



Schweizerisches Gesundheitsobservatorium  
Observatoire suisse de la santé  
Osservatorio svizzero della salute  
Swiss Health Observatory

# **Basisdaten stationärer psychiatrischer Behandlungen: Vertiefungsstudie „Heavy User“**

## **Literaturanalyse**

### **Forschungsprotokoll 5**

**Ulrich Frick  
Hannah Frick**

März 2008

Neuchâtel  
Schweizerisches Gesundheitsobservatorium  
Publikation auf [www.obsan.ch](http://www.obsan.ch)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
**Bundesamt für Statistik BFS**



**GDK** Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren  
**CDS** Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé  
**CDS** Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità

*Das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) ist eine Organisationseinheit des Bundesamtes für Statistik, die im Rahmen des Projektes Nationale Gesundheitspolitik entstanden ist und von Bund und Kantonen einen Leistungsauftrag erhält. Das Obsan analysiert die vorhandenen Gesundheitsinformationen in der Schweiz. Es unterstützt Bund, Kantone und weitere Institutionen im Gesundheitswesen bei ihrer Planung, ihrer Entscheidungsfindung und in ihrem Handeln. Weitere Informationen sind zu finden auf [www.obsan.ch](http://www.obsan.ch) und auf [www.nationalegesundheits.ch](http://www.nationalegesundheits.ch).*

Ulrich Frick und Hannah Frick

Basisdaten stationärer psychiatrischer Behandlungen: Vertiefungsstudie „Heavy User“ -  
Literaturanalyse

Forschungsprotokoll des Obsan  
März 2008

Projektleitung Obsan:  
Paul Camenzind

© Schweizerisches Gesundheitsobservatorium  
Espace de l'Europe 10  
CH-2010 Neuchâtel  
[www.obsan.ch](http://www.obsan.ch)

Anschrift des Erstautors:

Prof. Dr. Ulrich Frick  
Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung ISGF  
Universität Zürich  
Konradstrasse 32  
8031 Zürich

## Vorwort

Das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) beobachtet seit Dezember 2001 den Verlauf der Gesundheit der Bevölkerung, der gesundheitlichen Risiken und des Krankengeschehens sowie die Entwicklung der Ressourcen und der Leistungen des Gesundheitswesens in unserem Land. Dabei haben die psychische Gesundheit, die psychischen Erkrankungen und die psychischen Behinderungen in der gesundheitspolitischen Diskussion einen zunehmend wichtigen Stellenwert bekommen und sind zu einem viel beachteten thematischen Schwerpunkt des Obsan geworden.

Beginnend mit dem Berichtsjahr 1998 beschreibt das Obsan in seinem Forschungsprogramm „Basisdaten Psychiatrie“ die Entwicklung der stationären Behandlungen von Menschen mit einer psychiatrischen Hauptdiagnose; eine solche kann in psychiatrischen Kliniken, in psychiatrischen Abteilungen und in somatischen Kliniken gestellt werden; Datengrundlage ist die Medizinische Statistik der Spitäler des Bundesamts für Statistik BFS. Publiziert werden vom Obsan zu den Basisdaten Psychiatrie Jahresberichte und Monitoring-Einzelindikatoren sowie vertiefende Arbeiten zu thematischen Spezialfragestellungen. Zu letzterer Gruppe von Publikationen gehört auch die vorliegende Studie mit ihrem thematischen Fokus auf die „Heavy User“ in der stationären Psychiatrie. Gemeint sind mit „Heavy Usern“ Menschen, welche sehr viele, sehr lange oder sehr intensive Gesundheitsleistungen in Anspruch nehmen müssen. Für den Bereich der Psychiatrie handelt es sich um eine wichtige PatientInnen-Gruppe: Psychische Erkrankungen haben häufig eine Tendenz zur Chronifizierung der Leiden und gehen oft mit Mehrfacherkrankungen (Multimorbidität) einher. Meistens ist eine starke Nutzung der Hilfangebote durch die Betroffenen die Folge hiervon.

Die vorliegende Literaturanalyse hatte primär die Aufgabe, eine theoretisch-konzeptionelle Grundlage zu schaffen für eine empirische Analyse von „Heavy Use“ in der stationären Psychiatrie und mit der Medizinischen Statistik der Spitäler des BFS. Mit der Präsentation der formalen Methoden zur Quantifizierung des Problems und der ausführlichen Darstellung und Diskussion der Ergebnisse zur stationären Versorgung deckt der Bericht diese Zielsetzung bestens ab. Die Publikation der entsprechenden empirischen Ergebnisse in einem Arbeitsdokument des Obsan in der zweiten Hälfte 2008 wird dies bestätigen.

Verdankenswerterweise sind der/die AutorIn in ihren Recherchen aber noch weiter gegangen. Sie haben das Thema „Heavy Use“ auch für den ambulanten Sektor und dort insbesondere für die Allgemeinmedizin und die Notfallmedizin untersucht. Vervollständigt wird die Arbeit durch ein Kapitel mit einer ökonomischen Sichtweise zu den besonders kostenintensiven PatientInnen. Damit wird die Arbeit gewinnbringend für LeserInnen, welche sich nicht ausschliesslich zum Thema „stationäre Psychiatrie“ informieren möchten. Vielmehr ist ein Bericht mit einem gewissen „Lehrbuch“-Charakter entstanden, der ein wichtiges und oft vernachlässigtes Thema im Bereich der Gesundheitsversorgung aufarbeitet: Relativ wenige PatientInnen benötigen einen grossen Anteil der Gesundheitsleistungen, während viele Versicherte keine oder nur marginale Leistungen in Anspruch nehmen müssen.

Neuchâtel, im März 2008,  
Paul Camenzind, Projektleiter Obsan





Schweizerisches Gesundheitsobservatorium  
Observatoire suisse de la santé  
Osservatorio svizzero della salute  
Swiss Health Observatory

# **Basisdaten stationärer psychiatrischer Behandlungen: Vertiefungsstudie „Heavy User“**

## **Literaturanalyse**

### **Forschungsprotokoll 5**

**Ulrich Frick** <sup>1,2</sup>

**Hannah Frick** <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung, Zürich

<sup>2</sup> Fachhochschule Kärnten, Österreich



März 2008

Neuchâtel

Schweizerisches Gesundheitsobservatorium

Publikation auf [www.obsan.ch](http://www.obsan.ch)



## Inhaltsverzeichnis

0.	Zielsetzung: Warum sollen „Heavy User“ erforscht werden?.....	5
1	„Heavy User“: Zur Sozialgeschichte eines Forschungsgegenstandes.....	7
2	Formale Methoden zur Problemquantifizierung.....	23
2.1	Lorenz-Kurven und Gini-Index .....	23
2.2	Zur Interpretation des Gini-Index und alternative Messkonzepte für Ungleichverteilung .....	29
2.3	.....	33
	Ressourcenabsorption und Versorgungssystem.....	34
3	Wie wurde „Heavy Use“ bislang in der Literatur operationalisiert? .....	43
3.1	„Heavy User“als <i>häufig</i> Hospitalisierte .....	45
3.1.1	Häufige Hospitalisierungen durch schnelle Rehospitalisierung (Zeit bis zum Wiedereintritt als Zielkriterium) .....	49
3.1.2	Rehospitalisierung als dichotomes Zielkriterium bei einer fixierten Beobachtungszeit .....	49
3.1.3	Varianten: „Time in Community“ und „Community Tenure“ .....	50
3.1.4	Weitere Varianten der Hospitalisierungszählung: Umstände der Aufnahme, aggregierte Datenreihen .....	51
3.2	„Heavy User“als <i>langfristig</i> Hospitalisierte .....	54
3.2.1	Bislang noch nicht eingesetzte Indikatoren für „Heavy Use“ auf Verweildauerbasis .....	58
3.2.2	HU-Identifikation aufgrund einer Kombination aus Anzahl und Dauer von Hospitalisierungen .....	59
3.3	„Heavy User“als Patienten mit hoher Kontaktdichte im ambulanten Sektor .....	63
3.3.1	Kombination mehrerer Kriterien im ambulanten Sektor zur Definition von „Heavy Use“ .....	68
3.3.2	Kombinierte Kriterien für „Heavy Use“ aus ambulanten Versorgungsleistungen und stationären Leistungen.....	71
3.4	„Heavy User“ als intensiv erkrankte PatientInnen mit besonderen Therapieerfordernissen .....	74
3.4.1	Besondere Therapieformen: Zwangsmassnahmen .....	75
3.4.2	Besondere Krankheitskonstellationen: Schweregrad.....	76
3.4.3	Besondere Krankheitskonstellationen: Komorbidität.....	79

3.4.4	Besondere Krankheitskonstellationen: Somatisierungsstörung .....	86
3.4.5	Besondere Krankheitskonstellationen: Alter .....	89
3.4.6	Therapiemaßnahme: Medikation mit Psychopharmaka.....	94
3.5	„Heavy User“als kostenträchtige PatientInnen .....	100
3.6	Simultane Berücksichtigung mehrerer Inanspruchnahmedimensionen .....	104
3.7	Fazit zur Untersuchung der Operationalisierungen von „Heavy Use“ .....	112
4	Literatur .....	113

## 0. Zielsetzung: Warum sollen „Heavy User“ erforscht werden?

Im Pflichtenheft zur Ausschreibung des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums (Obsan) vom Oktober 2005 wurden drei spezifische Analysen beschrieben, die mithilfe der Medizinischen Entlassungsstatistik der Schweiz, und hier insbesondere anhand der „Basisdaten Psychiatrie“ (dem Merkmalskatalog, der speziell bei stationären Behandlungen in psychiatrischen Spitälern eingesetzt wird) vorgenommen werden sollen.

Für die hier mit Zwischenbericht vorgestellte Studie war der ursprüngliche Studientitel mit

### ***Untersuchung zur Komorbidität von F- und Nicht-F-Diagnosen***

angegeben und folgende Fragestellung skizziert worden:

*Verschiedene Studien haben gezeigt, dass psychische und somatische Störungen sowie Behinderungen gehäuft gemeinsam auftreten und zu einer starken, oft inadäquaten Inanspruchnahme von professionellen Gesundheitsdiensten führen. Die Analyse der Komorbidität soll Kern einer Analyse von „Heavy Usern“ werden bzw. in diesem Zusammenhang untersucht werden. Die Praxisrelevanz liegt darin, dass Heavy User oft chaotisch versorgt werden; Abhilfe würde Case Management und Disease Management sowie Gatekeeping bieten.*

Der Titel dieser Untersuchung wurde bis zum Vertragsabschluss in

### ***Vertiefungsstudie „Heavy User“***

umbenannt, um eine breitere Konzeptbildung für die zu untersuchende intensive Inanspruchnahme zu ermöglichen. Intensive Inanspruchnahme sollte nicht von der Seite möglicher kau-saler Ursachen her (Multimorbidität), sondern vom beobachteten Phänomen her (z.B. stationäre Behandlungen) definiert werden. Die Zielsetzung des Teilprojekts zur Analyse der Medizinischen Entlassungsstatistik blieb dabei aber von ihrer pragmatischen Ausrichtung her unverändert: Dass „Heavy User“ als Forschungsgegenstand in der Versorgungsforschung thematisiert werden, rührt von der Hoffnung her, Versorgungsprozesse im Gesundheitswesen besser auf die Bedürfnisse der Erkrankten abzustimmen, und so nicht nur eine verbesserte Behandlung zu erreichen (Qualitätsfrage), sondern auch einen optimierten Einsatz der in das Gesundheitswesen investierten Ressourcen zu ermöglichen (Frage der Kosten-Effektivität und der Effizienz).

Ein verbessertes Verständnis für die zu „Heavy Use“ führenden Prozesse und Umstände zeigt sich abgestimmt mit und gut einbettbar in die Ziele der Nationalen Strategie psychische Gesundheit des Bundes und der Kantone (Lehmann & Ricka, 2004): Insbesondere die folgenden Teilziele sind mit der hier untersuchten Fragestellung eng verknüpft:

- „Erleichterung des Zugangs zu angemessener Behandlung“;
- „Abnahme der Chronizität von psychischen Störungen und Abnahme des Bedarfs an IV-Berentungen“.

Als gangbaren Weg zur Zielerreichung hat die Nationale Strategie psychische Gesundheit in diesem Zusammenhang die Empfehlung ausgesprochen, die Wahrnehmung der Problemlagen rund um psychische Gesundheit durch kontinuierliches Monitoring und eine Synthese vorhandener Daten zu schärfen (vgl. (Lehmann & Ricka, 2004) S.99). Vor diesem Hintergrund ist eine detaillierte Beschreibung der (somatischen und psychiatrischen) stationären Inanspruchnahmen in der Schweiz der richtige Ausgangspunkt.

Konzeptionell sollen allerdings nicht nur bisherige Resultate aus dem psychiatrischen Versorgungsbereich bei der Formulierung des eigenen empirischen Konzepts berücksichtigt und bedacht werden, sondern es gilt, Erkenntnisse aus denjenigen drei Versorgungsbereichen zu verarbeiten, die sich bislang am stärksten mit der Frage nach „Heavy Use“ wissenschaftlich auseinander gesetzt haben:

- Psychiatrische Versorgung
- Notfallmedizin
- Allgemeinmedizinische Versorgung.

Dies rechtfertigt sich einerseits aus der Tatsache, dass damit die methodische Seite des Zugangs zum Thema „Heavy Use“ möglichst breit abgedeckt wird. Zum anderen gibt es aber auch einen inhaltlichen Grund, Arbeiten aus der Notfallmedizin und Allgemeinmedizin hier detailliert zu berücksichtigen: Viele der in diesen Versorgungsbereichen als intensive Nutzer identifizierten PatientInnen sind auch psychisch erkrankt (Vedsted, Fink et al., 2004) (Foster, Jordan et al., 2006) (Fuda & Immekus, 2006) (Schmitz & Kruse, 2002).

## 1 „Heavy User“: Zur Sozialgeschichte eines Forschungsgegenstandes

Historisch betrachtet wird das Forschungsthema „Heavy User“ (HU) von medizinischen Versorgungsleistungen schon seit geraumer Zeit in der wissenschaftlichen Literatur bearbeitet. Im bislang umfangreichsten Literatur-Review zum Thema HU in der Psychiatrie (Roick, Gärtner et al., 2002) mit 105 zugrundeliegenden Artikeln) stammen über 40% der Studien bereits aus den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts, deutlich über 10% schon aus den 70er Jahren und der älteste Artikel bereits aus 1968 (Richart & Millner, 1968). Der früheste von uns für die hier vorgelegte Literaturübersicht identifizierte Artikel über HU datiert noch 10 Jahre früher (Densen, Shapiro et al., 1959). Gleichwohl enthält er genau dieselben Fragestellungen und benutzt bereits viele der Methoden seiner Nachfolgeprodukte in den anschließenden 48 Jahren! Die Forschung zu HU hat also eine lange Tradition, vor allem im angelsächsischen Raum.

Trotzdem hat sie nur wenig abschliessende Erkenntnisse zutage gefördert. Das hat eine deutsche Forscherin veranlasst, in einem Editorial zu einer ganzen Artikelserie in der Zeitschrift *Psychiatrische Praxis* von einer „*geheimnisvollen Forschung*“ zu schreiben (Roick, 2002). Damit bezog sie sich vor allem auf die Tatsache, dass auch nach 50 Jahren Forschung nach wie vor unklar ist, wer denn eigentlich als „Heavy User“ zu bezeichnen sei?

*„Heavy User und Normalnutzer können demnach bislang nur quantitativ, aber nicht qualitativ voneinander abgegrenzt werden. Die Entscheidung, ab wann von Heavy Use gesprochen wird, ist daher willkürlich und bleibt letztlich den einzelnen Autoren überlassen“* (Roick, 2002) S.331 . Die in diesem Zitat aufscheinende Wunschvorstellung, dass es qualitative Unterscheidungskriterien für HU und Normalnutzer geben sollte, um auf diesem Wege der Willkürlichkeit von HU-Definitionen zu entgehen, enthält ein grundlegendes Missverständnis über den wissenschaftstheoretischen Status von Diagnostik. Mit dem vorgebrachten Argument von Roick liesse sich ja beispielsweise auch der Bluthochdruck als quantitatives Risikomerkmale für koronare Erkrankungen nur „willkürlich“ vom Normaldruck abgrenzen. Aufgabe der epidemiologischen Forschung war es (um in diesem Beispiel zu bleiben), die Verbreitung von unterschiedlichen Blutdruckwerten in der Bevölkerung festzustellen, und das mit unterschiedlichen Werten jeweils verbundene mittel- und langfristige Risiko zu quantifizieren. Dieses Wissen ermöglicht dann ganz pragmatisch die Fixierung von Cutoff-Werten, oberhalb derer eine Intervention zur Blutdrucksenkung als präventive Handlungsstrategie angezeigt und erfolgreich scheint.

Es kann also nicht primäre Aufgabe der HU-Forschung sein, eine qualitative Merkmalskonstellation zu finden, die „Heavy User“ von Normalnutzern sicher abzugrenzen in der Lage ist. Nach 30 Jahren reger Forschung hat sich solch ein „Biomarker“ für „Heavy Use“ nicht finden lassen. Wenn nun aber die Inanspruchnahme ein (ggf. auch mehrdimensionales) quantitativ-kontinuierliches Merkmal darstellen sollte (wofür sehr viele Indizien sprechen), dann geht es in der HU-Forschung darum, die Bedeutung unterschiedlicher Aspekte von Inanspruchnahmeverhalten für die betroffenen PatientInnen zu verstehen, und die mit diesem Verhalten

verbundenen Konsequenzen bei den PatientInnen und im Versorgungssystem abschätzen zu können. Anstelle einer kasuistisch orientierten Einteilung der Patienten in „Heavy User“ und Normalnutzer träte dann das Verständnis über Motivlagen und Versorgungsmechanismen, die ihrerseits natürlich aufgrund des erworbenen Wissens über Zusammenhänge auch beeinflussbar werden (können).

Die Begrifflichkeit zum Thema HU ist uneinheitlich und oft auch unreflektiert gewählt. Für die Forschungs„objekte“ der HU-Publikationen existieren alternativ auch folgende Bezeichnungen:

- high utilizer (Lefevre, Reifler et al., 1999) (Kapur, Young et al., 2000) (Kluge, Kulke et al., 2002),
- high users (Goldman & Taube, 1988)
- frequent attenders (Jiwa, 2000) (Bergh, Baigi et al., 2006),
- frequent callers (Hildebrandt, Westfall et al., 2004),
- frequent users (Hunt, Weber et al., 2006),
- frequent visitors (Arfken, Zeman et al., 2002) (Arfken, Zeman et al., 2004)
- repeat users (Bobo, Hoge et al., 2004),
- „chronic“ oder sogar „worst“ recidivists (Hartwell, 1998) (Casper & Regan, 1993) (Geller, 1992),
- patients who make multiple visits (Chaput & Lebel, 2007),
- Patienten mit starker Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen (Kuhlmeier, Winter et al., 2003) (Roick, Heider et al., 2002),
- „Schwierige“ Patienten (Weig & Cording, 1998),
- Problempatienten (Richter, Berger et al., 1999),
- „Systemsprenger“ (Freyberger, Ulrich et al., 2004),
- Drehtürpatienten (revolving door patients) (Lewis & Joyce, 1990) (Rabinowitz, Mark et al., 1995)
- Hochkostenfälle (Sommer & Biersack, 2006).

Die despektierlichste Äusserung über Patienten/innen in diesem Forschungszusammenhang ist die von Harrison-Read und Kollegen (Harrison-Read, Lucas et al., 2002) zitierte Formulierung von den HU-Patienten/innen als „bed-blockers“<sup>1</sup>. Neben diesen „personalistischen“ Deutungen einer intensiven Inanspruchnahme bevorzugen manche Autoren aber auch Begriffe, die nicht auf die betroffenen Patienten/innen, sondern auf die Prozesse und Abläufe in der Gesundheitsversorgung abzielen, welche bei HU als problematisch oder aus dem Lot geraten thematisiert werden:

- frequent rehospitalization (Kent & Yellowlees, 1994),
- longs séjours (Chapireau, 2005),
- long-term service use (Hoff & Rosenheck, 1998),

---

<sup>1</sup> Siehe nachfolgendes wörtliches Zitat (weiter unten). Harrison-Read und Kollegen machen sich notabene diese Formulierung nicht zueigen, sondern schreiben von den „Heavy Users“. Dagegen verwenden Richter et al. (Richter, Berger et al., 1999) den Begriff „hospital hoppers“ ohne jede kritische Distanzierung (s. weiter unten).

- resource absorption (MacLean & Richman, 2001)
- psychiatric emergency room recidivism (Dhossche & Ghani, 1998) (Kolbasovsky & Futterman, 2007),
- overmet need (Lin, Goering et al., 1997),
- involuntary return to psychiatric emergency service (Segal, Akutsu et al., 1998),
- konsumierte Krankenhaustage (Krautgarnter, Scherer et al., 2002),
- Vielnutzung (Nordheim, Maaz et al., 2006)
- häufige Wiederaufnahmen (Richter, Venzke et al., 2002)
- Zwangseinweisungen (Christen & Christen, 2005) (zum Zusammenhang mit dem Thema HU vgl. Abschnitt 3.4.1).

Die intensive Nutzung von Gesundheitsdiensten wird bei sehr vielen Studien als implizit unangemessene Inanspruchnahme mitgedacht oder explizit als „inappropriate use“ (Bernstein, 2006) (O'Brien, Shapiro et al., 1996) thematisiert. Gleichwohl sind insbesondere für die Psychiatrie die Verbindungen des HU-Forschungsthemas zum Thema „Fehlbelegung“ und „Fehlallokation“ von stationären Versorgungsleistungen (für eine Übersicht vgl. (McDonagh, Smith et al., 2000)) noch relativ wenig ausgeprägt. Das mag auch damit zusammenhängen, dass die Kriterien zur Indikationsstellung einer stationären Behandlung in der Psychiatrie vergleichsweise „weich“ sind (Frick, 2002) und für die Identifizierung von „Fehlbelegungen“ als nicht valide (Goldman, Weir et al., 1997) einzustufen sind.

Ihren Ausgangspunkt nahm die Diskussion zum Thema HU bei der Beobachtung innerhalb von Versorgungsinstitutionen, dass ein relativ geringer Prozentsatz von PatientInnen z.B. in der stationären Psychiatrie (aber nicht nur dort) einen relativ grossen Anteil an allen Behandlungstagen „konsumiert“<sup>2</sup>. Die sprachliche Formulierung dieser Beobachtung legt in vielen Fällen schon durch die Wortwahl nahe, dass hier ein besonders zu beachtendes und dringlich zu lösendes „Problem“ bestünde. Einerseits wird eine Ungerechtigkeit in der Verteilung von Ressourcen auf die Patienten/innen suggeriert, andererseits wird darauf reflektiert, ob die Versorgungsmöglichkeiten für eine Subgruppe der Patienten/innen besonders ungeeignet seien. In Beispielen illustriert sich diese Problem-thematisierende Sichtweise von HU folgendermassen:

- *„Heavy service users are known to consume a large proportion of total services. ... heavy service users consume disproportionately (Hervorhebungen jeweils durch die Autoren) large amounts of inpatients services and health funds. .... Heavy service use is primarily defined in the literature by prolonged, frequent and multiple hospital admissions.“* (Abbott, Smith et al., 1997) S. 745

---

<sup>2</sup> Die Anführungszeichen wurden hier gesetzt, weil beim Thema „Heavy User“ alleine schon die Wortwahl weitreichende Folgen hat für die Definition des Problemzusammenhangs. Mit dem Wort „konsumiert“ soll hier nicht unterstellt werden, dass die betroffenen PatientInnen ihre Behandlungstage im Sinne einer ökonomisch-rationalen Entscheidung „kaufen“, oder zu sich „allozieren“. Die Wortwahl „in Anspruch nimmt“ anstelle von „konsumiert“ würde eine implizite Vorentscheidung bedeuten, dass der Problemzusammenhang eine Frage der Verteilungsgerechtigkeit wäre. Dies soll aber keinesfalls hier implizit vorweg genommen werden. „Benötigt“ würde eine zu kustodiale-paternalistische Konnotation transportieren, die das aktive Moment, mit dem PatientInnen sich selbst Behandlungstage in der Psychiatrie verschaffen (können), von vorneherein ausschliesse.

Es erhebt sich die Frage, in Vergleich zu welchem Standard die Anteile, welche „Heavy Users“ am gesamten Serviceangebot konsumieren, denn „disproportioniert“ bzw. hinsichtlich der Dauer von Klinikaufenthalten „verlängert“ erscheinen? Wie im Abschnitt 2 gezeigt werden wird, ist dieser Standard einer „normalen“ (im Sinne eines normativen Konzepts) Versorgung meistens nur sehr bedingt mit einer empirischen Erhebung der Verteilung von Versorgungsbedarfen verbunden.

- *“Clinicians and researchers have been interested in profiling this subgroup of recidivists in an attempt to identify the variables contributing or relating to their recidivism. Hospital administrators concerned about cost containment, resource allocation, and census management have become aware of the strain on a facility’s resources these ‘heavy’ users create. In addition to accounting for a disproportionate number of admissions, the ‘heavy’ users also consume a disproportionate amount of mental health dollars.” (Casper & Pastva, 1990) S. 121*

Mit dem Ausdruck „recidivism“ implizieren Casper & Pastva, dass es sich beim beobachteten Phänomen HU um eine Eigenschaft der betreffenden PatientInnen handelt, und dass HU eine Belastung für die Ressourcen des Versorgungssystems darstellt, der „disproportioniert“ also fehlproportioniert sei. Damit wird aber negiert, dass ein medizinisches Versorgungssystem nicht um seiner selbst willen geschaffen wurde, sondern dass der Ausgangspunkt immer die Versorgungsbedarfe der PatientInnen sind. Insofern lässt sich die Frage, was beim Thema HU eigentlich „fehlproportioniert“ sei, auch umkehren: Ist es der Konsum durch die PatientInnen, oder sind es die zur Verfügung gestellten Kapazitäten auf Seiten des Versorgungssystems?

- *“Les hospitalisations de longue durée sont souvent considérées comme issues d’un fonctionnement insatisfaisant des soins à temps plein en psychiatrie. La modernisation des dispositifs suffirait alors pour voir disparaître les hospitalisations longues. De nombreux auteurs ont observé que, malgré l’évolution de l’offre de soins, certaines hospitalisations se poursuivent sur une longue durée, et deviennent des ‘nouveaux longs séjours’.” (Chapireau, 2005) S. 468*

Chapireau formuliert damit genau den Gegenstandspunkt zur obigen Sichtweise: Nicht das Konsumverhalten von PatientInnen ist das problematische am Thema HU, sondern das Versagen des (hier psychiatrischen) Systems bei der bedarfsgerechten Versorgung von PatientInnen. Erst diese ungenügende Versorgung verursacht in seiner Sicht die extrem langen stationären Aufenthalte mancher PatientInnen.

- *“Frequent users are a topic of interest to emergency physicians, payers, purchasers, and other decisionmakers. First EDs (Emergency Departments) are not generally designed to provide continuous, long-term care to patients, so frequent users might receive better care in a different setting. Second, the generally higher charges for an ED visit compared with those for other settings result in a general preference by payers to avoid any unnecessary use of the ED by their enrollees. The high number of*

*visits by frequent users leads to concerns about their necessity, which is closely related to a third theme that frequent ED users may be using the ED for nonurgent conditions, often regarded as ‘inappropriate’, and that such visits could be diverted to primary care settings such as physician offices or ambulatory clinics.” (Fuda & Immekus, 2006) S. 9*

Es spricht für eine systemzentrierte Sichtweise auf das Thema, wenn Fuda und Immekus in der Aufzählung, für wen denn HU bedeutsam ist, ausgerechnet die als „frequent users“ angesprochenen PatientInnen selbst nicht erwähnen. Es wird klar formuliert, für welche spezialisierten Angebote Notaufnahmen eingerichtet und zugeschnitten sind. Dass ein Teil der PatientInnen auf Notaufnahmen nicht in dieses Versorgungsraaster passt, wird festgestellt. Jedoch die Gegenfrage, welchen Zuschnitt Versorgungsangebote bräuchten, die zur optimalen Versorgung der in Notaufnahmen mutmasslich fehlallozierten „frequent users“ geeignet wären und somit die Fehlallokation vermeiden könnten, wird hier nicht angeschnitten.

- *“When considering ‘heavy user’ patients who make most demands on expensive hospital services without necessarily having the most severe disabilities or needs in other respects (‘revolving door’ patients, or bed blockers), the costs and benefits of intensive community treatment programmes are less well known. On the one hand, heavy bed users may be difficult to wean away from this pattern of engagement with mental health care services, but on the other hand, they present the greatest opportunity for cost savings.” (Harrison-Read, Lucas et al., 2002) S.404*

“Bettenblockierer” kann nicht mehr als neutraler Begriff zur Beschreibung eines empirischen Sachverhaltes verstanden werden. Immerhin wird dieser Terminus lediglich zitiert, und nicht als Kampfbegriff direkt übernommen. Die Wortwahl „wean away“ (wörtlich: abstillen, entwöhnen) für die Behebung eines als Fehlallokation erkannten Inanspruchnahmeverhaltens zeigt nach unserer Auffassung, dass in der Beforschung des HU-Themas vielfach auch eine emotionale Komponente bei den publizierenden Forschern mit angesprochen wird, die (vgl. auch die Ausführungen im Abschnitt 3.2.2) möglicherweise eine Reaktion auf die als zusätzliche Belastung und ungerechtfertigt erlebten Ansprüche eines Teils der PatientInnen entstanden sein könnte.

