

Aus dem Institut für Allgemeinmedizin  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

**Zufriedenheit von Patienten mit Osteoporose –  
Eine Analyse der medizinischen Versorgung unter Berücksichtigung  
sozioökonomischer Aspekte und Erfassung beeinflussender  
Prädiktoren auf die Zufriedenheit bei Mitgliedern des  
Bundesselbsthilfeverbandes für Osteoporose**

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor rerum medicarum (Dr. rer. medic.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Michaela Cramer

aus Korbach

Gutachter: 1. Prof. Dr. med. U. Schwantes

2. Prof. Dr. med. T. Lichte

3. Prof. Dr. A. Kuhlmei

Datum der Promotion: 09.02.2009

## **Danksagung**

Ich möchte mich herzlichst bei allen bedanken, die mir bei der Erstellung dieser Arbeit tatkräftig zur Seite standen.

Herrn Prof. Dr. Schwantes und Herrn Prof. Dr. Seelbach danke ich für die Betreuung meiner Arbeit.

Für die Unterstützung in der statistischen Analyse danke ich Herrn Dr. Gauger.

Für die Veröffentlichung der Fragebögen in „Osteoporose Aktuell“, der Verbandszeitschrift des Bundesselbsthilfeverbandes für Osteoporose (BfO), gilt mein Dank der Unterstützung des (BfO).

Daneben möchte ich mich bei den Osteoporosebetroffenen als auch bei den SelbsthilfegruppenleiterInnen bedanken, die die Fragebögen ausfüllten und zurücksandten.

Dank allen, die mir Mut und Kraft zugesprochen haben.

**Literaturverzeichnis**

ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	VI
TABELLENVERZEICHNIS .....	VII
1. Einleitung .....	1
2. Zugrundeliegende Annahmen und Definitionen .....	3
2.1 Osteoporose – Definition .....	3
2.2 Diagnostik .....	6
2.3 Therapie.....	7
2.4 Selbsthilfegruppen.....	9
2.5 Patientenleitlinie.....	11
2.6 Begriffsdefinition Lebensqualität und Zufriedenheit.....	12
3. Herleitung der Aufgabenbeschreibung.....	16
4. Material und Methode .....	18
4.1 Fragebögen .....	18
4.2 Durchführung der Befragung .....	18
4.3 Statistische Auswertung .....	19
5. Ergebnisbeschreibung .....	23
5.1 Soziodemografische Daten.....	23
5.2 Ökonomische Daten .....	29
5.3 Medizinische Versorgung .....	32
5.4 Einschätzung der Patientenleitlinie .....	42
5.5 Einschätzung der Selbsthilfegruppe .....	43
5.6 Zufriedenheit .....	45
5.6.1 Zufriedenheit mit der Arbeit des behandelnden Arztes .....	45
5.6.2 Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppe.....	46
5.6.3 Einschätzung der eigenen Lebensqualität .....	47
6. Binäre Logistische Regressionsanalyse .....	48
6.1 Abhängige Variable: Betreuung des behandelnden Arztes.....	48
6.2 Abhängige Variable: Einschätzung der Lebensqualität .....	52
6.3 Abhängige Variable: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe.....	57

6.4	Identifizierung der signifikantesten Prädiktoren .....	61
6.4.1	„Einstufung der Betreuung des wegen Osteoporose behandelnden Arztes“ .....	62
6.4.2	„Einschätzung der eigenen Lebensqualität“ .....	62
6.4.3	„Zufriedenheit mit der Arbeit der Osteoporose-Selbsthilfegruppe“ .....	63
7.	Diskussion .....	64
7.1	Einschätzung der Arbeit des behandelnden Arztes .....	68
7.2	Einschätzung der Lebensqualität.....	71
7.3	Einschätzung der Selbsthilfegruppe .....	74
8.	Zusammenfassung .....	77
9.	Literaturverzeichnis.....	79
10.	Anhang .....	87
10.1.	Fragebogen .....	87
10.2	Auswertungen.....	92
10.2.1	Logistische Regression.....	92
10.2.1.1	Codierung abhängige Variable.....	92
10.2.1.2	Verwendete Syntax .....	92
10.2.1.3	Auswertungstabellen .....	92
10.2.1.3.1	Abhängige Variable: Beurteilung des behandelnden Arztes.....	92
10.2.1.3.2	Abhängige Variable: Einschätzung der eigenen Lebensqualität.....	104
10.2.1.3.3	Abhängige Variable: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe...	115
10.2.1.3.4	Korrelation Anzahl Arzttermine und aktive Teilnahme an SHG .....	127
10.3	Erklärung.....	128
10.4	Lebenslauf .....	129

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Knochendichte. Quelle: International Osteoporosis Foundation .....	3
Abbildung 2: Verteilung der Bundesländer .....	23
Abbildung 3: Altersgruppen in Jahren .....	24
Abbildung 4: Familienstand / Haushaltsgröße .....	25
Abbildung 5: Dauer der Osteoporoseerkrankung.....	26
Abbildung 6: Lokalisation Frakturen .....	27
Abbildung 7: Frakturen „Sonstige“ .....	28
Abbildung 8: Zeitpunkt des ersten Knochenbruchs .....	28
Abbildung 9: Zeitpunkt der Osteoporosediagnose.....	29
Abbildung 10: Zeitraum „nicht mehr erwerbstätig“ .....	30
Abbildung 11: Eigene laufende Kosten durch die Osteoporose pro Monat.....	31
Abbildung 12: Erhöhung des Kostenbeitrages für Gymnastik oder Massagen im Jahr 2005.....	32
Abbildung 13: Fachrichtung des wegen Osteoporose behandelnden Arztes .....	33
Abbildung 14: Arztfachrichtung „andere“ .....	34
Abbildung 15: Diagnostik im vergangenen Jahr.....	35
Abbildung 16: Medikamentöse Therapie .....	37
Abbildung 17: Behandlungsmaßnahmen neben medikamentöser Therapie .....	38
Abbildung 18: Andere Behandlungsmaßnahmen .....	39
Abbildung 19: Vom betreuenden Arzt ausreichend aufgeklärt.....	40
Abbildung 20: Begründung der Einschätzung der Patientenleitlinie .....	42
Abbildung 21: Kenntnisse über die Selbsthilfegruppe.....	43
Abbildung 22: Was finden Sie in der Selbsthilfegruppe.....	44
Abbildung 23: Zufriedenheit mit der Betreuung des behandelnden Arztes.....	45
Abbildung 24: Zufriedenheit mit der Arbeit der Osteoporose-Selbsthilfegruppe.....	46
Abbildung 25: Einschätzung der eigenen Lebensqualität .....	47

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig / Dauer der Erwerbsunfähigkeit in Jahren Kreuztabelle .....	30
Tabelle 2: Diagnostik „Andere“ .....	36
Tabelle 3: Bemerkungen zur Arztaufklärung „was könnte besser sein“ .....	41
Tabelle 4: Betreuung des behandelnden Arztes / Knochenbruch .....	48
Tabelle 5: Betreuung des behandelnden Arztes / Krankenversicherung.....	49
Tabelle 6: Betreuung des behandelnden Arztes / Hinweis des Arztes auf Krankheitsbeeinflussung	49
Tabelle 7: Betreuung des behandelnden Arztes / Aufklärung des behandelnden Arztes.....	50
Tabelle 8: Betreuung des behandelnden Arztes / eigene laufende Kosten .....	50
Tabelle 9: Betreuung des behandelnden Arztes / Kostenerhöhung.....	51
Tabelle 10: Betreuung des behandelnden Arztes / durchgeführte Diagnostik .....	51
Tabelle 11: Einschätzung der Lebensqualität / Alter .....	52
Tabelle 12: Einschätzung der Lebensqualität / Erwerbstätigkeit .....	52
Tabelle 13: Einschätzung der Lebensqualität / Erwerbsunfähigkeitsdauer .....	53
Tabelle 14: Einschätzung der Lebensqualität / Aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig .....	53
Tabelle 15: Einschätzung der Lebensqualität / Erkrankungsdauer .....	54
Tabelle 16: Einschätzung der Lebensqualität / Knochenbruch .....	54
Tabelle 17: Einschätzung der Lebensqualität / Knochenbruchzeitpunkt .....	55
Tabelle 18: Einschätzung der Lebensqualität / Krankenversicherung .....	55
Tabelle 19: Einschätzung der Lebensqualität / eigene laufende Kosten .....	56
Tabelle 20: Einschätzung der Lebensqualität / Arzthäufigkeit .....	56
Tabelle 21: Einschätzung der Lebensqualität / Zuzahlung zu Krankengymnastik und Massagen ....	57
Tabelle 22: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Familienstand .....	57
Tabelle 23: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Erkrankungsdauer.....	58
Tabelle 24: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Aktive Teilnahme an Selbsthilfegruppe.....	58
Tabelle 25: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Häufigkeit der Teilnahme an Krankengymnastik .....	59

Tabelle 26: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Hinweis des Arztes auf Krankheitsbeeinflussung .....	60
Tabelle 27: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Vom betreuenden Arzt ausreichend aufgeklärt.....	60
Tabelle 28: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Anzahl der Arzttermine .....	61
Tabelle 29: Einstufung der Betreuung des behandelnden Arztes / Knochenbruch und Aufklärung .	62
Tabelle 30: Einschätzung der eigenen Lebensqualität / Knochenbruchzeitpunkt.....	62
Tabelle 31: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Erkrankungsdauer, aktive Teilnahme an Selbsthilfegruppe, Hinweis des Arztes auf Krankheitsbeeinflussung und Arzthäufigkeit.....	63



## **1. Einleitung**

Knochenschwund, Angst vor Knochenbrüchen und Unsicherheit bei ganz alltäglichen Bewegungen – schätzungsweise sechs Millionen Menschen in Deutschland müssen mit den Symptomen und Belastungen einer Osteoporose-Erkrankung leben. Osteoporose ist charakterisiert durch eine Demineralisation des Knochens. Das führt zu Strukturverlust und verminderter Tragfähigkeit, die hauptsächlich durch Spätkomplikationen wie Wirbel- und Schenkelhalsfrakturen gekennzeichnet sind. Die Folge sind chronische Schmerzen und somit eine Einschränkung der Lebensqualität [Pollähne/Minne 2001].

Lange Zeit galt die Osteoporose als reine Stoffwechselerkrankung der Frau. Das weibliche Geschlecht stellt zwar einen Risikofaktor dar, der Knochenmasseabbau ist jedoch als chronische Erkrankung eine wesentliche Ursache für Frakturen bei beiden Geschlechtern. In der Europäischen Studie zur Vertebraalen Osteoporose (EVOS) konnte aufgezeigt werden, dass Wirbelbrüche infolge einer Osteoporose weit verbreitet sind. Immerhin bei 7,6 % der Frauen und 4,9 % der Männer im Alter zwischen 50 und 79 Jahren kam es zu mindestens einem Wirbeleinbruch aufgrund einer Osteoporose [GBE 2006].

Die Problematik einer Osteoporose-Erkrankung wurde in klinischen Fallstudien herausgestellt. So zeigte sich beispielsweise, dass Patienten mit fortgeschrittener Wirbelsäulenosteoporose als Reaktion auf ihre körperlichen Beschwerden zu sozialem Rückzug und schweren Befindlichkeitsstörungen neigen. Durch chronische Schmerzen werden Aktivitäten, die längeres Stehen oder Sitzen erfordern, erschwert. Ebenso wirkt sich bei Patienten die Angst vor Stürzen und weiteren Knochenbrüchen aktivitätshemmend aus. Eingeschränkte Mobilität und die bleibende körperliche Einschränkung führen zu depressiver Verstimmung und lösen einen Kreislauf von Schmerzen, sozialer Beeinträchtigung und weiterer Verschlechterung des allgemeinen Gesundheits- und Funktionszustandes aus [Scheidt-Nave 2001].

Die große Anzahl an Osteoporose-Erkrankten hat neben den individuellen Problemen auch eine starke gesamtwirtschaftliche Komponente: In Deutschland fallen vorsichtigen Schätzungen zufolge jährlich ca. 2,5 bis 3 Mrd. Euro an direkten und indirekten Kosten an, die überwiegend für die Spätfolgen der Osteoporose und osteoporosebedingten Frakturen aufgewendet werden [Pientka 2004]. Aber auch die Ausgaben für die Spätfolgen der Erkrankung bedeuten insbesondere eine Einschränkung der Lebensqualität, denn 30 % der Patienten mit fortgeschrittener Osteoporose und

Wirbel- bzw. Schenkelhalsfrakturen sind auf dauernde Fremdhilfe bis hin zur Vollversorgung angewiesen [Pollähne/Minne 2001].

Andere Kostenschätzungen liegen sogar noch höher. So beziffern Oberender/Fritschi [2003], entgegen den o. a. direkten und indirekten Kosten der Osteoporose die Kosten für die Behandlungen und Folgeschäden der Osteoporose gar auf ca. 4,5 bis fünf Milliarden Euro jährlich. Die Autoren heben jedoch auch hervor, dass durch adäquate Interventionen und Prävention kurz- und mittelfristig direkte Frakturkosten von etwa 400 Millionen Euro eingespart werden könnten. Ebenso könnten kostspielige Folgebehandlungen vermieden und - noch bedeutsamer - eine erhebliche Zunahme der Lebensqualität für die Betroffenen erreicht werden.

Aufgrund des Ausmaßes der Osteoporose ist es umso erstaunlicher, dass es in Deutschland bislang keine definierten Zuständigkeiten der osteologischen Versorgung gibt. Immerhin wurde vom Dachverband Osteologie (DVO) ein strukturiertes und Evidenz-basiertes Fortbildungsprogramm inauguriert, in dem langjährig erfahrene Ärzte nach erfolgreicher Teilnahme ein Zertifikat zum Osteologen DVO erhalten können [Hube et al. 2005].

Aktivitäten in diese Richtung sind angesichts der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung umso wichtiger. Mit der zunehmenden Veralterung der Bevölkerung wird die Osteoporose drastisch an Bedeutung zunehmen, denn mit fortschreitendem Alter steigt nachweislich die Inzidenz der Wirbelsäulenbrüche bei Osteoporosepatienten merklich an [Felsenberg et al. 2002, Melton et al. 2004].

Osteoporosepatienten sind als chronisch Kranke Dauernutzer des Gesundheitssystems, woraus sich zeitliche, finanzielle und personelle Belastungen (tangible und intangible Kosten für Patienten, Angehörige, Leistungs- und Kostenträger) ergeben. Am Versorgungsalltag orientierte Forschung gibt wesentliche Impulse für eine Optimierung des Gesundheitswesens. Derzeit mangelt es noch an der Berücksichtigung der sozialen, psychischen, lebensweltlichen und biographischen Bezüge chronisch Kranker und ihrer Angehörigen [SVR 2000/2001], was zu unzureichender Weiterentwicklung und Evaluation alltagstauglicher und patienten-zentrierter Konzepte führt.

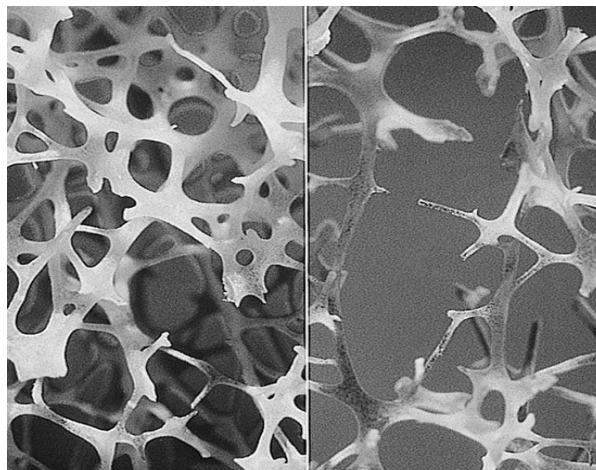
Die im Folgenden beschriebene Studie könnte durch die Untersuchung einiger dieser Faktoren helfen, weitere Schritte in Richtung stärker patientenorientierter Behandlungs- und Betreuungsmethoden zu entwickeln.

## **2. Zugrundeliegende Annahmen und Definitionen**

### **2.1 Osteoporose – Definition**

Die Osteoporose ist eine Stoffwechselerkrankung des Knochens. Sie ist charakterisiert durch eine niedrige Knochenmasse und eine Verschlechterung der Mikroarchitektur des Knochengewebes mit der Folge vermehrter Knochenbrüchigkeit [Briggs et al. 2004].

In Abbildung 1 ist links ein normaler Knochen und rechts ein osteoporotischer Knochen dargestellt. Deutlich zu sehen ist die verringerte Gewebedichte des Knochens, was einen Verlust an Knochenstabilität zur Konsequenz hat.



**Abbildung 1:** Knochendichte.

Quelle: International Osteoporosis Foundation

(<http://www.iofbonehealth.org/patients-public/about-osteoporosis/what-is-osteoporosis.html>) Stand: 05.11.2006

Osteoporose kann in verschiedenen Formen auftreten. So wird sie üblicherweise in zwei Gruppen unterteilt, die sich in charakteristischen Merkmalen unterscheiden:

1. primäre (idiopatische) Osteoporose
2. sekundäre Osteoporose

Unter der primären (idiopatischen) Osteoporose wird vor allem die postmenopausale und die senile Osteoporose verstanden.

Je nach Manifestationsalter werden folgende Formen der primären Osteoporose unterschieden:

- Idiopatische juvenile Osteoporose – Manifestation vor der Pubertät mit Kompressionsfrakturen der Wirbelsäule und schweren Rückenschmerzen
- Idiopatische Osteoporose junger Erwachsener zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr – tritt vor allem bei Männern auf
- Postmenopausale Osteoporose (Typ I) – tritt bei Frauen zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr auf als Folge des Ausfalls der Ovarfunktion
- Senile Osteoporose (Typ II) – tritt bei Männern und Frauen ab dem 70. Lebensjahr durch den Alterungsprozess auf

Die sekundäre Osteoporose tritt infolge bestimmter Grunderkrankungen wie z. B. Hyperthyreose, Hyperparathyreose, juvenile idiopathische Arthritis, Malabsorption oder schwerer Lebererkrankungen auf. Genetisch bedingte Ursachen können osteogenesis imperfecta oder ein Marfan-Syndrom sein, aber auch die Einnahme von Glukokortikoiden oder Antikonvulsiva können eine sekundäre Osteoporose verursachen [Bartl 2004].

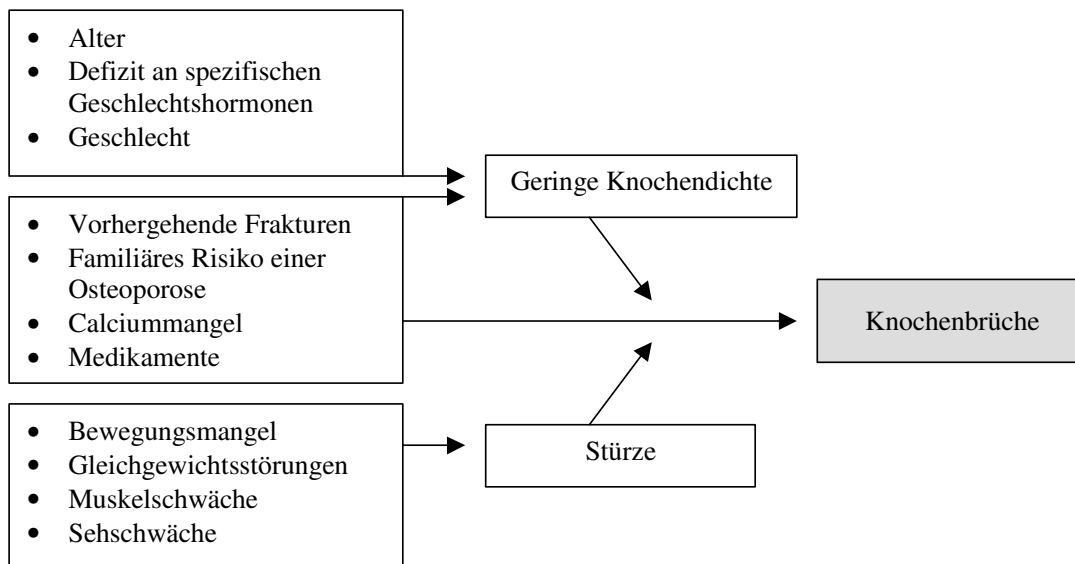
Zur Quantifizierung der Knochenmineraldichte (BMD = Bone Mineral Density) wurde von der WHO ein so genannter T-score festgelegt. Er gibt an, um wie viele Standardabweichungen (SD) ein Wert vom Mittelwert junger erwachsener Personen abweicht. Eine Osteoporose liegt bei einem Wert von  $-2,5$  SD vor [WHO Scientific Group 2003].

Durch den Knochendichteabbau wird die Osteoporose anhand der gemessenen Knochenmineraldichte in vier Schweregrade unterteilt:

- Schweregrad 0: Knochenmineraldichte niedrig, T-Score zwischen  $-1$  und  $-2,5$  SD
  - Schweregrad 1: Knochenmineraldichte erniedrigt, T-Score unter  $-2,5$  SD
  - Schweregrad 2: Knochenmineraldichte erniedrigt, T-Score unter  $-2,5$  SD, erste Wirbelkörperfrakturen sind nachweisbar und die Gefahr weiterer Frakturen erhöht sich um ein Vielfaches
  - Schweregrad 3: Knochenmineraldichte erniedrigt, T-Score unter  $-2,5$  SD, neben Wirbelkörperfrakturen liegen auch extravertebrale Frakturen vor
- [Pollähne/Minne 2001]

Aufgrund der niedrigen Knochenmasse zählen Frakturen zu den typischen Spät komplikationen, insbesondere im Bereich der Wirbelsäule, dem Oberschenkelhals und der Arme. Im Hinblick auf die Früherkennung bei der Erkrankung Osteoporose ist problematisch, dass der charakteristische Verlust an Knochensubstanz in der Regel schmerzlos ist. Daher wird eine Erkrankung meistens erst bei der Behandlung eines Knochenbruches entdeckt, zu einem Zeitpunkt, an dem die Osteoporose bereits weit fortgeschritten sein kann [Lehmann et al. 2000].

Die Risikofaktoren für osteoporosebedingte Frakturen werden von Pientka / Friedrich [2000] in folgende Gruppen eingeteilt.



Mit den aufgezeigten Risikofaktoren können Frakturen ohne größere Traumata auftreten und es macht deutlich, dass in Verbindung mit geringer Knochendichte die Vermeidung von Stürzen einen wesentlichen Bestandteil der Prävention und Behandlung darstellt.

## 2.2 Diagnostik

Zur Diagnostik, Prophylaxe und Therapie der Osteoporose bei Frauen ab der Menopause und bei Männern ab dem 60. Lebensjahr wurde eine Leitlinie durch den Dachverband Osteologie (DVO) erstellt, die im Jahr 2006 aktualisiert wurde.

In der Leitlinie des DVO werden klinische Risikofaktoren beschrieben, bei deren Vorliegen eine Basisdiagnostik empfohlen wird. Die Risikofaktoren bestehen u. a. im Geschlecht, dem Alter und / oder dem Vorliegen atraumatischer oder niedrigtraumatischer Frakturen.

Die empfohlene Basisdiagnostik besteht aus:

**Anamnese und klinischem Befund** - Aktuelle Beschwerden (Schmerzen, Allgemeinzustand), Fraktur- und Sturzanamnese, Vorgeschichte, Messung von Körpergröße und -gewicht, „Timed-up-and-go“ oder „Chair rising“-Test ermöglichen bei älteren Personen eine rasche Beurteilung von Muskelkraft und Koordination und ggf. anfolgend ein geriatrisches Assessment.

**Osteodensitometrie:** Mittels der „Dual-X-Ray-Absorptiometrie“ (DXA), einer Form der Röntgenuntersuchung an der Lendenwirbelsäule und am proximalen Femur, wird überprüft, ob eine niedrige Knochendichte vorliegt (T-Wert < -2,0) und somit ein erhöhtes Frakturrisiko.

Vor einer Therapieeinleitung kann auf eine Knochendichtemessung verzichtet werden, wenn mehr als eine typische osteoporotische Fraktur vorliegt und der klinischen Gesamtsituation entspricht.

**Quantitative Ultraschallverfahren** an der Lendenwirbelsäule und am proximalen Femur können ebenfalls für Aussagen zum Frakturrisiko genutzt werden. Allerdings sind diese Verfahren nicht gesichert und um doppelte Diagnostik zu vermeiden, empfiehlt der DVO im Regelfall die DXA-Messung.

**Labor:** Mit den Parametern Blutbild, BSG/CRP, Kalzium, Phosphat, Kreatinin, AP,  $\gamma$ GT, TSH, Eiweiß-Elektrophorese – sollten die wichtigsten sekundären Osteoporosen und differentialdiagnostisch in Frage kommende andere Osteopathien weitestgehend ausgeschlossen werden.

**Röntgen:** Zur Frakturabklärung kann eine Röntgenaufnahme der Brustwirbelsäule und Lendenwirbelsäule in zwei Ebenen durchgeführt werden, mit dem Ziel, osteoporotische Sinterungsfrakturen nachzuweisen und eine Differentialdiagnose von Rückenschmerzen auszuschließen [DVO - Dachverband Osteologie e.V 2006].

Eine eindeutige Diagnose kann nur im Rahmen umfangreicher diagnostischer Maßnahmen gestellt werden. Erschwerend ist dabei die Gesamtvariabilität der Knochendichte beim älteren Menschen und die Unterscheidung zwischen physiologischem und pathologischem Zustand [Runge 2001].

Im Rahmen der Leitlinien herrscht international Einigkeit darüber, dass die Knochendichtemessung das zentrale diagnostische Verfahren zur Erkennung der Osteoporose darstellt. Zur Vermeidung von Frakturen, als typische Spätkomplikation, bedarf es allerdings neben der Untersuchung der Knochen einem umfangreichen Assessment, denn auch eine Reihe nicht-skelettaler Ursachen kann Frakturen zur Folge haben [Kanis 2002].

### **2.3 Therapie**

Allgemein stellt die Behandlung akuter und chronischer frakturbedingter Schmerzen und die Vermeidung funktioneller Einschränkungen nach osteoporotischen Frakturen eine wichtige Rolle der Osteoporosetherapie dar.

Der Dachverband Osteologie (DVO) empfiehlt als Therapie der Osteoporose bei Frauen ab der Menopause und bei Männern ab dem 60. Lebensjahr als Basismaßnahmen zur Osteoporose- und Frakturprophylaxe regelmäßige körperliche Aktivität, um die Muskelkraft und Koordination zu fördern. Bei einem hohen Sturzrisiko sollte eine Ursachen- und Risikoabklärung erfolgen und auch die Vermeidung eines sturzfördernden Vitamin D Mangels. Die Ernährung sollte kalziumreich sein und der Body Mass Index > 20. Sturzfördernde Medikamente, die z. B. sedierend oder orthostatisch wirken, sollten auf Notwendigkeit überprüft und eventuell individuell angepasst werden. Das Gleiche gilt für osteoporosefördernde Medikamente.

Neben den genannten Basismaßnahmen gibt es eine Reihe verschiedener Medikamente zur Behandlung der Osteoporose. Der DVO empfiehlt zur medikamentösen Therapie vor allem Präparate, die in eine der folgenden Gruppen einzuordnen sind:

- Bisphosphonate wie Alendronat, Ibandronat oder Raloxifen
- Hormonsubstitution mit Östrogenen
- Strontium, Ranelat
- Teriparatid
- sowie eine kombinierte Gabe von Calcium und Vitamin D parallel zu einer spezifischen medikamentösen Therapie

Bei klinischen und/oder laborchemischen Hinweisen auf sekundäre Ursachen einer hohen Frakturgefährdung (z. B. eine genetische Veranlagung) sollten diese ggf. in Absprache mit dem Fachspezialisten weiter abgeklärt und therapiert werden.

Zusätzlich rät der DVO, in qualifizierten Selbsthilfegruppen auch eine psychosoziale Betreuung nach Stürzen und Frakturen wahrzunehmen, um der Angst vor weiteren Ereignissen und dem Circulus vitiosus einer weiteren Mobilitätseinschränkung entgegenzuwirken [DVO - Dachverband Osteologie e.V 2006].

Aufgrund der unterschiedlichen Formen und Verläufe hat sich zunehmend die Erkenntnis durchgesetzt, dass in den meisten Fällen die Behandlungsstrategie, mit Prävention und Therapie, individuell angepasst werden muss. Neben der medikamentösen Therapie ist mittlerweile die Ernährung und körperliche Aktivität als wichtiger Faktor zur Beeinflussung des Krankheitsverlaufes akzeptiert [Ringe 1997].

So konnte die Erlanger Fitness Osteoporose Präventionsstudie [EFOPS] aufzeigen, dass sich durch ein komplexes Trainingsprogramm die Lebenszufriedenheit der Betroffenen verbesserte. Im Vergleich zu einer Kontrollgruppe, die nicht an dem Trainingsprogramm teilnahm, stabilisierte sich durch das Sportprogramm nachweislich die Knochendichte, die Blutfette wurden gesenkt und die Schmerzhäufigkeit verringerte sich [Kemmler et al.2004].

Hinsichtlich medikamentöser Therapie wird allerdings oftmals eine bestehende Unterversorgung beklagt. Eine Untersuchung der Bayerischen Landesapothekerkammer zeigte eine klare Unterversorgung behandlungsbedürftiger Osteoporosepatienten in Bayern und Sachsen, wonach nur 47,3 Prozent der Erkrankten in Bayern und 33,4 Prozent der Erkrankten in Sachsen medikamentös behandelt wurden [Schlager 2000].



In einer retrospektiven Beobachtungsstudie (BoneEva Studie) wurden im Zeitraum von 2000 bis 2003 anhand von Routinedaten einer gesetzlichen Krankenkasse und Abrechnungsdaten des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung Versicherte mit mindestens einer Osteoporose-Diagnose oder Osteoporose bedingter Fraktur untersucht. Hier konnte festgestellt werden, dass sogar nur etwa jeder fünfte Osteoporosepatient die bei Osteoporose indizierten Arzneimittel erhielt [Häussler et al. 2006].

## **2.4 Selbsthilfegruppen**

Obwohl die subjektive Krankheitstheorie eines Menschen als ein wesentlicher Bestandteil seiner eigenen Bewältigungsversuche von Kranksein verstanden werden kann, findet sie bislang kaum Eingang in therapeutische oder therapieleitende Prozesse, wie der Sachverständigenrat für die konzertierte Aktion im Gesundheitswesen 2003 beklagt.

Gleichwohl folgern Findeiß et al. [2001]

„...., daß eine institutionalisierte Kooperationsförderung und eine Ausgestaltung von Schnittstellen zwischen Profi- und Selbsthilfebereich eine nachhaltige Qualitätsverbesserung der gesundheitlichen Versorgung bewirken kann.“

Diese Aussagen zeigen deutlich die Problematik der ungenügenden Einbeziehung der Individuen, deren Versorgung durch gezielte Maßnahmen über Schnittstellen hinweg verbessert werden könnte und zukünftig sollte. Dabei spielt der Selbsthilfebereich eine ganz wichtige Rolle.

In Deutschland wird die Zahl der Selbsthilfegruppen auf etwa 70.000 mit etwa drei Millionen Mitgliedern geschätzt. Ungefähr 5 % der erwachsenen Bevölkerung engagieren sich in Selbsthilfegruppen. In einer Repräsentativerhebung für das DAK-Gesundheitsbarometer 1998 gaben jedoch 76 % der Befragten an, dass sie im Falle einer Krankheit eine Selbsthilfegruppe besuchen würden. Diese Differenz lässt vermuten, dass derartige Umfrageergebnisse keinen glaubhaften Hinweis auf tatsächliches Handeln geben, es wird jedoch der hohe Stellenwert von Selbsthilfegruppen in der Beurteilung der Bevölkerung deutlich [Jabukowski 2002].

Im Bereich der Osteoporoseerkrankung engagierten sich im Jahr 2000 zum einen der Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V. (BfO) mit ca. 12.000 Mitgliedern und zum anderen das Kuratorium Knochengesundheit mit ca. 15.000 Mitgliedern. Daneben haben sich

schätzungsweise 10.000 Betroffene in Organisationen wie Kneipp-Vereinen oder Behinderten-Sportvereinen angeschlossen. Geht man von etwa sechs Millionen Osteoporose-Kranken aus, sind nur 0,6 Prozent der Betroffenen als Mitglieder in Selbsthilfegruppen organisiert [Stackelberg/Krause 2000].

Zu den Erfolgen von Selbsthilfegruppen zählen insbesondere eine Verbesserung der psychosozialen Befindlichkeit sowie eine Verbesserung der Krankheitssymptome. Die Teilnehmer leisten einander Hilfe, treffen sich zum Wissenserwerb und zum Erfahrungsaustausch. Die Ziele, die sich direkt auf die Mitglieder und ihr nächstes Umfeld beziehen, sind zum einen ein Kompetenzerwerb der Mitglieder sowie deren soziale Aktivierung und Einstellungsänderung bei anderen Betroffenen und im sozialen Umfeld. Einstellungsänderungen bei professionellen Helfern oder Institutionen werden dagegen in deutlich geringerem Ausmaß erreicht. Mögliche Einsparungen für das Gesundheitswesen lassen sich methodisch schwer nachweisen, es ist jedoch unstrittig, dass Selbsthilfegruppen eine erhebliche Wertschöpfung durch freiwillige Arbeit leisten [Trojan 2004] und somit auch präventives Verhalten fördern.

Untersuchungen zeigten, dass Osteoporosepatienten, die in einer Selbsthilfegruppe aktiv waren, im Vergleich zu Patienten ohne diese Unterstützung einen messbar günstigeren Krankheitsverlauf hatten. So profitierten sie beispielsweise neben einer vergleichsweise erhöhten Knochendichte durch eine Reduzierung von situationsbezogener Angst [Stackelberg/Krause 2000].

Aufgrund des wesentlichen Beitrages der Arbeit der Selbsthilfe zu Prävention und Gesundheitsförderung begrüßt die Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e.V. die bisher unbefriedigende Umsetzung der Selbsthilfeförderung mit der Präzisierung des § 20, Abs. 4 SGB V verlässlicher zu gestalten [DAG SHG 2003].

Die Bundesregierung will mit dem Präventionsgesetz und dem Ausbau der Prävention und Gesundheitsförderung zu einer eigenständigen Säule im Gesundheitswesen einen Paradigmenwechsel einleiten. Derzeit ist hier die Arbeit durch unterschiedliches Verständnis von Prävention und fehlende Qualitätssicherung gekennzeichnet und es fehlt eine ausreichende Datenlage, die als Grundlage für qualitätsorientierte Maßnahmen notwendig ist [BMGS 2004].

In der Prävention wird die interventionstheoretische Sicht in Aktivitäten nach Zeitpunkt, Zielgruppe und Zielsetzung unterschieden. Tabelle 2 veranschaulicht die Interventionszeitpunkte und Ansätze [nach Laaser/Hurrelmann, 1998].

	<b>primordial</b>	<b>primär</b>	<b>sekundär</b>	<b>tertiär</b>
<b>Interventionszeitpunkt</b>	Im Gesundheitszustand	Erkennbare Risikofaktoren	Im Krankheitsfrühstadium	Nach akuter Krankheitsbehandlung
<b>Zielgruppe</b>	Gesamtbevölkerung	Risikogruppen	Patienten	Rehabilitanden
<b>Zielsetzung</b>	Beeinflussung von Verhältnissen und Lebensweisen	Beeinflussung von Verhalten und Risikofaktoren	Beeinflussung der Krankheitsauslöser	Vermeidung von Folgeerkrankungen
<b>Interventionsorientierung</b>	Ökologischer Ansatz	Vorbeugender Ansatz	Korrektiver Ansatz	Kompensatorischer Ansatz
<b>Bezeichnung</b>	Gesundheitsförderung	Primärprävention	Sekundärprävention, Frühbehandlung	Tertiärprävention Rehabilitation

Es wird deutlich, dass Prävention nicht nur als Maßnahme vor einer Erkrankung verstanden werden kann, sondern auch nach einer akuten Krankheitsbehandlung erfolgen sollte. Dieser Faktor ist insbesondere bei Osteoporose aufzugreifen, denn es ist eine Erkrankung, die durch bestimmte Verhaltensweisen wie calciumreiche Ernährung und Bewegungstherapie beeinflusst und behandelt werden kann.

