

4 *Material und Methode*

4.1 *Grundsätze der Nutzung von Routinedaten*

Als Grundlage dieser Studie fungierten Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung.

Deshalb soll hier kurz auf das grundlegende Vorgehen, welches mit der Anwendung dieser Art von Daten verbunden ist, eingegangen werden.

Ein wesentliches Merkmal liegt darin, daß die Daten Vorgänge aufzeigen, die in der Vergangenheit abgelaufen sind. Das bedeutet, daß eine Beeinflussung der erhobenen Ergebnisse zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht möglich ist. Eine Ergänzung der Daten zur Klärung von eventuell unzureichenden Informationen ist wegen der vollständigen Anonymisierung ebenfalls nicht möglich. Die Vielschichtigkeit der entstandenen Daten wird durch die verschiedenen Einflußfaktoren (z.B. einerseits patienten- und arztbedingt andererseits systemabhängig) aufgezeigt.

Eine Verwendung dieses Materials für deskriptive und analytische Zwecke muß daher grundsätzlich berücksichtigen, daß die aufgezeigten medizinischen Sachverhalte nicht auf der Basis eines Dokumentationsprotokolls entstanden sind, sondern einer Interpretation bedürfen. Einer solchen Interpretation kann jedoch grundsätzlich keine Sicherheit zukommen, da eine Aufklärung des Sachverhaltes nachträglich nicht möglich ist.

Da in dieser Studie in bestimmter Weise verkettete Daten (Diagnose => Behandlungsleistung => Folge) untersucht werden, kommt dem oben beschriebenen Prinzip eine wesentliche Bedeutung zu. Die wesentliche Funktion der methodischen Bearbeitung des Ausgangsmaterials besteht in der Aufdeckung solcher Verkettungen, vorrangig einerseits durch die Zuordnung von bestimmten Daten, die mit dem zu untersuchenden Krankheitsbild zusammenhängen könnten, um sie dann andererseits mit bekannten Vorstellungen über die Versorgung solcher Krankheitsbilder zu vergleichen. Diese Zuordnung kann sinnvollerweise nur von fachspezifischen Begutachtern vorgenommen werden.

Daraus wird ersichtlich, daß ein wichtiger Schritt der Bearbeitung dieser Daten in der Systematisierung , sprich in der Zuordnung von Patienten in bestimmte Fallgruppen, liegt. Die wesentliche, allgemein akzeptierte Voraussetzung dabei besteht in der Annahme regelrechten Handelns der behandelnden Ärzte.

4.2 Auswahl der Hauptstichprobe

Die Auswahl der begutachteten Daten erfolgte aus insgesamt drei Stichproben, die das Zeitfenster zwischen 1. Januar und 31. Dezember 1981 (Krankenkasse 3) bzw. zwischen 1. Januar und 31. Dezember 1982 (Krankenkasse 2) und zwischen 1. Juli 1982 und 30. Juni 1983 (Krankenkasse 3) umfassen.

In der anschließenden Tabelle 3 ist die Zusammensetzung der Stichprobe nach Krankenkasse, Geschlecht, Zahl der Versicherten sowie Zahl der Versichertenjahre aufgeführt.

Tabelle 1: Anzahl der Versicherten und Versichertenjahre in den zugrundeliegenden Stichproben, die die Grundgesamtheit der Untersuchung bilden

Krankenkasse	Anzahl Versicherte			Versichertenjahre		
	m	w	ges.	m	w	ges.
Krankenkasse 1	1.380	1.051	2.431	1.282	961	2.243
Krankenkasse 2	3.700	3.198	6.898	3.408	2.897	6.305
Krankenkasse 3	2.219	1.590	3.809	1.985	1.470	3.455
Gesamt	7.299	5.839	13.138	6.675	5.328	12.003

In Teststichproben wurden anhand von Expertenbegutachtungen Kriterien entwickelt, welche ICD-Gruppen schlüssig auf eine rheumatische Erkrankung hinweisend waren. Aufgrund der in den Teststichproben gefundenen Auswahlkriterien konnten aus den 13.138 Versicherten der Hauptstichprobe 3.026 Personen identifiziert werden, bei denen mindestens eine Erkrankung aus dem

rheumatischen Formenkreis als Diagnose aufgeführt wurde. Aus diesen 3.026 Versicherten, welche die formalen Kriterien einer Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis erfüllten, wurden 2.000 Personen für eine Begutachtung zufällig ausgewählt. Da den Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises eine hohe Anzahl von Diagnosen zugeordnet wird, wurde um aussagefähige Gruppengrößen zu erhalten, die hohe Zahl von Einzelgutachten als notwendig betrachtet. In der folgenden Tabelle 4 ist die Zusammensetzung der begutachteten Stichprobe dargestellt.