- *“Usually a small proportion of patients account for a disproportionately high share of treatment days resulting in an inequality of resource distribution among patients needing similar treatment. To contain comparatively costly in-patient treatment for these heavy service users without sacrificing the quality of care has become a key issue for the planning of psychiatric service delivery.” (Junghan & Brenner, 2006) S.24*

In diesem als Einleitung zu ihrem Artikel über psychiatrische „Heavy User“ geschriebenen Statement nehmen Junghan und Brenner eine zentrale Forschungsfrage zum Thema HU („Kommt es zu einer unfairen Verteilung von Versorgungsressourcen zwischen Patienten mit ansonsten gleichen Bedarfen?“) als vorgebliches Faktum schon vorweg. Dass die Qualität der Versorgung von anderen PatientInnen möglicherweise aufgrund der Beschäftigung mit „Heavy Users“ gefährdet sein könnte, wird nicht als Forschungsproblem angesprochen, son-

dem es wird insbesondere durch die Wortwahl „*sacrificing*“ (also: „*opfern*“) ein Bedrohungsszenario entwickelt, das eine Dichotomie zwischen der Versorgung anderer PatientInnen und der Versorgung von „Heavy Users“ als gegeben erachtet. Dagegen muss aber festgehalten werden, dass es die Gesamtkapazität eines Versorgungssystems ist, bzw. die vom System vorgegebenen Zuteilungsregelungen, die darüber entscheiden, ob die (wie auch immer gear- teten) Bedarfe unterschiedlicher Teilgruppen von PatientInnen zueinander in Konkurrenz stehen.

- *“Daneben wurde in den vergangenen Jahren verstärkt über die sog. ‚Heavy Users‘, also über jene Patienten diskutiert, die psychiatrische Angebote exzessiv und unter Beanspruchung aller Ressourcen nutzen und z.T. mißbrauchen. Zum kleineren Teil handelt es sich dabei um die sog. ‚Hospital-Hoppers‘, zu denen nach unseren Erfahrungen neben wenigen Patienten mit artefiziellen Störungen vor allem unzureichend ‚enthospitalisierte‘ ehemalige Langzeitpatienten großer psychiatrischer Krankenhäuser zählen. Diese können wegen des restriktiven Verhaltens der Kostenträger nicht mehr in angemessenem Umfang klinisch kustodial betreut werden oder nutzen die offenen Strukturen, um z.T. in ganz Deutschland von einer Institution in die im nächsten größeren Ort gelegene Einrichtung zu wechseln.“* (Richter, Berger et al., 1999), S.22

Der Missbrauchsvorwurf im Zusammenhang mit HU wird unserer Kenntnis nach nur von diesem Artikel so explizit erhoben. Die Wortwahl „exzessiv“ anstelle von „intensiv“ im Zusammenhang mit der Nutzung von Ressourcen weist ebenfalls in diese Richtung. Es bleibt zudem bedeutsam, dass wir den Begriff „hospital hoppers“ in keiner anderen Publikation zum Thema HU gefunden haben, weder als Wortschöpfung, noch als das angesprochene Muster von seriellen Hospitalisierungen in regional wechselnden Spitälern. Hier wird mit der Feststellung eines vermeintlichen typischen Musters „nach unseren Erfahrungen“<sup>3</sup> einer Emi- nenz-basierten anstelle einer Evidenz-basierten Vorgehensweise bei der Klassifikation von PatientInnen Vorschub geleistet.

Wenn „Heavy User“ als Problem thematisiert werden, dann wurde aus der Perspektive einer konstruktivistischen Soziologie (Schneider, 1985) schon früh darauf hingewiesen, dass im (wissenschaftlichen oder gesellschaftlichen) Diskurs über „soziale Probleme“<sup>4</sup> drei Elemente für die innere Struktur solcher sozialen Probleme implizit bereits mitgedacht werden (Malone, 1995):

- *Ein Problem hat kausale Ursachen und diesen nachgelagerte Mechanismen.* M.a.W.: zufällig zustande gekommene Krisen konstituieren kein „soziales Problem“. Bezeich- nenderweise ist auf dem Gebiet der HU-Forschung über Jahrzehnte hinweg die vor- herrschende Annahme, HU sei kein zufälliges Ereignis, sondern entweder von Pati- entenbesonderheiten oder von insuffizienten Versorgungsangeboten aus kausal ge- steuert, nicht empirisch überprüft worden. Erst eine im Jahr 2007 erschienene Arbeit (Locker, Baston et al., 2007) weist nach, dass die Verteilung von Besuchen in der

<sup>3</sup> Notabene, ohne diese Erfahrungen dann im Artikel nachvollziehbar zu quantifizieren.

<sup>4</sup> Soziale Probleme sind daher klar zu unterscheiden von formalen Problemen (in der Logik oder Ma- thematik).

Notfallstation bei ihren Besuchern nicht einem Poisson-verteilten Zufallsprozess folgt<sup>5</sup>. Vergleichbare Analysen bei psychiatrischen Versorgungsangeboten sind uns nicht bekannt.

- Die Perspektive zur Analyse des Problems ist identifizierbar und *die „unit of analysis“ ist bestimmbar*, d.h. die Ebene, auf der Sachverhalte beforscht werden (müssen). An dieser „unit of analysis“ haben Problemlösungen anzusetzen. M.a.W.: Es gibt identifizierbare „Problemträger“. Anhand der oben zusammengestellten Literaturzitate lässt sich illustrieren, dass in der Mehrzahl der Studien eine „personalistische“ Problem-sicht überwiegt. Problemträger sind in dieser Sichtweise konkrete, auch quantifizierend bestimmbare<sup>6</sup> Patientengruppen. Ungleich seltener sind es vermutete insuffiziente Versorgungsangebote oder unwirksame Therapiemassnahmen, die als geeignete Analyse-Ebene in Forschungsarbeiten vorgegeben werden. Selbst wenn von „recidivism“, „long term service use“ oder „häufigen Wiederaufnahmen“ die Rede ist, dann lassen sich die betreffenden Patientengruppen, die hier als Risikoträger fungieren, zumeist unschwer wieder rekonstruieren. Nur ganz wenige Arbeiten thematisieren tatsächlich beim Thema HU von konkreten Personen losgelöste Sachverhalte wie z.B. die Funktionsmodi eines Versorgungssystems (z.B. (MacLean & Richman, 2001) (Sohlberg, Maciosek et al., 2004)).
- Es existieren *Vorannahmen über bevorzugte Interventionen*. M.a.W.: Für gesellschaftlich erwünschte Problemlösungsstrategien besteht ein impliziter Konsens. Für das HU-Thema liegt der Konsens für die Problemlösung in einer *Ökonomisierung der Inanspruchnahme*. All das, was der Steigerung der Effektivität der gesundheitlichen Leistungserbringung dient, kann seit 30 Jahren seriöserweise als Interventionsprogramm erforscht werden (Byers, Cohen et al., 1978) (Andrén & Rosenquist, 1985) (Bond, McGrew et al., 1995) (Guthrie, Moorey et al., 1999) (Harrison-Read, Lucas et al., 2002) (Badger, Gelenberg et al., 2004) (Catalano, Coffman et al., 2005). Alternative Vorstellungen über die Problemnatur (z.B. ein eher caritativer Zugang zur Versorgung besonderer Patientengruppen mit sozialen und/oder medizinischen Defiziten und eine Optimierung des Mitteleinsatzes bei den am stärksten Bedürftigen) haben sich weder in der medizinischen, noch in der gesundheitsökonomischen, noch in der pflegerischen Fachliteratur finden lassen. Sogar Studien, die sich mittels qualitativer Verfahren um eine Darstellung der Patientenperspektive auf die intensive psychiatrische Inanspruchnahme bemühen, stellen nicht etwa die Verbesserung der sozialen Integration von psychisch Kranken in den Vordergrund ihrer Überlegungen (z.B. deswegen, weil dementsprechende Defizite oft als Motiv für eine erhöhte Inanspruch-

---

<sup>5</sup> Damit ist die Gruppe der PatientInnen, die multiple Besuche in der Notfallstation aufweisen, nicht erklärbar durch ein rein zufälliges Aufeinandertreffen von seltenen Ereignissen (Notwendigkeit, eine Notfallstation aufzusuchen) innerhalb derselben Personen. Es muss also systematische Gründe dafür geben, dass die Gruppe mit multiplen Notfallbesuchen überhaupt in dieser Grösse zustande kommt. Vergleichbar ist diese Fragestellung mit derjenigen aus der Verkehrsunfallforschung, ob nämlich ein unsystematisches, „blindes“ Risiko für wiederholte Unfälle desselben Fahrers zur Erklärung ausreicht, oder ob zusätzlich wegen der Grösse der Gruppe von Hochrisikofahrern bestimmte Fahrer- oder Fahrzeugeigenschaften für die Unfällhäufung kausal wirkt.

<sup>6</sup> zumindest der impliziten Theorie bzw. der Forschungshypothese nach

nahme genannt wurden), sondern sie thematisieren den Kosten-präventiven Charakter solcher Massnahmen (Freyberger, Ulrich et al., 2004) (Roick, Heider et al., 2004) (Roick, Gärtner et al., 2006).

Es wird im weiteren Verlauf der Darstellung wichtig sein, sich solche unhinterfragten Vorannahmen zum Thema „Heavy Use“ zu vergegenwärtigen, und nicht vorschnell bereits im eigenen empirischen Zugang den Raum möglicher Erkenntnisse zu Entstehungsbedingungen von „Heavy Use“ artifiziell einzugrenzen.

Insbesondere gilt es also, „Heavy Use“ in psychiatrischen Einrichtungen daraufhin zu untersuchen, ob die zeitlichen, institutionellen und Personen-bezogenen Muster einer starken Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen tatsächlich systematische Häufungen darstellen, und nicht etwa durch das zufällige Zusammentreffen von determinierenden Bedingungen erklärbar sind (erste Prämisse eines „sozialen Problems“ bei Malone). Zweitens sollte eine vorschnelle Festlegung des methodischen Zugangs auf eine einzige Analyse-Einheit (und damit auf den „Problemträger“) vermieden werden. Zumindest zwei sampling units (oder anders formuliert: Betrachtungsebenen) erscheinen a priori einer eingehenderen Analyse wert: die Bedeutung von Personen und die Rolle von Versorgungsinstitutionen beim Zustandekommen von „Heavy Use“ (zweite Prämisse eines „sozialen Problems“). Weil aus Datenschutzgründen die individuellen Records der Medizinischen Entlassungsstatistik vom Bundesamt für Statistik nur *entweder* mit einer (anonymisierten, aber eindeutigen) Spitalnummer, *oder* aber mit einer regionalen (zumeist kantonalen) Einteilung bezogen werden können, kann in der hier vorzulegenden Studie nur auf die unmittelbare Versorgungsinstitution und deren Rolle analytisch eingegangen werden. Die Kantone und der sozialräumliche Bezug mussten vorerst aus der Analyse ausgeklammert werden.

Hinsichtlich der anzustrebenden „Lösungen“ für ein soziales Problem (dritte Prämisse) soll als Konklusio aus der ideologiekritischen Sichtweise von Malone vermieden werden, „Heavy Use“ vorschnell als „Problem“ zu begreifen, für das je nach Problemperspektive bereits gangbare Strategien vorgeprägt scheinen. Insbesondere erscheint es uns wichtig, nicht dem allgemein geteilten „Mantra“ der Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen als Lösungsalgorithmus für sämtliche gesundheitspolitische Verteilungskonflikte zu folgen. Jenseits einer auf das hektische Verfolgen von Tagesaktualitäten eingeeengten Wahrnehmung können nämlich insgesamt vier langfristige Entwicklungslinien aufgezeigt werden, an denen entlang die Medizin sich als Wirtschafts- wie als Wissenschaftszweig schon seit einiger Zeit kontinuierlich und mit grossen Umwälzungen verbunden verändert: Die stetig fortschreitende

- **Technisierung**

der Medizin in ihren Erkenntnis- und Behandlungsmöglichkeiten wird begleitet von einer parallelen

- **Ökonomisierung**

ihrer Organisationsstruktur und ihres Handlungsrahmens. Beide Entwicklungslinien tragen dazu bei, dass einerseits die Beziehungen von Akteuren im Medizinsystem (z.B. die Arzt-Patient-Beziehung) einer intensiveren

- **Verrechtlichung**

unterworfen sind, und dass von den professionellen Gesundheitsarbeitern eine nachvollziehbare Objektivierung ihres Handelns im Sinne einer

- **Verwissenschaftlichung**

zunehmend stärker eingefordert wird (Damm, 2002). Prinzipiell gelten diese Entwicklungslinien auch für die Psychiatrie. Allerdings sind gegenwärtig der Technisierung im psychiatrischen Behandlungsalltag stärkere Grenzen gesetzt als anderen Teildisziplinen; in der psychiatrischen Forschung dagegen dominieren jedoch die naturwissenschaftlich-technischen Fragestellungen die sozialwissenschaftlich-psychologischen (Frick & Zähringer, 2005). Besonders die Ökonomisierung des Denkens um Versorgung hat bislang die Diskussion um „Heavy User“ beeinflusst. Forschung auf diesem Feld geht oft ungefragt das Versprechen ein, in den Ergebnissen zu einer Effizienzsteigerung der Versorgungsprozesse beizutragen, und so zu einer implizit als „gerechter“ empfundenen Verteilung von Versorgungsressourcen zu führen.

Es sollen aber im Zuge dieser Arbeit auch die Fragen gestellt werden, welche Vorstellung von Verteilungsgerechtigkeit denn „Heavy Use“ als problematisch thematisiert, und ob tatsächlich durch die Eingrenzung auf ein „adäquat“ klassifiziertes Ausmass von Inanspruchnahme die psychiatrische Versorgung insgesamt optimiert werden kann? Es muss klar sein, dass die Allokation von Mitteln zu bestimmten PatientInnen durch unterschiedliche Vorstellungen von Verteilungsgerechtigkeit gesteuert werden kann. Eine implizite Gleichverteilung (jeder Patient beansprucht einen gleichen Anteil am Ressourcenkuchen) ist in den eingangs dieses Abschnitts aufgelisteten Zitationen von (Abbott, Smith et al., 1997) (Casper & Pastva, 1990) (Chapireau, 2005) (Fuda & Immekus, 2006) (Harrison-Read, Lucas et al., 2002) (Junghan & Brenner, 2006) und (Richter, Berger et al., 1999) angedacht.

Aber es könnte genauso das Ziel einer Gesellschaft sein, *„kostenintensive Maßnahmen (sofern sie einen Nutzen aufweisen) in jedem Falle zu gewähren, also eher kostenmäßige Bagatellen auszugrenzen. Die verteilungspolitische Rationalität dahinter könnte sein, dass bei schwacher Rationierung kostenmäßige Bagatellen eher von finanzschwachen Personen dazu gekauft werden können als teure Leistungen.“* (Wasem, Hessel et al., 2001), S18. In einem solchen Verteilungs- und Wertemodell wäre „Heavy Use“ in einen völlig anderen Kontext zu stellen als in einem Modell, das Gerechtigkeit nur dann realisiert sieht, wenn alle Kranken aus ihren Versicherungsleistungen gleiche Kostenerstattungen beanspruchen (dürfen).

Im Zuge ihrer weiteren soziologischen Analyse des „Heavy User“-Problems erläutert Ruth Malone vier gängige Perspektiven, aus denen heraus das HU-Phänomen thematisiert und beforscht wird (vgl. (Malone, 1995), pp. 471-474).

- **1) Die biomedizinische Perspektive**

Die betroffenen PatientInnen selbst werden im Rahmen dieser Sichtweise als autonome, selbstbestimmte Individuen aufgefasst, die durch ihr Verhalten kausal zu einer unangemessenen Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen beitragen. Sie sind die „Problempatienten“.

ten“, die z.B. in (somatischen) Notaufnahmen erscheinen, obwohl sie sich nicht in einer akuten und/oder bedrohlichen Situation befinden. Daher stellt die Notaufnahme nicht den bestmöglichen Ort ihrer Versorgung dar. Was einen „echten Notfall“ darstellt, wird aus der Perspektive des Systems heraus festgelegt. Die Konnotation von „unnötiger“ oder „inadäquater“ Inanspruchnahme bleibt auch bestehen, obwohl zahlreiche Studien zeigen konnten ((Andrén & Rosenquist, 1987) (Vedsted, Fink et al., 2004) (Fuda & Immekus, 2006) (Hunt, Weber et al., 2006)), dass die als „Heavy User“ definierten PatientInnen tatsächlich kränker sind als andere NotfallpatientInnen, einem erhöhten Mortalitätsrisiko (z.B. infolge Suizidalität) ausgesetzt sind, und erheblich stärker als nicht-HU Patienten funktionell eingeschränkt bzw. häufiger chronisch erkrankt sind. Das American College of Emergency Physicians (ACEP) hat die Rollenerwartung an Notfallpatienten folgendermassen formuliert:

*„We feel that a patient has made an appropriate visit to an emergency department when: An unforeseen condition of a pathophysiological or psychological nature develops which a prudent lay person, possessing an average knowledge of health and medicine, would judge to require urgent and unscheduled medical attention most likely available, after consideration of possible alternatives, in a hospital emergency department.“* (ACEP, zit. nach (Malone, 1995))

Folgerichtig hat es in dieser Forschungstradition diverse Interventionsstudien gegeben, deren Ziel die Reduzierung dieser als nicht gerechtfertigt klassifizierten Inanspruchnahme darstellte. Die Interventionen waren dabei sowohl *verhaltensorientiert* (Bond, McGrew et al., 1995) (Tyrrer, Evans et al., 1998) (Guthrie, Moorey et al., 1999) (Jiwa, 2000) (Simon, Manning et al., 2001) (Hiller, Fichter et al., 2003) (Bleichhardt, Timmer et al., 2004) (Christensen, Christensen et al., 2004) (Sledge, Brown et al., 2006) wie *verhältnisorientiert* entworfen worden (Semke & Hanig, 1995) (Harrison-Read, Lucas et al., 2002) (Catalano, Coffman et al., 2005) (Claasen, Kashner et al., 2005) (Geller, Fisher et al., 2000).

Innerhalb der psychiatrischen Disziplin ist die enge Zurichtung des Krankheitsmodells auf ausschliesslich biomedizinische Abläufe traditionell weniger rigide ausgeprägt. Im Zusammenhang mit der HU-Thematik wird daher in der Psychiatrie durchaus auch gefragt, ob möglicherweise die Angebotsstruktur selbst das Problem sein könnte, das HU erst entstehen lässt (Kent, Fogarty et al., 1995) (Junghan & Brenner, 2006). Neben der „Heavy User“ Thematik im Sinne eines over-use ist es zudem in der Psychiatrie auch Tradition, eine inadäquate Unter-Inanspruchnahme psychiatrischer Versorgungsangebote seitens der Patienten/innen als krankheitsverschärfenden Prozess zu untersuchen, - unter den Stichworten „fehlende Krankheitseinsicht“, „mangelnde Compliance“, oder in jüngster Zeit häufiger formuliert als unzureichende „treatment adherence“.

In biomedizinischer Perspektive ist Gesundheit ein individuelles Gut, das durch optimale Allokationsmechanismen für die Individuen in den Versorgungseinrichtungen auf gesellschaftlicher Ebene maximiert werden soll. Aufklärung der Patienten/innen über geeignete Versorgungsmöglichkeiten, verbesserte Überweisungsketten, und im Anlassfall auch einmal die Verweigerung einer inadäquaten Leistungserbringung sind daher die aus solcher Perspektive meist favorisierten Interventionsstrategien.

- **2) Die Public Health Perspektive**

Im genauen Gegensatz dazu formuliert die Public Health Perspektive das Problem von „Heavy Use“ als ein Problem der Verfasstheit des Versorgungssystems. Individuelle und strukturelle Bedingungen werden in ihren Wechselwirkungen thematisiert. Gesundheit ist in diesem Rahmen vor allem ein soziales Gut. Ohne eine individuelle Verantwortung für die eigene Gesundheit zu verneinen, vertieft sich die wissenschaftliche Analyse aber in über-individuelle Bedingungen und Auswirkungen von gesundheitsbezogenen Prozessen. „Heavy Use“ wird demzufolge aus der Public Health Perspektive weniger als ein individuelles Verhalten, denn vielmehr als eine Folge von Strukturen des Versorgungssystems beforscht. Beim Thema Notfallversorgung wird beispielsweise aus einer Public Health Perspektive heraus untersucht, ob ein Zusammenhang feststellbar ist zwischen häufiger Inanspruchnahme von Notfallstationen mit einer unzureichenden räumlichen, zeitlichen, oder auch finanziellen Verfügbarkeit bzw. Zugänglichkeit von allgemeinmedizinischer Versorgung. Vorzugsweise werden Problemlösungen dann auch eher aus strukturellen Massnahmen (z.B. Veränderungen der Angebotsstrukturierung oder verbesserten Finanzierungsbedingungen) erwartet.

Für HU im Feld der Psychiatrie sind in Ergänzung zu den von Ruth Malone vorgetragenen Argumenten einige Besonderheiten zu beachten: Public Mental Health als Forschungsperspektive fokussiert durchaus auch auf unzureichenden Zugang zu Hilfsmöglichkeiten ( z.B. (Wittchen, Kessler et al., 2002)), nicht nur auf eine „übermäßige“ Nutzung von Angeboten. Als Hintergrund von Unter-Nutzung ist insbesondere die mit psychischen Störungen verbundene Stigmatisierung ein entscheidender Faktor, der auf Public-Health Ebene intensive Forschungsbemühungen ausgelöst hat (Major & O'Brien, 2005). Neben der Nicht-Behandlung psychischer Störungen sind auch systematische Fehlallokationen psychischer Störungen in andere Versorgungsbereiche der somatischen Medizin ein strukturelles Problem.

Bislang kaum gestellt wurde die Frage, ob sich „Heavy Use“ bei bestimmten Störungen auch aus der (möglicherweise inadäquaten) Nutzung speziell somatisch orientierter Angebote in hoher Intensität ergibt, die bei einer Erhöhung der Inanspruchnahme im psychiatrischen bzw. psychotherapeutischen Angebotssektor insgesamt zu einer Verringerung der „konsumierten“ Ressourcen des Gesundheitssystems führen könnte<sup>7</sup>. Insofern sind die Forschungstraditionen „Heavy Use“ in der Allgemeinmedizin bzw. in Notfallstationen und „Heavy Use“ in der Psychiatrie theoretisch mehr oder weniger unverbunden nebeneinander her verfolgt worden. Wenn überhaupt, dann wurden Querbezüge zwischen den Versorgungs-Teilsystemen eher als „Fehlallokation“ behandelt, und nicht unter einer gemeinsamen, allgemeineren Theorie eines „Heavy Use“ (Sektor-übergreifend betrachtet) zusammengefasst. In der hier vorzulegenden Studie können mit der Integration zumindest der stationären somatischen Aufenthalte von PatientInnen mit psychischen Störungen mit deren psychiatrischen Aufenthalten (beide sind in der Medizinischen Entlassungsstatistik zusammenführbar) wichtige Querbezüge beider Versorgungsteilsysteme empirisch beurteilt werden.

---

<sup>7</sup> Ausnahmen einer sektorübergreifenden Forschung zur Inanspruchnahme sind z.B. (Horner & Asher, 2005) und (Druss & von Esenwein, 2006).

- **3) Die juristische Perspektive**

Einen wichtigen Hintergrund dafür, dass sich relativ viele Artikel aus den Vereinigten Staaten mit „Heavy Use“ in Notfallstationen beschäftigen, liegt in der Struktur der Krankenversorgung und der damit verbundenen Gesetzgebung der Vereinigten Staaten begründet: Wenngleich nicht als verfassungsmässiges Individualrecht garantiert, so bestehen doch in den meisten Bundesstaaten gesetzliche und/oder vertragsrechtliche Regelungen, die den Krankenhäusern mit Notfallstationen vorschreiben, Notfallpatienten/innen ohne Rücksicht auf ihren Versicherungsstatus zu versorgen. Daraus erwachsen insbesondere in Einzugsgebieten mit einem hohen Anteil unversicherter Personen an der Bevölkerung den stationären Versorgungsinstitutionen beträchtliche ökonomische Risiken. Zudem wurden die Krankenhäuser durch den „Consolidated Omnibus Budget Reconciliation Act“ (COBRA) bundesgesetzlich verpflichtet, bisherige Praktiken einzustellen, bei denen unversicherte PatientInnen möglichst schnell von privaten in öffentliche Häuser verlegt wurden.

Empirische Forschung zum Thema HU unter der juristischen Perspektive hat sich beispielsweise mit der Frage beschäftigt, ob sich Praktiken des unerlaubten Risikotransfers auch weiterhin trotz gesetzlichen Verbots nachweisen lassen, oder ob Bürgerrechte anderswie durch den Umgang mit NotfallpatientInnen verletzt wurden.

Für die Situation in Europa ist eine solche Forschungsperspektive unseres Wissens nirgendwo eingenommen worden. Das hängt sicherlich damit zusammen, dass sowohl in Bismarckianischen Systemen<sup>8</sup> keine nennenswerten Anteile der Bevölkerung ohne jeglichen Versicherungsschutz für Krankenversorgung existieren, wie natürlich in Beveridge-orientierten Gesundheitssystemen<sup>9</sup> die Leistungen der Krankenhäuser über vom Staat eingesamelte Steuergelder sicher abgegolten werden. Für die Schweiz mit ihrem System der obligatorischen Krankenversicherung aller Einwohner ist ebenfalls von keinem erhöhten finanziellen Risiko der Krankenhäuser durch „Heavy User“ auszugehen, da die Krankenkassen die Spitalskosten flächendeckend übernehmen.

Die juristische Perspektive wird in der Schweiz noch am ehesten eingenommen, wenn es um die Frage von Kostenübernahmen für psychisch erkrankte Versicherte geht, bei denen zwischen Krankenversicherung und Invalidenversicherung streitig ist, welche Versicherung zuständig für den Leistungsausgleich ist. Dies ist bei chronischen Erkrankungen in fragmentierten Versicherungssystemen immer wieder ein Streitpunkt (Frick & Cording, 2004). Für den Suchtbereich wurde in der Schweiz ein richtungsweisendes Konzept vorgelegt, wie hier ein Ausgleich von Versicherungsrisiken einerseits und eine effizientere Abwicklung von Ansprüchen andererseits mit einer Qualitäts- und Quantitätssteuerung bei den Leistungserbringern gekoppelt werden könnte: das Konzept FISU (Finanzierung der Suchthilfe, vgl. (Frick &

---

<sup>8</sup> Staatliche Kranken- und Sozialversicherungssysteme nach dem Vorbild des von Otto von Bismarck zuerst in Deutschland eingeführten Versicherungsmodelles, bei dem die Arbeitgeber an den Beitragszahlungen beteiligt sind. Frankreich, Niederlande, Österreich haben ebenfalls ein solches System.

<sup>9</sup> Steuerfinanzierte staatliche Gesundheitsdienste nach dem Vorbild des Britischen National Health Service, der von William Beveridge vorgeschlagen wurde. Neben Grossbritannien vor allem in Nord-europa verbreitetes Gesundheitssystem.

Rössler, 2003)). Es gibt unserer Kenntnis nach aber keine Analyse zu den gesellschaftlich-politischen Prozessen, die bislang eine flächendeckende Umsetzung dieses Konzeptes verhindert haben. Auch bei der Frage angeblicher „Scheininvaliden“ bei psychischen Erkrankungen ist zwar nicht das Thema „Heavy Use“, wohl aber das Thema „unangemessene Inanspruchnahme von Leistungen“ von psychisch Kranken berührt. Gegenwärtig wird hier vom Bundesamt für Sozialversicherungen ein Forschungsprogramm<sup>10</sup> finanziert, das sich unter anderen Themenstellungen den Systemübergängen zwischen IV, ALV und Sozialhilfe, einem möglicherweise ungerechtfertigtem Leistungsbezug, und gesondert auch den Faktoren der Inanspruchnahme aus psychischen Gründen widmet.

- **4) Die Marktperspektive**

In einer marktorientierten Perspektive wird die primäre Sicht von Gesundheit als kollektivem Gut in die Definition von Gesundheit als ökonomisches Gut überführt. „Heavy Use“ wird in diesem Zusammenhang dann als ein ökonomisches Verhalten interpretiert, bei dem Konsumenten ein erwünschtes Gut (das kann gesundheitliche Versorgung, aber auch eine soziale Unterstützung sein) dort erwerben, wo für sie die bestmöglichen Dienstleistungen zum günstigsten Preis angeboten werden. Besonders bei der Frage von HU in Notfallstationen werden dann unfaire Wettbewerbssituationen verschiedener Kliniken (z.B. durch ihre unterschiedlich risikobehafteten Service-Populationen) oder falsche Anreizsysteme als potenzielle Ursachen des „Heavy Use“ Phänomens analysiert.

Die Marktperspektive ist sicherlich in einem Gesundheitssystem mit privaten for-profit Versicherungen als Hauptfinancier der Gesundheitsleistungen ein weitaus bedeutsameres Thema als innerhalb der europäischen Gesundheitssysteme, die einem stärker egalitären Versorgungsprinzip folgen. Aber auch europäische Studien zum HU-Thema diskutieren typische marktorientierte Interventionsstrategien zum Minderung von Kosten infolge HU wie z.B. Zugangshürden (gate-keeping durch niedergelassene Ärzte bei der Einweisung in stationäre Versorgung) oder Selbstbeteiligungen von PatientInnen bei stationären Aufenthalten.