## 2.5 Patientenleitlinie

Nach dreijähriger Erarbeitung wurde Ende 2003 eine Patientenleitlinie für Osteoporose vom Dachverband Deutschsprachiger Osteoporose-Selbsthilfeverbände und Patientenorientierter Osteoporose-Organisationen e.V. (DOP) und dem Dachverband der Deutschsprachigen Osteologischen Wissenschaftlichen Fachgesellschaften (DVO) veröffentlicht.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Die aktualisierte Fassung aus dem Jahr 2006 wird in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt, da die Befragung vor Veröffentlichung der aktualisierten Leitlinie erfolgte.

Sie stellt eine offizielle Empfehlung aller wissenschaftlichen und patientenorientierten Organisationen im deutschsprachigen Raum, die sich mit Osteoporose befassen, dar.

Sie wendet sich an folgende Gruppen von Personen, bei denen die Osteoporose besonders häufig ist:

- Frauen nach den Wechseljahren
- Männer und Frauen höheren Lebensalters
- Männer und Frauen mit einer Langzeit – Glucocorticoid (Cortison) – Behandlung

Die zwanzig Seiten umfassende Patientenleitlinie beinhaltet neben einer Definition der Osteoporose und Angaben zu deren Häufigkeit und Ursachen eine Darstellung der Folgen sowie Möglichkeiten zur Vorbeugung. Zusätzlich gibt sie Hinweise zur Diagnose und Therapie [DOP/DVO 2003].

Die Patientenleitlinie wird in dieser Arbeit aufgegriffen, da Mitglieder von Selbsthilfegruppen allgemein als „informiert“ gelten und es stellt sich die Frage, ob die Mitglieder des BfO diesbezüglich Kenntnis haben und wie die Leitlinie eingeschätzt wird.

## **2.6 Begriffsdefinition Lebensqualität und Zufriedenheit**

Da die Konstrukte Lebensqualität und Zufriedenheit komplexe Fragestellungen und Thesen aufweisen, wird in diesem Teil der Arbeit eine kurze Hinführung zur Thematik stattfinden, allerdings kann hier keine umfassende Diskussion erfolgen.

### **Lebensqualität**

Gesundheit ist ein Zustand völligen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Freisein von Krankheit oder Gebrechen. Mit dieser Definition von Gesundheit hat die WHO (1947) neben der physischen auch die psychischen und sozialen Dimensionen der Gesundheit mit berücksichtigt. Subjektive Empfindungen von Patienten gewinnen an Bedeutung für ärztliche Urteils- und Entscheidungsfindungen und tragen somit zu einer Individualisierung und Patientenorientierung bei [Bullinger et al. 2000].

Die Ursprünge der Lebensqualitätsforschung liegen in der sozialwissenschaftlichen Wohlfahrts- und Sozialindikatorenforschung, in der Lebensqualität als ein allgemeines Maß der Kongruenz von

objektiven Lebensbedingungen und deren subjektive Bewertung bezogen auf größere Bevölkerungsgruppen aufgefasst wird [Schumacher et al. 2003].

In der Lebensqualitätsforschung hat sich allerdings ein Trend dahingehend entwickelt, diese Konzepte auf das Individuum bezogen aufzufassen. Die Lebensqualität ist danach nicht allein objektiv erfassbar, sondern beinhaltet eine individuelle Selbstbeurteilung. Eine hohe Lebensqualität ist gegeben, wenn ein vom Einzelnen erwünschter Zustand an körperlichem, psychischem und sozialem Befinden erreicht ist [Augustin et al. 2000].

Eine der wohl komplexesten Definitionen zur Lebensqualität liegt von der WHO vor. Hier wird Lebensqualität als eine individuelle Wahrnehmung der eigenen Lebenssituation im Kontext der jeweiligen Kultur und des Wertesystems und in Bezug auf die eigenen Ziele, Erwartungen, Beurteilungsmaßstäbe und Belange definiert [The WHOQoL Group 1994a].

Neben der Allgemeinen Lebensqualität hat sich die Forschung in den letzten Jahrzehnten schwerpunktmäßig mit der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Health-Related Quality of Life, HRQOL) auseinandergesetzt. Sie stellt heute ein zunehmend an Bedeutung gewinnendes Evaluationskriterium in der Medizin dar. Insbesondere im Zusammenhang mit chronischen Erkrankungen und Behinderungen werden Fragen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zunehmend thematisiert [Fortin et al. 2004].

Das Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ist in der Literatur nicht eindeutig definiert, es besteht allerdings zunehmend Einigkeit darüber, dass sich die gesundheitsbezogene Lebensqualität als psychologisches Konstrukt auf vier Bereiche unterteilen lässt [Windisch et al. 2002]:

- Krankheitsbedingte körperliche Beschwerden werden von vielen Patienten als primäre Ursache für eine Einschränkung der Lebensqualität betrachtet
- Psychische Verfassung betrifft die emotionale Befindlichkeit und allgemeines Wohlbefinden
- Erkrankungsbedingte funktionale Einschränkungen, bezogen auf alltägliche Lebensbereiche wie Beruf, Freizeit und Haushalt
- Ausgestaltung zwischenmenschlicher Beziehungen und soziale Interaktionen und erkrankungsbedingte Beeinträchtigungen in diesem Bereich [Schumacher et al. 2003].

## **Zufriedenheit**

Allgemein tritt Zufriedenheit ein, wenn Erwartungen durch motiviertes Handeln erreicht oder gar übertroffen werden. Folglich tritt Unzufriedenheit ein, wenn diese Erwartungen nicht erfüllt werden [Hentze et al. 1997].

Im Bereich der Gesundheitsforschung ist die Messung der Patientenzufriedenheit eine verbreitete Methode, die Versorgung aus Sicht der Patienten zu evaluieren.

In der Literatur lassen sich nach Blum [in Neugebauer/Porst 2001] zwei zentrale Modelle der Patientenzufriedenheit finden. Das Evaluationsmodell und das Diskrepanzmodell.

Beim Evaluationsmodell kann die Patientenzufriedenheit als positive oder negative Evaluation mit einer medizinischen Behandlung, Einrichtung oder eines Leistungsanbieters definiert werden. Das Konstrukt der Patientenzufriedenheit wird in diesem Modell multidimensional aufgefasst und lässt sich in folgende Dimensionen unterteilen:

- Technische Versorgungsqualität betrifft die medizinisch-technische Leistungsqualität und die fachliche Kompetenz der medizinischen Leistungserbringer.
- Psychosoziale Versorgungsqualität beinhaltet alle nichtmedizinischen Aspekte der Interaktion zwischen Patient und Leistungserbringer.
- Zugänglichkeit bezieht sich auf organisatorische und infrastrukturelle Bedingungen, die den Zugang zu einer medizinischen Einrichtung erleichtern oder erschweren.
- Räumliche und technische Ausstattung kann Aspekte wie hygienische oder sanitäre Verhältnisse, die räumliche Übersichtlichkeit oder die Beschilderung beinhalten.
- Behandlungsergebnis betrifft den Erfolg der medizinischen Intervention auf das Behandlungsziel.
- Versorgungskontinuität ist ein Aspekt, inwieweit ein Patient mit verschiedenen Behandlungen dieselbe Einrichtung aufsuchen kann.
- Verfügbarkeit meint die Versorgungsdichte einer Region.
- Finanzierung bezieht sich auf alle Faktoren, die mit der Finanzierung der Gesundheitsleistungen zusammenhängen.

Das Diskrepanzmodell bezieht neben den Behandlungsaspekten auch Erwartungen und Ansprüche der Patienten ein. In diesem Konzept wird ein Maßstab an Erwartungen, Ansprüchen und Werten zugrunde gelegt, die Patienten an eine Behandlung stellen und werden in Relation zu den tatsächlich wahrgenommenen Erfahrungen gestellt.

Bei der Erfassung der Patientenzufriedenheit ist problematisch, dass sie durch verschiedenste Faktoren wie Alter, Wohlbefinden, Gesundheitsstatus, Diagnose oder Versichertenstatus beeinflusst werden kann. So kann der Patient im Laufe seiner Erkrankung Erfahrungen gesammelt haben, die sich auf die Beurteilung auswirken und die nicht auf Basis der jeweiligen klinischen Versorgung beruhen [Rahmqvist 2001, Jacob/Bengel 2000].

So konnte zwischen dem Alter und der gemessenen Zufriedenheit ein positiver Zusammenhang festgestellt werden [Hall & Dornan 1988]. Daneben zeigten sich schwache Zusammenhänge beim Bildungsniveau und der Schwere der Beschwerden. Mit höherem Bildungsniveau wird eine höhere Zufriedenheit angegeben und bei stärkeren Beschwerden eine geringere Zufriedenheit [Cohen 1996].

Einen besonders wichtigen Aspekt für die Zufriedenheit der Patienten stellt allerdings auch das Kommunikations- und Sozialverhalten des behandelnden Arztes dar. Neben der Informationsvermittlung und den wahrgenommenen technischen Fertigkeiten hängt die Zufriedenheit von nichttechnischen Eigenschaften ab, wenn z. B. psychosoziale Aspekte im ärztlichen Gespräch berücksichtigt werden [Arnold/Lang 1994].

Je nach Art und Dauer der Erkrankung kann der Erfahrungsschatz und Informationsstand differieren und sich auf das Ausmaß der Patientenzufriedenheit auswirken. Das bedeutet einerseits, dass Patientenzufriedenheit auf individueller Ebene einem dynamischen Prozess unterliegt, der sich im Laufe der Erkrankung verändert, andererseits kann es aber auch Indikationen oder Beschwerden geben, die ein größeres oder geringeres Potential an Zufriedenheit mit sich bringen. Daneben spielen soziodemografische Aspekte und die Arzt-Patienten-Beziehung eine entscheidende Rolle.

### **3. Herleitung der Aufgabenbeschreibung**

Osteoporose zählt laut WHO zu den zehn wichtigsten chronischen Erkrankungen. Betrachtet man die demographische Entwicklung und den exponentiellen Anstieg mit zunehmendem Alter an Osteoporose zu erkranken, werden die Folgen der Osteoporose in den nächsten Jahren noch drastisch zunehmen.

Knochen- und Gelenkerkrankungen verursachen Pflege- und Hilfsbedürftigkeit und zeitigen ein hohes Ausmaß an sozialer Belastung. Die Osteoporose beginnt zwar am Knochen, stellt im Vollbild jedoch eine Erkrankung dar, die den Betroffenen in seiner bio-psycho-sozialen Gesamtheit betrifft. Während in den letzten Jahren eine Vielzahl von Studien zur medikamentösen Behandlung, Frakturmanagement und Bewegungstherapie durchgeführt wurden, sind die Forschungsaktivitäten hinsichtlich Versorgungsqualität und Lebenssituation deutlich geringer. Eine stärkere Patientenorientierung in der Medizin braucht mehr Wissen über den Patienten und seine subjektiven Krankheits- und Bewältigungsstrategien.

Durch wissenschaftlich begründete Kenntnisse der spezifischen Probleme von Menschen mit Osteoporose lässt sich eine effektive und wahrscheinlich auch effiziente Verzahnung von Angebot und Nachfrage erzielen.

Die vorliegende Arbeit fügt sich in diesen Zusammenhang ein und greift die Belastungen von Osteoporosepatienten auf. Die Ergebnisse sollen zur Offenlegung und Verbesserung der Situation von Patienten mit Osteoporose beitragen; insbesondere vor dem Hinblick aktueller Leistungskürzungen und möglicher Verschlechterung der Lebensqualität.

Aus diesem Arbeitsziel ergeben sich eine Reihe von Teilzielen, die im Folgenden dargestellt werden.

- Erfassung der Lebenssituation von Osteoporosepatienten hinsichtlich medizinischer Versorgung unter Berücksichtigung sozioökonomischer Aspekte.
- Aufgrund der bundesweiten Verteilung der Mitglieder des Bundesselbsthilfeverbandes für Osteoporose sollen regionale Differenzen aufgedeckt werden.
- Erfassung der Zufriedenheit mit dem behandelnden Arzt.
- Erfassung der Zufriedenheit mit Selbsthilfegruppen.
- Einschätzung der subjektiven Lebensqualität.



- Erfassung von Prädiktoren, die am stärksten mit der subjektiven Einschätzung der Lebensqualität, der Arbeit des behandelnden Arztes und der Selbsthilfegruppe korrelieren.

Aktive Mitglieder von Selbsthilfegruppen sind als „Informiert“ einzustufen, und es soll aufgezeigt werden, inwieweit die Mitglieder über Kenntnisse der Patientenleitlinie verfügen. Hiermit verbunden ist die Fragestellung, ob weitere Informationsquellen oder andere Mittel erforderlich sind. Weiterhin sollen die Mitglieder von Selbsthilfegruppen die Leitlinie auf ihre Praktikabilität beurteilen.

Diese Arbeit umfasst in einem ersten Schritt die konzeptionelle Erarbeitung eines Instrumentes, das die Lebenssituation von Osteoporose Patienten abbildet. Dies wurde in Form eines Fragebogens realisiert.

Das Hauptziel liegt in der Erfassung der Lebenssituation von Osteoporosepatienten hinsichtlich medizinischer Versorgung und unter Berücksichtigung sozioökonomischer Aspekte und der Erfassung beeinflussender Prädiktoren auf die Zufriedenheit der Befragten.

Daneben bietet dieses Forschungsprojekt die Grundlage für weitere Forschungsaktivitäten, um die Versorgungsqualität für Osteoporosepatienten zu verbessern und somit die indirekten Folgekosten zu minimieren.

## **4. Material und Methode**

### **4.1 Fragebögen**

Es wurde ein Fragebogen erstellt, der soziodemographische Angaben von Patienten beinhaltet und deren medizinische Versorgung sowie ökonomische Faktoren untersucht.

Der Fragebogen wurde an eine im Jahre 2001 durchgeführte Mitgliederbefragung des BfO angelehnt, um vergleichende Auswertungen durchführen zu können. Der Fragebogen und die Ergebnisse der Befragung im Jahre 2001 wurden in der Verbandszeitschrift des Bundesselbsthilfeverbandes für Osteoporose (BfO) veröffentlicht [Kugler 2002].

Erweitert wurde der aktuelle Fragebogen durch spezifische Fragen zur Patientenleitlinie wie u. a.: „Kennen Sie die Patientenleitlinie, die 2003 veröffentlicht wurde?“ „Wenn ja, wie beurteilen Sie diese Leitlinie?“. Daneben wurden Einschätzungen zu den Selbsthilfegruppen erfragt, um die Arbeit der Selbsthilfegruppen zu reflektieren und mögliche Verbesserungen umsetzen zu können.

Insgesamt enthält der vierseitige Fragebogen 33 Fragen, mit 27 geschlossenen Fragen. In zwei Fällen hatten die Befragten die Möglichkeit, eine andere als vorgegebene Antwort zu geben wie z. B. „andere Facharzttrichtung, und zwar...“. Bei fünf Fragen wurde differenziert nach numerischen Daten gefragt wie der Dauer der Erkrankung in Jahren oder der eigenen Kosten durch Osteoporose in Euro. Zwei Fragen hatten eine offene Antwortmöglichkeit, mit der Möglichkeit einer Begründung der vorangegangenen Beantwortung bzw. mit der Möglichkeit anzugeben, was aus Sicht des Befragten besser sein könnte. Zwei Fragen zur Selbsthilfegruppe sind offen, mit den Fragen über den Kenntniserhalt der Selbsthilfegruppe und was die Betroffenen in der Selbsthilfegruppe finden.

Der verwendete Fragebogen liegt im Anhang vor.

### **4.2 Durchführung der Befragung**

Die Studie erfolgte in Kooperation mit dem Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e. V. (BfO), um eine große Population zu erhalten und eine bundesweite Erhebung zu gewährleisten.

Die Veröffentlichung des Fragebogens erfolgte in der Dezemberausgabe 2005 der viermal im Jahr erscheinenden Verbandszeitschrift „Osteoporose Aktuell“. In einem kurzen Anschreiben auf dem

Fragebogen wurden Patienten aufgerufen, den Fragebogen auszufüllen und innerhalb einer Frist von 2 Monaten postalisch zurück zu schicken oder bei den Selbsthilfegruppenleitern abzugeben. Befragt wurden Personen beiderlei Geschlechts, die an Osteoporose erkrankt und Mitglieder einer Selbsthilfegruppe für Osteoporose unter dem Dach der BfO sind.

Die Teilnahme an der Befragung war anonym, freiwillig und wurde in keiner Weise honoriert.

Die Gruppe der Probanden (Mitglieder im BfO) wurde entsprechend der Auflage der Verbandszeitschrift auf  $n = 18.000$  Personen veranschlagt. Aufgrund der Erfahrung der Befragung im Jahre 2001, zu der die Fragebögen ebenfalls mit der Verbandszeitschrift verschickt wurden, wurde die Rücklaufquote auf ca. 10 % geschätzt.

Um eine Erhöhung der Rücklaufquote zu erreichen, war eine intensive Beteiligung der GruppenleiterInnen der einzelnen Selbsthilfegruppen erforderlich. Zur Rücksendung der Fragebögen hatten die Mitglieder die Möglichkeit, die Fragebögen direkt an den BfO zu senden oder bei den Selbsthilfegruppenleitern abzugeben, die die Fragebögen gesammelt zurücksandten. Im Januar 2006 wurden stichpunktartig bundesweit 30 SelbsthilfegruppenleiterInnen telefonisch kontaktiert, mit der Bitte, bei den Mitgliedern auf die Befragung nochmals aufmerksam zu machen.

Bei der Befragung wurde bis Ende Februar 2006, mit 661 ausgefüllten und zurückgesandten Fragebögen, eine Rücklaufquote von knapp 4 % erreicht.

### **4.3 Statistische Auswertung**

Die Aufbereitung und Auswertung der Daten erfolgte mit Excel und dem Statistik-Programm SPSS 15.0 entlang der Untersuchungsschwerpunkte.

Im ersten Teil der Untersuchung kam für die Darstellung der Lebens- und Versorgungssituation das Verfahren der deskriptiven Statistik (Häufigkeitsverteilung sowie eine Darstellung mittels Kreuztabellen) zur Anwendung.

Neben der deskriptiven Statistik ist in dieser Arbeit die Beziehung zwischen den einzelnen erhobenen Variablen von besonderem Interesse, die Aussagen über die Prädiktoren geben und über die funktionelle Betrachtung der Lebenssituation hinausgehen.

Hierzu wurde im zweiten Teil der Auswertung die logistische Regressionsanalyse angewandt.

Wenn man nicht davon ausgehen kann, dass eine Veränderung der unabhängigen Variablen stets eine proportionale Veränderung der abhängigen Variable bewirkt, ist die logistische Funktion besser geeignet als eine lineare Funktion. Ein Ziel der logistischen Regressionsanalyse besteht darin, aus einer großen Menge an unabhängigen Variablen diejenigen zu identifizieren, die einen statistisch signifikanten Einfluss auf die abhängige Größe haben [Fromm 2005].

Die logistische Regressionsanalyse wird angewendet, wenn man den Einfluss erklärender Variablen  $X_1, \dots, X_m$  auf eine Zielvariable  $Y$  untersuchen möchte und  $Y$  binäres Messniveau besitzt, also die Werte 1=ja und 0=nein. Zur quantitativen Beschreibung wird dabei anstelle von  $Y$  die Wahrscheinlichkeit  $p=P(Y=1)$  für den Eintritt des Zielereignisses gebildet. Die Wahrscheinlichkeit  $p/(1-p)$  kann jede beliebige positive Zahl annehmen und der Logarithmus der Wahrscheinlichkeit  $\log[p/(1-p)]$  besitzt die ganze reelle Zahlenmenge als Wertebereich [Bender et al. 2007].

Die logistische Regressionsgleichung nimmt folgende Gestalt an:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(a+bx_i)}}$$

Die logistische Regression bringt einen nicht-linearen Zusammenhang zwischen der dichotomen, abhängigen Variablen und mindestens einer unabhängigen Variablen als Modellprämisse ein.

Die Regressionskoeffizienten  $a$  und  $b$  der logistischen Regressionsgleichung (und des Logit-Modells) werden auch als Logit-Koeffizienten bezeichnet. Unter Verwendung der Stichprobendaten werden diese Koeffizienten mit dem Maximum-Likelihood-Verfahren geschätzt. Dabei werden die Regressionskoeffizienten so bestimmt, dass die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der vorhandenen Stichprobendaten maximal ist.

Für diese Wahrscheinlichkeiten werden die sogenannten Odds Ratio (relative Chancen) verwendet, um den Unterschied zweier Odds (Chancen) zu bewerten und damit Aussagen über die Stärke von Zusammenhängen bzw. Unterschieden zu machen. Für eine anschaulichere Interpretation des

Einflusses der exogenen Variablen eignet sich der Effekt-Koeffizient  $e^b$  (auch  $\text{Exp}(B)$  genannt). Er gibt den Faktor für die Vervielfachung des Wahrscheinlichkeitsverhältnisses (des Odds) an, wenn die Ausprägung der zugehörigen exogenen Variablen um eine Einheit erhöht wird. Der Effekt-Koeffizient kann Werte im Bereich von größer 0 bis  $+\infty$  realisieren.

Die folgende Gleichung verdeutlicht diesen Einfluss auf den Odds bei Erhöhung der exogenen Variablen um eine Einheit:

$$e^{a+b \cdot (x_i+1)} = e^a \cdot e^{b \cdot x_i + b} = e^a \cdot e^{b \cdot x_i} \cdot e^b = \frac{p_i}{1-p_i} \cdot e^b$$

Die Erhöhung der exogenen Variablen um eine Einheit bewirkt also eine Veränderung des Effekt-Koeffizienten  $\text{Exp}(B)$  [Diaz-Bone/Künemund 2003].

Die Odds Ratio (Effekt-Koeffizient  $\text{Exp}(B)$ ) nehmen dabei folgende Werte an:

- 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied in den Odds gibt
- $> 1$  – die Chance steigt
- $< 1$  – die Chance sinkt

[Fromm 2005]

Zur Durchführung wurde folgendermaßen vorgegangen:

Die drei abhängigen Variablen „Einstufung der Betreuung des behandelnden Arztes“, „Einschätzung der eigenen Lebensqualität“ und „Zufriedenheit mit der Arbeit der Osteoporoseselbsthilfegruppe“ wurden auf einer Skala von 0 (sehr schlecht) bis 100 (sehr gut) angegeben. Im Statistikprogramm SPSS erfolgte bei der Eingabe eine Umcodierung in 0 (sehr schlecht) = 1 bis 100 (sehr gut) = 11. Diese Skala wurde zur Durchführung der Analyse künstlich dichotomisiert in  $\leq 6$  (= „schlecht/negativ“) und  $7+$  (= „positiv/gut“).

Mit der logistischen Regressionsanalyse wurde jeweils eine der dichotomen abhängigen Variable und sukzessive einem der potentiellen Einflussfaktoren, die in der vorliegenden Arbeit nominal bzw. ordinal skaliert sind, auf signifikanten Einfluss untersucht.

Es ergaben sich folgende Fragestellungen:

1. Hat der Faktor als Ganzes einen signifikanten Einfluss auf die abhängige Größe?
2. Welche der Abstufungen des Faktors unterscheidet sich signifikant von welchem anderen, hinsichtlich der Ausprägung des abhängigen Merkmals?

Nachdem die signifikantesten Variablen identifiziert wurden, erfolgte in einem weiteren Schritt eine nochmalige Eingrenzung, um die aussagekräftigsten Prädiktoren zu ermitteln.

Für die im ersten Schritt identifizierten signifikanten unabhängigen Variablen wurden alle in SPSS vorhandenen Methoden zur Aufnahme bzw. Ausschluss berechnet, um zu testen, ob sich dieselben Resultate ergeben [(ENTER, BSTEP(COND), BSTEP(LR), BSTEP(WALD), FSTEP(COND), FSTEP(LR), FSTEP(WALD))]. Dies war stets der Fall und zeigte somit die Unabhängigkeit der Resultate von der verwendeten Methode.

Die so ermittelten Variablen wurden mit der Methode ENTER nochmals gerechnet und als die "adjustierten" Endresultate aufgegriffen.

## 5. Ergebnisbeschreibung

Da die jeweiligen Fragen nicht von allen Teilnehmern beantwortet wurden, sind bei den einzelnen Darstellungen die Anzahl der Beantwortungen in absoluten Werten (n=...) angegeben. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt entlang der Untersuchungsschwerpunkte.

### 5.1 Soziodemografische Daten

Die Verteilung der Bundesländer zeigt, dass aus allen Ländern Fragebögen zurückgesandt wurden. Dabei wurden die meisten Fragebögen aus Nordrhein-Westfalen mit 37,2 % gefolgt von Hessen mit 15,3 % ausgefüllt. 8,3 % der zurückgesandten Fragebögen kamen aus Schleswig Holstein, 7,5 % aus Mecklenburg-Vorpommern und 5,7 % aus Bayern. Alle anderen Bundesländer hatten einen Anteil an der Rücklaufquote von unter 5 % (n=615).

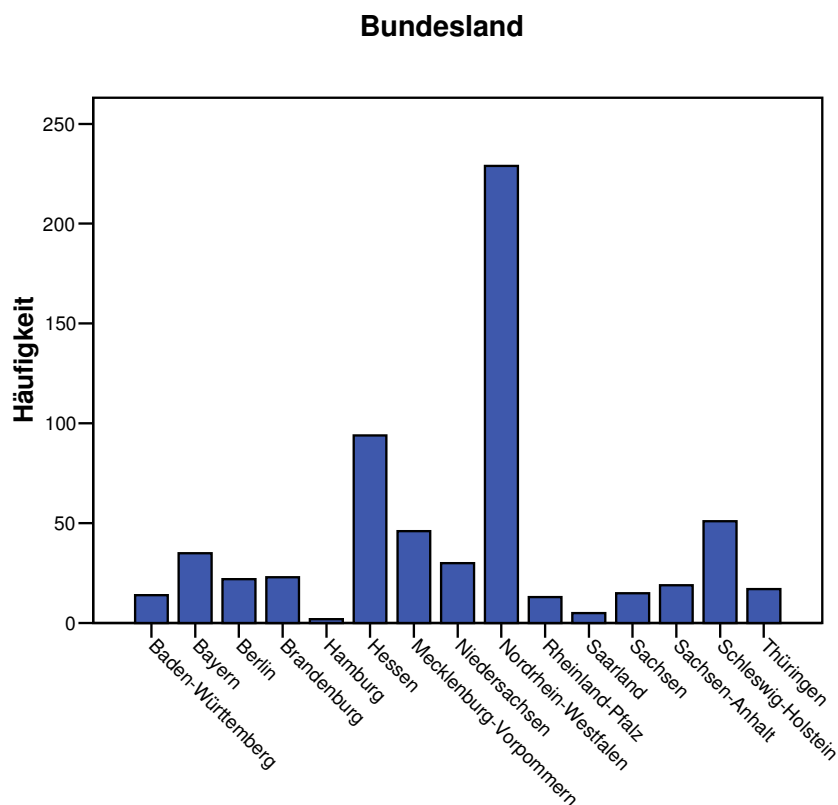
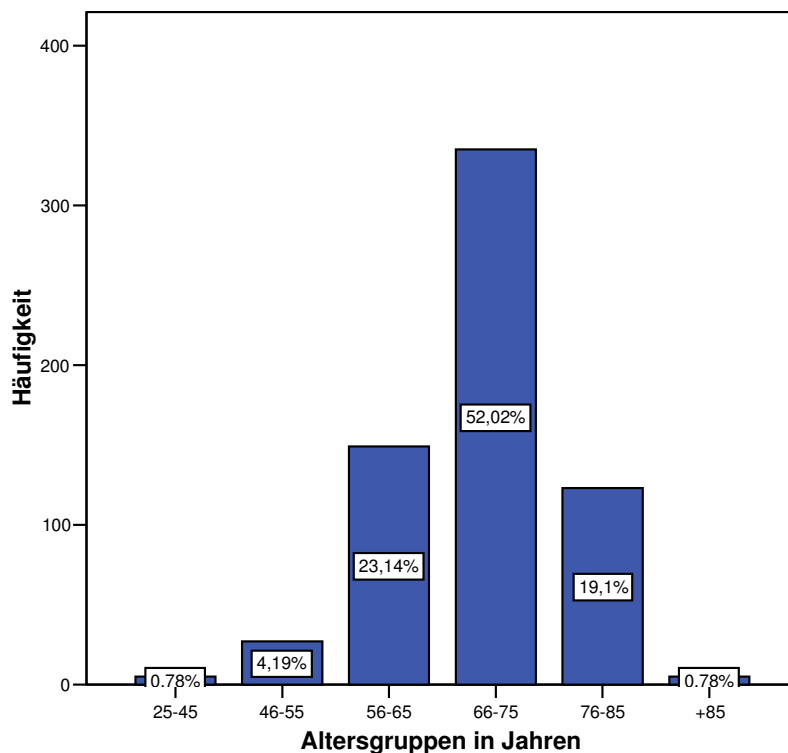


Abbildung 2: Verteilung der Bundesländer

Im weiteren Verlauf der Untersuchung zeigten sich hinsichtlich regionaler Differenzen entlang der Untersuchungsschwerpunkte keine aussagekräftigen Ergebnisse. Daher wird dieser Aspekt in den folgenden Ergebnisdarstellungen nicht weiter aufgegriffen.

Die Untersuchungsteilnehmer waren zum Zeitpunkt der Befragung zwischen 25 und 89 Jahren alt (Abb. 3), das Durchschnittsalter liegt bei 69 Jahren. Etwa 5 % der Befragten waren zwischen 25 und 55 Jahren alt. Mit 75 % ist der größte Teil der Befragten zwischen dem 56. und 75. Lebensjahr von Osteoporose betroffen. Älter als 75 Jahre sind noch knapp 20 % der Betroffenen (n=644).



**Abbildung 3:** Altersgruppen in Jahren

Von den Befragten waren 97,6 % weiblich und 5,4 % männlich (n=636).

In den weiteren Ergebnisdarstellungen und Auswertungen werden keine Unterschiede zum Geschlecht insbesondere im Sinne des „gender mainstreaming“ gemacht, da der männliche Anteil sehr gering ist und Auswertungen erfolgen, die die Belastung durch Osteoporose insgesamt darstellen sollen.



Die Auswertung der Wohnsituation ergab, dass die meisten der Befragten mit einer weiteren Person zusammen leben oder alleinstehend sind, wie Abb. 4 verdeutlicht.

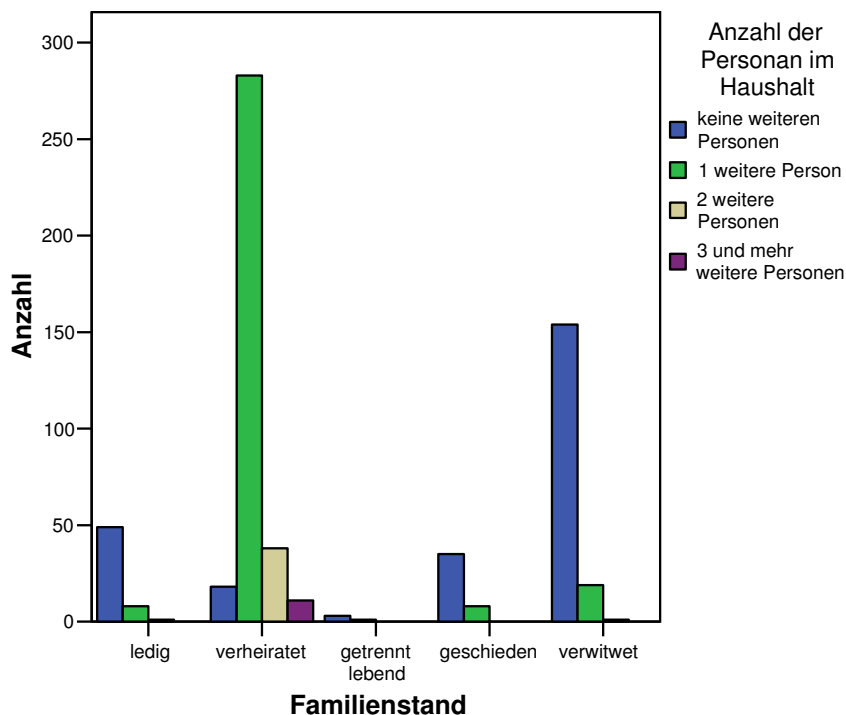
18,9 % der Befragten, die angaben, dass keine weitere Person im Haushalt lebt, waren zum Zeitpunkt der Befragung ledig. 6,9 % der Alleinlebenden waren verheiratet, 1,6 % getrennt lebend, 13,5 % geschieden und 59,5 % waren verwitwet (n=259).

88,7 % der Befragten, die mit einer weiteren Person im Haushalt leben, gaben „verheiratet“ an. 6 % der Befragten im Zwei-Personenhaushalt sind verwitwet, 2,5 % geschieden, 2,5 % ledig und 2,0 % waren zum Zeitpunkt der Befragung getrennt lebend (n=319).

Leben zwei weitere Personen im Haushalt, waren die Befragten zu 95,0 % verheiratet. 2,5 % der Personen, die in einem Drei-Personenhaushalt leben, sind verwitwet und 2,5 % ledig (n=40).

Einen Drei- und Mehr-Personenhaushalt gaben nur 11 Befragte mit dem Familienstand „verheiratet“ an.

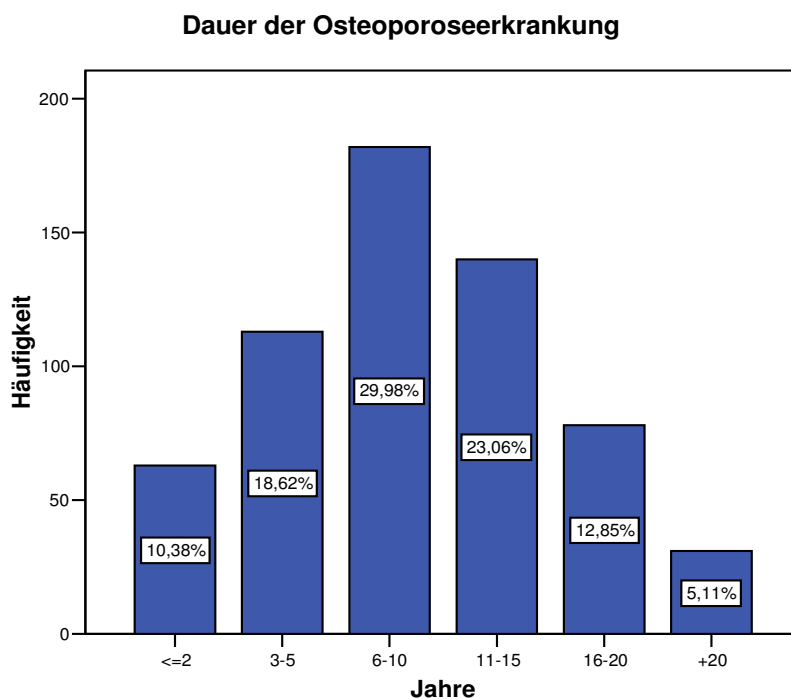
**Balkendiagramm**



**Abbildung 4:** Familienstand / Haushaltsgröße

Die Mehrheit der Befragten haben mit 45,1 % die Volks-/Hauptschule abgeschlossen. Einen Mittel-/Realschulabschluss gaben 33,3 % an, 7,6 % eine allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife und 12,4 % absolvierten ein Studium. In einem Fall wurde die Sonderschule besucht und in 7 Fällen (1,1 %) liegt kein Abschluss vor (n=648).