Tabelle 2: Begutachtete Versicherte nach Alter und Geschlecht und Versichertenjahre der Hauptstichprobe

Altersgruppe	Versicherte			Versichertenjahre		
	m	w	ges.	m	w	ges.
15-24	211	105	316	195	100	295
25-34	227	164	391	220	158	378
35-44	302	194	496	299	189	488
45-54	280	182	462	278	181	459
55-64	105	83	188	105	79	184
65-74	54	50	104	54	48	102
75-	24	19	43	24	19	42
<i>insges.</i>	1203	797	2000	1175	774	1949

4.3 Begutachtung der Hauptstichprobe

Die Begutachtung der Versichertenblätter erfolgte durch drei Allgemeinärzte, die zu folgenden Fragen Stellung nahmen:

- Mit welcher Wahrscheinlichkeit liegt bei dem jeweiligen Versicherten eine Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis vor?
- Wie lange dauerte die jeweilige Krankheitsepisode?
- Welche Leistungen innerhalb der Episode sind der rheumatischen Erkrankung zuzuordnen?

- Wie wird die Qualität der medizinischen Versorgung dieser Episode beurteilt?

Die Begutachtung durch Allgemeinärzte ist deswegen sinnvoll, da die meisten Versicherten von Allgemeinärzten behandelt wurden und die Allgemeinärzte daher am ehesten den Ablauf der Versorgung einschätzen konnten.

Die Begutachtung erfolgte nach einem Raster in mehreren Schritten:

4.3.1 Sicherung der Diagnose

Das Krankheitsbild 'Rheuma' wird dann bei einem Patienten angenommen, wenn sein Bericht eine Diagnose enthält, die den ausgewählten ICD-Schlüsselkriterien (siehe Tabelle 3) entspricht. Anhand der dokumentierten Leistungen des Versichertenblattes bestimmte der Gutachter die Wahrscheinlichkeit der Diagnose.

Die Diagnose(n) war(en) zusammen mit einer Aussage zur ihrer Wahrscheinlichkeit auf dem Deckblatt anzugeben. Die Zuordnung der Diagnosen erfolgt in eine der vier Gruppen:

- A** *sehr wahrscheinlich*
- B** *wahrscheinlich*
- C** *unsicher*
- D** *sehr unsicher*

Beispiele:

- **A** *sehr wahrscheinlich*

Steht die Diagnose im Einklang mit den gesamten Maßnahmen, also wurden eine entsprechende Diagnostik und Therapie eingeleitet, so ist die Diagnose als sicher anzunehmen.

- **B** *wahrscheinlich*

Eine Diagnose aus dem rheumatischen Formenkreis, die mit keiner weiteren Diagnostik, aber mit einer Therapie einherging, wurde als wahrscheinlich angesehen. Weniger schwerwiegende Diagnosen wurden auch dann als wahrscheinlich angesehen, wenn allein eine Beratung erfolgte.

Es wurden auch Episoden als 'wahrscheinlich' eingestuft, wenn die Diagnose beispielsweise Nierenbeckenentzündung o.ä. lautete, im weiteren Verlauf aber die Diagnose und Therapie auf Rückenbeschwerden hindeuteten. In diesem Fall wurde der ICD 724, nicht näher bezeichnete Affektionen des Rückens, vom Gutachter eingesetzt.

