindes zweifellos eine große soziale Errungenschaft. Sie gilt für den Fall, dass ein Kind bis zum Ende des 12. Lebensjahres pflegebedürftig erkrankt ist. Ein Elternteil kann dann bis zu 10 Tagen auf Kosten der Krankenkasse das Kind zu Hause betreuen, falls kein anderer Familienangehöriger diese Funktion übernehmen kann. Selbstverständlich spielt die Stärke der Elternbindung dabei eine Rolle. In der Regel wird der Arzt dies bei der Verordnung mit berücksichtigen. Alleinerziehende können aus diesem Grund bis zu 20 Tage pro Jahr von der Arbeit freigestellt werden. Bei mehreren Kindern ist die mögliche Gesamt-Arbeitsbefreiung auf 25 Tage/Jahr begrenzt, bei versicherten Alleinerziehenden auf 50 Arbeitstage für alle Kinder [30]. Sie erhalten in dieser Zeit 80-90% ihres Arbeitslohnes von der Krankenkasse, sofern nicht der Arbeitgeber - was selten der Fall ist - vertraglich eine Sonderregelung vereinbart hat. Dann würde der Arbeitgeber sozusagen vorrangig Krankengeld zahlen müssen. Die ärztliche Bescheinigung über dieses Kinderpflegekrankengeld wird deshalb sowohl an die Krankenkasse als auch an den Arbeitgeber übermittelt.

Als Besonderheit ist die Betreuung und Pflege schwerstkranker Kinder zu sehen, wobei dann z.B. in palliativmedizinischen Situationen eine unbezahlte Freistellung eines Elternteils erfolgen kann mit Krankengeldzahlung ggf. über Monate.

2.6 Procedere im Alltag - Wiederaufnahme der Arbeit

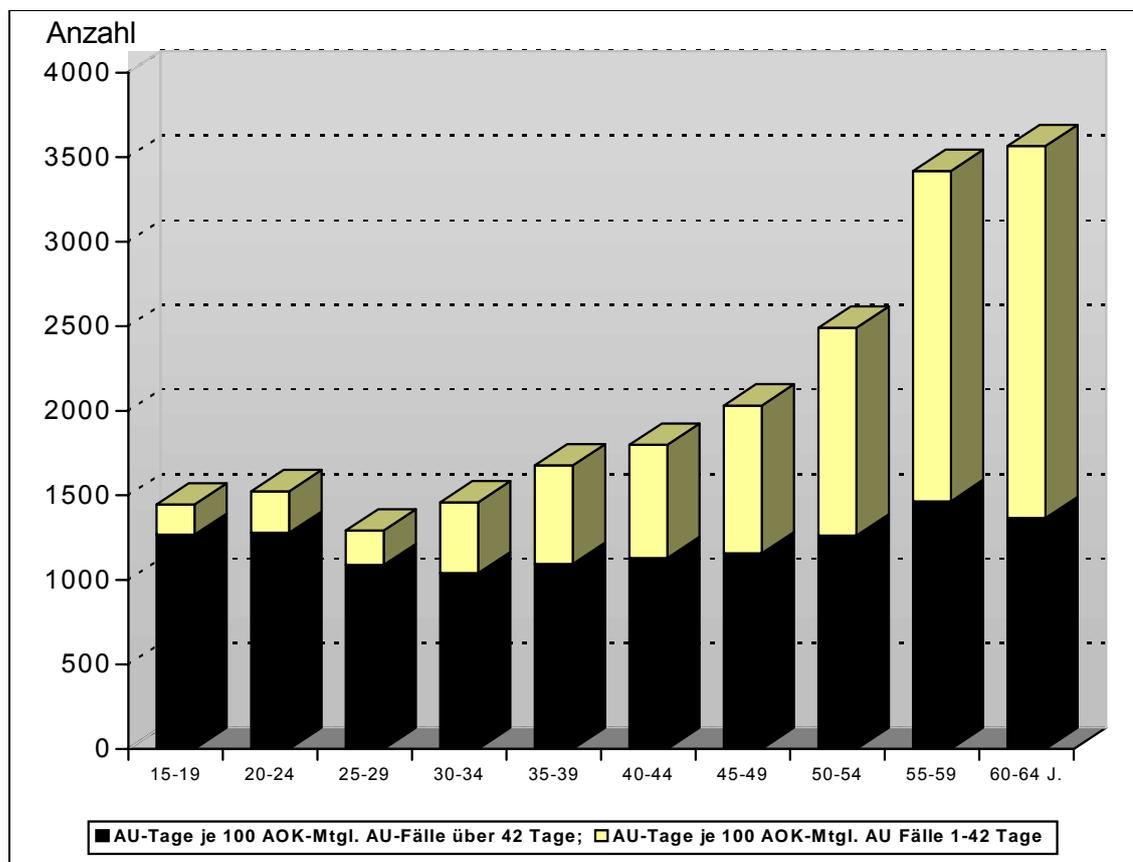
Bei schweren Erkrankungen mit monatelanger fortbestehender Arbeitsunfähigkeit besteht die Gefahr, dass der Arbeitnehmer den Bezug zum Arbeitsplatz verliert und eine Wiederaufnahme der gewohnten Tätigkeit unmöglich wird. Dann bleibt nur noch eine Berentung oder der Bezug von Arbeitslosengeld II (früher Sozialhilfe) zur Existenzsicherung. Bei einer stufenweisen Wiedereingliederung soll der Arbeitnehmer schonend aber kontinuierlich an die Belastung seines Arbeitsplatzes herangeführt werden. Währenddessen besteht allerdings die Arbeitsunfähigkeit fort. Der Arbeitgeber hat dadurch den Vorteil, dass er zumindest teilweise auf die Arbeitskraft seines Mitarbeiters zurückgreifen kann. Kosten entstehen dem Arbeitgeber dadurch nicht, da der Patient weiterhin Krankengeld erhält.

Voraussetzung für eine stufenweise Wiedereingliederung ist das Einverständnis und Engagement des Patienten, des Arbeitgebers und des Hausarztes. Der Patient sollte vorab mit dem Arbeitgeber abklären, ob eine stufenweise Wiedereingliederung in Betracht kommt. Der Arzt wird den Wiedereingliederungsplan erstellen und darin die Belastungseinschränkungen definieren (z.B. keine Akkordarbeit). Das vom Hausarzt ausgefüllte Formular legt der Arbeitnehmer seinem Arbeitgeber vor und leitet den Durchschlag danach an die Krankenkasse zur Genehmigung des Verfahrens weiter. Die Belastungsgrenzen werden dann nach Intensität und Arbeitszeit stufenweise erhöht zum Beispiel wöchentlich um 2-4 Stunden, damit in einem Zeitraum bis zu sechs Wochen die volle Arbeitsbelastung und damit das Ende der Arbeitsunfähigkeit erreicht werden kann.

2.7 Betrachtungen zum Umgang mit Gesundheit/Krankheit

In diesem Kapitel wird auf die AU nach personenbezogenen Merkmalen von Patienten wie Alter, Berufstätigkeit und Versicherungsart kurz eingegangen [4].

2.7.1 Alter und Krankheitsdauer



AGSV NRW

Abb. 4: AU-Häufigkeitsverteilung: Tage bzw. Krankenstand nach Alter (J.=Jahre) und Dauer (modif. nach AOK 2001 [4]).

Eine Veröffentlichung der AOK von 2001 [4] beschreibt die AU-Tage bzw. den Krankenstand ihrer Mitglieder nach Alter und Dauer sortiert.

Die schwarz markierten Teile der Säulen stellen die AU-Tage je 100 AOK-Mitglieder dar, bei denen die AU-Fälle über 42 Tage lagen. Die hell markierten Teile der Säulen geben die entsprechenden AU-Fälle von 1-42 Tagen wieder.

Aus der Abbildung 4 ist also ersichtlich, dass der dunkle Säulenanteil, bei denen die AOK-Mitglieder über 42 Tage arbeitsunfähig waren, in allen Altersstufen bis auf einzelne Schwankungen nahezu konstant bleibt. Der Anteil der kurzen AU-Fälle also eine Arbeitsunfähigkeit zwischen 1 und 42 Tagen, dargestellt durch die hellen Säulenteile, nimmt im Alter jedoch stark zu. Ab dem 55. Lebensjahr steigt er sogar im Vergleich zu den AU-Zeiten über 42 Tage auf mehr als das Doppelte an.

Vergleichbare Häufigkeitsverteilung der AU von Versicherten^(*) nach ihrem Alter im Jahr 2006 zeigt die folgende Abbildung 4a.

^(*) Die nachfolgende Abbildung 4a, die über die Arbeitsunfähigkeit nach Alter der Probanden berichtet, basiert auf Angaben über Pflichtversicherte und freiwillig Versicherte der folgenden Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenversicherungen: Bundesverband der Allgemeinen Ortskrankenkassen (Wissenschaftliches Institut der Allgemeinen Ortskrankenkassen), Bundesverband der Betriebskrankenkassen, Bundesverband der Innungskrankenkassen, Bundesverband der Landwirtschaftlichen Krankenkassen sowie dem Verband der Angestellten-Krankenkassen und dem Arbeiter-Ersatzkassen-Verband e. V. Die Auswertungen nach Berufen, Wirtschaftszweigen, Bundesländern und die Alterseinteilung in 5-Jahresschritten liegen nicht von allen beteiligten Kassen vor. Daher konnte für diese Auswertungen nur ein Teil der Daten verwendet werden [136: Kapitel 3.6.2].

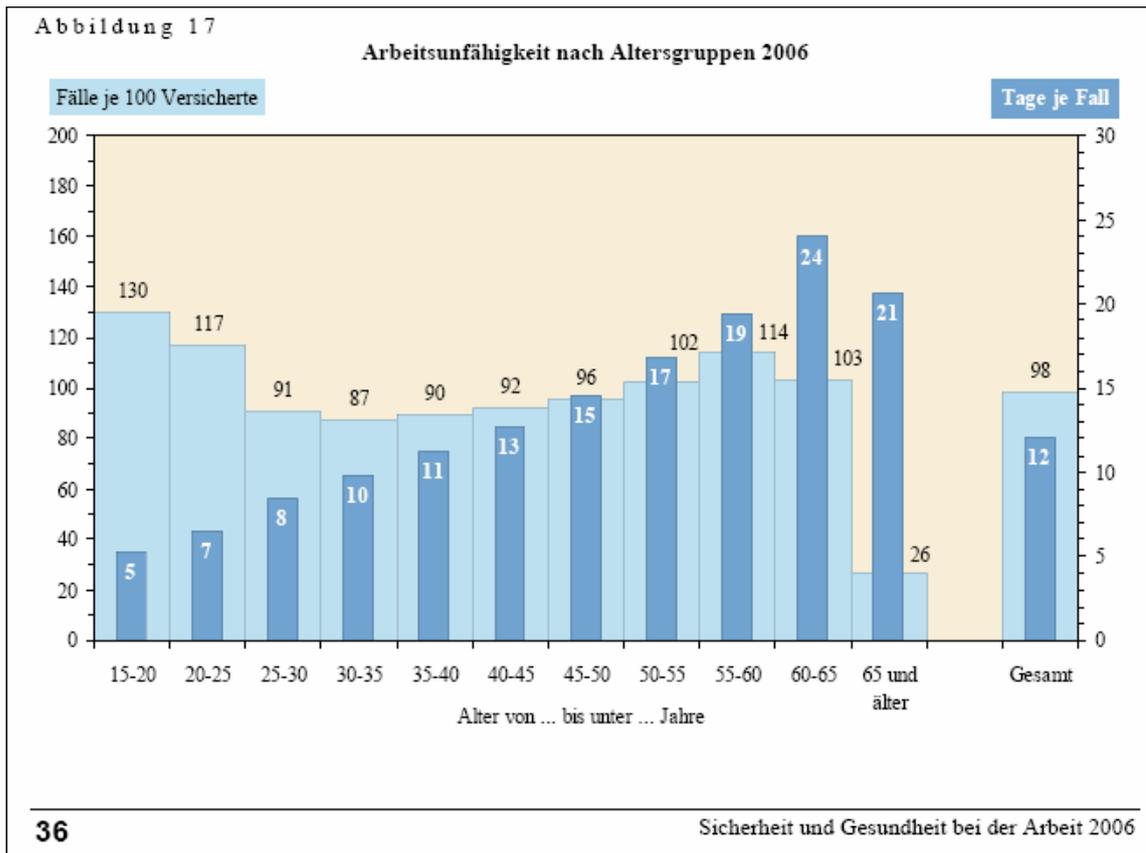


Abb. 4a: Verteilung der AU nach Altersgruppen im Jahr 2006 [entnommen aus 136]

Nach obiger Abbildung 4a korreliert die AU-Dauer mit dem Alter der Probanden positiv. Bei einem Gesamtanteil von 12 Tagen AU pro Person im Jahr 2006 nimmt die AU von 5 Tagen bei 15-20-Jährigen auf 24 Tage für 60-65-Jährige bzw. auf 21 Tage für ≥ 65 -Jährige zu.

2.7.2 Gesundheit in verschiedenen Berufsgruppen

AU-Zeiten sind kein absolutes Maß für Krankheiten (Kapitel 2.5; s. Abbildung 3). Nach übereinstimmenden Literaturangaben [16] ereignen sich die meisten Unfälle in Kohlenbergbau, Land- und Forstwirtschaft häufig sogar mit tödlichem Ausgang. Auch im Handwerk (z.B. Maurer, Dachdeckergewerbe, Brückenbauer, usw.) ist die Gefährdungstufe hoch, was sich auch in der Tarifhöhe für die Berufsgenossenschaft widerspiegelt.

Viele wird es überraschen über den schlechten Gesundheitszustand der Arbeitslosen zu erfahren, wohingegen die Tatsache der vielen Gesundheitsstörungen bei Obdachlosen (Infektionen, dermatologische Erkrankungen etc.) wenige verwundern wird.

Der Mannheimer Soziologe C. Wolf [134] belegt den schlechten Gesundheitszustand von Frauen mittleren Alters, da Frauen in Familie und Haushalt traditionell immer noch die Hauptlast tragen [56]. Gerade für die erwerbstätige „Mutter“ stehen dabei Nacken-, Schulter- und Rückenschmerzen bei den Beschwerden an erster Stelle. Als Risikofaktoren werden dazu Zeitdruck, ein hohes Maß an Routinetätigkeiten, soziale Isolation mit äußerst geringer sozialer Anerkennung angeführt. Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Arbeit dürften oft die Folgen von psychosozialen Stress sein.

Werden die verschiedenen Berufszweige in zwei Gruppen wie Dienstleistungsbereich und Land- und Forstwirtschaft mit verarbeitendem Gewerbe unterteilt, so fällt bei Betrachtung der Krankheitsarten auf, dass im Dienstleistungsbereich insgesamt mehr AU-Tage durch Atemwegserkrankungen und psychische Störungen auftreten und in der anderen Gruppe mehr Verletzungen und Erkrankungen im Binde- und Stützgewebe auf dem Sektor der handwerklich arbeitenden Bevölkerung [16]. Letzteres überrascht wenig, während die Verteilung der Krankheitsgruppen im Dienstleistungsbereich zum Nachdenken anregt.

Wird der Krankenstand nach Branchen und Berufen betrachtet so fällt auf, dass die Staatsdiener am häufigsten den Arzt konsultieren, denn die öffentlichen Verwaltungen verzeichneten den höchsten Krankenstand (1998 mit 6,2%), den niedrigsten die Banken und Versicherungen mit 3,5%. Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass ein großer Teil der beim Staat beschäftigten AOK-Mitglieder in Bereichen mit hohen Belastungen tätig ist, wie zum Beispiel im Straßenbau, in der Straßenreinigung, bei der Müllabfuhr sowie in Gärtnereien.

Bei der Betrachtung regionaler Unterschiede der Abstinenztage ist hervorzuheben, dass Stadtluft krank macht, denn die höchsten Krankenstände wiesen 1998 Berlin, Hamburg und Bremen auf [137].

Der Gesundheitsreport der Betriebskrankenkassen 2006 weist für Arbeitslosengeld I - Empfänger mehr als dreimal so viele Krankheitstage durch psychische Störungen aus, was sich auch in den Ergebnissen eines BKK-Gutachtens bestätigt [33]. Die Tatsache, dass die Lebenserwartung von Arbeitslosen im Durchschnitt sieben Jahre geringer ist als bei Personen in einem Arbeitsverhältnis, bildet den traurigen Schlusspunkt der Statistik [45].

Aus eigenen Untersuchungen geht hervor, dass es sich bei der Zunahme der „Kurzzeit-AU“ überwiegend um „akute“ Erkrankungen wie z.B. Atemwegsinfekte (vgl. Kapitel 4.3 und 4.4) handelt.

2.7.3 Gesundheit bei freiwillig Versicherten

Die freiwillig/privat Versicherten treten gegenüber den Pflichtversicherten mit besonders niedrigen Fehlzeiten in Erscheinung [20]. Diese durch höhere Qualifikationen, höhere Einkommen und oft auch größere individuelle Gestaltungsspielräume in ihren Arbeitsaufgaben gekennzeichnete Versichertengruppe wies nur die Hälfte des AU-Volumens der beschäftigten Pflichtmitglieder auf. Im Jahr 2003 verzeichneten die freiwillig Versicherten nur 3,7 Krankheitstage gegenüber 12,6 Tage der Pflichtversicherten. Dabei spielt ein höheres Maß an Identifikation mit der beruflichen Tätigkeit für die sehr seltenen krankheitsbedingten Ausfälle eine entscheidende Rolle [16].

Es wurde nachgewiesen, dass Briefträger zwischen Weihnachten und Neujahr selten krank sind: In dieser Zeit erfolgt oft die Belohnung für das vergangene Arbeitsjahr. Häussler [50] konnte in einer Arbeit über 20 Jahre nachweisen, dass Eigenheimbauer eine geringere Morbidität aufweisen als Mieter. Auch der Verantwortungsgrad der Tätigkeit von Metallschmelzern hatte eine lineare Beziehung zum Krankenstand [112]. Die gestörte Entfaltung als pathogenetisches Prinzip wurde bereits ausführlich behandelt [68].

2.7.4 Arbeitsunfähigkeit im Gesundheitswesen

Zehn Prozent aller Beschäftigten arbeiten im Gesundheitswesen; der Frauenanteil beträgt knapp 85 %. Bei den Beschäftigten in Pflegeberufen und Sprechstundenhelferinnen liegt der Frauenanteil noch höher. Lediglich bei den Ärzten gibt es noch einen Männerüberschuss.

Nach einer Erhebung der Innungskrankenkassen (IKK) im Jahr 2006 lag der Krankenstand der Branche bei 3,2 % und damit deutlich unter dem Krankenstand aller bei der IKK pflichtversicherten Beschäftigten (3,8 %) [66]. Außerdem waren die Beschäftigten im Gesundheitswesen schneller wieder gesund. Sie kamen auf 11,8 krankheitsbedingte Fehltage und lagen damit um 2,2 Fehltage niedriger als der Durchschnitt aller IKK-Pflichtversicherten.

Ärzte werden deutlich seltener krankgeschrieben und erreichen mit einem Krankenstand von 1,4 Prozent einen nahezu traumhaften Wert (Krankenschwestern 4,4 %).

Ein plausibler Grund liegt am niedrigen Durchschnittsalter aller Mitarbeiter im Gesundheitswesen, wobei ein Drittel unter 35 Jahre ist und nur ein Fünftel über 50 Jahre alt ist (s. auch Abbildungen 4 und 4a). Die Frage, ob die Beschäftigten gesünder sind, weil sie gesundheitsbewusster leben, bleibt offen. Allerdings legt ein weiteres Ergebnis der IKK-Untersuchung den Verdacht nahe, dass die Beschäftigten im Gesundheitswesen doch nicht so viel gesünder sind als andere, da ihnen viel mehr Arzneimittel verordnet werden als dies sonst bei der deutschen Bevölkerung der Fall ist [66].

3.0 Methode

3.1 Probanden und Datengewinnung

Zunächst wurde eine relationale Datenbank zur Datenerfassung erstellt, die zahlreiche Tabellen enthält. Mittels des Microsoft R Programms „Access“ ist es möglich die Parameterwerte der erfassten Patienten-Daten variable in Beziehung zueinander zu setzen. Dieses ist unabdingbar für eine statistische Auswertung.

Jede Tabellenposition beinhaltet nur einen Wert und befindet sich so in der „ersten Tabellen-Normalform“. Es wird immer jeweils nur ein Thema in der Tabelle beschrieben wie z.B. Dauer der AU-Zeit oder Therapie-Art einer AU-Episode. Diese wird auch als „zweite Tabellen-Normalform“ bezeichnet.

Die Parameter innerhalb der einzelnen Tabelle stehen nur mit dem Primärschlüssel nicht aber untereinander in Beziehung.

Durch Zusatztabellen können voneinander abhängige Parameter in der sogenannten „dritten Tabellen-Normalform“ erfasst werden.

Anhand eines Primärschlüssels können die Werte aus verschiedenen Tabellen eindeutig einem bestimmten Patienten zugeordnet und miteinander verglichen werden. Als Primärschlüssel bietet sich die Patientenummer an, als TPN (Tatsächliche Patientenummer) in der Datenbank deklariert.

Mit Hilfe eines Suchprogramms der Praxis-EDV „Medistar“ wurden zwischen dem 01.01.1998 und dem 16.12.2004 Patienten mit einer Arbeitsunfähigkeit herausgefiltert. Insgesamt waren es 548 Patienten von denen jeder einzelne AU-Fall aufgeführt wurde. Mehrfachnennungen sind also möglich, so dass sich insgesamt 2182 AU-Fälle ergaben. Die Recherche der einzelnen Parameter wie z.B. die Stammdaten, Vorerkrankungen, AU-Dauer usw. erfolgte sowohl anhand der Praxis-EDV als auch anhand der Patienten-Kartei. Hierzu dienten vor allem Anamnese-Fragebögen, Befundberichte, Versicherungsanfragen sowie die Durchschläge der AU-Bescheinigungen.

3.2 Angewandte statistische Verfahren und Auswertung

Die Bearbeitung und statistische Auswertung des anonymisierten und verfügbaren Datenmaterials erfolgte mittels der Programmsammlung „Statistical Package for the Social Sciences“ [113] auf einem Personal Computer (PC) im CIP Pool des Instituts für Biomathematik der WWU Münster.

Ihrer Art entsprechend (s. z.B. Tabellen 1, 2) wurden die Daten differenziert nach Häufigkeiten, Fallanzahlen, Mittelwerten usw. tabellarisch und/oder graphisch dargestellt; für die graphischen Darstellungen wurden i. d. R. Balken-/Histogramme verwendet.

Vergleiche auf Unterschiede bzw. Zusammenhänge zwischen bestimmten Merkmalen wurden mittels inferenz-statistischer Verfahren durchgeführt.

Insbesondere wurde wegen der in der Regel „schiefen“ Verteilung der gefundenen Häufigkeiten metrischer und/oder kategorialer Merkmalsdaten (z.B. Klassenbildung des Patientenalters, oder ordinal-/nominalskaliert, alternativ dichotom - ja-/nein-Ausprägungsmöglichkeiten - oder polytom) der Chi-Quadrat-Test (χ^2 -Test) nach Pearson für Kontingenztafeln (χ^2 -Test bzw. für kleinen Stichprobenumfang den exakten χ^2 -Test nach Fisher) angewendet. Statistisch signifikante Unterschiede zwischen überprüften Variablen konnten somit durch den berechneten χ^2 -Wert und die zugehörige Irrtumswahrscheinlichkeit „p =“ aufgedeckt werden.

Bei unverbundenen Stichproben (Gruppen-Variablen) wurde der t-Test zur Prüfung von Gruppen-Mittelwertunterschieden herangezogen; es wurde dabei auf die Varianzhomogenität geachtet [106]. Zur Überprüfung der Verteilungsform wurde der Kolmogorov-Smirnov-Test mit Signifikanzkorrektur nach Lilliefors herangezogen. Die jeweiligen Signifikanzvergleiche erfolgten mittels nicht parametrischen Tests (Kruskal-Wallis-Test, U-Test), da die Verteilungsform der überprüften Daten (Variablen) meistens von der einer Normalverteilung signifikant abwich.

3.3 Hypothesenbildung und Signifikanzprüfung

Es wurde jeweils von der Hypothese ausgegangen, dass zwischen den zu vergleichenden Merkmalen (bzw. Paardifferenzwerten) gewisse Unterschiede oder Zusammenhänge vorkommen. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurde die Irrtumswahrscheinlichkeit (p) auf einem 5-prozentigen Niveau ($\alpha=0,05$) für die verwendeten statistischen Verfahren festgelegt. Für die Signifikanzprüfung wurden sämtliche Tests (i.d.R. nicht-parametrisch, wie Mann-Whitney-/U-Test) zweiseitig durchgeführt [19, 106].

Zur optischen Verteilung der gefundenen Häufigkeiten wurden gegebenenfalls Histogramme/Balkendiagramme ergänzend verwendet (z.B. Abbildung A2). Für Mittelwert-Unterschiede wurden entweder Liniendiagramme (s. z.B. Abbildung A1) oder Boxplot-Diagramme (s. z.B. Abbildung A5) erstellt.

4.0 Ergebnisse

Im Wesentlichen handelt es sich in diesem Abschnitt um die Vermittlung von Standardinformationen im Hinblick auf die Häufigkeit diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen in Praxen niedergelassener Ärzte, die für die Grund- bzw. Primärversorgung des Patienten maßgebend sind. Von besonderem Interesse war die Erforschung der Gründe, die eine AU durch ärztliche Bescheinigung gerechtfertigen.

Zuerst werden die Ergebnisse der beschreibenden Statistik wie Häufigkeitsverteilungen (absolut und in Prozent), Mittelwerte, Standardabweichungen etc. für die untersuchten Merkmale tabellarisch aufgeführt. Gegebenenfalls erfolgen ergänzende grafische Darstellungen zur optischen Veranschaulichung der Datenverteilungen.

Im Folgenden werden gegebenenfalls Kontingenztafelanalysen (i.d.R. Signifikanzvergleiche zwischen zwei Variablen) durchgeführt und die erhaltenen Häufigkeiten sowie die Ergebnisse der Signifikanzprüfung tabelliert und erläutert.

Eventuelle Zusammenhänge zwischen bestimmten Variablen wurden korrelationsanalytisch überprüft. Gruppenunterschiede wurden testanalytisch auf Signifikanz untersucht. Insbesondere wird ein hoher Wert darauf gelegt, welche Verteilung der Daten vorliegt, um geeignete statistische Verfahren anzuwenden. Weicht die Datenverteilung von der Normalverteilung ab, werden für die entsprechende Datenanalyse nicht-parametrische Signifikanztests wie z.B. Wilcoxon-Test, Friedman-Test, U-Test, Kruskal-Wallis-Test herangezogen. Sind die zu analysierenden Daten (annähernd) normalverteilt (Überprüfung durch den Kolmogorov-Smirnov-Test, vgl. z.B. Tabelle 5), werden Paarweisevergleiche mittels des t-Tests (für verbundene oder unverbundene Stichproben) und bei drei und mehr Gruppen (Variablen) wird die Varianzanalyse herangezogen.

4.1 Geschlechtsverteilung

Nachstehend gibt die Tabelle 1 die mittlere ärztlich bescheinigte Arbeitsunfähigkeit („AU“ in Tagen pro Jahr) nach Geschlecht und insgesamt (Mehrfachnennungen möglich) wieder.