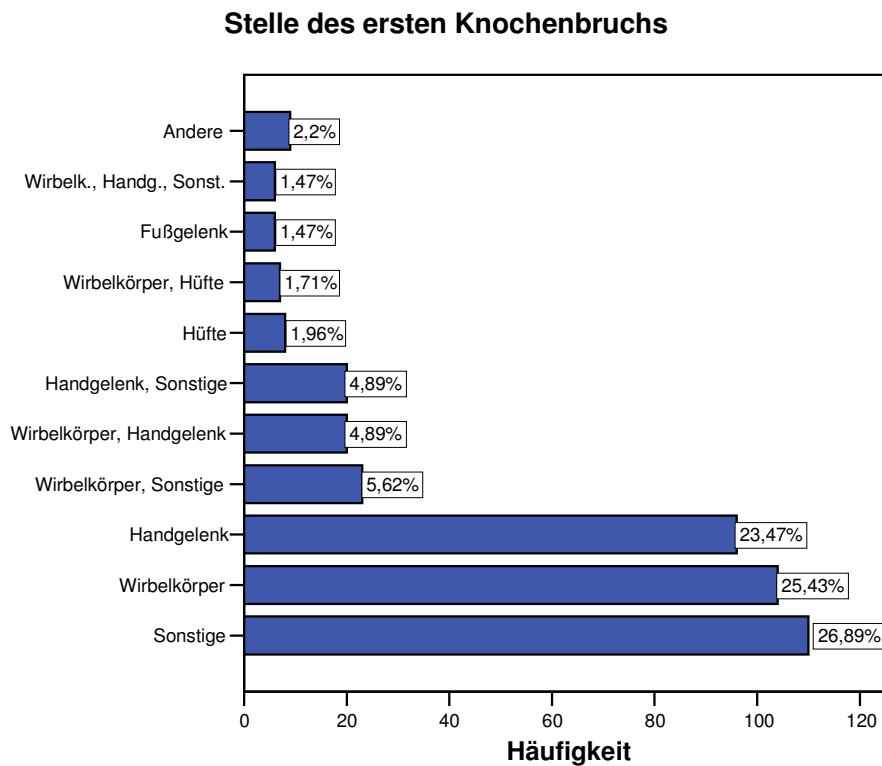
Die Diagnosestellung der Osteoporoseerkrankung liegt bei den meisten Betroffenen im Bereich von sechs bis zehn Jahren zurück. Insgesamt beträgt der Median 12 Jahre und im Mittelwert liegt eine Osteoporoseerkrankung seit 15,5 Jahren vor. Bezogen auf das Durchschnittsalter der Befragten wurde die Osteoporose im Alter von 53 Jahren diagnostiziert.



**Abbildung 5:** Dauer der Osteoporoseerkrankung

Der Anteil der Befragten, die angaben schon einen Knochenbruch erlitten zu haben, lag bei 60 % (n=397). Davon gaben 35,4 % an sogar mehrmals Knochenbrüche erlitten zu haben. Hinsichtlich Lokalisation der Frakturen kam es bei 25,4 % der Betroffenen zu Wirbelkörperfrakturen.

In Verbindung mit anderen Lokalisationen kam es jedoch zu erheblich mehr Wirbelkörperfrakturen (Abb. 6).



**Abbildung 6:** Lokalisation Frakturen

Neben den Wirbelkörper- und Handgelenkfrakturen wurde mit 26,98 % am meisten die Antwort „sonstige“ gegeben. 79 der Betroffenen haben bei der Antwortmöglichkeit „sonstige“ das Feld genutzt, den Frakturort anzugeben. Dabei waren Arm/Oberarm, Rippen und Fuß die häufigsten Frakturorte (Abb. 7).

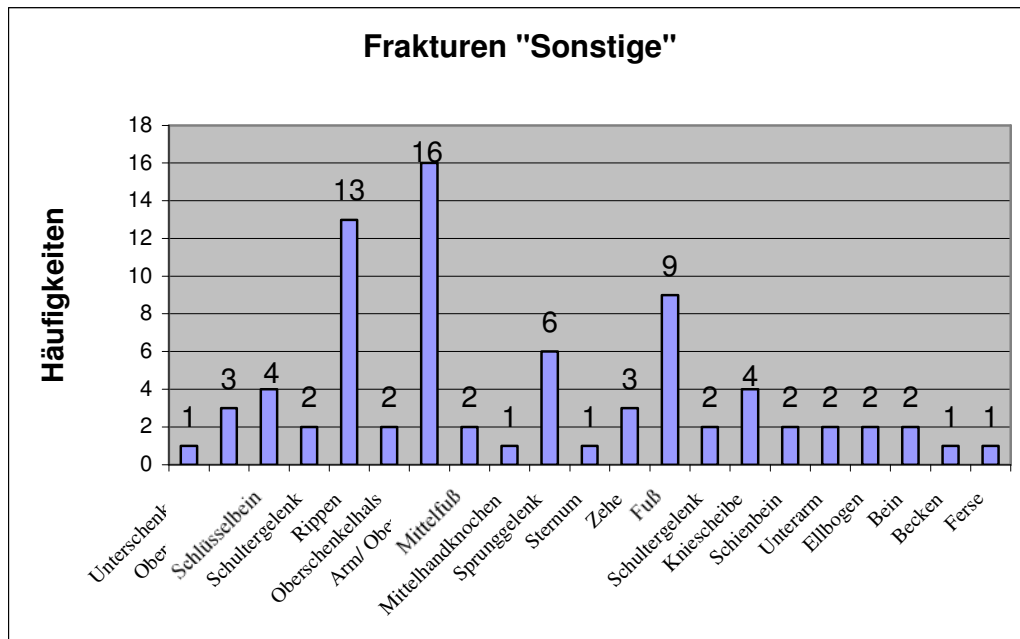


Abbildung 7: Frakturen „Sonstige“

Wie die Abb. 8 zeigt, liegt der Zeitpunkt des ersten Knochenbruchs beinahe analog zum Zeitpunkt der Erstdiagnose im Durchschnitt 10 Jahre zurück.

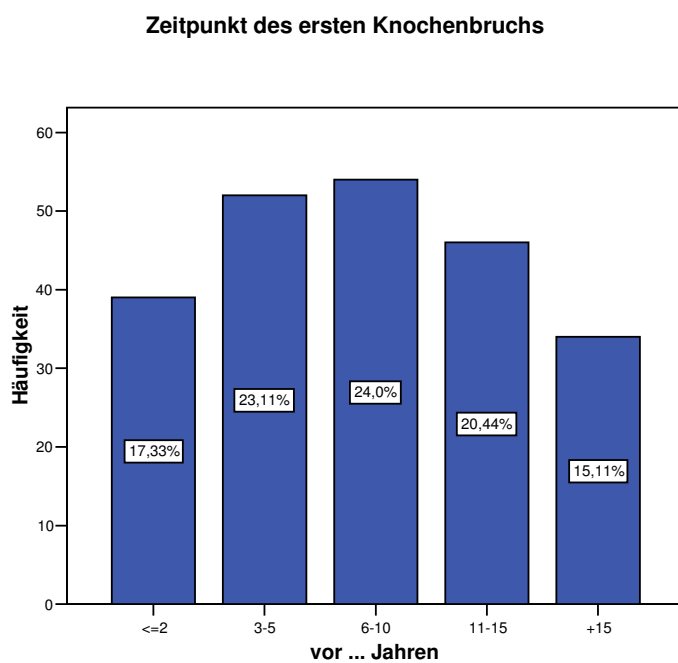
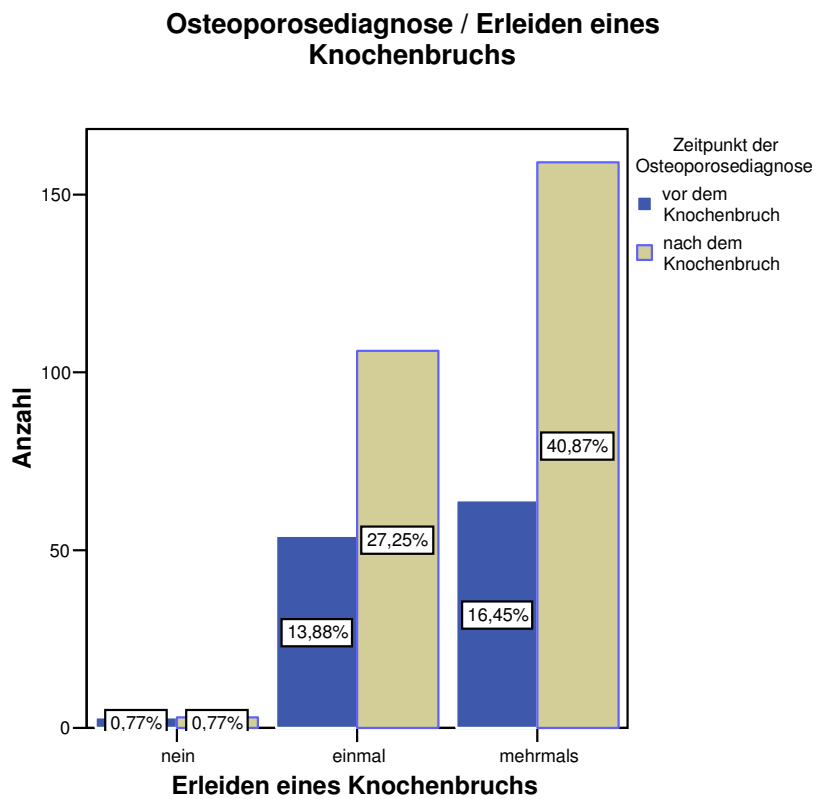


Abbildung 8: Zeitpunkt des ersten Knochenbruchs

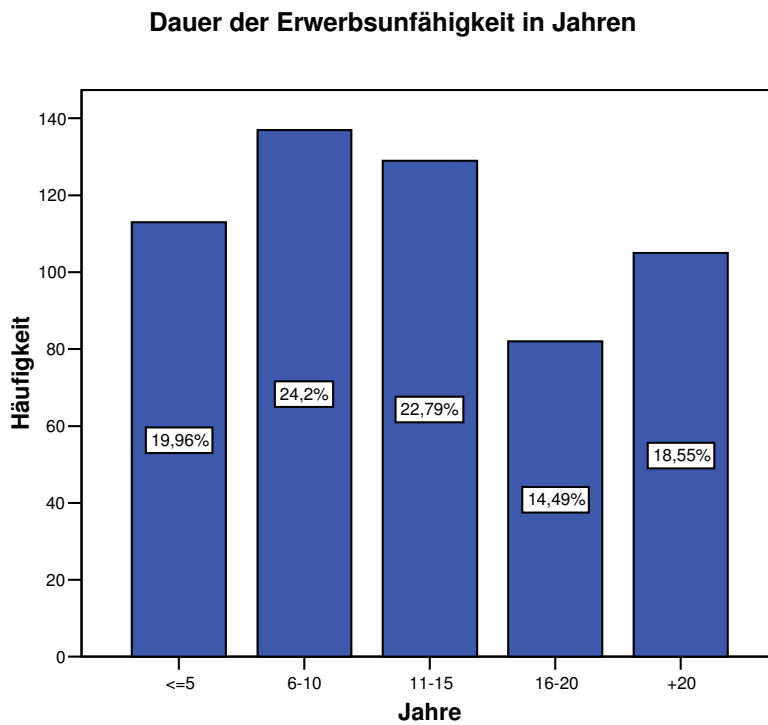
Bei 68,12 % der Betroffenen, die einen oder mehrere Knochenbrüche erlitten haben, wurde die Diagnose der Osteoporose erst nach einem Knochenbruch gestellt (Abb. 9).



**Abbildung 9:** Zeitpunkt der Osteoporosediagnose

## 5.2 Ökonomische Daten

Knapp 90 % der Befragten sind nicht mehr erwerbstätig (n= 590). Als Grund gaben 83,3 % an, nicht durch Osteoporose erwerbsunfähig zu sein. Aufgrund der Altersverteilung wird es sich wahrscheinlich um altersbedingte Berentungen handeln. Im Durchschnitt sind die Befragten 15 Jahre nicht mehr erwerbstätig (Abb. 10).



**Abbildung 10:** Zeitraum „nicht mehr erwerbstätig“

7,6 % der Betroffenen geben an, aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig zu sein. Die Häufigkeitsverteilung bei den einzelnen Altersgruppen lässt dabei allerdings nicht auf einen Zusammenhang zur Dauer der Erwerbsunfähigkeit schließen. (Tabelle 1)

**Aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig \* Dauer der Erwerbsunfähigkeit in Jahren Kreuztabelle**

Anzahl		Dauer der Erwerbsunfähigkeit in Jahren (In Bereiche eingeteilt)					Gesamt
		<=5	6-10	11-15	16-20	+20	
Aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig	ja	11	8	9	6	7	41
	nein	97	124	109	70	81	481
Gesamt		108	132	118	76	88	522

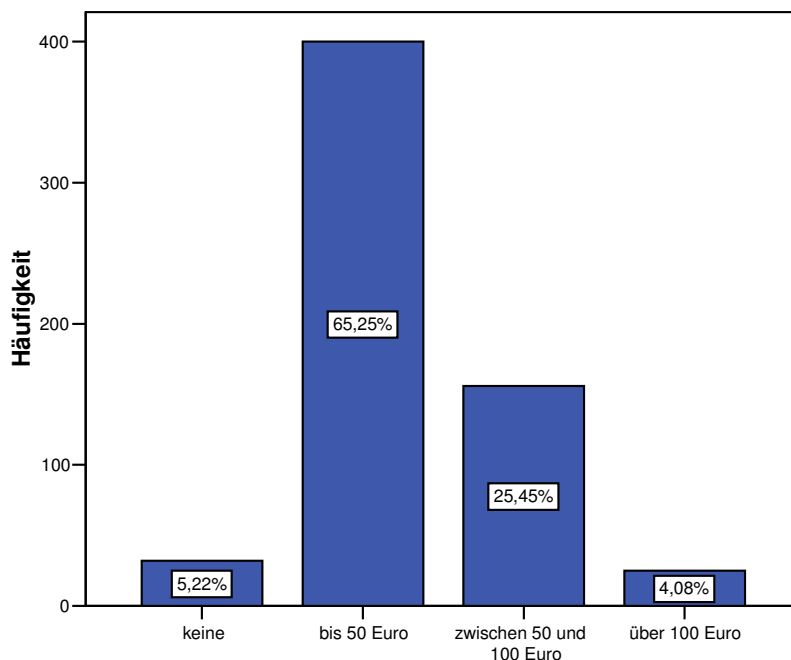
**Tabelle 1:** Aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig / Dauer der Erwerbsunfähigkeit in Jahren Kreuztabelle

Bei der Art der Krankenversicherung gaben 84,3 % an, ausschließlich in der gesetzlichen Krankenversicherung versichert zu sein. 7,8 % verfügen über eine gesetzliche Krankenversicherung mit privater Zusatzversorgung und 7,5 % sind privat krankenversichert. Zu jeweils 0,2 % wurde angegeben, durch das Sozialamt versichert zu sein, freiwillig versichert zu sein bzw. überhaupt nicht krankenversichert zu sein (n=655).

Trotz der chronischen Erkrankung an Osteoporose sind zum Zeitpunkt der Befragung nur 0,9 % in eine Pflegestufe eingestuft, dabei ist keiner der Betroffenen in die Pflegestufe III eingestuft (n=613).

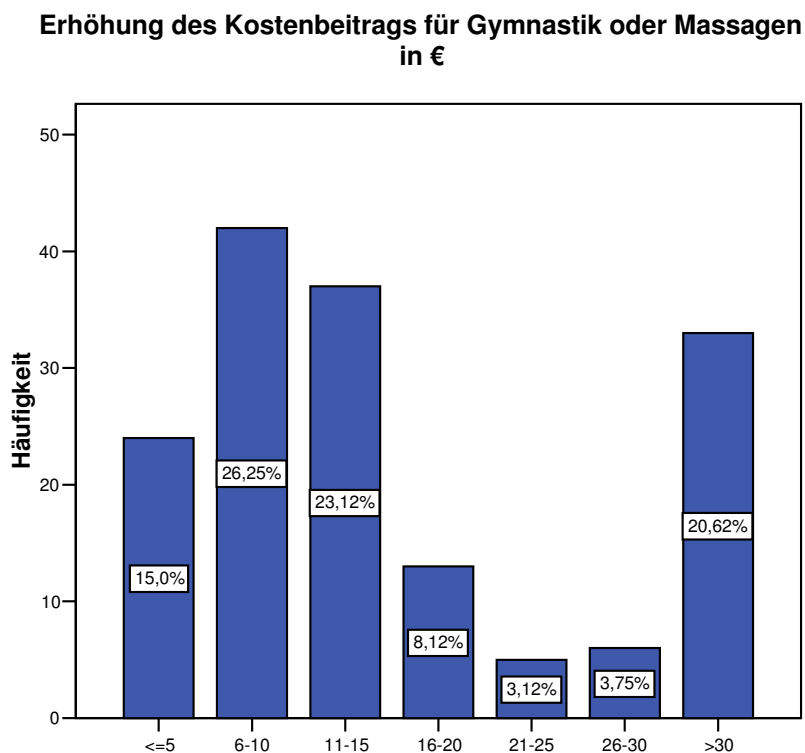
Dagegen sind die privaten finanziellen Belastungen durch die Osteoporoseerkrankung immens, wie Abb. 11 zeigt. 65,25 % der Befragten gaben an, eigene laufende Kosten pro Monat von bis zu 50 € zu haben. Bei 25,45 % der Betroffenen liegt die finanzielle Belastung monatlich zwischen 50 € und 100 € und knapp 5 % gaben sogar monatliche Kosten von über 100 € an. Nur 5,22 % der Betroffenen haben keine eigenen laufenden Kosten wegen der Osteoporose (n=613).

**Eigene laufende Kosten durch die Osteoporose pro Monat**



**Abbildung 11:** Eigene laufende Kosten durch die Osteoporose pro Monat

Hinsichtlich Kostenerhöhung der Zuzahlung für Krankengymnastik und Massagen hat sich bei knapp 50 % der Befragten, die diese Frage beantworteten, der Kostenbeitrag zwischen 6 € und 15 € im vergangenen Jahr erhöht. Bei 20,62 % erhöhte sich der Kostenbeitrag sogar um über 30 € (n=160).



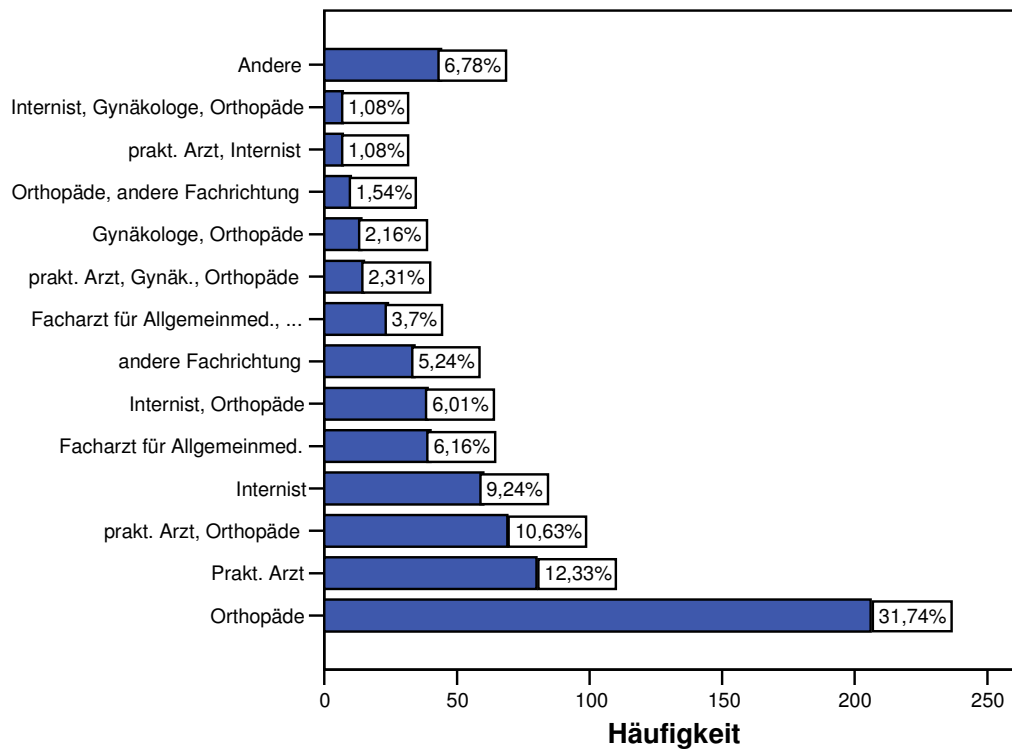
**Abbildung 12:** Erhöhung des Kostenbeitrages für Gymnastik oder Massagen im Jahr 2005

### 5.3 Medizinische Versorgung

Die Behandlung der Osteoporose erfolgt durch verschiedene Fachärzte. Dabei überwiegt die Einbeziehung eines Orthopäden. 31,7 % der Befragten konsultieren zur Behandlung der Osteoporoseerkrankung einen Orthopäden und bei weiteren 26,3 % ist der Orthopäde bei der Behandlung der Betroffenen beteiligt. An zweiter Stelle steht mit 12,3 % der praktische Arzt, gefolgt von der Facharztkombination praktischer Arzt / Orthopäde mit 10,6 % (n=649) (Abb. 13).



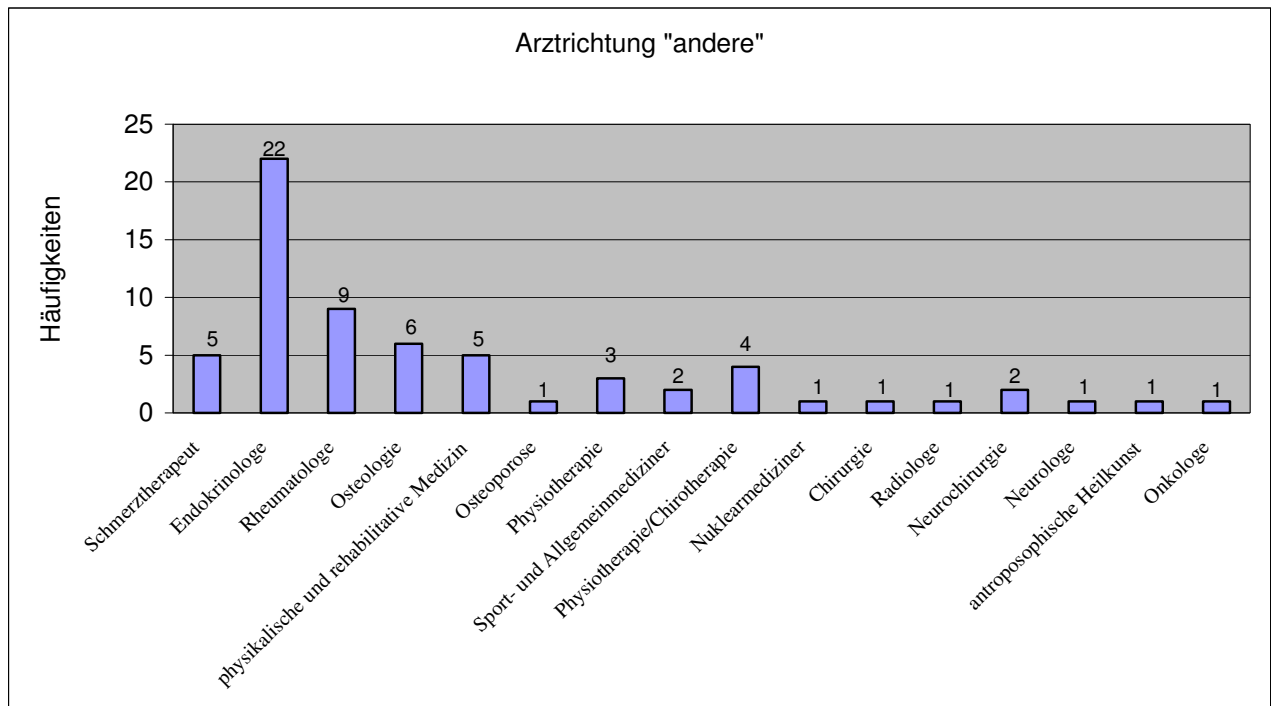
### Fachrichtung des wegen Osteoporose behandelnden Arztes



**Abbildung 13:** Fachrichtung des wegen Osteoporose behandelnden Arztes

22 Befragte, die den Punkt „andere Fachrichtung“ angegeben haben, konsultieren einen Endokrinologen bezüglich der Osteoporoseerkrankung. Neun Befragte gaben einen Rheumatologen an und in sechs Fällen wurde die Behandlung durch einen Osteologen angegeben.

Abb. 14 zeigt die unterschiedlichen „anderen Fachrichtungen“ der wegen Osteoporose behandelnden Ärzte.

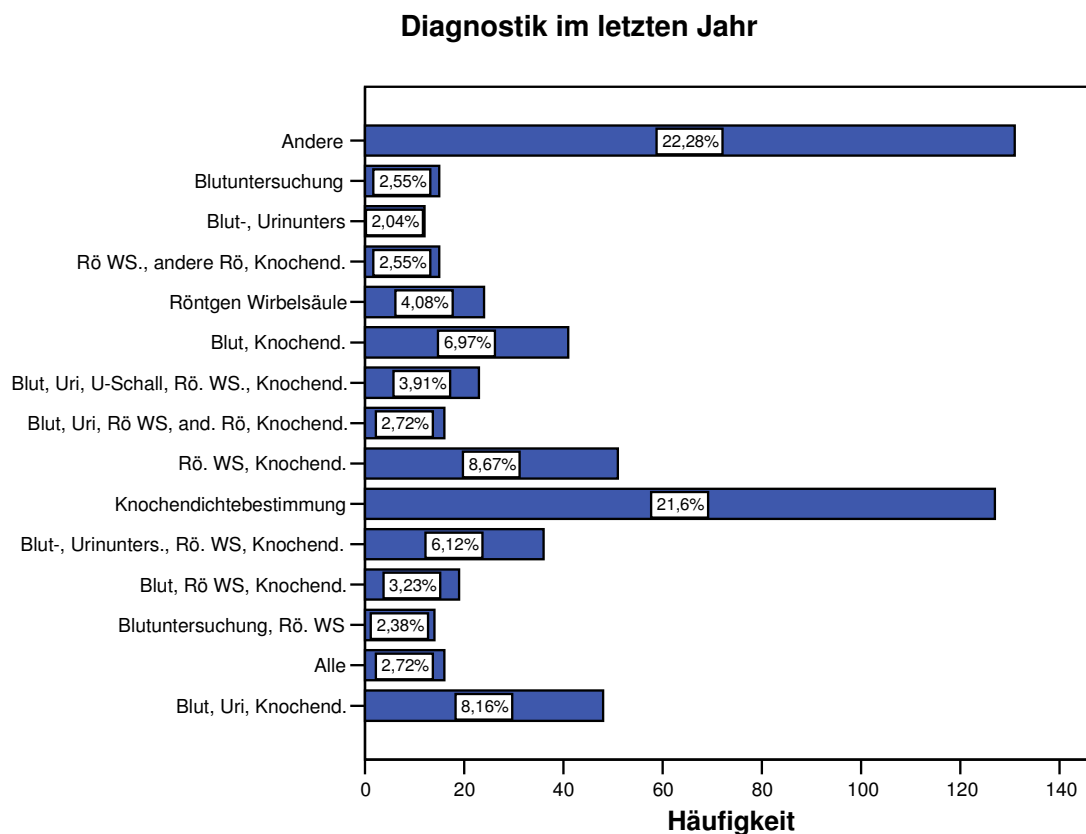


**Abbildung 14:** Arztfachrichtung „andere“

Zur Arzthäufigkeit gaben 39 % der Betroffenen an, ein bis drei mal im letzten Jahr aufgrund der Osteoporose einen Arzt konsultiert zu haben. 28,9 % der Untersuchten gingen vier bis sechs Mal zum Arzt und 7,1 % hatten sieben bis neun Arztkonsultationen im vergangenen Jahr. Mit 10 – 12 Arztbesuchen konsultierten 5,1 % der Betroffenen etwa monatlich ihren behandelnden Arzt. Immerhin mussten 4,5 % der Betroffenen mehr als 12-mal im vergangenen Jahr wegen der Osteoporose zum Arzt, allerdings gaben auch 11,2 % an, im vergangenen Jahr gar keinen Arzttermin aufgrund der Osteoporose gehabt zu haben (n=634).

Bei den diagnostischen Maßnahmen spielt die Knochendichtebestimmung die wichtigste Rolle. Als Einzelmaßnahme wurde sie in 21,6 % der Fälle durchgeführt, allerdings ist sie in Kombination mit anderen diagnostischen Maßnahmen, die aufgrund der Osteoporose durchgeführt wurden, bei beinahe allen Angaben enthalten. Die Kombination Röntgen der Wirbelsäule und Knochendichtebestimmung ist die zweithäufigste Angabe (8,67 %) der durchgeführten Untersuchungen im vorangegangenen Jahr, gefolgt von den Untersuchungen Blut, Urin und Knochendichtebestimmung (8,16 %).

Als Antwortmöglichkeit wurden bei dieser Fragestellung die Blutuntersuchung, Urinuntersuchung, Ultraschall, Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule, andere Röntgenuntersuchung, Knochendichtebestimmung und Knochenszintigramm vorgegeben. Immerhin 16 Befragte (2,72 %) gaben an, dass alle Untersuchungen bei ihnen durchgeführt wurden.



**Abbildung 15:** Diagnostik im vergangenen Jahr

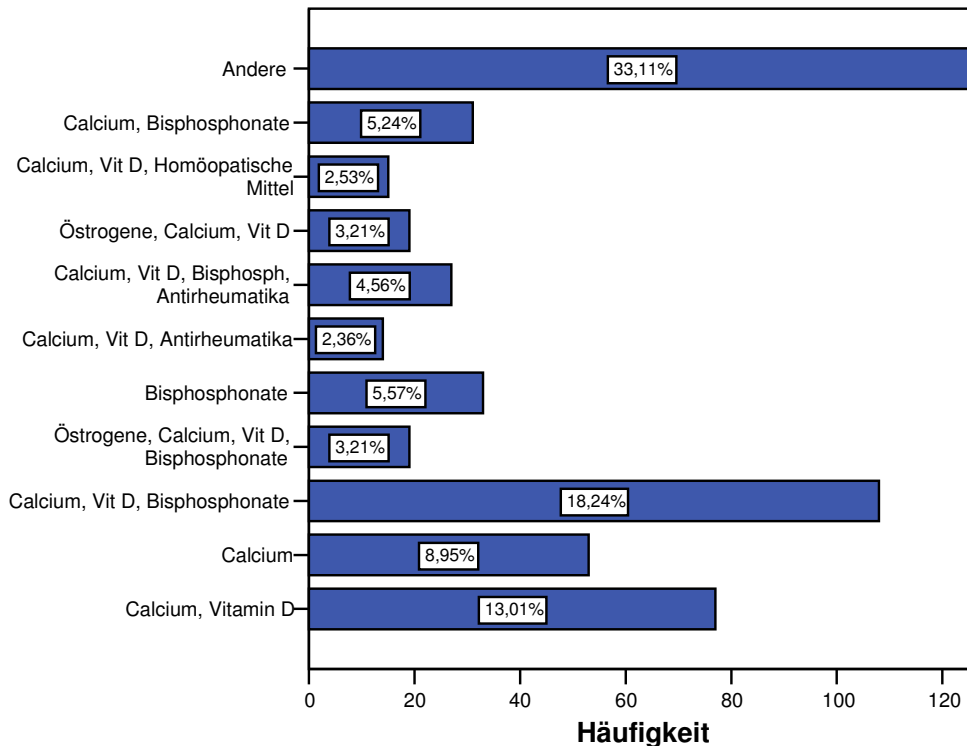
Die Angabe „Andere“ mit 22,28 % ist eine Zusammenfassung von Untersuchungskombinationen, die im Einzelnen sehr geringe Häufigkeiten von unter 2 % aufweisen und in Tabelle 2 aufgeführt sind.

Diagnostik "Andere"	Häufigkeiten
andere Röntgenuntersuchung	10
andere Röntgenunters., Knochendichtebestimmung	10
Blut-, Urinunters., Ultraschall, Knochendichtebestimmung	9
Blutunters., Rö Wirbels., Knochendichte, Szintigramm	9
Blutunters., andere Rö., Knochendichtebestimmung	8
Blutunters., andere Röntgenu.	7
Blutunters., Rö Wirbels., andere Rö, Knochendichtebestimmung	7
Blutunters., Ultraschall	7
Rö der Wirbelsäule, Knochendichtebestimmung, Knochenszintigr	6
Knochendichtebestimmung, Knochenszintigramm	6
Blutunters., Rö Wirbels., andere Rö., Knochend., Szintigramm	6
Blut-, Urinunters., Knochendichtebest., Knochenszintigramm	5
Ultraschll, Rö. Wirbels., Knochendichtebestimmung	5
Urinunters., Knochendichtebestimmung	4
Knochenszintigramm	3
Urinunters., Rö Wirbels., Knochendichtebestimmung	3
Blutunters., Ultraschall, Rö Wirbelsäule	3
Blut-, Urinunters., Ultraschall, Rö Wirbelsäule	3
andere Rö., Knochendichtebestimmung, Knochenszintigramm	2
Blut-, Urinunters., andere Rö., Knochendichtebestimmung	2
Blutunters., Ultraschall, andere Rö., Knochendichtebestimmun	2
Ultraschall, Rö. Wirbels., andere Rö., Knochendichteb., Szin	2
Rö Wirbels., Knochenszintigramm	2
andere Rö, Rö Wirbels., Knochendichte., Szintigramm	2
Blutunters., Urinunters., Rö Wirbels., andere Rö	2
Urinunters., Ultraschall, Rö Wirbels., andere Rö	1
Blutunter., andere Rö., Szintigramm	1
Blutunters., Urinunters., Ultraschall, andere Rö	1
Ultraschall	1
Blut-, Urinunters, andere Rö	1
Rö Wirbels, andere Rö	1

**Tabelle 2:** Diagnostik „Andere“

Die medikamentöse Therapie zeigt ein sehr heterogenes Bild. Die Basistherapie mit Calcium stellt das am häufigsten eingesetzte Präparat dar. Einzeln wurde von knapp 9 % der Betroffenen Calcium eingenommen, in Kombination mit anderen Präparaten ist Calcium allerdings bei beinahe allen Antworten genannt. Neben Calcium wurde am häufigsten die Einnahme von Vitamin D und Bisphosphonaten genannt. Die Angabe „Andere“ fasst medikamentöse Kombinationen zusammen, die in sehr geringen Häufigkeiten genannt wurden und nicht weiter in die Ergebnisdarstellung einfließen (Abb. 16).

### Medikamentöse Therapie



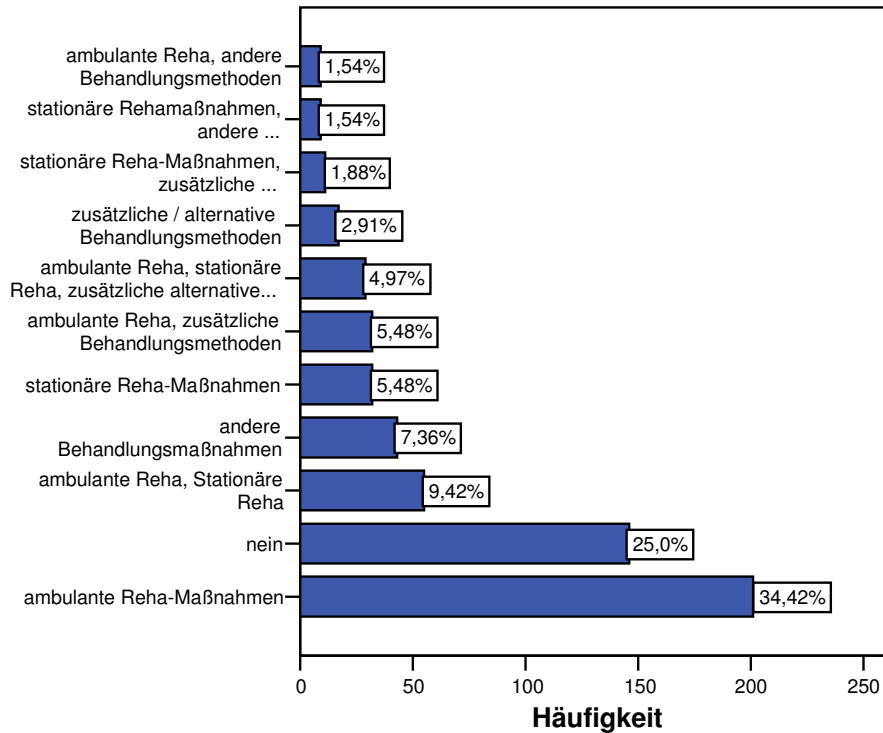
**Abbildung 16:** Medikamentöse Therapie

25 % der Befragten gaben an, dass bei ihnen außer medikamentöser Therapie keine weiteren Behandlungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Ambulante Reha-Maßnahmen (z. B. Gymnastik oder Bäder) wurden von 34,4 % der Befragten in Anspruch genommen, allerdings in Verbindung mit anderen Maßnahmen weit häufiger. Stationäre Reha-Maßnahmen (auch Anschlussheilbehandlung oder Kuren) wurden in 5,4 % der Fälle genutzt, aber in Verbindung mit anderen Maßnahmen wurde auch hier häufiger eine stationäre Rehabilitation durchgeführt.