„Managed Care“ wurde in diesem Zusammenhang eines der zentralen Schlagwörter für einen gezielteren Einsatz von Ressourcen und ggf. eine Senkung der Kosten im Gesundheitswesen. Einerseits durch eine Veränderung der Finanzierungssysteme (stärkere Anreize hin auf einen effizienteren Ressourceneinsatz), andererseits durch neuartige Organisationsmodelle bei den verschiedenen Typen von Versorgungsinstitutionen soll dies bewerkstelligt werden. Die Einführung von Versicherungstarifen im sogenannten „Hausarztmodell“ (mit gate-keeper Funktion des Hausarztes) oder im HMO (Health Maintenance Organization) – Modell<sup>11</sup> sind auch in der Schweiz gebräuchliche Instrumente der Steuerung des Ressourceneinsatzes auf der Seite der Finanzierungsbedingungen. Auf der Seite der Leistungs-

---

<sup>10</sup> vgl. <http://www.bsv.admin.ch/praxis/forschung/00106/01326/index.html?lang=de>

<sup>11</sup> Eine einzelne Organisation (die HMO) übernimmt die Gesamtverantwortung und –koordination in der Behandlung für die bei ihr eingeschriebenen PatientInnen. Die HMO bietet diese in einem Gesundheitszentrum selbst an, und kauft ihrerseits im Anlassfall bei anderen Leistungserbringern (z.B. Krankenhäusern) zu. Sie wird vom Versicherer für alle zu erbringenden Leistungen auf Basis einer (ggf. Risiko-adjustierten) Kopfpauschale entlohnt.

erbringung bevorzugt „managed care“ eine intensive Vernetzung von unterschiedlichen Leistungserbringern, in der Psychiatrie z.B. durch Modelle der sogenannten „integrierten Versorgung“. Diese sollen Doppelspurigkeiten bei Diagnostik und Therapie vermeiden helfen, und jeweils nur solche Versorgungsintensitäten anbieten, die dem jeweiligen Bedarf der PatientInnen entsprechen. Es gilt, durch die Behandlung „aus einer Hand“ einen ineffizienten Ressourceneinsatz (unnötige Hospitalisierungen z.B.) durch gezieltere Steuerung zu vermeiden. Es ist naheliegend, dass gerade bei PatientInnen mit hohem Versorgungsaufkommen häufiger der Versuch unternommen wurde, gerade hier mit Prinzipien ökonomischer Steuerung den notwendigen Ressourceneinsatz zu begrenzen und/oder zu verringern.

Die empirischen Erfahrungen mit Managed Care sind insgesamt durchwachsen. (Fleming, Lien et al., 2003) zeigen für Massachusetts zwischen 1994 und 1999 bei Medicare und Medicaid PatientInnen mit psychiatrischer Diagnose einen deutlichen Rückgang der pro einzelner Behandlungsepisode aufgelaufenen Kosten in Versorgungsmodellen nach Managed Care Prinzipien. Diese Verringerung der „Stückkosten“ führte auch zu einem Absinken der Gesamtkosten. Die Kontrollbedingung mit Einzelleistungsvergütung erlebte im selben Zeitraum einen Anstieg der pro stationärem Aufenthalt angefallenen Kosten. (Kapur, Young et al., 1999) berichten demgegenüber aus Los Angeles nach der Einführung eines Versorgungsprogrammes (PARTNERS), das auf Basis von Kopfpauschalen (capitation) arbeitet, von einem Absinken der Kosten bei den vormals sehr „teuren“ PatientInnen, das aber durch einen Anstieg der Kosten bei den bislang wenig kostenintensiven PatientInnen wettgemacht wurde: Es nahmen insgesamt mehr PatientInnen die neuen, gemeindenahen Versorgungsangebote an. Als unter Public-Health-Gesichtspunkten besonders dramatische „Nebenwirkung“ der Kapitationsbedingung berichten sie von einem Ausscheiden von mehr als 76% aller ursprünglichen PatientInnen aus dem PARTNERS-Programm binnen eines Jahres. Das bedeutet, dass die Machbarkeit dieses Versorgungsmodelles zu einem Grossteil durch eine entsprechende Risikoselektion hergestellt wurde. Auch texanische Autoren (Claasen, Kashner et al., 2005) kommen zu dem Schluss, dass Kostenreduktionen via Managed Care Prinzipien im Bereich der psychiatrischen Versorgung auf eher kurzfristigen Effekten des Hinauszögerns von Anschluss- bzw. Wiederholungsleistungen beruhen, und eher nicht in mittel- und langfristiger Perspektive die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen senken können. Eine systematische Literaturanalyse mit besonderem Blick auf die Schweiz bemängelt im Überblick über die vorhandenen europäischen Studien vor allem die ungenügende Untermauerung durch methodisch kompetente Studien. Sowohl in der Messung des Outcome, wie in der Fokussierung auf Kosteneffektivität (anstelle blosser Feststellung von Kostenreduktionen) bestehen grosse Defizite (Berchtold & Hess, 2006).

Die Logik und der Anspruch von Managed Care wird aus einer Artikelserie eines Forscherteams der Harvard Medical School (Dep. Ambulatory Care and Prevention) sehr deutlich. (Pearson, Katzelnick et al., 1999) berichten nach einem Screening von gut 7200 HMO-PatientInnen mit hohem Versorgungsaufkommen im ambulanten somatischen Sektor<sup>12</sup>, dass gut 20% davon die DSM-IV Kriterien für eine akute majore Depression erfüllten. Teilweise

---

<sup>12</sup> Es wurden alle PatientInnen untersucht, die in den obersten 15% bei der Zahl der ambulanten Besuche in den letzten 2 Jahren lagen und zugleich keine einzige fachspezifische psychiatrische Konsultation aufwiesen.

war diese in den Behandlungskarrieren auch schon diagnostiziert worden. Durch die (randomisiert zugewiesene) Einführung eines systematischen Behandlungspakets in den HMO-Praxen wurden anschliessend die depressiven PatientInnen standardisiert auf ihre Depression hin behandelt und die Resultate mit denjenigen einer „usual care“-Bedingung verglichen. (Katzelnick, Simon et al., 2000) konnten für diese Interventionsstrategie zeigen, dass sie die klinische Situation der PatientInnen bedeutsam besserte, sowohl im Expertenrating wie im Selbstbericht. Schliesslich untersuchte die Arbeitsgruppe auch noch die Veränderung bei der weiteren Inanspruchnahme der an Depression erkrankten PatientInnen mit vormals hohem ambulanten Versorgungsaufkommen (Simon, Manning et al., 2001). Zwar stiegen die gesamten Kosten in der Durchführungszeit des Programmes für die mit dem „Depression Management Programm“ behandelten Programm leicht an. Jedoch war die Therapiestrategie in Bezug auf die damit erworbenen depressionsfreien Tage klar Kosten-effektiv im Vergleich zur Normalbehandlung. Eine Kostenreduktion durch eine Reduktion der übrigen, somatischen Krankheiten gewidmeten Ressourcen stellte sich jedoch nicht ein (Simon, Katon et al., 2001).

Die Prinzipien von Managed Care sind aus dieser Artikelserie aber klar erkennbar: Ein klinisches Problem (die unterbehandelten Patienten mit Depression) wird in einen ökonomischen Problemzusammenhang gestellt. Die hohen Kosten für die ambulante Behandlung werden als mögliche Fehlallokation thematisiert. Anschliessend wird mit Management-Prinzipien einerseits ein Screening-Programm (vgl. auch (Geller, Fisher et al., 2000) im psychiatrischen und (Reuben, Keeler et al., 2002) im somatischen Bereich) und andererseits eine standardisierte therapeutische Interventionsstrategie entworfen und im kontrollierten Design umgesetzt. Die Wirkung wird nicht nur auf der klinischen Seite (vom therapeutischen Erfolg her) evaluiert, sondern es wird auch gemessen, inwieweit sich das Programm als Kosten-effektiv (d.h. mit dem geringsten Ressourceneinsatz den grössten therapeutischen Nutzen erzielend) erweist, und ob aus einer single-payer Perspektive<sup>13</sup> eine Reduktion der Kosten insgesamt erzielbar ist. Die Konzeption, Erprobung und Evaluation solcher Steuerungsversuche (die ebenso klinisch wie ökonomisch motiviert sind) ist gebunden an eine Sektor-übergreifende, Personen-orientierte kontinuierliche Dokumentation des Versorgungsgeschehens.

Studien zum Thema Managed Care fokussieren zumeist auf den klinischen Outcome und die Kostenseite. Über die Wirkung von Managed Care bei den Leistungserbringern selbst ist ungleich weniger bekannt. Dass mit der stärkeren Überfrachtung von ökonomischen Risiken auf die Behandlerseite allerdings auch eine grössere Unzufriedenheit bei den ÄrztInnen einhergehen kann, haben (Linzer, Konrad et al., 2000) für die USA sowie (Nordt, 2003) bei schweizerischen niedergelassenen Ärzten gezeigt. Dies hängt aber eher weniger damit zusammen, dass unter Managed Care Bedingungen eine höhere Arbeitsbelastung für die ÄrztInnen entstünde (Pingitore, Scheffler et al., 2002). Eher scheint es der erlebte Verlust von

---

<sup>13</sup> „Single Payer Perspektive“ meint, dass nicht nur ein Verschieben von Finanzierungsleistungen zwischen unterschiedlichen Financiers geleistet wird, oder dass nur Kosten in einem bestimmten Teil des Versorgungssystems gesenkt werden können und diese womöglich in einem anderen Subsystem dann ansteigen, sondern dass insgesamt aus einer gemeinsamen Perspektive aller Kosten eine Reduktion erzielt werden kann. Dies ist bei Versorgung in einem HMO-Modell besonders leicht überprüfbar.

beruflicher Autonomie oder die perzipierten beruflichen Rollenkonflikte (Nordt, 2003) zu sein, welche für ÄrztInnen hier belastend wirken.

Als **zusammenfassende Erkenntnis** aus dieser ersten Einführung in das Forschungsfeld von „Heavy Use“ lassen sich vier bedeutsame CAVEATs formulieren:

1. „Heavy Use“ ist kein medizinisch-klinisches Problem bestimmter PatientInnengruppen, sondern entsteht aus der Diskussion um den adäquaten Einsatz von Ressourcen im Gesundheitswesen. Gleichwohl wurde HU in einer langen Forschungstradition (vgl. auch das nachfolgende Kapitel 3) vielfach aus einer pseudo-neutralen, klinisch-medizinischen Perspektive untersucht.
2. Die Thematisierung von unterschiedlichem Ressourcenverbrauch bei unterschiedlichen PatientInnengruppen beinhaltet sehr oft bereits implizite Vorstellungen darüber, wie der Ressourcenverbrauch geregelt werden sollte. Diese Verteilungsmodelle können unterschiedliche Rechtfertigungsdimensionen in den Vordergrund stellen (soziale Gerechtigkeit, ökonomische Rationalität, medizinische Heilungserfolge usw.).
3. Ein Problemzugang ohne ein gewisses Ausmass an Ideologiekritik zum Thema HU trägt daher auch ein immanentes Risiko in sich, Wertentscheidungen mit bio-psycho-sozialen Krankheitsbeschreibungen zu verwechseln.
4. Daher war vor der Analyse der Daten der Schweizerischen Medizinischen Statistik der Krankenhäuser auch eine breitere Aufarbeitung der vorliegenden Literatur zum Thema notwendig, die sich auch über rein psychiatrisch-medizinische Aspekte einerseits, und andererseits über rein statistisch-methodische Beurteilungen hinaus mit den immanenten Wertvorstellungen zum Thema „Heavy Use“ beschäftigt.

## 2 Formale Methoden zur Problemquantifizierung

### 2.1 Lorenz-Kurven und Gini-Index

Analysen aus der sozialökonomischen Forschung stellen häufig mit sogenannten Lorenz-Kurven dar, wieviel % der PatientInnen jeweils welchen Anteil an den insgesamt erbrachten medizinischen Leistungen (zumeist gemessen in stationären Behandlungstagen) „konsumieren“. Diese Beobachtung soll zunächst formal-statistisch eingeordnet werden.

In Anlehnung an die Forschung zur sozialen Ungleichheit, - bei der meist die Einkommensverteilung in der Bevölkerung untersucht wird -, wird als Bezugsmodell zunächst angenommen, dass alle Personen in einer Population gleich lange Verweildauern aufweisen würden. In der nachfolgenden Abbildung 1 wurde eine solche Situation an einer Stichprobe von 10'000 PatientInnen simuliert.

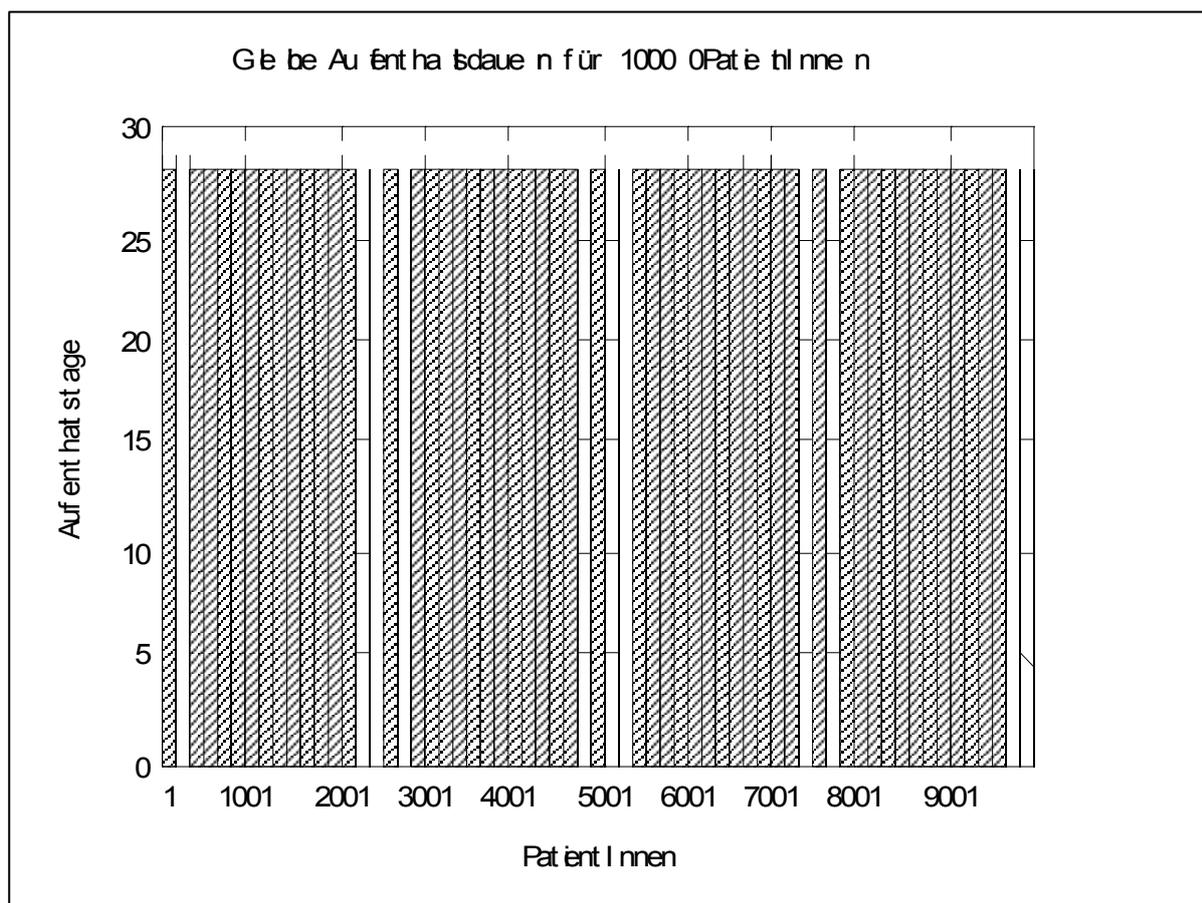
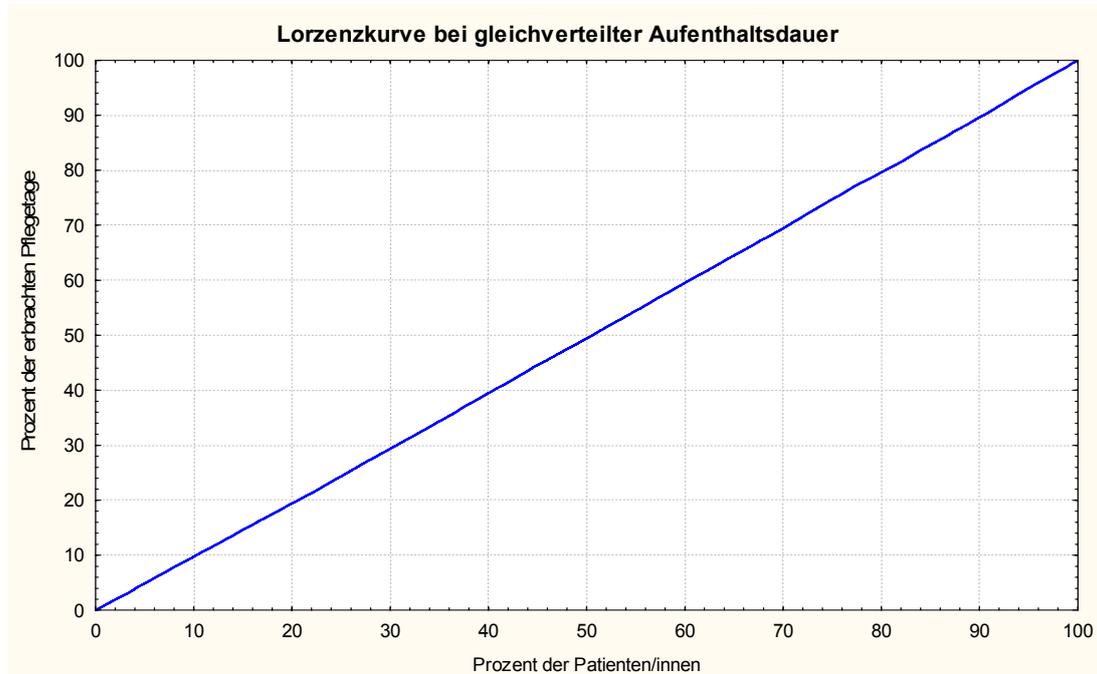


Abbildung 1: Simulierte Gleichverteilungsannahme

Der Mittelwert der Aufenthaltsdauern in Abbildung 1 beträgt 28,0 Tage mit einer sehr geringen Standardabweichung von 0,1.

Während für die Verteilung der Einkommen in einer Bevölkerung durchaus darüber diskutiert werden kann, ob eine bestimmte Vorstellung von sozialer Gerechtigkeit realisiert wird, wenn

alle Bevölkerungsmglieder genau dasselbe Einkommen beziehen, so genießt dieselbe Vorstellung bei medizinischen Fragen eine ungleich weniger plausible inhaltliche Deutung. Warum sollte die Intensität einer Krankheit (als eine die Aufenthaltsdauer zentral steuernde Ursache) in der Bevölkerung überall identisch sein? Dies ist biologisch wenig überzeugend.



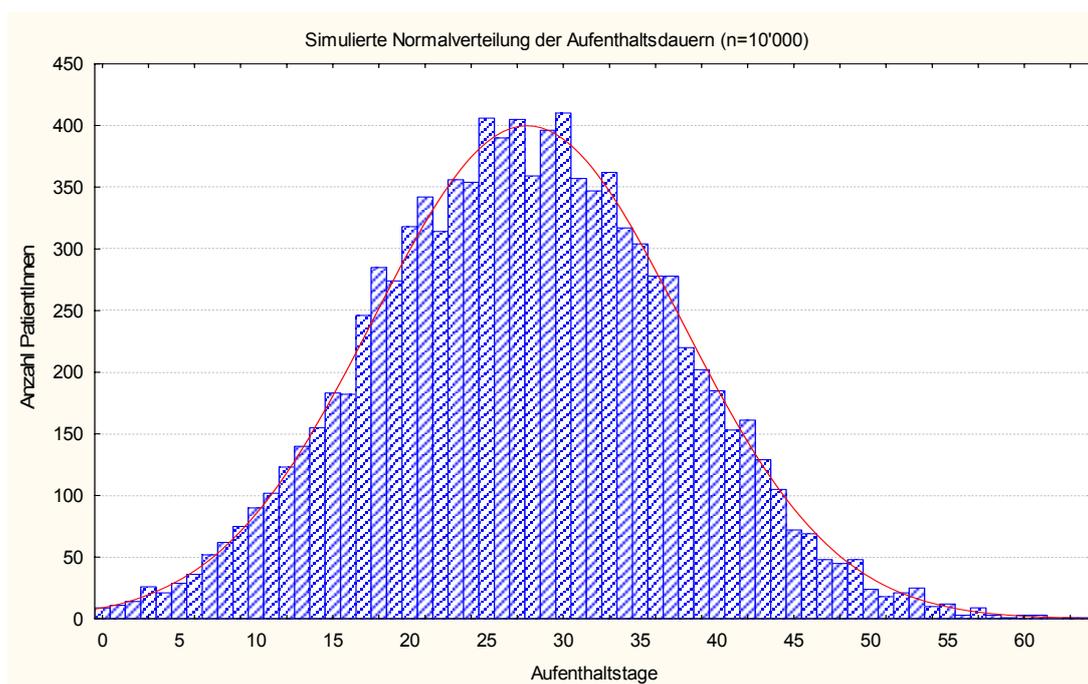
**Abbildung 2:** Lorenzkurve für die Verteilung der Pflage tage auf die Patienten/innen von Abbildung 1

Unterstellt man trotzdem zunächst aus Gründen des besseren Verständnisses der mathematischen Methode zur Messung von Ungleichheit, dass eine Krankheit tatsächlich immer gleich lange Behandlungsdauern in der erkrankten Bevölkerung erfordern würde, dann ergibt sich in einem sogenannten Lorenz-Diagramm eine typische Kurve: Der kumulative Anteil an den insgesamt zu erbringenden Behandlungstagen, der von den jeweils hinzukommenden, länger verweilenden Patienten „konsumiert“ wird, folgt der Winkelhalbierenden. Dies wurde in Abbildung 2 für exakt die Daten von Abbildung 1 dargestellt.

Im Kontrast dazu gehen wir in einem zweiten Schritt von der Annahme aus, dass sich die Aufenthaltsdauern für eine bestimmte Krankheit um einen Durchschnittswert normal verteilen (Abb.3). Sehr geringe Aufenthaltsdauern seien genauso (un-)wahrscheinlich wie sehr lange Aufenthaltsdauern. Die meisten Patienten werden in diesem Modell mit der Durchschnittsaufenthaltsdauer (hier: 28,1 Tage) behandelt ( $SD=10,1$ ). Dabei soll nicht unterstellt werden, dass diese Verteilungsform eine besondere (z.B. biologisch bedingte) Plausibilität besitzen würde.

Die Auswirkungen einer solchen Häufigkeitsverteilung auf die zugehörige Lorenzkurve sind bedeutsam (vgl. Abb.5). Im Vergleich zur „Punktverteilung“ aller Aufenthaltsdauern bei einem einzigen Wert sind nunmehr erhebliche Abweichungen vom Durchschnitt zu registrieren: Die Standardabweichung ist rund 100fach grösser. Abweichungen nach unten wie nach oben vom ansonsten identischen Mittelwert bewirken, dass sich die Lorenzkurve unterhalb der Winkelhalbierenden von Abbildung 2 bewegt.

Mit der Lorenzkurve verbunden wurde als sogenannter Gini-Index ein Mass definiert, um die Intensität der so entstandenen „Ungleichverteilung“ zu messen (Wagstaff, Paci *et al.* 1991).

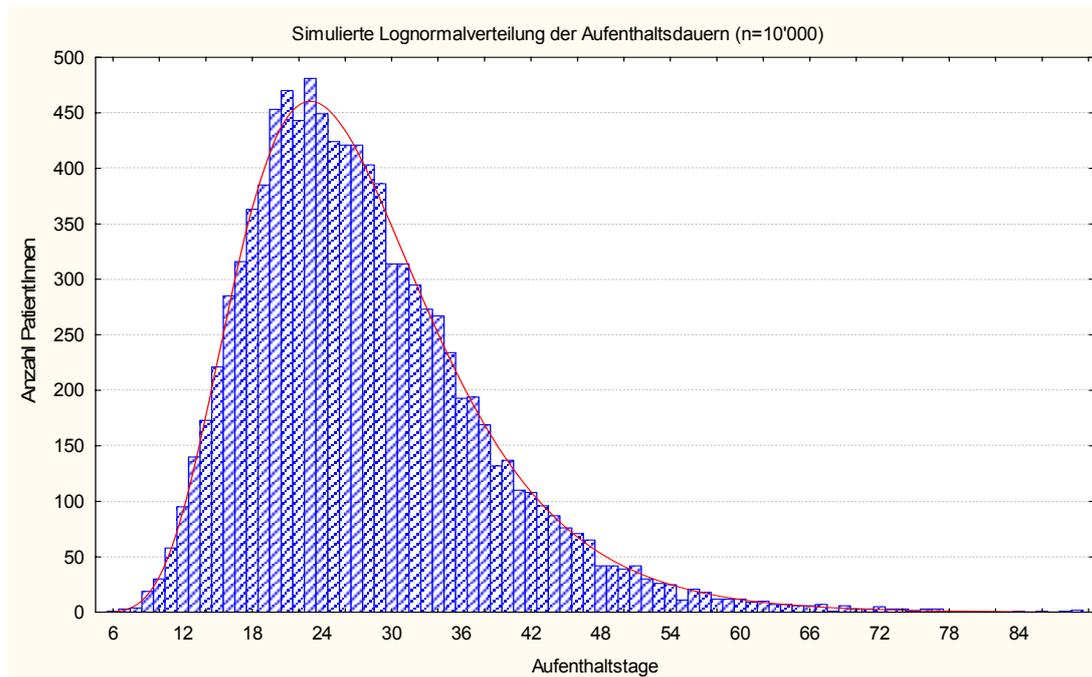


**Abbildung 3:** Häufigkeitsverteilung von Aufenthaltsdauern unter Normalverteilungsannahme

Graphisch lässt sich der **Gini-Index** als Verhältnis zweier Flächen interpretieren: Die zwischen der grünen (= Winkelhalbierende der Gleichverteilung) und der roten Linie in Abbildung 5 (= Lorenzkurve der normalverteilten Aufenthaltsdauern aus Abb. 3) aufgespannte Fläche wird bezogen auf die gesamte Fläche unterhalb der Winkelhalbierenden. Je tiefer sich die Lorenzkurve im Graphen bewegt, umso grösser ist die im Gini-Index gemessene „Ungleichverteilung“. Anders formuliert: der Gini-Index variiert vom Wert Null bis zum Wert Eins. Null repräsentiert eine Verteilung, in der jedes Individuum vom gemessenen Verteilungsgut (hier: Aufenthaltsdauern) exakt gleich viel „bekommt“. Eins repräsentiert den Gegenpol, bei dem ein einziges Individuum alles konsumiert (alle Aufenthaltsdauern).

Im Falle der symmetrischen Normalverteilung bewirken also sowohl die „Kurzlieger“ wie die „Langlieger“ einen Anstieg im Gini-Index für Ungleichverteilung. Je grösser die Varianz der Verteilung der Aufenthaltsdauern ist, umso höher fällt der Gini-Index aus, weil die Verteilungsform „breiter“ wird. Mit anderen Worten: Je heterogener die Patienten/innen in ihrem Ressourcenverbrauch sind, umso stärker werden sie im Gini-Index als „ungleich“ versorgt betrachtet (vgl. Abschnitt 2.2 zu den Interpretationsmöglichkeiten)!

Bei stationären Aufnahmen ist es nicht sehr plausibel, dass sich auf der linken Seite der Verteilung beliebig kurze Aufenthaltsdauern nahtlos bis zum 0-Tages-Aufenthalt ereignen würden. Wenn kürzere Behandlungsdauern geringere Erkrankungsintensität reflektieren, dann wird es wohl eher eine untere Schranke geben, unterhalb derer ein aufnehmender Arzt den stationären Aufenthalt nicht mehr für notwendig hält, und ihn durch eine andere Behandlungsmethode in einem anderen Setting (z.B. teilstationär oder ambulant) ersetzt. Diese Tatsache, und die Möglichkeit, dass Patienten/innen z.B. durch Mehrfachdiagnosen sehr viel langsamere Bewältigungs- bzw. Heilungsprozesse ihrer Erkrankung aufweisen können als unter Normalverteilungsbedingungen, kann die Häufigkeitsverteilung deutlich nach rechts zu langen, wenngleich seltenen Aufenthaltsdauern verschieben, mit einem steilen Anstieg auf der linken Seite. Eine solche Verteilungsform kann durch eine Lognormalverteilung parametrisiert werden. In Abbildung 4 wurde eine Lognormalverteilung simuliert mit einem vergleichbaren arithmetischen Mittelwert und vergleichbarer Streuung (mean = 27,9; SD=10,1) der Aufenthaltsdauern wie in Abbildung 3.