Tab. 1: Summe, Anzahl und mittlere AU-Tage nach Geschlecht und insgesamt von 1998-2003/4 (Vom Jahr 2004 wurden nur wenige Patienten berücksichtigt, deswegen wird in den folgenden Tabellen und Abbildungen meistens 2003 anstelle von 2003/4 angegeben.)

Mittlere AU-Tage von 1998 bis 2003/4									
Jahr	Männer			Frauen			Gesamt		
	Summe	Anzahl	Mittel	Summe	Anzahl	Mittel	Summe	Anzahl	Mittel
1998	1581	215	7,35	1112	100	11,12	2693	315	8,55
1999	1890	268	7,05	790	116	6,81	2680	384	6,98
2000	1502	251	5,98	462	95	4,86	1964	346	5,68
2001	1118	206	5,43	595	117	5,09	1713	323	5,30
2002	1369	218	6,28	586	123	4,76	1955	341	5,73
2003	1047	180	5,82	656	136	4,82	1703	316	5,39

Mit Ausnahme des Jahrgangs 1998 sind die berechneten mittleren AU-Tage bei den Männern höher als bei den Frauen.

In Abbildung A1 ist die mittlere Jahresverteilung von 1998 bis 2003/4 nach Geschlecht und insgesamt für die Variable „AU-Tage“ als Liniendiagramm grafisch dargestellt.

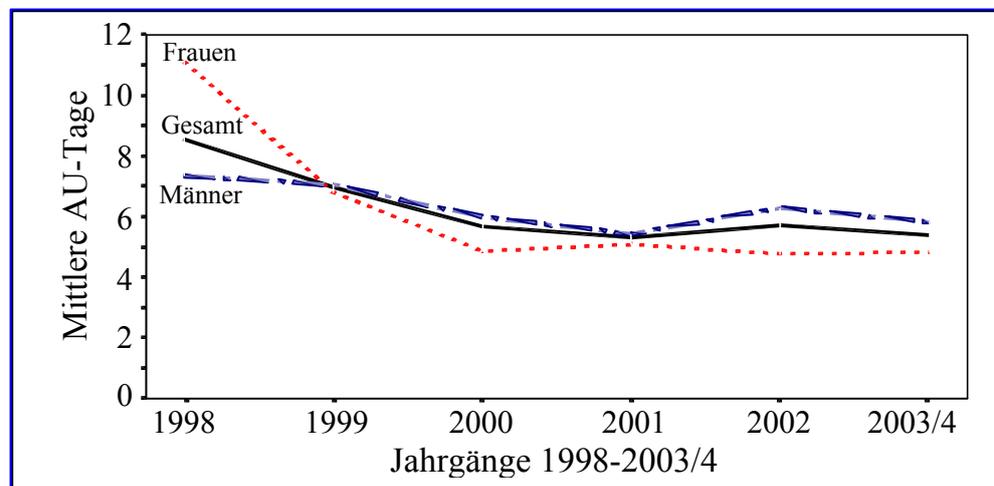


Abb. A1: Mittlere Jahresverteilung der AU-Dauer (in Tagen) von 1998-2003/4 nach Geschlecht (Männer = 334; Frauen = 214) und gesamt (N = 548)

Die folgende Tabelle 2 gibt die Ergebnisse der beschreibenden Statistik für die Variable „Summe AU-Tage“ nach Geschlecht und insgesamt sowie die Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests bzw. Wilcoxon-Mann-Whitney-Tests wieder.

Tab. 2: Ergebnisse der beschreibenden Statistik und der Signifikanzprüfung für die Variable „Summe AU-Tage“ nach Geschlecht und insgesamt (N = Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. = Minimum/ Maximum; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test; p = Irrtumswahrscheinlichkeit)

Geschlecht	Summe AU-Tage: Beschreibende Statistik und Signifikanzprüfung												
	N	X	SD	Min.	Max.	M	Exzess	Schiefe	K-S-Test ^(#)		U-Test:		
									Z-Wert	p ≤	U-Wert	Z-Wert	p ≤
männlich	334	34,60	65,39	1	634	15	39,75	5,60	,304	,001	31654,5	-2,26	,024
weiblich	214	23,47	37,40	1	355	11	32,49	4,72	,274	,001			
gesamt	548	30,26	56,37	1	634	13	47,89	5,97	,302	,001			

^(#) Test auf Normalverteilung - Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Die Überprüfung der Daten auf Normalverteilung mittels des Kolmogorov-Smirnov-Tests ergab ein eindeutiges Ergebnis: Die Datenverteilung weicht sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen und in der Gesamtheit von der Normalverteilung signifikant ab (vgl. Tabelle 2, Spalte K-S-Test).

Mit im Mittel 34,6 Tagen Arbeitsunfähigkeit (AU) bei den Männern und 23,5 Tagen bei den Frauen besteht ein signifikanter Unterschied ($p < 0,001$) zwischen den Geschlechtern in Bezug auf die mittlere AU in Tagen von 1998 bis 2003/4 (vgl. Tabelle 2, Spalte U-Test).

In den folgenden Abbildungen A2 bis A5 sind die Daten-Verteilungen nach Geschlecht als Histogramme bzw. Boxplotdiagramme grafisch dargestellt.

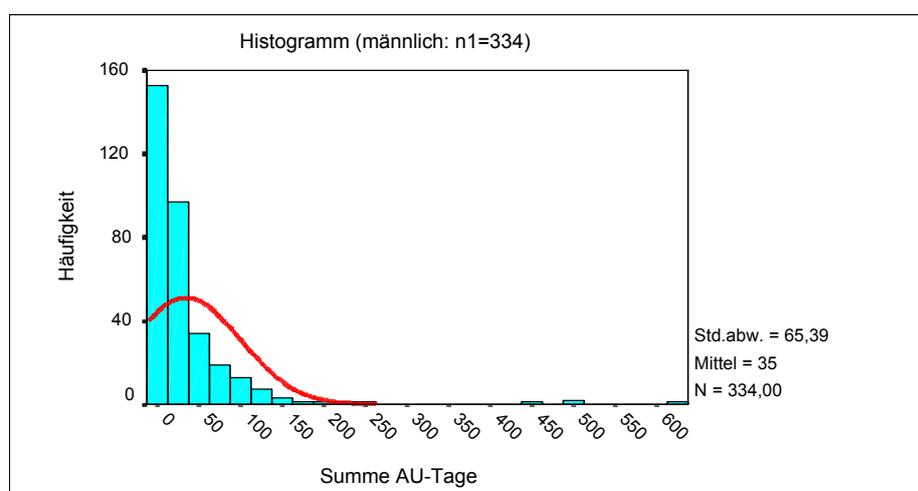


Abb. A2: Häufigkeitsverteilung der Summe AU-Tage für die männlichen Patienten (Histogramm mit angepasster Normalverteilungskurve)

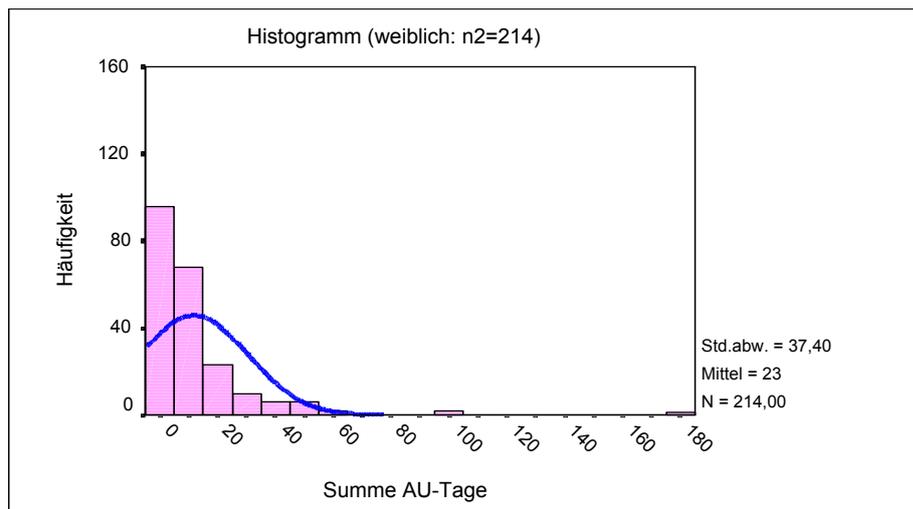


Abb. A3: Häufigkeitsverteilung der Summe AU-Tage für die weiblichen Patienten (Histogramm mit angepasster Normalverteilungskurve)

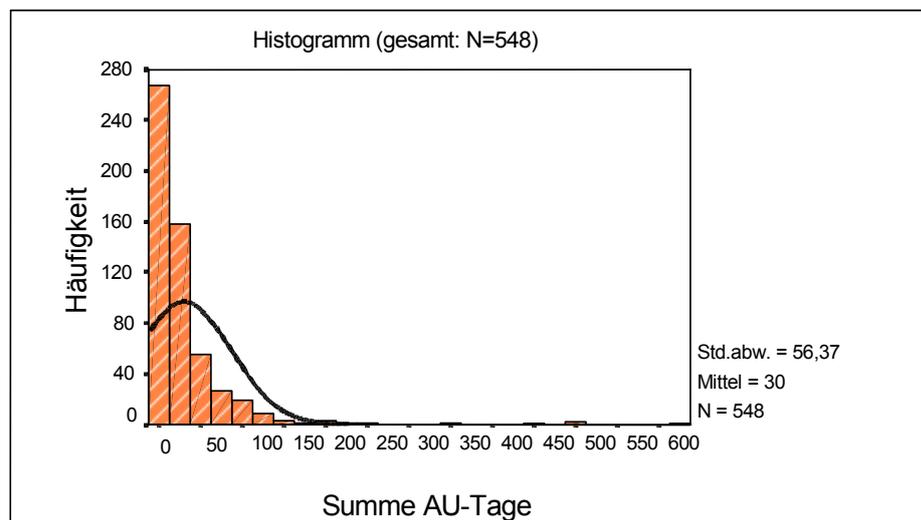


Abb. A4: Häufigkeitsverteilung der Summe AU-Tage für alle 548 Patienten (Histogramm mit angepasster Normalverteilungskurve)

Alle drei Histogramm-Darstellungen (s. Abbildungen A2-A4) zeigen eindeutig eine starke linkssteile Kurve, die sich in der Tabelle 1 (Spalten: Exzess) widerspiegeln. Die dort berechneten Werte für „Exzess“ bzw. „Kurtosis“ und „Schiefe“ weichen von Null sehr deutlich ab; dies ist ein Zeichen für nicht normalverteilte Datenreihen bzw. sie deuten auf eine schiefe Verteilungsform hin [106].

Die Datenverteilung für die Variable „Summe AU-Tage“ nach Geschlecht zeigt ergänzend das folgende Boxplotdiagramm. (In den jeweiligen Boxplot-Darstellungen stellen die Kreise oberhalb/unterhalb der Boxen „Extremwerte“ und die „Sternchen“ sog. „Ausreißer“ dar).

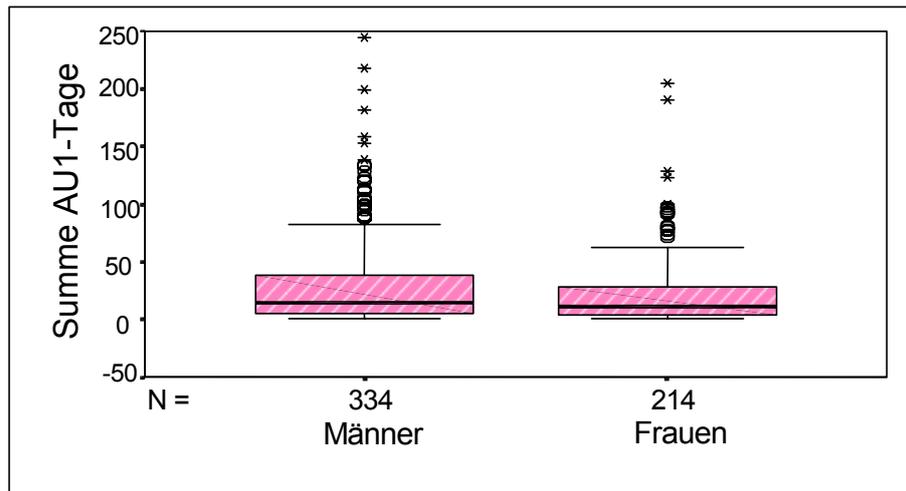


Abb. A5: Boxplot: Mediane Jahresverteilung der Summe AU-Tage nach Geschlecht
 Vergleichbar zu den vorangehenden Abbildungen A1-A4 zeigt die Boxplotdarstellung ebenso eine linkssteile Datenverteilung und viele Extremwerte/Ausreißer sowohl in der Teilgruppe der Männer als auch in der der Frauen (vgl. auch die Werte für Exzess und Schiefe in Tabelle 1: Die entsprechenden Werte sind von Null verschieden).

In der folgenden Tabelle 3 ist die Variable „Summe AU-Tage“ in fünf Klassen unterteilt und die Häufigkeitsverteilungen nach Geschlecht und insgesamt aufgeführt.

Tab. 3: Häufigkeitsverteilung der Summe AU-Tage (in Klassen) nach Geschlecht

Summe AU-Tage		Geschlecht		Gesamt
		Männer	Frauen	
bis 7 Tage	Anzahl	111	85	196
	Erwartete Anzahl	119,5	76,5	196,0
	% nach Zeilensumme	56,6	43,4	100,0
	% nach Spaltensumme	33,2	39,7	35,8
	% nach Gesamtsumme	20,3	15,5	35,8
8-15	Anzahl	58	45	103
	Erwartete Anzahl	62,8	40,2	103,0
	% nach Zeilensumme	56,3	43,7	100,0
	% nach Spaltensumme	17,4	21,0	18,8
	% nach Gesamtsumme	10,6	8,2	18,8
16-30	Anzahl	63	36	99
	Erwartete Anzahl	60,3	38,7	99,0
	% nach Zeilensumme	63,6	36,4	100,0
	% nach Spaltensumme	18,9	16,8	18,1
	% nach Gesamtsumme	11,5	6,6	18,1
31-60	Anzahl	51	30	81
	Erwartete Anzahl	49,4	31,6	81,0
	% nach Zeilensumme	63,0	37,0	100,0
	% nach Spaltensumme	15,3	14,0	14,8
	% nach Gesamtsumme	9,3	5,5	14,8
> 60 Tage	Anzahl	51	18	69
	Erwartete Anzahl	42,1	26,9	69,0
	% nach Zeilensumme	73,9	26,1	100,0
	% nach Spaltensumme	15,3	8,4	12,6
	% nach Gesamtsumme	9,3	3,3	12,6
Gesamt	Anzahl	334	214	548
	Erwartete Anzahl	334,0	214,0	548,0
	% nach Zeilensumme	60,9	39,1	100,0

Aus Tabelle 3 geht hervor, dass sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen eine proportionale Abnahme der AU-Tage vorkommt. Erwartungsgemäß korreliert eine höhere AU mit einer abnehmenden Anzahl sowohl bei Männern als auch bei Frauen.

Insgesamt waren 196 Patienten (35,8%) bis zu einer Woche krankgeschrieben; mit über 60 Tage AU waren es 69 Patienten (12,6%), d.h. etwa 2/3 weniger (vgl. Tabelle 3, letzte Spalte).

4.2 Abdomen

Nachstehend werden zuerst die Daten der Variablen „Abdomen-Komplex“ ausgewertet und beschrieben. Gegebenenfalls werden Signifikanzvergleiche durchgeführt.

Die erhaltenen Ergebnisse werden in Tabellen zusammengefasst und gegebenenfalls auch grafisch dargestellt.

Tab. 4: Beschreibende Statistik der Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Abdomen-Komplex (N = Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. = Minimum/Maximum; M = Median; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-/ Sharipo-Wilk-Test)

Abdomen:	Summe AU-Tage:									
	Beschreibende Statistik								K-S-Test ^(#)	
I. Diagnostik	N	X	SD	Min.	Max.	M	Exzess	Schiefe	Z-Wert	p ≤
1: klinisch	113	4,21	4,32	1	37	3	30,20	4,65	,281	,001
2: apparativ	99	6,64	10,58	1	97	5	55,48	6,78	,297	,001
II. Therapie										
3: Analgetikum oral	65	4,49	4,47	1	30	3	18,47	3,81	,239	,001
4: ohne Analgetikum	101	5,95	10,12	1	95	3	60,87	7,13	,312	,001
5: nur Gespräch	67	3,58	3,23	1	19	3	9,30	2,77	,254	,001

^(#) Test auf Normalverteilung - Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Aus obiger Tabelle 4 geht hervor, dass eine unterschiedliche Fallanzahl in den einzelnen Untergruppen sowohl bei den ersten zwei diagnostischen als auch bei den drei Therapiegruppen vorkommt. Insbesondere ist auf die großen Abweichungen der Kenngrößen „Exzess“ und „Schiefe“ hinzuweisen.

Die diesbezügliche Datenüberprüfung auf Normalverteilung für die Variable „Summe AU-Tage“ (Summe der ärztlich verordneten Arbeitsunfähigkeit in Tagen) mittels des Kolmogorov-Smirnov-/Sharipo-Wilk-Tests führte bei allen Teilgruppen zur Signifikanz

(Tabelle 4, Spalte K-S-Test: $p < 0,001$). Dieser Sachverhalt wird ergänzend durch die nachstehenden grafischen Boxplot-Darstellungen visualisiert (Abbildung A6, A7).

Der Kruskal-Wallis-Test ergab für die zwei diagnostischen Teilgruppen einen χ^2 -Wert von 24,443 bei 1 Freiheitsgrad mit einem entsprechenden Signifikanzniveau von $p < 0,001$. Das besagt, dass mindestens zwischen zwei Teilgruppen ein signifikanter Unterschied vorliegt. Für die drei Therapiegruppen beträgt der berechnete χ^2 -Wert 6,106 und ist bei 2 Freiheitsgraden mit einem $p < 0,047$ statistisch signifikant. Das besagt, dass mindestens zwischen zwei Teilgruppen sowohl unter den 3 Therapieteilgruppen ein signifikanter Unterschied vorliegt.

Dies wurde jeweils durch die folgenden Paarweise-Vergleiche (Tabellen 5, 6) überprüft. Zuerst werden die Häufigkeitsverteilungen mittels Boxplotdiagramme zur optischen Veranschaulichung grafisch dargestellt.

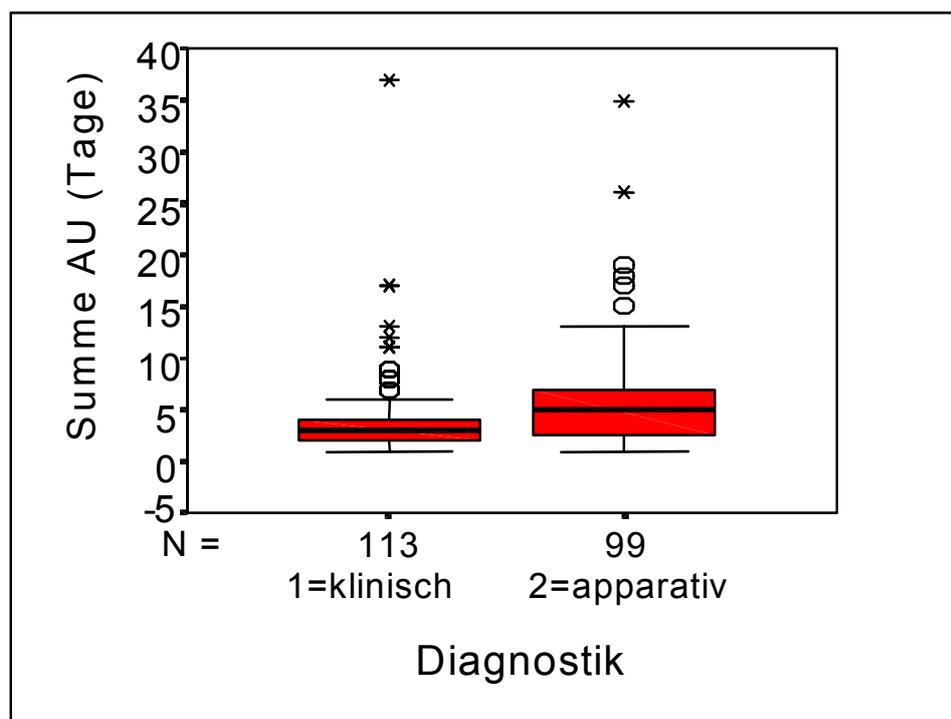


Abb. A6: Boxplot: Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Abdomen-Komplex nach Diagnosegruppen

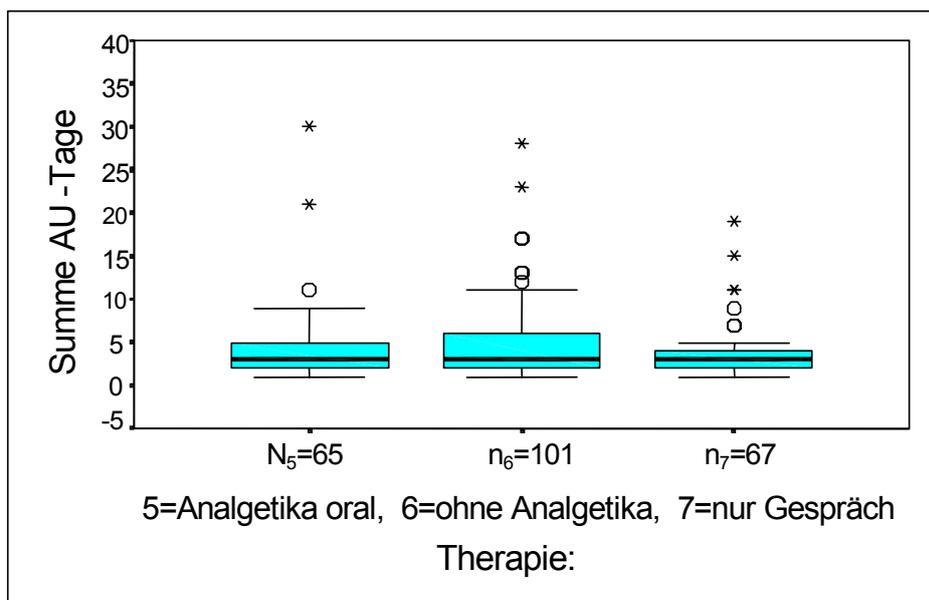


Abb. A7: Boxplot: Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Abdomen-Komplex nach Therapiegruppen

Aus beiden obigen Abbildungen A6 und A7 ist erkennbar, dass eine Abweichung von der Normalverteilung der Daten anzunehmen ist, da viele Werte außerhalb der jeweiligen Box liegen bzw. Extremwerte zu sehen sind.

Die folgenden Tabellen 5 und 6 geben die Ergebnisse der Signifikanzprüfung jeweils paarweise zwischen den einzelnen Teilgruppen (Klinik; Therapie) wieder.

Tab. 5: Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests für Summe AU-Tage zwischen Diagnosegruppen von Patienten mit Abdomen-Komplex (K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-/Sharipo-Wilk-Test)

Abdomen-Komplex: Diagnostik:	Summe AU-Tage:							
	N	mittlerer Rang	Rangsumme	K-S-Test ^(#)		Mann-Whitney-U-Test		
				Z-Wert	p ≤	U-Wert	Z-Wert	p ≤
1: klinisch	113	95,13	10750	2,080	,001	4309,0	-2,915	,001
2: apparativ	99	119,47	11828					

^(#) Test auf Normalverteilung - Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Wie aus Tabelle 5 zu entnehmen ist, bestehen signifikante Unterschiede für die Variable „Summe AU-Tage“ zwischen den Teilgruppen 1 und 2 bzw. „klinisch“ und „apparativ“. Nach dem K-S-Test weichen die gemeinsamen Messwerte bei den Untergruppenpaaren von der Normalverteilung ebenso signifikant ab ($p < 0,001$).

Tab. 6: Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests für Summe AU-Tage zwischen Therapiegruppen von Patienten mit Abdomen-Komplex (K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test)

Abdomen-Komplex: Therapie:	Summe AU-Tage:							
	N	mittlerer Rang	Rangsumme	K-S-Test ^(#)		Mann-Whitney-U-Test ^(a)		
				Z-Wert	p ≤	U-Wert	Z-Wert	p ≤
3: Analgetika	65	81,04	5267,5	0,768	,597	3122,5	-0,536	,592
4: ohne Analgetika	101	85,08	8593,5					
3: Analgetika	65	72,48	4711,0	1,095	,182	1789,0	-1,798	,072
5: nur Gespräch	67	60,70	4067,0					
4: ohne Analgetika	101	91,66	9257,5	0,939	,341	2660,5	-2,376	,017
5: nur Gespräch	67	73,71	4938,5					

^(#) Test auf Normalverteilung - Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

^(a) **Anmerkung:** Als Signifikanzgrenze gilt bei Mehrfachvergleichen nicht das ursprünglich vereinbarte 5%-Niveau. Diesbezüglich wird das Signifikanzniveau folgenderweise berechnet: So ist z.B. bei drei Teilgruppen ($3 \times 2 : 2$) = 3 $\{(Anzahl\ der\ Teilgruppen) \times (Anzahl\ der\ Teilgruppen\ minus\ 1)\}$ geteilt durch 2; d.h. $p = (0,05 : 3) = 0,0167$. Somit besteht ein signifikantes Ergebnis, wenn $p \leq 0,01667$ ist.

Aufgrund der Einzelergebnisse der Tabelle 6 konnte hier kein signifikanter Unterschied zwischen den drei Therapiegruppen festgestellt werden. An der Grenze der Signifikanz liegt allerdings das Ergebnis aus dem Vergleich zwischen den beiden Therapiegruppen 4 und 5 (s. Tabelle 6, letzte Zeile).

Als Signifikanzniveau dient auch hier für alle Vergleiche der Wert 0,0167 (d.h. $p = 0,05$ geteilt durch 3 = 0,0167).

Im Sinne einer Doppelstrategie wurden alle obigen Vergleiche auch mittels des parametrischen t-Tests überprüft. Es konnten keine Diskrepanzen in Bezug auf die Einzelergebnisse festgestellt werden, bzw. es ergab völlige Übereinstimmung mit den Ergebnissen des nicht-parametrischen U-Tests.

4.3 AWI - Diagnostik

Nachstehend (Tabelle 7) werden zuerst die Daten der Variablen „Summe AU-Tage“ bei Patienten mit AWI in den einzelnen Teilgruppen ausgewertet und beschrieben. Die Datenverteilung wird jeweils mittels des Kolmogorov-Smirnov-/Shapiro-Wilk-Test auf Normalverteilung ebenso überprüft. Die Datenverteilung wird zusätzlich mittels Boxplotdarstellung veranschaulicht (Abbildung A8).