Die genannten zusätzlichen Behandlungsmethoden wie Akupunktur oder Yoga wurden zu geringen Anteilen in Verbindung mit stationären oder ambulanten Reha-Maßnahmen genannt. (n=584)

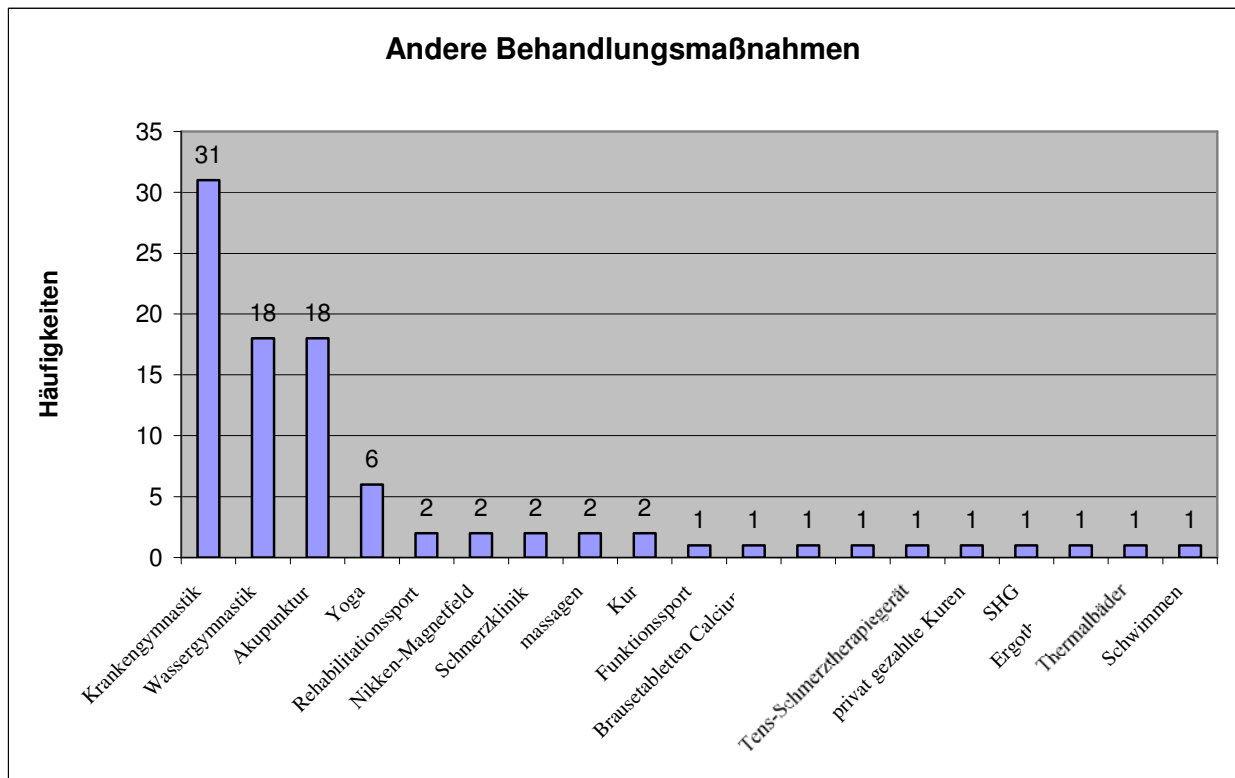
(Abb. 17)

### Behandlungsmaßnahmen neben Diagnose und medikamentöser Therapie



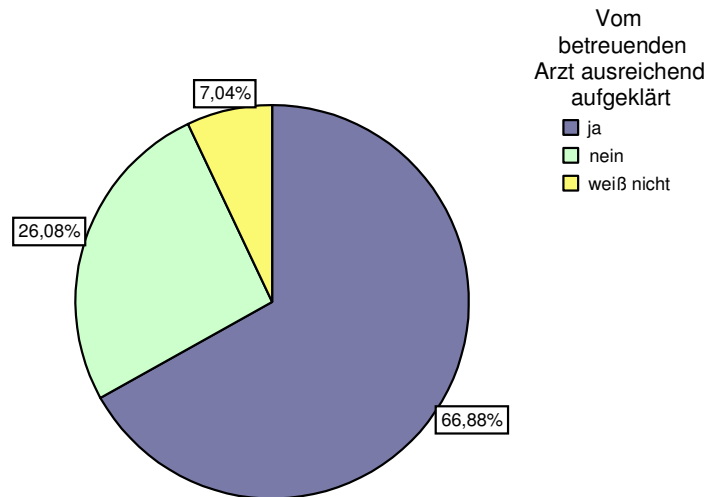
**Abbildung 17:** Behandlungsmaßnahmen neben medikamentöser Therapie

Bei der Angabe „andere Behandlungsmaßnahmen“ wurden die Befragten aufgefordert, diese in einem freien Feld zu benennen. Die Antworten glichen zum Großteil allerdings den bereits abgefragten Behandlungsmaßnahmen. 93 Betroffene nutzten dieses Feld und machten folgende Angaben (Abb. 18).



**Abbildung 18:** Andere Behandlungsmaßnahmen

Die Frage zur ausreichenden Aufklärung durch den behandelnden Arzt wird mit 26,08 % durch ein Viertel der Betroffenen verneint. Über 5 % können nicht einschätzen, ob sie vom behandelnden Arzt ausreichend aufgeklärt wurden. Allerdings fühlen sich knapp 70 % der Befragten ausreichend über die Osteoporose aufgeklärt (Abb. 19).



**Abbildung 19:** Vom betreuenden Arzt ausreichend aufgeklärt

Im Hinblick auf die Einschätzung der ausreichenden Aufklärung durch den Arzt haben 104 Befragte die Möglichkeit genutzt, auf die Fragestellung „was könnte besser sein“ zu antworten. Dabei wurde am Häufigsten angegeben, dass der Arzt keine Zeit hat. Die zweithäufigste Angabe war, dass der Arzt zuwenig Kenntnisse über die Osteoporose hat, gefolgt von „Aufklärung über Schmerztherapie“ und „Behandlung und / oder bessere Aufklärung“. Die gesamte Auflistung der Antworten ist in Tabelle 3 enthalten.



Bemerkungen zur Arztaufklärung	Häufigkeiten
Arzt hat keine Zeit	19
Zuwenig Kenntnisse über Osteoporose	16
Aufklärung über Schmerztherapie	14
Behandlung und/oder bessere Aufklärung	13
Ernährungsberatung	7
Krankheit wird zu leicht genommen	4
fehlende Abklärung anderer Einflüsse auf den Krankheitsverlauf	4
mehr verschreiben	4
zu bestimmend, ohne Auseinandersetzung mit dem Menschen / mehr persönliche Informationen	3
Desinteressen des Arztes	3
regelmäßige Kontrolluntersuchungen	2
gezielte Therapien	2
behandelnde Ärzte müssen besser Zusammenarbeiten	2
Ich kläre meinen Arzt auf	2
mehr Physiologie, nicht nur Schmerzmittel	2
geringere Eigenbelastung / Zuzahlung des Patienten	1
Alternative Schmerztherapie zur Reduzierung der Einnahme von Schmerztabletten	1
suche Facharzt für Osteoporose	1
Arzt und Selbsthilfegruppe müssen besser zusammenarbeiten	1
muß mich selbst informieren	1
über Kalium, Magnesium und Fluor aufklären	1
Untersuchungen statt Schreibearbeiten	1

**Tabelle 3: Bemerkungen zur Arztaufklärung „was könnte besser sein“**

Trotzdem, dass sich ein Viertel der Betroffenen vom jeweiligen behandelnden Arzt nicht richtig aufgeklärt fühlt, wurden 79 % auf die mögliche Beeinflussung des Krankheitsverlaufes durch Krankengymnastik und Ernährung durch den behandelnden Arzt hingewiesen. 18,6 % gaben an, nicht diese Hinweise erhalten zu haben und in 15 Fällen wurde die Antwortmöglichkeit „weiß nicht“ gewählt (n=628).

Gut 90 % der Befragten ernähren sich dementsprechend calciumreich. Nur 2,3 % der Betroffenen ernähren sich nicht calciumreich. In diesen Fällen wurde zum Teil die Bemerkung abgegeben, dass eine zusätzliche Erkrankung vorliegt, bei der eine calciumreiche Ernährung kontraindiziert ist. Immerhin 5,7 % sind sich der Notwendigkeit einer calciumreichen Ernährung nicht bewusst und können diese Frage nicht beantworten, indem „weiß nicht“ angekreuzt wurde (n=647).

Trotz der möglichen Krankheitsbeeinflussung durch Krankengymnastik nehmen 2,1 % der Betroffenen an keiner Krankengymnastik teil. Einmal alle zwei Wochen gehen 1,5 % der Betroffenen zur Krankengymnastik. Der überwiegende Teil der Betroffenen (61,1 %) geht einmal pro Woche zur Krankengymnastik, gefolgt von 24,1 % der Befragten, die zwei Gymnastikeinheiten

pro Woche erhalten. 5,3 % gehen mehrfach pro Woche zur Krankengymnastik (n=622). Dabei nahmen 96 % an Gruppentherapie teil. 1,9 % erhielten eine Einzeltherapie und weitere 2,2 % nahmen Gruppen und auch Einzeltherapie in Anspruch (n=579).

#### 5.4 Einschätzung der Patientenleitlinie

Kenntnisse über die Patientenleitlinie Osteoporose hatten knapp 70 % der Betroffenen (n=415). Die Frage zur Beurteilung der Patientenleitlinie wurde in n=387 Befragten beantwortet, von denen 98 % angegeben haben, dass diese „hilfreich“ ist. In der Hälfte der Antworten wurde die Leitlinie als informativ bewertet und es wurde auch angegeben, dass die Leitlinie mehr Informationen als der Arzt bietet und sogar der Arzt damit aufgeklärt werden könne. Begründungen zur Einschätzung der Patientenleitlinie wurden in n=108 Fällen gegeben. Die häufigsten Angaben sind in Abb. 20 dargestellt.

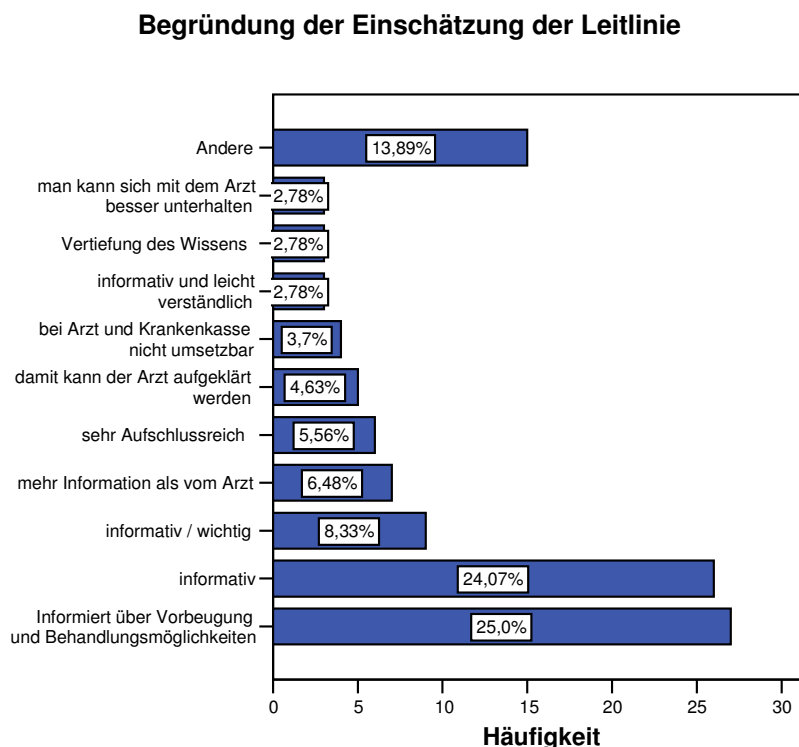
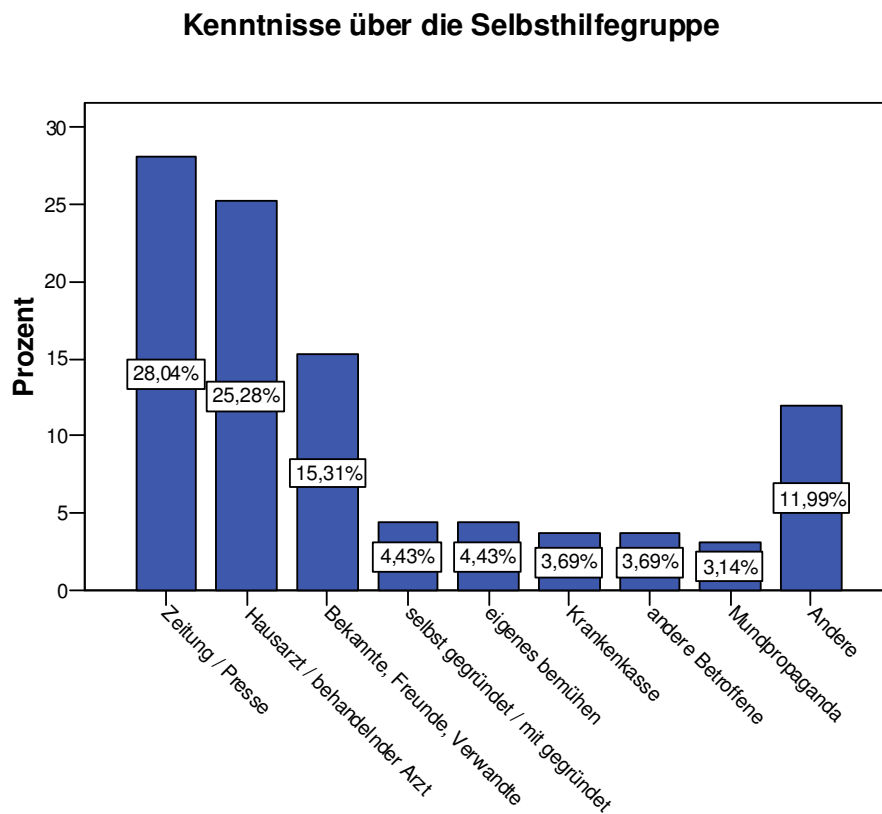


Abbildung 20: Begründung der Einschätzung der Patientenleitlinie

## 5.5 Einschätzung der Selbsthilfegruppe

Bei Informationen über das Bestehen einer Osteoporoseselebsthilfegruppe spielt die Zeitung/Presse eine wichtige Rolle. Knapp ein Drittel der Befragten haben hierüber von der Selbsthilfegruppe erfahren. Daneben haben 25 % der Befragten vom Hausarzt/behandelnden Arzt diesbezüglich Informationen erhalten (n=542).



**Abbildung 21:** Kenntnisse über die Selbsthilfegruppe

Zu der Frage „Was finden Sie in Ihrer Selbsthilfegruppe“ gaben knapp 42 % der befragten Osteoporosepatienten „Aufklärung und Gemeinschaft“ an. 11,95 % finden „Beweglichkeit und Gemeinschaft“ und 8,29 % nannten „Beweglichkeit/Gymnastik“. Daneben wurde u. a. noch Selbstbewusstsein/Sicherheit, Austausch, Motivation und „sehr viel“ genannt (n=410) (Abb. 22).

### Was finden Sie in der Selbsthilfegruppe

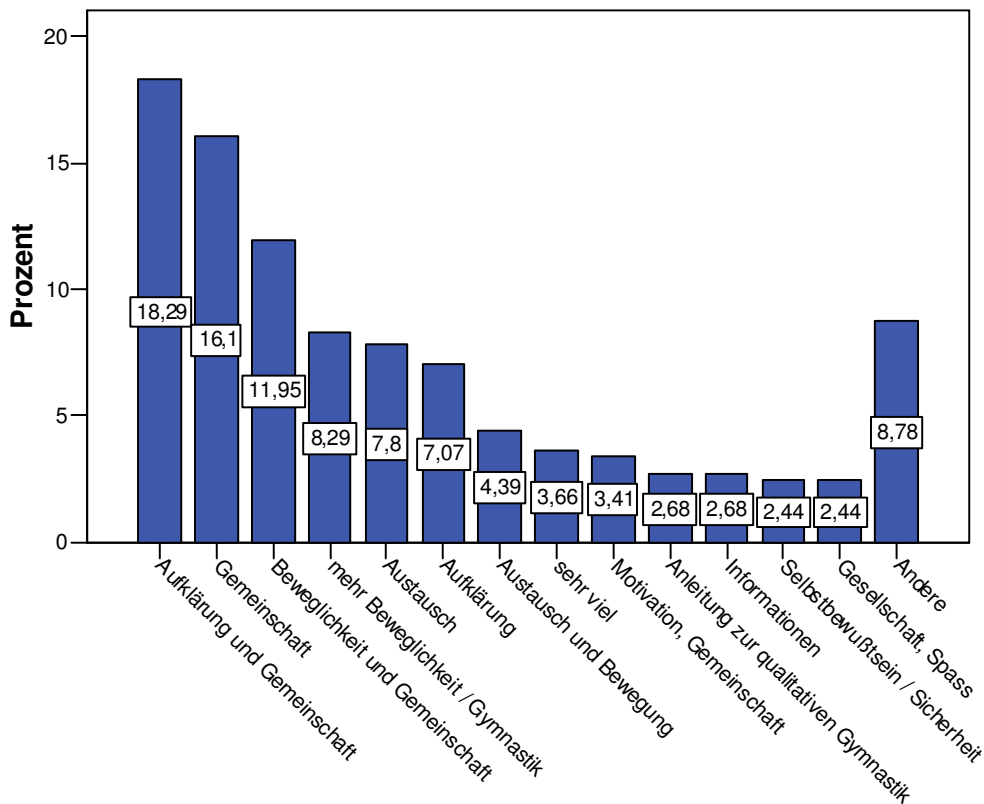


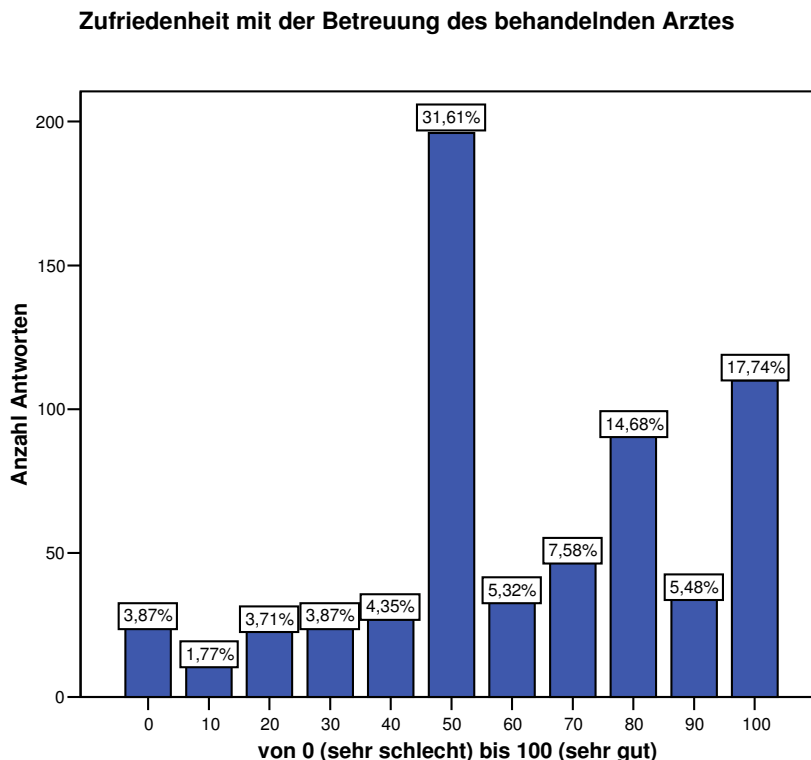
Abbildung 22: Was finden Sie in der Selbsthilfegruppe

## 5.6 Zufriedenheit

Auf einer Skala von 0 (sehr schlecht) bis 100 (sehr gut) wurde von den beteiligten Betroffenen die Zufriedenheit mit der Arbeit des behandelnden Arztes, der Selbsthilfegruppe und die derzeitige Lebensqualität erfragt. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

### 5.6.1 Zufriedenheit mit der Arbeit des behandelnden Arztes

Die Betreuung des behandelnden Arztes wurde von knapp 32 % im Mittel, mit der Antwortmöglichkeit 50, gegeben. 17,7 % der Befragten haben die Betreuung im unteren Teil von „mittel“ bis „sehr schlecht“ eingeschätzt. Gut 50 % sind mit der Arbeit des behandelnden Arztes mittelmäßig bis sehr zufrieden (n=620).



**Abbildung 23:** Zufriedenheit mit der Betreuung des behandelnden Arztes

## 5.6.2 Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppe

Die Arbeit der Osteoporoseselbsthilfegruppe wurde dahingegen sehr viel eindeutiger eingeschätzt. Hier lagen nur 10 % der Befragten im unteren Bereich der Antwortmöglichkeiten, also von 0 (sehr schlecht) bis 50 (mittel). Die anderen Antworten lagen im oberen Bereich, wovon 65 % sogar die 100 ankreuzten, also sehr zufrieden mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe sind (n=604).

### Zufriedenheit mit der Arbeit der Osteoporose-Selbsthilfegruppe

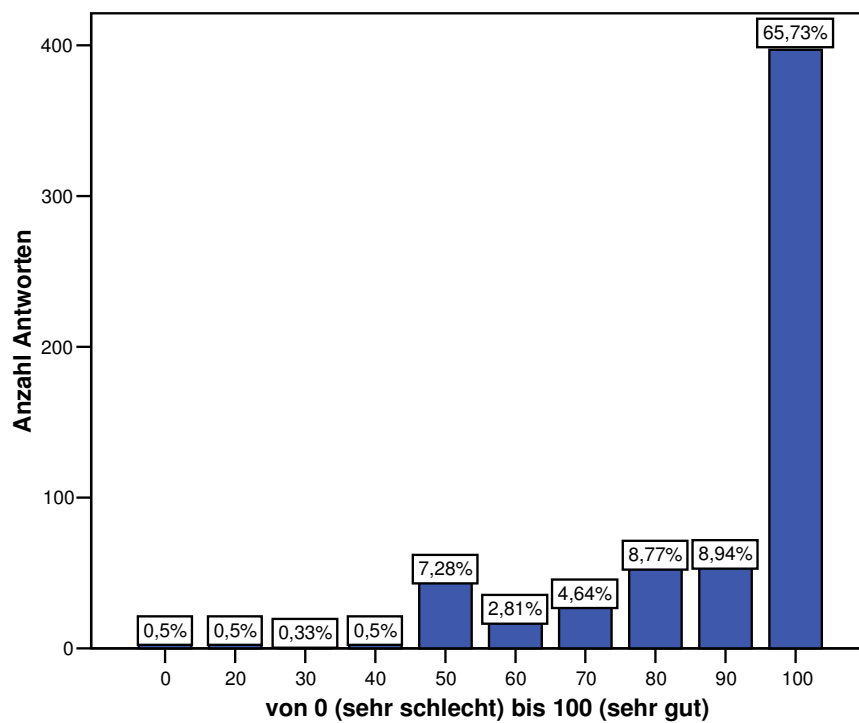


Abbildung 24: Zufriedenheit mit der Arbeit der Osteoporose-Selbsthilfegruppe

### 5.6.3 Einschätzung der eigenen Lebensqualität

Die Einschätzung der eigenen Lebensqualität liegt bei den meisten Befragten wiederum im mittleren Bereich bis hin zu „sehr gut“ mit 80 % der Antworten im Bereich zwischen 50 und 80 (n=642).

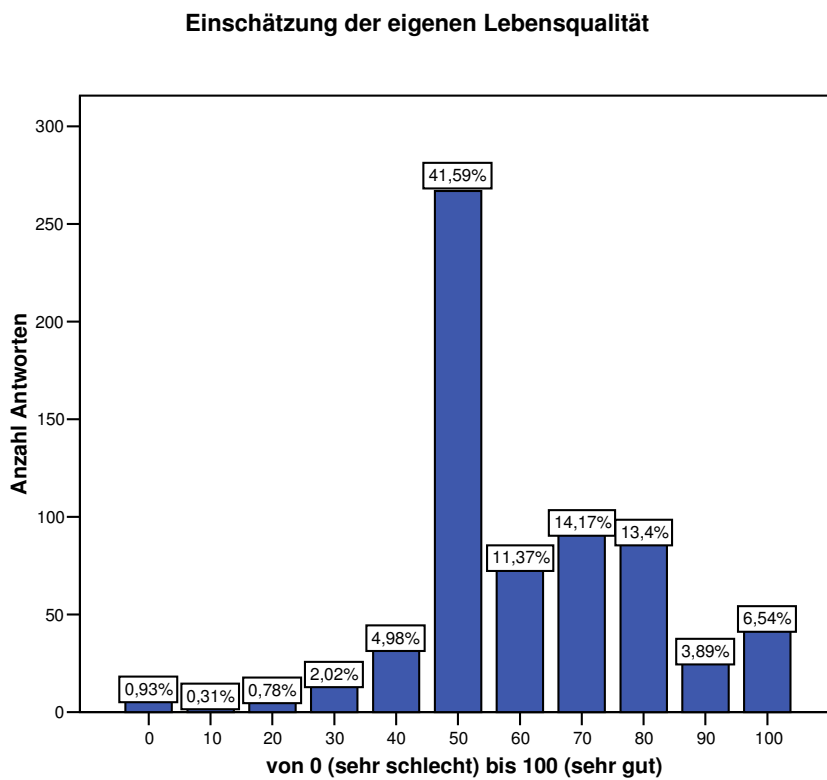


Abbildung 25: Einschätzung der eigenen Lebensqualität

## 6. Binäre Logistische Regressionsanalyse

In den folgenden Tabellen werden pro abhängiger Variable die signifikanten unabhängigen Variablen dargestellt. Da es sich um eine explorative Untersuchung handelt, wurde das Signifikanzniveau auf  $p=0,1$  gesetzt.

In den Tabellen sind folgende Parameter angegeben:

- Der Regressionskoeffizient B informiert über die Richtung des Einflusses. Ein negatives Vorzeichen bedeutet, dass mit zunehmendem Wert der unabhängigen Variable die Wahrscheinlichkeit  $p$  ( $Y=1$ ) abnimmt und bei einem positivem Vorzeichen zunimmt.
- Standardfehler S.E.: geschätzter Standardfehler von B.
- Wald, df und Sig. (Signifikanz) testen die Hypothese, dass  $B = 0$  ist, die Variable also keinen Einfluss hat.
- Die Effekt-Koeffizienten  $\text{Exp}(B)$  geben den Faktor an, um den sich die Odds Ratio der abhängigen Variable gegenüber der unabhängigen Variable verändern.

### 6.1 Abhängige Variable: Betreuung des behandelnden Arztes

Knochenbruch:

Knochenbruch	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) nein			4,798	2	,091	
einmal	,296	,206	2,069	1	,150	1,345
mehrmals	,404	,190	4,501	1	,034	1,497
Konstante	,024	,082	,084	1	,772	1,024

**Tabelle 4:** Betreuung des behandelnden Arztes / Knochenbruch

Im Vergleich zu Betroffenen, die noch keinen Knochenbruch erlitten haben, stufen Betroffene mit einer erlittenen Fraktur die Betreuung des behandelnden Arztes 1,3-mal häufiger als „positiv“ ein. Bei mehrfach erlittenen Frakturen liegt eine positive Einschätzung sogar 1,5-mal häufiger vor, dieses Resultat ist statistisch signifikant ( $p = 0.034$ )



Krankenversicherung

Die letzten drei Kategorien der unabhängigen Variablen (Sozialamt, nicht versichert, freiwillig versichert) wurden ausgeschlossen, da sie jeweils nur mit n = 1 besetzt sind.

Krankenversicherung		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	GKV			9,815	2	,007	
	GKV + Zusatzv.	-,533	,303	3,101	1	,078	,587
	PKV	,871	,354	6,043	1	,014	2,389
	Konstante	,124	,153	,663	1	,415	1,132

**Tabelle 5:** Betreuung des behandelnden Arztes / Krankenversicherung

Die Art der Krankenversicherung hat einen signifikanten Einfluss auf die Einstufung der Betreuung des behandelnden Arztes.

Im Vergleich zur gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) verschlechtert sich die positive Einschätzung von Patienten mit Zusatzversicherung (GKV + Zusatzversicherung) sogar auf 0,587. Allerdings sind beim Vergleich der gesetzlich Versicherten zu den privat Versicherten (PKV) die Chancen, dass die Betroffenen eine positive Einschätzung der Betreuung treffen, um das 2,3fache signifikant (p=0,014) erhöht.

Hinweis des Arztes auf Krankheitsbeeinflussung:

Krankheitsbeeinflussung		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ja			31,783	2	,000	
	nein	-1,144	,227	25,339	1	,000	,318
	weiß nicht	-2,836	1,042	7,411	1	,006	,059
	Konstante	-1,055	,354	8,884	1	,003	,348

**Tabelle 6:** Betreuung des behandelnden Arztes / Hinweis des Arztes auf Krankheitsbeeinflussung

Der Hinweis des Arztes auf eine mögliche Beeinflussung der Krankheit durch Ernährung und Krankengymnastik hat einen starken Einfluss auf die Beurteilung des Arztes.

Nur etwa ein Drittel der Betroffenen (Exp(B) 0,318) stufen die Betreuung des Arztes als positiv ein, wenn dieser Hinweis nicht erfolgt ist. Bei den Betroffenen, die die Antwortmöglichkeit „weiß nicht“ gewählt haben, liegt das odds ratio sogar bei nur 0,059.

Aufklärung des behandelnden Arztes:

Aufklärung	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) ja			140,707	2	,000	
nein	-2,976	,274	118,075	1	,000	,051
weiß nicht	-2,653	,457	33,755	1	,000	,070
Konstante	-,958	,174	30,487	1	,000	,384

**Tabelle 7:** Betreuung des behandelnden Arztes / Aufklärung des behandelnden Arztes

Bei Patienten, die sich von ihrem Arzt aufgeklärt fühlen, sind die Beurteilungen ähnlich.

Das odds ratio liegt signifikant ( $p=0,00$ ) bei 0,051, somit stufen nur ca. 5 % der Betroffenen, die sich nicht ausreichend aufgeklärt fühlen, die Betreuung als positiv ein. Wurde diese Frage mit „weiß nicht“ beantwortet, liegt das odds ratio sogar nur bei 0,070.

Eigene laufende Kosten:

Kosten	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) keine			10,087	3	,018	
0 – 50 €	-1,262	,513	6,050	1	,014	,283
50 – 100 €	-1,588	,529	9,021	1	,003	,204
über 100 e	-1,502	,648	5,366	1	,021	,223
Konstante	,247	,169	2,133	1	,144	1,280

**Tabelle 8:** Betreuung des behandelnden Arztes / eigene laufende Kosten

Eigene laufende Kosten aufgrund der Osteoporoseerkrankung haben zunehmenden negativen Einfluss auf die Beurteilung des behandelnden Arztes.

Bei eigenen laufenden Kosten von bis zu 50 € pro Monat ist die Chance, die Betreuung positiv einzustufen noch zu knapp einem Drittel (Exp(B) 0,283) gegeben.

Bei Kosten zwischen 50 € und 100 € monatlich liegt nur noch ein odds ratio von 0,204 vor, d. h. ca. ein Fünftel der Betroffenen in dieser Gruppe stufen die Betreuung positiv ein. Minimal verbessert sich die Einschätzung (Exp(B) 0,223) bei laufenden Kosten, die über 100 € pro Monat liegen.

Kostenerhöhung:

Kostenerhöhung	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) 0 – 8 €			6,562	3	,087	
8 – 16 €	-,856	,455	3,534	1	,060	,425
12 – 25 €	-,008	,463	,000	1	,986	,992
über 25 €	-,841	,464	3,286	1	,070	,431
Konstante	-,081	,165	,243	1	,622	,922

**Tabelle 9:** Betreuung des behandelnden Arztes / Kostenerhöhung

Bei einer angegebenen Erhöhung der Kosten für Krankengymnastik oder Massagen von acht bis zwölf Euro monatlich liegt die Chance der positiven Einschätzung des behandelnden Arztes noch bei 0,425, im Vergleich zu einer Kostenerhöhung bis zu acht Euro monatlich. Monatliche Kosten von 12 bis 25 Euro haben kaum Auswirkung auf die Einschätzung. Hier liegt die Einschätzung mit einem odds ratio von Exp(B) 0,992 bei knapp eins und zeigt somit ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen positiver und negativer Beurteilung. Haben die Betroffenen eine Kostenerhöhung um über 25 Euro erlebt, liegt die Einschätzung ähnlich wie in der Gruppe eins bei 0,431.

Durchgeführte Diagnostik:

Durchgeführte Diagnostik	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Inoehendichte- estimmung	,851	,373	5,203	1	,023	2,341
Konstante	,435	,186	5,442	1	,020	1,545

**Tabelle 10:** Betreuung des behandelnden Arztes / durchgeführte Diagnostik

Hinsichtlich durchgeführter Diagnostik hatte einzig die Osteodensitometrie signifikanten Einfluss ( $p=0,023$ ) auf die Betroffenen. Wurde eine Osteodensitometrie durchgeführt, liegt die Betreuungsbeurteilung 2,3-mal häufiger im positiven Bereich.

## 6.2 Abhängige Variable: Einschätzung der Lebensqualität

### Alter:

	Alter	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	unter 65 Jahren			22,395	3	,000	
	66 – 69 Jahre	-,717	,229	9,786	1	,002	,488
	70 – 74 Jahre	-,573	,223	6,622	1	,010	,564
	über 75 Jahre	-1,060	,231	21,086	1	,000	,346
	Konstante	-,053	,082	,414	1	,520	,949

**Tabelle 11:** Einschätzung der Lebensqualität / Alter

Das Alter zeigt signifikante Werte in Bezug auf die Einschätzung der Lebensqualität. Im Vergleich zu den unter 65-Jährigen stuft nur etwa die Hälfte der Älteren ihre Lebensqualität als positiv ein. Bei den 66- bis 69-Jährigen liegt das odds ratio bei 0,488 und bei 70- bis 74-Jährigen bei 0,564. Bei über 75-Jährigen fällt die Chance einer positiven Lebenseinschätzung auf Exp(B) 0,346.

### Erwerbstätigkeit:

	Erwerbstätig	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ja			6,665	2	,036	
	noch nie gewesen	-1,299	,604	4,626	1	,031	,273
	nicht mehr	-1,053	,421	6,254	1	,012	,349
	Konstante	,227	,203	1,251	1	,263	1,255

**Tabelle 12:** Einschätzung der Lebensqualität / Erwerbstätigkeit

Die Erwerbstätigkeit hat einen sehr starken Einfluss auf die Einschätzung der Lebensqualität. Nur ca. ein Fünftel der Betroffenen (Exp(B) 0,273), die noch nie erwerbstätig waren, stufen die subjektive Lebensqualität als positiv ein.

Waren die Betroffenen früher erwerbstätig, liegt das odds ratio bei 0,349.

Erwerbsunfähigkeitsdauer:

Dauer Erwerbsunfähigkeit	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) unter 7 Jahren			10,817	3	,013	
7 – 12 Jahren	-,136	,241	,319	1	,572	,873
12 – 19 Jahren	-,738	,237	9,693	1	,002	,478
über 19 Jahre	-,391	,235	2,771	1	,096	,676
Konstante	-,046	,087	,287	1	,592	,955

**Tabelle 13:** Einschätzung der Lebensqualität / Erwerbsunfähigkeitsdauer

Mit der Dauer der Erwerbsunfähigkeit nimmt zunächst die Chance auf eine positive Lebenseneinschätzung minimal ab, mit einem odds ratio von 0,873 bei einem Zeitraum von 7 bis 12 Jahren. Bei einer Erwerbsunfähigkeitsdauer von 12 bis 19 Jahren liegt eine positive Einschätzung der Lebensqualität nur noch bei etwa der Hälfte in dieser Gruppe vor (Exp(B) 0,478) und nähert sich bei längerer Erwerbsunfähigkeitsdauer minimal einer neutralen Einschätzung zwischen positiv und negativ an (Exp(B) 0,676).

Aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig:

erwerbsunfähig durch Osteoporose	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) nein			7,088	2	,029	
ja	,843	,317	7,088	1	,008	2,323
teilweise	21,927	40218,522	,000	1	1,000	3333541548 ,639
Konstante	6,866	13406,174	,000	1	1,000	959,285

**Tabelle 14:** Einschätzung der Lebensqualität / Aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig

Betroffene, die nicht durch Osteoporose erwerbsunfähig sind, stufen ihre Lebensqualität 2,3-mal häufiger als positiv ein als Betroffene, die durch die Osteoporose erwerbsunfähig sind. Die Kategorie „2 - teilweise“ ist hier nicht signifikant.

Erkrankungsdauer:

Erkrankungsdauer	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) bis 5 Jahre			7,330	3	,062	
5 – 10 Jahre	-,103	,214	,231	1	,631	,902
11 – 15 Jahre	,220	,231	,908	1	,341	1,246
über 15 Jahre	-,475	,248	3,658	1	,056	,622
Konstante	-,043	,084	,260	1	,610	,958

**Tabelle 15:** Einschätzung der Lebensqualität / Erkrankungsdauer

Die Dauer der Erkrankung hat in den ersten fünf bis zehn Jahren beinahe keinen Einfluss auf die Einschätzung der Lebensqualität. Hier ist die Chance einer positiven Einschätzung nahezu gleich (Exp(B) 0,902) wie bei einer Erkrankungsdauer unter fünf Jahren. Interessant ist der Anstieg einer positiven Einschätzung bei einer Erkrankungsdauer von 10 bis 15 Jahren, (zwar) minimal signifikant auf ein odds ratio von 1,2. Liegt eine Erkrankung länger als 15 Jahre vor, ist die Chance einer positiven Lebenseinschätzung im Vergleich zur Einschätzung bei unter fünf Jahren der Erkrankung im negativen Bereich mit Exp(B) 0,622.

Knochenbruch:

Knochenbruch	RegressionskoeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) nein			6,228	2	,044	
einmal	-,049	,204	,057	1	,811	,952
mehrmals	-,435	,187	5,437	1	,020	,647
Konstante	-,027	,081	,107	1	,743	,974

**Tabelle 16:** Einschätzung der Lebensqualität / Knochenbruch

Die Kategorie „einmal“ hat keinen signifikanten Einfluss auf die Einschätzung der Lebensqualität (Exp(B) 0,952). Bei mehrfach erlittenen Knochenbrüchen, schätzen nur noch gut die Hälfte der Betroffenen (Exp(B) 0,647) ihre Lebensqualität als gut/positiv ein. Referenzkategorie ist „keinen Knochenbruch erlitten“.

Knochenbruchzeitpunkt:

Knochenbruchzeitpunkt	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) unter 5 Jahre			6,918	3	,075	
6 – 11 Jahre	-,225	,341	,435	1	,510	,799
12 – 20 Jahre	,143	,314	,208	1	,648	1,154
über 21 Jahre	,679	,328	4,270	1	,039	1,971
Konstante	-,074	,121	,376	1	,540	,929

**Tabelle 17:** Einschätzung der Lebensqualität / Knochenbruchzeitpunkt

Je länger das Knochenbruchereignis zurück liegt, desto häufiger wird die Lebensqualität positiv eingeschätzt. In der Bezugskategorie liegt der Knochenbruch bis zu fünf Jahre zurück. Liegt der Knochenbruch sechs bis elf Jahre zurück, sinkt die Chance einer positiven Lebenseinschätzung schwach signifikant ( $p=0,510$ ) zunächst auf 0,799. Liegt das Ereignis 12 bis 20 Jahre zurück, steigt die Häufigkeit auf 1,154, allerdings immer noch schwach signifikant ( $p=0,648$ ). Hat sich der Knochenbruch vor mindestens 21 Jahren ereignet, stufen die Betroffenen ihre Lebensqualität fast zweimal häufiger als positiv ein (Exp(B) 1,971).

Krankenversicherung:

Krankenversicherung	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) GKV			6,370	2	,041	
GKV + Zusatzv.	,144	,293	,241	1	,624	1,155
PKV	,798	,318	6,286	1	,012	2,220
Konstante	,209	,141	2,193	1	,139	1,233

**Tabelle 18:** Einschätzung der Lebensqualität / Krankenversicherung

Auch bei der Einschätzung der eigenen Lebensqualität spielt die Art der Krankenversicherung eine wichtige Rolle. Während im Vergleich zur gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) die Einschätzung bei Krankenversicherung mit Zusatzversicherung (GKV + Zusatzversicherung) nahezu gleich ist (Exp(B) 1,155), stufen Betroffene, die einer privaten Krankenversicherung (PKV) angehören, ihre Lebensqualität 2,2-mal häufiger im positiven Bereich ein.

Eigene laufende Kosten:

Kosten	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) keine			18,297	3	,000	
bis 50 €	-,704	,411	2,935	1	,087	,495
50 – 100 €	-1,425	,433	10,851	1	,001	,241
über 100 €	-,927	,565	2,696	1	,101	,396
Konstante	,083	,150	,310	1	,578	1,087

**Tabelle 19:** Einschätzung der Lebensqualität / eigene laufende Kosten

Im Vergleich zu Betroffenen, die keine laufenden Kosten aufgrund der Osteoporoseerkrankung angaben, stufen etwa 50 % (Exp(B) 0,495) der Betroffenen mit laufenden Kosten bis zu 50 € ihre Lebensqualität positiv ein. Liegen die Kosten zwischen 50 und 100 Euro, liegt eine positive Einschätzung nur noch bei einem Fünftel (Exp(B) 0,241) der Betroffenen vor und steigt dann minimal auf Exp(B) 0,396.

Arztkonsultationen im vergangenen Jahr:

Arzthäufigkeit	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) keine			28,117	5	,000	
1 – 3 mal	-,083	,277	,090	1	,765	,921
4 – 6 mal	-,853	,287	8,835	1	,003	,426
7 – 9 mal	-,964	,393	6,006	1	,014	,381
10 – 12 mal	-1,203	,441	7,433	1	,006	,300
über 12 mal	-1,012	,451	5,023	1	,025	,364
Konstante	-,220	,114	3,715	1	,054	,802

**Tabelle 20:** Einschätzung der Lebensqualität / Arzthäufigkeit

Auch die Häufigkeit der Arztbesuche stellt eine signifikante Einflussgröße auf die Einschätzung der Lebensqualität dar.

Während die Einschätzung der Lebensqualität im Vergleich von keinen und 1 – 3 Arztbesuchen pro Jahr nahezu gleich ist (Exp (B) 0,921), stufen knapp die Hälfte der Betroffenen mit 4 – 6 Arztbesuchen ihre Lebensqualität noch positiv ein (Exp (B) 0,426).



Diese Einschätzung ändert sich bei 7 – 9 Arztbesuchen auf 0,381, bei 10 – 12 Arztbesuchen auf 0,300 und steigt in der positiven Einschätzung minimal bei mehr als 12 Arztbesuchen pro Jahr auf ein odds ratio von 0,364.

Zuzahlung zu Krankengymnastik und Massagen:

Zuzahlung KG und Massagen	RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) ja			6,691	2	,035	
nein	-,099	,187	,279	1	,597	,906
weiß nicht	-,662	,262	6,376	1	,012	,516
Konstante	-,103	,096	1,133	1	,287	,903

**Tabelle 21:** Einschätzung der Lebensqualität / Zuzahlung zu Krankengymnastik und Massagen

Haben Betroffene keine Erhöhung der Zuzahlung erlebt, liegt das Verhältnis von positiver zu negativer Einschätzung der Lebensqualität nahezu gleich bei Exp(B) 0,906. Sind Betroffene nicht über eine mögliche Erhöhung der Kosten informiert („weiß nicht“), liegt die Häufigkeit einer positiven Einschätzung noch bei etwa der Hälfte (Exp(B) 0,516) in dieser Kategorie vor.

**6.3 Abhängige Variable: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe**

Familienstand:

Familienstand	RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) ledig			13,772	4	,008	
verheiratet	,940	,424	4,921	1	,027	2,560
getrennt lebend	19,571	20096,281	,000	1	,999	316066591,424
geschieden	-,427	,527	,659	1	,417	,652
verwitwet	,940	,472	3,970	1	,046	2,560
Konstante	5,836	4019,256	,000	1	,999	342,491

**Tabelle 22:** Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Familienstand

Bei der Variable Familienstand ist „ledig“ die Referenzkategorie. Im Vergleich zu Ledigen

beurteilen Verheiratete signifikant ( $p=0,027$ ) 2,5-mal häufiger die Arbeit der Selbsthilfegruppe als gut/positiv ein. Bei Geschiedenen sinkt eine positive Einschätzung auf 0,652 und steigt bei Verwitweten auf 2,560, ähnlich wie bei Verheirateten. Die Kategorie „2 - getrennt lebend“ ist hier nicht signifikant.

Erkrankungsdauer:

Erkrankungsdauer	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) unter 5 Jahre			9,226	3	,026	
6 – 10 Jahre	,676	,433	2,446	1	,118	1,967
11 – 15 Jahre	,573	,450	1,619	1	,203	1,773
über 15 Jahre	-,483	,379	1,624	1	,203	,617
Konstante	2,368	,157	227,602	1	,000	10,673

**Tabelle 23:** Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Erkrankungsdauer

Liegt eine Erkrankungsdauer zwischen 5 bis 10 Jahren vor, ist die Chance einer positiven Einschätzung der Selbsthilfegruppe bei 1,967 im Vergleich zu einer Erkrankungsdauer von unter fünf Jahren. Wurde die Osteoporose vor 10 bis 15 Jahren erkannt, schätzen die Betroffenen die Arbeit der Selbsthilfegruppe noch 1,7-mal häufiger als gut/positiv ein. Bei über 15-jähriger Erkrankungsdauer sind es weniger Betroffene (Exp(B) 0,617), die eine positive Einschätzung abgeben, als eine negative.

Aktive Teilnahme an Selbsthilfegruppen:

Osteoporosesebsthilfegruppe aktiv	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) regelmäßig			22,055	3	,000	
unregelmäßig	-1,131	,453	6,238	1	,013	,323
nie	-2,740	,690	15,761	1	,000	,065
nicht mehr	-1,824	1,235	2,179	1	,140	,161
Konstante	1,093	,367	8,875	1	,003	2,984

**Tabelle 24:** Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Aktive Teilnahme an Selbsthilfegruppe

Im Vergleich zu Betroffenen, die regelmäßig an einer Selbsthilfegruppe teilnehmen, schätzt nur ein Drittel (Exp(B) 0,323) bei unregelmäßiger Teilnahme die Arbeit der Selbsthilfegruppe als positiv ein. Haben Betroffene noch nie an einer Selbsthilfegruppe teilgenommen, sinkt eine positive Einschätzung signifikant auf 0,065 und steigt bei früherer Teilnahme schwach auf 0,161.

Häufigkeit der Teilnahme an Krankengymnastik:

Krankengymnastik	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) nie			11,728	4	,019	
1x alle zwei Wochen	,693	1,041	,443	1	,505	2,000
1x pro Woche	1,950	,671	8,455	1	,004	7,030
2x pro Woche	2,190	,724	9,149	1	,002	8,933
mehrmals pro Woche	2,120	,978	4,699	1	,030	8,333
Konstante	1,796	,266	45,723	1	,000	6,026

**Tabelle 25:** Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Häufigkeit der Teilnahme an Krankengymnastik

Eine positive Einschätzung der Selbsthilfegruppe liegt bei Betroffenen, die einmal alle zwei Wochen an Krankengymnastik teilnehmen, doppelt so hoch wie bei Betroffenen, die an keiner Krankengymnastik teilnehmen.

Mit einem Anstieg der Anzahl an Krankengymnastikeinheiten pro Woche steigt auch die Chance einer positiven Einschätzung der Selbsthilfegruppe.

Bei einwöchigen Krankengymnastikeinheiten steigt das odds ratio sprunghaft auf 7,030. Besuchen Betroffene zweimal pro Woche Krankengymnastik, liegt eine positive Einschätzung mit einem odds ratio zu 8,933 vor und bei mehrmaliger Krankengymnastik pro Woche beinahe unverändert bei 8,333.

Hinweis des Arztes auf Krankheitsbeeinflussung:

Hinweis Krankheitsbeeinflussung	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) ja			7,535	2	,023	
nein	-,757	,332	5,185	1	,023	,469
weiß nicht	-1,249	,676	3,415	1	,065	,287
Konstante	1,880	,244	59,482	1	,000	6,553

**Tabelle 26:** Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Hinweis des Arztes auf Krankheitsbeeinflussung

Der Hinweis des Arztes auf die mögliche Krankheitsbeeinflussung hat auch Auswirkungen auf die Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppe.

Wurden Betroffene nicht ausreichend auf eine mögliche Krankheitsbeeinflussung hingewiesen, liegt eine positive Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppe nur bei etwa der Hälfte der Betroffenen vor (Exp (B) 0,469).

Bei Betroffenen, die diese Frage nicht beantworten können („weiß nicht“), liegt die Chance zur positiven Einschätzung der Selbsthilfegruppe sogar nur zu 0,287 vor.

Vom betreuenden Arzt ausreichend aufgeklärt:

Aufklärung	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) ja			7,232	2	,027	
nein	-,836	,311	7,225	1	,007	,433
weiß nicht	-,403	,564	,511	1	,475	,668
Konstante	2,215	,204	118,099	1	,000	9,160

**Tabelle 27:** Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Vom betreuenden Arzt ausreichend aufgeklärt

Fühlen sich Betroffene von ihrem Arzt nicht richtig aufgeklärt, sinkt auch die positive Beurteilung der Arbeit der Selbsthilfegruppe auf 0,433. In der Kategorie „weiß nicht“ steigt die positive Beurteilung minimal an, aber auch hier wird nur bei etwa zwei Drittel (Exp(B) 0,668) der Betroffenen die Arbeit der Selbsthilfegruppe positiv bewertet.

Anzahl der Arzttermine:

Arzthäufigkeit	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) keine			12,294	5	,031	
1 – 3 mal	-1,492	1,042	2,050	1	,152	,225
4 – 6 mal	-2,245	1,034	4,715	1	,030	,106
7 – 9 mal	-2,151	1,114	3,728	1	,054	,116
10 – 12 mal	-2,636	1,121	5,530	1	,019	,072
über 12 mal	-2,679	1,122	5,702	1	,017	,069
Konstante	2,338	,227	106,266	1	,000	10,356

**Tabelle 28:** Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Anzahl der Arzttermine

Die Anzahl der Arzttermine hat auch Auswirkungen auf die Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppe. Referenzkategorie ist hier „keine Arzttermine aufgrund der Osteoporose“.

Bei 1 – 3 Arztbesuchen pro Jahr stufen etwa ein Fünftel (Exp(B) 0,225) der Betroffenen die Arbeit der Selbsthilfegruppe positiv ein. Mit zunehmender Anzahl der Arzttermine sinkt auch signifikant die positive Einschätzung der Selbsthilfegruppe. Bei 4 – 6 Arztbesuchen 0,106, bei 7 – 9 Arztbesuchen 0,116, bei 10 – 12 Arztbesuchen 0,072 und bei über 12 Arztbesuchen aufgrund der Osteoporose liegt nur noch zu 0,069 eine positive Einschätzung der Selbsthilfegruppe vor.

#### 6.4 Identifizierung der signifikantesten Prädiktoren

Alle signifikanten, unabhängigen Variablen wurden in einem weiteren Schritt simultan in einem großen Modell verarbeitet.

In den folgenden Tabellen werden die Variablen dargestellt, die im gegenseitigen Zusammenspiel die stärkste Signifikanz zeigen.

### 6.4.1 „Einstufung der Betreuung des wegen Osteoporose behandelnden Arztes“

„Knochenbruch“ und „Aufklärung“.

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1(a)	Knochenbruch			5,350	2	,069			
	Knochenbruch(1)	,411	,253	2,635	1	,105	1,509	,918	2,480
	Knochenbruch(2)	,513	,234	4,790	1	,029	1,670	1,055	2,643
	Aufklärung			137,939	2	,000			
	Aufklärung(1)	-2,966	,276	115,404	1	,000	,052	,030	,089
	Aufklärung(2)	-2,690	,459	34,291	1	,000	,068	,028	,167
	Constant	-,955	,175	29,919	1	,000	,385		

**Tabelle 29:** Einstufung der Betreuung des behandelnden Arztes / Knochenbruch und Aufklärung

Die Einstufung der Betreuung des behandelnden Arztes wird am stärksten von den Variablen „Erleiden eines Knochenbruchs“ und „wie sich die Patienten von ihrem Arzt aufgeklärt fühlen“ beeinflusst. Die anderen Variablen haben im Zusammenspiel mit diesen Größen ihre Signifikanz „verloren“.

### 6.4.2 „Einschätzung der eigenen Lebensqualität“

„Knochenbruchzeitpunkt“

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1(a)	Knochenbruchzeitpunkt			6,918	3	,075			
	Knochenbruchzeitpunkt(1)	-,225	,341	,435	1	,510	,799	,409	1,558
	Knochenbruchzeitpunkt(2)	,143	,314	,208	1	,648	1,154	,624	2,134
	Knochenbruchzeitpunkt(3)	,679	,328	4,270	1	,039	1,971	1,036	3,752
	Constant	-,074	,121	,376	1	,540	,929		

**Tabelle 30:** Einschätzung der eigenen Lebensqualität / Knochenbruchzeitpunkt

Bei der Einschätzung der eigenen Lebensqualität ist die signifikanteste unabhängige Variable der Knochenbruchzeitpunkt.

## 6.4.3 „Zufriedenheit mit der Arbeit der Osteoporose-Selbsthilfegruppe“

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1(a)	Erkrankungsdauer			11,271	3	,010			
	Erkrankungsdauer(1)	,575	,499	1,326	1	,250	1,776	,668	4,724
	Erkrankungsdauer(2)	,788	,525	2,250	1	,134	2,198	,785	6,151
	Erkrankungsdauer(3)	-,737	,428	2,971	1	,085	,478	,207	1,106
	Osteoporose-selbsthilfegruppe			17,719	3	,001			
	Osteoporose-selbsthilfegruppe(1)	-,885	,564	2,467	1	,116	,413	,137	1,245
	Osteoporose-selbsthilfegruppe(2)	-3,397	,894	14,447	1	,000	,033	,006	,193
	Osteoporose-selbsthilfegruppe(3)	-2,810	1,682	2,793	1	,095	,060	,002	1,625
	Krankheitsbeeinflussung			8,098	2	,017			
	Krankheitsbeeinflussung(1)	-1,073	,378	8,060	1	,005	,342	,163	,717
	Krankheitsbeeinflussung(2)	-,409	,997	,169	1	,681	,664	,094	4,682
	Arzthäufigkeit			13,158	5	,022			
	Arzthäufigkeit(1)	-1,796	1,141	2,476	1	,116	,166	,018	1,554
	Arzthäufigkeit(2)	-2,545	1,141	4,977	1	,026	,078	,008	,734
	Arzthäufigkeit(3)	-2,356	1,247	3,571	1	,059	,095	,008	1,092
	Arzthäufigkeit(4)	-2,728	1,234	4,886	1	,027	,065	,006	,734
	Arzthäufigkeit(5)	-3,499	1,240	7,962	1	,005	,030	,003	,343
	Constant	,690	,574	1,447	1	,229	1,995		

**Tabelle 31:** Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe / Erkrankungsdauer, aktive Teilnahme an Selbsthilfegruppe, Hinweis des Arztes auf Krankheitsbeeinflussung und Arzthäufigkeit

Die subjektive Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe wird am meisten bestimmt durch die Erkrankungsdauer, die aktive Teilnahme an einer Osteoporoseselbsthilfegruppe, Hinweis des Arztes auf eine mögliche Krankheitsbeeinflussung und die Anzahl der Arzttermine.

## **7. Diskussion**

Die in der vorliegenden Arbeit verwendete Methodik mittels Fragebogen stellt sich als gut geeignet heraus. Durch die Versendung des Fragebogens mittels der Verbandzeitschrift konnte eine große Population erreicht werden und die Rücklaufquote ist aufgrund einmaliger unpersönlicher Verteilung in der Verbandzeitschrift akzeptabel. Die Teilnahme hätte durch persönlichen postalischen Versand erhöht werden können, dies stellte aber aus finanzieller und zeitlicher Sicht eine undurchführbare Variante dar.

Aufgrund der Handhabbarkeit wurde der Fragebogen auf vier Seiten beschränkt. Mit diesem Vorgehen wurde zum Teil auf gezielte Fragestellungen verzichtet, allerdings entsprechen die erhobenen Daten der geplanten Grundlage für weitere Forschungsaktivitäten.

Im ersten Teil der Arbeit bestätigen sich eine Reihe in der Literatur beschriebene Merkmale. Im Bereich der Lebenssituation gehört das Durchschnittsalter mit 69 Jahren dazu. Hinsichtlich der beschriebenen Komplikationen der Osteoporose gaben 60 % der Befragten an, einen Knochenbruch erlitten zu haben und immerhin 35 % hatten bereits mehrere Frakturen erlitten. Zu den häufigsten Lokalisationen gehört auch hier die Wirbelkörperfraktur.

Die Erwerbssituation zeigt, dass etwa 90 % der Befragten nicht erwerbstätig sind. Davon gaben gut 80 % der Befragten an nicht aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig zu sein. Im Hinblick auf das Durchschnittsalter kann davon ausgegangen werden, dass es sich dabei um planmäßige Berentungen handelt.

Der Anteil der gesetzlich Krankenversicherten mit 84 % entspricht annähernd dem der Gesamtbevölkerung mit 87 % und der Anteil der Privatversicherten liegt hier mit 7,5 % ähnlich im Bereich der Gesamtbevölkerung mit/bei 10 % [Bundesministerium für Gesundheit 2005].

Das Bildungsniveau der Befragten liegt mit 33 % an Realschulabschlüssen und 12 % der Befragten, die ein Studium absolvierten, über dem der Allgemeinbevölkerung in den Altersjahrgängen ab 60 mit 12 % Realschulabschlüssen und 9 % an Akademikern [Statistisches Bundesamt Datenreport 2006]. Hierbei sollte allerdings beachtet werden, dass Personen mit höherem Bildungsniveau allgemein ein größeres Interesse an sozialwissenschaftlichen Untersuchungen zugeschrieben wird [Kuhnke 2005] und demnach Personen mit höherem Bildungsniveau überrepräsentiert sein können.



Die Angaben zur Wohnsituation weisen eine deutliche Singularität auf. 41 % der Befragten leben alleine und weitere 50 % leben mit einer Person zusammen. Zum Zeitpunkt der Befragung waren nur 27 % der Befragten unter 65 Jahre alt, das Durchschnittsalter lag bei 69 Jahren. Haben die Ehe- oder Lebenspartner ein ähnliches Alter, ist davon auszugehen, dass auch bei ihnen altersbedingte körperliche Einschränkungen vorliegen.

Die Wohnsituation macht die Entwicklung entsprechender Versorgungskonzepte für Menschen mit Einschränkungen im alltäglichen Handeln, die z. B. nach osteoporosebedingten Frakturen vorliegen, deutlich, denn hinsichtlich der zukünftigen Entwicklungen wird vorausgesagt, dass sich der Anteil Alleinstehender noch erhöhen wird. Ausgehend von den Haushaltsstrukturen vom Basisjahr 2002 ist bis 2030 einerseits mit einem Anstieg den in Mehrpersonenhaushalten lebenden über 65-Jährigen von 9,3 Millionen auf 12,4 Millionen zu rechnen. Daneben wird allerdings die Zahl der in Einpersonenhaushalten lebenden älteren Menschen von derzeit 5,2 Millionen auf 9,2 Millionen stärker anwachsen [Fünfter Altenbericht].

Es konnte herausgestellt werden, dass Osteoporose als chronische Erkrankung nicht nur eine gesamtwirtschaftliche Komponente [Pientka 2004, Oberender/Fritschi 2003], sondern für jeden einzelnen Betroffenen eine immense finanzielle Belastung darstellt. Über zwei Drittel der Befragten haben eigene Kosten bis zu 50 Euro angegeben. Ein Viertel der Befragten hat sogar eine eigene Kostenbelastung von über 50 Euro monatlich angegeben und immerhin 5 % müssen über 100 Euro für die chronische Erkrankung Osteoporose aufwenden. Damit in Verbindung stehen die Kostensteigerungen durch Leistungskürzungen im vergangenen Jahr und zeigen die Mehrbelastung der Aufwendungen für Krankengymnastik und Massagen, die etwa die Hälfte der Betroffenen mit sechs bis fünfzehn Euro mehr im Monat belasten.

Andererseits haben immerhin 5 % der Betroffenen keine eigenen privaten Kosten aufgrund der Osteoporose. Diesbezüglich konnte kein Zusammenhang zu Erkrankungsdauer, Erleiden eines Knochenbruchs, Anzahl der Arzttermine oder dem Versicherungsstatus festgestellt werden.

Hinsichtlich medikamentöser Therapie zeigte sich, dass Calcium in beinahe allen Fällen eingenommen wurde und in Kombination mit Vitamin D in ebenfalls fast allen Fällen (Abb. 16). Problematisch bei der Dosierung ist allerdings die Compliance bei der Einnahme von Calcium und

Vitamin D-Präparaten. Wie die Pro-Osso Studie 2005 herausfand, resultiert aus der falschen Einnahme der Präparate oftmals eine Unterversorgung. Die Pro-Osso Studie zeigt, dass nur 28 % aller befragten Osteoporose-Patienten eine leitliniengerechte Basisversorgung mit Calcium und Vitamin D erhielten bzw. zuführten. Zu 13,4 % wurden Monopräparate eingenommen, 19,5 % der Kombinationen waren zu niedrig dosiert und bei 39,1 % der Fälle resultierte die Unterversorgung aus mangelnder Compliance bei der Einnahme von Calcium/Vitamin D-Präparaten, die eine zweimal tägliche Einnahme erforderten [BfO 2007].

Ob eine leitliniengerechte Dosierung und korrekte Einnahme der Calcium- und Vitamin D-Präparate bei den Befragten erfolgt, kann im Rahmen dieser Studie nicht diskutiert werden. Allerdings ist festzustellen, dass im Vergleich zu Eingangs erwähnten Studien [Schlager 2000, Häussler et al. 2006], in denen maximal die Hälfte der Betroffenen medikamentös versorgt wurde, hier die Befragten in deutlich höherer Zahl mit entsprechenden Calcium und Vitamin D-Präparaten versorgt sind.

In Deutschland gibt es keinen Facharzt für Osteologie. Um dem prognostizierten zunehmenden Bedarf mit Osteoporoseerkrankungen gerecht zu werden, wurde im Jahre 2004 in einer Mitgliederversammlung des DVO einstimmig die Weiterbildungsordnung „Osteologe DVO“ verabschiedet. Es werden Ärzte zertifiziert, die bereits Erfahrungen in der Osteologie gesammelt und sich einem vom DVO definiertem Ausbildungskurriculum mit Erfolgskontrollen unterzogen haben. Werden schwerpunktmäßig Patienten mit osteologischen Erkrankungen betreut und nimmt der entsprechende Arzt an Weiterbildungen nach den Richtlinien des DVO teil, dürfen sich diese Ärzte „Osteologe DVO“ nennen [DVO 2007].

Nur sechs Befragte gaben an, durch einen Osteologen behandelt zu werden. Einerseits zeigt das Ergebnis die geringe Anzahl an Betroffenen, die bewusst einen Arzt mit speziellen Kenntnissen der Osteoporose konsultieren, andererseits wird die Notwendigkeit deutlich, die Weiterbildung zum Osteologen weiter zu etablieren, da viele Betroffene aufgrund einer anscheinend noch geringen Versorgungsdichte dieser Fachärzte nicht die Möglichkeit haben, einen Osteologen aufzusuchen.

Eine Osteodensitometrie wird in der Diagnostik als das sicherste Verfahren zur Erkennung einer Osteoporose beschrieben. In Deutschland wird eine Osteodensitometrie allerdings nur nach Vorliegen einer osteoporosebedingten Fraktur durch die Gesetzliche Krankenversicherung

abgerechnet. Begründet wurde die Herausnahme aus dem Leistungskatalog damit, dass der Einsatz der Osteodensitometrie aus Kostengründen ineffizient sei, da im Vergleich zum Aufwand nur wenige Frakturen verhindert würden [Seibel 2001].

Immerhin haben 156 Befragte ohne Vorliegen einer Fraktur eine solche Untersuchung durchführen lassen und bei 13 Betroffenen ohne Frakturereignis wurde die Untersuchung mehrmals durchgeführt.

Allerdings wurde bei 70 % der Betroffenen die Osteoporose erst nach Vorliegen eines Knochenbruchs diagnostiziert, was erhebliche und vermeidbare Belastungen für den Betroffenen bedeuten. Besonders bei den hier befragten Betroffenen zeigte sich eine bewusste Lebensführung im Umgang mit der Osteoporose. Wäre die Erkrankung früher bekannt gewesen, hätten mit rechtzeitiger Intervention Frakturen möglicherweise vermieden werden können.

Bei der Bekämpfung der Osteoporose spielt insbesondere die Prävention eine große Rolle, denn mit relativ einfachen Mitteln können die oft schwerwiegenden Folgen verhindert werden. Voraussetzung für eine erfolgreiche Prävention sind die Durchführung optimaler diagnostischer Verfahren, die es ermöglichen Risikopatienten rechtzeitig zu erkennen. Hier liegt die Diskrepanz zwischen dem Bestreben des Ausbaus der Prävention und andererseits der Leistungskürzungen, die präventive Maßnahmen durch Mehrbelastung der Versicherten unterdrücken. Osteoporose ist eine Erkrankung, die durch präventives Verhalten und Maßnahmen gut behandelbar ist und Spätfolgen wie eine Fraktur könnten durch frühzeitige Intervention vermieden werden. Das würde zu einer besseren Lebensqualität der Betroffenen führen und nicht zuletzt die Krankenkassen finanziell entlasten.

Im Vergleich mit der Befragung im Jahre 2001 [Kugler 2002] ergaben sich ähnliche Ergebnisse bei der Erkrankungsdauer und dem Vorliegen von Frakturen. Zu beiden Befragungszeitpunkten lag das Durchschnittsalter der Teilnehmer im zweiten Teil des 60. Lebensjahrzehnts.

Die Erkrankungsdauer betrug jeweils im Durchschnitt 10 Jahre und länger und mehr als die Hälfte der Befragungsteilnehmer hatten schon mindestens einen Knochenbruch erlitten.

Die Entwicklung der eigenen laufenden Kosten durch die Osteoporose hat sich allerdings stark erhöht. Haben im Jahr 2001 etwa 50 % der Befragten eine Belastung bis 50 DM pro Monat angegeben, liegt in der aktuell durchgeführten Befragung bei 65 % eine Belastung von bis zu 50 € vor. Der Anteil der Belastung zwischen 50 DM und 100 DM liegt ähnlich wie bei aktuell zwischen 50 € und 100 €.

Die Häufigkeit der Arztkonsultationen hat sich im Vergleich allerdings drastisch reduziert. Wurde 2001 bei mehr als einem Viertel der Befragten angegeben, mehr als 12-mal pro Jahr zum Arzt zu gehen, waren es in der aktuellen Befragung knapp 5 %, die diese Arzthäufigkeit angeben.

Die Reduzierung der Arztbesuche bei den befragten Osteoporosebetroffenen deckt sich mit den Daten zur Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik. Gemäß den Daten des Sozio-Ökonomischen Panels (SOEP) hat die Häufigkeit der Arzt-Patient-Kontakte in allen Altersgruppen der Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik abgenommen. Zwischen 1995 und 2005 sank die Arzthäufigkeit von 3,2 je Quartal auf 2,7 je Quartal. Diese Reduzierung der Arztbesuche in allen Altersgruppen könnte einerseits als ein Indikator für eine im Zeitverlauf verbesserte Gesundheit interpretiert werden, andererseits zeigt diese Entwicklung, dass die steigenden privaten Selbst- und Zuzahlungen zu einer Senkung der Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen geführt haben könnten [VFA-Report-Lebensqualität 2006].

### **7.1 Einschätzung der Arbeit des behandelnden Arztes**

Es hat sich gezeigt, dass aufgeklärte /informierte Betroffene insgesamt ihre Situation positiver einschätzen.

Konnten die befragten Betroffenen nicht einschätzen, ob eine ausreichende Aufklärung stattgefunden hat und konnten sie sich nicht daran erinnern, ob sie vom Arzt auf eine mögliche Krankheitsbeeinflussung durch Krankengymnastik und Ernährung hingewiesen wurden, erfolgt am ehesten eine negative Beurteilung der Arbeit des behandelnden Arztes.

Möglicherweise sind die Informationen zu kompliziert für Betroffene im untersuchten Altersdurchschnitt. Weitergehend wäre zu erforschen, wie die Informationsweitergabe durch behandelnde Ärzte erfolgt. Eventuell ließe sich die Einschätzung verbessern, wenn regelmäßig Informationsbroschüren ausgegeben werden, die verständlich auf die Krankheit und gesetzliche Regelungen und Änderungen eingehen.

Über ein Viertel der Betroffenen fühlte sich vom jeweils behandelnden Arzt nicht richtig aufgeklärt. Damit könnte in Verbindung stehen, dass 70 % der Befragten Kenntnisse über die „Patientenleitlinie

Osteoporose“ haben mit Inhalten zur Definition von Osteoporose, Häufigkeit, Ursachen und Folgen sowie zur Diagnostik und Therapie. Zu fast 100 % wurde diese Leitlinie als „hilfreich“ eingestuft und die anhand der Leitlinie umfassend informierten Patienten erwarten bei der Behandlung der Osteoporose möglicherweise weitergehende Informationen, die nicht erbracht werden können. Da Mitglieder von Selbsthilfegruppen allgemein als „aufgeklärt“ gelten, stellt sich die Frage, wie umfangreich Betroffene, die keiner Selbsthilfegruppe angehören, über ihre Osteoporoseerkrankung aufgeklärt sind und auf welchem Wege sie diese Informationen erhalten.

Aussagen zur Patientenleitlinie, dass man damit den Arzt besser verstehe und dass damit der Patient aufgeklärt werden könne, zeigt zum einen ein Informationsdefizit bei den behandelnden Ärzten.

Andererseits spielen aber auch Faktoren in die Beurteilung zur Aufklärung durch den Arzt mit ein, die nicht im direkten Zusammenhang mit dem Aufklärungsgespräch stehen, wie die Aussage bei einem Teil der Befragten zeigt, der Arzt habe keine Zeit oder „Desinteresse des Arztes“. Auch Williams et al. [1998] konnte in einer Literaturstudie herausstellen, dass die Patientenzufriedenheit neben dem Patientengespräch und der klinischen Versorgung durch das persönliche Verhältnis zum Arzt geprägt ist. Dabei spielen Faktoren wie die empfundene Freundlichkeit, das Engagement und das Einfühlungsvermögen des Arztes eine Rolle.

Problematisch bei der Arzt-Patienten-Kommunikation könnte der hohe Stressfaktor während der allgemeinen Sprechstunde sein. Die Umsetzung einer Spezialsprechstunde wäre eine mögliche Alternative. Insbesondere der Informationsaustausch könnte in solchen Sprechstunden auf beiden Seiten bessere Ergebnisse erzielen, wie die Erprobung einer Osteoporose-Spezialsprechstunde in Kooperation niedergelassener Ärzte und einer Osteoporoseselbsthilfegruppe zeigte. Hier gaben 51 % der Befragten PatientInnen an, neue Informationen über medizinische Zusammenhänge und die Krankheitsbewältigung erhalten zu haben. Dass von einem solchen Modell auch Ärzte profitieren, zeigt das Ergebnis, dass auch die beteiligten Ärzte angaben, Informationen über das Krankheitsbild Osteoporose und über die Bewältigung im Alltag erfahren zu haben [Meyer 1997].

Eine derartige Arzt-Patienten-Kommunikation kann großen Einfluss auf die Patientenzufriedenheit haben. Wird vom behandelnden Arzt die Sichtweise des Patienten auf seine Erkrankung oder die Erwartungen bezüglich der Behandlung nicht wahrgenommen, kann dies erheblichen Einfluss auf den Behandlungserfolg haben [Klingenberg 1999].