- **C** *unsicher*

Umgekehrt konnte eine 'Rheumadiagnose' als unsicher bezeichnet werden, wenn im weiteren Verlauf eine völlig andere Erkrankung diagnostiziert und behandelt wurde. Die auf eine rheumatische Erkrankung hinweisende Diagnose wird in der Regel beim ersten Kontakt, den der Patient wegen seiner Beschwerden mit dem Arzt herstellt, gestellt. In manchen Fällen zeigte sich aber, daß der Patient im weiteren Verlauf wegen anderer Beschwerden therapiert wurde, als die der ursprünglichen Diagnose entsprechenden. Entsprechend der Therapie einer differentialdiagnostisch zur Rheumadiagnose zu erwägenden Erkrankung, mußte davon ausgegangen werden, daß die therapierte Erkrankung der tatsächlichen Diagnose entsprach. Z. B. die Diagnose 'nicht näher bezeichnete Affektionen des Rückens' wurde zu Beginn der Krankheitsepisode gestellt, im weiteren Verlauf wurde aber eine Urindiagnostik durchgeführt und mit Antibiotika therapiert, so daß von einer Nierenbeckenentzündung o. ä. ausgegangen werden konnte. Der Patient hatte also wahrscheinlich keine 'Rheuma'-Diagnose, d.h. die Diagnose war sehr unsicher.

Bei schwerwiegenden Diagnosen wie primär chronische Polyarthrits ohne entsprechende Diagnostik und Therapie oder eine Wiederholung der Diagnose in einem späteren Quartal wurde die Diagnose ebenfalls als 'unsicher' bezeichnet.

D sehr unsicher

Bei Rheumadiagnosen in direktem zeitlichen Zusammenhang mit Traumata wurde es ebenfalls eher als 'sehr unsicher' angesehen, daß die Diagnose zutraf. Z. B. wurde eine innere Kniegelenkschädigung in Verbindung mit Fraktur, Prellung o. ä. oder einer Tetanusauffrischung entsprechend eingeschätzt. Versicherte, die über die Kriterien 'Medikation' und 'Heilmittel' erfaßt wurden, hatten relativ häufig ein völlig anderes Krankheitsbild. Beispielsweise wurde mit diesen Kriterien auch ein Patient mit Nasennebenhöhlenentzündung erfaßt, der eine Behandlung mit Acetylsalicylsäure und Rotlicht erhielt.

Bei Patienten mit mehreren 'Rheuma'-Diagnosen innerhalb einer Episode wurden die zwei wichtigsten Diagnosen berücksichtigt. Ausgewählt wurden jene, die in der Behandlung die größte Bedeutung hatten, d.h., am intensivsten diagnostisch und therapeutisch versorgt wurden und sich gegebenenfalls auch im weiteren Verlauf des beobachteten Zeitraumes wiederholten.

4.3.2 Behandlungsepisode

Nach der Feststellung und Sicherung der Diagnose wurde der Zeitraum festgestellt, über den die Behandlung dauerte.

Die Behandlungsepisode ist der Zeitraum, während dessen der Patient wegen seiner spezifischen Beschwerden aus diagnostischen oder therapeutischen Gründen Ärzte oder andere Therapeuten aufsucht und entsprechende Leistungen erhält. Eine Episode dauert vom ersten bis zum letzten dazugehörigen Kontakt. Eine Episode ist auch dann gegeben, wenn es sich nur um einen einzigen Kontakt handelt.

Mehrere Kriterien werden zur zeitlichen Abgrenzung der Behandlungsepisode herangezogen:

- Erkennbare zeitliche Begrenzung der ärztlichen Behandlung (Arztbesuche);
- Sequenz der Verordnung/Anwendung von Hilfs- und Heilmitteln;

- Folge von diagnostischen Maßnahmen, die der entsprechenden Diagnose zuzuordnen sind;
- Fortführung der Diagnose im nächsten Quartal ohne wesentliche zeitliche Unterbrechung der Behandlung,
- Kontakt zu einem anderen Arzt in unmittelbarem zeitlichen Zusammenhang unter Fortführung derselben oder einer vergleichbaren Diagnose (Überweisung/Arztwechsel).

Unvollständige Episoden

Im Einzelfall kam es vor, daß die Behandlung schon vor Beginn des betrachteten Zeitfensters begonnen hatte oder sich noch darüber hinaus fortsetzte. Dies war beispielsweise anzunehmen, wenn zu Beginn des Zeitfensters nicht-ärztliche Leistungen erfolgten, ohne daß ein Arztkontakt dokumentiert war. Gleichermäßen konnte eine Zahl von physiotherapeutischen Leistungen zum Ende des Zeitfensters verordnet werden, ohne daß sie bis zum letzten Kontakt erbracht wurden. In diesen Fällen galt die *überschaubare* Behandlungsdauer als Krankheitsepisode.