Tab. 7: Beschreibende Statistik der Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit AWI (N = Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. = Minimum/Maximum; M = Median; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test)

AWI: Diagnostik:	Summe AU-Tage:									
	Beschreibende Statistik								K-S-Test ^(#)	
	N	X	SD	Min.	Max.	M	Exzess	Schiefe	Z-Wert	p ≤
1: klinisch	264	8,38	7,72	1	62	6	11,57	2,647	,209	,001
2: apparativ	100	8,55	7,66	1	39	5	3,66	1,794	,178	,001

^(#) Test auf Normalverteilung - Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Wie Tabelle 7 zeigt, ist die Datenverteilung beider Teilgruppen nicht normalverteilt, da es einen $p < 0,001$ jeweils ergab (vgl. Ergebnisse der K-S-Tests, letzte Tabellenspalte). Die Tabelle 7 zeigt auch, dass sowohl bei der klinischen als auch der apparativen Diagnosestellung die AU-Dauer nur geringfügig voneinander abweicht mit 8,38 Tagen bzw. 8,55 Tagen.

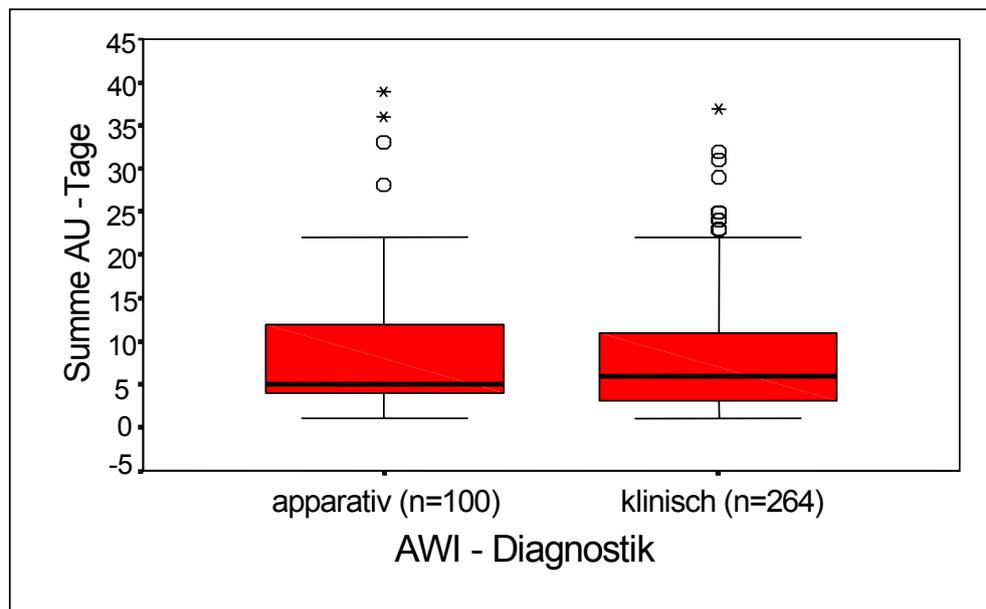


Abb. A8: Boxplot: Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit AWI nach Diagnosegruppen

Sowohl die hohen Werte der Kenngrößen „Schiefe“ und „Exzess“ (Tabelle 7) als auch die Boxplotdarstellung (Abbildung A8) zeigen, dass die Verteilungen links schief sind. Das Ergebnis des Signifikanzvergleichs mittels des nicht parametrischen U-Tests ist der folgenden Tabelle 8 zu entnehmen.

Tab. 8: Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests für Summe AU-Tage zwischen Diagnosegruppen von Patienten mit AWI (K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-/Sharipo-Wilk-Test)

Abdomen-Komplex: Diagnostik:	Summe AU-Tage:							
	N	mittlerer Rang	Rang- summe	K-S-Test ^(#)		Mann-Whitney-U-Test		
				Z-Wert	p ≤	U-Wert	Z-Wert	p ≤
1: klinisch	264	182,11	48078	0,352	1,0	1309,8	-0,114	,909
2: apparativ	100	183,52	18352					

Zwischen klinischer und apparativer Diagnostik (Tabelle 8) ergab nach dem U-Test kein statistisch-signifikanter Unterschied ($p > 0,05$).

4.4 AWI - Therapie

Nachstehend (Tabelle 9) sind die Ergebnisse der beschreibenden Statistik für die Variable „Summe AU-Tage“ bei Patienten mit AWI und Behandlungsmöglichkeiten enthalten.

Tab. 9: Beschreibende Statistik für die Fälle mit AWI nach Therapiegruppen (Antibiotika und/oder Analgetika oder Gesprächstherapie (X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. = Minimum/Maximum; M = Median; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test)

AWI: Therapiegruppen:	Summe AU-Tage:									
	Beschreibende Statistik								K-S-Test ^(#)	
	N	X	SD	Min.	Max.	M	Exzess	Schiefe	Z-Wert	p ≤
1: Analgetika oral	98	6,78	5,64	1	33	5	5,066	1,955	,198	,001
2: Antibiose+Analg.	104	16,82	15,18	2	100	12	8,425	2,336	,208	,001
3: Antibiose	165	19,55	65,00	1	735	7	95,34	9,258	,388	,001
4: nur Gespräch	34	5,18	7,10	1	39	3	15,99	3,713	,333	,001

^(#) Test auf Normalverteilung - Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Die Datenverteilung ist bei allen Teilgruppen statistisch nicht normalverteilt, da ein Signifikanzniveau jeweils von $p \leq 0,001$ vorliegt (s. Tabelle 9, letzte Spalte). Nach dem Kruskal-Wallis-Test (χ^2 -Wert = 8,532; Fg. = 3; $p = 0,014$) besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den vier Teilgruppen.

Aus der Tabelle 9 ist insbesondere zu entnehmen, dass die Gesprächstherapie und die orale Analgetikatherapie kürzere AU-Zeiten aufweisen mit 5,18 Tagen bzw. 6,78 Tagen. Die alleinige Antibiosetherapie zeigt die längste AU-Dauer mit 19,6 Tagen.

In Abbildung A9 sind die Gruppenmediane und mit Extremwerten bzw. Ausreißern als Boxplotdiagramm grafisch dargestellt.

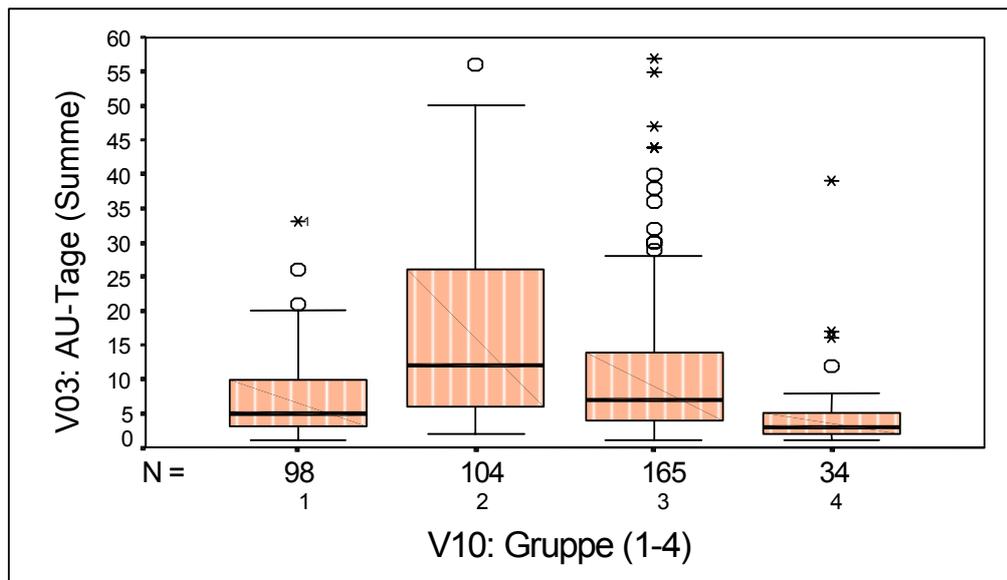


Abb. A9: Boxplot: Mediane von AU-Tagen bei Patienten mit AWI

Das Ergebnis der Signifikanzprüfung zwischen den jeweils paarweise verglichenen Mittelwerten enthält die folgende Tabelle 10.

Tab. 10: Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests zwischen zwei Untergruppen von Patienten mit AWI (Therapie: Antibiose, Analgetika oral, Gespräch)

AWI: Therapie-Gruppen ^(a) :	Summe AU-Tage:							
	N	mittlerer Rang	Rangsumme	K-S-Test ^(#)		Mann-Whitney-/U-Test		
				Z-Wert	p ≤	U-Wert	Z-Wert	p ≤
1. Analgetika oral	98	73,32	7185,5	3,099	,001	2334,5	-6,671	,001
2. Antibiose und Analgetika	104	128,05	13317,5					
1. Analgetika oral	98	114,07	11179,0	1,463	,028	6328,0	-2,955	,003
3. Antibiose	165	142,65	23537,0					
1. Analgetika oral	98	71,82	7038,0	0,573	,898	1145,0	-2,731	,006
4. nur Gespräch	34	51,18	1740,0					
2. Antibiose und Analgetika	104	158,63	16497,5	2,293	,001	6122,5	-3,963	,001
3. Antibiose	165	120,11	19817,5					
2. Antibiose und Analgetika	104	81,82	8509,5	3,536	,001	486,5	-6,349	,001
4. nur Gespräch	34	31,81	1081,5					
3. Antibiose	165	105,26	17367,5	1,762	,004	1937,5	-2,850	,004
4. nur Gespräch	34	74,49	2532,5					

^(a) **Anmerkung:** Als Signifikanzgrenze gilt bei Mehrfachvergleichen nicht das ursprünglich vereinbarte 5%-Niveau. Diesbezüglich wird das Niveau folgenderweise berechnet: So ist z.B. bei vier Teilgruppen ($4 \times 3 : 2$) = 6 {(Anzahl der Teilgruppen) \times (Anzahl der Teilgruppen minus 1)} geteilt durch 2; d.h. $p = (0,05 : 6) = 0,00833$. Demnach liegt ein signifikantes Ergebnis vor, wenn $p \leq 0,00833$ ist.

- Antib. = Antibiose; Analgetika oral; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test;

^(#) Test auf Normalverteilung: Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Wie Tabelle 10 zeigt, finden sich zwischen allen Teilgruppenvergleichen in Bezug auf die Variable „Summe AU-Tage“ statistisch signifikante Unterschiede.

Entsprechende Signifikanzvergleiche mittels des t-Tests bestätigen obige Ergebnisse gänzlich. Diese Angaben sind hier jedoch nicht mit ausgeführt.

Als Basis des Signifikanzniveaus dient der Quotient von $0,05 : 6 = 0,0083$, d. h. die berechnete Irrtumswahrscheinlichkeit „p“ ist dann signifikant, wenn der berechnete p-Wert den Wert 0,0083 nicht überschreitet (vgl. Anmerkung unterhalb der Tabelle 10).

4.5 AWI und Nikotinkonsum

Nachstehend werden zuerst die Daten der Variablen „Summe AU-Tage“ für Patienten mit AWI und/oder Nikotinkonsum ausgewertet und beschrieben (Tabelle 11). Das Ergebnis der Signifikanzvergleiche mittels des nicht parametrischen U-Tests/Wilcoxon-Tests ist der Tabelle 12 zu entnehmen.

Die Datenverteilung wird mittels Boxplotdarstellung veranschaulicht (Abbildung A10).

Tab. 11: Beschreibende Statistik der Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit AWI (N= Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max.= Minimum/Maximum; M = Median)

AWI: Nikotin-Teilgruppen:	Summe AU-Tage: Beschreibende Statistik								K-S-Test ^(#)	
	N	X	SD	Min.	Max.	M	Exzess	Schiefe	Z-Wert	p ≤
n1: Raucher ohne Antibiose	71	6,44	5,36	1	30	5	5,25	1,99	,225	,001
n2: Raucher mit Antibiose	109	12,02	10,90	1	55	10	2,77	1,61	,156	,001
n3: Nichtraucher ohne Antibiose	53	5,83	5,30	1	33	4	12,39	2,92	,239	,001
n4: Nichtraucher mit Antibiose	65	7,98	6,48	1	32	6	4,09	1,95	,238	,001
n5: Nichtraucher mit Antib.+ohne Analg.	47	6,55	4,22	1	19	5	1,49	1,26	,176	,001
n6: Nichtraucher ohne Antib.+Analgetika	30	4,80	3,28	2	13	3	0,47	1,31	,296	,001
n7: Nichtraucher ohne Antib.+ mit Analg.	33	5,00	5,63	1	33	4	19,91	4,11	,298	,001
n8: Nichtraucher mit Antib.+mit Analget.	28	7,54	5,97	2	25	6	1,89	1,50	,214	,002

^(#) Test auf Normalverteilung - Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

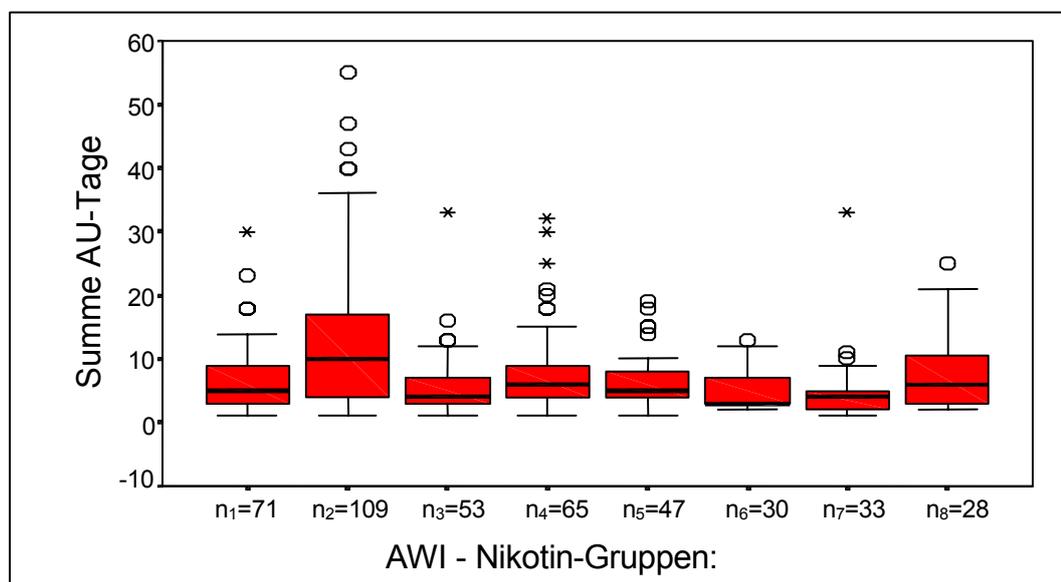


Abb. A10: Boxplot: Mediane bei Patienten mit AWI und Nikotinkonsum

Die Ergebnisse der durchgeführten Signifikanzvergleiche zwischen den einzelnen Teilgruppen gibt die folgende Tabelle 12 wieder.

Tab. 12: Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests zwischen jeweils zwei Teilgruppen von Patienten mit AWI und/oder Nikotinkonsum

Summe AU-Tage: AWI- und/oder Nikotinkonsumgruppen	N	mittlerer Rang	Rang- summe	K-S-Test ^(#)		Mann-Whitney-/U-Test		
				Z-Wert	p ≤	U-Wert	Z-Wert	p ≤
n1: Raucher ohne Antibiose	71	73,56	5222,5	1,878	,002	2666,5	-3,531	,001
n2: Raucher mit Antibiose	109	101,54	11067,5					
n1: Raucher ohne Antibiose	71	65,43	4645,5	0,943	,336	1673,5	-1,057	,290
n3: Nichtraucher ohne Antib.	53	58,58	3104,5					
n1: Raucher ohne Antibiose	71	62,73	4453,5	1,190	,118	1897,5	-1,794	,073
n4: Nichtraucher mit Antibiose	65	74,81	4862,5					
n2: Raucher mit Antibiose	109	91,74	9999,5	1,902	,001	1772,5	-3,996	,001
n3: Nichtraucher ohne Antib.	53	60,44	3203,5					
n2: Raucher mit Antibiose	109	93,50	10191,0	1,845	,002	2889,0	-2,037	,042
n4: Nichtraucher mit Antibiose	65	77,45	5034,0					
n3: Nichtraucher ohne Antib.	53	50,94	2700,0	1,517	,020	1269,0	-2,466	,014
n4: Nichtraucher mit Antibiose	65	66,48	4321,0					
n5: Nichtraucher mit Antib. + ohne Analgetika	47	43,73	2055,5	1,514	,020	482,5	-2,344	,019
n6: Nichtraucher ohne Antib. + Analgetika	30	31,58	947,5					
n7: Nichtraucher ohne Antib. + mit Analgetika	47	46,36	2179,0	1,516	,020	500,0	-2,714	,007
n8: Nichtraucher mit Antib. + mit Analgetika	33	32,15	1061,0					

^(#) Test auf Normalverteilung: Signifikanzkorrektur nach Lilliefors
Antib. = Antibiose; Analgetika oral; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test

Wie obige Tabelle 12 zeigt, bestehen statistisch signifikante Unterschiede nur zwischen den Teilgruppen n1 und n2, n2 und n3 sowie n7 und n8 (s. Tabelle 12, letzte Spalte).

Bei Mehrfachvergleichen - wie in diesem Fall - gilt der Quotient von $p = (0,05 : 6) = 0,0083$ als Basis für das Signifikanzniveau; d. h. die berechnete Irrtumswahrscheinlichkeit wird als signifikant betrachtet, wenn $p < 0,0083$ ist.

4.6 Wirbelsäule

Nachstehend werden zuerst die Daten der Variablen „Summe AU-Tage“ bei Patienten mit Wirbelsäule-Komplex ausgewertet und beschrieben. Gegebenenfalls werden Signifikanzvergleiche durchgeführt.

Die erhaltenen Ergebnisse werden in den Tabellen 13 und 14 zusammengefasst und ergänzend als Boxplot-Diagramme (Abbildungen A11 und A12) grafisch dargestellt.

Tab. 13: Beschreibende Statistik der Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Wirbelsäule-Komplex (N = Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. = Minimum/Maximum; M = Median; K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test; p = Irrtumswahrscheinlichkeit)

WS-Komplex:	Summe AU-Tage:									
	Beschreibende Statistik								K-S-Test ^(#)	
I. Diagnostik	N	X	SD	Min.	Max.	M	Exzess	Schiefe	Z-Wert	p ≤
1: klinisch	149	8,38	9,73	1	63	5	11,34	2,99	,227	,001
2: apparativ	79	24,19	73,76	1	573	9	43,80	6,42	,377	,001
II. Therapie										
3: Spritze + Analg. oral	35	24,46	57,09	2	337	8	28,29	5,12	,347	,001
4: Spritze	114	9,49	9,27	1	56	6	8,36	2,60	,189	,001
5: Analgetika oral	50	18,54	74,28	1	529	4,5	48,25	6,89	,407	,001
6: ohne Spritze+Analg.	56	5,25	7,37	1	51	3	27,99	4,85	,282	,001

^(#) Test auf Normalverteilung: Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Aus obiger Tabelle 13 geht hervor, dass eine unterschiedliche Fallanzahl in den einzelnen Untergruppen sowohl bei den ersten zwei Diagnostik- als auch bei den vier Therapiegruppen vorkommt. Alle Teilgruppen enthalten allerdings eine ausreichende Fallanzahl, die für einen Signifikanzvergleich aussagekräftig ist.

Insbesondere ist es auf die großen Abweichungen der Kenngrößen „Exzess“ und „Schiefe“ hinzuweisen. Beide Kenngrößen sind für die Beurteilung der Verteilungsform orientierend und ausschlaggebend. Die diesbezügliche Datenüberprüfung auf Normalverteilung für die Variable „Summe AU-Tage“ (Summe der ärztlich verordneten Arbeitsunfähigkeit in Tagen) erfolgte mittels des Kolmogorov-Smirnov-/Sharipo-Wilk-Tests. Sämtliche Teilgruppen sind nicht normalverteilt, wie aus Tabelle 13 zu entnehmen ist (vgl. letzte Tabellenspalte).

Nach dem Kruskal-Wallis-Test besteht ein signifikanter Unterschied unter den vier Teilgruppen (χ^2 -Wert = 27,117; Fg.= 3; p < 0,001). Das Ergebnis auf Signifikanz zwischen den einzelnen Teilgruppen enthält die Tabelle 14.

Einen visuellen Eindruck der Datenverteilungen für die einzelnen Teilgruppen vermitteln die Abbildung A11 für die zwei Diagnosegruppen und die Abbildung A12 für die vier Therapiegruppen.

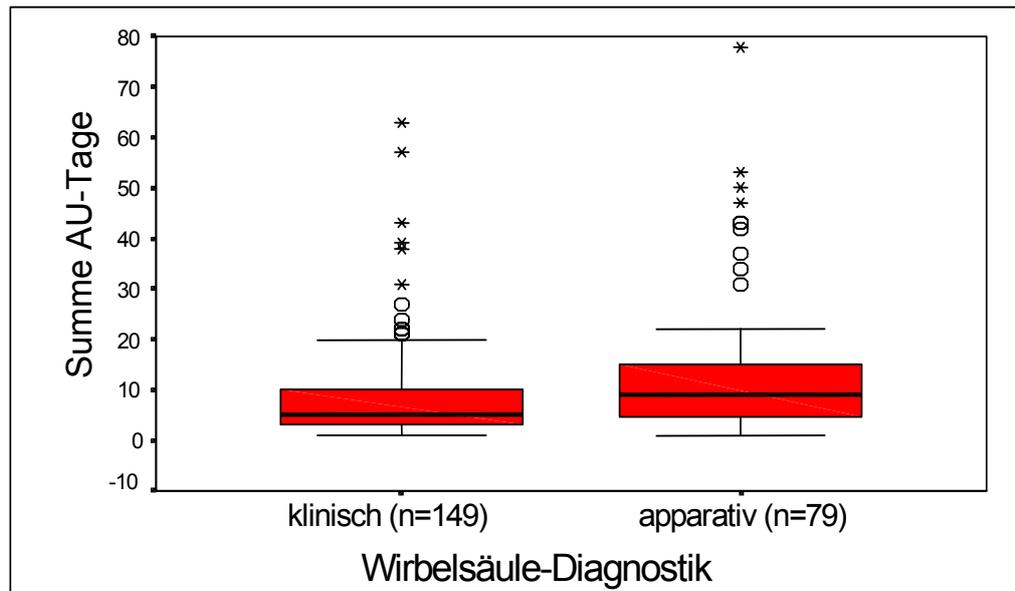


Abb. A11: Boxplot: Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Wirbelsäule-Komplex nach Diagnosegruppen

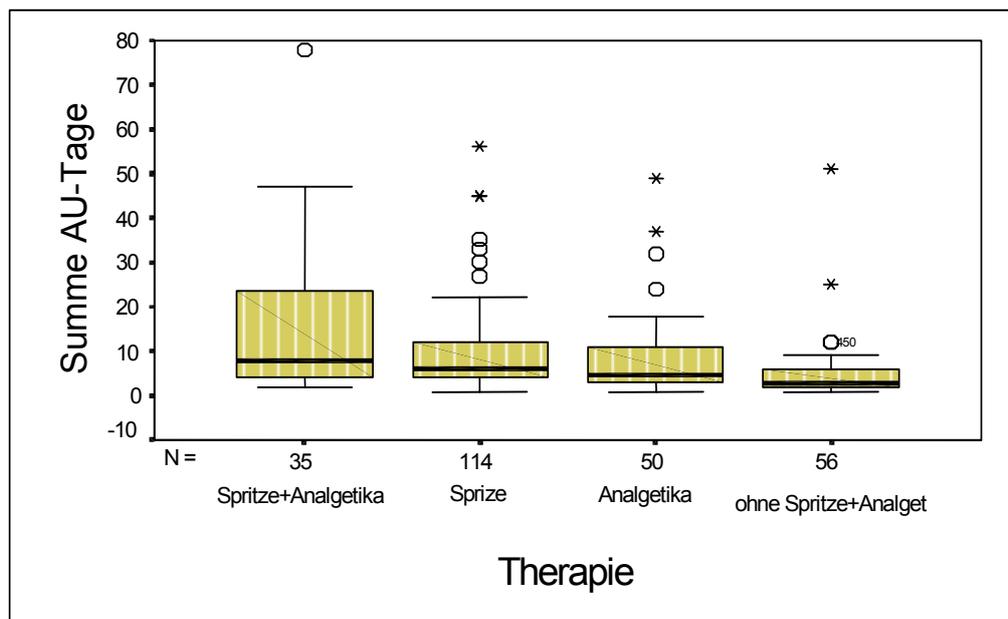


Abb. A12: Boxplot: Summe AU-Tage für die Patientengruppen mit Wirbelsäule-Komplex nach Therapiegruppen

Aus beiden obigen Abbildungen A11 und A12 ist erkennbar, dass eine Abweichung von der Normalverteilung der Daten unter den einzelnen Teilgruppen anzunehmen ist, da viele Werte außerhalb der jeweiligen Box liegen bzw. auch Extremwerte zu sehen sind.

Die folgende Tabelle 14 gibt die Ergebnisse der Signifikanzprüfung jeweils zwischen der einzelnen Teilgruppen (Diagnostik; Therapie) wieder.

Tab. 14: Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests für Summe AU-Tage zwischen Diagnose (Gruppen 1 und 2) und Therapie (Gruppen 3-6) von Patienten mit Lumbago-Komplex (K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-Test)

WS-Komplex:	Summe AU-Tage:							
	N	mittlerer Rang	Rangsumme	K-S-Test ^(#)		Mann-Whitney-/U-Test		
				Z-Wert	p ≤	U-Wert	Z-Wert	p ≤
I. Diagnose								
1: klinisch	149	103,20	15376,5	1,743	,005	4201,5	-3,564	,001
2: apparativ	79	135,82	10729,5					
II. Therapie								
3: Spritze + Analg. oral	35	82,20	2877,0	1,104	,175	1743,0	-1,132	,258
4: Spritze	114	72,79	8298,0					
3: Spritze + Analg. oral	35	50,13	1754,5	,998	,272	625,5	-2,239	,025
5: Analgetika oral	50	38,01	1900,5					
3: Spritze + Analg. oral	35	60,47	2116,5	1,724	,005	473,5	-4,159	,001
6: ohne Spritze + Analg.	56	36,96	2069,5					
4: Spritze	114	86,79	9894,0	1,241	,092	2361,0	-1,753	,080
5: Analgetika oral	50	72,72	3636,0					
4: Spritze	114	97,88	11158,0	2,056	,001	1781,0	-4,701	,001
6: ohne Spritze + Analg.	56	60,30	3377,0					
5: Analgetika oral	50	60,07	3003,5	1,072	,201	1071,5	-2,097	,036
6: ohne Spritze + Analg.	56	47,63	2667,5					

^(#) Test auf Normalverteilung: Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

^(a) **Anmerkung:** Als Signifikanzgrenze wird bei Mehrfachvergleichen nicht das ursprünglich vereinbarte 5%-Niveau zugrundegelegt, sondern der Quotient aus der Anzahl der Vergleiche; so ist z.B. bei vier Teilgruppen $(4 * 3 : 2) = 6$ {(Anzahl der Teilgruppen) mal (Anzahl der Teilgruppen minus 1)} geteilt durch 2; d.h. $p = (0,05 : 6) = 0,00833$. Somit liegt ein signifikantes Ergebnis vor, wenn $p \leq 0,00833$ ist.

Wie aus obiger Tabelle 14 zu entnehmen ist, besteht ein signifikanter Unterschied für „Summe AU-Tage“ bei Patienten mit Wirbelsäule-Komplex zwischen den beiden diagnostischen Teilgruppen „klinisch“ und „apparativ“ ($p < 0,001$).