Dass die Arzt-Patient-Kommunikation ein generelles Problem zu sein scheint, zeigt eine Studie des

Commonwealth Fund (CWF). In der vergleichenden Studie zwischen Australien, Kanada, USA, Neuseeland, Großbritannien und Deutschland mit der Fragestellung, welche Erfahrungen schwerer erkrankte Erwachsene mit dem jeweiligen Gesundheitssystem gemacht haben, zeigt sich in allen Ländern ein Defizit in der Arzt-Patienten-Kommunikation. Patienten fühlen sich nicht über Behandlungsziele und Alternativen aufgeklärt oder werden nach ihrer Meinung gefragt [Sawicki 2005].

Im Vergleich der identifizierten signifikanten Prädiktoren zeigt bei der Einstufung der Betreuung des behandelnden Arztes das Erleiden eines Knochenbruchs mitunter den stärksten Einfluss.

Haben Betroffene einen Knochenbruch erlitten, zeigt sich interessanterweise eine Tendenz zur positiven Beurteilung des behandelnden Arztes. Möglicherweise wird diese Einschätzung durch den intensiveren Kontakt nach erlittenem Knochenbruch und der Unterstützung insbesondere im Bereich Schmerzmanagement ausgelöst. Unter Umständen ist hier auch ausschlaggebend, dass die Behandlung von Frakturen bei den zumeist behandelnden Orthopäden eine bekannte und klarere Vorgehensweise bedarf, als es bei der Behandlung des komplexen Krankheitsbildes der Osteoporose der Fall ist.

Hinsichtlich der eigenen finanziellen Belastung waren die Ergebnisse signifikant in der Beurteilung der Betreuung des behandelnden Arztes. Mit steigenden Kosten fällt eine positive Beurteilung in geringerem Maße aus. Die zunehmenden Budgetierungen und knapper werdenden Mittel im Gesundheitswesen schränken die Möglichkeiten der Ärzte ein. Sie werden möglicherweise für Auswirkungen verschiedener Gesundheitsreformen beurteilt, auf die sie als Akteure im Gesundheitssystem keinen Einfluss haben, welche jedoch die Gesamtzufriedenheit der Betroffenen negativ beeinflusst und somit das Arzt-Patienten-Verhältnis.

Auf die Einschätzung des behandelnden Arztes hat die Art der Krankenversicherung signifikanten Einfluss. Betroffene, die einer privaten Krankenversicherung angehören, stufen die Betreuung des Arztes doppelt so häufig positiv ein als es bei gesetzlich Krankenversicherten der Fall ist.

Einen wichtigen Bestandteil bei der Beurteilung des behandelnden Arztes stellt unter anderem die Terminvergabe dar. Eine Analyse der Wartezeiten auf einen Arzttermin bei gesetzlich und privat versicherten Patienten zeigte deutliche Unterschiede. Ein Viertel der gesetzlich Versicherten, die

einen Termin aufgrund akuter Beschwerden benötigten, mussten trotz Beschwerden mehr als zwei Wochen auf einen Termin warten, dahingegen nur 7,8 % der privat versicherten Patienten. Die Unterschiede zum Arzttermin bei akuten Beschwerden wurden bei Orthopäden besonders deutlich. Während über 40 % der privat versicherten Patienten mit akuten Beschwerden sofort oder am nächsten Tag einen Termin bekamen, war dies bei nur gut einem Viertel der gesetzlich versicherten Patienten der Fall. Eine länger dauernde Wartezeit als vier Wochen mussten in diesem Fall sogar 17,3 % der gesetzlich Versicherten hinnehmen, während es bei privat Versicherten nur 2,4 % betraf [Zok 2007].

Interessant ist das Ergebnis der gesetzlich Krankenversicherten mit einer Zusatzversicherung. Im Vergleich zu Patienten der gesetzlichen Krankenversicherung ohne Zusatzversicherung wird die Arbeit des behandelnden Arztes nur noch zur Hälfte als gut eingeschätzt. Möglicherweise steigt mit der zusätzlichen finanziellen Belastung die Erwartungshaltung auf Leistungen, die durch die Zusatzversicherung allerdings nicht abgedeckt sind. Derartige Zusatzversicherungen waren zum Zeitpunkt der Befragung eher in der stationären Versorgung angelegt wie Chefarztbehandlung oder Zweibettzimmer.

## **7.2 Einschätzung der Lebensqualität**

Da die Lebensqualität als Outcomeindikator ein komplexes Konstrukt darstellt, kann in der vorliegenden Arbeit die Beurteilung zur Lebensqualität nur vorsichtig diskutiert werden. Die gefundenen Einflussfaktoren auf die subjektive Einschätzung der Lebensqualität zeigen erste Tendenzen im Rahmen der Untersuchung, die Grundlage für weitere Forschungsaktivitäten sein können.

Die Einschätzung der Lebensqualität wird insbesondere durch den Knochenbruchzeitpunkt bestimmt. Je länger das Frakturereignis zurück liegt, desto eher wird eine positive Lebensqualität angegeben. Möglicherweise liegt das an einer Besserung der Schmerzsituation und Beeinträchtigung und einer Wiederkehr in den Alltag mit einer der Krankheit angepassten Lebensführung.

Bei einer Befragung von Frauen mit osteoporotischen Frakturen wurden ähnliche Ergebnisse erzielt. Kurze Zeit nach einer Fraktur waren die Einschätzungen zur Lebensqualität in allen Bereichen

reduziert, insbesondere bei Frakturen der Hüfte und der Wirbelkörper. Zwei Jahre nach einer Hüftfraktur zeigte sich eine Normalisierung der Physis und sozialen Rolle. Dahingegen waren die Ergebnisse nach Frakturen an der Wirbelsäule auch nach zwei Jahren weiterhin signifikant erniedrigt [Hallberg et al. 2004].

Insbesondere Wirbelkörperfrakturen stellen demnach über einen langen Zeitraum eine deutliche Belastung für die Betroffenen dar.

Leidig-Bruckner et al. [1997] fanden bei einem altersstandardisierten Gruppenvergleich von Frauen mit mindestens einer osteoporotischen Wirbelfraktur und Frauen mit chronisch-degenerativen Wirbelsäulenveränderungen heraus, dass bei den Patientinnen mit osteoporotischen Wirbeleinbrüchen die Einschränkungen der Belastbarkeit und der Aktivitäten im Alltag signifikant häufiger waren. 48 % der Osteoporosepatienten sind auf Hilfe bei verschiedenen täglichen Aktivitäten der eigenen Versorgung angewiesen, dahingegen nur 9 % Patienten mit chronischen Wirbelsäulenveränderungen.

Nicht nur das Erleiden eines Knochenbruchs, sondern auch die Anzahl der Frakturen beeinflussen die Lebensqualität der Betroffenen. Während ein erlittener Knochenbruch in der vorliegenden Arbeit keinen signifikanten Einfluss auf die Lebensqualität hat, liegt eine positive Einschätzung nur noch bei etwa der Hälfte der Betroffenen mit mehr als einer Fraktur vor.

Dieses Ergebnis deckt sich mit den Ergebnissen der Arbeit von Oleksik [2000]. In der in Europa durchgeführten Studie wurden Frauen mit und ohne Wirbelkörperfrakturen befragt, die einen T-score  $\geq -2,5$  aufwiesen. Es konnte herausgestellt werden, dass sich die Einschätzung der Lebensqualität in Relation zu den erlittenen Frakturen verschlechtert.

Entgegen der eingangs dargestellten Ergebnisse der Erlanger Fitness Osteoporose Studie konnten mit der Teilnahme an Krankengymnastik bei der Einschätzung der Lebensqualität keine signifikanten Ergebnisse evaluiert werden. In der vorliegenden Studie zeigte die Teilnahme an Krankengymnastik keine beeinflussende Wirkung auf die Einschätzung der Lebensqualität.

Wie bereits bei der Beurteilung des behandelnden Arztes dargestellt, spielen die eigenen laufenden Kosten auch bei der Einschätzung der Lebensqualität eine Rolle. Bei eigenen monatlichen Kosten



im Bereich von 50 bis 100 Euro zeigen die Betroffenen die Tendenz einer negativen Lebenseinschätzung. Können Betroffene eine mögliche Kostenerhöhung nicht einschätzen, wird die Lebensqualität nur noch etwa zur Hälfte positiv eingeschätzt. Ähnlich wie bei der Einschätzung des behandelnden Arztes zeigt sich auch hier die Tendenz zur positiven Einschätzung, wenn die Patienten privat versichert sind.

Die Erwerbstätigkeit hat wiederum einen starken Einfluss auf die Einschätzung der subjektiven Lebensqualität. Waren Betroffene zum Zeitpunkt der Befragung nicht erwerbstätig, liegt eine positive Einschätzung nur zu etwa einem Drittel vor. Möglicherweise spielen hier Faktoren eine Rolle, die das allgemeine soziale Umfeld betreffen, insbesondere wenn die Betroffenen alleinstehend sind. Die Wohnsituation zeigt auf, dass etwa 41 % der Betroffenen alleine leben. Besonders in diesen Fällen fehlt durch die tägliche Arbeit der soziale Kontakt vor allem, wenn durch die Erkrankung Immobilität hinzukommt. In einer empirischen Studie zu mehr Lebensqualität im Alter zeigte Kappel auf, dass der Kontakt innerhalb der Familie, Kommunikation zu lieben Menschen, die Nachbarschaftshilfe, aber auch Aktivitäten zwischen alt und jung wichtige Faktoren zur Erlangung höherer Lebensqualität sind [Kappel 2003].

Dazu zeigte sich, dass Betroffene, die aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig sind, ihre Lebensqualität viel häufiger negativ einschätzen, als wenn dies nicht der Fall ist. Betrachtet man das Durchschnittsalter der Befragten von 69 Jahren, kann man davon ausgehen, dass die Meisten planmäßig berentet sind. In diesen Fällen sind die Betroffenen möglicherweise körperlich nicht so beeinträchtigt wie diejenigen, die aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig sind.

Interessant ist die Tendenz zur positiven Einschätzung der Lebensqualität bei einer Erkrankungsdauer von 10 bis 15 Jahren. Möglicherweise haben sich die Betroffenen mittlerweile mit der Krankheit auseinandergesetzt und ihren Lebensstil erfolgreich angepasst. Bei einem Durchschnittsalter von 53 Jahren, in dem die Osteoporose erkannt wurde, kann diese Einschätzung an der mittlerweile eingetretenen Berentung und dem „jetzt genieße ich den Ruhestand“ liegen.

Bei einer länger als 15 Jahre zurückliegenden Erkrankung ist die Einschätzung der Lebensqualität wieder nur noch zu etwa der Hälfte gegeben. Möglicherweise spielen hier Mobilitätseinbußen und die allgemein zunehmenden altersbedingten Einschränkungen eine Rolle. Den Zusammenhang zwischen Alter und Gesundheitszufriedenheit stellten auch Ellert und Knopf (1999) anhand

repräsentativer Daten des Bundes-Gesundheitssurveys heraus. In Antwortkategorien von „sehr unzufrieden“ bis „sehr zufrieden“ zeigten sie eine Steigerung der angegebenen Lebenszufriedenheit bei über 60-Jährigen mit rund 70 % „sehr zufrieden“ auf. Einen wichtigen Prädiktor für die Lebenszufriedenheit stellt der Gesundheitszustand dar. Mit zunehmendem Alter äußerten hier Männer und Frauen häufiger Unzufriedenheit mit ihrem Gesundheitszustand. Am unzufriedensten sind demnach Personen im Vorrentenalter (50-59 Jahre) und mit Erreichen des Rentenalters steigt die Zufriedenheit wieder geringfügig an.

### **7.3 Einschätzung der Selbsthilfegruppe**

Der jeweilige Familienstand der Betroffenen zeigte einen starken Einfluss auf die Beurteilung der Selbsthilfegruppe. Wird bei verheirateten und verwitweten Betroffenen eher eine positive Beurteilung gegeben, liegt die positive Einschätzung von Geschiedenen nur gut bei der Hälfte vor. Die aktive Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe spiegelt sich bei der Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppe ebenfalls wider. Bei unregelmäßiger Teilnahme ist die Wahrscheinlichkeit einer positiven Beurteilung nur zu etwa einem Drittel gegeben. Dieses Ergebnis deckt sich teilweise mit einer Befragung von Hartmann / Zepf [2005], die herausfanden, dass die Aktivität im Sinne der Unterstützung anderer Selbsthilfegruppenmitglieder einen positiven Einfluss auf die Besserung der eigenen Beschwerden hat.

Aus welchen Gründen die Betroffenen nicht regelmäßig an der Selbsthilfegruppe teilnehmen können, konnte aus der Fragestellung nicht eruiert werden. Möglicherweise liegen körperliche Gründe wie Immobilität, verursacht durch Frakturen oder verkehrstechnische Gründe durch ungenügende Verkehrsanbindungen vor.

Die Mobilität der älteren Menschen ist im Wesentlichen durch zwei Faktoren geprägt. Zum einen hat die individuelle körperliche Verfassung wesentlichen Einfluss auf den Mobilitätserhalt. Andererseits ist für ältere Menschen gerade im ländlichen Raum oft eine unzureichende infrastrukturelle Versorgungsstruktur gegeben. Mobilität ermöglicht ein flexibles und eigenständiges Leben und gilt als eine entscheidende Grundvoraussetzung für Selbstständigkeit und die gesellschaftliche Partizipation älterer Menschen. Mit dem Trend zur zunehmenden Singularisierung gewinnt dieser Themenkomplex in Bezug auf gesellschaftliche Teilnahme noch weiter an

Bedeutung [Fünfter Altenbericht 2005] und macht einmal die Entwicklung entsprechender Versorgungskonzepte deutlich und andererseits die Fragestellung, wie die Mobilität der Betroffenen erhalten und gefördert werden kann.

Für die Selbsthilfegruppen bedeutet dieser Aspekt die Teilnehmer auf anderem Wege zu integrieren, wie durch telefonischen Kontakt oder z. B. durch Organisation von Fahrgemeinschaften die Teilnahme an den Selbsthilfegruppentreffen zu ermöglichen.

Daneben stellt sich, ähnlich wie in der Studie von Hartmann und Zepf, die Frage, ob eher die „Aktiven“ die Selbsthilfegruppe aufsuchen und die „Passiven“ von vornherein seltener teilnehmen und stattdessen eher das medizinische Versorgungssystem in Anspruch nehmen. Diesbezüglich zeigte sich allerdings nur eine sehr schwache Korrelation (Pearson 0,04) zwischen der Teilnahme an der Selbsthilfegruppe und der Arzthäufigkeit.

Interessanterweise hat die Anzahl der Arzttermine Auswirkungen auf die Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppe. Je häufiger die Betroffenen ihren Arzt aufsuchten, desto negativer wurde die Selbsthilfegruppe bewertet. Diese Einschätzung könnte durch ein Missverständnis mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe begründet werden. Selbsthilfegruppen haben zwar einen hohen Stellenwert im Informationsaustausch und einem Zugehörigkeitsgefühl, können allerdings nicht die medizinische Versorgung und Betreuung kompensieren. Möglicherweise werden vermehrte Arztbesuche durch Verunsicherungen in der Selbsthilfegruppe ausgelöst, wenn Betroffene verschiedene Fragestellungen in den Gruppen einbringen.

Neben der Arzthäufigkeit zeigte sich auch eine Verbindung der Arbeit des Arztes auf die Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppe.

Der Hinweis des behandelnden Arztes auf eine mögliche Krankheitsbeeinflussung konnte als ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppe identifiziert werden. Erfolgte kein Hinweis des Arztes auf eine mögliche Krankheitsbeeinflussung durch Ernährung und Krankengymnastik, war nur bei etwa der Hälfte dieser Betroffenen eine positive Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppe gegeben. Auch wenn sich Betroffene vom Arzt nicht ausreichend aufgeklärt fühlen, wird die Arbeit der Selbsthilfegruppe negativer eingeschätzt.

Hier zeigt sich zum einen die Wichtigkeit einer Zusammenarbeit der Selbsthilfegruppe und der

Mediziner. In einer Studie mit Akteuren der Selbsthilfe wird bemängelt, dass eine Zusammenarbeit und ein Informationsaustausch unter anderem mit Ärzten oder Krankenkassen in der überwiegenden Zahl von Selbsthilfe- und Beratungsstellen ausgeht [Dierks/Seidel 2005]. Vor dem Hintergrund, dass eine Zusammenarbeit entsprechend der allgemeinen Einschätzung die Selbsthilfegruppe initiiert, wird möglicherweise eine unzureichende Aufklärung durch den Arzt auf fehlenden Austausch mit der Selbsthilfegruppe zurückgeführt und die Aktivität der Selbsthilfegruppe in Frage gestellt

Andererseits stufen sich die Betroffenen als Teilnehmer einer Selbsthilfegruppe als informiert ein und legen ein höheres Maß an Verständigung in das Arzt-Patienten-Gespräch, als es wiederum der Fall ist bzw. als es empfunden wird. So wird gegebenenfalls der fehlende Austausch und ein Unverständnis der Betroffenen auf die Arbeit der Selbsthilfegruppe zurückgeführt.

Die positive Einschätzung der Selbsthilfegruppe bei regelmäßiger Krankengymnastik bestätigt die positive Auswirkung der Bewegungstherapie auf die Osteoporoseerkrankung.

Wie bereits in Studien bewiesen [Kemmler et al. 2004, Ringe 1997], zeigt sich auch in der vorliegenden Arbeit die Wichtigkeit der Bewegungstherapie. Mit Zunahme der Gymnastikeinheiten steigt die positive Einschätzung der Arbeit der Selbsthilfegruppen sprunghaft an. Die Gymnastikstunden, die von der Selbsthilfegruppe angeboten werden, haben sehr positive Wirkungen auf die Betroffenen im Sinne der Beurteilung der Selbsthilfegruppe, allerdings, wie bereits erläutert, nicht auf die Einschätzung der eigenen Lebensqualität.

## **8. Zusammenfassung**

In der vorliegenden Arbeit wurden OsteoporosepatientInnen, die Mitglied im Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose (BfO) sind, mit dem Ziel der Erfassung ihrer allgemeinen Lebens- und Versorgungssituation untersucht. Im ersten Teil wurden die grundlegenden medizinischen und gesundheitswissenschaftlichen Rahmenbedingungen der Erkrankung erläutert. Es zeigte sich, dass Osteoporose aufgrund der demographischen Entwicklung in den nächsten Jahren als zunehmendes Gesundheitsproblem einzustufen ist.

An der Untersuchung nahmen 601 Frauen und 35 Männer teil, die über den BfO rekrutiert wurden. Im Rahmen einer schriftlichen Befragung wurden Daten zur Lebens- und Versorgungssituation erhoben und die Aufbereitung der Daten bildete die Grundlage für den zweiten Teil der Arbeit. Die Analyse der Daten erfolgte mittels der logistischen Regressionsanalyse, um Prädiktoren zu ermitteln, die die Beurteilung des behandelnden Arztes, die Einschätzung der eigenen Lebensqualität und die Arbeit der Selbsthilfegruppe beeinflussen.

Die Ergebnisse der Untersuchung bestätigten eine Reihe in der Literatur beschriebener Merkmale. Das beinhaltet unter anderem das Durchschnittsalter der Betroffenen und die Erkrankungsdauer. Im Bereich der Lebenssituation zeigte sich eine Singularität der Wohnsituation, verbunden mit der Fragestellung zukünftiger Versorgungskonzepte, und die immense finanzielle Belastung durch die chronische Erkrankung. Die medizinische Versorgungssituation ist geprägt durch eine Unterversorgung mit Osteologen. Hinsichtlich Prävention mit optimalen diagnostischen Maßnahmen zeigte sich die Diskrepanz zwischen dem Ausbau der Prävention und den Leistungskürzungen im Gesundheitswesen, denn bei einem Großteil der Betroffenen wurde die Osteoporose erst nach Vorliegen eines Knochenbruchs und den damit verbundenen Spätfolgen diagnostiziert.

Zur Beurteilung des behandelnden Arztes waren die am stärksten beeinflussenden Prädiktoren das Erleiden eines Knochenbruchs und die Beurteilung der Arztaufklärung. Während das Erleiden eines Knochenbruchs positive Auswirkungen auf die Beurteilung des Arztes hat, werden Ärzte eher negativ eingeschätzt, wenn eine ausreichende Aufklärung nicht bestätigt werden kann. Neben der

Arzt-Patient-Kommunikation bzw. dem daraus resultierenden Arzt-Patienten-Verhältnis stellen die Kosten einen beeinflussenden Faktor auf die Einschätzung des behandelnden Arztes dar. Mit zunehmenden Kosten erfolgt eher eine negative Beurteilung.

Wie bereits in der Literatur beschrieben, stellt ein erlittener Knochenbruch die schlimmste Komplikation bei einer Osteoporoseerkrankung dar.

Auf die Einschätzung der Lebensqualität hat der Zeitpunkt eines erlittenen Knochenbruchs den stärksten Einfluss. Je länger dieser zurück liegt, desto eher wird eine positive Lebensqualität angegeben. Auch die Anzahl der erlittenen Frakturen stellt in der Beurteilung der Lebensqualität einen stark beeinflussenden Prädiktor dar. Während ein erlittener Knochenbruch keinen signifikanten Einfluss zeigte, hatte das Erleiden mehrerer Frakturen dahingehend Einfluss, dass nur die Hälfte dieser Betroffenen ihre Lebensqualität als gut einschätzen.

Es konnte aufgezeigt werden, dass sich die Erwerbstätigkeit positiv auf die Einschätzung der Lebensqualität auswirkt. Insbesondere, wenn die Betroffenen aufgrund der Osteoporoseerkrankung erwerbsunfähig wurden, sank die positive Lebensqualitätseinschätzung.

Die Ergebnisse zur Einschätzung der Selbsthilfegruppe zeigen die starke Verknüpfung zwischen dem professionellen Versorgungssystem und dem Selbsthilfebereich. So hat die Anzahl der Arzttermine und die Beurteilung des behandelnden Arztes Auswirkungen auf die Einschätzung der Selbsthilfegruppe. Daneben ist die aktive Teilnahme an der Selbsthilfegruppe ein wichtiger Prädiktor auf die Einschätzung der Selbsthilfegruppe. Aktive Teilnehmer schätzen die Arbeit eher positiv ein. Verbunden mit der Unterstützung durch Selbsthilfegruppen auf den Krankheitsverlauf stellt sich für weitere Forschungsaktivitäten u.a. die Frage, wie passive Teilnehmer aktiviert werden können.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit konnten Belastungen von Osteoporosepatienten als chronisch Kranke Dauernutzer des Gesundheitswesens aufgezeigt werden.

Die Ergebnisse der beeinflussenden Prädiktoren sollen zur Verbesserung der Versorgungssituation beitragen und die Versorgungsqualität von Osteoporosepatienten verbessern.

## **9. Literaturverzeichnis**

Arnold, K., Lang, E. (1994): Patientenzufriedenheit mit der Arzt-Patient-Beziehung. Reihe sozialwissenschaftlicher Daten der Hamburg-Mannheimer-Stiftung für Informationsmedizin, Band 9. Verlag: Hamburg Mannheimer-Stiftung für Informationsmedizin e.V.

Augustin, M., Amon, U., Bullinger, M., & Gieler, U. (2000). Empfehlungen zur Erfassung von Lebensqualität in der Dermatologie. *Dermatologie und Psychosomatik*, 1, 76-82.

Bartl, R. (Hrsg.) (2004): Osteoporose Prävention – Diagnostik – Therapie. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. Georg Thieme Verlag. S. 24 f.

Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V. (BfO): ProOsso: Erste deutschlandweite Beobachtungsstudie belegt Unterversorgung von 70 % in der Basistherapie von Osteoporose-Patienten. <http://www.bfo-aktuell.de/ProOsso/main.html> (Stand April 2007)

BMGS – Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung, Nationale Aufgabe Prävention, Eckpunkte, Stand 4. Mai 2004

Bundesministerium für Gesundheit. Statistisches Taschenbuch Gesundheit 2005. [www.bmg.bund.de](http://www.bmg.bund.de)

Bender, R., Ziegler, A., Lange, S. (2007): Logistische Regression. -Artikel Nr. 14 der Statistik-Serie in der DMW- Dtsch Med Wochenschr; 132; e33 – e35

Briggs, A. M., Greig, A. M., Wark, J. D., Fazzalari, N. L., Bennell, K. L. (2004): A review of anatomical and mechanical factors affecting vertebral body integrity: *Int. J. Med. Sci.* 1: 170 – 180

Bullinger M (2000): Lebensqualität – Aktueller Stand und neuere Entwicklungen der internationalen Lebensqualitätsforschung. In: Ravens-Sieberer U, Cieza A : Lebensqualität und Gesundheitsökonomie. ecomed Landsberg 13-24.

Cohen, G. (1996): Age and health status in a patient satisfaction survey. *Social Science and Medicine*, 42, 1085-1093

DAG SHG – Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e.V. (2003): Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Gesundheitssystems. *NAKOS-Info* 76. S. 38-42

Diaz-Bone, R., Künemund, H. (2003): Einführung in die binäre logistische Regression. *Mitteilungen aus dem Schwerpunktbereich Methodenlehre*, Heft Nr. 56. Freie Universität Berlin, Fachbereich Politik u. Sozialwissenschaften, Institut für Soziologie, Abteilung Methodenlehre und Statistik

Dierks, M.-L., Seidel, G. (2005): Gesundheitsbezogene Selbsthilfe und ihre Kooperation in der gesundheitlichen Versorgung – Ergebnisse einer Telefonbefragung. *Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e.V. (DAG SHG) (Hrsg.). Selbsthilfegruppenjahrbuch*. S. 137-149

DVO Dachverband Osteologie e.V.: -Leitlinie 2006 zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose bei Frauen ab der Menopause, bei Männern ab dem 60. Lebensjahr. <http://www.lutherhaus.de/dvo-leitlinien>

DVO Dachverband Osteologie e.V.: Weiterbildungsordnung zum Osteologen. DVO (Beschluss der DVO-Mitgliederversammlung vom 11.12.2004 in Hannover). <http://www.dv-osteologie.de>  
Stand: Januar 2007

Ellert, U., Knopf, H. (1999): Zufriedenheit mit Lebensumständen und Gesundheit. *Robert Koch-Institut, Berlin Gesundheitswesen* 61. Sonderheft 2. S. 145-S150

Felsenberg et al. The European Prospective Osteoporosis Study (EPOS) Group (2002): Incidence of Vertebral Fracture in Europe: Results From the European Prospective Osteoporosis Study (EPOS). *Journal of Bone and Mineral Research*, Volume 17, Number 4, S. 716-724



Findeiß, P., Schachl, T., Stark, W. (2001): Modelle der Einbindung von Selbsthilfe-Initiativen in das gesundheitliche Versorgungssystem. Abschlußbericht (Public Health Projekt C2 des Bayerischen Forschungsverbundes/ FÖSS e.V.). München

Fortin, M., Lapointe, L., Hudon, C., Vanasse, A., Ntetu, A. L., Maltais, D. (2004): Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. *Health and Quality of Life Outcomes* 2004, 2:51

Fromm, S. (2005): Binäre logistische Regressionsanalyse – Eine Einführung für Sozialwissenschaftler mit SPSS für Windows. In: Schulze, G., Akremi, L. (Hrsg.): *Bamberger Beiträge zur empirischen Sozialforschung*.

Fünfter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland. Bericht der Sachverständigenkommission an das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Berlin, im August 2005

GBE – Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2006): *Gesundheit in Deutschland*. S. 35

Hall, J.A., Dornan, M.C. (1988): What patients like about their care and how often they are asked: A meta – analysis of the satisfaction literature. *Social Science and Medicine*, 27, 935-939.

Hallberg, I., Rosenqvist, A. M., Kartous, L., Löfman, O., Wahlström, O., Toss, G. (2004): Health-related quality of life after osteoporotic fractures. *Osteoporosis Int* 15:834-841

Hartmann, S., Zepf, S. (2005): Hilfe zur Selbsthilfe – Ergebnisse von Laienbehandlungen in unterschiedlichen Selbsthilfegruppen. *Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e.V. DAG SHG (Hrsg.). Selbsthilfegruppenjahrbuch*. Gießen. S. 110 – 120.

Häussler, B., Gothe, H., Mangiapane, S., Glaeske, G., Pientka, L., Felsenberg, D. (2006): Versorgung von Osteoporose-Patienten in Deutschland Ergebnisse der BoneEVA Studie. In: *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 103, Heft 39, A2542 – A2548

Hentze, J., Lindert, K. (1997): Personalführungslehre. 3. Auflage. Bern, Stuttgart, Wien: Verlag Paul Haupt

Hube, R., Käfer, W., Klima, S., Hein, W., Puhl, W., Dreinhöfer, K. E. (2005): Osteoporose – Ein Stiefkind der Orthopädie? Ergebnisse einer Befragung deutscher Orthopäden. Z Orthop. 146: 520 - 528

Jabukowski, A. M. (2002): Neue Entwicklungen in der Selbsthilfeförderung. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 45: 33-38

Jacob, G., Bengel, J. (2000): Das Konstrukt Patientenzufriedenheit: Eine kritische Bestandsaufnahme. Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie, 48, 280-301.

Kanis, J. A. et al. (2002): A new Approach to the Development of Assessment Guidelines for Osteoporosis. Osteoporosis Int 13:527-536

Kemmler, W., Lauber, D., Weineck, J., Hensen, J., Kalender, W., Engelke, K. (2004): Benefits of 2 Years of Intense Exercise on Bone Density, Physical Fitness, and Blood Lipids in Early Postmenopausal Osteopenic Women – Results of The Erlangen Fitness Osteoporosis Prevention Study (EFOPS). Arch Intern Med. 164: 1084-1091

Klingenberg, A., Bahrs, O., Szecsenyi, J. (1999): Wie beurteilen Patienten Hausärzte und ihre Praxen? Deutsche Ergebnisse der europäischen Studie zur Bewertung hausärztlicher Versorgung durch Patienten (EUROPEP). Z. ärztl. Fortbild. Qual.sich. (ZaeFQ). 93: 437-445

Kuhnke, R. (2005): Methodenanalyse zur Panelmortalität im Übergangspanel. Arbeitsbericht im Rahmen der Dokumentationsreihe: Methodische Erträge aus dem „DJI-Übergangspanel“. Reihe: Wissenschaftliche Texte. Arbeitspapier 3/2005. Deutsches Jugendinstitut e. V.

Kugler, Joachim (2002): Zur Lebenssituation von Patientinnen und Patienten mit Osteoporose Ergebnisse der Mitgliederbefragung des Bundesselbsthilfeverbandes für Osteoporose e.V.. Osteoporose Aktuell Die Informationszeitschrift des Bundesverbandes für Osteoporose. 1/2002 S. 4 - 5

Laaser, U., Hurrelmann, K. (Hrsg.) (1998): Gesundheitsförderung und Prävention. In: Handbuch Gesundheitswissenschaften, S. 398

Lehmann, R., Pfeifer, M., Minne, H., Allolio, B. (2000): Sekundärprävention der Osteoporose und Identifikation von Hochrisikopatienten. Z. ärztl. Fortbild. Qual.sich. (ZaeFQ), 94: 445 - 451

Leidig-Bruckner, G., Minne, H.W., Schlaich, C., Wagner, G., Schneidt-Nave, et al. (1997): Clinical Grading of Spinal Osteoporosis: Quality of Life Components and Spinal Deformity in Women with Chronic Low Back Pain and Women with Vertebral Osteoporosis. Journal of Bone and Mineral Research, Volume 12, Number 4, S. 663-675

Melton III, L. J., Johnell, O., Lau, E., Mautalen, C. A., Seeman, E. (2004): Perspective Osteoporosis and the Global Competition for Health Care Resources. Journal of Bone and Mineral Research; 19:1055 - 1058

Meye, M. R. (1997): Osteoporose Spezialsprechstunde Hohe Zufriedenheit. Deutsches Ärzteblatt 94, Heft 19, 9. Mai 1997. A1258 - A1259

Neugebauer, B., Porst, R. (2001): Patientenzufriedenheit – Ein Literaturbericht. ZUMA-Methodenbericht Nr. 7/2001

Oberender, P. O., Fritschi, D. A. (2003): Versorgungsmängel bei einer relevanten Frauenkrankheit. Versorgungsforschung und Cost-Benefit-Analyse zeigen Sofortmaßnahmen auf. Deutsches Ärzteblatt. Jg. 100. Heft 25. S. 1728-1731

Oleksik, A., Lips, P., Dawson, A., Minshall, M. E., Shen, W., Cooper, C., Kanis, J. (2000): Health-Related Quality of Life in Postmenopausal Women With Low BMD With or Without Prevalent Vertebral Fractures. *Journal of Bone and Mineral Research*, Volume 15, Number 7, S. 1384-1392

Pfeifer, M., Begerow, B., Minne, H. (2004): Die Wirkung einer neu entwickelten Rückenorthese auf Körperhaltung, Rumpfmuskelkraft und Lebensqualität bei Frauen mit postmenopausaler Osteoporose. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* Bd. 83, Nr. 3

Pientka, L. (2004): Proximale Femurfrakturen (Osteoporose) und geriatrische Rehabilitation. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 47: 547-553

Pientka, L., Friedrich, Ch. (2000): Osteoporose: Die epidemiologische und gesundheitsökonomische Perspektive. *Z. ärztl. Fortbild. Qual.sich. (ZaeFQ)*, 94: 439 - 444

Pollähne, W., Minne, H. W. (2001): Epidemiologie, Diagnostik und klinisches Bild der Osteoporose. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 44:32-36

Rahmquist, M. (2001). Patient satisfaction in relation to age, health status and other background factors: a model for comparisons of care units. *International Journal for Quality in Health Care*, 13 (5), 385-390.

Ringe, J.D. (Hrsg.) (1997): Prävention und Therapie In: *Osteoporose: Differentialdiagnose und Therapie; Praxiskompodium mit 34 ausgewählten Kasuistiken*. S. 12-13

Runge, M. (2001): Osteoporose Dogmen hinterfragt. *Der Hausarzt*, 2/01 S. 26-32

Sawicki, P., T. (2005): Qualität der Gesundheitsversorgung in Deutschland. Ein randomisierter simultaner Sechs-Länder-Vergleich aus Patientensicht. *Medizinische Klinik (Nr.11)*. 100:755-68

Scheidt-Nave, C. (2001): Die sozioökonomische Bedeutung der Osteoporose. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 44: 41-51

Schlager, H. (2000): Osteoporose-Patienten in Bayern und Sachsen sind unterversorgt. Pharmazeutische Zeitung, Ausgabe 45. <http://www.pharmazeutische-zeitung.de>.