Die Daten des ersten und letzten Kontaktes der Behandlungsepisode wurden als Daten erfaßt. Unvollständige Episoden, bei denen der Beginn oder das Ende außerhalb des betrachteten Zeitraums lag, wurden als solche markiert.

4.3.3 Zuordnung von diagnostischen und therapeutischen Leistungen zu rheumatischen Behandlungsepisoden

Nach Feststellung der Diagnose(n) und der Abgrenzung der entsprechenden Krankheits(Behandlungs-)episode wurden die diagnostischen und therapeutischen Leistungen der jeweiligen Diagnose innerhalb einer Episode zugeordnet. Hierzu gehören diagnostische Maßnahmen, ärztlich therapeutische Eingriffe, medikamentöse Behandlung, Maßnahmen aus dem Bereich der Hilfs- und Heilmittel, stationäre Behandlungen und Kuren.

Bei Krankenhaus- oder Kuraufenthalten wies die Einweisungs- und/oder die Entlassungsdiagnose auf den Zusammenhang mit einer rheumatischen Erkrankung hin.

Kamen innerhalb einer Episode zwei oder mehr 'Rheuma'-Krankheiten vor, so wurden die diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen den zwei führenden Diagnosen (s.o.) zugeordnet. Die Zuordnung erfolgte durch Markieren der Leistung unter der jeweiligen Diagnose. Dabei bestand auch die Möglichkeit, gleiche Maßnahmen beiden Diagnosen zuzuordnen, beispielsweise die Verordnung von Diclofenac sowohl für Rückenschmerzen als auch für eine innere Kniegelenkschädigung. Massagen, Röntgen- oder Laboruntersuchungen u. a. konnten hingegen meistens eindeutig einer Diagnose zugeordnet werden.

4.3.4 Zuordnung der Diagnose zu einer Krankheitsgruppe

Um die 'Fallzahl' der Diagnosegruppen zu erhöhen und damit eine bessere Aussage über die Versorgung treffen zu können, wurden die ICD-Diagnosen zu Krankheitsgruppen zusammengefaßt. Die Zuordnung erfolgte mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung zu einer von fünf Gruppen (Tabelle 3).

Insgesamt wurden 3.529 Episoden identifiziert, die mit der Behandlung einer rheumatischen Erkrankung bzw. rheumatischer Beschwerden hätten in Beziehung stehen können. Von diesen Episoden wurden jedoch 322, insbesondere in den Krankheitsgruppen der entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Erkrankungen, von den Gutachtern als sehr unsicher eingestuft. Die Diagnose primär entzündliche rheumatische Erkrankung wurde beispielsweise dann als sehr unsicher eingeschätzt, wenn in den überschaubaren Episoden weder eine differenzierte Diagnostik vorgenommen wurde, noch eine Therapie erfolgte. Im Falle der stoffwechselbedingten rheumatischen Erkrankungen - im wesentlichen der Gicht - wurde der Fall dann als unsicher eingestuft, wenn weder eine Therapie mit harnsäuresenkenden Mitteln noch mit entzündungs- oder mitosehemmenden Mitteln erfolgte. In diesen Fällen wurde davon ausgegangen, daß die Diagnose nur zur Begründung der Harnsäurebestimmung angeführt wurde, ohne daß die Erkrankung

tatsächlich vorlag. Insgesamt wurden diese als unsicher bzw. sehr unsicher eingeschätzten Diagnosen bei der weiteren Begutachtung nicht berücksichtigt.

Tabelle 3: Übersicht Krankheitsgruppen

Gruppe	Bezeichnung	ICD (Diagnosen)
PER	primär entzündliche rheumatische Erkrankungen	710, 711, 713, 714, 720, 725 (z. B. rheumatoide Arthritis, Spondylitis ancylopoetica, Kollagenosen, andere Arthritiden, Polymyalgia rheumatica)
DEG	degenerative Gelenkerkrankungen	715 - 719 (z. B. Arthrosen, Spondylosen, Spondylarthrosen)
STF	stoffwechselbedingte Erkrankungen	274, 712, 733 (z. B. Gicht, Osteoporose, Chondrocalcinose)
WTR	Weichteilrheumatismus	726 - 728 (z. B. Myalgie, Enthesopathien, Tendinitis, Tendovaginitis)
RUE	Rückenbeschwerden, auch zervikale und thorakale	721 - 724, 732 (z. B. Spondylosis, intervertebrale Diskopathien, Schmerzsyndrome)

Somit wurden insgesamt 3.207 Episoden, welche wahrscheinlich mit der Behandlung einer rheumatischen Erkrankung bzw. mit rheumatischen Beschwerden in Zusammenhang standen, identifiziert und zur weiteren Datenaufbereitung verwandt.