**Abbildung 4:** Häufigkeitsverteilung von Aufenthaltsdauern unter Lognormalverteilungsannahme

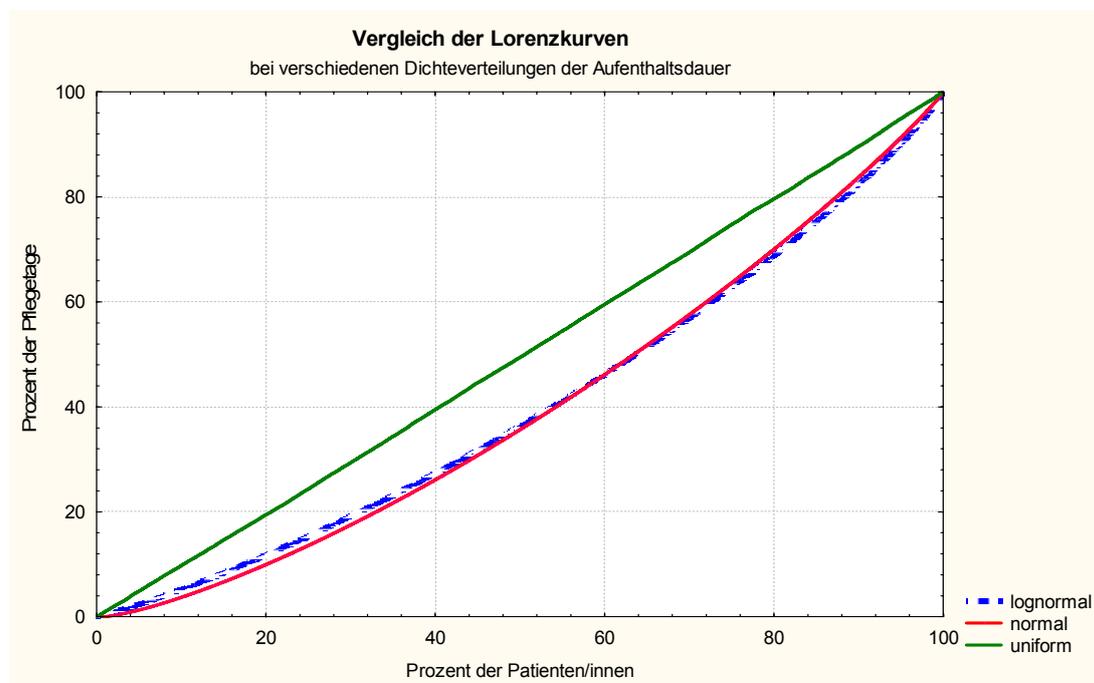
Für stationäre<sup>14</sup> Aufenthaltsdauern wurde diese Verteilungsform in sehr vielen Studien verschiedenster Länder und Versorgungssysteme vorgefunden (vgl. (Brecht & Jenke 1989), (Lerner, Popper *et al.* 1989), (Brecht, Jenke *et al.* 1990), (Ruttimann & Pollack 1996), (Weissman 1997), (Frick, Rehm *et al.* 1999), (Richter 1999), (MacLean & Richman 2001) (Christen & Christen 2005)). Als Alternative wurde vorgeschlagen, für stationäre Aufenthaltsdauern in der Psychiatrie eine Exponentialverteilung als Dichteverteilung zu parametrisieren (Priest, Fineberg *et al.* 1995). Tatsächlich ähneln sich eine Lognormalverteilung und eine Exponentialverteilung bei den Aufenthaltsdauern immer stärker, je grösser der Anteil der Patienten/innen mit sehr geringen Aufenthalten (z.B. 1 Tag) wird, und das arithmetische Mittel dadurch kleiner ausfällt als in Abbildung 4 und der Gipfel der Lognormalverteilung somit nach links wandert.

Jedoch sollte die Entscheidung über das an empirische Daten angelegte Verteilungsmodell der Aufenthaltsdauern nicht formal nach bestmöglicher Kurvenanpassung, sondern inhaltlich mit einer theoretischen Begründung entschieden werden, wie dies von einer Schweizer Arbeitsgruppe bereits 1993 gefordert wurde (Ruffieux, Marazzi *et al.* 1993). Frick und Koautoren haben festgehalten, dass Aufenthaltsdauern in der Psychiatrie als das Ergebnis eines in der Zeit verlaufenden Heilungs- und Behandlungsprozesses entstehen (Frick, Rehm *et al.* 1999), und dadurch das „Risiko“ für das beobachtete Zielereignis Entlassung nicht als zeitkonstant betrachtet werden darf. Es werden eben nicht pro Kalendertag soundsoviele Patienten/innen (ein konstanter Prozentsatz aus allen aktuellen Behandlungen) aus der Behandlung entlassen. Dies wäre bei exponentialverteilten Aufenthaltsdauern zwingend impliziert<sup>15</sup>. Vielmehr erscheint es plausibler, von einem – ausgenommen für die kurzfristig entlassenen, zumeist fehlallozierten Patienten/innen – initialen Nullrisiko für die Entlassung auszugehen, das dann im Laufe der Behandlung ansteigt bis zum Zeitpunkt, zu dem die meisten PatientInnen entlassen werden, und sich dann wieder absenkt, ohne allerdings den Wert Null wie-

<sup>14</sup> nicht nur psychiatrische, sondern auch in anderen medizinischen Disziplinen.

<sup>15</sup> Die Hazard-Funktion von exponential-verteilten Aufenthaltsdauern wäre eine Konstante (vgl. (Kalbfleisch & Prentice 1980)).

der zu erreichen. Ein solcher Verlauf der Hazard-Funktion ist formal äquivalent mit einer Lognormalverteilung bei den „Ankunftszeiten“ (in der Terminologie der Survivalanalyse). Weitere Argumente für die Verteilung von Aufenthaltsdauern nach einer Lognormalverteilung ergeben sich aus ökonometrischen Überlegungen zur Pareto-Verteilung und zu Zipf's Gesetz und werden andernorts ausführlich diskutiert (MacLean & Richman 2001).



**Abbildung 5:** Lorenzkurven dreier Verteilungsformen der Aufenthaltsdauer

Normalverteilte und lognormal verteilte Aufenthaltsdauern wurden in Abbildung 5 im Vergleich zu identisch verteilten Aufenthaltsdauern in Lorenzkurven abgebildet. Für beide Verteilungsformen, - und für die Lognormalverteilung noch etwas stärker, - wird illustriert, dass es eine „ungleiche“ Verteilung der Ressourcen gibt, mithin also das „heavy user“-Thema scheinbar auf die Tagesordnung der Versorgungsforschung gesetzt werden „muss“.

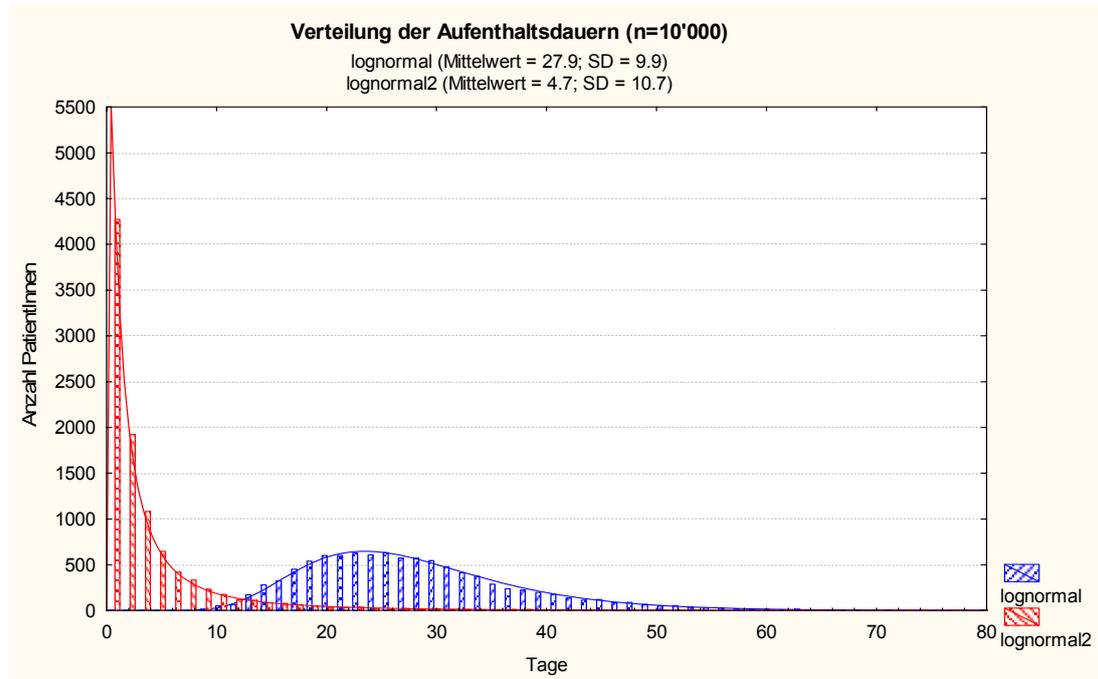
Wenn anstelle eines arithmetischen Mittels von 28 Tagen (Kurve „lognormal“ in Abb. 6) sich die Aufenthaltsdauern verkürzen auf einen Mittelwert von unter 5 Tagen (bei gleicher Streuung und unter Erhalt der Lognormalverteilungsform), dann wandert der Modus der Dichteverteilung nach links. In der Abbildung 6 wurde eine solche Entwicklung simuliert an jeweils 10'000 Patienten/innen (Kurve „lognormal2“).

Es zeigt sich zudem, dass bei einer Lognormalverteilung die Konzentration des Ressourcenaufwands auf relativ wenige Patienten/innen umso stärker wird, je weiter der Gipfel der Lognormalverteilung nach links wandert. Eine Absenkung der durchschnittlichen Aufenthaltsdauern (wie sie ja gesundheitspolitisch erwünscht ist) zeitigt also bei gegebener Verteilungsform den unausweichlichen Effekt, dass „heavy user“ ein stärkeres relatives Gewicht erhalten. Die Auswirkungen auf die Darstellung als Lorenzkurve sind in der Abbildung 7 festgehalten.

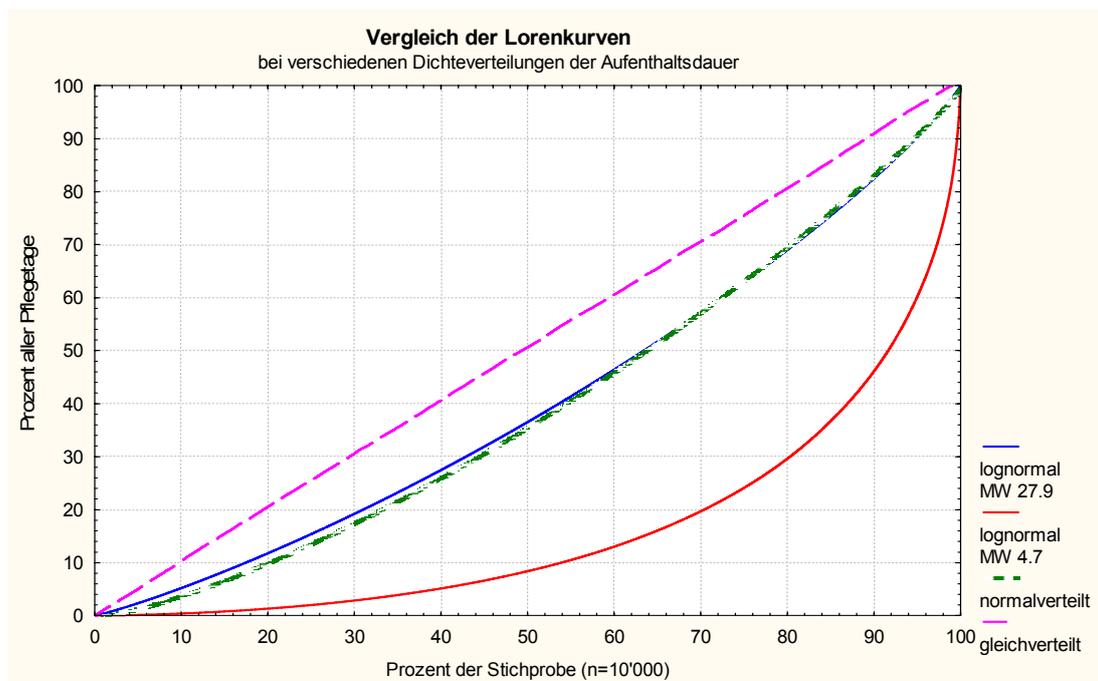
Wenn also in der Psychiatrie in den vergangenen Jahrzehnten die stationären Behandlungsdauern (sei es aus verbesserter therapeutischer Wirksamkeit von Behandlungsstrategien heraus, sei es aus veränderten institutionellen Settings heraus) verkürzt wurden, dann hat diese Tendenz unausweichlich auch eine „Verschärfung“ des heavy-user-„Problems“ bewirkt, weil für einen Teil der Patienten/innen die Verweildauerverkürzung nur sehr bedingt mit voll-

zogen werden konnte. Das heavy-user-„Problem“ ist also in Wirklichkeit auch eine Folge der gewollten, und zumeist als therapeutischer Fortschritt beschriebenen Tendenz zur Verweildauerverkürzung in der Psychiatrie.

**Abbildung 6:** Lognormal Verteilung der Aufenthaltsdauern mit Mittelwert 28 versus 5 Tage



**Abbildung 7:** Vergleich der Lorenzkurven für Verteilungen aus den Abbildungen 1, 3, 4 und 6



## 2.2 Zur Interpretation des Gini-Index und alternative Messkonzepte für Ungleichverteilung

Lorenzkurve und Gini-Index sind nicht die einzigen Methoden, um die Ungleichverteilung von Gütern innerhalb einer Bevölkerung zu messen. Sie wurden in die Diskussion um „heavy use“ eingeführt, ohne ihren Kontext und ihre inhaltlichen Interpretationsmöglichkeiten adäquat zu berücksichtigen. Von Feststellungen wie „10% der Patienten konsumieren 70% der erbrachten Behandlungstage“ oder ähnlichen Aussagen wird oft nahtlos auf eine „Disproportionalität“, und zuweilen auch auf eine Unangemessenheit dieser Verteilung geschlossen. Dabei wird vernachlässigt, dass in der gesundheitsökonomischen Diskussion schon seit langem zwischen den Begriffen „equity“ und „equality“ sehr genau differenziert wird<sup>16</sup>:

### *EQUITY IS NOT THE SAME AS EQUALITY*

*The concept of equity is inherently normative—that is, value based; while equality is not necessarily so. Often, the term health inequalities is used as a synonym for health inequities, perhaps because inequity can have an accusatory, judgmental, or morally charged tone. However, it is important to recognise that, strictly speaking, these terms are not synonymous. The concept of health equity focuses attention on the distribution of resources and other processes that drive a particular kind of health inequality—that is, a systematic inequality in health (or in its social determinants) between more and less advantaged social groups, in other words, a health inequality that is unjust or unfair.*

*Not all health disparities are unfair. For example, we expect young adults to be healthier than the elderly population. Female newborns tend to have lower birth weights on average than male newborns. Men have prostate problems, while women do not. It would be difficult, however, to argue that any of these health inequalities is unfair. However, differences in nutritional status or immunisation levels between girls and boys, or racial/ethnic differences in the likelihood of receiving appropriate treatment for a heart attack, would be causes for grave concern from an equity perspective.*

(Braveman & Gruskin 2003), p. 255

Aus dieser Argumentation wird klar, dass die bloße Feststellung einer Ungleichverteilung von Ressourcen nicht als „inequity“ (also als unfaire Verteilung) charakterisiert werden kann. Eine unfaire Verteilung von Gesundheitsleistungen setzt voraus, dass die Variable, die die ungleiche Verteilung steuert, einerseits als beeinflussbar erlebt wird (z.B. Einkommen, aber nicht Alter oder Geschlecht), und dass andererseits eine Gleichverteilung als gesellschaftliche Norm akzeptiert ist (z.B. „alle Versicherten sollen je nach ihrer Bedürftigkeit gleiches Leistungsausmass aus dem Versorgungssystem beziehen können“). Der Umstand, „je nach Bedürftigkeit“ Gesundheitsleistungen zu verteilen, wäre eine „inequality“, während die Verteilung nach Einkommen „inequity“ bedeutete.

Lorenz-Kurve und Gini-Index können sowohl univariat, wie bivariat zur Beschreibung von Verteilungen benutzt werden (Williams & Doessel 2006). Die Beispiele zur Verteilung von Aufenthaltsdauern im Abschnitt 2.1 nutzten jeweils nur die Information einer einzigen Messvariable pro Person. Würde man in Abbildung 7 in der x-Achse die Reihung der PatientInnen nach ihrem Einkommen (anstelle der Länge der Aufenthaltsdauern) antragen, dann wäre die Aussage der Graphik völlig geändert: Die reichsten Patienten erhielten dann einen sehr viel höheren Anteil an den stationären Gesundheitsleistungen, als ihnen von ihrer relativen Häu-

<sup>16</sup> Im Deutschen hat sich keine vergleichbare Begrifflichkeit eingebürgert. Es gibt nur Hilfskonstruktionen durch zusätzliche Adjektive (z.B. „Soziale Ungleichheit“) oder Zusammensetzungen (z.B. „Chancengleichheit“).

figkeit her „zukommen“ würde<sup>17</sup>. Wenn Gesundheitsleistungen in ihrer Ungleichverteilung über die Einkommensklassen gemessen werden sollen, dann sprechen (Wagstaff, Paci *et al.* 1991) allerdings nicht mehr von Lorenzkurve und Gini-Index, sondern sie führen für diesen Fall die (ansonsten identisch zu berechnenden) Termini „Konzentrationskurve“ und „Konzentrationsindex“ ein. Der „concentration index“ wird in diversen Publikationen mit einer leicht geänderten geometrischen Interpretation eingeführt (z.B. bei (Wagstaff 2002)): als 2mal die Fläche zwischen Winkelhalbierender und der „concentration curve“ (die ja die kumulative Verteilung der Gesundheitsgüter über die Ränge der Einkommensvariable darstellt). Dies ist aber (da jeweils mit Proportionen von 0 bis 1 gearbeitet wird, und dementsprechend die Fläche unter der Winkelhalbierenden 0,5 ist) völlig identisch mit der Definition des Gini-Index, wie sie weiter oben im Abschnitt 2.1 erläutert wurde.

In Gesellschaften mit funktionierenden Sozialversicherungssystemen ist es seltener die ungleiche Verteilung von Gesundheitsleistungen nach dem Einkommen, die Gegenstand von Studien wird, denn schliesslich wird ja genau zur Umverteilung solcher Ungleichheiten ein Versicherungssystem installiert. Sehr viel häufiger wird mit bivariaten Verteilungsdarstellungen vom Typ der Lorenzkurve die sozial ungleiche Verteilung von Gesundheitsrisiken nach Einkommen (oder Bildung, oder anderen Schichtindikatoren) analysiert (vgl. (Mackenbach & Kunst 1997) für einen methodischen Überblick). Als Risiko können dabei auch unterschiedliche Zugangsmöglichkeiten zur Versorgung, d.h. ungleiche Versorgungsdichten über die Regionen hinweg interpretiert werden. (Pedersen & Lileeng 2000) benutzen in ihrer Darstellung des norwegischen psychiatrischen Versorgungssystems Daten aus 1979, 1984, 1989 und 1994, um bevölkerungsbezogene Ärztedichten (nur psychiatrisch tätige) bzw. Psychotherapeutendichten in unterschiedlichen Regionen im Zeitverlauf und im Querschnitt zu beobachten. Zur Vermeidung von demographischen Verzerrungen standardisierten sie die per-capita Zahlen aller Vergleichsgebiete und Jahre auf eine gemeinsame Standardbevölkerung. Migrationspatterns (Patient A aus County 1 wird in County 2 behandelt) werden in die Analyse insofern mit einbezogen, als die Personaldichten einmal zielbezogen (Ärzte im Krankenhaus X werden alle dem betreffenden Standort-County zugerechnet) und zum Vergleich auch quellbezogen (Ärzte im Krankenhaus X werden je nach Einzugsgebiet von Krankenhaus X auf die versorgten Counties 1 .. i anteilig verrechnet) ausgewertet werden. Als Masse für die Dispersion dieser Versorgungsindikatoren berechnen sie die Standardabweichung, den Variationskoeffizient und die Gini-Indices in den betrachteten Jahren über alle 19 gleich gewichteten Bezirke Norwegens. Sie beobachten dabei eine zunehmendere Ausgeglichenheit in der Verfügbarkeit von Ärzten, aber eine stabile Ungleichverteilung in der Psychologendichte (trotz eines Wachstums von 200% in der Zahl praktizierender Psychologen über die Zeitstrecke von 15 Jahren).

Um zwischen einer Ungleichverteilung im Sinne von „inequality“ und „inequity“ unterscheiden zu können, haben (van Doorslaer, Wagstaff *et al.* 2000) einerseits jeweils eine Lorenzkurve (genauer: health concentration curve) und den zugehörigen „concentration index“ in 10 europäischen Ländern und den Vereinigten Staaten für die *Inanspruchnahme* medizinischer Leistungen („actual utilization“) nach Einkommensklassen bestimmt. Andererseits haben sie aber auch die Verteilung der gesundheitlichen *Bedarfe* nach Einkommen mit einer Lorenzkurve pro Land (und dem entsprechenden Konzentrationsindex für „expected utilization“) berechnet<sup>18</sup>. Die Fläche zwischen den beiden Lorenzkurven ergibt dann einen Index für die Un-

<sup>17</sup> Dabei muss zusätzlich noch beachtet werden, ob nicht Reichtum auch den Schweregrad der Erkrankung steuert.

<sup>18</sup> Die Verteilung der Bedarfe (wie auch das Einkommen) wurden aus Survey-Daten bestimmt, erstere als Vorhersagewerte für Inanspruchnahme, die neben Alter und Geschlecht auch diverse Masse des subjektiven Gesundheitsstatus berücksichtigen. Dies mag im Einzelfall kritisierbar sein (keine „objektive“ Erhebung des Gesundheitszustands), hier soll aber nur das Messprinzip für den Unterschied von „inequity“ und „inequality“ erläutert werden.

fairness der Verteilung der gesundheitlichen Ressourcen. Liegt die Lorenzkurve für die „actual utilization“ distal weiter von der Winkelhalbierenden entfernt als die Lorenzkurve für die einkommensspezifischen Bedarfe („expected utilization“), dann bevorzugt das Verteilungssystem die höheren Einkommenschichten. Liegt sie dagegen näher zur Winkelhalbierenden als die Bedarfskurve, dann wird der Index negativ und es kommt zu einer ungerechtfertigten Besserstellung und Umverteilung in Richtung auf die unteren Einkommensklassen. Inhaltlich können van Doorslaer und KollegInnen zeigen, dass hinsichtlich der Gesamtnutzung von Gesundheitsleistungen kaum Abweichungen vom erwartbaren Bedarf bestehen, aber bei Fachärzten ein „pro-rich bias“, und bei Hospitalisierungen eine über dem Erwartbaren liegende Inanspruchnahme bei den unteren Einkommensklassen verbreitet ist.

Die Interpretation der Fläche zwischen empirisch ermittelter Lorenzkurve und der theoretisch vorgegebenen Winkelhalbierenden (bei identer Verteilung) ist dimensionslos (Wertevorrat von Null bis Eins), und daher für sich alleine schwierig inhaltlich zu interpretieren. Erst im Vergleich unterschiedlicher Lorenzkurven kann man höhere oder niedrigere Konzentrationen (Gini-Indices) gegeneinander interpretieren. Es gibt aber auch eine Variante des Gini-Koeffizienten, die intuitiv sehr einleuchtend interpretiert werden kann, nämlich den sogenannte Redistributions-Koeffizienten nach Blackburn (Koolman & van Doorslaer 2004). Vorläufer dieses Masses war der sogenannte „Robin-Hood Index“ (Kennedy, Kawachi *et al.* 1996), der ausdrückt, wieviel Prozent des Gesamteinkommens in der Stichprobe von den überdurchschnittlichen Einkommen zu den unterdurchschnittlichen Einkommensgruppen umverteilt werden müssten<sup>19</sup>, um völlige Homogenität zu erzielen. Weil dieser Index aber keine eindeutige Funktion des Gini-Koeffizienten darstellt, könnten bei Subgruppenvergleichen inkonzistente Resultate entstehen. Im Blackburn-Redistributionsindex wird dies zwar durch Fixierung auf eine Pauschalsumme<sup>20</sup> vermieden, aber, aber da sich die Umverteilung auf die Pauschalsumme und nicht die tatsächliche Einkommensverteilung bezieht, verringert die Umverteilung nach Blackburn den Gini-Koeffizienten nur dann auf Null, wenn die „income ranks“ unverändert bleiben. Wird die Ungleichheit in einer Variablen in Bezug zu einer anderen Variable betrachtet, so ist dieser Kritikpunkt an der Umverteilung nach Blackburn nicht sonderlich gewichtig, da die Umverteilung der einen Variable nicht die (Rang-)Ordnung verändert, wenn diese auf der anderen Variable basiert.

Um einen Concentration Index leichter interpretieren zu können, steht auch noch die Möglichkeit des linearen Redistributionsindex zu Verfügung, wie von (Koolman & van Doorslaer 2004) vorgeschlagen. Hierzu wird eine Eigenschaft der sogenannten „convenient regression“<sup>21</sup> benutzt: der Regressionskoeffizient  $\beta$  ist eine Schätzung für den Concentration Index. Soll dieser auf Null gebracht werden, so kann die (transformierte) Y-Variable (z.B. Einkommen) derart umverteilt werden, dass eine homogene Verteilung folgt und der Concentration Index Null wird. Der lineare Redistributionsindex gibt an, welcher Anteil der (transformierten) Variable umverteilt werden muss und lässt sich für grosse Stichproben als eine eindeutige Funktion des Concentration Index darstellen<sup>22</sup>. Die Interpretation des linearen Redistributionsindex ist also ähnlich der des Robin-Hood-Index. Das lineare Umverteilungsschema ist „effektiver“ als das von Blackburn, wobei „effektiver“ bedeutet, dass der Gesamtbetrag, der umverteilt werden muss, geringer ist. Dies ist der Fall, da bei dem linearen Redistributionsindex stärker an den Extremen der Einkommensverteilung angesetzt wird, also vermehrt von

<sup>19</sup> rechnerisch, nicht räuberisch!

<sup>20</sup> Der Blackburn-Redistributionsindex ist der Gini-Koeffizient in Prozent ausgedrückt.

<sup>21</sup> Convenient OLS regression bestimmt durch: 
$$\frac{2\sigma_r^2}{\bar{y}} y_i = \alpha_1 + \beta_1 r_i + \varepsilon_{1,i}$$

<sup>22</sup> 
$$R_l = \frac{3}{4} CI$$

den Reichsten zu den Ärmsten gegeben wird, während Einkommensgruppen nahe des Medians nur geringfügig verändert werden. Bei einem Concentration Index von 0.10 müssen im Blackburn-Schema 10% umverteilt werden, während der lineare Redistributionsindex nur 7,5% beträgt.

Beide Indices haben Rationalskalenniveau, wenn die zu Grunde liegenden y-Variablen ebenfalls dieses Skalenniveau besitzen. Die bedeutet u.a., dass einem verdoppelten Index auch eine verdoppelte Ungleichheit entspricht. Der Concentration Index lässt sich auch wie folgt ausdrücken:

$$C = \frac{12\sigma_r^2}{\sqrt{3}} \frac{\sigma_y}{\bar{y}} \rho(y, r)$$

Es gehen also der Variationskoeffizient von  $y$  und der Korrelationskoeffizient zwischen Einkommen und Rang ein. Für grosse Stichproben konvergiert die erste Komponente der Gleichung gegen eine Konstante, so dass die Differenz zwischen  $C$  und  $\rho$  nur vom Variationskoeffizienten abhängt. Dies bedeutet, dass von zwei Variablen mit gleichem Korrelationskoeffizienten diejenige die grössere einkommensbezogene Ungleichheit aufweist, die die grössere Variabilität aufweist.

Gini-Index, Concentration Index, und diverse davon ableitbare oder mit ihnen verwandte Masse sind allesamt Streuungsmasse von Verteilungen. (Williams & Doessel 2006) haben zurecht darauf hingewiesen, dass sie zu einer detaillierten Beschreibung von Ungleichheiten einerseits nicht isoliert von den eher „traditionellen“ Dispersionsmassen wie Standardabweichung, Variationskoeffizient und Spannweite betrachtet werden sollten, und dass sie andererseits auch nicht unabhängig von den Lokationsmassen der jeweiligen Verteilung (Mittelwert, Median) betrachtet werden sollten. Es kann in der Beurteilung von sozialen Ungleichheiten eben schon darauf ankommen, ob im Schnitt viel oder weniger Güter zur Verteilung anstehen, wenn um beide Mittelwerte ansonsten dieselbe Streuung beobachtbar ist.

Ein letzter wichtiger Punkt bei der Interpretation von Gini-Index bzw. Concentration Index wurde von (Wagstaff 2002) hervorgehoben<sup>23</sup>: Ohne dass dies bei der ursprünglichen Einführung der betreffenden Indices den Forschern bewusst war, geht in die Berechnung der Abweichung vom „Ideal“ der Gleichverteilung (bzw. der einkommensunabhängigen Leistungserbringung) eine Gewichtung mit ein, wie stark die bezogenen<sup>24</sup> Güter (hier: Gesundheitsleistungen) je nach Einkommensklasse in die Berechnung des Masses für Ungleichheit pro Individuum berücksichtigt werden. Dazu ist es nützlich, die Formel zur Berechnung des Concentration Index arithmetisch folgendermassen umzuformen:

$$C = 1 - \frac{2}{n\mu} \sum_{i=1}^n y_i(1 - R_i)$$

wobei:

$y_i / n\mu$	Quantum an der insgesamt erbrachten Gesundheitsleistung, das eine Person in der $i$ -ten Einkommensklasse bezieht
$R_i$	Rang für die $i$ -te Einkommensklasse (oder Perzentil der Einkommensverteilung für Person $i$ )
$\mu$	durchschnittliche Gesundheitsleistung

<sup>23</sup> Wagstaff weist in seiner Arbeit darauf hin, dass der israelische Ökonom Yitzhaki diesen Umstand in einer anders begründeten Herleitung bereits 1994 beschrieben hat.