Bei den Therapie-Teilgruppen konnte ebenso ein sehr signifikanter Unterschied festgestellt werden, und zwar zwischen den Teilgruppen 3 und 6 sowie 4 und 6. Für die Therapieteilgruppen gilt als Niveau-Grenze ein p-Wert von 0,0083 (vgl. Anmerkung unterhalb der Tabelle 14).

Auch hier wurden in Sinne einer Doppelstrategie alle obigen Vergleiche mittels des t-Tests überprüft. Es konnten dabei keine Diskrepanzen in Bezug auf die durch die nicht parametrischen U-/Median-Tests erhaltenen Signifikanzergebnisse festgestellt werden.

Für die drei signifikanten Ergebnisse wird das Ergebnis des nicht parametrischen Tests vorgezogen, da die Verteilung der Daten nach dem durchgeführten Kolmogorov-Smirnov-Test signifikant von der Normalverteilung abweicht (vgl. Tabelle 14).

4.7 Psychosomatik - Diagnostik und Therapie

Nachstehend werden zuerst die Daten der Variablen „Summe AU-Tage“ für psychosomatisch erkrankten Personen ausgewertet und beschrieben (Tabelle 15). Gegebenenfalls werden Signifikanzvergleiche durchgeführt (Tabelle 16).

Die erhaltenen Ergebnisse wurden in den Tabellen 15 und 16 zusammengefasst und als Boxplot-Diagramme (Abbildungen A13 und A14) grafisch dargestellt.

Tab. 15: Beschreibende Statistik der Summe AU-Tage für psychosomatisch Erkrankte (N = Fallanzahl; X = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min./Max. = Minimum/Maximum; M = Median)

Psychosomatik:	Summe AU-Tage:									
	Beschreibende Statistik								Shapiro-Wilk-Test	
I. Diagnostik	N	X	SD	Min.	Max.	M	Exzess	Schiefe	Z-Wert ^(#)	p ≤
1: klinisch	37	9,08	10,20	1	46	5	5,80	2,35	,221	,001
2: apparativ	18	47,72	88,64	1	355	17	9,01	2,92	,317	,001
II. Therapie										
3: nur Gespräch	23	10,78	16,14	1	77	5	13,66	3,47	,277	,001
4: medikamentös	35	27,06	65,40	1	355	8	20,09	4,34	,364	,001

^(#) Die Fallanzahl ist jeweils unter 50 (s. Spalte N). Test auf Normalverteilung: Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Anmerkung: Vier Paarwerte mit klinischer und/oder andere Diagnostik wurde hier nicht berücksichtigt.

Alle vier Untergruppen (je zwei für Diagnostik (insgesamt N=55) und Therapie (insgesamt N=58) enthalten relativ kleine aber ausreichende Fallzahlen, die für einen Signifikanzvergleich aussagekräftig sind (Tabelle 15).

Insbesondere ist auf die Abweichungen der Kenngrößen „Exzess“ und „Schiefe“ (vor-/letzte Spalte/n) sowie auf die Extremwerte (s. Tabellenspalte: Max.) hinzuweisen. Beide Kenngrößen sind für die Beurteilung der Verteilungsform ausschlaggebend.

Die diesbezügliche Datenüberprüfung auf Normalverteilung für die Variable „Summe AU-Tage“ erfolgte mittels des Kolmogorov-Smirnov-/Sharipo-Wilk-Tests. Dieses Ergebnis, das in allen vier Teilgruppen signifikant ist, gibt obige Tabelle 15 (s. vor-/letzte Spalte/n) wieder.

Einen visuellen Eindruck der Datenverteilungen für die einzelnen Teilgruppen vermitteln ergänzend die Abbildung A13 für die zwei Diagnosegruppen und die Abbildung A14 für die zwei Therapiegruppen.

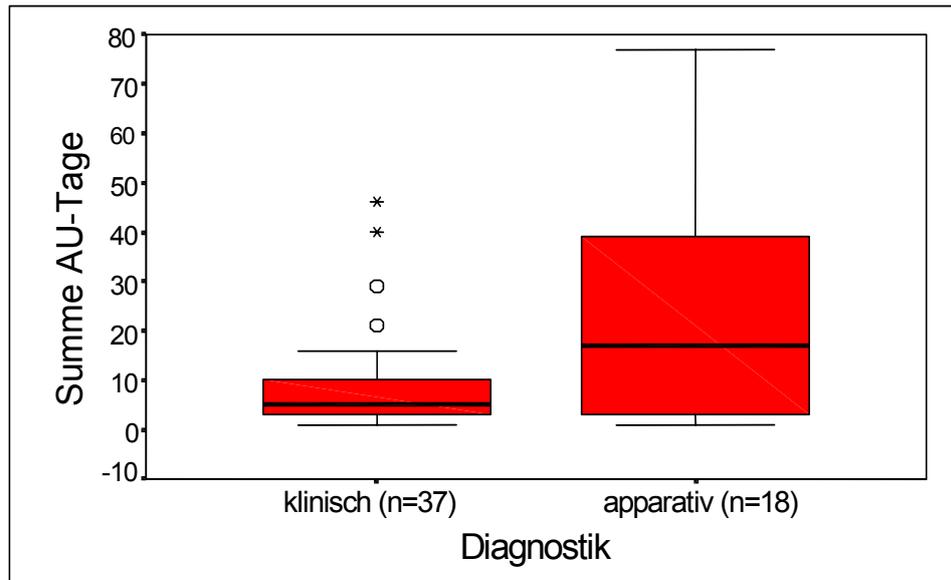


Abb. A13: Boxplot: Summe AU-Tage für Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen nach Diagnosegruppen

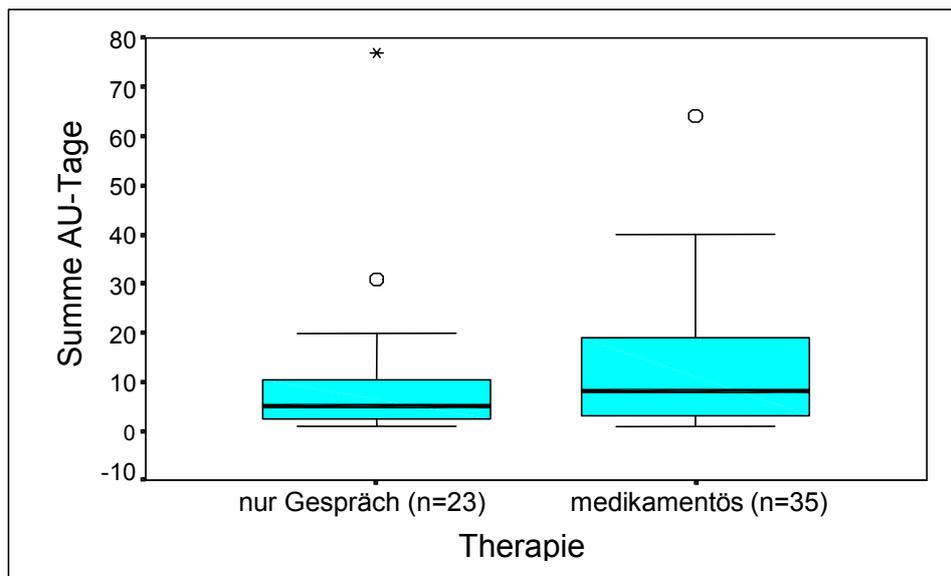


Abb. A14: Boxplot: Summe AU-Tage für Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen nach Therapiegruppen

Aus beiden obigen Abbildungen A13 und A14 ist erkennbar, dass eine Abweichung von der Normalverteilung der Daten unter den einzelnen Teilgruppen anzunehmen ist, da viele Werte außerhalb der jeweiligen Box liegen bzw. Extremwerte vorkommen.

Die folgende Tabelle 16 gibt die Ergebnisse der Signifikanzprüfung jeweils durch paarweise Vergleiche zwischen den beiden Teilgruppen für „Klinik“ und „Therapie“ wieder.

Tab. 16: Ergebnisse der Signifikanzprüfung mittels des nicht parametrischen U-Tests für „Summe AU-Tage“ zwischen Diagnose (Gruppen 1 und 2) und Therapie (Gruppen 3 und 4) von psychosomatischen Patienten (K-S-Test = Kolmogorov-Smirnov-/ Sharipo-Wilk-Test)

Psychosomatik:	Summe AU-Tage:							
	N	mittlerer Rang	Rangsumme	K-S-Test ^(#)		Mann-Whitney-/U-Test		
				Z-Wert	p ≤	U-Wert	Z-Wert	p ≤
I. Diagnose (n=55)								
1: klinisch	37	25,55	945,5	1,463	,028	242,5	-1,627	0,104
2: apparativ	18	33,03	594,5					
II. Therapie (n=58)								
3: nur Gespräch	23	26,67	613,5	0,787	,566	337,5	-1,036	0,300
4: medikamentös	35	31,36	1097,5					

^(#) Die Fallanzahl ist jeweils unter 50 (s. Spalte N). Test auf Normalverteilung: Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Wie obige Tabelle 16 zeigt, besteht kein signifikanter Unterschied für die Variable „Summe AU-Tage“ bei Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen zwischen den beiden diagnostischen Teilgruppen „klinisch“ und „apparativ“ ($p > 0,05$).

Bei den Therapie-Teilgruppen konnte ebenso keine statistische Signifikanz festgestellt werden (vgl. Anmerkung unterhalb der Tabelle 16).

Vier Datenpaare mit gemischter Diagnostik wurden nicht berücksichtigt, da für einen Signifikanzvergleich wegen zu niedrigen Fallzahlen keine gesicherten Aussagen gemacht werden können.

4.7.1 Verordnete Antidepressiva (Jahrgänge: 1998 und 2004)

Die ärztlich verordneten und erfassten Antidepressiva in den Jahren 1998 und 2004 werden nach Geschlecht und insgesamt nachstehend (Abbildung A15) grafisch dargestellt.

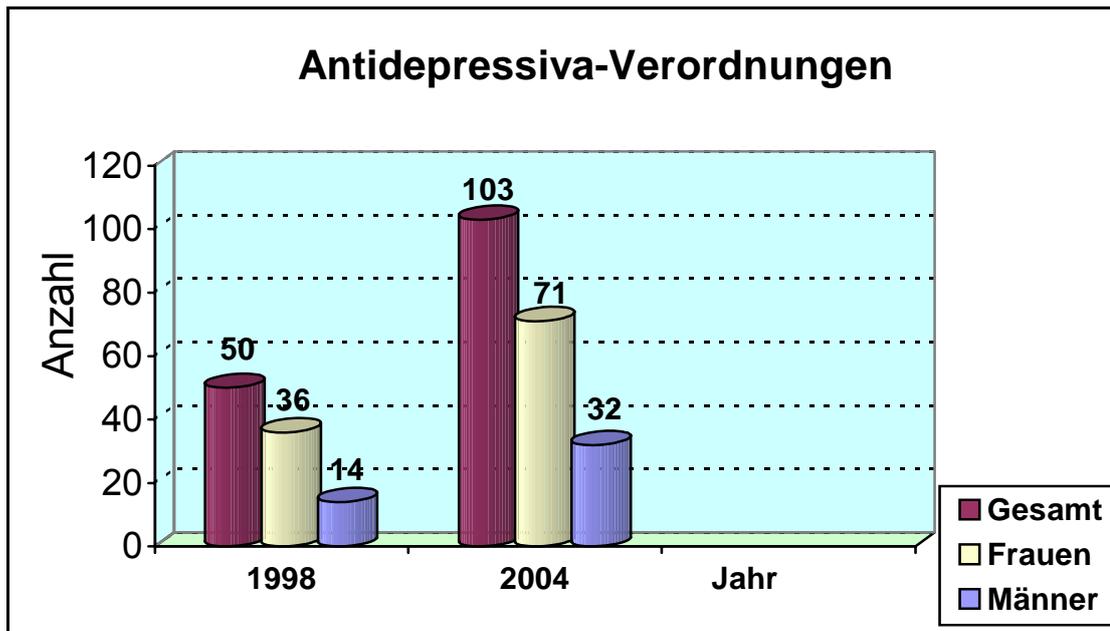


Abb. A15: Verordnete Antidepressiva nach Geschlecht in den Jahren 1998 und 2004

Aus Abbildung A15 ist ersichtlich, dass die Frauen in beiden untersuchten Jahren mehr Antidepressiva bekommen haben als die Männer. Zwischen 1998 und 2004 ist der Anteil der Verordnungen bei beiden Geschlechtern um das Doppelte angestiegen. Der Unterschied ist sowohl zwischen dem Geschlecht als auch zwischen den beiden Jahrgängen statistisch signifikant ($p < 0,05$).

4.8 Anzahl untersuchter Erkrankungen und Krankheitsdauer

In diesem Kapitel wird einerseits der Rückgang der AU-Dauer bei einigen der häufigsten bisher behandelten Erkrankungen zusammenfassend grafisch dargestellt und erläutert (Abbildung A16). Zur Verdeutlichung wird ein Vergleich der Krankheitsdauer am Beispiel der Atemwegsinfekte zwischen den Jahrgängen 1998 und 2003/4 durchgeführt (Abbildungen A17, A18).

4.8.1 Häufigkeit untersuchter Erkrankungen im Vergleich

In der folgenden Abbildung A16 sind die Summen der AU-Tage von Männern und Frauen insgesamt im Vergleich für die Jahre 1998 und 2003/4 bei einigen Erkrankungen grafisch dargestellt.

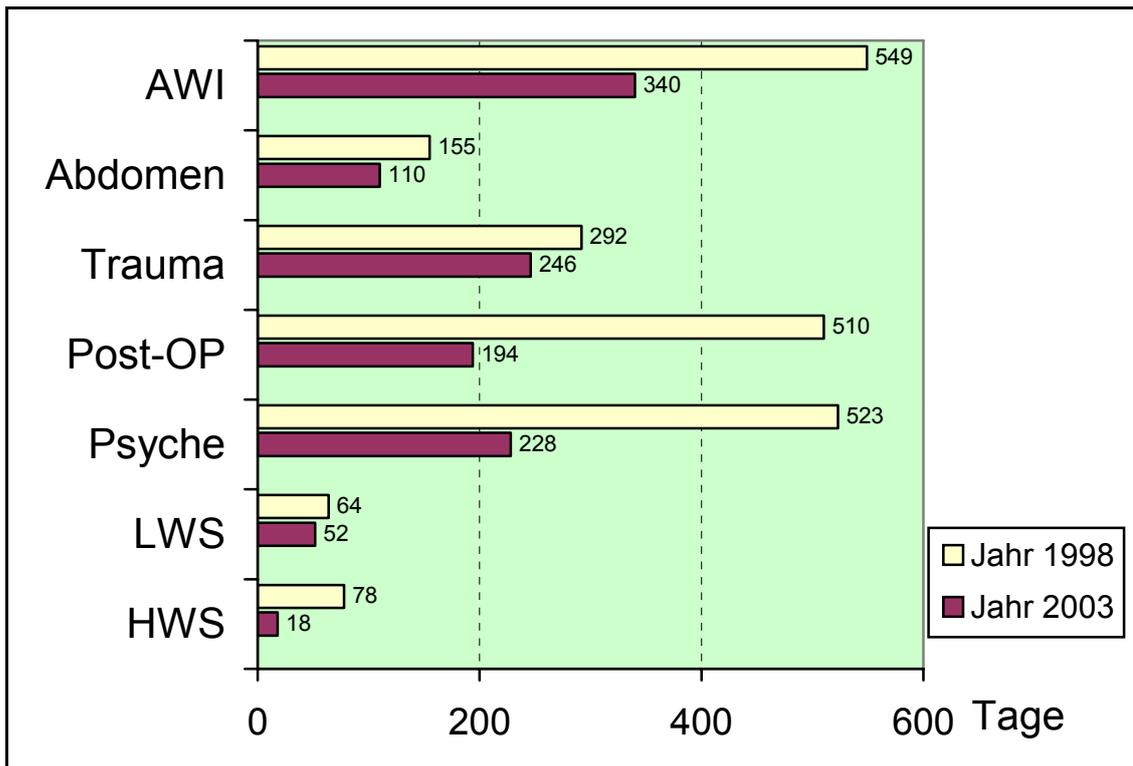


Abb. A16: Vergleich der Summe der AU-Tage einiger Erkrankungsgruppen im Jahr 1998 und 2003/4

Aus der Abbildung A16 ist zu entnehmen, dass die Summe der Arbeitsunfähigkeitstage bei allen aufgeführten Erkrankungsgruppen deutlich zurückgegangen ist.

So lagen z.B. bei den Atemwegsinfekten 1998 die AU-Tage bei 549 im Gegensatz zu 2003/4 mit 340 Tagen. Die Anzahl der AU-Fälle war in beiden Jahren gleich (N=88).

Die beiden folgenden Abbildungen A17 und A18 verdeutlichen die Veränderung der Summen der AU-Tage (X-Achse) bei gleichbleibender Fallanzahl (Y-Achse).

Zur besseren Unterscheidung wurden die beiden Jahre 1998 (Abbildung A17) und 2003/4 (Abbildung A18) nacheinander getrennt dargestellt.

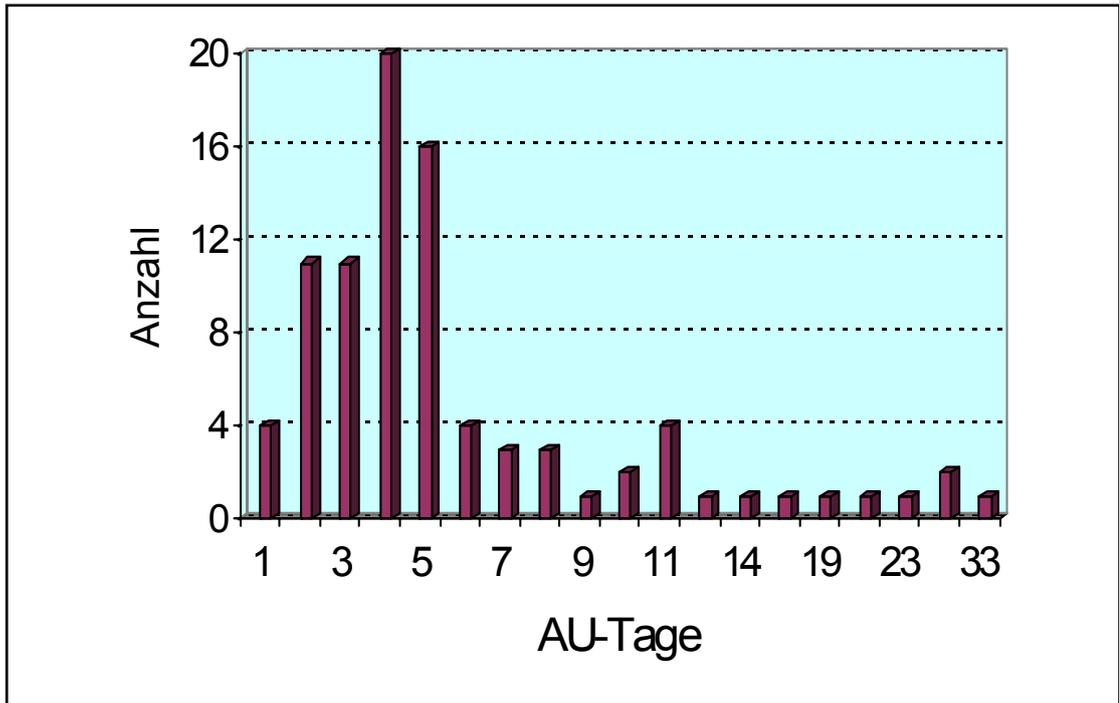


Abb. A17: AU-Tage beim Atemwegsinfekt im Jahr 1998

Aus der Abbildung A17 kann entnommen werden, dass die Patienten am häufigsten 4 bis 5 Tage arbeitsunfähig waren. Ebenso hatten mehrere Patienten eine AU, die zwischen 11 und 33 Tagen lag.

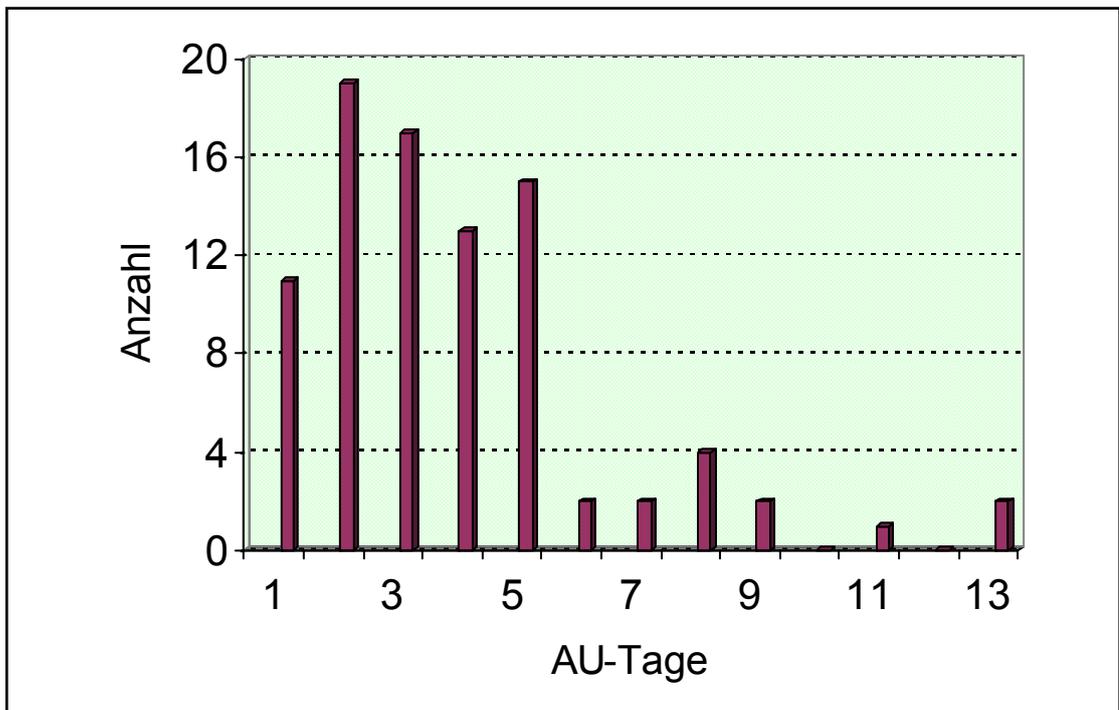


Abb. A18: AU-Tage beim Atemwegsinfekt im Jahr 2003/4

Bei Betrachtung der Abbildung A18 fällt auf, dass die Mehrheit der Patienten zwischen 1 und 5 Tagen arbeitsunfähig war und die maximale Länge der AU bei 11 bzw. 13 Tagen lag.

Insgesamt hat sich im Vergleich der Jahre 1998 und 2003/4 ein Wandel der AU-Dauer vollzogen bei gleichbleibender Häufigkeit zu Gunsten kürzerer AU-Zeiten. Während 1998 eine AU bei 1-5 Tagen einen Anteil von 70,5 % ausmachte, stieg die Krankschreibung beim gleichen Zeitintervall (1-5 Tage) auf 85,0% im Jahr 2003/4 an. Der Anteil einer Arbeitsunfähigkeit von 6 bis 33 Tagen reduzierte sich um ca. 50% im Vergleich 1998 und 2003 von 29,5% auf 14,8%.

4.8.2 AU-Dauer ausgewählter Erkrankungen von 1998 bis 2004

In diesem Kapitel wird die AU-Dauer für eine Auswahl untersuchter Erkrankungen im Zeitraum von 1998 bis 2004 behandelt. In der Abbildung A19 sind die diesbezüglichen Daten von Probanden mit 1-4 AU-Tagen und über 10 AU-Tage als Balkendiagramm grafisch dargestellt.

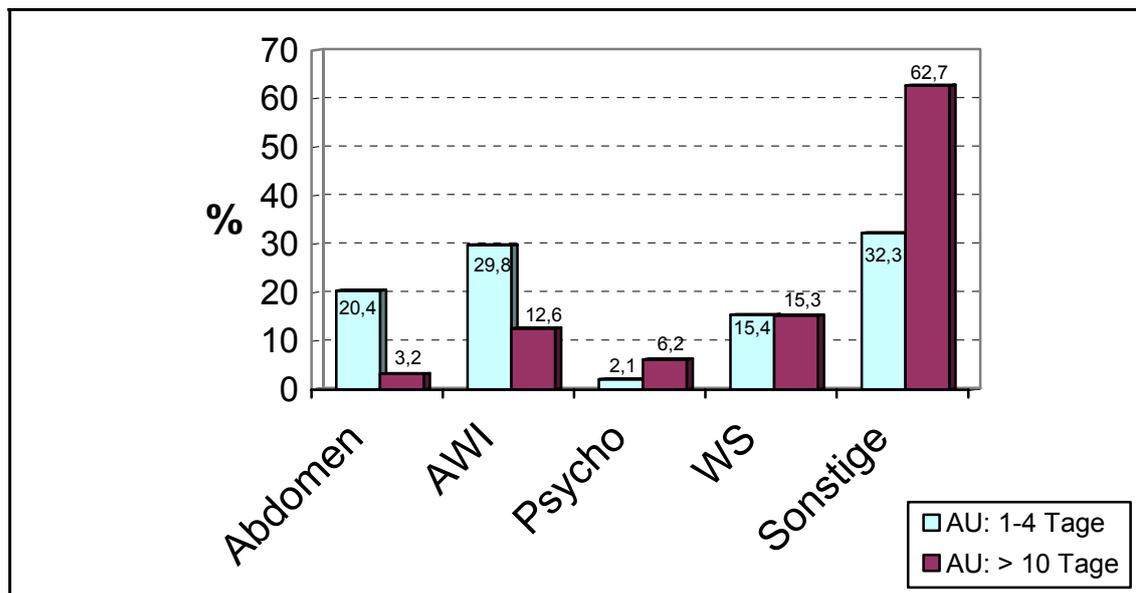


Abb. A19: Krankheitsdauer (Tage) abdomineller Erkrankungen, Atemwegsinfekte (AWI), psychischer Erkrankungen (Psycho), Wirbelsäuleerkrankungen (WS) und sonstige Erkrankungen im Vergleich

Die obige Abbildung A19 gibt einen Vergleich zwischen verschiedenen Krankheitsgruppen zu ihrer Dauer und zwar mit 1-4 Tagen und mit über 10 Tagen wieder. Im Zeitintervall von 1998 bis 2004 wurden von 548 Patienten die AU-Daten berücksichtigt.

Insgesamt gab es 1285 AU-Fälle mit einer Krankheitsdauer bis zu 4 Tagen. Bei einer Krankheitsdauer von mehr als 10 Tagen waren es 341 Fälle.

Die Abbildung A19 verdeutlicht bei einzelnen ausgewählten Erkrankungsgruppen unterschiedliche Tendenzen. So ist z.B. ersichtlich, dass psychische Erkrankungen häufig länger als 10 Tage dauern. Die AU-Dauer beträgt 2,1% bei 1-4 Tagen, bei mehr als 10 Tagen liegt sie mit 6,2% fast um das 3-Fache höher.

Die Atemwegsinfektionen zeigen eine akute kurzfristige Krankheitsdauer. So sind z.B. 29,8% der Probanden 1-4 Tage erkrankt, während nur 12,6% der Patienten länger als 10 Tage arbeitsunfähig sind.