4.4 Auswahl und Begutachtung der Überweisungsfälle

Im nächsten Schritt wurden aus den 3.207 Episoden solche Episoden, in denen eine direkte Überweisung stattfand, nach anteilmäßiger Verteilung in den jeweiligen Krankheitsgruppen herausgefiltert. Wie in Tabelle 6 zu sehen ist, wurde in 254 Episoden eine Überweisung vorgenommen. Dieses entspricht einem Anteil von 7,9% der Gesamtepisoden.

Tabelle 4: Anteil der Episoden mit Überweisungen

<i>Krankheitsgruppe</i>	Episoden	Episoden gesamt	Anteil
<i>Primär entzündliche Erkrankungen</i>	5	75	7%
<i>Degenerative Erkrankungen</i>	51	579	9%
<i>Stoffwechselbed. Erkrankungen</i>	5	90	6%
<i>Weichteilerkrankungen</i>	35	558	6%
<i>Rückenbeschwerden</i>	158	1905	8%
gesamt	254	3207	8%

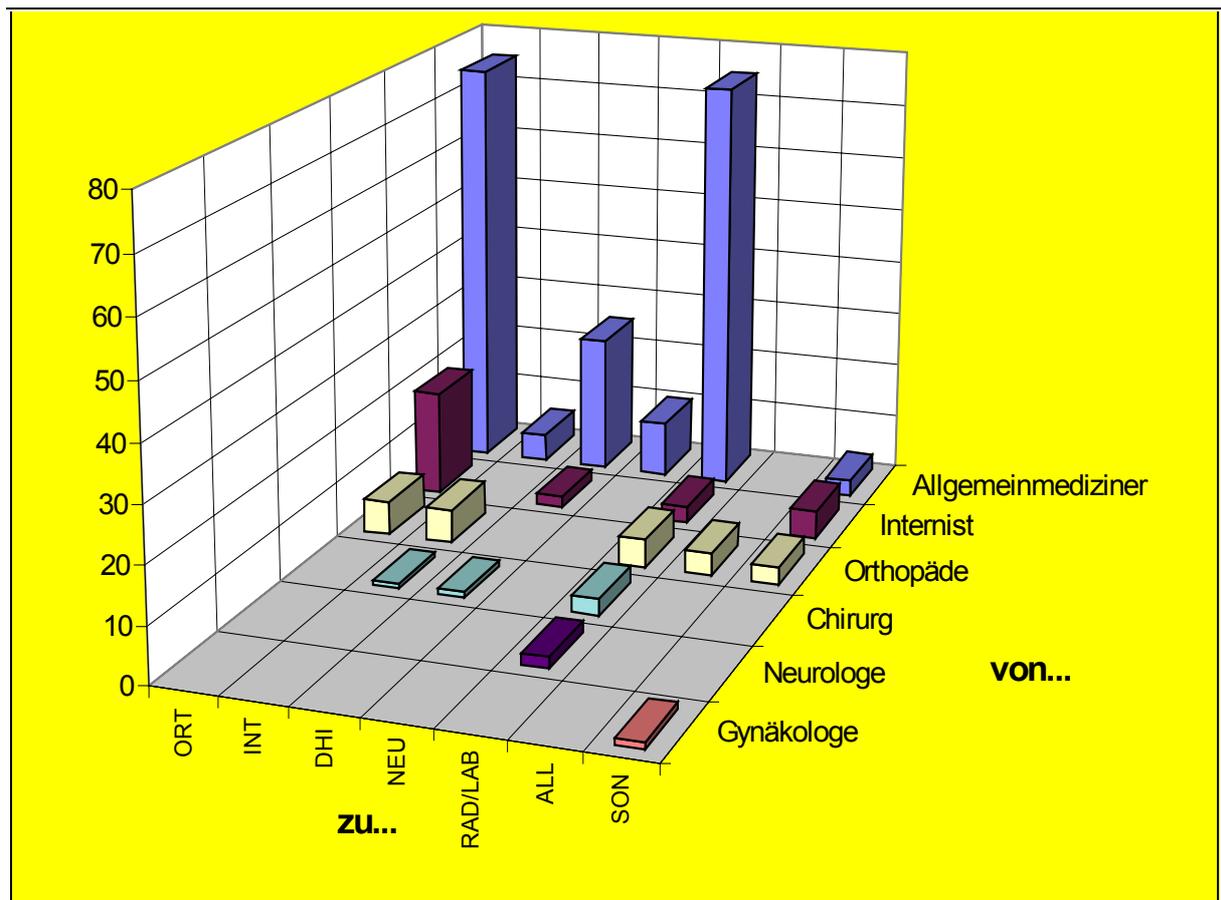
Diese 254 Überweisungen wurden nun in Einzelfallbetrachtungen nach den jeweiligen primär und sekundär behandelnden Facharztgruppen aufgeschlüsselt, wie in Abbildung 1 dargestellt wurde.