Schumacher, J., Klaiberger, A., Brähler, E. (Hrsg.) (2003): Diagnostik von Lebensqualität und Wohlbefinden – Eine Einführung. In: Diagnostische Verfahren zur Lebensqualität und Wohlbefinden. Göttingen. Hogrefe

Seibel, M., J. (2001): Evaluation des osteoporotischen Frakturrisikos. Deutsches Ärzteblatt. Jg. 98. Heft 25. S. 1681-1689

Stackelberg, B. von, Krause, D. (2000): Rolle der Selbsthilfe bei der Verbreitung qualitätsgesicherter medizinische Informationen. Z. ärztl. Fortbild. Qual.sich. (ZaeFQ) 94: 469-473

Statistisches Bundesamt (2006): Datenreport 2006. Schriftenreihe Band 544

SVR – Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2000/2001): Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III Über-, Unter und Fehlversorgung. S. 64, 83

SVR – Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2003): Finanzierung, Nutzerorientierung und Qualität. S. 196

The WHOQoL Group 1994a: The Development of the WHO Quality of Life Assessment Instruments. In: Orley J, Kuyken W. (Hrsg.): Quality of Life Assessment: International Perspectives. Springer, Berlin 41-57

Trojan, a. (2004): Selbsthilfegruppen verbessern die psychosoziale Befindlichkeit der Teilnehmer. G+G Gesundheit und Gesellschaft Spezial 4/04, 7. Jahrgang

VFA-Report-Lebensqualität (2006): Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung (MZES) Arbeitsbereich Europäische Gesellschaften und Ihre Integration. Universität Mannheim [http://www.mzes.uni-mannheim.de/publications/papers/VFA-Report\\_2006II.pdf](http://www.mzes.uni-mannheim.de/publications/papers/VFA-Report_2006II.pdf) Stand: Mai 2007

Williams, S., Weinman, J., Dale, J. (1998): Doctor-patient communication and patient satisfaction: a review. Family practice. 15: 480-492

WHO (World Health Organisation) Scientific Group (2003): Prevention and Management of Osteoporosis. WHO Technical Report Series 921. Geneva S. 57

Windisch, W., Freydel, K., Matthys, H., Petermann, F. (2002): Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit Heimbeatmung. Pneumologie. 56: 610-620

Zok, K. (2007): Warten auf den Arzttermin Ergebnisse einer Repräsentativumfrage unter GKV- und PKV-Versicherten. WidO-monitor 2007; 4 (1): 1-7

**10. Anhang****10.1. Fragebogen****Ihre Meinung ist gefragt!**

**Sehr geehrte Damen und Herren,  
 die Probleme von Osteoporosepatienten werden oft zu wenig beachtet.  
 Heute bitten wir Sie um Ihre Mithilfe, bei dieser Kooperationsstudie mit der Fachhochschule  
 Osnabrück und der Charité Universitätsmedizin Berlin.  
 Tragen Sie persönlich dazu bei, die Situation zu verbessern.  
 Selbstverständlich erfolgt diese Befragung anonym. Die Teilnahme an der Befragung ist  
 freiwillig und alle Daten werden vertraulich behandelt.  
 Bitte geben Sie den ausgefüllten Fragebogen bei Ihrem nächsten Selbsthilfegruppentreffen ab  
 oder senden Sie den Fragebogen bis spätestens 15. Februar 2006 an den:**

**Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V.  
 Kirchfeldstrasse 149  
 40125 Düsseldorf**

**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!**

**Fragebogen**

**Geschlecht:**  weiblich  männlich **Alter:** .....

**Familienstand:**  ledig  verheiratet  getrennt lebend  geschieden  verwitwet

**Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt?**  keine weiteren Personen  
 1 weitere Person  
 2 weitere Personen  
 3 und mehr weitere Personen

**Schulbildung:**  kein Abschluss  Sonderschule  Volks-/Hauptschule  
 Mittel-/Realschule  Allg. oder fachgebundene Hochschulreife  
 Studium

**Aus welchem Bundesland kommen Sie?** .....

**Sind Sie zur Zeit erwerbstätig?**  ja  noch nie gewesen  nicht mehr seit .....Jahren

**Sind Sie aufgrund der Osteoporose erwerbsunfähig?**  ja  nein

**Seit wie vielen Jahren leiden Sie an Osteoporose?** seit.....Jahren

**Haben Sie jemals einen Knochenbruch erlitten?**

- nein       ja, einmal       ja, mehrmals

**Wann ereignete sich Ihr erster Knochenbruch?** .....

**An welcher Stelle:**

Wirbelkörper      Hüfte      Handgelenk      Sonstige

**Wenn Sie bereits einen Knochenbruch erlitten haben. Wann wurde die Osteoporose erkannt / diagnostiziert?**

- vor dem Knochenbruch       nach dem Knochenbruch

**Wurden Sie von Ihrem Arzt auf folgende Behandlungsmaßnahmen aufmerksam gemacht?**

- ambulante Reha-Maßnahmen (Gymnastik, Bäder, Ergotherapie etc.)  
 stationäre Reha-Maßnahmen (auch Anschlußheilbehandlung, Kuren etc.)  
 zusätzliche / alternative Behandlungsmethoden (Akupunktur, Yoga etc.)  
 andere Behandlungsmaßnahmen, und zwar.....  
 nein

**Hat Ihr Arzt auf die Möglichkeit der Beeinflussung des Krankheitsverlaufes durch Krankengymnastik und Ernährung hingewiesen?**

- ja       nein       weiß nicht

**Welche Medikamente nehmen Sie ein?**

Östrogene, evtl. kombiniert mit Gestagenen

(weibl. Geschlechtshormone), z.B. Presomen<sup>®</sup>       ja       nein       weiß ich nicht

Calcitonin, z.B. Karil<sup>®</sup>, Calci<sup>®</sup>       ja       nein       weiß ich nicht

Fluoride und Fluoridkombinationen, z.B. Tridin<sup>®</sup>,

Natriumfluorid<sup>®</sup>, Ossiplex ret.<sup>®</sup>       ja       nein       weiß ich nicht

Calcium, z.B. Calcium-Sandoz<sup>®</sup>, Vivural<sup>®</sup>       ja       nein       weiß ich nicht

Vitamin D (und Derivate), z.B. A.T. 10<sup>®</sup>       ja       nein       weiß ich nicht

Bisphosphonate, z.B. Didronel<sup>®</sup>, Fosamax<sup>®</sup>       ja       nein       weiß ich nicht

Antarheumatika / Antiphlogistika, z.B. Voltaren<sup>®</sup>       ja       nein       weiß ich nicht

Homöopathische Präparate       ja       nein       weiß ich nicht



Androgene (männl. Geschlechtshormone)

z.B. Testosteron<sup>®</sup>, Andriol<sup>®</sup>  ja  nein  weiß ich nicht

**Bitte geben Sie an, in welcher Form Sie krankenversichert sind.**

- gesetzliche Krankenversicherung  
 gesetzlich krankenversichert, mit privater Zusatzversorgung  
 Private Krankenversicherung  
 versichert durch Sozialamt  nicht versichert (Eigenleistung)

**Sind Sie aufgrund der Osteoporose in eine Pflegestufe eingestuft?**

- Nein  Pflegestufe I  Pflegestufe II  Pflegestufe III

**Wie hoch sind schätzungsweise Ihre eigenen laufenden Kosten durch die Osteoporose pro Monat?**

- keine  zwischen 50 und 100 Euro pro Monat  
 bis 50 Euro pro Monat  mehr als 100 Euro pro Monat

**Welche Fachrichtung hat der Sie wegen der Osteoporose in erster Linie behandelnde Arzt?**

- praktischer Arzt  Gynäkologe / Frauenarzt  
 Internist  Orthopäde  
 Facharzt für Allgemeinmedizin  weiß nicht  
 andere Fachrichtung, und zwar .....

**Wie häufig haben Sie im letzten Jahr die Hilfe eines Arztes aufgrund der Osteoporose in Anspruch genommen?**

- überhaupt nicht  1-3x  4-6x  
 7-9x  10-12x  mehr als 12x

**Welche diagnostischen Maßnahmen wurden im letzten Jahr wegen der Osteoporose bei Ihnen durchgeführt?**

- Blutuntersuchung  einmal  mehrmals  weiß ich nicht  
 Urinuntersuchungen  einmal  mehrmals  weiß ich nicht  
 Ultraschall  einmal  mehrmals  weiß ich nicht

- |                                     |                                 |                                   |   |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|
| Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule | <input type="checkbox"/> einmal | <input type="checkbox"/> mehrmals | <input type="checkbox"/> weiß ich nicht |
| Andere Röntgenuntersuchung          | <input type="checkbox"/> einmal | <input type="checkbox"/> mehrmals | <input type="checkbox"/> weiß ich nicht |
| Knochendichtebestimmung             | <input type="checkbox"/> einmal | <input type="checkbox"/> mehrmals | <input type="checkbox"/> weiß ich nicht |
| Knochenszintigramm                  | <input type="checkbox"/> einmal | <input type="checkbox"/> mehrmals | <input type="checkbox"/> weiß ich nicht |

**Fühlen Sie sich von Ihrem betreuenden Arzt ausreichend über Ihre Osteoporoseerkrankung aufgeklärt?**

- ja       nein       weiß nicht
- was könnte besser sein? .....

**Ernähren Sie sich Calciumreich?**

- ja       nein       weiß nicht

**Wie oft nehmen Sie an Krankengymnastik teil?**

- nie       1x alle zwei Wochen       1x pro Woche       2x pro Woche
- mehrfach pro Woche

**Hat sich Ihre Zuzahlung für Einzel- oder Gruppengymnastik oder Massagen im letzten Jahr erhöht? Wenn ja, um wie viel?**

ja, die Kosten dafür haben sich um .....Euro pro Monat erhöht

nein, die Kosten haben sich nicht erhöht      weiß ich nicht

**Nehmen Sie aktiv an einer Osteoporose-Selbsthilfegruppe teil?**

- regelmäßig       unregelmäßig       nie

**Wie haben Sie von der Selbsthilfegruppe erfahren? .....**

**Was finden Sie in der Selbsthilfegruppe bzw. was gibt Ihnen die Selbsthilfegruppe?**

.....

**Kennen Sie die Patientenleitlinie für Osteoporose?**       ja       nein

**Wenn ja, wie beurteilen Sie die Leitlinie?**       Hilfreich       Überflüssig

Begründung? .....

.....

Wo würden Sie die Betreuung bezüglich der Osteoporose durch Ihren Arzt einstufen?		Wie zufrieden sind Sie mit der Arbeit Ihrer Osteoporose-Selbsthilfegruppe?		Wie schätzen Sie Ihre derzeitige Lebensqualität ein?	
100	sehr gut	100	sehr gut	100	sehr gut
90		90		90	
80		80		80	
70		70		70	
60		60		60	
50	mittel	50	mittel	50	mittel
40		40		40	
30		30		30	
20		20		20	
10		10		10	
0	sehr schlecht	0	sehr schlecht	0	sehr schlecht

**VIELEN DANK!**

## 10.2 Auswertungen

### 10.2.1 Logistische Regression

#### 10.2.1.1 Codierung abhängige Variable

Ursprünglicher Wert	Interner Wert
<= 6	0
7+	1

#### 10.2.1.2 Verwendete Syntax

LOGISTIC REGRESSION jeweils Name der abhängigen Variable  
 /METHOD = ENTER jeweils Name der unabhängigen Variable  
 /CONTRAST (jeweils Name der unabhängigen Variable)=Simple(1)  
 /CRITERIA = PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5) .

#### 10.2.1.3 Auswertungstabellen

##### 10.2.1.3.1 Abhängige Variable: Beurteilung des behandelnden Arztes

#### Geschlecht

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Geschlecht(1)	,030	,358	,007	1	,934	1,030
1(a)	Konstante	,046	,179	,066	1	,798	1,047

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Geschlecht.

#### Alter

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	<= 65			5,169	3	,160	
1(a)	66 - 69	-,478	,230	4,338	1	,037	,620
	70 - 74	-,081	,223	,132	1	,717	,922
	75+	-,046	,228	,041	1	,840	,955
	Konstante	,022	,082	,075	1	,784	1,023

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Alter.

### Familienstand

#### Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ledig			2,756	4	,599	
	verheiratet	,311	,291	1,144	1	,285	1,365
	getrennt lebend	-,405	1,254	,105	1	,746	,667
	geschieden	,427	,408	1,098	1	,295	1,533
	verwitwet	,466	,311	2,241	1	,134	1,593
	Konstante	-,128	,261	,240	1	,624	,880

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Familienstand.

### Anzahl der Personen im Haushalt

#### Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	keine weitere Person			3,506	3	,320	
	1 weitere Person	-,222	,171	1,674	1	,196	,801
	2 weitere Personen	,331	,355	,865	1	,352	1,392
	3 + weitere Personen	,085	,619	,019	1	,890	1,089
	Konstante	,145	,178	,669	1	,413	1,157

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Personenhaushalt.

### Schulbildung

#### Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	kein Abschluß			5,793	5	,327	
	Sonderschule	-20,287	40194,541	,000	1	1,000	,000
	Volks- /Hauptschule	1,059	,846	1,568	1	,211	2,883
	Mittel-/Realschule	,829	,848	,956	1	,328	2,292
	Allg. oder fachgeb. Hochschulreife	,665	,886	,564	1	,453	1,944
	Studium	1,279	,868	2,173	1	,140	3,594
	Konstante	-3,659	6699,090	,000	1	1,000	,026

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Schulbildung.

**Bundesland**

**Variablen in der Gleichung**

	RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Baden-Württemberg			15,362	14	,354	
Bayern	,936	,698	1,801	1	,180	2,550
Berlin	,906	,743	1,488	1	,223	2,475
Brandenburg	1,573	,755	4,336	1	,037	4,821
Hamburg	,811	1,537	,279	1	,598	2,250
Hessen	1,034	,637	2,633	1	,105	2,812
Mecklenburg-Vorpommern	,369	,673	,301	1	,583	1,446
Niedersachsen	,236	,731	,104	1	,747	1,266
Nordrhein-Westfalen	,915	,617	2,204	1	,138	2,497
Rheinland-Pfalz	1,147	,839	1,870	1	,171	3,150
Saarland	1,216	1,093	1,239	1	,266	3,375
Sachsen	1,216	,799	2,316	1	,128	3,375
Sachsen-Anhalt	,811	,764	1,127	1	,288	2,250
Schleswig-Holstein	,373	,666	,313	1	,576	1,452
Thüringen	1,504	,813	3,422	1	,064	4,500
Konstante	,059	,153	,148	1	,700	1,061

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Bundesland.

**Erwerbstätig**

**Variablen in der Gleichung**

	RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) ja			5,160	2	,076	
noch nie gewesen	,606	,693	,766	1	,382	1,833
Nicht mehr seit .. Jahren	-,507	,392	1,672	1	,196	,602
Konstante	,526	,233	5,106	1	,024	1,691

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Erwerbstätig.

**Erwerbsunfähigkeitsdauer**

**Variablen in der Gleichung**

	RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) <= 7 Jahren			2,373	3	,499	
8 – 12 Jahre	,226	,243	,862	1	,353	1,253
13 – 19 Jahre	,321	,235	1,865	1	,172	1,379
19+ Jahre	,043	,237	,033	1	,855	1,044
Konstante	,025	,087	,085	1	,770	1,026

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Erwerbsunfähigkeitsdauer.

### Aufgrund Osteoporose erwerbsunfähig

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) ja			,671	2	,715	
nein	,248	,303	,671	1	,413	1,281
teilweise	21,370	40213,716	,000	1	1,000	19098489
Konstante	7,039	13404,572	,000	1	1,000	42,513 1140,304

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Erwerbsunfähig.

### Erkrankungsdauer

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) <= 5 Jahre			3,029	3	,387	
6 – 10 Jahre	-,257	,217	1,401	1	,237	,774
11 – 15 Jahre	,131	,233	,317	1	,573	1,140
15 + Jahre	-,037	,250	,022	1	,882	,964
Konstante	,055	,085	,412	1	,521	1,056

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Erkrankungsdauer.

### Zeitpunkt der Osteoporosediagnose

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Osteoporosediagnose(1)	,156	,223	,490	1	,484	1,169
Konstante	,113	,112	1,017	1	,313	1,119

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Osteoporosediagnose.

### Zeitpunkt des ersten Knochenbruchs

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) <= 5 Jahre			2,912	3	,405	
6 – 11 Jahre	-,305	,341	,800	1	,371	,737
12 – 20 Jahre	-,340	,322	1,120	1	,290	,712
20+ Jahre	,170	,336	,257	1	,612	1,186
Konstante	,222	,123	3,269	1	,071	1,248

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Knochenbruchzeitpunkt.

**Frakturort**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Wirbelkörper			12,643	13	,476	
	Hüfte	-,922	,792	1,356	1	,244	,398
	Handgelenk	-,480	,297	2,622	1	,105	,619
	Sonstige	-,810	,288	7,909	1	,005	,445
	Fußgelenk	-,229	,937	,060	1	,807	,795
	Wirbelk, Hüfte, Handg, Sonst	-,634	1,430	,197	1	,657	,530
	Wirbelkörper, Handgelenk	-,316	,510	,384	1	,535	,729
	Wirbelkörper, Sonstige	-,897	,470	3,644	1	,056	,408
	Wirbelk, Handg, Sonstige	-,634	,843	,566	1	,452	,530
	Handgelenk, Sonstige	-1,253	,513	5,962	1	,015	,286
	Wirbelkörper, Hüfte	20,569	17974,848	,000	1	,999	856691591,301
	Wirbelk, Hüfte, Handgelenk	20,569	28420,745	,000	1	,999	856692236,094
	Hüfte, Handgelenk	-1,327	1,242	1,141	1	,285	,265
	Wirbelk, Hüfte, Sonstige	20,569	40193,032	,000	1	1,000	856693241,359
	Konstante	4,506	3743,236	,000	1	,999	90,556

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Frakturort.

**Behandlungsmaßnahmen**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ambulante Reha-Maßnahmen			9,859	10	,453	
	stationäre Reha-Maßnahmen	-,053	,405	,017	1	,896	,948
	zusätzliche / alternative Behandlungsmethoden	-,053	,521	,010	1	,919	,948
	andere Behandlungsmaßn.	,235	,344	,465	1	,495	1,265
	nein	-,230	,225	1,040	1	,308	,795
	Amb. Reha, Stat. Reha	,353	,311	1,282	1	,258	1,423
	ambulante Reha, stationäre Reha, zusätzliche alternative Ben	,322	,418	,593	1	,441	1,380
	ambulante Reha, zusätzliche Behandlungsmethoden	-,651	,403	2,613	1	,106	,522
	stationäre Reha, andere Behandlungsmaßnahmen	-,746	,722	1,068	1	,301	,474
	stationäre Reha, zusätzliche Behandlungsmethoden	,353	,662	,284	1	,594	1,423
	ambulante Reha, andere Behandlungsmethoden	,640	,722	,786	1	,375	1,897
	Konstante	,068	,139	,243	1	,622	1,071

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Behandlungsmaßnahmen.



**Medikamente: Östrogene**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) ja			,000	2	1,000	
nein	20,915	40192,948	,000	1	1,000	1211605064,189
Weiß nicht	20,915	40192,962	,000	1	1,000	1211605069,853
Konstante	14,231	18947,141	,000	1	,999	1515349,432

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Östrogene.

**Medikamente: Calcitonin**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Calcitonin(1)	21,234	40192,994	,000	1	1,000	1665958318,037
Konstante	10,586	20096,497	,000	1	1,000	39579,300

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Calcitonin.

**Medikamente: Natriumfluorid**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Natriumfluorid(1)	20,651	40192,992	,000	1	1,000	930121713,385
Konstante	10,877	20096,496	,000	1	1,000	52970,031

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Natriumfluorid.

**Medikamente: Calcium**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Calcium(1)	21,208	40193,054	,000	1	1,000	1622957042,214
Konstante	10,599	20096,527	,000	1	1,000	40100,292

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Calcium.

**Medikamente: Vitamin D**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) VitaminD(1)	21,128	40193,055	,000	1	1,000	1498695204,861
Konstante	10,639	20096,528	,000	1	1,000	41729,581

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: VitaminD.

**Medikamente: Bisphosphonate**

Variablen in der Gleichung

		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Bisphosphonate(1)	21,163	40193,045	,000	1	1,000	1551707267,761
	Konstante	10,622	20096,523	,000	1	1,000	41010,553

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Bisphosphonate.

**Medikamente: Antirheumatika**

Variablen in der Gleichung

		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Antirheumatika(1)	21,336	40192,930	,000	1	1,000	1846254731,450
	Konstante	10,535	20096,465	,000	1	1,000	37597,058

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Antirheumatika.

**Medikamente: Homöopathische Mittel**

Variablen in der Gleichung

		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Hömöopathisch(1)	21,203	40192,992	,000	1	1,000	1615474560,690
	Konstante	10,601	20096,496	,000	1	1,000	40192,967

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Hömöopathisch.

**Medikamente: Androgene**

Variablen in der Gleichung

		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Androgene(1)	21,491	40192,970	,000	1	1,000	2153966302,798
	Konstante	10,458	20096,485	,000	1	1,000	34808,132

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Androgene.

**Pflegestufe**

Variablen in der Gleichung

		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Pflegestufe			1,000	2	,607	
	Pflegestufe(1)	-1,158	1,158	1,000	1	,317	,314
	Pflegestufe(2)	21,144	28423,583	,000	1	,999	1522809576,180
	Konstante	6,721	9474,528	,000	1	,999	829,787

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Pflegestufe.

**Arztfachrichtung**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Prakt. Arzt			16,834	24	,856	
	Internist	,323	,356	,827	1	,363	1,382
	Facharzt für Allgemeinmed.	-,255	,400	,405	1	,525	,775
	Gynäkologe	,801	,897	,799	1	,372	2,229
	Orthopäde	,150	,274	,299	1	,584	1,162
	andere Fachrichtung	,539	,426	1,604	1	,205	1,714
	prakt. Arzt, Orthopäde	,138	,338	,167	1	,683	1,148
	Facharzt für Allg., Orthopäde	-,654	,514	1,621	1	,203	,520
	Internist, Orthopäde	,057	,396	,021	1	,886	1,059
	Orthopäde, andere Fachrichtung	,108	,674	,026	1	,872	1,114
	prakt. Arzt, andere Fachrichtung	,801	,897	,799	1	,372	2,229
	Gynäkologe, Orthopäde	1,025	,636	2,597	1	,107	2,786
	prakt. Arzt, Facharzt für Allgemeinmed.	,801	,897	,799	1	,372	2,229
	prakt. Arzt, Internist	-,585	,897	,425	1	,514	,557
	Internist, andere Fachrichtung	1,495	1,142	1,713	1	,191	4,457
	Internist, Gynäkologe	-,990	1,178	,707	1	,400	,371
	Gynäkologe, andere Fachrichtung	21,311	40193,061	,000	1	1,000	1800100986,800
	prakt. Arzt, Gynäk., andere Fachr.	21,311	40193,061	,000	1	1,000	1800100986,800
	Internist, Gynäkologe, Orthopäde	,801	,897	,799	1	,372	2,229
	Gynäkologe, Facharzt für Allg	,108	1,433	,006	1	,940	1,114
	Gynäkologe, Orthopäde, Facharzt für Allgemeinmedizin	,108	1,433	,006	1	,940	1,114
	Gynäkologe, praktischer Arzt	1,495	1,142	1,713	1	,191	4,457
	Internist, Facharzt für Allg., Orthopäde	-21,095	28420,751	,000	1	,999	,000
	Internist, Facharzt für Allg.	-,585	1,247	,220	1	,639	,557
	prakt. Arzt, Gynäk., Orthopäde	-,297	,576	,266	1	,606	,743
	Konstante	,968	2542,040	,000	1	1,000	2,633

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Arztfachrichtung.

**Arzthäufigkeit im vergangenen Jahr**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	überhaupt nicht			9,238	5	,100	
	1 – 3 mal	,429	,286	2,246	1	,134	1,535
	4 – 6 mal	,774	,297	6,805	1	,009	2,168
	7 – 9 mal	,131	,396	,110	1	,741	1,140
	10 – 12 mal	,445	,437	1,037	1	,308	1,560
	12 + mal	,237	,453	,274	1	,601	1,267
	Konstante	-,109	,113	,928	1	,335	,897

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Arzthäufigkeit.

### Untersuchungen: Blutuntersuchung

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Blutuntersuchung(1)	,000	,249	,000	1	,999	1,000
	Konstante	,397	,125	10,136	1	,001	1,487

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Blutuntersuchung.

### Untersuchungen: Urinuntersuchung

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Ultraschall(1)	-,659	,528	1,558	1	,212	,517
	Konstante	,042	,264	,025	1	,874	1,043

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Ultraschall.

### Untersuchungen: Wirbelsäulenröntgen

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	einmal			,302	2	,860	
	mehrmals	-,182	,332	,302	1	,583	,833
	weiß nicht	-21,385	40191,260	,000	1	1,000	,000
	Konstante	-7,007	13397,087	,000	1	1,000	,001

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Wirbelsäulenröntgen.

### Untersuchungen: andere Röntgenuntersuchung

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Röntgenuntersuchung(1)	,051	,383	,018	1	,893	1,053
	Konstante	,208	,191	1,179	1	,277	1,231

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Röntgenuntersuchung.

### Untersuchungen: Knochenszintigramm

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Knochenszintigramm(1)	21,027	28420,736	,000	1	,999	13549141 49,350
	Konstante	10,689	14210,368	,000	1	,999	43887,843

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Knochenszintigramm.

### Calciumreiche Ernährung

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ja			2,636	3	,451	
	nein	,058	,524	,012	1	,912	1,060
	weiß nicht	-,528	,352	2,244	1	,134	,590
	teilweise	-,769	1,228	,392	1	,531	,464
	Konstante	-,234	,344	,463	1	,496	,791

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Calciumreich.

### Häufigkeit Krankengymnastik

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	nie			1,718	4	,787	
	1x alle 2 Wochen	-,041	,926	,002	1	,965	,960
	1x pro Woche	,563	,579	,946	1	,331	1,757
	2x pro Woche	,551	,593	,863	1	,353	1,735
	Mehrfach pro Woche	,405	,674	,362	1	,547	1,500
	Konstante	-,174	,202	,740	1	,390	,840

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Krankengymnastik.

### Krankengymnastik

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Einzelgymnastik			1,530	2	,465	
	Gruppengymnastik	,647	,633	1,046	1	,306	1,910
	Einzel- und Gruppengymnastik	,223	,858	,068	1	,795	1,250
	Konstante	-,269	,287	,879	1	,348	,764

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Gymnastik.

### Erhöhung der Zuzahlung zu Massagen und Krankengymnastik

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ja			2,025	2	,363	
	nein	-,015	,189	,006	1	,936	,985
	weiß nicht	-,349	,263	1,763	1	,184	,705
	Konstante	-,060	,097	,385	1	,535	,942

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Zuzahlung.

**Teilnahme an Selbsthilfegruppe**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) regelmäßig			3,270	3	,352	
unregelmäßig	-,442	,367	1,454	1	,228	,643
nie	,161	,350	,211	1	,646	1,174
nicht mehr	1,375	1,121	1,504	1	,220	3,956
Konstante	,285	,306	,864	1	,352	1,329

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Osteoporoseselebsthilfegruppe.

**Kenntnisse über Selbsthilfegruppe**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) selbst gegründet / mit gegründet			17,944	25	,845	
Bekannte, Freunde, Verw. Hausarzt / behandelnder Arzt	-,843	,479	3,092	1	,079	,430
Mundpropaganda	-,105	,675	,024	1	,876	,900
Krankenkasse	-1,050	,636	2,728	1	,099	,350
andere Betroffene	,108	,631	,029	1	,864	1,114
Zeitung / Presse	-,691	,453	2,320	1	,128	,501
TV	-,511	1,476	,120	1	,729	,600
Dachverband	,182	1,295	,020	1	,888	1,200
Gesundheitstage	-1,204	1,295	,864	1	,353	,300
eigenes bemühen	-1,022	,596	2,936	1	,087	,360
kenne keine	-21,714	40193,050	,000	1	1,000	,000
Vortrag	-,105	1,006	,011	1	,917	,900
Veranstaltung der SHG	-1,204	,963	1,562	1	,211	,300
Physioth, Krankengymn.	-,511	,715	,511	1	,475	,600
Krankenhaus	20,692	28420,714	,000	1	,999	969283673,936
Freunde / Zeitung	-1,609	1,229	1,714	1	,190	,200
Reha-Klinik	,588	1,229	,229	1	,633	1,800
durch sozialen Beruf	-21,714	40193,049	,000	1	1,000	,000
Internet	,588	1,229	,229	1	,633	1,800
Zufall	20,692	20096,482	,000	1	,999	969284302,707
Arzt, Zeitung	20,692	40192,947	,000	1	1,000	969282443,941
Apothek	,588	1,229	,229	1	,633	1,800
Aushang	-21,714	28420,750	,000	1	,999	,000
MDK	-21,714	40193,049	,000	1	1,000	,000
VHS	-21,714	40193,049	,000	1	1,000	,000
Konstante	-1,547	3864,728	,000	1	1,000	,213

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: SHGinformation.

**Wichtigkeit der Bewegungstherapie**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) sehr wichtig			,230	3	,973	
mittelmäßig wichtig	,245	,511	,230	1	,632	1,277
unwichtig	21,196	40192,873	,000	1	1,000	1604664616,340
gleichwichtig	21,196	40192,873	,000	1	1,000	1604666103,949
Konstante	10,666	14210,305	,000	1	,999	42871,079

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Bewegungstherapie.

**Was finden Sie in der Selbsthilfegruppe**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) mehr Beweglichkeit / Gymnastik			12,654	27	,991	
Gemeinschaft	,627	,442	2,015	1	,156	1,872
Beweglichkeit und Gemeinschaft	,253	,459	,303	1	,582	1,288
nimmt Ängste	-21,078	28420,718	,000	1	,999	,000
Aufklärung	-,463	,530	,762	1	,383	,630
Selbstbewußtsein / Sicherheit	,531	,736	,519	1	,471	1,700
Aufklärung und Gemeinschaft	,233	,424	,303	1	,582	1,263
Männer werden nicht gleichberechtigt behandelt	21,328	40192,946	,000	1	1,000	1830870908,400
Austausch	,125	,509	,061	1	,806	1,133
körperliche Betätigung	-21,078	28420,718	,000	1	,999	,000
Anleitung zur qual. Gymnastik	1,106	,764	2,095	1	,148	3,022
Austausch und Bewegung	-,098	,592	,027	1	,869	,907
Vertrauen	-,973	1,208	,650	1	,420	,378
Motivation, Gemeinschaft	-,686	,698	,966	1	,326	,504
Gesellschaft, Spass	,125	,725	,030	1	,863	1,133
sehr viel	-,211	,684	,095	1	,757	,810
viel Arbeit (Gruppensprecher)	21,328	40192,945	,000	1	1,000	1830870903,648
soziales Netz, Gruppengefühl	,125	1,458	,007	1	,932	1,133
Informationen	-,057	,702	,007	1	,935	,944
hilfreiche Unterstützung	,818	1,275	,412	1	,521	2,267
Spass, Gesellsch, Selbstvertr.	,818	1,275	,412	1	,521	2,267
herausfinden aus der Isolierung	21,328	40192,945	,000	1	1,000	1830870899,587
Linderung	21,328	28420,712	,000	1	,999	1830871141,610
Erkrankung wird ernst genommen	-21,078	28420,718	,000	1	,999	,000
halt und zuversicht	,125	,791	,025	1	,874	1,133
Gruppentherapie	-21,078	40192,958	,000	1	1,000	,000
Viel Mut, weiter zu machen	-21,078	40192,959	,000	1	1,000	,000
Hilfe zur Selbsthilfe	21,328	40192,944	,000	1	1,000	1830870792,905
Konstante	,005	4060,088	,000	1	1,000	1,005

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: SHG.

### Kennntnis Patientenleitlinie

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ja			11,088	2	,004	
	nein	-,623	,187	11,088	1	,001	,536
	nicht genau	-21,416	40209,949	,000	1	1,000	,000
	Konstante	-7,134	13403,316	,000	1	1,000	,001

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Patientenleitlinie.

### Beurteilung Patientenleitlinie

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Leitlinienbeurteilung(1)	-1,829	1,100	2,762	1	,097	,161
	Konstante	-,695	,550	1,595	1	,207	,499

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Leitlinienbeurteilung.

## 10.2.1.3.2 Abhängige Variable: Einschätzung der eigenen Lebensqualität

### Geschlecht

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Geschlecht(1)	,206	,359	,328	1	,567	1,228
	Konstante	,080	,179	,196	1	,658	1,083

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Geschlecht.

### Familienstand

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ledig			7,095	4	,131	
	verheiratet	,229	,284	,653	1	,419	1,258
	getrennt lebend	,762	1,253	,370	1	,543	2,143
	geschieden	-,491	,409	1,439	1	,230	,612
	verwitwet	-,103	,303	,115	1	,735	,902
	Konstante	,011	,261	,002	1	,968	1,011

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Familienstand.



**Personenhaushalt****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	keine weitere Person			3,342	3	,342	
	1 weitere Person	,096	,168	,328	1	,567	1,101
	2 weitere Personen	,648	,359	3,260	1	,071	1,911
	3+ weitere Personen	-,074	,618	,014	1	,905	,929
	Konstante	,059	,178	,109	1	,741	1,061

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Personenhaushalt.

**Schulbildung****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	kein Abschluss			4,285	5	,509	
	Sonderschule	-21,491	40189,463	,000	1	1,000	,000
	Volks-/ Hauptschule	-,453	,773	,343	1	,558	,636
	Mittel-/Realschule	-,231	,776	,089	1	,766	,794
	Fachgebundene Hochschulreife Studium	-,247	,815	,092	1	,762	,781
	Konstante	,036	,796	,002	1	,964	1,037
		-3,443	6698,244	,000	1	1,000	,032

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Schulbildung.

**Bundesland****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Baden-Württemberg			17,423	14	,234	
	Bayern	-,157	,662	,056	1	,812	,855
	Berlin	-,028	,712	,002	1	,968	,972
	Brandenburg	-,146	,703	,043	1	,835	,864
	Hamburg	-,588	1,520	,149	1	,699	,556
	Hessen	-,255	,597	,183	1	,669	,775
	Mecklenburg- Vorpommern	-1,281	,641	3,991	1	,046	,278
	Niedersachsen	-,662	,678	,954	1	,329	,516
	Nordrhein-Westfalen	-,759	,574	1,748	1	,186	,468
	Rheinland-Pfalz	-,434	,788	,303	1	,582	,648
	Saarland	-,993	1,070	,862	1	,353	,370
	Sachsen	,105	,782	,018	1	,893	1,111
	Sachsen-Anhalt	-1,040	,738	1,984	1	,159	,354
	Schleswig-Holstein	-,784	,625	1,577	1	,209	,456
	Thüringen	-,706	,740	,910	1	,340	,494
	Konstante	,073	,151	,232	1	,630	1,075

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Bundesland.

**Stelle des Knochenbruchs****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Wirbelkörper			16,537	13	,221	
1(a)	Hüfte	-,336	,757	,197	1	,657	,715
	Handgelenk	,469	,286	2,692	1	,101	1,598
	Sonstige	,403	,278	2,095	1	,148	1,496
	Fußgelenk	-21,028	17974,834	,000	1	,999	,000
	Wirbelk, Hüfte, Handg, Sonst	-21,028	28420,686	,000	1	,999	,000
	Wirbelkörper, Handgelenk	-,854	,557	2,351	1	,125	,426
	Wirbelkörper, Sonstige	-,866	,514	2,836	1	,092	,421
	Wirbelk, Handg, Sonstige	-21,028	16408,705	,000	1	,999	,000
	Handgelenk, Sonstige	-,444	,509	,761	1	,383	,642
	Wirbelkörper, Hüfte	1,091	,860	1,612	1	,204	2,979
	Wirbelk, Hüfte, Handgelenk	-21,028	23205,402	,000	1	,999	,000
	Hüfte, Handgelenk	-,518	1,241	,174	1	,676	,596
	Wirbelk, Hüfte, Sonstige	-21,028	40192,864	,000	1	1,000	,000
	Konstante	-7,760	4258,264	,000	1	,999	,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Frakturort.

**Behandlungsmaßnahmen neben medikamentöser Therapie****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	ambulante Reha-Maßnahmen			19,083	10	,039	
1(a)	stationäre Reha-Maßnahmen	-,783	,410	3,646	1	,056	,457
	zusätzliche / alternative Behandlungsmethoden	,077	,506	,023	1	,879	1,080
	andere Behandlungsmaßn.	,247	,343	,518	1	,472	1,280
	nein	,214	,221	,934	1	,334	1,239
	Amb. Reha, Stat. Reha	-,446	,310	2,071	1	,150	,640
	ambulante Reha, stationäre Reha, zusätzliche alternative Ben	-1,139	,459	6,156	1	,013	,320
	ambulante Reha, zusätzliche Behandlungsmethoden	-,687	,399	2,973	1	,085	,503
	stationäre Reha, andere Behandlungsmaßnahmen	,182	,686	,071	1	,790	1,200
	stationäre Reha, zusätzliche Behandlungsmethoden	-,600	,643	,872	1	,350	,549
	ambulante Reha, andere Behandlungsmethoden	-,264	,686	,148	1	,700	,768
	Konstante	-,250	,136	3,398	1	,065	,779

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Behandlungsmaßnahmen.

### Zeitpunkt der Osteoporosediagnose

#### Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Osteoporosediagnose(1)	,123	,219	,313	1	,576	1,131
	Konstante	-,136	,110	1,540	1	,215	,873

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Osteoporosediagnose.

### Hinweis des Arztes auf Krankheitsbeeinflussung

#### Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ja			,231	2	,891	
	nein	,092	,207	,199	1	,655	1,097
	weiß nicht	-,076	,525	,021	1	,886	,927
	Konstante	-,052	,186	,079	1	,778	,949

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Krankheitsbeeinflussung.

### Medikamente: Östrogene

#### Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ja			,000	2	1,000	
	nein	21,203	40192,985	,000	1	1,000	1615479381,282
	weiß nicht	-21,203	40192,845	,000	1	1,000	,000
	Konstante	,000	18947,094	,000	1	1,000	1,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Östrogene.

### Medikamente: Calcitonin

#### Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Calcitonin(1)	-20,810	40192,997	,000	1	1,000	,000
	Konstante	-10,798	20096,499	,000	1	1,000	,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Calcitonin.