Die Wirbelsäulenerkrankungen weisen keine nennenswerten Unterschiede aus, wobei eigentlich zu erwarten war, dass die Anzahl der länger als 10 Tage Arbeitsunfähigen deutlich höher liegen würde.

Interessant ist auch das Krankheitsbild der abdominalen Beschwerden. Hier spiegelt sich - wie bei den Atemwegsinfekten - das Bild einer Infektionserkrankung wider. Die Häufigkeit abdominaler Erkrankungen von 1-4 Tagen liegt bei 20,4%, während sie bei über 10 Tagen mit nur 3,2% um ein Sechstel niedriger ist.

Unter „Sonstige Erkrankungen“ fallen alle übrigen kleineren Gruppen wie z.B. postoperative Erkrankungen, Traumata, Kreislaufregulationsstörungen, Arthritiden, Abszesse, etc. Vor allem die post-operativen Erkrankungen und Traumata erklären die Höhe der Krankheitsdauer bei über 10 Tagen AU-Dauer mit 62,7%.

4.8.3 Verteilung häufiger Erkrankungen von 1998 bis 2004

In diesem Kapitel werden die am häufigsten registrierten Erkrankungen im Untersuchungszeitraum von 1998 bis 2004 beschrieben und gegebenenfalls erläutert. In der folgenden Tabelle 17 sind diese Erkrankungen nach der Häufigkeit ihres Auftretens, mit der mittleren AU-Länge (Mittelwerten) und Standardabweichungen (SD) aufgeführt.

Tab. 17: Häufigkeitsverteilung von 32 Erkrankungen, die am häufigsten von 1998 bis 2004 ärztlich diagnostiziert wurden (SD = Standardabweichung)

Nr.	Diagnose	Arbeitsunfähigkeit (AU):			
		Anzahl	Dauer	Mittel	SD
1	Atemwegsinfekt (AWI)	644	4163	6,464	32,42
2	Abdomen-Komplex	317	1133	3,574	5,76
3	Trauma	273	2275	8,333	8,86
4	Lumbago-Komplex	230	2179	9,474	33,71
5	Psychosomatik	69	1195	17,319	47,94
6	BWS-Syndrom	67	271	4,045	3,08
7	HWS-Syndrom	59	687	11,644	39,12
8	Tonsillitis	47	191	4,064	4,58
9	Cephalgie/Migräne	44	140	3,182	2,82
10	Post-OP	43	1245	28,953	55,57
11	Harnwegsinfekt	41	173	4,220	3,63
12	Arthritis-Komplex	39	324	8,308	7,59
13	Haut-Infektion (eitrig)	30	315	10,500	7,38
14	Tendinitis (Sehnenentzündung)	28	399	14,250	23,30
15	Kreislauf-Fehlregulation (Hyper-/Hypotonie)	28	236	8,429	14,49
	<i>Zwischensumme (von bisher 15 Diagnosen)</i>	1959	14926		
16	Epicondylitis humeri radialis	24	387	16,125	17,51
17	Hautkrankheit (Atherom, Naevus, Fibrom, Psoriasis)	23	119	5,174	3,20
18	Otitis Media	22	82	3,727	3,74
19	Gonalgie-Komplex	21	204	9,714	12,45
20	PHS	18	102	5,667	3,96
21	Diagnost. Maßnahmen (Endoskopie, PE-Entnahme)	15	26	1,733	0,96
22	Neuropathie	13	95	7,308	7,66
23	Bursitis Präpatellaris	12	72	6,000	4,39
24	Influenza (Test positiv-/negativ, Tamiflu)	12	63	5,250	1,55
25	Augen-Entzündung/-Verletzung	11	36	3,273	5,12
26	Gastritis HLO positiv	10	46	4,600	4,09
27	Rhinitis allergica	9	34	3,778	3,23
28	Vorhofflimmern(o. a. HRST)	8	78	9,750	14,42
29	Analvenenthrombose - Hämorrhoiden	8	74	9,250	6,09
30	Thrombophlebitis-Beine	7	85	12,143	12,85
31	KHK	5	44	8,800	12,48
32	Abszess periproktitisch	5	17	3,400	2,19
	Gesamtsumme	2182	16490		

Aus obiger Tabelle 17 geht hervor, dass die Diagnosen AWI (n=644-mal), Abdomen-Komplex (n=317-mal), Trauma (n=273-mal), Wirbelsäulen-Komplex (Lumbago+BWS+HWS: n = 230+67+59 = 356-mal) und Psychosomatische Erkrankungen (n=89-mal) am häufigsten ärztlich diagnostiziert worden sind.

Den größten AU-Anteil bilden die ersten 15 Diagnosen, die von insgesamt 2182-mal AU-Tagen 1959-mal (ca. 90%) ausmachen.

4.8.4 Verteilung der 20 häufigsten AU-Fälle nach Geschlecht

Einen optischen Vergleich der Anzahl der 20 häufigsten AU-Fälle bei Männern und Frauen liefert die folgende Abbildung A20.

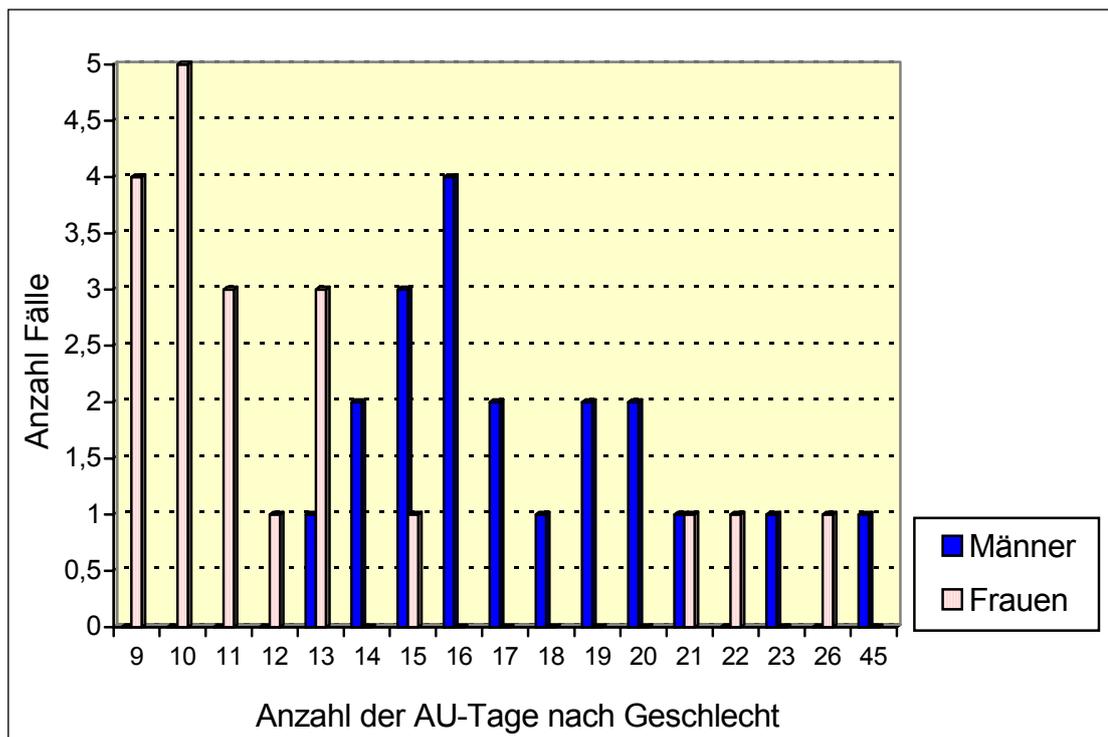


Abb. A20: Verteilung der 20 häufigsten AU-Tage nach Geschlecht (vgl. auch Tabelle 3)

Die Betrachtung der Grafik gibt zu erkennen, dass bei den Männern die häufigsten Arbeitsunfähigkeiten zwischen 13 und 45 Tagen liegt; der entsprechende Anteil beträgt bei den Frauen zwischen 9 und 26 Tagen (vgl. auch Kapitel „5.11 Präsentismus“).

5.0 Diskussion

5.1 Allgemeines

In einer allgemeinmedizinischen Praxis sind zwischen dem 01.01.1998 und dem 16.12.2004 mit einem Suchprinzip der Praxis-EDV 548 Patienten ausgewählt worden, bei denen AU relevante Parameter registriert wurden. Der Praxisort liegt in einer Kleinstadt mit ländlicher Umgebung mit wenig Industrie. Bei den Patienten handelt es sich um 334 Männer (60,9%) mit einem Durchschnittsalter von 40,5 Jahren und 214 Frauen (39,1%) mit einem Durchschnittsalter von 38,9 Jahren. Das Verhältnis von Männern und Frauen ist ähnlich dem Ergebnis einer großen AU-Kohorten-Studie. In der „Whitehall-II-Studie“ sind 10.308 Angestellte des öffentlichen Dienstes in London in einem Beobachtungszeitraum von 1985-1990 untersucht worden [114]. Der Männeranteil lag bei 67% und der Frauenanteil bei 33%. Dieses spricht für eine gute Vergleichbarkeit des eigenen Kollektivs mit einer weitaus größeren Gruppe.

Im eigenen Kollektiv gab die überwiegende Mehrheit (50,5%) eine Tätigkeit als „Angestellte/r“ an. Bei einem großen Patientenanteil (32,7%) ließen sich keine Angaben anhand der Patientenkartei zur aktuellen Tätigkeit machen. 5,3% befanden sich z.Zt. der Untersuchung in der Lehre und 3,5% waren arbeitslos. Mit deutlich geringeren Anteilen zwischen 2,7% und 0,2% waren weitere Tätigkeitsbereiche vertreten.

5.2 Vertebragener Beschwerdekomples (mit Kasuistik)

In der hausärztlichen Praxis sind Wirbelsäulenbeschwerden (vertebragene Symptomatik) ein häufiger Grund für die Ausstellung einer AU. Statistische Institutionen sprechen von 35 Milliarden Euro im Jahr, die die Solidargemeinschaft für chronische Rückenschmerzen zahlen muss [69]. Meistens lassen sich darunter schnell abheilende akute Beschwerden subsumieren. Die Erholungstendenz bei einer akuten Rückensymptomatik ist grundsätzlich so gut, dass ca. 94% der Patienten vom Hausarzt alleine behandelt werden können, also ohne einen Spezialisten einschalten zu müssen [97].

Die Tabelle 17 gibt einen Überblick über 32 Diagnosegruppen während des untersuchten Zeitraumes von 1998 bis 2004. Das Wirbelsäulensyndrom, unter dem das HWS-, BWS- und LWS-Syndrom zusammengefasst sind, zählt zu den fünf häufigsten AU-Diagnosen aus dem eigenen Kollektiv, die mit 3137 AU-Tagen einen Anteil von 19% ausmachen. Meistens handelt es sich dabei um unspezifische Rückenschmerzen, die oft

als normale Befindlichkeitsstörungen angesehen werden können. Spezifische Rückenschmerzen wie Morbus Bechterew, Tbc etc. sind selten.

Das Symptom Kreuzschmerz (LWS) ist in der Bevölkerung rund dreimal häufiger vorhanden als es dem Hausarzt präsentiert wird [29]. Möglicherweise ist das ein Grund für den relativ niedrigen Prozentsatz der Rückenschmerzen in dieser Arbeit gegenüber anderen Studien. In den USA ist dieser Symptomenkomplex die zweithäufigste Beratungsursache beim Allgemeinarzt [96].

Bei Betrachtung der absoluten Zahlen fällt bei Männern das um 4,5-mal höhere Betroffensein der LWS im Vergleich zum HWS-Syndrom während des untersuchten Zeitraumes auf. Beim weiblichen Geschlecht ist die LWS 2,3-mal häufiger betroffen als die HWS.

Untersuchungen einer norwegischen Studie zu CLBP ergaben, dass je länger eine AU insgesamt dauert desto weniger Patienten in den Beruf wieder eingegliedert werden konnten bzw. vollständig genesen sind [46]. Diese langen AU-Zeiten führen sowohl gesellschaftlich als auch für den Patienten zu unerwünschten Wirkungen. Durch lange AU-Zeiten besteht für den Patienten die Gefahr eines Arbeitsplatzverlustes und eines sozialen Abstiegs. Eine Studie von Vahtera et al. [122] belegt, dass eine lange AU-Zeit mit einer 4,3-fach-höheren Mortalität korreliert. Des Weiteren zeigen hohe AU-Belastungen eine erhöhte Prävalenz für muskuloskelettale, kardiovaskuläre, alkoholbedingte und neoplastische Erkrankungen. Auch die Suizidrate steigt ebenfalls mit zunehmender AU-Belastung [99, 122, 123]. Die Chronifizierung zu verhindern ist eine wesentliche Aufgabe der Ärzteschaft, gerade bei diesem Beschwerdekomples. Deshalb befürworten sowohl Orthopäden als auch Psychologische Schmerztherapeuten nur eine Immobilität von 3 Tagen [14, 51].

Unter Hinweis auf die obigen Ausführungen stellt sich die Frage nach den Faktoren, die den Arzt bei seiner Entscheidung zu einer Arbeitsunfähigkeit beeinflussen. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Arzt-Patienten-Beziehung. Es ist nicht unerheblich wie gut der Arzt den Patienten in seiner familiären und auch beruflichen Situation kennt. So sind z.B. die Beziehung der Familienmitglieder untereinander, Krisenpunkte wie Alkoholabhängigkeit oder Pflegebedürftigkeit eines Familienmitgliedes, Mobbing, Arbeitslosigkeit und Berufsbelastung von Bedeutung [59].

Ein weiterer Faktor ist der „Patiententypus“. Es gibt Patienten, die selten krank sind und auch oft nur eine kurze „Auszeit“ brauchen und wollen. Bei Patienten, die häufig krank sind und schon wegen „banaler Symptome“ gerne krankgeschrieben werden, ist das

schwieriger. Das sind die sogenannten „Problemfälle“. Bestimmte Patienten fordern schnell eine AU oder auch eine bestimmte Diagnostik. Da es für die Entscheidung, bei Patienten mit Wirbelsäulensymptomatik eine Röntgen-Diagnostik zu machen oder sie bei einem bestimmten Befund eine bestimmte Zeit arbeitsunfähig zu schreiben, keine standardisierten Entscheidungsabläufe gibt, gerät der Arzt damit in der Diskussion mit dem Patienten in eine sehr ungünstige Position. Häufig werden aus dieser Position heraus weitere Untersuchungen veranlasst oder Krankschreibungen ausgestellt. Dabei fällt es leichter eine Folge-AU dem Patienten zu verwehren als eine Erst-AU [129].

Nach eigenen Erkenntnissen steigt die AU-Dauer mit weiterer Diagnostik. So beträgt bei allein klinischer Diagnostik die durchschnittliche AU-Dauer 8,4 Tage und bei apparativer Diagnostik 24,2 Tage. Sie steigt damit um fast das Dreifache an (Tabelle 13). In der Therapie der vertebra-genen Symptomatik zeigt sich die kürzeste AU-Dauer mit 5,3 Tagen in der Gruppe ohne Spritze und Analgetikum. Die kombinierte Therapie mit Spritze und Analgetikum führte zur längsten AU-Dauer mit 24,5 Tagen. Es lässt sich dafür folgende Hypothese aufstellen: Die Patienten fühlen sich durch die weitere Diagnostik in ihren Schmerzen und damit in ihrer Krankheit bestätigt und haben infolgedessen eine Legitimation länger krank zu sein. Bei bildgebenden Verfahren kommen oft auch Befunde zu Tage mit deren Bewertung die Patienten überfordert sind, die keine Beschwerden verursachen und vielleicht gar nicht behandlungsbedürftig sind (z.B. degenerative Erkrankungen). Sie sind dem Patienten aber nun bekannt und er weiß nicht wie er sie gewichten soll.

Die Angst vor Verschlimmerung durch Bewegung und die katastrophisierende Schmerzwahrnehmung führt zur Vermeidung jeder Aktivität. Dies hat nachhaltige, negative physiologische Veränderungen durch konsekutive Inaktivität und Dekonditionierung mit rekursiver Verstärkung der Angst und Minderung der Selbsteffizienz durch Erleben der Unfähigkeit zur Folge [42, 125].

Die Entwicklung eines Score-Systems für die häufigsten Erkrankungen, die zu einer AU führen - in Anlehnung an das DMP - wäre gerade für die Hausärzte als Primärversorger überlegenswert. So könnte z.B. festgelegt werden, dass die Patienten mit Rückenschmerzen ohne neurologische Symptomatik kein Röntgenbild, CT oder Myelographie bekommen, da hierdurch eine Verlängerung der AU eintritt und der Patient ggf. negativ sensibilisiert wird. Dieser Score ließe jedoch andererseits keinen Raum mehr um die vielen o. g. individuellen Risikofaktoren auch bei der AU zu berücksichtigen.

Zur Bewertung der Arbeitsunfähigkeit bei CLBP sind die Schmerzintensität durch Einschätzung der Patienten auf einer Schmerzskala, die neurologischen Symptome sowie die psychologischen Faktoren von Bedeutung [46, 47].

Durch die Identifizierung von Risikofaktoren im Frühstadium und eine geeignete Frühbehandlung gilt es eine Chronifizierung zu verhindern. Denn in 10 bis 20% der Fälle kommt es zu einer Chronifizierung, die 80% der entstehenden Kosten verursachen [111]. Zu den Merkmalen von Patienten, die besonders von einer Chronifizierung bedroht sind, zählen vorausgehende Schmerzepisoden, weit ausgedehnte Schmerzen, diffus und tiefliegend, kein Nachweis körperlicher Befunde, Komorbidität von Angst und Depression sowie Verstärkung durch geringen Bildungsstand und körperliche Inaktivität [14]. Eine hohe psychosoziale und emotionale Anfälligkeit ist ebenfalls mit einer geringeren Wiedereingliederungsquote nach 12 Monaten verbunden [46, 47].

Beschwerdefreiheit und Rückkehr zur Arbeit sind zwei verschiedene Aspekte, die nicht konkordant auftreten. Totale Schmerzfreiheit ist nicht immer zu erreichen, aber der Patient sollte im Sinne der AU-Definition nicht krank zur Arbeit gehen müssen.

Prävention und frühzeitige Intervention sind gerade bei Patienten mit vertebrogenen Schmerzen von entscheidender Bedeutung [63, 124]. Es hat sich gezeigt, dass Durchhaltestrategien nicht von Vorteil sind [54]. Wesentlich ist die Information über die gute Prognose der Kreuzschmerzen zu Beginn der Behandlung sowie eine interdisziplinäre Diagnostik nach sechs Wochen Arbeitsunfähigkeit und Chronifizierungszeichen [82]. Eine multimodale Therapie ist dann Erfolg versprechend. Damit können Angstpotential und Negativspirale minimiert werden [49].

Interessant ist in einem Algorithmus der Arzneimittelkommission, dass das Procedere des Hausarztes bei Wirbelsäulenschmerzen nach Ausschluss abwendbar gefährlicher Verläufe nur noch von der Zeitdauer ihres Bestehens abhängig gemacht wird [82].

Für den Hausarzt besteht somit in der Behandlung und Führung von Patienten mit Wirbelsäulensymptomatik eine schwierige aber bedeutsame Arbeit wie die folgende Kasuistik veranschaulichen soll.

Fallbericht:

Ein 51-jähriger Arbeiter (K.K.) erleidet auf dem Bauhof einen Arbeitsunfall mit LWK - Kompressionsfraktur und Tibiakantenabbruch links nach einem Sturz durch ein defektes Dach. Nach 7 Monaten war die D-Arzt-Behandlung mit Arbeitsunfähigkeit beendet. Er wurde gesund geschrieben.

Der Patient klagte jedoch nach kurzer Zeit über Rücken- und Beinbeschwerden und kam in die Ordination des Hausarztes, der dann u. a. eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung ausstellte. Der Patient führte seine Beschwerden auf den statt-

gehabten Unfall zurück, was durch den Allgemeinarzt nicht ausgeschlossen werden konnte. Somit erschien der Patient wieder beim D-Arzt. Die Anschlussheilbehandlung mit Physio- und Bewegungstherapie zeigte keinen nachhaltigen Erfolg. Nach mehreren Gutachten durch Spezialisten wurden die Beschwerden von der Berufsgenossenschaft auf die degenerativen Veränderungen des Patienten geschoben und es erfolgte eine kassenärztliche Behandlung mit Arbeitsunfähigkeit bis der Patient mit einem chronischen Schmerzsyndrom und einer Depression eine vorzeitige Altersrente mit 62 Jahren erhielt. Er war insgesamt 18 Monate krank und nicht arbeitsfähig bei einem Grad der Behinderung von GdB 60 (s. Abkürzungsverzeichnis). Danach erhielt er über 14 Monate Arbeitslosengeld vom Arbeitsamt (sogenanntes Stempelgeld).

Die Kasuistik (K.K.) demonstriert die Problematik subjektive Beschwerden - wie den Schmerz - zu objektivieren. Bei rechthaberischer Persönlichkeit kann es zu einem Krankheitsgewinn führen, der sich in diesem Fall bestätigt, da der Hausarzt von Nachbarn über das regelmäßige Joggen des Schmerzpatienten erfährt.

5.3 AWI

5.3.1 AWI - Diagnostik und Therapie

In Tabelle 7 (Kapitel 4.3) wird innerhalb der Diagnostik differenziert zwischen klinischen und apparativen Untersuchungen. Das Procedere in der untersuchten Praxis verlief so, dass nach der klinischen Untersuchung bei unklaren Fällen entweder eine Lungenfunktionsuntersuchung oder auch eine Röntgenuntersuchung oder beides zur weiteren Differenzierung sofort in der gleichen Praxis vorgenommen werden konnte. Dies spiegelt sich auch in den durchschnittlichen AU-Tagen wider, wobei für die klinischen Untersuchungen eine mittlere AU-Zeit von 8,4 Tagen und bei den apparativen Untersuchungen 8,6 Tage errechnet wurden. Ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Kollektiven war nicht gegeben. Die Anzahl der AU-Fälle ist im Vergleich der Jahre 1998 zu 2003 gleichgeblieben. Jedoch ist ein deutlicher Rückgang der AU-Tage von 549 (1998) auf 340 Tage (2003) zu verzeichnen (vgl. auch Kapitel 4.8.1; s. Abbildungen A16, A17, A18).

Bei dem Begriff „Atemwegsinfekt“ handelt es sich nicht um eine klar abgegrenzte Diagnose, sondern es werden darunter Bronchitis, Sinusitis, Emphysem, COLD, Pneumonie etc. subsummiert. Allen gemeinsam ist jedoch entweder eine Exazerbation einer bereits bestehenden Erkrankung oder eine Neuerkrankung, die dann meistens viral (Erkältungsviren) bedingt ist. Nach einer Gesundheitsstatistik der Regierung der Bundesre-

publik Deutschland 1987 wurde für Pneumonie und Grippe (Influenzaviren) eine Arbeitsunfähigkeit bei Männern mit 8,2 Fehltagen und bei Frauen mit 7,9 Fehltagen veranschlagt [79]. Die eigenen Daten sind somit zahlenmäßig gut vergleichbar mit der Gesundheitsstatistik der BRD.

Wie seit der Verden-Studie [90] bekannt, stehen in einer Jahresstatistik die Infektionen der oberen Luftwege der Häufigkeit nach an erster Stelle. Dies steht im Widerspruch zu Krankenkassenstatistiken wonach die Muskel- und Skeletterkrankungen an erster Stelle stehen [66]. Grund dafür ist unter anderem auch der Fakt - seit einigen Jahren bestehend: Die Praxisgebühr von 10 Euro. Wegen eines vermeintlich banalen Infektes gehen die Patienten dann doch wahrscheinlich nur in die Apotheke, vor allem wenn sie meinen, keine AU zu benötigen.

Bei Betrachtung der Tabelle 9 (vgl. Kapitel 4.4) unter der Therapie zeigt sich mit einer durchschnittlichen AU-Zeit mit einem Gespräch die niedrigste AU-Summe von 5,2 Tagen. Hingegen beträgt die AU-Dauer unter Antibiotikagabe fast den 4-fachen Wert mit im Mittel 19,6 Tagen. Die Begründung dafür ist zum einen die Tatsache, dass nur bei ganz schweren Fällen sofort ein Antibiotikum gegeben wird, ansonsten lediglich bei Verdacht auf eine Superinfektion, die in der Regel einige Tage nach dem viralen Infekt auftritt. Des Weiteren ist eine ärztlich verordnete Antibiose, wenn sie denn durchgeführt wird, auch vom Patienten 7 oder 10 Tage einzuhalten.

In die aufgeführte Statistik gehen auch die Personen ein, die partout nicht zu einer notwendigen antimikrobiellen Behandlung zu bewegen sind. Für den Fall einer alleinigen Gabe von Analgetika ist von einer leichteren Infektion auszugehen, wodurch die Patienten nach durchschnittlich 6,8 Tagen wieder ihren Arbeitsplatz aufsuchen können. Die Komplikation einer Erkältung ist dann auch selten zu erwarten.

5.3.2 AWI und Nikotinkonsum

Die durchschnittliche Summe „AU-Tage“ in Tabelle 11 (Kapitel 4.5) zwischen Nichtrauchern und Rauchern ohne Antibiose beträgt 5,8 Tage gegenüber 6,4 Tagen bei Rauchern. Dieser geringe Unterschied überrascht nicht. Vorbestehende Lungenerkrankungen wie COPD oder Asthma ließen sich nicht valide erfassen. Auch umweltbedingte Störungen wie das „Sick-building-Syndrom“ oder berufsbedingte Umweltbelastungen wie Staubexposition sowie Impfungen gegen Influenza und Pneumokokken ließen sich

aus dem eigenen Kollektiv nicht mehr genau eruieren. Subgruppen konnten somit nicht gebildet werden.

In der Literatur ist auch beschrieben, dass akute Atemwegserkrankungen bei Rauchern nicht häufiger vorkommen jedoch länger anhalten [5]. Ebenso kommt es zu einem häufigeren Befall der unteren Atemwege was auch mit dem häufigeren Entstehen von einem Lungenemphysem zu erklären ist. Diese Aussage passt zu den Laborwerten einer Leukozytose und einem niedrigeren Immunglobulinspiegel bei Rauchern [2, 23, 24, 37]. Die gesteigerte Empfänglichkeit für Influenzainfektionen bei Rauchern könnte auch mit der nachgewiesenen verringerten Persistenz der Antikörper erklärt werden [36]. Auch die Legionärskrankheit kommt bei Nikotin-Exposition häufiger vor [117].

Inzidenz und Schweregrad der Influenza waren jedoch bei Rauchern erhöht, sie betragen 30% bei den Nichtrauchern und 50% bei den Rauchern [72].

Die Signifikanzprüfung zwischen einzelnen Teilgruppen (vgl. Tabelle 12) führte zwar im U-Test bei drei Paarweise-Kombinationen zu signifikantem Unterschied, woraus sich jedoch im klinischen Alltag keine Konsequenzen ergeben.

5.4 Abdomen

Der Abdomen-Komplex könnte schon zum großen Topf der Infektionen gezählt werden, da es sich häufig um Entzündungen der Schleimhäute handelt.