Aufgrund der zu geringen Fallzahlen wurden die Überweisungsfälle der primärbehandelnden Chirurgen (5 Überweisungen), Neurologen (2 Überweisungen) und des Gynäkologen (1 Überweisung) in der anschließenden Datenauswertung nicht weiter berücksichtigt, so daß zunächst eine Anzahl von 246 Überweisungsepisoden zur Auswertung verblieb.

Die Begutachtung der Überweisungen wurde in Einzelfallbetrachtungen durchgeführt. Die Zuordnung der einzelnen Leistungen erfolgte wie schon im Abschnitt zur Begutachtung der Hauptstichprobe weiter oben beschrieben. Bei der Einzelfallbetrachtung zeigte sich relativ schnell, daß die Daten der zweitbehandelnden Radiologen und Labormediziner keine aussagefähigen bzw. vergleichbaren Ergebnisse liefern konnten, da diese Überweisungen grundsätzlich aufgrund anderer Kautelen veranlaßt wurden. Diese Überweisungen erfolgten nämlich ausschließlich zur Durchführung einer vorher definierten bestimmten Leistung, ohne daß dadurch weitere Aufschlüsse zur Behandlungspraxis im Vergleich zwischen Erst- und Zweitbehandlern gewonnen werden konnten. Aus

diesem Grund wurden die Überweisungen zu Radiologen und Labormedizinern zwar aufgeführt, in der anschließenden Datenanalyse allerdings nicht weiterverwertet.

Abbildung 1: Überweisungen nach ärztlichen Fachgruppen



Die Auswertung der Daten erfolgte dann, wie bereits erwähnt, in Form einer Einzelfallbegutachtung, wobei zunächst die Daten der primärbehandelnden Ärzte nach bestimmten Kriterien ausgewertet wurden:

- Betrachtung der überwiesenen Patienten (Krankheitsgruppen, Nebendiagnosen);
- Analyse der Behandlungsdauer und -episoden vor und nach der Überweisung;
- an welchen Kollegen und nach welchem Modus wurde überwiesen;
- welche Gründe für die Überweisung lagen vor;
- welche Behandlungsleistungen wurden vor der Überweisung erbracht;
- Aufschlüsselung der diagnostischen Leistungen vor der Überweisung;

- Aufschlüsselung der therapeutischen Leistungen vor der Überweisung.

Im nächsten Schritt erfolgte die Auswertung der entsprechenden Leistungen der zweitbehandelnden Fachärzte anhand analoger Kriterien wie bei den Erstbehandlern:

- Anzahl der erhaltenen Überweisungen;
- Aufteilung der Gründe für die Überweisung;
- Auswertung der vollzogenen Behandlungsleistungen nach der Überweisung;
- Aufschlüsselung der diagnostischen Leistungen nach der Überweisung;
- Aufschlüsselung der therapeutischen Leistungen nach der Überweisung.

In der Auswertung wurden dann die Leistungen der weiterbehandelnden Arztgruppen mit den Leistungen der Primärbehandlern gegenübergestellt. In der Interpretation wurde versucht, ob bestimmte Behandlungsmuster zu erkennen waren.