<sup>24</sup> oder eben nicht bezogenen Güter

$n$  Stichprobengrösse

Im üblichen Concentration Index werden die Individuen mit dem geringsten Einkommen mit dem annähernd zweifachen Gewicht berücksichtigt, über die Perzentile der Einkommensverteilung hinweg stetig sinkend bis zum Null-Gewicht für die Person mit dem höchsten Einkommen (der zweite Faktor im Summenzeichen nähert sich Null). Würde jedes Individuum mit seiner bezogenen Leistung gleich in die Berechnung von  $C$  einfließen, dann würde bei jeder beliebigen Verteilungsform über die Einkommensklassen hinweg  $C$  den Wert Null annehmen. Dies bedeutet, dass man gegenüber nach Einkommen ungleichen Leistungsbezügen mit diesem Mass völlig indifferent wäre. Allgemeiner lässt sich diese Entscheidung für eine bestimmte Gewichtungsumform in folgender Darstellung zeigen ( $\nu$  ist das jeweilige Ausmass, mit dem die „inequality aversion“ in die Berechnung eingeht):

$$C(\nu) = 1 - \frac{\nu}{n\mu} \sum_{i=1}^n y_i (1 - R_i)^{\nu-1}$$

Es hängt also von theoretischen (oder empirisch festzulegenden) Vorüberlegungen über das adäquate Ausmass von Aversion gegen Ungleichverteilungen ab, wie stark der Concentration Index die Einkommensabhängigkeit von Gesundheitsleistungen als „inequity“ meldet. Uns sind keine Studien bekannt, die im Bereich psychiatrischer Versorgung versucht hätten, die in der Bevölkerung (oder bei professionellen Helfern) vorfindbaren Einstellungen zu einkommensabhängigen Ungleichverteilungen von Versorgungsleistungen zu messen. Bei sozialpolitischen Fragestellungen (Einkommensumverteilungen und Besteuerung) sind solche Arbeiten schon publiziert worden<sup>25</sup> (z.B. (Amiel, Creedy *et al.* 1999)).

Von zentraler Bedeutung im Zusammenhang mit dem Thema „heavy user“ erscheint uns die Einsicht, dass nicht nur von der Seite einer konstruktivistischen Soziologie her auf die diesem Thema inhärenten gesellschaftlichen Definitions- und Wertungsprozesse hingewiesen wird, die bei der Konstitutierung von HU als „wissenschaftliches“ Problem mit am Werke sind. Auch die statistisch-methodologischen Überlegungen von Ökonometrikern führen zur selben Aussage: Die Beschreibung und Analyse von „heavy use“ als Versorgungsungleichheit ist mit vorgelagerten Wertvorstellungen und Modellen von Verteilungsgerechtigkeit verknüpft, die nicht ihrerseits aus der blossen Analyse der Verteilungen von Gesundheitsgütern heraus „objektiv“ begründbar sind. Methodische und distributionstheoretische Transparenz sind daher Darlegungen, die man jeglicher wissenschaftlicher Arbeit in diesem Themenfeld abzufordern hat.

Im Abschnitt 3 dieses Literaturberichts wird dargestellt, wie die bisherige Forschung mit Operationalisierungen für „heavy user“ verfahren ist. Dabei wird darauf zu achten sein, ob beim Thema „heavy user“ lediglich eine „inequality“ im Sinne des Gebrauchs eines Gini-Index für eine univariate Verteilung von Gesundheitsgütern thematisiert wird, oder ob zusätzliche Variablen (wie z.B. Soziale Schicht, Einkommen, usw.) dazu benutzt werden, auch eine „inequity“ in dieser Verteilung zu bewerten.

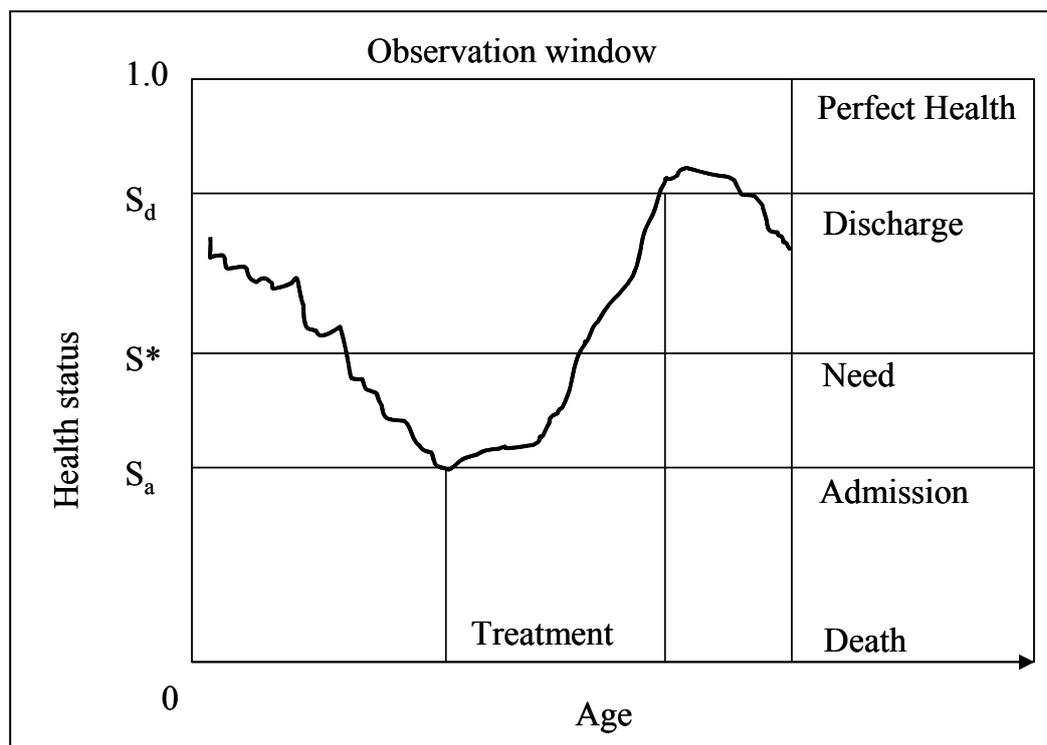
## 2.3

<sup>25</sup> Dabei werden Befragungsexperimente eingesetzt, die hypothetische Umverteilungsmassnahmen des Staates mit unterschiedlich hohen Umverteilungskosten (z.B. für Steuerbürokratie etc.) koppeln. Die beim Transfer gerade noch tolerierten Kosten dienen als Indikator für die Aversion gegen Ungleichverteilung.

## Ressourcenabsorption und Versorgungssystem

Einen für das Thema „Heavy Use“ besonders wichtigen Ansatz zur Verwendung der Lorenzkurve liefern (MacLean & Richman, 2001). Diese Arbeit soll hier deshalb ausführlich dargestellt werden, weil sie beim Thema „Heavy Use“ auf einen wichtigen Zusammenhang zwischen der Kapazität des Behandlungssystems, der Verteilung der Bedarfe bei den PatientInnen, und den Möglichkeiten zur bedarfsgerechten Behandlung für alle Bedürftigen hinweist. Es geht im Folgenden nicht um eine Auseinandersetzung mit „Heavy Usern“ für sich alleine, sondern es werden die Folgen von HU unter bestimmten Eigenschaften des Versorgungssystems (hier: Kapazität) diskutiert. Ausgangspunkt für ihr Modell des Verbrauchs von Gesundheitsleistungen ist eine Darstellung des Gesundheitsstatus einzelner Individuen als Prozess in der Zeit (vgl. Abbildung 8):

Der Gesundheitsstatus  $S(t)$   
hängt vom Alter ab und bewegt sich zwischen  
und  $0$  := Tod  
 $1$  := perfekte Gesundheit.



**Abbildung 8:** Modellhafter Verlauf des Gesundheitszustandes unter Behandlung (vgl. Fig.1 bei (MacLean & Richman, 2001))

Das Modell ist dynamisch und beinhaltet die Möglichkeit, Behandlungszeiträume und unbehandelte Abschnitte als sich abwechselnde Phasen darzustellen. Um diese Phasen zu definieren, werden unterschiedliche Levels des Gesundheitsstatus abgegrenzt:

- Hilfsbedürftigkeit (Need)  $S^*$ ,
- Einweisung (Admission)  $S_a$  und
- Entlassung (Discharge)  $S_d$ .

Dabei gilt  $S_a \leq S^* \leq S_d$ . Es wird also angenommen, dass, sobald der Gesundheitsstatus  $S(t)$  unter  $S^*$  sinkt, ein Individuum sich „in need“ befindet und die Hilfe des Gesundheitssystems benötigt. Behandelt wird die Person, wenn der Status bis auf  $S_a$  absinkt. Es werden also nicht alle hilfsbedürftigen Personen auch zwingend behandelt, wenn  $S_a < S^*$  gilt. Diese Unterscheidung besitzt gerade für die stationäre Psychiatrie eine hohe Plausibilität (Demyttenaere, Bruffaerts et al., 2004). Eine Person befindet sich solange in Behandlung, bis der Gesundheitsstatus wieder bis auf oder über das Entlassungslevel  $S_d$  gestiegen ist.

Zur vereinfachten Darstellung der Verteilung des Gesundheitsverlaufes in der Zeit wird negative Gesundheit als „disability“ eingeführt. Diese wird als geometrisch verteilt angesehen mit den Veränderungsraten zum Zeitpunkt  $t$   $\mu_1(t)$  und  $\mu_2(t)$ , wobei in einer Nicht-Behandlungsphase  $\mu_1(t) > 0$  und in einer Behandlungsphase  $\mu_2(t) < 0$  gilt. Ist ein Patient nicht in Behandlung, so sinkt sein Gesundheitsstatus mit wachsendem Alter. In Behandlungsphasen steigt sein Gesundheitsstatus, aber mit wachsendem Alter langsamer.

Die Veränderung des Gesundheitsstatus lässt sich nun beschreiben durch die Differentialgleichung:

$$dS(t) = \mu(t, u) d(t) + \sigma(t, u) dZ(t).$$

Die Änderung des Gesundheitsstatus wird also durch eine

Richtungskomponente	$\mu(t, u)$ , die
Standardabweichung	$\sigma(t, u)$
der jeweiligen Phase (Behandlung, Nicht-Behandlung) und die	
Zuwächse	$dZ(t)$

bestimmt.  $U$  gibt an, in welche Phase sich eine Person gerade befindet ( $u = 0$  für „nicht in Behandlung“ und  $u = 1$  für „in Behandlung“). Daher ist

$$\mu(t, 0) = \mu_1(t) \quad (\text{„der Gesundheitszustand der Person verschlechtert sich im alterstypischen Ausmass“})$$

und

$$\mu(t, 1) = \mu_2(t) \quad (\text{„der Status der Person verbessert sich behandlungstypisch und altersspezifisch“}).$$

Es wird angenommen, dass die Zuwächse einer Brown'schen Bewegung folgen, also standardnormalverteilt sind. Die Zuwächse seien zudem für unterschiedliches  $t$  unabhängig.

Der Gesundheitszustand in der Zeit bzw. der Wechsel zwischen den Zuständen „no need“, „in need“ und „death“ wird über die bedingten Wahrscheinlichkeiten  $\rho$  und  $\delta$  beschrieben.

Für ein Individuum in einer Nicht-Behandlungsphase ( $u=0$ ) gilt:

- $\rho$  := Wahrscheinlichkeit, im nächsten Moment von „no need“ zu „need“ zu wechseln = „**force of morbidity**“.  
 $\delta$  := Wahrscheinlichkeit, im nächsten Moment von „no need“ zu „death“ zu wechseln = „**force of mortality**“.

Für das Intervall  $(t, t+T)$  wird  $\pi_T$  als die Wahrscheinlichkeit definiert, in dem gegebenen Intervall von „no need“ zu „need“ zu wechseln:

$$\pi_T = \frac{\delta}{\delta + \rho} (1 - \exp[-(\delta + \rho)T])$$

Die Inzidenz der Behandlungsbedürftigkeit im Zeitraum  $T$  entspricht der altersspezifischen Erwartung für Verschlechterungsereignisse (Versterben und „Erkranken“) dieses Zeitraums, proportional zum Verhältnis von „Erkrankungen“ zu allen Verschlechterungen. Es ist nun möglich, Inanspruchnahme (service use) mit „need“ zu verknüpfen:  $\theta(t)$  ist die bedingte Wahrscheinlichkeit, dass ein hilfebedürftiges Individuum (in need) im Alter  $t$  behandelt wird. Diese bedingte Wahrscheinlichkeit lässt sich aus der Stichprobe schätzen:

$$\theta_T(t) = \frac{M(t)}{P(t)} + \frac{1}{\pi_T} \cdot \frac{M_T(t)}{P(t)},$$

wobei

$M(t)$  die Anzahl Personen ist, die sich zum Zeitpunkt /im Alter  $t$  in Behandlung befinden,

$P(t)$  ist die gesamte Population

und

$M_T(t)$  ist die Anzahl an Personen, die im Beobachtungszeitraum  $(t, t+T)$  neu in Behandlung aufgenommen werden<sup>26</sup>.

Über  $\theta(t)$  lässt sich auch die Wahrscheinlichkeit für „**unmet need**“ angeben. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein hilfsbedürftiges Individuum nicht behandelt wird, ist simpel die Gegenwahrscheinlichkeit:

$$1 - \theta_T(t).$$

Wie zu zeigen sein wird, ist diese Grösse abhängig vom Verhältnis zwischen „Heavy Usern“ und Kapazität des Behandlungssystems (s.unten).

Im nächsten Schritt wird die Inanspruchnahme über die kumulierten Verweildauern  $V_T(t)$  (im Beobachtungsintervall) quantifiziert. Die Verteilung dieser kumulierten Verweildauern kann durch eine Lognormal-Verteilung approximiert werden. Man nimmt also als Dichte von  $V_T(t)$

$$f_T(v, t) = \frac{1}{\delta_T(t)\sqrt{2\pi v^2}} \exp\left\{-\frac{(\log v - \lambda_T(t))^2}{2\delta_T^2(t)}\right\} \quad \text{für } v > 0, \text{ sonst } f_T = 0 \text{ an.}$$

<sup>26</sup> Die Herleitung der Formeln für Verteilungen und Schätzer werden von MacLean und Richman in ihrer Originalarbeit bzw. einem gesonderten Arbeitspapier angegeben.

Hierbei ist

$$\lambda_T(t) = E(\log V_T(t)) \quad , \text{ also der Erwartungswert (geschätzt über den Mittelwert der log-Verweildauern)}$$

und

$$\delta_T^2(t) = E(\log V_T(t) - \lambda_T(t))^2 \quad \text{die Varianz der logarithmierten Verweildauern.}$$

Geht man nun davon aus, dass nur Individuen „in need“ auch behandelt werden, also  $S^* \geq S_a$ , so lässt sich die gemeinsame Verteilung von Inanspruchnahme und Bedarf herleiten:

$$g_T(v, t) = \begin{cases} 1 - \theta_T(t) & \text{für } v = 0 \\ \theta_T(t) f_T(v, t) & \text{für } v > 0 \end{cases}$$

Im Falle des „unmet need“ ( $v=0$ ) ist die Inanspruchnahme Null mit der Wahrscheinlichkeit, die im Intervall  $T$  für „unmet need“ gilt. Für die übrigen Bedürftigen ( $v > 0$ ) kann im Intervall  $T$  derjenige Anteil aus der Dichteverteilung der Behandlungszeiten ( $f_T$ ) angesetzt werden, der der bedingten Behandlungswahrscheinlichkeit  $\theta_T$  entspricht. Beide Größen sind altersspezifisch. Diese Verteilung hängt also nur von  $\theta_T(t)$  und den beiden Parametern der Lognormal-Verteilung  $\lambda_T(t)$  und  $\delta_T(t)$  ab.

Von besonderem Interesse an dieser Verteilung ist das rechte Ende (tail). Bei begrenzter Kapazität bedeutete ein heavy tail, dass ein großer Anteil an Ressourcen von einem kleinen Teil der Population in Anspruch genommen werden würde. Mit anderen Worten: MacLean und Richman führen hier als formale Betrachtung eine Ressourcenverteilung mit einem bestimmten Anteil an „Heavy Usern“ ein. Wäre ein Großteil der Ressourcen derart gebunden, so wäre der Durchsatz geringer, andere hilfsbedürftige Patienten müssten auf ihre Behandlung warten oder würden eventuell gar nicht behandelt.

Die Kapazität eines Versorgungssystems wird als die Proportion eingeführt, in der das System in der Lage ist, alle benötigten Ressourceneinheiten (also z.B. Pflagestagevolumina) pro Individuum (im Alter  $t$ ) auch zur Verfügung zu stellen. Sie wird bezeichnet mit  $r(t)$ . Die Größe  $r(t)$  kann die Werte zwischen 0 und 1 annehmen, wobei  $r(t) = 1$  bedeutet, dass genügend Ressourcen vorhanden sind um alle Personen zu behandeln, die Hilfe benötigen („to meet all need“). Wird angenommen, dass die Kapazitäten in einem Intervall  $(t, t + T)$  konstant sind, also  $r(s) = r_t$  für alle  $s$  in  $(t, t + T)$ , so ist die totale Kapazität pro behandlungsbedürftiger Person im betrachteten Intervall  $r_t T$ .

Die Ressourcen bzw. die Kapazität eines Gesundheitssystems sind beobachtbar und wirken auf die (latenten) Entscheidungen (Aufnahme, Entlassung). Beides wirkt dann auf die (gemeinsame) Verteilung von Inanspruchnahme und Bedarf mit ihren drei Parametern. Diese Verteilung kann sich zwischen zwei Extremen bewegen.

Im ersten Extrem-Szenario, **Equality** (vgl. Abbildung 9) genannt, ist

$$\begin{aligned}\theta_T(t) &= 1, \\ \lambda_T(t) &= \log r_t T\end{aligned}$$

und

$$\delta_T(t) = 0$$

Das heisst, jedes Individuum in need wird auch behandelt ( $\theta_T(t) = 1$ ) und alle Servicezeiten bzw. Behandlungszeiten sind gleich. Die Varianz der Verweildauern ist Null und die gemeinsame Verteilung  $g_T(v, t)$  von Inanspruchnahme und Bedarf hat eine Varianz von 0 und es existiert folglich auch kein „tail“.

Der andere „Grenzfall“ der Verteilung wird „**Blocked**“ (vgl. Abbildung 9) genannt und wurde oben schon angerissen. Die Parameter sind wie folgt besetzt:

$$\begin{aligned}\theta_T(t) &= r_t \\ \lambda_T(t) &= \log T\end{aligned}$$

und

$$\delta_T(t) = 0.$$

In diesem Szenario wird die minimale Anzahl /das Minimum der Personen in need behandelt (nur Bedürftige jenseits des Punktes  $r_t$  in Abbildung 9, der ja genau der Kapazität entspricht), und all jene, die in Behandlung sind, bleiben auch in Behandlung (ihre Verweildauer entspricht der Länge des Beobachtungsintervalls  $T$ ). Das heisst, es findet auch kein Wechsel statt, bzw. der Durchsatz ist bei Null, die Varianz der Verweildauern ist wiederum Null. Die gemeinsame Verteilung  $g_T(v, t)$  von Inanspruchnahme und Bedarf besitzt die maximale Varianz und auch das „schwerste Ende“ (heaviest tail).

Um sich die Auswirkungen von „heavy tails“ zu veranschaulichen, wird die gemeinsame Verteilung von Inanspruchnahme und Bedarf jeweils vom Minimalwert bis zu jedem möglichen  $\alpha$ -Quantil über  $v$  integriert. Der Erwartungswert für eine stetige Zufallsvariable ist der „mean“; daher die Bezeichnung „incomplete mean approach“ für dieses Vorgehen.

$$\gamma_T(\alpha, t) = \int_{-\infty}^{v_\alpha} v \cdot g_T(v, t) dv,$$

wobei

$$v_\alpha \quad \text{das } \alpha\text{-Quantil der Verteilung ist.}$$

Die bekannte Lorenzkurve (vgl. A in Abbildung 9) ergibt sich dann durch die Standardisierung dieser Funktion auf den kompletten Erwartungswert, also

$$I_T(\alpha, t) = \frac{\gamma_T(\alpha, t)}{\gamma_T(t)}$$

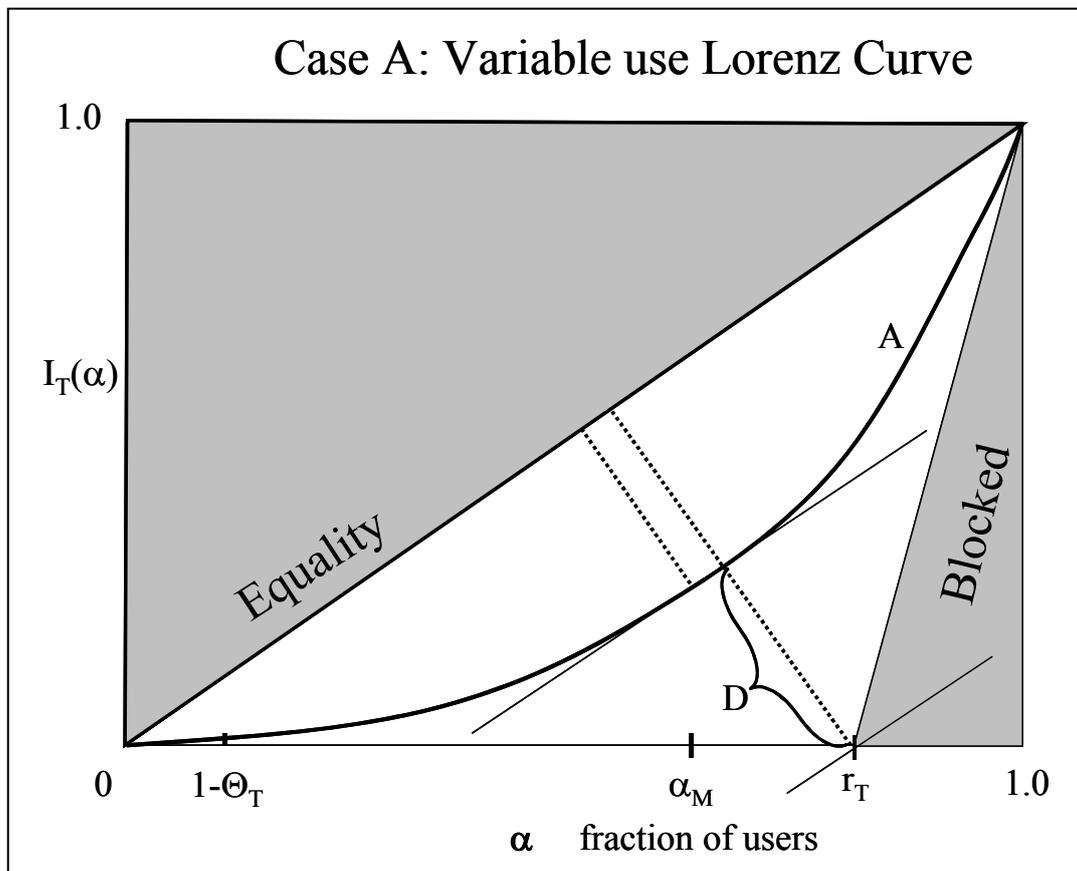


Abbildung 9: Szenarien für Ressourcenverteilung (vgl. Fig.5 bei (MacLean & Richman, 2001))

Diese spezielle Lorenzkurve gibt den Anteil der gesamten Inanspruchnahme durch den „kleiner-als-alpha \* 100% - Anteil“ der need population an. Es werden hier also die Verweildauern in Bezug zu all den Patienten gesetzt, die Hilfe benötigen, nicht nur zu denen, die Hilfe bekommen bzw. behandelt werden. Dies ist ein wichtiger Unterschied zu den sonst gebräuchlichen Darstellungen von „Heavy Use“.

Das **Equality**-Szenario ergibt (wie sonst auch) die Winkelhalbierende als Lorenzkurve, während die Linie für das **Blocked**-Szenario zunächst auf der Abzisse verläuft und ab dem Wert  $r_t$  dann auf 1 ansteigt (vgl. Abbildung 9). Sie bildet also gemeinsam mit der Winkelhalbierenden ein Dreieck. Die Höhe dieses Dreiecks wird mit  $D^*$  bezeichnet (vgl. Abb.10). Dies ist der maximale „Abstand“, den eine Verteilung von der Equality-Situation haben kann.

Als die Distanz  $D(I_T(\alpha, t))$  der Lorenzkurve einer bestimmten Verteilung von der Winkelhalbierenden wird die Länge des Lots von der Winkelhalbierenden auf den Punkt genommen, an dem eine Parallele zu Winkelhalbierenden die Tangente an die Lorenzkurve bildet (siehe Abb. 9).

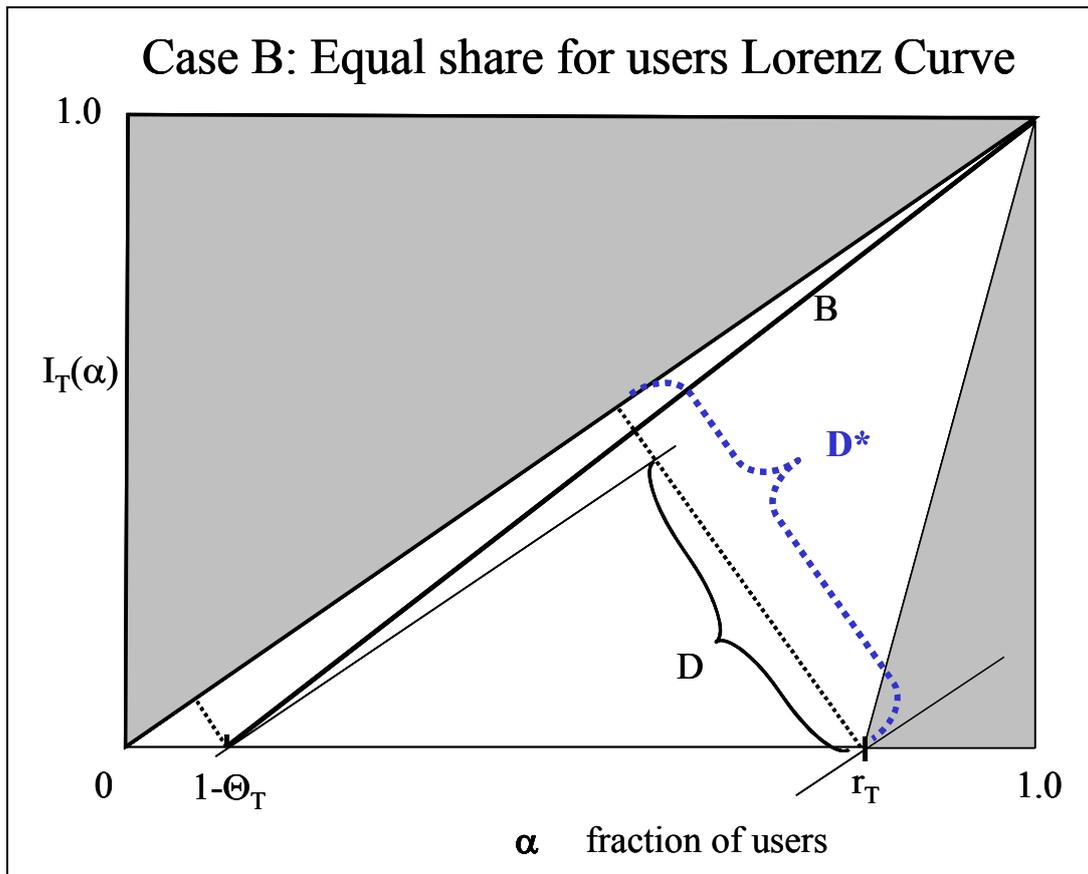


Abbildung 10: Szenarien für Ressourcenverteilung (vgl. Fig.5 bei (MacLean & Richman, 2001))

Wenn man nun den Abstand  $D(I_T(\alpha, t))$  einer Verteilung bzw. ihrer Lorenzkurve zu dem maximalen Abstand  $D^*$  ins Verhältnis setzt, erhält man einen Index dafür, wie weit die beobachtete Ressourcenverteilung noch von einer kompletten Absorption durch diejenigen Nutzer mit der intensivsten Inanspruchnahme/Bedarf entfernt ist.

Rechnerisch wird der Index of Resource Absorption so definiert:

$$R_T(t) = 1 - \frac{D(I_T(\alpha, t))}{D^*}$$

Der Index bewegt sich als zwischen 0 und 1, wobei ein Wert von 1 für komplette Absorption und 0 für komplette Nicht-Absorption steht. Vom Punkt  $1-\Theta_T$  (also bei dem Anteil der unbehandelten Bedürftigen an der gesamten Population, die keine Ressourcen erhalten) verläuft in Abbildung 10 eine Gerade zum Punkt 1, 1 (rechts oben) der Graphik. Diese Gerade entspricht einer Gleichverteilung der Ressourcen *nur unter den Behandelten* (equal share for users). Diese Berücksichtigung des Anteils für „unmet need“ wird benutzt für eine Zerlegung des Index für Ressourcenabsorption in zwei Komponenten:

Eine Komponente, die unmet need rate  $R_T^1(t)$ , entstammt der bedingten Wahrscheinlichkeit für Behandlung gegeben Need. Die zweite Komponente, die relative Variabilität in der Behandlung  $R_T^2(t)$ , stammt aus der Service-Verteilung.

$$R_T(t) = R_T^1(t) + R_T^2(t) .$$

Die Formeln für  $R_T^1(t)$  und  $R_T^2(t)$  werden in einem gesonderten Arbeitspapier hergeleitet, und werden hier daher nur wiedergegeben ( $\Phi$  bezeichnet die Normalverteilung).