Die meisten Bauchbeschwerden sind im unselektionierten Patientengut des Arztes der Basisversorgung (Allgemeinmediziner oder Internist) harmlos. Es handelt sich in der überwiegenden Mehrzahl um Gastroenteritiden, die in wenigen Tagen ohne Medikamente abheilen. Dies geht auch aus der Abbildung 19 hervor (vgl. auch Kapitel 4.8.2). Oft erscheint der Patient nur in der Praxis, um sich eine AU-Bescheinigung abzuholen. Es sind die leichten Fälle, wobei die gleiche Erkrankung in der Familie schon vor wenigen Tagen aufgetreten ist. Eine apparative Diagnostik ist hier nicht notwendig - es genügt oft nur die Anamnese. Lediglich um einen abwendbar gefährlichen Verlauf auszuschließen wird das Abdomen palpiert. In solchen Fällen beträgt der Zeitraum der Arbeitsunfähigkeit statistisch nur 4,2 Tage (Kapitel 4.2, Tabelle 4).

Bei unklaren Fällen beispielsweise mit hohem Fieber oder starkem Erbrechen ist ggf. ein Hausbesuch erforderlich. Dann wird in der Regel auch noch eine apparative Diagnostik durchgeführt mit z.B. einer Leukozytenbestimmung um eine eventuell bevor-

stehende Perforation auszuschließen. Auch eine Sonografie kann angezeigt sein. In besonders schweren Fällen ist auch eine Röntgenuntersuchung des Abdomens im Stehen indiziert, um freie Luft unter der Zwerchfellkuppe als Zeichen einer stattgehabten Perforation schnell zu erkennen. Dieses Procedere führt statistisch gesehen zu einer längeren Ausfallzeit am Arbeitsplatz - 6,6 Tage (Kapitel 4.2, Tabelle 4). Die Unterschiede zwischen beiden Diagnostikgruppen sind signifikant. Diese Gruppe beinhaltet die schwierigen und/oder gefährlicheren Fälle.

Auch im Abdominalbereich gibt es viele funktionelle Erkrankungen wie Gastritiden, Colon irritabile etc. Aus der Literatur ist bekannt, dass die Psychogenese oft erst nach 8-10 Jahren erkannt wird [101]. Der häufige Arztwechsel (Doctor-hopping) trägt zu dieser unverhältnismäßig langen Zeit auch bei. Sogar bei der sehr schwierigen Diagnosestellung einer multiplen Sklerose dauert sie nur 3,5 Jahre [98]. Andererseits überrascht die Tatsache, dass nur 7 Gespräche beim irritablen Colon (ICD 10 - K 58.9) entscheidend helfen können [48].

Statistisch gesehen zeigen die beiden Boxplot-Darstellungen (Abbildungen A6 u. A7) eindrucksvoll viele Werte außerhalb der Box also Extremwerte.

In der Therapiegruppe ist der Durchschnitt der Summe der AU-Tage mit lediglich einem Gespräch mit 3,6 Tagen am geringsten, während die AU-Dauer ohne Analgetikum mit 6 Tagen am längsten ist. Mit Schmerzmitteln liegt der entsprechende Wert mit 4,5 Tagen zwischen den beiden erstgenannten (Kapitel 4.2, Tabelle 4). In der Gesprächsgruppe sind die leichteren Beschwerden anzutreffen; auch lässt sich nachvollziehen, dass bei Kurierung der Schmerzen eine schnellere Rekonvaleszenz zumindest zu einer Teilleistungsfähigkeit führt. Ob die Patienten dann schon wieder ganz gesund sind steht auf einem anderen Blatt.

5.5 Somatoforme Störungen (mit zwei Kasuistiken)

In Tabelle 15 (Kapitel 4.7) sind die Krankheitsbilder erfasst, bei denen der Schwerpunkt auf dem psychischen Anteil der Erkrankung liegt. Die Gruppe der Krankheitsbilder mit überwiegend psychischer Komponente gehört nach der Klassifizierung zu den fünf Diagnosen mit den häufigsten AU-Quoten (vgl. auch Tabelle 17). Die deskriptive Statistik ergibt weder im diagnostischen noch im therapeutischen Sektor eine Signifikanz der „Summe AU-Tage“. Außerdem sind die Subgruppen auch zahlenmäßig z.T. sehr klein.

Die in der Fachliteratur gefundenen Synonyme für somatoforme/funktionelle Störungen gleichen schon fast einer babylonischen Sprachverwirrung. Die Bekanntesten sind hier aufgeführt:

Neurasthenie	Doctor-Shopping-Syndrom
Da-Costa-Syndrom	Organneurosen
Effort-Syndrom	Psychophysische Erschöpfung
Psychovegetatives Syndrom	
Vegetative Dystonie	Goomer-Syndrom (go out of my Emergency room)
Somatisierungsstörungen	Psychogenes Syndrom
Vagotonie	Vegetativ-endokrines Syndrom

Die Vielzahl der Begriffe zeigt andererseits auch die vielen individuellen Ausgestaltungen der funktionellen Störungen mit ihrer ganzen Komplexität [120].

Kasuistik 1:

Eine 58-jährige schlanke Patientin wird taumelnd in die Praxis geführt, mit großen Augen hechelt sie ängstlich und agitiert. Dieses Verhalten steht im Widerspruch zu ihrer schlaffen Körperhaltung. Die Blutdruckmessung ergibt einen Wert von 240/120 mm Hg - ein Notfall.

Das EKG zeigt einen Normalbefund. Beruhigende Worte beeinflussen ihre Tachypnoe ebenso wenig wie energisches Zusprechen.

Bei Durchsicht der Kartei der Landwirtin und Mutter von fünf Kindern, fallen vor mehr als 10 Jahren mehrere *Ulcera gastrici* und *duodeni* auf, eine psychosomatische Erkrankung im engeren Sinne. Familien-anamnestisch sind solche Magen-Darm-Erkrankungen sowohl vom Vater als auch von einem Bruder bekannt. In den letzten Jahren war die introvertierte Patientin hin und wieder wegen Nackenbeschwerden in der internistischen Praxis, aber auch Spannungskopfschmerzen, die recht renitent waren, führten zu einer ausgiebigen über das Durchschnittsmaß hinausgehende Diagnostik mit MRT, Vorstellung beim Neurologen etc. Sie pochte mit Vehemenz auf diese Untersuchungen aus Angst an einem Hirntumor zu leiden (Nosophobie). Eine wesentliche Komorbidität bestand nicht.

Die daraufhin veranlasste Kurmaßnahme über 3 Wochen ergab sowohl Ein- als auch Durchschlafstörungen, die den Hausarzt dazu verleiteten weiterhin einen Tranquilizer zu verordnen. Es sollte damit ein suffizienter Schlaf induziert werden. Restless legs, die bei ähnlichen Konstellationen in fortgeschrittenen Jahren häufiger auftreten, waren bei ihr nicht vorhanden [35].

Bei Betrachtung des Längsschnitts ihres Lebens bestand bei ihr keine chronische somatische Erkrankung, sondern in jüngeren Jahren eine psychosomatische Erkrankung und dann im Menopausenalter eine Hyperventilationstetanie als somatoforme autonome Störung, wobei die essentielle Hypertonie durchaus als endokrine

Abweichung der Hypothalamus - Hypophysen - Nebennierenrinden - Achse gesehen werden kann.

Auch bei ihr zeigt sich im zeitlichen Verlauf ein polyphasisch fluktuierendes Krankheitsbild mit wechselnden Beschwerden [39]. Als prognostisch günstige Faktoren konnten Symptombdauer unter vier Monaten und weniger als drei Symptome in der Anamnese herausgestellt werden [75]. Dies spricht für eine möglichst frühzeitige Bearbeitung eines aktuellen Problems, um eine Chronifizierung zu vermeiden.

Von Internisten und Psychosomatikern allen voran Prof. Uexküll von [120] wird bei den funktionellen Störungen häufig von einer Minus- und Plussymptomatik gesprochen; beide Aspekte gehören bei diesen Beschwerdekomplesen hinzu, sie sind nahezu dafür charakteristisch. Der Begriff „funktionell“ weist darüber hinaus darauf hin, dass die Erkrankung für den Patienten eine „Funktion“ hat.

Es lohnt sich somit bei der o.g. Patientin zu fragen, wer oder was ihr die Luft so abschneidet, dass sie Angst hat zu ersticken. Sie fühlte sich regelrecht in ihrer Existenz bedroht. Bei Betrachtung der Beschwerden und Krankheiten dieser 58-jährigen Patientin im Lebenslängsschnitt ergibt sich folgende Übersicht:

Minussymptomatik

(körperliche Beschwerden)

Kopfschmerzen

Hypertonie

Oberbauchbeschwerden (Ulcera)

Nackenbeschwerden

Plussymptomatik

(psychische Beschwerden)

Gereiztheit

Angstzustände

Schlafstörungen

Typisch sind dabei auch in Charakter und/oder Intensität wechselnde nicht auf anatomische Organveränderungen beruhende Symptome, die das Befinden dauernd oder zeitweilig beeinträchtigen. Die schwierige Abgrenzung gegenüber Beschwerden körperlicher Krankheiten liegt in der Ähnlichkeit, dem Chamäleonartigen Charakter der Beschwerden. Hierbei ist die größere Palette der psychischen Beschwerden richtungsweisend wie eine weitere Kasuistik verdeutlicht:

Kasuistik 2:

Beim Betrachten der Patientencharakteristika in der Tabelle 18 Nr.16 (s. auch Abbildung A20) fällt ein Patient (B.M.) auf als Rekordhalter mit 45 AU-Bescheinigungen in 6 Jahren und 7 verschiedenen Erkrankungen (Symptomwandel) [131]. Es handelt sich um einen männlichen Hochnutzer was die AU-Belastung angeht.

Als 1998 der gebürtige 27-jährige Kroatier erstmals in der Sprechstunde erschien, folgte eine Erkrankung der anderen: Bagatelltraumata, virale tonsilläre Anginen, uncharakteristische somatisch nicht verifizierbare abdominelle Beschwerden wie Meteorismus, Obstipation etc. Jedes Mal beteuerte er nicht arbeiten zu können, so dass die in der Praxis tätigen Kolleginnen und Kollegen sich ausgenutzt und missbraucht vorkamen. Ernste Erkrankungen lagen nie vor, eine so geringe somatische/psychische Belastbarkeit war nicht vorstellbar.

Als die über Monate dauernde Wartezeit überbrückt war, konnte die ambulante psychotherapeutische Arbeit bei einer Psychologin beginnen. Bei dem Maschinenbaustudent wurde eine posttraumatische Belastungsstörung mit Depression und Angstattacken diagnostiziert als Folge des Krieges im Kosovo mit Aufenthalt im Konzentrationslager. Er war mehrfacher Folter ausgesetzt und Scheinexekutionen wurden durchgeführt.

Der „aus heiterem Himmel“ geschehene Selbstmord eines mit ihm internierten Freundes hat ihn dann mit Unterstützung des Hausarztes endlich einer psychotherapeutischen Behandlung zugeführt.

Diese übelste Form absichtsvoller Grenzverletzung führte den Patienten in eine Situation extremer Hilflosigkeit und Ausgeliefertsein, was dazu führte, dass wichtige psychische kognitive und behaviorale Funktionen zusammengebrochen sind. Die Folge ist eine dauerhafte Erschütterung von Selbst- und Weltverständnis. Werden diese Grundannahmen über die persönliche Sicherheit, Integrität und Selbstwert aber auch über das Verständnis der Welt als geordnet und sinnvoll und die Einschätzung anderer Menschen als hilfreich und gut zerstört, findet die notwendige Rekonstruktion selbst in negativer Art statt. Dies äußert sich bei dem Patienten in der Form, dass er sich als hilflos, ineffektiv, beschädigt und wertlos erlebt und Affekte gegen sich richtet.

Natürlich ist bei diesem hochintelligenten jungen Mann für eine erfolgreiche Therapie eine Aufenthaltsgenehmigung unbedingt erforderlich, da er ansonsten jederzeit in seine Heimat abgeschoben werden könnte und dort seine Gefängnisstrafe bis zu vier Jahren absitzen müsste.

Bei Therapiebeginn wurde das Jacobson-Training erfolgreich eingesetzt gefolgt von verhaltenstherapeutischen Maßnahmen, die es ihm im Rahmen einer Konfrontationstherapie ermöglichten, keine Fluchtreaktionen vor Menschen mit Uniformen mehr zu ergreifen. Alle aktiven Auslöser, die bei dem ehemaligen Asylanten derzeit noch zu Flashbacks führen sollen mit EMDR behandelt werden. Die soziale Kompetenzfähigkeit wird noch weiter ausgebaut.

Mittlerweile sind die Arztbesuche sukzessive zurückgegangen und damit eo ipso auch die körperlichen Beschwerden, die für den Patienten als Eintrittskarte ins deutsche Gesundheitswesen genutzt wurden:

AU: Jahr u. Anzahl	2004:	6-mal	2006:	1-mal
	2005:	2-mal	2007:	1-mal

Der psychische Hintergrund und damit auch die Ätiologie mussten erst dechiffriert werden. Allerdings hat es 3 Jahre gedauert bis die Ursache der vielen Krankenschreibungen eruiert werden konnte. Natürlich waren die Sprachkenntnisse anfangs auch bremsend bei der Kommunikation und damit auch die behandelnden Ärztinnen/Ärzte sich selbst für die zahlreichen AU's exkulpiert sehen konnten.

Die posttraumatische Belastungsstörung wird adäquat behandelt, der Patient hat insgesamt etwa 10 kg zugenommen. Er studiert z.Zt. weiter Maschinenbau. Eine gesunde Zukunft kann er sich nur in Deutschland vorstellen jedoch bei gleichzeitig großer Sehnsucht nach seiner Heimat, die ihm allerdings fremd geworden ist und vor der er Todesangst hat.

Wenn auch an anderer Stelle von Spezialisten die mehrdimensionale Beschreibung von Patienten mit funktionellen körperlichen Störungen hervorgehoben wird [87], sollte in der Primärversorgung ein möglichst einfaches Schema für den Primärarzt angewandt werden, da unter dem ständig wachsenden Zeitdruck und der fortschreitenden Differenzierung in allen Fächern der Medizin die Gefahr besteht, dass eine subtile Diagnostik ganz unterbleibt.

5.6 Antidepressiva-Verordnungen

Die Zahl der in einer Allgemeinpraxis verordneten Antidepressiva (pflanzliche und allopathische Medikamente) hat sich von 1998 bis 2004 von 50 auf 103, also um das Doppelte bzw. um das 2,1-Fache, erhöht.

Beim Jahreskongress der Psychiater und Nervenärzte 2004 wird sogar von einer Verdreifachung der Antidepressiva-Versorgung in 10 Jahren gesprochen [40]. Dies wird in der Tendenz bestätigt anhand von DAK- und TKK-Daten [9], wobei der Anstieg 1998 begann. Im Arzneiverordnungsreport 2004 sind die Verordnungen der Antidepressiva (SSRI) von 1998 bis 2004 um das 4-Fache gestiegen [83]. Hinzu kommen auch noch die Trizyklika und die rein pflanzlichen Psychopharmaka (Johanniskrautextrakte) ohne deren Kombination. Damit besteht eine tendenzielle Übereinstimmung mit dieser Statistik. In neurologisch-psychiatrisch spezialisierten Praxen ist der Prozentsatz höher.

Grund für diesen Anstieg ist einmal die beschriebene Zunahme der Depressionen, aber auch die durch viele Fortbildungsveranstaltungen verbesserte Implementierung der Gesamtproblematik in den Praxisalltag mit praktikablen Testmöglichkeiten etc. Andererseits ist ca. im Jahr 2000 eine Erweiterung des Indikationsspektrums für viele Antidepressiva erfolgt für folgende Erkrankungen: Panikattacken, generalisiertes Angstsyndrom, Bulimia nervosa, Essstörungen sogar Zwangsstörungen und Phobien.

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen unterstreichen die Bedeutung der Depression bei gleichzeitigen Erkrankungen im somatischen Bereich und vice versa. Aufzuführen sind u. a.:

- erschwerte Einstellung des Diabetes mellitus bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Depression,
- reduzierte Lebensqualität von Tumorpatienten bei Depression [15],
- erhöhtes Risiko für KHK, Schlaganfall und Diabetes mellitus [1, 85, 107],
- um das Doppelte erhöhtes Mortalitätsrisiko bei KHK und gleichzeitiger Depression 2 Jahre nach Herzinfarkt oder Bypass-Operation [13].

Nach Literaturangaben identifizieren Hausärzte lediglich 60,8% der psychischen Störungen [76]. Die Erklärung hierfür wird einmal in der Tatsache gesehen, dass die Anzahl der Beschwerden in der Ambulanz größer ist, der Schweregrad geringer andererseits der Familienarzt eine kontrollierende und dominierende Funktion hat mit gleichzeitiger Unterordnung des Patienten. Diese Fakten ermuntern den Patienten nicht zu einer psychischen Offenbarung [6, 76].

Nach Hochrechnung der US-Amerikanischen Harvard University werden depressive Erkrankungen im Jahr 2020 an zweiter Stelle aller Erkrankungen stehen [93, 135].

5.7 Ausgewählte Beispiele von Pat. mit unterschiedlichen AU-Zeiten

Zuerst wird eine tabellarische Darstellung von 21 Patienten mit psychischen Erkrankungen angegeben.

Tab. 18: Ausgewählte Beispiele von Patienten mit unterschiedlichen AU-Zeiten und Diagnosen im Zeitraum von 1998 bis 2004 (w = weiblich; m = männlich)

Pat.-Nr.	Geschlecht	Anzahl AU	Anzahl Krankheiten	Mittlere Dauer/Tage	Krankheiten	ICD 10
1	w	11	3	3,3	Rentendesiderium	F68.0I
2	w	13	5	2,5	Somatoforme Störung	F45.9
3	w	11	4	1,7	Anpassungsstörung	F43.2
4	m	13	5	48,8	Persönlichkeitsstörung	F60.9
5	m	20	5	25,3	Aethyliker	F10.2
6	m	16	6	5,1	Psychosomatik	F45.9
7	m	19	5	8,3	Persönlichkeitsstörung	F60.9
8	m	21	11	3,5	Persönlichkeitsstörung	F60.9
9	m	16	7	9,6	Soziale Problematik, Epilepsie	F93.2 G40.9
10	w	1	1	355,0	Ileum-Neoplasie Z. n. Whipple-Operation	D37.7 K91.2
11	w	3	3	63,3	Depression	F32.9
12	m	23	8	5,8	Soziale Problematik	F93.2
13	m	13	7	8,5	Aethyliker	F10.2
14	m	2	2	66,5	Morbus Hodgkin	C81.9
15	m	8	4	14,0	Depression Z. n. Herz-Operation bei schwerer KHK	F32.9 I51.9Z I25.9G
16	m	45	7	4,0	Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)	F43.1
17	m	3	2	29,3	Z. n. Apoplex	I69.4
18	m	3	2	33,0	Lungen-Neoplasie	D38.1
19	w	2	2	29,0	Hirntumor	D43.2
20	m	2	2	17,0	Depression	F32.9
21	m	10	5	6,5	Depression mit Suizidgefährdung	F32.9 Z91.8

Von den 21 in der Tabelle 18 aufgeführten Patienten haben 15 einen deutlich psychosozialen Hintergrund. Die Anzahl der Diagnosen ist bei vorwiegend organischer Genese fokussiert auf wenige Erkrankungen (Nr. 10, 14, 17-20), während die Zahl der Beschwerden und Diagnosen bei psychischer ICD-10-Codierung in der Regel hoch ist und bis zu 11 ansteigt (Tabelle 18, Nr. 8).

Die Auflistung zeigt häufige und/oder lang anhaltende AU-Zeiten jeweils mit den determinierenden Erkrankungen. Dabei wurde die hinsichtlich Coping und Prognose bedeutendste Störung oder Erkrankung in den Vordergrund gestellt.

Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt bei dieser Übersicht auf den psychosozialen Krankheitsfaktoren, da sie zu längeren AU-Zeiten führen. Außerdem sind bei der progressiven Differenzierung an der Basis sowohl Diagnostik als auch Therapie der Medizin erschwert zumal der Hausarzt bemüht ist, wenn eben durchführbar und verantwortbar, ohne Spezialisten auszukommen. Dieses Vorgehen wird in der Regel vom Patienten gewünscht und ist auch kostengünstig. Seit der Einführung des neuen Gesundheits-Paradigma hat ein Umdenken mit Schwerpunkt auf der psychosozialen Ebene vieler auch somatischer Erkrankungen stattgefunden [34].

Über einen Zeitraum von 6 Jahren wiederholen sich einige Diagnosen. Andererseits kristallisieren sich Charakteristika heraus, die eine sog. Gesamtdiagnose ermöglichen [11]. Diese Beurteilung ist im Rahmen einer einmaligen 5-10 Minuten Medizin nicht zu leisten. Auffallend ist der Zusammenhang zwischen der Anzahl der Diagnosen und der im Vordergrund stehenden psychosozialen Krankheitskomponente, d.h. je größer die Anzahl der AU desto komplexer das gesamte Krankheitsspektrum. Bei geringer Diagnosenzahl handelt es sich meistens um ein unabhängig von der Krankheitsdauer klar abgegrenztes Krankheitsbild - gleichgültig ob Soma (Neoplasie) oder Psyche (Depression) im Vordergrund steht.

Es lohnt sich somit bei Krankschreibungen auf jeden Fall zu überprüfen, ob wie es früher hieß „big charts“ vorliegen [57]. Eine Momentaufnahme mit einer „ad hoc Diagnose“ hilft dem Primärarzt weder therapeutisch viel noch kann das tatsächliche Leistungsvermögen mit eventueller Verhinderung oder Verkürzung der Arbeitsunfähigkeit so gut beurteilt werden wie in einem Film. Nur durch Würdigung der Gesamtsituation und einem ausführlichen Gespräch kann dem Patienten nachhaltig geholfen werden. Psychologische und/oder soziale Dienste sind dann ggf. einzuschalten. Auch das Gesundheitsamt leistet Hilfestellung, wenn der Familienarzt bei einer psychiatrischen Erkrankung Unterstützung benötigt wie z.B. bei Sucht oder Suizidgefahr. Auch bei einer erforderlichen Zwangseinweisung ist der Amtsarzt behilflich.

5.8 Versuch einer orientierenden Einteilung psychischer Störungen

Die Domäne der Schulmedizin ist die somatische Abklärung von Beschwerden, darauf zielt sowohl die naturwissenschaftlich ausgerichtete Ausbildung als in der Regel auch die Weiterbildung zu Organspezialisten ab. Ist eine organisch begründbare Erkrankung korrekt ausgeschlossen worden, so kann zunächst von einer Befindensstörung ausgegangen werden, in der Regel einer vorübergehenden Symptomatik. Hält sie länger an,

so gibt es verschiedene differentialdiagnostische Möglichkeiten, die je nach Herkunft der Spezialisten dann als funktionelle (primärärztliche Disziplinen) oder somatoforme Störungen (psychosoziale Disziplin) beschrieben werden. Der Terminus „funktionelle Störungen“ soll abgrenzen von strukturellen Läsionen. Der Grund einer parallelen Verwendung beider Begriffe wird in den differenten ursächlichen Erklärungsmodellen dieser Beschwerden gesehen, wobei somatoform als Folgezustand eines psychischen Disstresses verstanden wird.

Die Befindensstörung oder besser Befindlichkeitsstörung ist häufig eine Unpässlichkeit, die (noch) nicht den Schweregrad eines Krankheitssymptoms erreicht hat. Eine Beeinträchtigung ist häufig vorübergehend, allerdings können sich daraus objektivierbare pathologische Befunde ergeben.

Bis zu 70% aller Beratungsanlässe sind solche Befindlichkeitsstörungen wie die EVAS-Studie [108, 118] gezeigt hat.

Trotz der hervorragenden Bedeutung dieser Störungen ist sie in der verbreiteten ICD 10 [27, 28] nicht genannt; die primärärztliche Disziplin hat mit ihrer Nomenklatur in diese Pflicht-Codierung bisher keinen Eingang gefunden.

Charakteristika somatoformer Störungen:

1. Wiederholte Darbietung körperlicher Symptome bei unterschiedlicher Dauer und Intensität,
2. Forderung nach medizinischen Untersuchungen trotz wiederholt negativer Ergebnisse und nicht somatisch begründbarer Symptome,
3. Widerstände gegenüber einer Diskussion möglicher psychischer Ursachen der Symptomatik,
4. Emotionaler Disstress,
5. Physiologische Normabweichung.

Die Beschwerdeverteilung über die Zeit und Körperregionen wechselt stark von Patient zu Patient. Es gibt oligosymptomatische Verlaufsformen mit jahrelanger Beschwerdedauer ebenso wie polysymptomatische Bilder mit häufig wechselnden Lokalisationen (Symptomwandel).

Das Krankheitsverhalten ist nicht selten geprägt von einer hohen Inanspruchnahme medizinischer Leistungen; dies kann sogar ein selbstdestruktives Ausmaß mit körperlichen, psychischen und finanziellen Folgen haben; die mitbehandelnden Ärzte werden zur In-

teraktion verleitet, so dass z.B. 15 Operationen bei einem Patienten vorkommen. Auch das Rentendesiderium gehört dazu.

Ängstliche Beschäftigungen mit einer Krankheitsmöglichkeit prägen oft den Umgang mit dem Patienten; sie ist häufig unüberwindbar. Bei einem anderen Patiententypus lässt sich rasch ein psychologisches Verständnis der Erkrankung erarbeiten. Falls diese Dimension gegenüber dem Beschwerdeerlebnis dominieren, kann eine **hypochondrische Störung** vorliegen. Erhöhte Krankheitsbefürchtungen führen manchmal gegenüber eigenen Körpervorgängen zu einer erhöhten Aufmerksamkeit und Sensitivität.

Patienten mit somatoformen Störungen wiesen in hoher Zahl bei Deskriptionen depressive bzw. Angstbeschwerden und -störungen auf, die allerdings nicht im Vordergrund stehen. Dabei fallen anamnestisch belastende Lebensereignisse auf, die ohne das dazugehörige emotionale Belastungserleben zu benennen, geschildert werden. Der Arzt beobachtet allerdings diese Belastung in Form der somatischen Beschwerden. Nicht selten steckt dahinter auch das Bemühen um Legitimation der Beschwerden aus Angst vor psychischer Stigmatisierung.

Endokrine Abweichungen z.B. der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse gehören zu den pathophysiologisch messbaren Veränderungen; klinische Korrelate der Stimulation des autonomen Nervensystems sind Schweißbildung, Tachykardie, Tachypnoe, gesteigerte Darmtätigkeit, etc.

Bei 30-40% der Patienten des Hausarztes ist die Psyche in besonderer Weise betroffen [86]. Es kann davon ausgegangen werden, dass in Allgemeinpraxen 20-30% der Konsultationen durch somatoforme/funktionelle Beschwerden verursacht werden [52]. Die Klassifikation der somatoformen Störungen nach ICD 10 F45 bzw. der 81 Eintragungen bei funktionellen Störungen (Diagnosethesaurus) ist dafür unbefriedigend und für den Hausarzt wenig hilfreich.

Eine im praktischen Alltag wichtige differentialdiagnostische Abgrenzung soll noch erwähnt werden einmal, um dem Patienten eine Odyssee von Untersuchungen und Therapien zu ersparen und damit auch das Vertrauen in die Ärzteschaft zu erhalten. Die Bedeutung für das Schicksal des Patienten und deren Berücksichtigung in der Alltagshektik kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Gerade in der hausärztlichen Basisversorgung werden dafür die Weichen gestellt, bevor die vergebliche Wanderung von einem Spezialisten zum anderen beginnt.