### Medikamente: Natriumfluorid

#### Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Natriumfluorid(1)	-21,085	40192,988	,000	1	1,000	,000
	Konstante	-10,660	20096,494	,000	1	1,000	,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Natriumfluorid.

**Medikamente: Calcium**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Calcium(1)	-21,217	40193,097	,000	1	1,000	,000
1(a)	Konstante	-10,595	20096,548	,000	1	1,000	,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Calcium.

**Medikamente: Vitamin D**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	VitaminD(1)	-21,313	40193,032	,000	1	1,000	,000
1(a)	Konstante	-10,546	20096,516	,000	1	1,000	,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: VitaminD.

**Medikamente: Bisphosphonate**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Bisphosphonate(1)	-21,070	40193,073	,000	1	1,000	,000
1(a)	Konstante	-10,668	20096,537	,000	1	1,000	,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Bisphosphonate.

**Medikamente: Antirheumatika**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Antirheumatika(1)	-20,496	40192,923	,000	1	1,000	,000
1(a)	Konstante	-10,955	20096,461	,000	1	1,000	,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Antirheumatika.

**Medikamente: Homöopathisch**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Hömöopathisch(1)	-21,060	40192,996	,000	1	1,000	,000
1(a)	Konstante	-10,673	20096,498	,000	1	1,000	,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Hömöopathisch.

**Medikamente: Androgene**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Androgene(1)	-19,257	40192,970	,000	1	1,000	,000
1(a)	Konstante	-11,574	20096,485	,000	1	1,000	,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Androgene.

**Pflegestufe****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	keine			,000	2	1,000	
1(a)	Pflegestufe(1)	-21,237	23211,126	,000	1	,999	,000
	Pflegestufe(2)	-21,237	28431,291	,000	1	,999	,000
	Konstante	-14,124	12235,951	,000	1	,999	,000

a. In Schritt 1 eingegebene Variablen: Pflegestufe.

**Arztfachrichtung****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Prakt. Arzt			21,925	24	,584	
1(a)	Internist	,009	,350	,001	1	,979	1,009
	Facharzt für Allgemeinmed.	,175	,391	,200	1	,655	1,191
	Gynäkologe	,667	,896	,555	1	,456	1,949
	Orthopäde	,033	,268	,016	1	,901	1,034
	andere Fachrichtung	,712	,432	2,718	1	,099	2,037
	prakt. Arzt, Orthopäde	-,764	,345	4,893	1	,027	,466
	Facharzt für Allg., Orthopäde	-,913	,504	3,288	1	,070	,401
	Internist, Orthopäde	-,077	,393	,039	1	,844	,926
	Orthopäde, andere Fachr.	-,431	,685	,397	1	,529	,650
	prakt. Arzt, andere Fachrichtung	-,026	,848	,001	1	,976	,974
	Gynäkologe, Orthopäde	,562	,603	,869	1	,351	1,754
	prakt. Arzt, Facharzt für Allgemeinmed.	,667	,896	,555	1	,456	1,949
	prakt. Arzt, Internist	-,314	,797	,155	1	,694	,731
	Internist, andere Fachrichtung	21,177	17974,853	,000	1	,999	1574053278,213
	Internist, Gynäkologe	-,026	1,026	,001	1	,980	,974
	Gynäkologe, andere Fachrichtung	21,177	40193,080	,000	1	1,000	1574057000,257
	prakt. Arzt, Gynäk., andere Fachr.	21,177	40193,080	,000	1	1,000	1574057000,257
	Internist, Gynäkologe, Orthopäde	-,314	,797	,155	1	,694	,731
	Gynäkologe, Facharzt für Allg.	-,719	1,246	,333	1	,564	,487
	Gynäkologe, Orthopäde, Facharzt für Allgemeinmedizin	21,177	28420,759	,000	1	,999	1574054562,885
	Gynäkologe, praktischer Arzt	-,431	,941	,210	1	,647	,650
	Internist, Facharzt für Allg., Orthopäde	-21,229	28420,719	,000	1	,999	,000
	Internist, Facharzt für Allg.	-,719	1,246	,333	1	,564	,487
	prakt. Arzt, Gynäk., Orthopäde	-,719	,593	1,469	1	,225	,487
	Konstante	2,460	2875,989	,000	1	,999	11,705

a. In Schritt 1 eingegebene Variablen: Arztfachrichtung.

**Untersuchungen: Blutuntersuchung****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Blutuntersuchung(1)	-,695	,248	7,838	1	,005	,499
1(a)	Konstante	-,234	,124	3,571	1	,059	,791

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Blutuntersuchung.

**Untersuchungen: Urinuntersuchung****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Urinuntersuchung(1)	-,574	,343	2,811	1	,094	,563
1(a)	Konstante	-,314	,171	3,350	1	,067	,731

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Urinuntersuchung.

**Untersuchungen: Ultraschall****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Ultraschall(1)	-,201	,514	,153	1	,696	,818
1(a)	Konstante	-,341	,257	1,769	1	,184	,711

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Ultraschall.

**Untersuchungen: Wirbelsäulenröntgen****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	einmal			6,278	2	,043	
1(a)	mehrmals	-,932	,372	6,278	1	,012	,394
	weiß nicht	-20,978	40192,720	,000	1	1,000	,000
	Konstante	-7,529	13397,573	,000	1	1,000	,001

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Wirbelsäulenröntgen.

**Untersuchungen: andere Röntgenuntersuchung****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Röntgenuntersuchung(1)	-,296	,385	,594	1	,441	,743
1(a)	Konstante	-,480	,192	6,242	1	,012	,619

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Röntgenuntersuchung.

### Untersuchungen: Knochendichtebestimmung

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Knochendichte- bestimmung(1)	-,307	,340	,815	1	,367	,736
	Konstante	-,210	,170	1,524	1	,217	,811

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Knochendichtebestimmung.

### Untersuchungen: Knochenszintigramm

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Knochenszintigramm(1)	-20,484	28420,736	,000	1	,999	,000
	Konstante	-10,961	14210,368	,000	1	,999	,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Knochenszintigramm.

### Vom betreuenden Arzt ausreichend aufgeklärt

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ja			2,075	2	,354	
	nein	-,133	,186	,512	1	,474	,876
	weiß nicht	-,445	,330	1,819	1	,177	,641
	Konstante	-,134	,122	1,205	1	,272	,875

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Aufklärung.

### Calciumreiche Ernährung

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ja			,513	3	,916	
	nein	,028	,541	,003	1	,959	1,028
	weiß nicht	-,135	,340	,157	1	,692	,874
	teilweise	,721	1,228	,345	1	,557	2,056
	Konstante	,126	,345	,133	1	,715	1,134

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Calciumreich.

**Teilnahme an Krankengymnastik****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	nie			3,104	4	,541	
1(a)	1x alle 2 Wochen	-,811	,979	,686	1	,407	,444
	1x pro Woche	,268	,549	,237	1	,626	1,307
	2x pro Woche	,446	,564	,625	1	,429	1,562
	mehrfach pro Woche	,231	,637	,131	1	,718	1,259
	Konstante	-,261	,211	1,536	1	,215	,770

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Krankengymnastik.

**Krankengymnastik – Einzel- oder Gruppentherapie****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Einzelgymnastik			2,108	2	,349	
1(a)	Gruppengymnastik	,977	,682	2,050	1	,152	2,657
	Einzel- und Gruppengymnastik	,827	,876	,890	1	,345	2,286
	Konstante	-,380	,293	1,673	1	,196	,684

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Gymnastik.

**Zuzahlung zu Massagen und Krankengymnastik****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	<= 8 Euro			1,344	3	,719	
1(a)	8,01 – 12 Euro	-,041	,455	,008	1	,928	,960
	12,01 – 25 Euro	-,392	,459	,730	1	,393	,676
	25+ Euro	-,395	,453	,761	1	,383	,674
	Konstante	,239	,162	2,194	1	,139	1,270

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Kostenerhöhung.

**Aktive Teilnahme einer Osteoporoseselbsthilfegruppe****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	regelmäßig			1,868	3	,600	
1(a)	unregelmäßig	-,441	,352	1,568	1	,210	,643
	nie	,068	,349	,038	1	,845	1,070
	nicht mehr	,416	,917	,206	1	,650	1,516
	Konstante	,000	,259	,000	1	1,000	1,000

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Osteoporoseselbsthilfegruppe.



**Information über Selbsthilfegruppe**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	selbst gegründet / mit gegründet			17,447	25	,865	
	Bekannte, Freunde, Verw.	-,866	,487	3,164	1	,075	,420
	Hausarzt / behandelnder Arzt	-,797	,466	2,924	1	,087	,451
	Mundpropaganda	,095	,692	,019	1	,890	1,100
	Krankenkasse	-,799	,631	1,600	1	,206	,450
	andere Betroffene	-,588	,631	,867	1	,352	,556
	Zeitung / Presse	-,627	,463	1,836	1	,175	,534
	TV	-21,896	28420,734	,000	1	,999	,000
	Dachverband	20,510	28420,720	,000	1	,999	807737032,253
	Gesundheitstage	-1,792	1,233	2,111	1	,146	,167
	eigenes bemühen	-,357	,599	,354	1	,552	,700
	kenne keine	-21,896	40193,004	,000	1	1,000	,000
	Vortrag	,916	1,178	,605	1	,437	2,500
	Veranstaltung der SHG	-2,303	1,178	3,821	1	,051	,100
	Physioth, Krankengymn.	,405	,795	,260	1	,610	1,500
	Krankenhaus	,000	1,299	,000	1	1,000	1,000
	Freunde / Zeitung	-1,792	1,233	2,111	1	,146	,167
	Reha-Klinik	,405	1,233	,108	1	,742	1,500
	durch sozialen Beruf	20,510	40192,966	,000	1	1,000	807736676,531
	Internet	-,693	1,090	,405	1	,525	,500
	Zufall	-1,099	1,010	1,182	1	,277	,333
	Arzt, Zeitung	20,510	40192,966	,000	1	1,000	807736675,812
	ApothekIn	,405	1,233	,108	1	,742	1,500
	Aushang	-21,896	28420,733	,000	1	,999	,000
	MDK	-21,896	40193,004	,000	1	1,000	,000
	VHS	-21,896	40193,003	,000	1	1,000	,000
	Konstante	-1,516	3941,255	,000	1	1,000	,220

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: SHGinformation.

**Bewegungstherapie**

**Variablen in der Gleichung**

		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	sehr wichtig			,295	3	,961	
	mittelmäßig wichtig	,277	,510	,295	1	,587	1,319
	unwichtig	21,229	40193,007	,000	1	1,000	1657847520,132
	gleich wichtig	-21,177	40193,007	,000	1	1,000	,000
	Konstante	,056	14210,400	,000	1	1,000	1,058

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Bewegungstherapie.

## Was finden Sie in der Selbsthilfegruppe

## Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	mehr Beweglichkeit / Gymnastik			11,154	28	,998	
1(a)	Gemeinschaft	-,111	,427	,068	1	,794	,895
	Beweglichkeit und Gemeinschaft	,015	,452	,001	1	,974	1,015
	nimmt Ängste	-21,439	28420,711	,000	1	,999	,000
	Aufklärung	-,444	,509	,762	1	,383	,641
	Selbstbewußtsein / Sicherheit	-,236	,721	,108	1	,743	,789
	Aufklärung und Gemeinschaft	-,210	,416	,255	1	,614	,811
	Männer werden nicht gleichberechtigt behandelt	20,967	40192,987	,000	1	1,000	1275376347,430
	Austausch	-,362	,495	,534	1	,465	,697
	körperliche Betätigung	-21,439	28420,711	,000	1	,999	,000
	Anleitung zur qual. Gymnastik	,323	,716	,204	1	,652	1,382
	Austausch und Bewegung	,216	,594	,132	1	,717	1,241
	Vertrauen	-,236	1,058	,050	1	,823	,789
	Motivation, Gemeinschaft	-,082	,655	,016	1	,900	,921
	Gesellschaft, Spass	-1,084	,772	1,972	1	,160	,338
	sehr viel	-,930	,648	2,061	1	,151	,395
	viel Arbeit (Gruppensprecher)	-21,439	40192,940	,000	1	1,000	,000
	soziales Netz, Gruppengefühl	20,967	28420,728	,000	1	,999	1275375642,961
	Informationen	-,796	,716	1,237	1	,266	,451
	hilfreiche Unterstützung	,457	1,273	,129	1	,720	1,579
	Spass, Gesellsch, Selbstvertr.	20,967	23205,426	,000	1	,999	1275375408,151
	herausfinden aus der Isolierung	-21,439	40192,940	,000	1	1,000	,000
	Linderung	-21,439	28420,711	,000	1	,999	,000
	Erkrankung wird ernst genommen	-21,439	28420,711	,000	1	,999	,000
	halt und zuversicht	-2,182	1,123	3,773	1	,052	,113
	Gruppentherapie	20,967	40192,987	,000	1	1,000	1275376367,728
	Viel Mut, weiter zu machen	20,967	40192,987	,000	1	1,000	1275376367,371
	Hilfe zur Selbsthilfe	-21,439	40192,941	,000	1	1,000	,000
	mehr Beweglichkeit / Gymnastik	20,967	40192,986	,000	1	1,000	1275376347,050
	Konstante	-,796	4346,121	,000	1	1,000	,451

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: SHG.

## Kenntnisse Patientenleitlinie

## Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	ja			6,927	2	,031	
1(a)	nein	-,483	,183	6,927	1	,008	,617
	nicht genau	-21,371	40200,488	,000	1	1,000	,000
	Konstante	-7,117	13400,163	,000	1	1,000	,001

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Patientenleitlinie.

**Leitlinienbeurteilung****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Leitlinienbeurteilung(1)	1,465	1,100	1,773	1	,183	4,328
	Konstante	,877	,550	2,540	1	,111	2,403

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Leitlinienbeurteilung.

**10.2.1.3.3 Abhängige Variable: Zufriedenheit mit der Arbeit der Selbsthilfegruppe****Geschlecht****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Geschlecht(1)	1,003	1,029	,950	1	,330	2,726
	Konstante	2,757	,515	28,705	1	,000	15,747

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Geschlecht.

**Alter****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	<=65			1,492	3	,684	
	66 – 69 Jahre	-,148	,380	,152	1	,696	,862
	70 – 74 Jahre	,099	,385	,066	1	,797	1,104
	75 + Jahre	,362	,421	,739	1	,390	1,436
	Konstante	2,289	,144	253,540	1	,000	9,865

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Alter.

**Personenhaushalt****Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	keine weitere Person			5,667	3	,129	
	1 weitere Person	,566	,293	3,724	1	,054	1,761
	2 weitere Personen	1,670	1,031	2,620	1	,106	5,310
	3 + weitere Personen	,256	1,071	,057	1	,811	1,292
	Konstante	2,564	,373	47,299	1	,000	12,990

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Personenhaushalt.

### Schulbildung

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) kein Abschluss			8,828	5	,116	
Sonderschule	-22,995	40194,653	,000	1	1,000	,000
Volks-/ Hauptschule	,777	1,106	,494	1	,482	2,175
Mittel-/Realschule	,440	1,107	,158	1	,691	1,553
Fachgebundene Hochschulreife	-,463	1,143	,164	1	,686	,630
Studium	,875	1,175	,555	1	,456	2,400
Konstante	-1,769	6699,109	,000	1	1,000	,171

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Schulbildung.

### Bundesland

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Baden-Württemberg			15,367	14	,354	
Bayern	1,303	,980	1,767	1	,184	3,682
Berlin	,898	,990	,823	1	,364	2,455
Brandenburg	1,696	1,214	1,952	1	,162	5,455
Hamburg	19,904	40192,968	,000	1	1,000	440584086,871
Hessen	2,068	,877	5,561	1	,018	7,909
Mecklenburg-Vorpommern	,547	,786	,484	1	,487	1,727
Niedersachsen	,492	,902	,298	1	,585	1,636
Nordrhein-Westfalen	,998	,694	2,066	1	,151	2,713
Rheinland-Pfalz	,405	1,008	,162	1	,687	1,500
Saarland	-1,992	1,387	2,063	1	,151	,136
Sachsen	19,904	10377,780	,000	1	,998	440584064,402
Sachsen-Anhalt	,310	,908	,117	1	,733	1,364
Schleswig-Holstein	1,143	,834	1,877	1	,171	3,136
Thüringen	1,473	1,219	1,460	1	,227	4,364
Konstante	4,576	2767,408	,000	1	,999	97,118

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Bundesland.

### Erwerbstätig

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standar- dfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) ja			,555	2	,758	
noch nie gewesen	,460	1,263	,132	1	,716	1,583
nicht mehr seit... Jahren	-,244	,750	,106	1	,745	,784
Konstante	2,557	,424	36,418	1	,000	12,895

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Erwerbstätig.

### Erwerbsunfähigkeitsdauer

		Variablen in der Gleichung					
		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	<= 7 Jahre			1,178	3	,758	
1(a)	8 – 12 Jahre	-,105	,414	,064	1	,801	,901
	13 – 19 Jahre	-,194	,399	,237	1	,626	,824
	19+ Jahre	,274	,446	,378	1	,538	1,315
	Konstante	2,267	,152	221,250	1	,000	9,655

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Erwerbsunfähigkeitsdauer.

### Aufgrund Osteoporose erwerbsunfähig

		Variablen in der Gleichung					
		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Erwerbsunfähig(1)	,533	,467	1,300	1	,254	1,704
1(a)	Konstante	2,112	,234	81,717	1	,000	8,267

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Erwerbsunfähig.

### Erleiden eines Knochenbruchs

		Variablen in der Gleichung					
		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	nein			2,409	2	,300	
1(a)	einmal	,129	,394	,108	1	,743	1,138
	mehrmals	-,390	,323	1,457	1	,227	,677
	Konstante	2,335	,150	242,316	1	,000	10,325

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Knochenbruch.

### Zeitpunkt des ersten Knochenbruchs

		Variablen in der Gleichung					
		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	<= 5 Jahre			2,281	3	,516	
1(a)	6 – 11 Jahre	-,652	,588	1,230	1	,267	,521
	12 – 20 Jahre	-,331	,582	,323	1	,570	,718
	20+ Jahre	,245	,668	,134	1	,714	1,277
	Konstante	2,328	,219	112,576	1	,000	10,255

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Knochenbruchzeitpunkt.

### Zeitpunkt der Osteoporosediagnose

		Variablen in der Gleichung					
		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Osteoporosediagnose(1)	,318	,373	,727	1	,394	1,374
1(a)	Konstante	2,199	,186	139,131	1	,000	9,018

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Osteoporosediagnose.

**Stelle des ersten Knochenbruchs**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Wirbelkörper			1,710	13	1,000	
	Hüfte	19,331	16408,703	,000	1	,999	248534366,983
	Handgelenk	,455	,483	,889	1	,346	1,577
	Sonstige	,196	,446	,194	1	,660	1,217
	Fußgelenk	19,331	17974,831	,000	1	,999	248534313,904
	Wirbelk, Hüfte, Handg, Sonst	19,331	28420,677	,000	1	,999	248533903,723
	Wirbelkörper, Handgelenk	,208	,812	,065	1	,798	1,231
	Wirbelkörper, Sonstige	1,124	1,071	1,102	1	,294	3,077
	Wirbelk, Handg, Sonstige	19,331	16408,704	,000	1	,999	248534384,960
	Handgelenk, Sonstige	,325	,807	,162	1	,687	1,385
	Wirbelkörper, Hüfte	19,331	16408,702	,000	1	,999	248534356,736
	Wirbelk, Hüfte, Handgelenk	19,331	23205,397	,000	1	,999	248534118,750
	Hüfte, Handgelenk	19,331	23205,398	,000	1	,999	248534143,981
	Wirbelk, Hüfte, Sonstige	19,331	40192,841	,000	1	1,000	248533202,614
	Konstante	13,083	4860,819	,000	1	,998	480722,397

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Frakturort.

**Behandlungsmaßnahmen neben Diagnose und Therapie**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ambulante Reha-Maßnahmen			5,446	10	,859	
	stationäre Reha-Maßnahmen	,083	,784	,011	1	,916	1,086
	zusätzliche / alternative Behandlungsmethoden	18,683	11147,523	,000	1	,999	129980742,303
	andere Behandlungsmaßn. nein	-,323	,596	,294	1	,588	,724
	Amb. Reha, Stat. Reha	-,273	,403	,459	1	,498	,761
	Amb. Reha, Stat. Reha	-,705	,493	2,041	1	,153	,494
	ambulante Reha, stationäre Reha, zusätzliche alternative Ben	-,728	,607	1,438	1	,230	,483
	ambulante Reha, zusätzliche Behandlungsmethoden	-1,038	,568	3,342	1	,068	,354
	stationäre Reha, andere Behandlungsmaßnahmen	18,683	14210,360	,000	1	,999	129980741,134
	stationäre Reha, zusätzliche Behandlungsmethoden	18,683	12710,132	,000	1	,999	129980742,808
	ambulante Reha, andere Behandlungsmethoden	-,911	1,130	,649	1	,420	,402
	Konstante	7,261	2007,731	,000	1	,997	1424,058

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Behandlungsmaßnahmen.

**Medikamente: Östrogene**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	ja			,000	2	1,000	
1(a)	nein	19,411	40192,944	,000	1	1,000	269245246,051
	weiß nicht	19,411	40192,944	,000	1	1,000	269245215,214
	Konstante	14,733	18947,143	,000	1	,999	2501784,686

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Östrogene.

**Medikamente: Calcitonin**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Calcitonin(1)	19,275	40192,991	,000	1	1,000	23497825 8,189
1(a)	Konstante	11,565	20096,495	,000	1	1,000	105386,87 9

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Calcitonin.

**Medikamente: Natriumfluorid**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Natriumfluorid(1)	19,006	40192,961	,000	1	1,000	179497198,060
1(a)	Konstante	11,700	20096,481	,000	1	1,000	120578,908

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Natriumfluorid.

**Medikamente: Calcium**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Calcium(1)	18,839	40192,935	,000	1	1,000	151993759,433
1(a)	Konstante	11,783	20096,468	,000	1	1,000	131035,139

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Calcium.

**Medikamente: Vitamin D**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	VitaminD(1)	19,017	40192,940	,000	1	1,000	181513793,368
1(a)	Konstante	11,694	20096,470	,000	1	1,000	119907,079

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: VitaminD.

**Medikamente: Bisphosphonate**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Bisphosphonate(1)	19,269	40192,934	,000	1	1,000	233642797,026
	Konstante	11,568	20096,467	,000	1	1,000	105687,474

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Bisphosphonate.

**Medikamente: Antirheumatika**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Antirheumatika(1)	19,199	40192,991	,000	1	1,000	217816907,223
	Konstante	11,603	20096,496	,000	1	1,000	109459,776

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Antirheumatika.

**Medikamente: Homöopathisch**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Hömöopathisch(1)	19,593	40192,961	,000	1	1,000	323095057,413
	Konstante	11,406	20096,481	,000	1	1,000	89874,226

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Hömöopathisch.

**Medikamente: Androgene**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Androgene(1)	20,104	40192,969	,000	1	1,000	538491576,842
	Konstante	11,151	20096,485	,000	1	1,000	69616,264

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Androgene.

**Krankenversicherung**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	GKV			3,026	2	,220	
	GKV + Zusatz	-,425	,465	,836	1	,360	,654
	PKV	1,467	1,023	2,055	1	,152	4,335
	Konstante	2,618	,371	49,759	1	,000	13,710

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Krankenversicherung.



**Pflegestufe**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	keine			,000	2	1,000	
1(a)	Pflegestufe(1)	18,914	23205,915	,000	1	,999	163800724,197
	Pflegestufe(2)	18,914	28421,610	,000	1	,999	163803268,241
	Konstante	14,898	12230,750	,000	1	,999	2952640,703

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Pflegestufe.

**Arztfachrichtung**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Prakt. Arzt			17,323	23	,793	
1(a)	Internist	-,818	,672	1,480	1	,224	,441
	Facharzt für Allgemeinmed.	-,420	,791	,281	1	,596	,657
	Gynäkologe	18,327	17974,854	,000	1	,999	91012777,087
	Orthopäde	-,608	,570	1,135	1	,287	,545
	andere Fachrichtung	-,168	,893	,036	1	,850	,845
	prakt. Arzt, Orthopäde	-1,048	,627	2,796	1	,095	,351
	Facharzt für Allg., Orthopäde	,068	1,147	,004	1	,953	1,070
	Internist, Orthopäde	-,766	,738	1,078	1	,299	,465
	Orthopäde, andere Fachr.	-2,876	,874	10,828	1	,001	,056
	prakt. Arzt, andere Fachrichtung	18,327	17974,854	,000	1	,999	91012778,812
	Gynäkologe, Orthopäde	18,327	11147,527	,000	1	,999	91012704,392
	prakt. Arzt, Facharzt für Allgemeinmed.	18,327	17974,854	,000	1	,999	91012777,112
	prakt. Arzt, Internist	18,327	17974,854	,000	1	,999	91012776,866
	Internist, andere Fachrichtung	18,327	20096,501	,000	1	,999	91012804,083
	Internist, Gynäkologe	18,327	20096,500	,000	1	,999	91012802,585
	Gynäkologe, andere Fachrichtung	18,327	40193,093	,000	1	1,000	91013206,226
	prakt. Arzt, Gynäk., andere Fachr.	18,327	15191,521	,000	1	,999	91012741,924
	Internist, Gynäkologe, Orthopäde	18,327	28420,765	,000	1	,999	91012934,233
	Gynäkologe, Facharzt für Allg	18,327	28420,765	,000	1	,999	91012934,173
	Gynäkologe, Orthopäde, Facharzt für Allgemeinmedizin	18,327	20096,500	,000	1	,999	91012801,965
	Gynäkologe, praktischer Arzt	18,327	28420,765	,000	1	,999	91012937,827
	Internist, Facharzt für Allg., Orthopäde	18,327	23205,445	,000	1	,999	91012843,382
	Internist, Facharzt für Allg.	-1,865	,778	5,748	1	,017	,155
	Konstante	13,213	3593,069	,000	1	,997	547234,336

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Arztfachrichtung.

### Eigene laufende Kosten pro Monat

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) keine			,577	3	,902	
1(a) bis 50 Euro	-18,938	7338,281	,000	1	,998	,000
50 – 100 Euro	-19,180	7338,281	,000	1	,998	,000
100+ Euro	-18,952	7338,281	,000	1	,998	,000
Konstante	6,936	1834,570	,000	1	,997	1028,166

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Kosten.

### Untersuchungen: Blutuntersuchung

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Blutuntersuchung(1)	-,047	,457	,011	1	,918	,954
Konstante	2,410	,229	111,159	1	,000	11,134

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Blutuntersuchung.

### Untersuchungen: Urinuntersuchung

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Urinuntersuchung(1)	,536	,789	,460	1	,497	1,708
Konstante	2,753	,395	48,659	1	,000	15,684

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Urinuntersuchung.

### Untersuchungen: Ultraschall

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Ultraschall(1)	,236	1,187	,040	1	,842	1,267
Konstante	2,826	,593	22,689	1	,000	16,882

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Ultraschall.

### Untersuchungen: Wirbelsäulenröntgen

Variablen in der Gleichung

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Wirbelsäulenröntgen			,353	2	,838	
Wirbelsäulenröntgen(1)	-,295	,497	,353	1	,552	,744
Wirbelsäulenröntgen(2)	-23,317	40193,978	,000	1	1,000	,000
Konstante	-5,756	13397,993	,000	1	1,000	,003

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Wirbelsäulenröntgen.

**Untersuchungen: andere Röntgenuntersuchung**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Röntgenuntersuchung(1)	1,068	,800	1,782	1	,182	2,910
	Konstante	2,436	,400	37,063	1	,000	11,430

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Röntgenuntersuchung.

**Untersuchungen: Knochendichtebestimmung**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Knochendichtebestimmung(1)	1,347	1,028	1,717	1	,190	3,846
	Konstante	2,937	,514	32,658	1	,000	18,868

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Knochendichtebestimmung.

**Untersuchungen: Knochenszintigramm**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	Knochenszintigramm(1)	18,783	28420,727	,000	1	,999	143597771,258
	Konstante	11,812	14210,363	,000	1	,999	134811,323

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Knochenszintigramm.

**Calciumreiche Ernährung**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	ja			1,490	3	,685	
	nein	-,555	,779	,507	1	,476	,574
	weiß nicht	-,522	,506	1,065	1	,302	,593
	teilweise	18,857	23205,424	,000	1	,999	154638145,747
	Konstante	6,791	5801,356	,000	1	,999	890,137

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Calciumreich.

### Krankengymnastik – Einzel- oder Gruppentherapie

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	Einzelgymnastik			3,643	2	,162	
1(a)	Gruppengymnastik	1,678	,880	3,637	1	,057	5,356
	Einzel- und Gruppengymnastik	1,705	1,357	1,579	1	,209	5,500
	Konstante	1,821	,455	15,997	1	,000	6,177

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Gymnastik.

### Erhöhung des Kostenbeitrages

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	ja			3,302	2	,192	
1(a)	nein	,389	,340	1,311	1	,252	1,476
	weiß nicht	-,319	,405	,621	1	,431	,727
	Konstante	2,179	,157	193,400	1	,000	8,835

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Zuzahlung.

### Erhöhung des Kostenbeitrages in Euro

Variablen in der Gleichung

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	<= 8 Euro			1,080	3	,782	
1(a)	8,01 – 12 Euro	,416	,773	,289	1	,591	1,515
	12,01 – 25 Euro	,253	,714	,126	1	,723	1,288
	25+ Euro	,886	,873	1,030	1	,310	2,424
	Konstante	2,276	,297	58,859	1	,000	9,734

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Kostenerhöhung.

### Bewegungstherapie

Variablen in der Gleichung

		Regressionsk oeffizientB	Standardfe hler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt	sehr wichtig			15,624	3	,001	
1(a)	mittelmäßig wichtig	-2,280	,577	15,624	1	,000	,102
	unwichtig	18,769	40192,980	,000	1	1,000	14165542 8,913
	gleich wichtig	18,769	40192,980	,000	1	1,000	14165547 2,540
	Konstante	11,248	14210,371	,000	1	,999	76763,283

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Bewegungstherapie.

**Information über Selbsthilfegruppe**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	selbst gegründet / mit gegründet			15,624	23	,871	
	Bekannte, Freunde, Verw.	-1,022	1,079	,897	1	,344	,360
	Hausarzt / behandelnder Arzt	-,397	1,081	,135	1	,713	,672
	Mundpropaganda	18,207	10048,241	,000	1	,999	80773723,836
	Krankenkasse	-1,743	1,171	2,215	1	,137	,175
	andere Betroffene	-,799	1,267	,397	1	,529	,450
	Zeitung / Presse	-,251	1,081	,054	1	,816	,778
	TV	-24,199	40193,024	,000	1	1,000	,000
	Dachverband	18,207	40192,895	,000	1	1,000	80773482,369
	Gesundheitstage	-2,996	1,746	2,942	1	,086	,050
	eigenes bemühen	-1,715	1,143	2,252	1	,133	,180
	kenne keine	18,207	16408,706	,000	1	,999	80773697,143
	Vortrag	18,207	17974,836	,000	1	,999	80773691,569
	Veranstaltung der SHG	18,207	12118,635	,000	1	,999	80773720,970
	Physioth, Krankengymn.	18,207	23205,407	,000	1	,999	80773652,189
	Krankenhaus	-2,303	1,597	2,079	1	,149	,100
	Freunde / Zeitung	18,207	20096,476	,000	1	,999	80773676,427
	Reha-Klinik	18,207	40192,895	,000	1	1,000	80773483,765
	durch sozialen Beruf	18,207	20096,476	,000	1	,999	80773676,977
	Internet	18,207	17974,836	,000	1	,999	80773689,839
	Zufall	-1,897	1,544	1,510	1	,219	,150
	Arzt, Zeitung	-24,199	28420,741	,000	1	,999	,000
	ApothekIn	18,207	40192,896	,000	1	1,000	80773482,797
	Aushang	18,207	40192,895	,000	1	1,000	80773481,520
	Konstante	9,536	4447,718	,000	1	,998	13849,671

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: SHGinformation.

**Was finden Sie in der Selbsthilfegruppe**

**Variablen in der Gleichung**

		Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a)	mehr Beweglichkeit / Gymnastik Gemeinschaft	,728	,622	12,742	28	,994	
	Beweglichkeit und Gemeinschaft nimmt Ängste	1,595	,851	1,373	1	,241	2,071
	Aufklärung	-1,540	1,484	3,513	1	,061	4,929
	Selbstbewußtsein / Sicherheit	,580	,759	1,077	1	,299	,214
	Aufklärung und Gemeinschaft	19,662	12710,135	,584	1	,445	1,786
	Männer werden nicht gleichberechtigt behandelt	19,662	40193,019	,000	1	,999	346173255,315
	Austausch	1,638	,741	4,879	1	,027	5,143
	körperliche Betätigung	19,662	40193,019	,000	1	1,000	346173966,594
	Anleitung zur qual. Gymnastik	1,099	,859	1,635	1	,201	3,000
	Austausch und Bewegung	-1,540	1,484	1,077	1	,299	,214
	Vertrauen	,762	1,141	,446	1	,504	2,143
	Motivation, Gemeinschaft	19,662	9748,228	,000	1	,998	346173215,686
	Gesellschaft, Spass	19,662	40193,019	,000	1	1,000	346173966,656
	sehr viel	-,442	1,239	,127	1	,721	,643
	viel Arbeit (Gruppensprecher)	19,662	11602,712	,000	1	,999	346173248,716
	soziales Netz, Gruppengefühl	19,662	12710,135	,000	1	,999	346173255,333
	Informationen	19,662	10742,024	,000	1	,999	346173225,386
	hilfreiche Unterstützung	19,662	28420,738	,000	1	,999	346173558,728
	Spass, Gesellsch, Selbstvertr.	,762	1,141	,446	1	,504	2,143
	herausfinden aus der Isolierung	19,662	23205,432	,000	1	,999	346173442,533
	Linderung	19,662	23205,432	,000	1	,999	346173449,226
	Erkrankung wird ernst genommen	-22,743	40192,928	,000	1	1,000	,000
	halt und zuversicht	19,662	28420,738	,000	1	,999	346173558,685
	Gruppentherapie	19,662	28420,738	,000	1	,999	346173557,409
	Viel Mut, weiter zu machen	19,662	14210,363	,000	1	,999	346173281,548
	Hilfe zur Selbsthilfe	19,662	40193,020	,000	1	1,000	346173974,530
	mehr Beweglichkeit / Gymnastik	19,662	40193,020	,000	1	1,000	346173974,530
	Konstante	19,662	40193,020	,000	1	1,000	346173970,780
		12,408	4317,737	,000	1	,998	244752,819

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: SHG.

**Kenntnisse Patientenleitlinie**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) ja			6,141	2	,046	
nein	-,745	,301	6,141	1	,013	,475
nicht genau	18,681	40189,397	,000	1	1,000	12976656 2,275
Konstante	8,500	13396,466	,000	1	,999	4916,250

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Patientenleitlinie.

**Leitlinienbeurteilung**

**Variablen in der Gleichung**

	Regressions- koeffizientB	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1(a) Leitlinienbeurteilung(1)	-2,237	,937	5,697	1	,017	,107
Konstante	1,524	,468	10,578	1	,001	4,589

a In Schritt 1 eingegebene Variablen: Leitlinienbeurteilung.

**10.2.1.3.4 Korrelation Anzahl Arzttermine und aktive Teilnahme an SHG**

		Anzahl der Arzttermine im letzten Jahr aufgrund der Osteoporose	Aktive Teilnahme an einer Osteoporose- Selbsthilfegrup- pe
Anzahl der Arzttermine im letzten Jahr aufgrund der Osteoporose	Korrelation nach Pearson	1	,042
	Signifikanz (2-seitig)		,291
	N	634	622
Aktive Teilnahme an einer Osteoporose- Selbsthilfegruppe	Korrelation nach Pearson	,042	1
	Signifikanz (2-seitig)	,291	
	N	622	648

### **10.3 Erklärung**

„Ich, Michaela Cramer, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema: Zufriedenheit von Patienten mit Osteoporose – Eine Analyse der medizinischen Versorgung unter Berücksichtigung sozioökonomischer Aspekte und Erfassung beeinflussender Prädiktoren auf die Zufriedenheit bei Mitgliedern des Bundesselbsthilfeverbandes für Osteoporose selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Datum

Unterschrift



#### **10.4 Lebenslauf**

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