Anteil Unversorgter (unmet need rate):

$$R_T^1(t) = \frac{1 - \theta_T(t)}{1 - r_t}$$

Relative Variabilität:

$$R_T^2(t) = \frac{\theta_T(t)\Phi\left(\frac{1}{\delta_T(t)}\log\theta_T(t) + \frac{\delta_T(t)}{2}\right) - \Phi\left(\frac{1}{\delta_T(t)}\log\theta_T(t) - \frac{\delta_T(t)}{2}\right)}{1 - r_t}$$

Alle relevanten Parameter bzw. Statistiken lassen sich aus der Stichprobe schätzen. Hierbei werden allerdings die verfügbaren Ressourcen durch die genutzten Ressourcen ersetzt. Bezogen auf das Beispiel stationärer Pflagevolumina nimmt man also an, dass das Behandlungssystem „am Limit“ arbeitet, und die maximal mögliche Auslastung der Bettenkapazität „fährt“. Für die Psychiatrie ist diese Annahme schon allein wegen der (z.B. in den Kantonen BS und ZH) beobachteten Bettenauslastung von z.T. über 95% nicht unwahrscheinlich. In manchen Disziplinen kann es sogar gerechtfertigt sein, von einer noch weitaus geringeren Soll-Bettenauslastung als „Kapazität“ im Sinne der Definition von MacLean und Richman auszugehen: Beispielsweise wird in der Neonatologie nur mit der Möglichkeit zur Nutzung von rund 50% der Intensivbetten gerechnet, da bei unbelegten Zeiten die Intensivbetten in Wahrheit wegen notwendiger Servicearbeiten an der technischen Infrastruktur in der Leerstandszeit auch nicht nutzbar sind und bei kleinen Einheiten zudem Belegungsspitzen höhere Reservekapazitäten erfordern (Milligan, 1997) (Frick, Laschat et al., 1995).

In der konkreten Anwendung dieses Modelles auf die Daten der staatlichen psychiatrischen Versorgung in Neuschottland (kanadische Provinz an der Atlantikküste) kommen MacLean & Richman zunächst zu einer empirischen Vereinfachung der Modellannahmen: Die Altersabhängigkeit der Inanspruchnahme stationärpsychiatrischer Leistungen kann aus der Analyse herausgehalten werden, weil sie für die Psychiatrie in Neuschottland keine Rolle spielt<sup>27</sup>. Für

<sup>27</sup> In den bislang für die Gesamtschweiz publizierten Analysen wurden Aufenthaltsdauern in der Psychiatrie nicht nach Alter ausgewertet (Christen & Christen, 2003) (Sturny, Cerboni et al., 2004) (Christen & Christen, 2005). In kantonalen Statistiken finden sich diagnosebezogen (z.B. F2) deutliche Verweildauerunterschiede nach Alter (Frick, Findenig et al., 2007). Eigene Analysen (vgl. Abschnitt 3.4.5) zeigen deutliche Altersunterschiede für Aufenthaltsdauern bei F-Diagnosen vor allem in psychiatrischen Spitälern, nur sehr geringe (bei F-Diagnosen) in somatischen Spitälern.

drei konsekutive Zweijahresperioden konnten sie jeweils einen bedeutsamen Anteil von rund 25% an unbehandelter Morbidität (unmet need) aus den Modellannahmen und den empirischen Ergebnissen schliessen. Der Absorptionsindex lag bei jeweils rund 0,6 mit leicht sinkender Tendenz, parallel zur Verweildauerverkürzung. Ein Vergleich zu den Daten für das psychiatrische stationäre Versorgungssystem der Schweiz bietet sich (zumindest für die Zeiten, in denen in der Schweiz personenbezogene Auswertungen aufgrund einer vollständigen Benutzung des Anonymen Verbindungs-codes möglich ist) nachgerade an.

### **Zusammenfassung und Bewertung:**

Deskriptive Methoden zur Beschreibung von ungleicher Verteilung des Ressourceneinsatzes im Gesundheitswesen sind in ihrer Aussage oft trügerisch. Vielen Forschern und noch mehr gesundheitspolitischen Entscheidern sind die methodischen wie verteilungstheoretischen Implikationen von Massen wie Gini-Index und seinen Alternativen nicht bekannt. Aus einer unzulänglichen sprachlichen Darstellung solcher Deskriptionen kann dann eine Pseudo-Klassifizierung von bestimmten PatientInnengruppen als „problematisch“ Ressourcenverbrauchende Individuen werden.

Es erscheint unerlässlich, von einer Isolierung und Darstellung von vermeintlich problematischen Subgruppen zu einem gesamthaften Verständnis der Mechanismen von Inanspruchnahmen im Gesundheitswesen fort zu schreiten.

Dazu können einerseits Modelle über das Zusammenspiel verschiedener Faktoren auf Ebene des gesamten Versorgungssystems einen Beitrag leisten. Andererseits kann mit Regressionsanalysen auf der Mikroebene individueller Krankheitsverläufe an den Gründen unterschiedlicher Intensitäten von Versorgungserfordernissen bzw. von konsumierten Gesundheitsgütern Erkenntnis-fördernd geforscht werden.

Im nachfolgenden Kapitel findet sich daher eine methodisch motivierte Übersicht über die unterschiedlichen formal-statistischen Operationalisierungen von „Heavy Use“, die bislang in der Literatur auffindbar waren. Diese Darstellung wird aber immer begleitet von einer Einordnung in die Forderungen aus Kapitel 2 („Ideologiekritik“ am Konzept HU) und Kapitel 3 (Methodenkritik) erfolgen.

### 3 Wie wurde „Heavy Use“ bislang in der Literatur operationalisiert?

Bis auf zwei Studien mit einem qualitativen Forschungsansatz<sup>28</sup> sind in unserer Literaturrecherche ausschliesslich Studien aufgeschienen, die sich mit einem quantitativen Ansatz der Beschreibung bzw. Analyse von „Heavy Users“ widmen. Da die Operationalisierungen für HU sehr heterogen sind und viele unterschiedliche Aspekte von Leistungen des Versorgungssystems ansprechen, ist es nützlich, vorab zur Dimensionalität des Leistungsgeschehens in der Gesundheitsversorgung einige theoretische Überlegungen festzuhalten:

1. Krankheit (und nicht „disability“ oder damit verwandte Konzepte) wird heute zumeist als ein dynamisches Geschehen verstanden, mit dem ein Organismus versucht, auf ein gestörtes (Fließ-) Gleichgewicht seiner Binnen- und Interaktionsprozesse mit der Umwelt zu reagieren (vgl. (Murphy, 1988)). Daher sind auch die auf diese Krankheiten zielenden gesundheitlichen Versorgungs- und Therapieleistungen in der Mehrzahl<sup>29</sup> Prozesse in der Zeit. „**Heavy Use**“ kann nicht ohne eine zeitliche Dimension gedacht werden. Unabhängig davon, ob Hospitalisierungen, Verweildauern, Medikation oder Kosten als Messkonzept herangezogen werden, sind immer zumindest zwei Zeitachsen davon betroffen: Zum ersten ist dies die *Kalenderzeit*: Von wann bis wann wurde welches Ausmass einer Versorgungs- und/oder Therapieleistung erbracht? Anders gefragt: Wie war die Leistungsdichte pro Zeiteinheit? Zum zweiten spielt aber auch die *individuelle Lebenszeit* eine Rolle: Wann erfolgte lebensbiographisch die erste Hospitalisierung? In welchem Lebensalter setzen die Therapiemassnahmen ein? In manchen Fällen spielt aber auch die *historische Zeit* eine Rolle für ein bestimmtes Krankheitsgeschehen und in der Folge möglicherweise dann auch für die nachgelagerten Versorgungsleistungen: Beispielsweise kann es bei der HU-Definition eine Rolle spielen, ob Wochentags oder an einem Wochenende eine bestimmte Notfallleistung erbracht wird, oder ob im zeitlichen Zusammenhang mit bestimmten historischen Ereignissen (z.B. Medienberichterstattung über bestimmte Katastrophen und Beschwerden bei somatoformen Störungen) ein Krankheitsgeschehen versorgt wird. Allgemeiner kann man die Zeit-Bezogenheit von HU auch mit der Konzeption von Age/Period/Cohort-Effekten in der Epidemiologie erfassen (vgl. (Robertson & Boyle, 1998a) und (Robertson & Boyle, 1998b) für eine Übersicht).

2. Die grundlegenden **Operationalisierungskonzepte** für HU folgen zumeist den vom Versorgungssystem angebotenen **Leistungen und Prozessen**. In Anspruch genommen kann nur das werden, was als Leistung entwickelt ist und vorgehalten wird. Eine (vermeintlich oder tatsächlich) inadäquate Häufung einer Inanspruchnahme dieser Leistungen ist problemstif-

---

<sup>28</sup> Es sind dies (Freyberger, Ulrich et al., 2004) und (Roick, Heider et al., 2004) bzw. (Roick, Gärtner et al., 2006) (dieselbe Studie). Letztere Studie benutzt zur Identifikation ein klar quantifizierendes Einschlusskriterium für eine dann qualitative Untersuchung der Bedeutung von stationärer Inanspruchnahme für die betroffenen PatientInnen.

<sup>29</sup> Selbst bei Impfungen oder einmaligen Gaben von Medikamenten oder punktuellen Therapien ist die Zeitdimension mit zu berücksichtigen, denn es spielt eine wichtige Rolle, in welchem Lebensalter und Gesundheitszustand beispielsweise jemand geimpft wurde, oder in welchem zeitlichem Abstand zum Eintritt eines Krankheitsgeschehens die Therapiemassnahme gesetzt wurde.

tend und wird hier thematisiert. Wenn aber bei spezifischen Patientengruppen eine starke Nachfrage entsteht nach bestimmten und beispielsweise nicht als Heilverfahren anerkannten Ritualen und Dienstleistungen, dann wird dies von der wissenschaftlichen Forschung nicht unter dem Thema „Heavy Use“ thematisiert, sondern eher als abweichendes Verhalten („Sektierertum“) oder ggf. auch als psychische Störung. Die wichtigsten Dimensionen für HU sind demzufolge auch entlang der Settings der medizinischen Leistungserbringung angesiedelt:

- a) Anzahl von **Hospitalisierungen** bzw. Rehospitalisierungen,
- b) **Verweildauer(n)** im stationären Bereich,
- c) Anzahl und Dichte von **Kontakten** mit dem ambulanten Hilfesystem,
- d) Intensität / Quantität der durchgeführten **Therapiemassnahmen**,
- e) und (im Zeichen der Ökonomisierung des medizinischen Handelns auch als übergreifendes Mass aller Leistungen) die **Kosten** pro PatientIn.

3. Die erwähnten fünf Grunddimensionen für die Quantifizierung von Inanspruchnahmeverhalten können entweder als **singuläre Dimensionen** gemessen werden, und dann zur Identifikation von „Heavy Users“ mit einem (adäquat festzulegenden) Cut-Off-Wert versehen werden: Nur wer mehr als fünf stationäre Aufenthalte binnen der letzten drei Jahre aufweist, soll beispielsweise als „Heavy User“ betrachtet werden. Andererseits sind aber auch Definitionen aus einer **Kombination mehrerer Leistungsdimensionen** möglich. Die Kombination kann als lineare Verknüpfung<sup>30</sup> erfolgen, oder konfigural vorgenommen werden, z.B. als konjunktives „multiple-cutoff-Modell“<sup>31</sup> oder als disjunktive Verknüpfung<sup>32</sup> verschiedener Inanspruchnahmen (vgl. (Nystedt & Magnusson, 1975)).

4. Obwohl theoretisch wenig überzeugend, weil mögliche Ursachen mit möglichen Wirkungen konzeptionell vermengt werden, fanden sich im Zuge der Literaturrecherche auch diverse Arbeiten, die für die Identifikation von „Heavy Users“ **Merkmale des Krankheitsgeschehens** benutzt haben. Einerseits werden hier spezifische Diagnosen (Hiller & Fichter, 2004) oder häufiger noch Mehrfachdiagnosen im Sinne eines impliziten Schweregrad-Ratings (Kales, Blow et al., 1999) (Lefevre, Reifler et al., 1999) verwendet, die dann zu einer Klassifikation als HU führen. Andererseits existieren auch Arbeiten, die Verlaufsmerkmale der Krankheit (z.B. Geschwindigkeit eines Chronifizierungsprozesses (Junghan & Brenner, 2006)) benutzen, um HU zu bestimmen. Wieder andere Arbeiten beziehen sich auf die Erfolglosigkeit von Therapiemassnahmen: Wird mit einem bestimmten Therapieaufwand keine Besserung erzielt, dann werden andere, zusätzliche Therapien eingesetzt, was mit einem erhöhten Ressourceneinsatz einhergeht und daher als „Heavy Use“ interpretiert wird (Guthrie, Moorey et al., 1999). Aus der Nicht-Wirksamkeit von medizinischen Strategien (was

<sup>30</sup> Über die unterschiedlichen Dimensionen wird ein Gesamtscore berechnet (z.B. durch eine gewichtete oder ungewichtete Summenbildung). Der Cut-Off für „Heavy Use“ wird dann auf diesem Score festgelegt. Vgl. Abschnitt 3.2.2 die Definition von (Lucas, Harrison-Read et al., 2001).

<sup>31</sup> „Heavy User“ ist beispielsweise nur der, der auf allen betrachteten Kriterien oberhalb eines bestimmten Mindestwertes Gesundheitsleistungen konsumiert. Vgl. Abschnitt 3.2.2 die Definition bei (Kent & Yellowlees, 1994).

<sup>32</sup> „Heavy User“ ist, wer in mindestens einer der betrachteten Dimensionen einen festgelegten Cut-Off Wert überschreitet. Vgl. Abschnitt 3.3.2 die Definition bei (Pasic, Russo et al., 2005).

ursprünglich als ein Problem des medizinischen Wissens bzw. der gewählten Therapiestrategie einzuordnen wäre), ist dann ein „Problem“ auf der Seite der betroffenen Patienten geworden: Sie sind „Heavy User“ und ziehen vorgeblich unangemessen viele Ressourcen auf sich.

### 3.1 „Heavy User“ als häufig Hospitalisierte

Die wenigsten Studien benutzen zur Operationalisierung von HU einen Kohortenansatz (eine Stichprobe eines bestimmten Geburtsjahrgangs wird prospektiv und kontinuierlich über die Zeit verfolgt). Dies wäre das präziseste Design, um Hospitalisierungen sowohl im Verlauf der Kalenderzeit, wie auch in Relation zur Lebenszeit der Patienten korrekt hinsichtlich Zahl und zeitlichem Muster zu erfassen.

Insbesondere, wenn routinemässig erhobene Behandlungsdaten ausgewertet werden, wird zumeist entweder ein Querschnittsdesign (z.B. alle PatientInnen zu einem bestimmten Stichtag) oder häufiger eine retrospektiv ausgewertete, fixe historische Zeitstrecke (alle PatientInnen aus dem Jahr x) als Beobachtungsfenster erhoben. Dadurch ergeben sich für eine sachgerechte Zählung von Hospitalisierungen verschiedene Fehlermöglichkeiten (vgl. Abbildung 11).

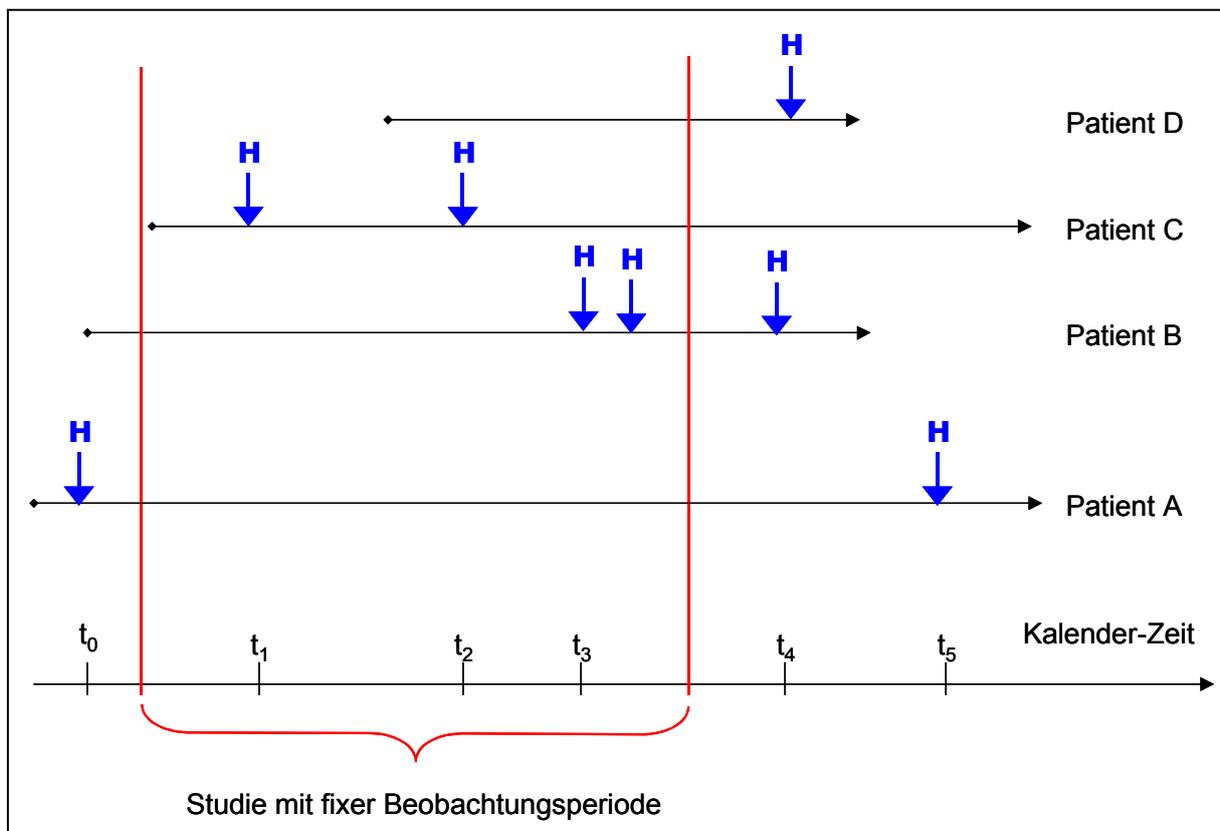
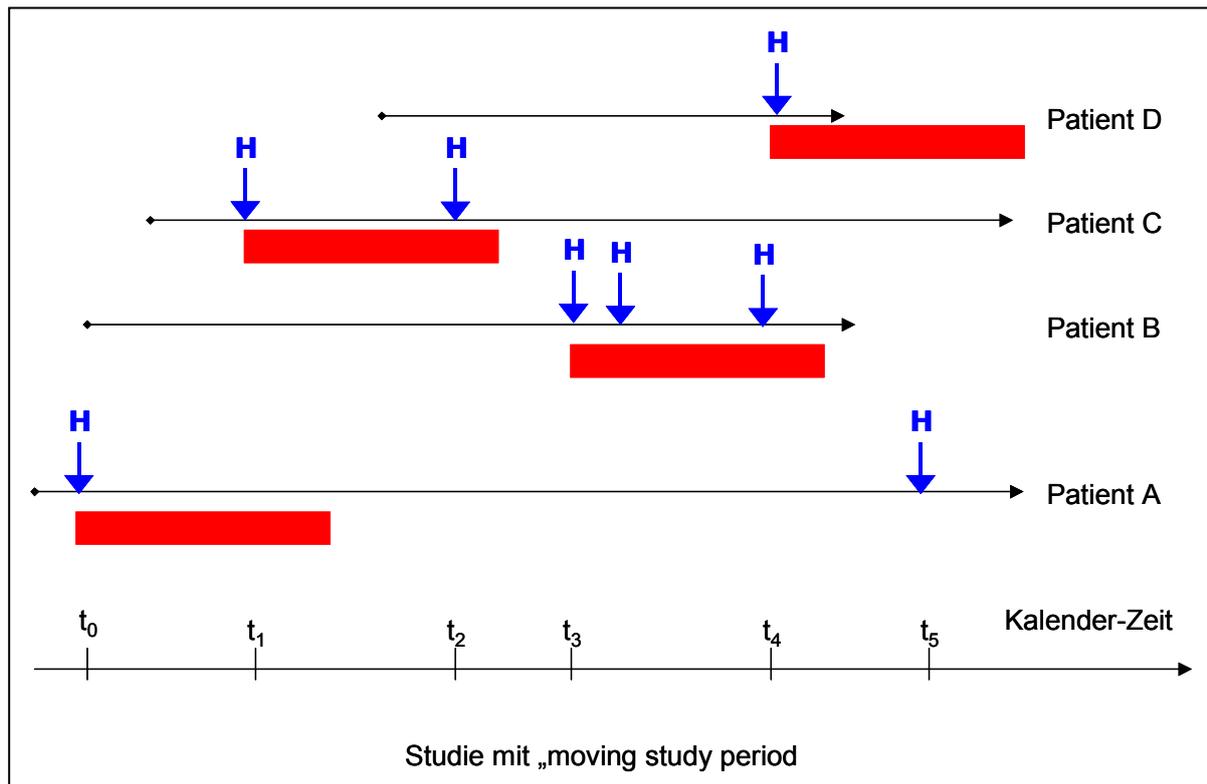


Abbildung 11: Erhebungsdesign mit fixer Beobachtungsperiode

Die Ereigniszeitpunkte vor dem Beginn und nach dem Ende der Beobachtungsperiode bleiben unberücksichtigt. Dadurch wird für die Patienten A und D in der Abbildung 11 jeweils keine einzige Hospitalisierung (blaues H) gezählt. Bei Patient B werden ebenso zwei Hospitalisierungen gezählt wie bei Patient C. Patient C steht aber nicht die gesamte Beobachtungsperiode „unter Risiko“ (z.B. weil er erst später geboren wurde, oder erst später in die untersuchte Population migriert ist, versichert wurde, oder ähnliche Gründe). Trotzdem werden seine Hospitalisierungen bei fixer Beobachtungsperiode gleich gezählt. Ebenso sind die beiden Null-Hospitalisierungen von Patient A und Patient D gleich gewertet, obwohl Patient A die gesamte Beobachtungsperiode nicht hospitalisiert wurde, und Patient D nur rund die Hälfte der Wegstrecke beobachtet wurde. Die erste Forderung an eine HU- Operationalisierung über Hospitalisierungen lautet daher, dass die Zahl der Hospitalisierungen an der (tatsächlichen, siehe Patient C) Beobachtungsdauer normiert werden sollte, um Artefakte aus dem gewählten Beobachtungsfenster zu vermeiden.

Wir konnten diverse Studien finden, die eine solche Normierung nicht vorgenommen haben, und daher fragwürdige Gruppeneinteilungen bei der Unterscheidung von HU versus „normale“ Inanspruchnahme liefern. (Rüesch, Meyer et al., 2000) berichten über die innerhalb eines historischen Berichtsjahres rehospitalisierten PatientInnen (Cutoff-Kriterium ist also  $> 1$  Hospitalisierung im Beobachtungszeitraum). Dies bedeutet für einen im Januar inzidenten Patienten eine grössere Chance, rehospitalisiert zu werden, als für einen im Dezember desselben Jahres stationär aufgenommenen Patienten. Identifizierte Risikofaktoren sind daher möglicherweise hinsichtlich saisonaler Einflüsse verzerrt und die statistische Power war (infolge der unterschätzten Inzidenz beim Zielereignis) möglicherweise zu gering, um manche Einflussfaktoren erkennen zu können. (Woo, Golshan et al., 2006) verlängern die Beobachtungsperiode zwar auf (fixierte) 20 Monate, aber normieren die gezählten Rehospitalisierungen ebenfalls nicht für dann je nach Erstaufnahmezeitpunkt differierende Risikostrecken bei nachfolgenden Rehospitalisierungen. (Geller, Fisher et al., 2000) definieren Patienten mit mindestens 5 Hospitalisierungen binnen eines fiskalischen Jahres als „Heavy User“ und vergleichen sie mit den übrigen Patienten. Diesen Identifikationsprozess lassen sie für 4 aufeinanderfolgende Beobachtungsjahre über Routinedaten des Massachusetts Department of Mental Health laufen. Dadurch werden Patienten, die beispielsweise im Herbst und Winter derselben Saison das geforderte Mindestkriterium erfüllen würden, durch die artifizielle Unterteilung in „fiskalische“ Jahre nicht mehr als „Heavy User“ erkannt, wenn beispielsweise ein Teil der Hospitalisierungen erst nach dem Jahreswechsel zum 1. Januar stattgefunden haben sollte.

Probleme dieser Art werden durch ein geändertes Studiendesign umgangen. Wird pro Patient ab einer bestimmten, meist „Index-Episode“ genannten Hospitalisierung ein individuell datiertes, aber in der Länge über die Patienten hinweg vereinheitlichtes Beobachtungsfenster aufgespannt, entsteht ein Beobachtungsmuster wie in Abbildung 12:



**Abbildung 12:** Erhebungsdesign mit „moving study period“

Hier wird für alle Patienten einheitlich das Rehospitalisierungsrisiko ab einer gezählten Index-Hospitalisierung binnen einer fixen Beobachtungszeit evaluiert. Die später liegende Hospitalisierung von Patient A (zum Kalenderzeitpunkt  $t_5$ ) wird (korrekt und sinnvoll) übergangen. Den Ansatz einer Zählung der Hospitalisierungen binnen längenfixierter, beweglicher Beobachtungsperiode benutzen (Casper & Pastva, 1990) oder (Thompson, Neighbors et al., 2003) (hier aber ohne Berücksichtigung der Information über möglicherweise mehrfach vorkommende Rehospitalisierungen).

In Abbildung 12 ist zusätzlich dargestellt, dass die „moving study period“ mit der lebenszeitlich ersten Hospitalisierung angestossen wird. Einen solchen Zählmodus haben (Lewis & Joyce, 1990) in ihrer Analyse von „revolving door“ – Patienten eingesetzt. Sie klassifizieren alle Patienten einer nationalen neuseeländischen Kohorte aller lebenszeitlich in 1980 und 1981 ersthospitalisierten PsychatriepatientInnen ( $n > 7800$ ) mit später 4 oder mehr Rehospitalisierungen binnen 5 Jahren als „DrehtürpatientInnen“ (knapp 15%). Als Einflussfaktor für diese häufigere Inanspruchnahme weisen sie u.a. auch den Einfluss des Lebensalters bei der Ersthospitalisierung (age-at-onset) nach. Dieser Umstand führt zu der Überlegung, ob „gleiche“ Beobachtungsfenster denn auch wirklich gleich sind, wenn sie unterschiedliche individuelle Lebensabschnitte erfassen? Bedeuten fünf Jahre Beobachtungszeit für beispielsweise eine essgestörte junge Frau dasselbe Hospitalisierungsrisiko wie für einen 70jährigen Mann? Ist es sinnvoll, hier dieselben Cutoff-Werte für „Heavy Use“ vorzugeben? Geht man von einem lebensgeschichtlichen Verlauf des Morbiditätsrisikos aus, dann könnte man „Heavy Use“ jeweils (vergleichbar zum Konzept der standardized mortality ratios SMR)

als relativ erhöhte Inanspruchnahme pro Altersabschnitt und Geschlecht zählen. Dies hätte den Vorteil, dass ein unmittelbarer Vergleich zum „erwartbaren“ Inanspruchnahmevermögen (hier: Hospitalisierungen) im Indikator sichtbar wäre. Unseres Wissens ist solch ein Indikator aber noch nirgends benutzt worden.

Problematisch zur Identifikation von „Heavy User“ erscheint uns schon aus formalen Gründen die Operationalisierung bei (Rabinowitz, Mark et al., 1995), die Patientendaten des israelischen Psychiatrieregisters zur Analyse benutzen. Zwar werden lebenszeitliche Ersthospitalisierungen in der Psychiatrie (zwischen 1983 und 1990) als Einschlusskriterium für die Studienpopulation definiert, und aus diesen Personen dann 10% als Zufallsstichprobe gezogen. Für HU (bzw. in der Diktion der Studie: „revolving door patients“) gilt aber dann ein in der Zeit gleitendes Kriterium: Mindestens 4 stationäre Aufenthalte innerhalb einer Zeitstrecke von 2,5 Jahren bis zum Ende des Beobachtungszeitraums 1993. Das bedeutet, dass Patienten mit Ersthospitalisierung in 1990 im Extremfall nur 3 Jahre unter Risiko standen, sich für das Kriterium (4 Hospitalisierungen binnen beliebiger 2,5 Jahre) qualifizieren zu können, während PatientInnen mit Ersthospitalisierungen in 1983 bis zu 11 Jahre für dasselbe Kriterium unter Risiko standen. Für Krankheitsprozesse, die chronisch progredient verlaufen, ergibt sich für die (historisch, - nicht unbedingt lebenszeitlich) früher gestarteten Patienten eine systematische Verzerrung.

(Casper & Pastva, 1990) haben dieses Problem bei ihrer Studie erkannt und dadurch berücksichtigt, dass sie jeweils nur solche Patienten in die Analysen mit einbezogen haben, die alle dieselbe Beobachtungsdauer aufweisen konnten. Ihre Definition von HU als mindestens 3 Hospitalisierungen binnen einer Strecke von 18 Monaten (moving period) haben sie dabei in zwei getrennten historischen Perioden beginnend mit der individuell ersten Hospitalisierung (von 1979 bis 1981 = Kohorte 1; und 1982 bis 1984 = Kohorte 2) zur Fallidentifikation benutzt. Für die Kohorte 1 konnten sie in der weiteren Folge eine (für alle Kohortenmitglieder gleiche) Risikostrecke von 7 Jahren beobachten, um das 18-Monatskriterium zu evaluieren. Für die später gestartete Kohorte 2 benutzten sie eine interindividuell konstante Streckenlänge von 3 Jahren (18-Monatsfenster = moving period). Somit haben sie Artefakte eines späteren Eintritts in die Studienpopulation wie bei (Rabinowitz, Mark et al., 1995) vermieden und können im Gegenteil den Einfluss einer längeren Beobachtungszeit auch separat ausweisen<sup>33</sup>.