Differenzialdiagnose zu organischen und somatoformen/funktionellen Beschwerden:

1. Angststörung,
2. Simulation,
3. artifizielle Störungen,
4. Anpassungsstörung.

Bei Patienten mit funktionellen Störungen werden in hohen Prozentsätzen andere psychische Störungen insbesondere depressive Störungen, Angststörungen und Persönlichkeitsstörungen gefunden. Es handelt sich um sog. Komorbiditäten. Natürlich können die klinischen Bilder auch ineinander übergehen bzw. gemeinsam nebeneinander vorliegen.

Ziel der primärärztlichen Versorgung sollte eine grobe Kategorisierung als Arbeitshypothese sein, um eine möglichst rechtzeitige therapeutische Weichenstellung ohne Zeitverlust zu erreichen.

- Zu 1.) Differenzialdiagnostisches Kriterium gegenüber depressiven Syndromen ist vor allem das Fehlen von Anhedonie. Beim Symptom Angst ist vor allem dann an eine somatoforme Störung zu denken, wenn bei berichteter körperlicher Symptomatik in der Anamnese keine Hinweise auf Panikattacken, phobische Symptome oder generalisierte Ängstlichkeit vorliegen.
- Zu 2.) Bei der Simulation handelt es sich um eine bewusste Täuschung; die aufrichtige Überzeugung vom Vorliegen einer organischen Erkrankung fehlt dabei. Simulation ist nicht so häufig wie von Fachleuten vermutet.
- Zu 3.) Artifizielle Störungen werden durch Vortäuschen von Symptomen oder durch Selbstschädigung wie Zufügung von Wunden, Infekten, Scheuern des Fieberthermometers etc. hervorgerufen. Auch das Drängen nach Operationen gehört dazu. Ihre Abgrenzung kann erschwert sein, wenn Schmerzen Anlass wiederholter diagnostischer oder therapeutischer operativer Eingriffe werden (Münchhausen-Syndrom).
- Zu 4.) Anpassungsstörungen unterscheiden sich von den übrigen durch die Angabe von ein oder zwei ursächlichen Faktoren, die im Sinne von „life events“ pathogen wirken [62]. Dabei stehen außergewöhnlich belastende Lebensereignisse wie Tod eines Ehepartners, Scheidung etc. am Beginn einer Belastungsreaktion. Sie behindern erfolgreiche Bewältigungsstrategien und

führen zu Problemen der sozialen Funktionsfähigkeit. Life-events sind in einer numerischen Reihenfolge von 100 für Tod des Ehepartners in absteigender, krankmachender Reihenfolge festgehalten.

Der Familienmediziner Huygen [64] hat nachgewiesen, dass psychosoziale Ereignisse zu vermehrten Arztbesuchen führen. Diese Irritationen können sogar somatopathogen wirken. Normalerweise klingen sie nach deren Bewältigung nach mehreren Wochen wieder ab [32, 41].

Eine weitere Differenzierung in Krankheitsgruppen wie Persönlichkeitsstörung, Neurosen, Verhaltensstörungen, psychosomatische Krankheiten etc. ist selbst für den Familienarzt ohne weitere Fachspezialisierung schwierig zumal die Definitionen sowohl im ICD 10 als auch im DSM-IV nicht immer übereinstimmen. In keinem der meist verkauften Lehrbücher der Allgemeinmedizin sind sie komplett aufgeführt [22, 74, 76].

5.9 Familienmedizinische Betrachtung (mit Kasuistik)

Bei Analyse der Daten fällt auf, dass es ganze Familien gibt bei denen gehäuft Fehlzeiten auftreten. Besonders in einer Allgemeinpraxis ist es noch möglich sich einen Überblick zu verschaffen trotz Namensänderung durch Heirat usw. Nicht nur genetisch bedingte Gemeinsamkeiten sondern auch Gemeinsamkeiten im Sozialverhalten sind dabei auffällig und bei manchen Problemen sogar dominant.

Es werden 11 familienähnliche Gemeinschaften aufgeführt (s.w.u. Tabelle 19), die unter einem Dach leben und deren Mitglieder berufstätig sind und im Zeitraum von 1998 bis 2004 häufig krankgeschrieben waren. Schwerwiegende chronische Erkrankungen wie Neoplasmen, Aids, Multiple Sklerose und Morbus Parkinson waren nicht dabei, da diese zumindest mit einer Zeitrente aus dem Arbeitsprozess eliminiert wurden und somit keinen „gelben Schein“ mehr erhielten.

Die Personen, die sehr viele unterschiedliche Erkrankungen hatten, sind auch vorwiegend psychisch alteriert im Sinne einer funktionellen Störung.

Tab. 19: Arbeitsunfähigkeit in 11 Familien mit meistens psychischen und/oder psychosomatischen Erkrankungen (psychosom. = psychosomatisch; somatopsy. = somatopsychisch)

Familie	Personenzahl der Familie	Anzahl der AU-Personen	Häufigkeit Erkrankter Personen	Gesamtanzahl der AU	Diagnosen	Besonderheiten
1	3	3	Vater: 8 Sohn: 8 Mutter: 1	Vater: 15 Sohn: 23 Mutter: 1	psychisch psychisch somatisch	Trennungsproblematik
2	4	2	1. Sohn: 5 2. Sohn: 5	1. Sohn: 10 2. Sohn: 10	somatisch psychisch	Vater: Aethyliker
3	4	2	Mutter: 8 Tochter: 4	Mutter: 21 Tochter: 9	psychosom.	Vater: Aethyliker
4	5	2	1. Tochter: 11 2. Tochter: 5	1. Tochter: 26 2. Tochter: 15	psychosozial	Vater Aethyliker
5	4	2	Ehemann: 6 Ehefrau: 7	Ehemann: 16 Ehefrau: 22	psychosom.	Ehefrau: Angstsyndrom
6	5	3	Vater: 5 Mutter: 4 Sohn : 5	Vater: 13 Mutter: 5 Sohn: 8	psychosom. psychosom. somatopsy.	Mutter: Fibromyalgie
7	4	2	Vater: 5 Sohn: 6	Vater: 8 Sohn: 20	somatisch psychosom.	Migräne-Familie
8	3	2	Mutter: 3 Sohn: 4	Mutter: 6 Sohn: 10	somatisch psychosom.	Vater: Aethyliker
9	4	2	Vater: 3 Tochter: 3	Vater: 6 Tochter: 3	somatisch	familiäre Problematik
10	2	2	Ehemann: 8 Ehefrau: 3	Ehemann: 16 Ehefrau: 9	somatisch	Ehefrau: Sucht- persönlichkeit
11	4	2	Vater: 4 Sohn: 5	Vater: 4 Sohn: 20	psychisch	Vater: Aethyliker

Besonders hervorzuheben ist in Familie 4 (ein Vier-Generationenhaushalt) die Tochter mit 11 diversen Erkrankungen. Sie ist alleinerziehende Mutter einer 6-jährigen Tochter, wobei ihre Mutter Frührentnerin wegen einer schwersten, progredienten PCP mit mehreren Operationen ist. Sowohl ihr leiblicher Vater als auch ihr Großvater sind bzw. waren Aethyliker. Die junge Mutter trägt morgens noch vor der Arbeit Tageszeitungen aus, so dass hier sowohl psychosoziale als auch finanzielle Probleme in großer Zahl vorliegen. Die familiäre Life-Balance kann häufig nur durch die Attestierung einer AU hergestellt werden; die 82-jährige Großmutter als Leitfigur ist auch noch eine große finanzielle Stütze. Bei dieser

Familienkonstellation verwundert es wenig, wenn die Zahl der Resilienzfaktoren gering ist.

In anderen Familien haben die Eltern für ihre Kinder eine Vorbildfunktion in ihrem Krankheitsverhalten. Vor allem bei Familien 1, 3, und 7 wird es deutlich. Das Lernen am Modell scheint hier eine größere Rolle zu spielen.

Wie aus der letzten Spalte hervorgeht liegen in 9 von 11 Familien bekannte psychisch stark belastende Faktoren vor, die die Arbeitsfähigkeit deutlich einschränken. Die psychogene Komponente steht - wie die vorletzte Spalte zu erkennen gibt - meistens im Vordergrund.

Die Funktion der Familie als soziale Einheit bei der Bewältigung und Bewahrung menschlichen Lebens in unserer Leistungsgesellschaft ist von größter Bedeutung. Dies gilt auch für das Sozial- und Arbeitsverhalten [64] der einzelnen Familienmitglieder.

Bei Durchsicht der Spitzenreiter in Bezug auf Häufigkeit von Krankschreibungen ließen sich familiäre Zuordnungen herstellen, die in obiger tabellarischer Übersicht aufgeführt sind. Interessant sind dabei besonders die Anzahl der Diagnosen und die Gesamtanzahl der AU-Bescheinigungen.

Mehrheitlich sind psychische und/oder psychosomatische Erkrankungen vorhanden.

5.10 Gender-Besonderheiten

Die Emanzipation ist mit der Berufstätigkeit des weiblichen Geschlechts eng verknüpft. Bei Frauen haben sich in dieser Arbeit einige erwähnenswerte Besonderheiten ergeben. Frauen sind häufiger psychisch krank als Männer [133]. Andererseits sind in dieser Teilgruppe die AU-Zeiten kürzer (s. Abbildung A20). Dieser Fakt lässt vermuten, dass das weibliche Geschlecht schon vor der kompletten Heilung der Erkrankung zum Arbeitsplatz zurückkehrt. Dazu würde auch das häufigere Kranksein passen. Als einzige Krankheitsgruppe haben in der Meldestatistik die psychischen Erkrankungen zugenommen [102]. Am häufigsten sind dabei die affektiven und Angststörungen gefolgt von somatoformen und Sucht-Erkrankungen [133]. Bei Männern dominieren (überwiegend berufsbedingt!) die Muskel- und Skeletterkrankungen.

In den meisten beruflichen Statusgruppen und Berufen weisen die Frauen (AOK-Mitglieder) höhere Krankenstände auf, selbst wenn Schwangerschaftsdiagnosen ausgeklammert werden [77]. Als mögliche Gründe kommen u.a. die Doppelbelastung vieler

Frauen durch Berufs- und Familienbelastung sowie ein geschlechtsspezifisches Gesundheitsverhalten in Betracht. Die gesundheitliche Varianz zwischen Männern und Frauen zeigt sich auch in dem Fakt der späteren Erkennung eines Herzinfarktes bei Frauen, weil dieser nicht immer mit den gleichen Symptomen einhergeht wie bei Männern [78]. Frauen benötigen wie diese Arbeit belegt auch häufiger Antidepressiva (s. Abbildung A15). Insbesondere das weibliche Geschlecht wird in dem Spannungsfeld zwischen Beruf und Familie verschlissen. Es hat den Anschein, dass ein gewisser Anteil der Frauen diesem Druck nicht standhalten kann. Persönlich nicht suffizient erfüllte, ambivalente Pflichten führen offenbar auf Dauer eher zu psychischen Störungen. Soziokulturelle Gründe sind ebenso zu bedenken.

Gerade der Hausarzt, der in 70% der erste Ansprechpartner für eine AU ist, sollte die Salutogenese vermehrt beachten [3, 84]. Ein Gespräch über mögliche Ressourcen im psychosozialen Umfeld erscheint im Gegensatz zu Männern vorrangig gegenüber einem rein betrieblichen Gesundheitsmanagement [89, 104, 116].

Die Frauen, die oft in Dienstleistungsbereichen arbeiten, und damit vielen Stressoren ausgesetzt sind, sollten eine bessere Lebensqualität anstreben, und damit auch eine „Win-win-Situation“ erreichen. Wege dorthin sind in wissenschaftlich gut fundierter Literatur aufgezeichnet [10].

5.11 Präsentismus

Die Fehlzeitenquote ist in den letzten Jahren deutlich gesunken und hat 2007 einen Tiefstand erreicht. Dieses Problem scheint gelöst, wenn auch u.a. durch die Möglichkeit einer Vorruhestandsregelung, die zu einer Verjüngung der Belegschaft geführt hat. Nach meinen Erfahrungen gehen viele Patienten zur Arbeit mit den Worten „Ich muss arbeiten“ und versuchen damit schon ein Gespräch über die Arbeits- und Leistungsfähigkeit im Vorfeld abzuwehren.

Es konnte in dieser Arbeit festgestellt werden, dass Männer seltener den Arzt konsultierten als Frauen, aber wenn dann länger krank sind als das weibliche Geschlecht (s. Abbildung 20). Das legt die Vermutung eines Präsentismus nahe, der u.a. zu Überforderung und Depression der Betroffenen führen kann. Aus Angst vor dem Arbeitsplatzverlust gehen viele Arbeitnehmer als „noch nicht ganz Gesund“ zur Arbeit. Untersuchungen haben gezeigt, dass der Anteil der chronisch Kranken und der Personen mit allgemein schlechtem Gesundheitszustand bei den Arbeitenden signifikant höher ist als bei den zu Hause gebliebenen Arbeitnehmern [138].

Bei Frauen kommt es vermutlich aufgrund der Mehrbelastung von Beruf und Familie zu häufigeren kurzfristigen AU-Zeiten.

In der Literatur wird ein Prozentsatz von 33% der Arbeitnehmer angegeben, die zur Arbeit gehen, obwohl der Arzt abgeraten hat [138].

Die Statistik dieser Arbeit zeigt, dass sowohl jede weitere etwas intensivere Diagnostik als auch fundierte Therapie zu einer längeren Periode der Arbeitsunfähigkeit führt (vgl. Tabellen 4-16). Sowohl das Drängen zum Arbeitsplatz als auch der Zeitdruck beim Arzt führen konsekutiv häufig zu einer Vernachlässigung der Gesundheit mit später Diagnosestellung. Manche Patienten gehen aus den oben genannten Gründen schon gar nicht zum Arzt. Hinzu kommt noch die Praxisgebühr, die Patienten von der Welt der Medizin fernhalten soll hin zur Arbeitswelt [88]. Diese Einstellung zur Arbeit hat zu dem prägnanten Begriff „sickness presentism“ geführt.

Die Frage nach den Gründen dieses Präsentismus führt zu folgendem Ergebnis:

- viel Arbeit,
- Angst um den Arbeitsplatz,
- Vermeidung von Ärger mit Kollegen (Mobbing),
- Meinung es liege eine Bagatellverletzung vor,
- Probleme mit dem Arbeitgeber.

Ein weiterer Indikator für diesen Präsentismus wird in der Frühberentung gesehen, die bei psychischen Erkrankungen am häufigsten ist.

Die Sozialmediziner sehen auch die Produktionsverluste wegen der verminderten Arbeitsfähigkeit der trotz Krankheit arbeitenden Beschäftigten [9]. Nach Public Health Experten liegen die Kosten dieses Präsentismus weit höher als die durch Absentismus verursachten [7]. Es wird vom Mehrfachen gesprochen. Die „Reha-Maßnahmen“ im psychischen Bereich dauern bei Männern etwa doppelt so lange wie der Durchschnitt der sonstigen Erkrankungen bei anderen Krankheitskomplexen [100].

Während die Sozialmediziner und Soziologen von berufswegen die Kosten im Zentrum sehen, ist der niedergelassene Arzt für den Patienten mehr der Spezialist und Anwalt zur Vertretung seiner Interessen. Wie die Kasuistik 2 und die Familienübersichtstabelle (vgl. Kapitel 5.9: Tabelle 19) zeigen, sollten unnötig prolongierte AU-Verläufe in „statu nascendi“ verhindert werden. Besonders bei Schmerzen, die vom Rücken ausgelöst werden, ist nur bei schlimmsten Schmerzen eine 2-3-tägige Bettruhe angezeigt. Dann sollte eine Psychoedukation erfolgen zur gründlichen Aufklärung über Ursachen, Fol-

gen und Konsequenzen. Die Angst vor Verschlimmerung durch Bewegung und eine gesteigerte Schmerzwahrnehmung, die zur Vermeidung jeder Aktivität führt, sollte bearbeitet werden. Dies hat nachhaltige physiologische Veränderungen infolge Inaktivität und Dekonditionierung mit rekursiver Verstärkung der Angst und Verminderung der Selbsteffizienz durch Erleben oder Unfähigkeit zur Handlung zur Folge. Diese Konditionierung betrifft außer der muskulären Ausdauerleistungsfähigkeit wohl auch aufgrund der Neuroplastizität den funktionalen Verlust der Bewegungsvielfalt und Differenzierungseffizienz und Koordination aufgrund von Nichtgebrauch. Die Furchtvermeidungsstrategie, die in der Allgemeinbevölkerung recht verbreitet ist, sollte durch den Arzt nicht mit pathologischen Röntgenaufnahmen getriggert werden. Durch Ermutigung zur Aktivität können in solchen Situationen natürlich mit Hilfe von Medikamenten, physikalischer Therapie etc. „Patientenkarrieren“ verhindert werden. Hierbei hilft auch die Vertrauensbasis des Arztes in der Bevölkerung [65].

Das Abrutschen in die Arbeitslosigkeit, die sich mittlerweile zu einem Krankheitsbild (Arbeitslosigkeitssyndrom) entwickelt hat, muss verhindert werden [61]. Die zahlreichen Facetten u.a. mit psychischen Beeinträchtigungen wie Minderung des Selbstwertgefühles, Hilf- und Hoffnungslosigkeit, Isolation, chronische Müdigkeit, Reizbarkeit und Aggressionen führen u.a. dazu, dass die Lebenszufriedenheit bei Langzeitarbeitslosen so niedrig ist wie bei Pflegebedürftigen [130]. Außerdem ist das Mortalitätsrisiko um das 3,4-Fache bei Arbeitslosigkeit von mehr als 2 Jahren erhöht. Auch die Arbeitsunfähigkeitsdauer ist mit 22 Tagen pro Jahr im Vergleich zu den Erwerbstätigen mit 13 Tagen jährlich deutlich höher [45, 127, 128].

Der MDK wird erst nach sechs Wochen, wenn die Krankenkassen zahlen müssen (Abbildung 2), aktiv, so dass die medizinischen Sachverständigen zu Wort kommen. Auch das betriebliche Wiedereingliederungsmanagement beginnt nach dieser Karenzzeit [88]. Dieser Zeitpunkt liegt aus therapeutischer Sicht zu spät, da der Chronifizierungsprozess schon früher beginnen kann. Die Aufgabe des krankschreibenden Arztes besteht nicht nur in der Akuttherapie mit Verordnung von NSAR oder Myotonolytika sondern in der Langzeittherapie, die häufig im Sinne einer Prävention betrieben werden sollte, gehört zu seinem Aufgabengebiet. Das Prinzip lautet: Hilfe zur Selbsthilfe [25, 58]. Unterstützung bei Bewältigungsstrategien ist erforderlich [94]. Hier ist die Koordinationsfunktion des niedergelassenen Arztes nicht nur mit den Spezialisten sondern auch mit den Heilhilfsberufen gefragt.

Ursprünglich war die psychosomatische Grundversorgung für den Hausarzt gedacht. Inzwischen sieht der ICD 10 Klassifizierungen außerhalb der F45 für einige Spezialgebiete somatoformer Störungen vor, in denen somatoforme Störungen eine Bedeutung haben (s. Abbildung 3 und Tabelle 18). Dies zeigt wie auch in anderen Fachgebieten und Gebieten mit Zusatzbezeichnungen diesbezügliche Kenntnisse wünschenswert sind. Die Tatsache einer größeren AU-Belastung durch subtilere Diagnostik mit den heute vorhandenen weit gefächerten Möglichkeiten und eine differenzierte Therapie lassen beim ersten Blick daran denken, dass sich ein Ernstnehmen der Beschwerden mit gewissenhafter Abklärung negativ auswirkt. Nicht nur die Angst des Patienten wird damit entkräftet sondern die adäquate Therapie verhindert auch die hohen Kosten des Präsentismus. Bei der Bedeutung und statistisch erwiesenen Zunahme der psychischen Erkrankungen ist die Frage angebracht, ob die sprechende Medizin im Ja-Nein-Zeitalter nicht doch zu kurz kommt.

6.0 Zusammenfassung

Bedingt durch den zunehmenden Leistungsdruck in unserer Gesellschaft gewinnt die Arbeitsfähigkeit sowohl für Patienten als auch Arbeitgeber immer mehr an Brisanz. Trotz differenzierter Arbeitsunfähigkeitsrichtlinien haben die niedergelassenen Ärzte Handlungsfreiraum, da der MDK innerhalb der ersten sechs Wochen (noch) keine Kontrollfunktion ausübt.

Es wird versucht im Rahmen einer retrospektiven, deskriptiven Studie eine Verknüpfung von statistischen Basisdaten zu individuellen Gesichtspunkten im Rahmen der Arbeitsunfähigkeit herzustellen. Dazu wurden bei 548 Patienten die Arbeitsunfähigkeitsdaten ausgewertet. Es entfallen 60,9% auf Männer und 39,1% auf Frauen mit insgesamt 16490 Arbeitsunfähigkeitstagen. Das Durchschnittsalter der Frauen beträgt 38,9 Jahre, das der Männer 40,5 Jahre. Die sogenannten Hochnutzer sind mit ihren Schwerpunktdiagnosen aufgelistet und in Kasuistiken dargestellt.

Die AU-Belastung ging in sechs Jahren von 1998 von 2693 Tagen um 36,8% im Jahr 2003 zurück. Damit scheint das AU-Problem prinzipiell gelöst, wenn nicht Soziologen statistische Hinweise für Präsentismus bestätigten, die Hausärzte täglich erleben.

Die Analyse bei den genannten Untersuchungen resultiert in folgenden Ergebnissen:

- Frauen sind häufiger aber kürzer krank als Männer.
- Psychische Erkrankungen betreffen häufiger Frauen als Männer.
- Anstieg der verordneten Antidepressiva in sieben Jahren um das 2,1-Fache.
- Häufigste Krankheitskomplexe: Atemwegsinfekte, Wirbelsäulenerkrankungen, abdominelle Erkrankungen und psychische Erkrankungen.
- Notwendige Akzeptanz der Patientenbeschwerden spiegelt sich beim Arzt in einer differenziert weiterführenden Diagnostik und Therapie wieder. Bei allen Erkrankungsgruppen ergibt dies sowohl in der Diagnostik als auch in der Therapie in der Regel eine deutliche Prolongation der Arbeitsunfähigkeit.
- Zunahme der Antidepressivaverordnungen korreliert mit der Zunahme an psychischen Erkrankungen bei der DAK und TKK.
- Bei epikritischer Betrachtung der Krankengeschichten gewinnen die psychosozialen Faktoren gegenüber den rein somatischen (z.B. Neoplasmen, Unfälle, genetisch bedingte Krankheiten etc.) als mögliche beeinflussbare Größen an Bedeutung.

Als Ziel ärztlicher Intervention kann im Sinne des Patienten aber auch des Arbeitgebers und der Solidargemeinschaft die Minimierung der Arbeitsunfähigkeitsbelastung gesehen werden. Die Vermeidung des Abrutschens in das fatale Arbeitslosigkeitssyndrom hat oberste Priorität.

Während die arbeitsplatzbezogene Prävention und Gesundheitsförderung Aufgabe der Betriebe mit ihren Betriebsärzten ist, liegt die Aufgabe Fehlentwicklungen „in statu nascendi“ zu erkennen und zu reduzieren in der Verantwortung des niedergelassenen Arztes. Er kennt die Ressourcen im persönlichen und familiären Umfeld seiner Patienten am allerbesten.

Je nach Krankheitsbild ist der Spezialist für die Individualität des Patienten gefordert, Alarmzeichen im Sinne von „Yellow flags“ zu erkennen und bei seiner Entscheidung zu berücksichtigen. Dazu gehören:

- Frühere AU's häufig und/oder lang anhaltend
- Ununterbrochene Krankschreibung über 2-3 Wochen
- Häufiger Wechsel des Arbeitgebers
- Beruflicher Status
- Berücksichtigung der psychosozialen Gesamtsituation
- Hinweise für eine Suchtproblematik
- Nach 4-6-wöchiger AU unter Berücksichtigung von Krankheit und Persönlichkeit Überweisung zur Psychotherapie reflektieren
- Erhöhte Aufmerksamkeit bei Frauen im Hinblick auf Doppelbelastungen.

Nach dem Problem Absentismus gewinnt der Präsentismus mehr an Bedeutung. Eine Lösung kann nur durch intensivere und offenere Gespräche gemeinsam mit dem Patienten erreicht werden. Dazu sind Kenntnisse in der psychosomatischen Grundversorgung unabdingbar. Eine passable Erfolgsgarantie kann nur innerhalb eines guten regionalen Teams mit Vernetzung (Sozialarbeiter, Betriebsarzt, Psychotherapeuten, Medizinischer Dienst etc.) gelingen. Für die Versorgungsforschung bleiben somit noch viele Themen übrig, z.B. ob eine Score-Bildung tatsächlich einen Benefit bringt. Mit dem Präventionsgesetz, welches z.Zt. überarbeitet wird, ist vom Prinzip her ein Weg in die richtige Richtung erfolgt. Nicht zu vergessen ist auch der problematische ärztliche Zeitfaktor, damit nicht aus der Krankheitsverleugnung von heute der Absentismus von morgen entsteht.

7.0 Literaturverzeichnis

1. **Abas M., Hotopf M.:**
Depression and mortality in a high-risk population. II-Year follow-up of the Medical Research Council Elderly Hypertension Trial.
The British Journal of Psychiatry 181 (2002) 123-138.
2. **Anderson P., Pedersen O.F., Bach B., Bonde G.J.:**
Serum antibodies and immunoglobulins in smokers and nonsmokers.
Clin Exp Immunol 47(2) (1982) 467-473.
3. **Antonovsky A. (1987):**
Unraveling the mystery of health - how people manage stress and stay well.
Jossey Bass, San Francisco • London. (Deutsche Übersetzung, dgvt-Verlag, Tübingen 1997).
4. **AOK (2001):**
Krankenstand der AOK-Mitglieder.
Nach Information der AGSV NRW.
5. **Aronson M.D., Weiss S.T., Ben R.L., Komaroff A.L.:**
Association between cigarette smoking and acute respiratory tract illness in young adults.
JAMA 248(2) (1982) 181-183.
6. **Arolt V. (2004):**
Die Häufigkeit psychischer Störungen bei körperlich Kranken (S. 19-53).
In: Arolt V., Diefenbacher A. (Hg.) (2004): Psychiatrie in der klinischen Medizin.
Dr. Dietrich Steinkopff Verlag, - Heidelberg • Darmstadt.
7. **Baase C. (2007):**
Auswirkungen chronischer Krankheiten auf Arbeitsproduktivität und Absentismus und daraus resultierende Kosten für die Betriebe.
In: Badura B., Schellschmidt H., Vetter C. (Hg.) (2007): Fehlzeiten-Report 2006. Chronische Krankheiten, Betriebliche Strategien zur Gesundheitsförderung, Prävention und Wiedereingliederung.
Springer Medizin, Heidelberg.
8. **Badura B., Schellschmidt H. (2006):**
Fehlzeiten-Report 2005. Schwerpunktthema: Arbeitsplatzsicherheit und Gesundheit - Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft.
Springer Medizin, Heidelberg.
9. **Badura B., Walter U.:**
Betriebliches Gesundheitsmanagement - Lohnende Investition in die Gesundheit der Mitarbeiter.
Deutsches Ärzteblatt 105(3) (2008) 90-92.
10. **Bahrs O., Dieckhoff D. (2006):**
Salutogene Ressourcen und Salutogenese (S. 153-163).
In: Sturm E., Bahrs O. (Hg.) (2006): Hausärztliche Patientenversorgung.
Thieme, Stuttgart • New York.
11. **Balint E., Norell J.S. (1975):**
Fünf Minuten pro Patient - Eine Studie über die Interaktionen in der ärztlichen

- Allgemeinpraxis.
Suhrkamp, Frankfurt.
12. **Bannasch H. (1983).**
Sozialpolitik in Deutschland (S. 1173-1175).
In: Taddey G. (Hg.) (1983): Lexikon der Deutschen Geschichte.
Alfred Kröner Verlag, Stuttgart.
 13. **Barth J., Härter M., Paul, J., Bengel, J.:**
Behandlung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit und komorbider Depression in der Rehabilitation.
Psychother Psych Med 55 (2005) 416-424.
 14. **Basler H.-D.:**
Prävention chronischer Rückenschmerzen.
Springer, Berlin • Heidelberg, J Der Schmerz. 4(1) (1990) 1-6.
 15. **Baumeister H., Balke K.:**
Psychiatric and somatic comorbidities are negatively associated with quality of life in physically ill patients.
J Clin Epidemiol 58(11) (2005) 1090-1100.
 16. **BKK (2006):**
Gesundheitsreport 2006: Demographischer und wirtschaftlicher Wandel - gesundheitliche Folgen (30. Ausgabe).
 17. **Bleichhardt G., Hiller W.:**
Entstehung und Therapie somatoformer Störungen - Krank ohne Organbefund.
Neurologie & Psychiatrie 8(4) (2006) 28-31.
 18. **Bollag Y., Gyr N.:**
Arbeitsunfähigkeit, Erwerbsunfähigkeit, Invalidität - die Begriffe und ihre rechtliche Bedeutung in der Schweiz.
Therapeutische Umschau - Arbeitsunfähigkeit, Erwerbsunfähigkeit und Invalidität. Verlag Hans Huber, Bern, 64(8) (2007) 401.
 19. **Bortz J., Lienert G.A., Boehnke K. (1990):**
Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik.
Springer, Berlin • Heidelberg • New York.
 20. **Brandlmeier P. (1974):**
Hausärztliche Versorgung.
Taschenbücher Allgemeinmedizin. Springer, Berlin • Heidelberg • New York.
 21. **BsAfB (2006):**
Praktische Arbeitsmedizin (6. Ausgabe).
Zeitschrift für betrieblichen Gesundheitsschutz und Betriebssicherheit.
 22. **Comberg H-U., Klimm H-D. (2001):**
Allgemeinmedizin (3. Aufl.).
Thieme, Stuttgart • New York.
 23. **Corre F., Lellouch J., Schwartz, D.:**
Smoking and leucocyte-counts. Results of an epidemiological survey.
Lancet 2 (1971) 632-634.
 24. **Daniele RP, Dauber JH, Altose MD, Rowlands DT, Gorenberg DJ.:**
Lymphocyte studies in asymptomatic cigarette smokers. A comparison between lung and peripheral blood.
Am Rev Respir Dis 116(6) (1977) 997-1005.

25. **Dieckhoff D., Helmich P. (2006):**
 Individuelle Hilfe zur Selbsthilfe leisten (S. 134-142).
 In: Sturm E., Bahrs O, Dieckhoff D, Göpel E, Sturm M (Hg.) (2006): Haus-
 ärztliche Patientenversorgung.
 Thieme, Stuttgart • New York.
26. **Diehl J.M., Staufenbiel Th. (2002):**
 Statistik mit SPSS, Version 10 + 11, (1. Aufl.).
 Verlag Dietmar Klotz GmbH, Eschborn bei Frankfurt/Main.
27. **DIMDI (2003):**
 ICD-10-GM 2004: Diagnosesynthesaurus.
 Deutscher Ärzte-Verlag, Köln.
28. **DIMDI (2003):**
 ICD-10-GM 2004: Systematisches Verzeichnis.
 Deutscher Ärzte-Verlag, Köln.
29. **Dreibholz J. (1983):**
 Kreuzschmerz.
 In: Dreibholz J., Haehn K.D. (Hg.) (1983): Hausarzt und Patient.
 Schlütersche, Hannover.
30. **Dunkelberg S. (2001):**
 Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung und sonstige Atteste (S. 14-15).
 In: Comberg H.-U., Klimm H.-D. (Hg.) (2001): Allgemeinmedizin (3. Aufl.).
 Thieme, Stuttgart • New York.
31. **Dunkelberg S. (2001):**
 Gesundheitsfördernde und sozialmedizinische Funktion (S. 16-17).
 In: Comberg H.-U., Klimm H.-D. (Hg.) (2001): Allgemeinmedizin (3. Aufl.).
 Thieme, Stuttgart • New York.
32. **Egle U.T. (1996):**
 Diagnose und Differentialdiagnose bei funktionellen Störungen (S. 73).
 In: Herrmann JM, Lisker H, Dietze GJ (Hg) (1996): Funktionelle Erkrankun-
 gen.
 Urban & Schwarzenberg, München • Wien • Baltimore.
33. **Elkeles T., Kirschner W. (2004):**
 Arbeitslosigkeit und Gesundheit - Interventionen durch Gesundheitsförderung
 und Gesundheitsmanagement - Befund und Strategien (S. 15 ff.).
 Wirtschaftsverlag NW, Neubrandenburg • Berlin.
34. **Engel G.L.:**
 The need for a new medical model: a challenge for biomedicine.
 Science 196 (1977) 129-136.
35. **Faust V., Hole G. (1992):**
 Restless-legs-Syndrom und nächtlicher Myoklonus (S. 137).
 In: Der gestörte Schlaf und seine Behandlung.
 Universitätsverlag Ulm.
36. **Feldmann S.:**
 Varicella zoster-virus pneumonitis.
 Chest 106(Suppl.) (1994) 22-27.
37. **Ferson M., Edwards A., Lind A., Milton W., Hersey P.:**
 Low natural killer-cell activity and immunoglobulin levels associated with

- smoking in human subjects.
Int J Cancer 23(5) (1979) 603-609.
38. **Fleten N., Johnson R., Forde O.H.:**
Length of sick leave - Why not ask the sick-listed? Sick-listed individuals predict their length of sick leave more accurately than professionals.
BMC Public Health 4(46) (2004) 234-245.
39. **Franz M., Schmitz N. (1998):**
Das multiple somatoforme Symptom in der Allgemeinbevölkerung.
In: Rudolf G.A.E., Henningsen P. (Hrsg.) (1998): Somatoforme Störungen: Theoretisches Verständnis und therapeutische Praxis.
Schattauer, Stuttgart • New York.
40. **Fritze J.**
Integrierte Versorgung Depression - Gemeinsam für den Patienten.
Deutsches Ärzteblatt 101(51-52) (2004) 3459.
41. **Fuhr C.:**
Erfolgreiches Modellprojekt gegen Schmerzen.
Ärztliche Allgemeine - Medizin und Gesellschaft 17(37) (2007) 24.
42. **Gallagher S. (2005):**
How the body shapes the mind.
Oxford, Oxford University Press.
43. **Gerok W., Huber Ch. (2007):**
Die Innere Medizin - Referenzwerk für den Facharzt (11. Aufl.).
Schattauer, Stuttgart • New York.
44. **Gesenhues S., Ziesche R. (2006):**
Praxisleitfaden Allgemeinmedizin (5. Aufl.).
Urban & Fischer, München • Jena.
45. **Grobe T., Schwartz F.W. (2003):**
Arbeitslosigkeit und Gesundheit.
In: Robert-Koch-Institut (Hg.) (2003): Gesundheitsberichterstattung des Bundes (Heft 13). Berlin.
46. **Grotle M., Brox J.I., Glomsrod B., Lonn J.H., Vollestad N.K.:**
Prognostic factors in first-time care seekers due to acute low back pain.
Eur J Pain 11 (2007) 290-298.
47. **Grotle M., Brox J.I., Veierod MB., Glomsrod B., Lonn J.H., Vollestad N.K.:**
Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: patients consulting primary care for the first time.
Spine 30(8) (2005) 976-982.
48. **Guthrie E., Creed F., Dawson, D., Tomenson, B.:**
A controlled trial of psychological treatment for the irritable bowel syndrome.
Gastroenterology 100 (1991) 450-457
49. **Häfner S., Zipfel S.:**
Somatoforme Störung - Was kann der Hausarzt leisten?
MMW - Fortschr. Med 16 (2008) 41-44.
50. **Häussler S. (1969):**
Allgemeinmedizin in Gegenwart und Zukunft.
In: Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Arbeitshygiene (Bd. 34).
Gentner, Stuttgart.

51. **Hagen K.B., Hilde G., Jamtvedt G., Winnem M.F.:**
The Cochrane review of bed rest for acute low back pain and sciatica.
Spine 25(22) (2000) 2932-2939.
52. **Hamm H. (1992):**
Allgemeinmedizin (S. 137).
Thieme, Stuttgart.
53. **Harrison (1989):**
Prinzipien der Inneren Medizin (Bd. 1).
Schwabe & Co. AG, Basel.
54. **Hasenbring M.:**
Durchhaltestrategien - ein in Schmerzforschung und Therapie vernachlässigtes
Phänomen?
Springer, Berlin • Heidelberg, J Der Schmerz, 7(4) (2006) 304-313.
55. **Heinecke A., Hultsch E., Reppes R. (1992):**
Medizinische Biometrie.
Springer, Berlin • Heidelberg • New York.
56. **Hensing G., Andersson L., Brage S.:**
Increase in sickness absence with psychiatric diagnosis in Norway: a general
population - based epidemiologic study of age, gender and regional distribu-
tion.
BMC Med 4 (2006) 19.
57. **Herrmann J.M. (1996):**
Funktionelle Erkrankungen - Diagnostische Konzepte - therapeutische Strate-
gien (S. 31).
Urban & Schwarzenberg, München • Wien • Baltimore.
58. **Hesse E.:**
Hilfe zur Selbsthilfe durch den Hausarzt.
Karlsruhe, Therapiewoche 30 (1980) 3951-3963.
59. **Himmel W., Ewert W., Klein R. (2006):**
Der Patient im Kontext der Familie (S. 524-536).
In: Kochen M.M. (Hg.) (2006): Allgemein- und Familienmedizin (3. Aufl.).
Thieme, Stuttgart.
60. **Hoffmann S.O. (1998):**
Somatisierungsstörung und somatoforme Störungen - Herkunft der Konzepte
und ihre Abbildung in den neuen diagnostischen Glossaren (S. 5 ff.).
In: Rudolf G.A.E., Henningsen P. (Hg.) (1998): Somatoforme Störungen.
Schattauer, Stuttgart • New York.
61. **Hollederer A.:**
Psychische Gesundheit im Fall von Arbeitslosigkeit.
Praktische Arbeitsmedizin 12 (2008) 29-32.
62. **Holmes Th., Rahe R.H.:**
The social Readjustment Rating Scale.
J. Psychosomatic Research 11 (1967) 2-3.
63. **Hunter N., Sharp C., Denning J., Terblanche L.:**
Evaluation of a functional restoration programme in chronic low back pain.
Occupational and Environmental Medicine 56(7) (2006) 497-500.

64. **Huygen F.J.A. (1979):**
Familienmedizin - Aufgabe für den Hausarzt.
Hippokrates, Stuttgart.
65. **IfD Institut für Demoskopie Allensbach (2008):**
Arztberuf genießt das höchste Ansehen.
66. **IKK (2007):**
IKK- Branchenreport - Fehlzeiten im Gesundheitswesen.
67. **Jansen J., Laatz W. (1999):**
Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows (3. Aufl.).
Springer, Berlin • Heidelberg • New York.
68. **Jores A.:**
Gestörte Entfaltung als pathogenetisches Prinzip.
Deutsches Ärzteblatt 25 (1967) 1369.
69. **Judin E. (2007):**
Praktische Vertebrologie in der Allgemeinmedizin (Geleitwort).
Uni Med Verlag, Bremen.
70. **Kähler W.-M. (1994):**
SPSS für Windows - Datenanalyse unter Windows (2. Aufl.).
Vieweg, Braunschweig • Wiesbaden.
71. **Kapfhammer H.-P., Gündel H. (2001):**
Psychotherapie der Somatisierungsstörungen.
Thieme, Stuttgart • New York.
72. **Kark J.D., Lebiush M., Rannon L.:**
Cigarette smoking as a risk factor for epidemic a(h1n1) influenza
in young men.
N Engl J Med 307(17) (1982) 1042-1046.
73. **Kellner W. (1967):**
Der betriebliche Krankenstand.
Gentner, Stuttgart.
74. **Kochen M.M. (2006):**
Allgemeinmedizin und Familienmedizin.
Thieme, Stuttgart.
75. **Kroenke K., Mangelsdorff D.:**
Common symptoms in ambulatory care: incidence, evaluation, therapy and
outcome.
The American Journal of Medicine 86 (1989) 262-266.
76. **Kruse J., Schmitz N., Wöller W.:**
Warum übersieht der Hausarzt die psychischen Störungen seiner Patienten?
Psychother Psych Med 54(2) (2004) 45-51.
77. **Küsgens I., Macco K. (2008):**
Krankheitsbedingte Fehlzeiten bei Frauen und Männern - Geschlechtsspezifische
Unterschiede im AU-Geschehen.
In: Badura B., Schröder H. (Hg.) (2008): Fehlzeiten-Report 2007 (S. 97-120).
Springer, Heidelberg.
78. **Lademann J., Kolip P. (2008):**
Geschlechtsgerechte Gesundheitsförderung und Prävention (S. 5-19).

- In: Badura B., Schröder H. (Hg.) (2008): Fehlzeiten-Report 2007.
Springer, Heidelberg.
79. **Lange W. (1996):**
Erkältungskrankheit: Epidemiologie und sozioökonomische Bedeutung (S. 23). In: Tyrrell D.A.J. (Hg.) (1996): Erkältungskrankheit - Ein Lehrbuch für die Praxis.
Gustav Fischer, Stuttgart • Jena • New York.
80. **Ledig T., Gesenhues St. (2006):**
Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (S. 18-23).
In: Gesenhues (Hg.) (2006): Praxisleitfaden Allgemeinmedizin (5. Aufl.).
Urban & Fischer, München • Jena.
81. **Ledig T., Piechowiak H. (2006):**
Leistungen bei Arbeits- und vorübergehender Dienstunfähigkeit (S. 1568-72).
In: Gesenhues (Hg.) (2006): Praxisleitfaden Allgemeinmedizin (5. Aufl.).
Urban & Fischer, München • Jena.
82. **Leitlinie Kreuzschmerzen (2007):**
Handlungsleitlinie Kreuzschmerzen Empfehlungen zur Therapie von Kreuzschmerzen.
In: Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft, Arzneiverordnung in der Praxis, Bd. 34, (2007) 3. Aufl., Sonderheft 2.
83. **Lohse M.J., Lorenzen A. (2004):**
Psychopharmaka (S. 776 ff.).
In: Schwabe U., Paffrath D. (Hg.) (2004): Arzneiverordnungs-Report 2004.
Springer, Berlin • Heidelberg • New York.
84. **Lorenz G. (1998):**
Arbeitsunfähigkeit, Kuren, Rehabilitation, Gutachten (S. 172-176).
In: Kochen M.-M. (Hg.) (1998): Allgemein- und Familienmedizin (2. Aufl.).
Hippokrates, Stuttgart.
85. **Lustman P.J., Anderson R.J., Freedland K.E., de Groot M., Carney R.M.:**
Depression and poor glyceic control: a meta-analytic review of the literature.
Diabetes Care 23 (2000) 934-942.
86. **Mayer K., Gerlach F.M., Sturm E., Helmich P. (2006):**
Behandlungsfehler vermeiden - Psychosomatische Erkrankungen (S. 422-437).
In: Sturm (Hg.) (2006): Hausärztliche Patientenversorgung.
Thieme, Stuttgart • New York.
87. **Mayou R., Bass C., Sharpe M. (1995):**
Overview of epidemiology, classification and aetiology (S. 42-65).
In: Mayou R., Bass, C. & Sharpe, M. (1995): Treatment of functional somatic symptoms.
Oxford University Press, Oxford • New York • Tokyo.
88. **Mehrhoff F. (2007):**
Betriebliches Eingliederungsmanagement - Herausforderung für Unternehmen (S. 127-138).
In: Badura B., Schellschmidt H. (Hg.) (2007): Fehlzeiten - Report 2006.
Springer, Medizin, Heidelberg.
89. **Melms R.:**
Betriebliches Gesundheitsmanagement Chancen für Betriebsärzte - von der

- Pflicht zur Kür.
Praktische Arbeitsmedizin 6 (2006) 32-35.
90. **Möhr J.R., Haehn K.D. (1977):**
Verdenstudie, Strukturanalyse Allgemeinmedizinischer Praxen.
Schriftenreihe Band 7 des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung
in der Bundesrepublik Deutschland, Deutscher Ärzteverlag Köln.
91. **MSD Sharp & Dohme GmbH (2007):**
Das MSD Manual (7. Aufl.).
Urban & Fischer, München.
92. **Müller H., Krieger K.F. Vollrath H. (1990):**
Reaktion und Bismarckzeit (S. 162-192).
In: Müller H. (Hg.) (1990): Deutsche Geschichte in Schlaglichtern.
Meyers Lexikonverlag, Mannheim • Wien • Zürich.
93. **Murray J.L., Lopez A. (1996):**
The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and
disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to
2020.
World Health Organisation, USA.
94. **Muthny F.A. (1986):**
Erleben und Verarbeitung der Erkrankung.
Abteilung Rehabilitationspsychologie, Universität Freiburg.
95. **Norusis M.J. (1992):**
SPSS for Windows, Base System - Syntax Reference Guide, Release 5.0.
Chicago, Illinois 60611.
96. **Österreichische Ärztezeitung: 34 (1979) 1396-1397.**
97. **Oliemans A.P.:**
Der Kreuzschmerz in der Allgemeinpraxis.
Der Praktische Arzt 17 (1980) 1447-1463.
98. **Petereit H.-F.:**
Multiple Sklerose - Frühtherapie hemmt die Krankheitsprogression.
MMW-Fortschr. Medizin 150 (2008) 2, CME Spezial 29.
99. **Qin Ping, MD, Mortensen Preben BO, MD and Agerbo Esben, MSc:**
Gender differences in risk factors for suicide in Denmark.
Br J Psychiatry 177 (2000) 484-485.
100. **Rehfeld U., Bütefisch T. (2008):**
Gesundheitsbedingte Leistungen der gesetzlichen Rentenversicherung für
Frauen und Männer - Indikatoren für die Morbidität.
In: Badura B., Schröder H. (Hg.) (2008): Fehlzeiten - Report 2007.
Springer, Heidelberg.
101. **Reimer Ch., Hempfing L., Dahme B.:**
Iatrogene Chronifizierung in der Vorbehandlung psychogener Erkrankungen.
Prax. Psychotherapie Psychosomatik 24 (1979) 123-133.
102. **Rentenversicherung in Zeitreihen (2006):**
Daten des VDR.
www.vdr.de

103. **Richardson H.B. (1945):**
Patients have families (S. 76).
Commonwealth Fund, New York.
104. **Ruf G.D (2005):**
Somatoforme Störungen (S. 225-232).
In: Systemische Psychiatrie - Ein ressourcenorientiertes Lehrbuch.
Klett-Cotta, Stuttgart.
105. **Sachs L. (1992):**
Angewandte Statistik, Anwendung statistischer Methoden (7. Aufl.).
Springer, Berlin • Heidelberg • New York.
106. **Sachs L., Hedderich J. (2006):**
Angewandte Statistik - Methodensammlung mit R (12. Aufl.).
Springer, Berlin • Heidelberg • New York.
107. **Salacyk KJ, Kelly-Hayes M, Beiser A, Nguyen A-H, Brady SM, Kase CS, Wolf PA.:**
Depressive symptoms and risk of stroke.
The Framingham Study 38 (2007) 16-21.
108. **Schach E., Schwartz F.W., Kerek-Bodden, H.E. (Bearb.) (1989):**
EvaS-Studie. Eine Erhebung über die ambulante medizinische
Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland.
Deutscher Ärzte-Verlag, Köln.
109. **Schwabe U., Paffrath D. (2004):**
Arzneiverordnungs-Report 2004.
Springer, Heidelberg.
110. **Schwartz F.W., Badura B., Leidl R., Raspe H., Siegrist J. (1998):**
Das Public Health Buch - Gesundheit und Gesundheitswesen.
Urban & Schwarzenberg, München • Wien • Baltimore.
111. **Schochat T., Jäckel W.H.:**
Rückenschmerzen aus epidemiologischer Sicht.
Manuelle Medizin 36 (1998) 48-54.
112. **Sopp H.:**
Krankenstandsanalyse nach sozialpsychologischen Aspekten.
Köln, Ärztl. Mitteilungen 46 (1966) 1019.
113. **SPSS Version 15.0: Software (Programmsammlung).**
In: CIP Pool - Institut für Medizinische Informatik und Biomathematik der
Medizinischen Fakultät der WWU Münster.
114. **Stansfels S.A., Fuhrer R., Shipley M.J., Marmot M.G.:**
Work characteristics predict psychiatry disorder : prospective results from the
Whitehall II Study.
Occup Environ Med 56(5) (1999) 302-307.
115. **Stolleis M. (2003):**
Geschichte des Sozialrechts in Deutschland - Ein Grundriss (1. Aufl.).
UTB für Wissenschaft, Stuttgart.
116. **Stork J., Funke U. (2005):**
Aktuelle Entwicklungen des betrieblichen Gesundheitsmanagements in der
Automobilindustrie. In: Jonas K., Keilhofer G. (Hg.) (2005): Human Resource
Management im Automobilbau - Konzepte und Erfahrungen (Schriften zur

- Arbeitspsychologie, Bd. 63).
Hans Huber, Bern • Göttingen • Toronto • Seattle.
117. **Straus WL., Plouffe JF., File, T.M.J., Lipman, H.B., Hackman, B.H., Salstrom, S.J., Benson, R.F., and Breiman, R.F.:**
Risk factors for domestic acquisition of legionnaires disease. Ohio legionnaires Disease Group.
Arch Intern Med 156(15) (1996) 1685-1692.
118. **Sturm E., Bahrs O., Dieckhoff D., Göpel E., Sturm M. (2006):**
Hausärztliche Patientenversorgung - Konzepte - Methoden - Fertigkeiten.
Thieme, Stuttgart • New York.
119. **Taylor R.B. (1996):**
Fundamentals of Family Medicine.
Springer, Berlin • Heidelberg • New York.
120. **Uexküll Th. von:**
Die Bedeutung funktioneller Syndrome für die Allgemeinpraxis.
Ärztliche Wochenschrift 14 (1959) 573-579.
121. **Vahtera J., Kivimäki M., Pentti J.:**
Effect of change in psychological work environment on sickness absence: a seven year follow up of initially health employees.
J Epidemiol Community Health 54 (2000) 484-493.
122. **Vahtera J., Kivimäki M., Pentti J., Linna, A., Virtanen, M., Virtanen, P., Ferrie, J.E.:**
Organisational downsizing, sickness absence and mortality: 10-town prospective cohort study.
BMJ 328 (2004) 555.
123. **Vahtera J., Pentti J., Kivimäki M.:**
Sickness absence as a predictor of mortality among male and female employees.
Epidemiol Community Health 58(4) (2004) 321-326.
124. **Van Tulder MW., Ostelo R, Vlaeyen JWS, Linton SJ, Morley SJ, Assendelft WJJ.:**
Behavioral treatment for chronic low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Back Review Group.
Spine 25(20) (2000) 2688-2699.
125. **Vlaeyen J.W., Linton S.J.:**
Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art.
Pain 85(3) (2000) 317-332.
126. **Weber A., Hörmann G.:**
Arbeitslosigkeit und Gesundheit aus sozialmedizinischer Sicht.
Deutsches Ärzteblatt 104(43) (2007) 2957-2962.
127. **Weber A., Hörmann G. (2007):**
Psychosoziale Gesundheit im Beruf: Mensch-Arbeitswelt-Gesellschaft.
Gentner, Stuttgart.
128. **Weber A., Hörmann G.:**
Psychische und Verhaltensstörungen - Die Epidemie des 21. Jahrhunderts?
Deutsches Ärzteblatt 103(13) (2006) 834-841.

129. **Weber K.H.:**
Lohnfortzahlung im Krankheitsfall: Bestraft werden die Falschen,
Deutsches Ärzteblatt 93(40) (1996) 2538-2539.
130. **Weick S.:**
Starke Einbußen des subjektiven Wohlbefindens bei Hilfe- und Pflegebedürftigkeit.
ISI (Informationsdienst Sozial Indikatoren-ZUMA), 35 (2006) 12-15.
131. **Wesiak W. (1984):**
Die Überschätzung der Behandlungsergebnisse durch die Patienten (S. 209).
In: Uexküll Th. v. (Hg.) (1984): Psychosomatische Medizin in der ärztlichen Praxis. Urban & Schwarzenberg, München • Wien • Baltimore.
132. **Wesiak W. (1986):**
Psychosomatische Medizin in der Praxis des niedergelassenen Arztes (S. 389-397). In: Uexküll Th. v. (Hg.) (1986): Psychosomatische Medizin (3. Aufl.). Urban & Schwarzenberg, München • Wien • Baltimore.
133. **Wittchen H.-U., Jacobi F.:**
Die Versorgungssituation psychischer Störungen in Deutschland - Eine klinisch-epidemiologische Abschätzung anhand des Bundesgesundheits surveys '98.
Bundesgesundheitsblatt 44 (2001) 993-1000.
134. **Wolf C. (2006):**
Psychozialer Stress und Gesundheit. Belastungen durch Erwerbsarbeit und soziale Beziehungen.
Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft, Bd. 46.
135. **World Health Organisation (2001):**
Mental Health: New understanding, new hope.
In: The World Health Report 2001.
136. www.bghw.de (August 2008)
Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2006 (Kap. 3.6.2, S. 36).
In: Statistik über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (SuGA) Veröffentlichung der Bundesregierung.
137. www.unternehmer-verband.de (August 2008)
138. **Zok K. (2007):**
Krank zur Arbeit: Einstellungen und Verhalten von Frauen und Männern beim Umgang mit Krankheit am Arbeitsplatz (S. 121-142).
In: Badura B., Schellschmidt H., Vetter C. (Hg.) (2007): Fehlzeiten-Report 2007.
Springer Verlag, Medizin, Heidelberg.

Danksagung

Besonders bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. P. Preusser für die freundliche Unterstützung.

Für die Überlassung des Themas und die Anregungen bei der Gestaltung und Ausarbeitung der Dissertation danke ich Herrn Prof. Dr. K.-D. Wahle.

Herr Dr. A. Ladas hat mich bei der statistischen und technischen Erstellung meiner Arbeit unterstützt. Dafür danke ich ihm.

Auch meinen Eltern bin ich für ihre Geduld beim Erstellen der vorliegenden Arbeit zu großem Dank verpflichtet.