Das exakte zeitliche Muster der Hospitalisierungen war Grundlage einer Typologisierung mithilfe von Latent-Class-Analysen (Fink, Jensen et al., 1993). „Heavy User“ in diesem Verständnis waren dann PatientInnen mit einer chronischen Inanspruchnahme über den gesamten Zeitraum hinweg.

---

<sup>33</sup> Zudem haben die Autoren darauf geachtet, dass die Mitglieder von Kohorte 2 nicht mit denen von Kohorte 1 überlappten. Dazu haben sie die Vorgeschichte der zwischen 1982 und 1984 hospitalisierten Patienten (Einschlusskriterium Kohorte 2) auch auf Hospitalisierungen im Zeitraum 1979 bis 1981 hin (Einschlusskriterium Kohorte 1) untersucht und ausgeschlossen. Dies war möglich, weil sie sich auf Daten eines lokalen Monopol-Versorgers für zwei Counties nördlich von New York City stützen konnten. Effekte einer möglichen Abwanderung aus den Suburbs in die Millionenstadt NY (infolge der Erkrankung = „drift Hypothese“) konnten sie allerdings nicht berücksichtigen.

### 3.1.1 Häufige Hospitalisierungen durch schnelle Rehospitalisierung (Zeit bis zum Wiedereintritt als Zielkriterium)

Die Situation bei (Rabinowitz, Mark et al., 1995) entspricht der Illustration in Abbildung 9 beim Patienten D. Für diesen Patienten existiert das methodische Problem, dass er noch nicht die volle Beobachtungsstrecke absolviert hat. Rechts-zensierte Beobachtungszeiträume, von denen nur bekannt ist, dass das Zielereignis bis zum letzten Beobachtungszeitpunkt (noch) *nicht* eingetreten ist, können aber statistisch korrekt zur Analyse von Überlebenszeit-Modellen (Kalbfleisch & Prentice, 1980) berücksichtigt werden. Anstelle die Zahl der Hospitalisierungen innerhalb schwierig vergleichbarer Beobachtungszeiträume zu erheben, schlugen daher diverse Studien den Weg ein, die Zeit bis zur Rehospitalisierung als Zielkriterium für „Heavy Use“ zu benutzen.

(Dhossche & Ghani, 1998) analysieren an New Yorker PatientInnen beschleunigende und bremsende Faktoren auf die Zeit bis zur Rehospitalisierung mittels des Proportional Hazard Modells von Cox (Blossfeld, Hamerle et al., 1986) und benutzen dadurch die maximale Information, die sich aus der Zeitdauer ergibt. Denselben methodischen Zugang nehmen auch (Spooren, De Bacquer et al., 1997) in Belgien. Für Schweizer PatientInnen analysieren (Junghan & Brenner, 2006) ebenfalls die Zeitdauer bis zum Erreichen eines „Heavy User“-Status und mögliche Einflussfaktoren auf diesen Prozess mit Hilfe eines Cox- Regressionsmodells. Allerdings ist die Operationalisierung von „Heavy Use“ in dieser Schweizer Untersuchung nicht die bloße Registrierung einer oder mehrerer erneuten Hospitalisierungen, sondern benutzt die nach der Index-Hospitalisierung zusätzlich registrierten kumulierten Verweildauertage jedes Patienten (s. weiter unten, Abschnitt 3.6).

### 3.1.2 Rehospitalisierung als dichotomes Zielkriterium bei einer fixierten Beobachtungszeit

Die Zeitdauer bis zur Rehospitalisierung kann auch in einem gröberen Raster als innerhalb einer Einteilung auf Tagesbasis kategorisiert und dann mittels logistischer Regression analysiert werden. Die Kategorien müssen dabei nicht notwendigerweise äquidistante Zeitabschnitte widerspiegeln und können auch mehr als zwei Kategorien umfassen. Relativ gebräuchlich ist aber ein dichotomes Kriterium wie „*Rehospitalisierung binnen xy Tagen (J/N)*“. Eine solche Einteilung wurde von (Dobrzanska & Newell, 2005) zur Analyse von Risikofaktoren für eine schnelle (d.h. innert 28 Tagen) Wiederaufnahme in Notfallstationen<sup>34</sup> benutzt. Unter „schneller“ Wiederaufnahmen wurden aber auch schon bedeutend kürzere Zeitfenster analysiert: (Nuñez, Hexdall et al., 2006) vergleichen beispielsweise binnen 72 Stunden ungeplant wiederaufgenommene Patienten mit nicht in dieser Zeitfrist erneut hospitalisierten Erstpatienten. Methodisch schwierig ist dabei eine sachgerechte Wahl des Zeitfensters, weil ansonsten kurz- oder mittelfristig verlaufende unterschiedliche Risiken (z.B. für unterschiedli-

---

<sup>34</sup> Kurzfristige Wiederaufnahmen als Qualitätsmerkmal sind besonders bei Notfallstationen schon länger in der Diskussion (vgl. (Leng, Walsh et al., 1999)).

che HU-Risikofaktoren) von einem zu lange gewählten Zeitfenster „zgedeckt“ werden, oder im umgekehrten Falle einer zu kurzen Zeitspanne noch nicht beobachtbar sind.

Bei Analysen zum Rehospitalisierungsrisiko nach psychiatrischen stationären Aufenthalten wurde von (Thompson, Neighbors et al., 2003) der Zeitraum von 6 Monaten gewählt, während (Turner & Wan, 1993) Rehospitalisierungen binnen 6 Jahren (also das 12fache!) als Zielkriterium ihrer Analyse wählen. Dies zeigt, wie unsicher die Datenlage bei der Beschreibung von Risikoverläufen in der Psychiatrie ist. Es kann bei solch ungleichen Zeithorizonten nicht erwartet werden, dass die gewonnenen Ergebnisse zwischen den Studien vergleichbar wären. Auf einer Beobachtungsbasis von 15 Monaten zeigen (Moran, Doerfler et al., 2000), dass zudem nicht unbedingt die klinische Symptomatik der bedeutsame Grund für eine Wiederaufnahme von PatientInnen in der stationären Psychiatrie ist.

Der Schwerpunkt der umfangreichen Forschung zu ungeplanten, kurzfristigen Rehospitalisierungen liegt auf dem Vergleich von Kliniken. Mit anderen Worten: Unter dem Gesichtspunkt der Rehospitalisierungen ist meist eine Zurichtung der Fragestellung auf Organisationsbedingungen und Qualitätssicherung (Ashton & Wray, 1996) vorherrschend. Die rehospitalisierten Patienten sind dann lediglich der „Risikomix“, für den faire Vergleiche von Kliniken entsprechend adjustiert werden müssen. Umgekehrt ist bei einer Inblicknahme der (Re-) Hospitalisierungszahl zumeist der einzelne Patient (als möglicher „Heavy User“) das Agens einer Risikokumulierung bei bestimmten Personengruppen. Das dann aber bei Vergleichen von Patienten(gruppen) für den jeweiligen „Institutionsmix“ und die ihm zuzuschreibenden Behandlungsgewohnheiten adjustiert werden müsste, um zu fairen Vergleichen zu gelangen, ist in der betreffenden Forschungsliteratur weitaus weniger präsent als beim Problemzugang über Qualitätsmanagement.

### **3.1.3 Varianten: „Time in Community“ und „Community Tenure“**

Die Zeitdauer bis zur zur Rehospitalisierung wird in verschiedenen Publikationen auch als „time in community“, oder als „behandlungsfreie Zeit“ bezeichnet, auch der Begriff „community tenure“ (Bruffaerts, Sabbe et al., 2005) findet sich in diesem Zusammenhang als Erfolgsindikator. Der sprachliche Unterschied ist aber für die korrekte methodische Behandlung dieser Messgrösse völlig irrelevant. (Bruffaerts, Sabbe et al., 2004) unterteilen die „time in community“ bei 2 Monaten und 12 Monaten in insgesamt 3 Ergebniskategorien. In leichter Abwandlung des sonst benützten Rehospitalisierungskriteriums (für die Beendigung der behandlungsfreien Zeit) zählen sie die Zeit, bis ein Patient nach seiner Entlassung aus stationärer Behandlung erneut Kontakt mit der beforschten psychiatrischen Notfallstation aufnimmt (und nicht zwingend hospitalisiert wird). Ihre Analyse erfolgt mit multinomialer logistischer Regression auf die Dauer der „community tenure“ in drei nicht-äquidistanten Kategorien. Dieser methodische Ansatz hat zwei grössere Probleme: 1. ist die Beobachtungsdauer (und damit natürlich auch das Risiko für Re-Kontakt zur Notfallstation) zwischen den konsekutiv rekrutierten Patienten variabel. 2. Unterstellt eine multinomiale logistische Regression die Proportionalität der Risikofaktoren über die verschiedenen Ausprägungen der Zielvariablen

hinweg. M.a.W., im statistischen Modell wird vorausgesetzt, was empirisch überhaupt erst geprüft werden sollte: Sind tatsächlich die wichtigsten Gründe und Ursachen für eine frühe Wiederkontaktaufnahme auch bei den sehr viel später erfolgenden Wiederkontakten die jeweils wichtigsten Prädiktoren?

Die „time in community“ wurde schon 1978 von (Byers, Cohen et al., 1978) neben dem Fakt der Rehospitalisierung dazu benutzt, um den relativen Einfluss unterschiedlicher Nachsorgedienste auf den Therapieerfolg zu vergleichen. Durch die Berechnung als kumulierte „Zeit in der Gemeinde“ (innerhalb einer vereinheitlichten Wegstrecke von 1 Jahr nach Entlassung) bleibt allerdings die Ähnlichkeit des Zielkriteriums mit den bisher diskutierten Operationalisierungen eine rein oberflächliche Namensgleichheit. Tatsächlich ist die kumulierte Verweildauer *in der Gemeinde* ja überführbar in den Indikator „kumulierte *stationäre Verweildauer*“ binnen einer bestimmten Wegstrecke:

$$= \text{gesamte\_Wegstrecke} - \text{kumulative\_Gemeindeverweildauer}$$

Die Arbeit von Byers und KollegInnen leitet damit über zum zweiten Messkonzept für „Heavy Use“ (vgl. Abschnitt 3.2), weil sie vornehmlich die Dauer der Hospitalisierungen (bzw. spezifischer: Nicht-Hospitalisierungen) berücksichtigt.

### **3.1.4 Weitere Varianten der Hospitalisierungszählung: Umstände der Aufnahme, aggregierte Datenreihen**

Die Umstände eines Spitaleintritts, ob er zu regulären oder irregulären Arbeitszeiten erfolgte, und ob der Wiedereintritt ins Spital geplant oder ungeplant war, spielten für die aus der Psychiatrie stammenden Arbeiten zu „Heavy Use“ keine Rolle. Auch für die Forschungstradition der Untersuchungen in Notfallstationen<sup>35</sup> konnten wir keine Arbeit finden, die als „Heavy Use“ kennzeichnendes Merkmal die Klinikaufnahme „out of hours“ thematisiert hätte. Sehr wohl finden sich aber Arbeiten, die bei einer ambulanten Inanspruchnahme von Gesundheitsdiensten (vgl. unten) registrieren, wer innerhalb und wer ausserhalb geregelter Dienstzeiten Notfallstationen oder allgemeinmedizinische Dienste aufsucht, und die danach dann eine Charakterisierung von „frequent attenders“ vornehmen. Wir werden diesen Unterschied im Abschnitt 3.3 wieder aufgreifen und als Indiz dafür einordnen, dass es eine „iatrozentrische“ Problemsicht bedeutet, PatientInnen als „frequent attenders“ oder „high utilizers“ zu etikettieren, wenn sie gegen Dienstzeitpläne und vorgeplante Arbeitsprozesse „verstossen“ und Inanspruchnahme aus ihren eigenen Lebensrhythmen heraus steuern und wahrnehmen. Spitäler haben durch ihre organisationelle Grundstruktur (rund-um-die-Uhr-Versorgung muss gewährleistet sein) offensichtlich eine höhere Toleranzschwelle bei der Wahrnehmung eines als problematisch empfundenen Timings auf der Seite der PatientInnen.

---

<sup>35</sup> Für Studien mit HU in allgemeinmedizinischer Versorgung entfällt diese Frage, weil diese zumeist ambulant organisiert ist.

Die Frage nach einer geplanten versus ungeplanten Hospitalisierung wurde in der Fachliteratur nach unserer Kenntnis zwar relativ häufig im Zusammenhang mit der qualitätsvergleichenden Analyse von Rehospitalisierungsraten von Krankenhäusern gestellt (für einen Überblick vgl. (Benbassat & Taragin, 2000)), wurde aber bislang noch nicht als „Personenmerkmal“ im Sinne einer Tendenz zur unangepassten Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen untersucht. Bei psychiatrischen Erkrankungen sind zudem elektive Leistungen mit planbarem Aufenthalt so gut wie nicht vertreten, sondern Krankheitsmanifestationen verlaufen krisenhaft und zumeist unvorhergesehen<sup>36</sup>.

Die Umstände einer Hospitalisierung in der Psychiatrie (jenseits von Zeitpunkt und Vorhersehbarkeit) sind aber keineswegs „bedeutungslos“. Da nur ein Teil der PatientInnen aus Eigeninitiative die Hospitalisierung anstrebt, wird in praktisch allen psychiatrischen Dokumentationssystemen registriert, wer der Hauptinitiant der jeweiligen stationären Aufnahme war (vom Patienten über Angehörige und andere medizinische Institutionen bis hin zu staatlichen Institutionen wie Polizei und Justiz). Segal und KollegInnen (Segal, Akutsu et al., 1998) haben die Merkmale von ursprünglich über die psychiatrischen Notfallaufnahmen kalifornischer Grundversorgungs-Krankenhäuser hospitalisierten 482 ExpatientInnen untersucht, die nach Entlassung binnen 12 Monaten unfreiwillig erneut stationär aufgenommen wurden (n= 121), bei insgesamt 41 freiwilligen Rehospitalisierungen im selben Zeitraum. In der Analyse konnten nicht nur Krankheitsmerkmale als Risikofaktor gesichert werden, sondern auch ein Einfluss des Versicherungsstatus auf die erneute (unfreiwillige) Hospitalisierung.

Die Unfreiwilligkeit einer psychiatrischen Behandlung bildet unabhängig vom Thema HU für sich einen breit untersuchten Themenkomplex in der psychiatrischen Versorgungsforschung auch in der Schweiz (z.B. (Grichting, Uchtenhagen et al., 2002) (Frick, Rüesch et al., 2003) (Christen & Christen, 2005) (Stevens, Berto et al., 2006)). Unfreiwillig hospitalisierte PatientInnen konnten vom klinischen Erfolg her bislang nicht bedeutsam von anderen PatientInnen mit vergleichbaren Erkrankungen unterschieden werden. Sie bedeuten grundsätzlich einen höheren Aufwand für die behandelnde Institution, weil allein schon rechtliche Prozeduren mehr Ressourcen beim ansonsten gleichen Spitalaufenthalt erfordern. Unfreiwillig aufgenommene PatientInnen haben auch ein bedeutsam erhöhtes Risiko, dass sie Zwangsmedikation erhalten oder ihnen Zwangsmassnahmen (Isolierungen, Fixationen) widerfahren; die Verweildauern sind aber nicht erhöht (Frick, Rüesch et al., 2003). Eine explizite Verknüpfung der Themen „coercive treatment“ mit beliebigen Spielarten des HU-Themas<sup>37</sup> blieb in einer Recherche in der Datenbank medline (22. Juli 2007) allerdings ohne Treffer. M.a.W., die Konnotation „inadäquate Inanspruchnahme“ des HU-Themas wird zumeist nicht mit dem Umstand zusammen gebracht, dass sich Zwangsbehandlungen ja nicht am Willen des Patienten orientieren, sondern durch gesellschaftlich sanktionierte Schritte des Behandlungssystems entstehen. Ob allerdings diese Schritte adäquat waren, wird in einem gesonderten wissenschaftlichen Diskurs verhandelt, der nicht unter dem Primat des Ökonomisierungsgedankens steht (wie das HU-Thema), sondern der unter juristisch-ethischen Legitimationsge-

<sup>36</sup> Die prädiktive Rolle von „Frühsymptomen“, sogenannten Prodromalsymptomen ist nach wie vor unsicher (vgl. z.B. (Gaebel, Frick et al., 1993) und (Gaebel & Riesbeck, 2007))

<sup>37</sup> coercion, coercive bzw. mandatory treatment, heavy use, high utilizers, frequent attendance und zugehörige Variationen bildeten die Suchbegriffe

sichtspunkten erfolgt. Nicht „Sind Massnahmen überflüssig?“ wird diskutiert, sondern „Sind Massnahmen rechtfertigbar?“.

Die Einstellung der Bevölkerung zu den Behandlungskosten, die in der Psychiatrie anfallen, ist dabei stark widersprüchlich: Während generell Aufwendungen für psychisch Kranke weit aus stärker als Einsparpotenziale angesehen werden als Aufwendungen für koronare Krankheiten, Krebs oder auch AIDS (Schomerus, Matschinger et al., 2006), sind die Kosten für Zwangsmassnahmen bei psychisch Kranken in der Bevölkerung eher ein Grund, für solche PatientInnen mehr Mittel speziell in die Forensischen Kliniken zu allozieren (Corrigan, Watson et al., 2004).

Aus individuellen Behandlungsverläufen lassen sich unter Berücksichtigung des Wohnorts der PatientInnen populationbezogene, kleinräumige Rehospitalisierungsraten berechnen. Wir konnten zwei Studien identifizieren, die sich auf aggregierter Ebene von kleinen Gebietseinheiten wie Gemeinden, Counties etc. mit einem möglichen Einfluss des soziostrukturellen Umfeldes nach der Entlassung in die Gemeinde auf das Rehospitalisierungsrisiko (auf Populationsebene) beschäftigt haben. Für den Kanton Zürich konnte dabei gezeigt werden, dass entlassene PsychatriepatientInnen aus Gemeinden mit hohem Ausländeranteil, urbanem Hintergrund und hoher Bevölkerungsdichte häufiger rehospitalisiert werden als andere Ex-PatientInnen (Rüesch, Meyer et al., 2000). Im amerikanischen Bundesstaat Virginia zeigten sich ebenfalls sozial benachteiligte Gemeinden (95 counties und 6 cities waren die Vergleichsgebiete) mit einem höheren Rehospitalisierungsrisiko für psychiatrische Behandlungen behaftet (Turner & Wan, 1993). Beiden Studien ist gemein, dass sie auf Gründe für „Heavy Use“ hinweisen, die weder dem erkrankten Individuum, noch dem jeweiligen Behandlungssystem anzurechnen sind, sondern in besonders schwierigen Lebensverhältnissen im sozialen Umfeld begründet sind (Kontext-Effekte). Allerdings unterliegen beide Studien, weil sie aus individuellen Verläufen (Rehospitalisierung eines einzelnen Patienten) ein aggregiertes Merkmal auf Populationsebene ableiten und mit anderen aggregierten Massen in Beziehung setzen, dem klassischen (und seit langem bekannten) Risiko des „ökologischen Fehlschlusses“ (Robinson, 1950). Die optimale methodische Vorgehensweise bei der Analyse von Daten auf mehreren Ebenen von hierarchisch gestaffelten sampling units (Episoden gestaffelt in Patienten gestaffelt in Gemeinden) wären sogenannte Multi-Level-Analysen (für eine Einführung vgl. (Sullivan, Duker et al., 1999); für ein Anwendungsbeispiel in der Versorgungsforschung vgl. (Kluge, Becker et al., 2007)).

Für den empirischen Teil dieser Studie können keine gebietsbezogenen Kontexteffekte einer erhöhten Inanspruchnahme erkundet werden, weil der Wohnort der PatientInnen vom BfS im bereitgestellten Datensatz nicht mit abgegeben werden konnte. Mögliche Kontexteffekte der behandelnden Institutionen können und sollen dagegen sehr wohl in die Analyse mit einbezogen werden.

**Abschliessend** bleibt bei den Operationalisierungen von HU über Anzahl und zeitliche Dichte von Hospitalisierungen noch anzumerken, dass nur im Hinblick auf Zwangshospitalisierungen auch die Frage nach der Angemessenheit von stationären Aufnahmen gestellt wird. Eine möglicherweise unnötige Inanspruchnahme von stationären Leistungen infolge falsch

gestellter Indikation für eine Spitalaufnahme wurde im Zusammenhang mit der HU- Forschung noch nicht untersucht. Bei anderen Themenfeldern (Medikamenteneinnahme, vgl. Abschnitt 3.4.6) existieren detaillierte und methodisch anspruchsvolle Konzepte, wie die Indikationsstellung für eine Leistungserbringung (Medikamentenverschreibung) beurteilt werden kann; es existieren Studien zur Frage nach den möglichen Auswirkungen unangemessener Leistungserbringung. Analoge Forschungsansätze zur Indikationsfrage der psychiatrischen Hospitalisierung datieren zum Teil weit zurück (Flynn & Henisz, 1975) (Sherrill, 1977) (Bengelsdorf, Levy et al., 1984) oder sind auf ganz eng zugeschnittene Entscheidungssituationen (Veysey, Steadman et al., 1998) hin oder für eingeeengte PatientInnengruppen (Costello, Dulcan et al., 1991) entworfen worden. Validierungsstudien sind sehr selten (für die Crisis Triage Rating Scale von Bengelsdorf et al. wurde 1991 eine Studie veröffentlicht (Turner & Turner, 1991)). Erwiesenermassen beeinflussen die Hospitalisierungsentscheidungen in der Psychiatrie auch Krankheits-externe Faktoren (z.B. Coping-Ressourcen des Patienten (Schnyder, Valach et al., 1995) oder soziale Rollenerfüllung (Richart & Millner, 1968)), so dass insgesamt der Forschungsstand zur Indikationsgüte psychiatrischer Hospitalisierungsentscheidungen als unzufriedenstellend bezeichnet werden muss (Frick, 2002).

### 3.2 „Heavy User“ als *langfristig* Hospitalisierte

Die Aufenthaltsdauer in stationären Einrichtungen ist ein Merkmal, das routinemässig schon allein für Abrechnungszwecke bei stationären Behandlungen erhoben wird. Dies mag die Beliebtheit erklären, die dem Merkmal in den verschiedensten Fragestellungen von Versorgungsforschung immer wieder zukommt. In Versorgungssystemen mit tagesgleichen Pflegesätzen ist die Aufenthaltsdauer ein Gewichtungsfaktor für die zu erzielenden Erlöse aus einem Spitalaufenthalt (Jegers, Kesteloot et al., 2002). Auch nach der Einführung von DRG-basierten Fallpauschalen im somatischen Bereich ist in Deutschland innerhalb der Psychiatrie die Verweildauer die zentrale Stellgrösse geblieben (Salize, Rössler et al., 1996), anhand derer die Klinikbudgets zwischen Leistungserbringern und Krankenkassen verhandelt werden. Gesundheitsplaner benutzen Durchschnittsverweildauern (in Kombination mit Hospitalisierungsraten) zur Vorhersage künftiger Versorgungsbedarfe (Rössler & Häfner, 1985) (Schweizerische Gesundheitsdirektorenkonferenz, 2006). In epidemiologischen Studien wird die stationäre Aufenthaltsdauer eines Patienten verschiedentlich als Proxy-Variable für den Krankheits-Schweregrad benutzt (Appleby, Desai et al., 1993) (Appleby, Luchins et al., 1996). In der Forschung zur medizinischen Qualitätssicherung wurde die Aufenthaltsdauer sehr kontroversiell auf ihre Eignung hin untersucht, als Indikator für Behandlungsqualität und Effektivität zu dienen (Richter, 2004) (Frick, Cording et al., 2001) (Sibbrit, Isbister et al., 2006) (Brasel, Lim et al., 2007). Wie schon im Abschnitt 3.1 bei der Rehospitalisierungsrate pro Krankenhaus, wird auch bei der Aufenthaltsdauer ein Patientenmerkmal (Dichteverteilung der Behandlungsepisoden) in eine aggregierte Kenngrösse verdichtet (durchschnittliche Verweildauer im Spital XY), und als Indikator für die Behandlungskultur dieser Klinik verstanden und gegen die Durchschnittsverweildauer anderer Kliniken verglichen. Dabei können ohne geeignete Adjustierungstechniken massive Fehlschlüsse entstehen (Frick, Binder et al., 2003) (Frick, Krischker et al., 2003).

Im Zusammenhang der „Heavy Use“-Forschung wird der Blickwinkel umgedreht, und nicht mehr die Kliniken, sondern die in den Kliniken behandelten PatientInnen stehen mit ihrer Verweildauer im Mittelpunkt des Interesses. Tatsächlich ist die Verweildauer ein Merkmal, dass sowohl von Patientenmerkmalen wie von Klinikmerkmalen<sup>38</sup>, aber auch von Merkmalen des Klinik-Umfeldes beeinflusst wird (Frick, Rehm et al., 1999). Für die Psychiatrie ist zudem damit zu rechnen, dass die Aufenthaltsdauer (Episoden-bezogen berechnet) nur mit relativ geringen Varianzanteilen überhaupt systematisch aufklärbar ist (Richter, 1999) (Frick, Cording et al., 2001) (Frick, Krischker et al., 2003). Insofern steht der Anspruch der „heavy-use“-Forschung, nämlich die Charakterisierung von (Psychiatrie-)PatientInnen als „Heavy User“ an ihrer Verweildauer bestimmen zu wollen, von vorneherein in einem klaren Spannungsverhältnis zur bestehenden Datenlage, die eindrücklich herausgearbeitet hat, dass nur wenige Patientenmerkmale in einem enttäuschend geringen Ausmass dazu geeignet sind, Hospitalisierungsdauern in der Psychiatrie zu beeinflussen. Es ist deshalb absehbar, dass Verweildauern als alleiniges Identifikationsmerkmal für eine vermutete spezifische Subpopulation von PsychiatriepatientInnen (die „Heavy User“) kaum dazu geeignet sein werden, diese Subpopulation via anamnestische und/oder Krankheitsverlaufsmerkmale entscheidend zu charakterisieren. Denn genau dieses Forschungsprogramm ist – wenngleich unter einem anderen Titel<sup>39</sup> – schon seit geraumer Zeit bearbeitet worden, und für die Psychiatrie weitgehend unzufriedenstellend verlaufen.

Damit ist aber *nicht* vorweggenommen, dass die Verweildauer kein sinnvolles Operationalisierungskriterium für die HU-Forschung insgesamt darstellen könnte. Denn die „personalistische“ Sichtweise, die „Heavy Use“ im Denkraum der „biomedizinischen Perspektive“ (sensu (Malone, 1995)) als individuelle Eigenschaft der beteiligten PatientInnen zu entschlüsseln versucht, ist nicht der einzige Standpunkt, von dem aus die Ursachen für intensive Inanspruchnahme aus beforscht werden können (und sollen).

An einzelnen Behandlungsepisoden registrierte Aufenthaltsdauern werden in der Literatur zu „Heavy Use“ tatsächlich eher selten als Einteilungskriterium für HU benutzt. In Frankreich hat eine Studie (Chapireau, 2005) die Selbstauskunftsdaten eines repräsentativen nationalen Samples (getrennt gezogen für in Privathaushalten Wohnende und für institutionalisierte Personen) aus 1998 mit nachfolgendem Follow-up von 2 Jahren benutzt, um bei einer allfälligen psychiatrischen Hospitalisierung die obersten 25% der Verweildauern der ersten stationären Aufnahme am oder nach dem initialen Befragungsstichtag auf ihre klinischen und/oder soziodemographischen Besonderheiten hin zu untersuchen<sup>40</sup>. Die übrigen von uns recherchierten Untersuchungen verwenden kumulierte Verweildauern für die Bestimmung von „Heavy Use“. (Krautgarnter, Scherer et al., 2002) verlinken die aufenthaltsbezogenen Daten

---

<sup>38</sup> Allerdings gilt für die Psychiatrie, dass vornehmlich Stationen, und weniger bis überhaupt nicht die Gesamtkliniken die Organisationseinheiten darstellen, auf denen Verweildauervarianz gebunden ist (vgl. (Frick, Cording et al., 2001)).

<sup>39</sup> Patientenseitige Bestimmungsfaktoren für Verweildauern in der Psychiatrie

<sup>40</sup> Unter Anrechnung der am Prävalenzstichtag schon aufgelaufenen stationären Vorbehandlungszeiten der aktuellen Behandlungsdauern liegt der Cut-off für das oberste Quartil bei 4 Jahren Aufenthaltsdauer. Dieser hohe Wert erklärt sich auch daraus, dass in französischen Psychiatrien die institutionelle Trennung zwischen Akutbehandlungen und Langzeitaufenthalten noch nicht überall vollzogen ist.

der Entlassungsstatistik aus dem österreichischen Bundesland Niederösterreich zu personenbezogenen Daten und berechnen die kumulierte Verweildauer für jedes aus fünf Jahren Beobachtungszeit, in dem ein Patient prävalent in stationärer Behandlung war. Sogenannte „Durchlieger“ (PatientInnen mit 365 Tagen Verweildauer im betrachteten Jahr) wurden in zwei Berechnungsvarianten entweder inkludiert oder ausgeschlossen. Pragmatisch wurde ein Mediansplit bei den kumulierten Verweildauern zur Beschreibung sogenannter „Heavy User“ verwendet. Der damit verbundene Cut-off-Wert in der kumulierten Verweildauer sank (hauptsächlich wegen der Enthospitalisierung von Langzeitpatienten in geeignete Pflegeheime) zwischen 1996 und 2000 von 229 Tagen auf 61 Tage (Berechnungsvariante mit „Durchliegern“). Problematisch an dieser Vorgehensweise erscheint uns die Nichtberücksichtigung des individuellen Krankheitsgeschehens der PatientInnen. Beispielsweise würden Patienten mit einem langsamen, zyklisch verlaufenden Krankheitsgeschehen in einem Jahr ohne Hospitalisierung überhaupt nicht zur „Risikomenge“ dazugezählt werden (wodurch dann für die verbliebenen Patienten deren Durchschnittsverweildauer steigt), in einem Kalenderjahr mit stationärem Aufenthalt jeweils bis zum 31. Dezember (was nur einen Teil der betreffenden Krankheitsepisode erfassen würde). Eine Synchronisierung der individuellen Beobachtungstrecken an einer initialen Behandlungsepisode (vgl. Abbildung 11) würde diese Fehlerquelle umgehen. Die Chance, Aussagen über längere Krankheitsverläufe (bis zu 5 Jahren) zu treffen, wurde beim gewählten Prozedere daher noch nicht adäquat genutzt.

Eine kumulierte Verweildauer (gezählt ab der jeweils lebenszeitlich ersten stationärpsychiatrischen Behandlung) wurde von Spießl und KollegInnen (Spießl, Hübner-Liebermann et al., 2002) über einen Zeitraum von 5 Jahren (moving observation period) an den Daten eines psychiatrischen Versorgungskrankenhauses in Bayern als Zielkriterium für HU berechnet. Insofern eine mögliche Patientenmigration zu benachbarten Kliniken durch die Definition von „Pflichtversorgungsgebieten“ bei psychiatrischen Krankenhäusern in Bayern als gering eingestuft werden kann<sup>41</sup>, bietet sich in der Verfolgung einer solchen Kohorte von Ersthospitalisierten ein gut interpretierbares Merkmal, in dem sich auch eine Chronifizierung des Krankheitsverlaufes gut spiegelt.

Schweizer Autoren (Junghan & Brenner, 2006) klassifizieren die „Heavy User“ ihrer Untersuchung zwar mittels einer latent-class Analyse über die Hospitalisierungsmuster im Zeitverlauf (vgl. 3.6). Die kumulierte Verweildauer der Patienten der Berner Psychiatrischen Universitätsklinik im Zeitraum 36 Monate nach lifetime Ersthospitalisierung wird von ihnen aber ebenfalls berechnet und dazu benutzt, mittels Lorenzkurven die Ungleichverteilung der „konsumierten“ Ressourcen an Behandlungszeiten deskriptiv darzustellen. Die Risiken einer Analyse aus den Daten einer einzelnen Klinik sind dabei dieselben wie bei (Spießl, Hübner-Liebermann et al., 2002); insbesondere das Fehlen von Angaben über somatisch bedingte Hospitalisierungen engt den Erkenntnishorizont unvorteilhaft ein.

---

<sup>41</sup> Die Versorgungsgebiete des Regensburger Bezirksklinikums mit den benachbarten psychiatrischen Krankenhäusern zeigten sich in anderen, gebietsbezogenen Analysen nicht völlig disjunkt, aber weitgehend separiert. Wechselnde Einweisung von Patienten derselben niedergelassenen Ärzte in andere psychiatrische Kliniken wurden in einer Einweiserbefragung nur sehr selten registriert (Kreuzmair, Frick et al., 2001).

Retrospektiv vom Datum des Versterbens her haben (Haller & Gessert, 2007) unlängst „Heavy Use“ bei Betagten mit Intelligenzminderungen via kumulierte Verweildauern in den jeweils letzten 90 Lebenstagen definiert. Ausgehend von einer Studienpopulation von 1494 verstorbenen Pflegeheim-BewohnerInnen, die alle in ihren letzten 90 Lebenstagen stationär behandelt worden waren, haben sie spezifisch Aufenthalte in Intensivstationen betrachtet und für „Heavy Use“ ein Mindestkriterium von 7 Intensiv-Tagen binnen der letzten 90 Lebenstage fixiert. Der anschliessende statistische Vergleich erfolgte zu den hospitalisierten Verstorbenen, die nicht oder nur kürzer in Intensivstationen behandelt worden waren. Die gesicherten statistischen „Risikofaktoren“ bilden sowohl medizinische (mindestens drei benannte Diagnosen) wie soziale (städtischer Hintergrund; nicht-kaukasische Herkunft) Ursachen ab. Zudem zeigte sich (was bei Menschen mit kognitiven Behinderungen schwierig zu interpretieren ist) ein Nicht-Vorliegen einer Patientenverfügung als bedeutsam für hohe Inanspruchnahme.

Die möglicherweise problematischen ethischen Implikationen eines solchen Forschungsansatzes sind unverkennbar: Wird eine vom Individuum (oder dem rechtlichen Vertreter) getroffene Entscheidung (Formulierung bzw. Unterlassung einer Patientenverfügung) innerhalb eines statistischen Forschungsansatzes als „Risikofaktor“ für „Heavy Use“ identifiziert, dann lässt sich daraus mittelbar ein Konflikt zwischen Individualethik und Kollektivethik konstruieren, nach dem Motto *„unnütze Inanspruchnahme von Intensivstationen aufgrund der Nicht-abgabe einer do-not-resuscitate-Erklärung, denn die untersuchten PatientInnen sind ja alle letztlich verstorben“*; insbesondere, wenn im Begriff des „Heavy Use“ eine Unangemessenheit der Inanspruchnahme implizit (oder explizit<sup>42</sup>) bereits mitschwingt, könnte sich solch eine Interpretation einschleichen. Zu beachten bleibt aber schon aus methodischen Gründen, dass über die Wirkungen von Patientenverfügungen nur dann geurteilt werden kann, wenn auch Überlebende (und nicht nur Verstorbene) in das Untersuchungsdesign mit einbezogen würden.

Von den oben erwähnten fünf Dimensionen, in denen sich eine intensive Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen quantifizierbar niederschlägt, ist die Verweildauer diejenige, für die wir (speziell im Hinblick auf psychiatrische Versorgung) die geringste Anzahl von Studien recherchieren konnten, welche sich dieses Messkonzepts im Kontext der HU-Forschung bedient hätten. Traditionell wurde aber die Aufenthaltsdauer im Paradigma der Versorgungsforschung als möglicher Qualitäts- oder Effektivitätsindikator relativ ausgiebig untersucht. Die Perspektive der Versorgungsforschung ist dabei weitgehend übereinstimmend mit dem, was Ruth Malone die „Public-Health Perspektive“ von „Heavy Use“ nennt.

Über die Gründe, warum Aufenthaltsdauern bislang eher seltener zur Identifikation von „Heavy Use“ eingesetzt wurden, lässt sich nur spekulieren: Es erscheint uns eher unwahrscheinlich, dass inhaltliche Gründe für diese Zurückhaltung ausschlaggebend gewesen wären. Die hohen, durch statistische Analysen unaufklärbaren Anteile an der Verweildauervarianz, die sich bislang in der Versorgungsforschung ergeben haben, könnten im Paradigma

---

<sup>42</sup> Rationierungsfragen sind in der Notfallmedizin offen nur selten ein Thema. Verdeckte Rationierung wird aber von Experten im Gesundheitssystem auch in der Schweiz als existent eingeschätzt (Santos-Eggimann, 2005).

einer HU-Forschung ja gerade das Argument dazu bilden, „Heavy Use“ nicht als systematisches Personenmerkmal und –risiko zu begreifen. Die Untersuchungen sprechen dafür, Spitalaufenthaltsdauern als einen in der Zeit und über die Personen hinweg variablen Prozess zu begreifen. Die Entscheidung über die Behandlungsdauern hängt auch zusammen mit Merkmalen des Personenumfeldes (z.B. Verfügbarkeit komplementärer Anschlussversorgung, vgl. (Frick, Rehm et al., 1999)) und der behandelnden Institution selbst (wie Personaldichte im pflegerischen Bereich, diagnostische Spezialisierung der entlassenden Station, u.a. (Frick, Krischker et al., 2003)).

Üblicherweise sind vor allem stationsspezifische Strukturmerkmale in den bestehenden Patientendokumentationssystemen der Psychiatrie (PSYREC, DGPPN-BADO etc.) nicht enthalten, so dass ein erheblicher zusätzlicher Erhebungsaufwand auf diesbezügliche Forschungsvorhaben zukommt. Auch die Bildung von kumulierten Verweildauern als Personenorientiertes Merkmal erfordert einen grösseren Aufwand bei der Auswertung als die reine Verarbeitung von Klinikdokumentationssystemdaten, insbesondere dann, wenn Daten aus mehreren potenziellen Behandlungsinstitutionen fusioniert und Patientenmigrationspatterns dabei rekonstruiert werden sollen. Es spricht viel dafür, dass die psychiatrische Versorgungsforschung, die vornehmlich an Kliniken, und dabei vor allem an Universitätskliniken angesiedelt ist, für sich alleine kaum den Rahmen isolierter, klinikspezifischer Auswertungen sprengen kann. Es bedarf institutionsübergreifender Regelungen und ggf. auch Verpflichtungen, um hier eine Vereinheitlichung der Datengrundlagen zu erreichen und somit dann auch regionsbezogene Analysen vornehmen zu können. Es sind vor allem die Psychiatrieregister der nordischen Staaten (vgl. (Kastrup, 1987) (Munk-Jorgensen, 1999)), die hier (vor der Etablierung des Anonymen Verbindungscode in der Medizinischen Entlassungsstatistik der Schweiz und der Analyse dieser Daten durch das Obsan) Pionierarbeit für die psychiatrische Versorgungsforschung geleistet haben.

### **3.2.1 Bislang noch nicht eingesetzte Indikatoren für „Heavy Use“ auf Verweildauerbasis**

**Kumulierte Verweildauer pro Lebensjahr:** Das Lebensalter beim ersten stationär-psychiatrischen Klinikaufenthalt markiert zwar nicht den exakten Erkrankungsbeginn, steht aber mit diesem in systematischer Beziehung. Für den weiteren Verlauf einer psychiatrischen Erkrankung steht das Ersterkrankungsalter mit der Prognose je nach Diagnose unterschiedlich stark in Beziehung. Daher ist es sinnvoll, bei der Konstruktion eines Indikators für „Heavy Use“ auf Basis der lebenszeitlich kumulierten Verweildauer eine Normierung am Lebensalter des Patienten (zum Zeitpunkt der letztverfügbaren Information über Klinikaufenthalte) vorzunehmen. Je später die Ersthospitalisierung lag, umso geringer wird der Anteil an seiner Lebenszeit, den ein Patient in Kliniken zugebracht hat. Die Normierung schliesse dann aus, in der „Heavy Use“-Gruppe reine Alterseffekte wiederzufinden. Je nach Analyseziel könnten nur psychiatrische, oder nur somatische, oder beide stationären Aufenthalte in die Berechnung des Zählers einer solchen Messgrösse einfließen.

**Kumulierte Verweildauer pro Krankheitsjahr:** Nach Beginn einer psychiatrischen Behandlungskarriere kann das Krankheitsgeschehen in sehr dichten Wellen sich wiederholender Krankheitsepisoden, oder eher in langsamen Zyklen verlaufen (im Extremfall so langsam, dass keine zweite Krankheitsepisode für den Patienten jemals wirksam wird). Die Ereignisdichte von der Morbidität her kann gemessen werden in einer Normierung auf die Lebenszeit ab Beginn der ersten psychiatrischen Hospitalisierung (also unter Ausschluss der prämorbid Lebensphase in Kindheit und Jugend). In Abgrenzung zum Indikator „Verweildauer pro Lebensjahr“ würde die „Verweildauer pro Krankheitsjahr“ den möglicherweise über verschiedene Diagnosen hinweg unterschiedlichen prognostischen Wert des Ersterkrankungsalters (z.B. bei Multipler Sklerose eher protektiv, bei Altersdepression wiederum eher negativ, usw.) aus den Verläufen ausklammern.

**Kumulierte Jahresverweildauer-Koeffizienten:** In Anlehnung an die im Abschnitt 3.1 beschriebene Idee von altersstandardisierten Hospitalisierungs-Ratios könnten auch die jährlichen Verweildauern (diagnosenspezifisch oder nicht, je nachdem) an einem Erwartungswert für die Gesamtpopulation der Patienten/innen aus der gesamten Schweiz normiert werden. Dadurch würden im statistischen Vergleich intensivere bzw. extensivere Behandlungsdichten im Schweizer Vergleich, unter Berücksichtigung „normaler“ Alters- und Geschlechtseffekte besser sichtbar werden. Dieser Indikator lässt sich übrigens auch berechnen, wenn der Ersteintritt in ein psychiatrisches Spital unbekannt ist.

### 3.2.2 HU-Identifikation aufgrund einer Kombination aus Anzahl und Dauer von Hospitalisierungen

Dass die kumulierte Verweildauer mit der Anzahl der Hospitalisierungen eines Patienten in Abhängigkeit steht, ist trivial: Je öfter ein Patient stationär behandelt wird, umso länger wird auch seine kumulierte Aufenthaltsdauer. Je länger die Durchschnittsverweildauer in einem Behandlungssystem liegt, umso steiler steigt die kumulierte Verweildauer pro stationärem Aufenthalt an. Jedoch können sich die Verweildauern eines einzelnen Patienten in jeder einzelnen Behandlungsepisode oberhalb oder unterhalb des Durchschnitts ansiedeln und somit beim erzielten Rangplatz in der kumulierten Verweildauer durchaus vom Rangplatz desselben Patienten bei der Hospitalisierungsanzahl abweichen. Insgesamt aber wird zwischen beiden Rangplatzvariablen eine hohe Korrelation bestehen. Eine Integration beider Indikatoren in ein gemeinsames Mass war das Ziel einer in London durchgeführten Untersuchung zur Struktur der „heavy service users“ und zu möglichen Interventionen zur Kostensenkung (Lucas, Harrison-Read et al., 2001) (Harrison-Read, Lucas et al., 2002). Mit der simultanen Berücksichtigung beider Gesichtspunkte von „Heavy Use“ in einem gemeinsamen Mass soll eine präzisere Klassifikation von PatientInnen in die HU-Gruppe ermöglicht werden. Dazu wurden die Rangplätze beider Datenreihen (kumulierte Verweildauer, Anzahl Hospitalisationen binnen 24 Monaten) zusammengezählt, wobei die Anzahl der Hospitalisationen mit dem 1,5fachen Gewicht verrechnet wurde, und die resultierende Summenvariable wiederum in Rangplätze transformiert. Der Gewichtungsfaktor für die stärkere Beachtung der Hospitalisa-

tionsanzahl (i.Vgl. zu deren Dauer) wurde a priori festgelegt und nicht weiter inhaltlich begründet.

Wenn „Heavy Use“ ein Personenmerkmal im Sinne einer latenten Variable darstellt, dann könnte die Berücksichtigung beider Variablen tatsächlich eine präzisere Einschätzung dieses Merkmals ermöglichen. Die Frage der Gewichtung beider Indikatoren wäre dann keine vom Forscher mehr oder weniger willkürlich festzulegende Grösse, sondern könnte durch ein geeignetes psychometrisches Messmodell<sup>43</sup> empirisch geklärt werden.

Drei weitere Arbeiten haben versucht, die Behandlungsdauer und die Hospitalisierungsanzahl in einen Klassifikationsalgorithmus zu fassen, der „Heavy User“ von „normalen“ Patienten unterscheiden soll. (Kastrup, 1987) formuliert ein relativ komplexes Bedingungsgeflecht aus Anzahl und zeitlichem Abstand der Hospitalisierungen sowie deren zeitlicher Dauer. In dieser frühen Arbeit werden als „revolving door patients“ solche Patienten eingestuft, die entweder

- 1) innerhalb einer Beobachtungsstrecke von 10 Jahren bereits in den ersten zweieinhalb Jahren vier oder mehr Hospitalisierungen aufweisen, *oder*
- 2) vier oder mehr Hospitalisierungen binnen 10 Jahren erzielen, *und* dabei keinen Abstand zwischen diesen Hospitalisierungen von mehr als zweieinhalb Jahren (time in community) zeigen, aber *auch keine* Einzelhospitalisierungsdauer über 2,5 Jahre aufweisen.

Die Stärke der Studie liegt in der Verfolgung der Kohorte aller 12'737 zwischen 1970 und 1971 in Dänemark erstmalig psychiatrisch hospitalisierten PatientInnen über einen langen Zeitraum von 10 Jahren<sup>44</sup>. Die Klassifikation von HU-PatientInnen erfolgte aufgrund einer Dateninspektion nach Sortierung der Patienten nach Hospitalisierungszahl, Hospitalisierungsdauer, Beobachtungsdauer, Dauer der behandlungsfreien Zeit und auf die Beobachtungszeit normierte Hospitalisierungszahl. Die beiden Einschlusskriterien identifizieren in der konkreten Datenanalyse zwei unterschiedliche Muster von intensiver Inanspruchnahme: Kriterium 2 wählt PatientInnen aus mit einem leidlich regelmässig wiederkehrenden, in überschaubaren Wellenlängen (< 3 Jahre) verlaufenden Muster von Hospitalisierungen, die alleamt nicht in eine Dauerhospitalisierung münden, sondern spätestens nach 2,5 Jahren beendet sind. Kriterium 1 dagegen identifiziert solche PatientInnen, die gleich nach Erkrankungsbeginn ein sehr intensives Muster kurzfristig hintereinander folgender Krankenhausaufenthalte aufweisen.

Im Gegensatz zur Vorstellung der Londoner Arbeitsgruppe, die intuitiv weniger das Verlaufsmuster der Erkrankung als die verursachten Kosten in den Fokus nahm, und daher von der Art des Messkonzepts eher eine homogene Skalierung der Dauer und Hospitalisierungszahl in einer einzigen zugrunde liegenden latenten Variable unterstellt (ohne dies empirisch geeignet zu prüfen), verfolgt der Ansatz von Kastrup stärker ein epidemiologisch-diagnosti-

<sup>43</sup> z.B. eine Skalierung nach einem tau-kongenerischen Modell mittels Hauptkomponentenanalyse.

<sup>44</sup> möglich aufgrund des Dänischen Psychiatrieregisters, das seit 1945 existiert.

sches Interesse: Es geht darum, qualitativ unterschiedliche Verlaufstypen im Sinne möglicher nosologischer Entitäten zu isolieren. Die Ausgangsidee über die Verteilung der Merkmale in der Population der PsychiatriepatientInnen ist also diametral entgegengesetzt. Allerdings gibt die dänische Studie keine Auskunft darüber, wie strikt die Abgrenzung zwischen identifizierten und ausgeschlossenen „revolving-door“-PatientInnen verläuft, und ob die dargestellten cut-off Werte bei den Zeitdauern und der Hospitalisierungszahl intuitiv gewählt wurden, oder ein externes Optimierungskriterium zugrunde lag.

Auch (Semke & Hanig, 1995) wählen eine logische ODER-Verknüpfung, um die PatientInnen mit starker stationärer Inanspruchnahme im amerikanischen Bundesstaat Washington aus allen psychiatrischen PatientInnen zu identifizieren. Ziel dieser Bestimmung von „high level use“-PatientInnen ist die Entwicklung spezifischer, auf diese Patientengruppe spezifisch zugeschnittener Behandlungsangebote. Allerdings sind die Schwellen, aber der „high level use“ gezählt wird, in dieser Studie bedeutend niedriger als im Kontext des Londoner psychiatrischen Versorgungssystems: Nur ein stationärer Aufenthalt von mindestens 30 Tagen während der Beobachtungsperiode von 24 Monaten, oder mindestens drei Hospitalisierungen (unabhängig von der Verweildauer) innerhalb derselben Zeit qualifizieren die PatientInnen dieser Planungsstudie als Zielgruppe für neu zu entwickelnde Programme für „Heavy User“. Exakt dieselben Kriterien zur Identifikation von „Heavy Use“ wurden im selben Bundesstaat 8 Jahre später (übrigens ohne expliziten Bezug auf die Studie von (Semke & Hanig, 1995)) auf eine zufällig gezogene Substichprobe von PatientInnen mit einer Borderline Persönlichkeitsstörung angewendet (Comtois, Russo et al., 2003), um für diese Diagnosengruppe mögliche Risikofaktoren der gesteigerten Inanspruchnahme zu finden.

Daraus wird deutlich, dass cut-off Kriterien, ab wann „Heavy Use“ gezählt werden soll, bei den meisten Studien nicht begründet werden (können) aus krankheitsimmanenten Verläufen und/oder diagnostischen oder Schweregrad-Erwägungen. Vielmehr sind HU-Kriterien eine Funktion der Wahrnehmung von Inanspruchnahmen als „soziales Problem“, d.h. abhängig vom Kontext des Versorgungssystems, in dem die Inanspruchnahme erfolgt.

Besonders klar wird dieser „soziale“ oder Kontexteffekt an einer australischen Studie sichtbar, deren Identifizierungsmerkmale für „Heavy Use“ eine Kombination (UND-Verknüpfung) aus

- **Behandlungsdauer** (mindestens drei Viertel einer Beobachtungsstrecke von drei Jahren musste der/die PatientIn in ambulantem oder stationärem Behandlungskontakt zur Forschungsinstitution gestanden haben),
- Anzahl der **Hospitalisierungen** (mindestens drei binnen drei Jahren) und einem
- Expertenrating zur notwendigen „**Betreuungsintensität**“ („*rated their ongoing management as requiring high levels of staff input*“)

darstellte (Kent & Yellowlees, 1995). Wie die Mitglieder des Klinikpersonals im südaustralischen Eastwood zur Einschätzung gelangten, dass die betreffenden Patienten besonders arbeitsintensiv für sie selber seien, wird in der zitierten Studie nicht dargestellt. Aber bedeutsam ist, dass hier explizit Parameter des Versorgungssystems (Betreuungsintensität) mit

sonst eher als Krankheitscharakteristika eingeordneten Merkmalen (Anzahl und Dauer von Hospitalisierungen) in ein gemeinsames Klassifikationsschema verarbeitet wurden, um Aussagen über die Eigenschaften von PatientInnen zu treffen.

Dass „Heavy Use“ bisweilen auch ein gewisses Ausmass von „lästig fallen“ beim Versorgungspersonal bedeutet, kling nicht nur bei Kent & Yellowlees so an, sondern wird auch bei den Definitionskriterien im ambulanten Bereich (vgl. unten, Abschnitt 3.3) noch deutlicher werden. Hier soll darauf hingewiesen werden, dass dieses „lästig Sein“ von HU-PatientInnen, ihre Bezeichnung als „Problempatienten“, ihr nicht-Gesunden (das dem klinischen Personal ein Erfolgserlebnis vorenthält), und die möglicherweise daraus entstandene emotionale Distanz erklären könnten, warum in der Folge für dieselben Patienten dann ihr Inanspruchnahmeverhalten als „disproportional“ im Vergleich zu anderen Patienten erscheint: Was ursprünglich als „disproportional“ im Verhältnis zur eigenen, persönlichen Einsatzbereitschaft bzw. -fähigkeit empfunden wird, kann auch verschoben werden auf eine Klassifizierung der „Unangemessenheit“ dieser Ansprüche gegenüber anderen PatientInnen. Psychologischer Vorteil dieser Strategie: Eine weitere Reflexion eigener, begrenzter Möglichkeiten zum beruflichen und/oder emotionalem Engagement wird damit hinfällig, das Idealbild eines mächtigen Helfers bleibt unangetastet.

Mit besonderer Bedeutung für die Schweiz wurde unlängst eine sehr sorgfältige Studie aus der Zürcher Public Mental Health Forschungsgruppe veröffentlicht, die sich simultan den beiden Inanspruchnahmedimensionen „Anzahl der Hospitalisationen“ und „Dauer der Hospitalisationen“ gewidmet hat, ohne einen expliziten Klassifikationsalgorithmus vorzugeben. (Lay, Lauber et al., 2006a) identifizieren aus der Zürcher PSYREC -Entlassungsstatistik alle lifetime in den Jahren 1995 und 1996 ersthospitalisierten PatientInnen mit Psychosen (n=424), und verknüpfen nachfolgende Wiederaufnahmen im Spital des jeweils gleichen Patienten mittels Probabilistic Record Linkage<sup>45</sup>. Nach Berechnung einer 5-Jahres<sup>46</sup>-kumulierten-Verweildauer<sup>47</sup> zeigte sich, dass trotz einer beachtlichen Korrelation zwischen Anzahl und Dauer der Hospitalisierungen ( $r=0.53$ ) die obersten 10% der Verteilung bei der Anzahl der Hospitalisierungen (Cutoff  $\geq 4$  Episoden) nur sehr begrenzt übereinstimmten mit den Personen in den obersten 10% der kumulierten Verweildauerverteilung (Cutoff  $\geq 312$  Tage). Nur jeweils knapp 40% aus dem obersten Dezil lagen auch auf der anderen Variable im obersten Dezil. Daher entschlossen sich die AutorInnen, für „heavy“ (Verweildauer) und „frequent“ (Hospitalisierungen) use zwei **getrennte statistische Vorhersagemodelle** zu berechnen. Dabei wählten sie jeweils einen doppelten Ansatz: Multiple lineare Regression auf den vollen Wertevorrat beider abhängiger Variablen, versus logistische Regression auf die dichotomisierte Version (Cutoffs oben erwähnt) derselben Variablen.

Es ergibt sich ein differenziertes Bild für die Prädiktoren beider Kriterien: Die Anzahl der Hospitalisierungen scheint dabei eher von Patientenmerkmalen (age at onset, allein lebend, geringe Bildung) beeinflusst zu sein, während Merkmale des Behandlungsprozesses stärker

<sup>45</sup> Der anonyme Verbindungscode wurde in den Psychiatrien des Kantons ZH erst 2003 eingeführt, aber die PSYREC-Statistik war bereits ab 1998 flächendeckend in Verwendung. Die Daten haben daher den Charakter einer Vollerhebung.

<sup>46</sup> berechnet als individuelle, moving observation period.

<sup>47</sup> In den statistischen Modellen logarithmiert als abhängige Variable eingesetzt.

dessen kumulierte Dauer beeinflussen (Psychopharmakatherapie, Symptombesserung). Die Tatsache einer schizophrenen Erkrankung (unter allen übrigen psychotischen Erkrankungsformen) erwies sich in beiden inhaltlichen Aspekten als die Inanspruchnahme erhöhend.

Hinsichtlich des gewählten methodischen Ansatzes ist die Vorsicht einer getrennten Modellierung (mit anschliessendem inhaltlichen Vergleich der Ergebnisse) von Häufigkeit und Dauer der Hospitalisierungen einer vorschnellen, ad hoc entschiedenen Klassifikation sicherlich vorzuziehen. Doch wäre zu fragen, ob nicht die hohe Korrelation beider Inanspruchnahme-Indikatoren auf ein gemeinsames, latentes Konstrukt schliessen lässt (z.B. Schweregrad der Erkrankung o.ä.), und dann eine Modellierung mittels Strukturgleichungsmodellen (für ein Beispiel im Bereich Mental Health vgl. (Lu, 1999), für ein Beispiel aus der Forschung zum Inanspruchnahmeverhalten vgl. (Koopmans & Lamers, 2007)) die Einflussfaktoren auf diesen gemeinsamen Inhalt dann präziser herausgearbeitet werden könnten. Zudem könnten dann auch Abhängigkeiten innerhalb der bedingenden Variablen modelliert werden.

Alternativ (in der „Denke“ der auch von Lay und Kollegen eingesetzten Dichotomisierung als „heavy“ vs. „frequent“ users) könnte auch eine Klassifikation nach 4 Zuständen eingesetzt werden (keine starke Inanspruchnahme, nur „Heavy Use“, nur „frequent use“, beides) und zur Vorhersage dieser Zustände jeweils die am stärksten separierenden Variablen identifiziert werden (multinomial logistic regression; vgl. (Kelaher & Jessop, 2005) für ein Anwendungsbeispiel).

### 3.3 „Heavy User“ als Patienten mit hoher Kontaktdichte im ambulanten Sektor

Bei den Arbeiten zu „Heavy Use“ im ambulanten Gesundheitssektor sind Studien aus der allgemeinmedizinischen Versorgung in der Überzahl.

Den allermeisten Studien gemeinsam ist, dass **Kontakte** zum behandelnden Arzt bzw. zur behandelnden Institution das Zählkonzept darstellen. Nur (Bahrs, 2003) stellt die zeitliche **Dauer der Konsultationen** in einen Kontext zum „Heavy User“-Thema, ohne allerdings aus einer europäischen Hausärzte-Vergleichsstudie (Eurocommunication study EUROCOM) Kriterien abzuleiten, an denen via kumulierte Konsultationsdauer besonders Zeit-intensive PatientInnen identifiziert werden könnten. Diese Zurückhaltung ist angesichts der in dieser Studie vorgefundenen, Europa-weit äusserst heterogenen Kommunikationsstrukturen in den Allgemeinpraxen sehr verständlich: Deutsche Allgemeinpraxen führen häufige Gespräche mit PatientInnen, die aber nur von vergleichsweise kurzer Dauer sind, während z.B. in der Schweiz und Belgien seltenere Gespräche von relativ hoher Dauer vorherrschen (Deveugele, Derese et al., 2002). Gesprächsdauern und –inhalte bzw. –stile stehen im Zusammenhang mit der Funktion („gate keeper“ J/N) des jeweiligen Allgemeinarztes im nationalen Gesundheitssystem (van den Brink-Muinen, Verhaak et al., 2000). Generell dominiert

in Allgemeinpraxen ein problem-zentrierter Gesprächsstil, der nur bei alten PatientInnen<sup>48</sup> und solchen mit geringer sozialer Unterstützung von einem eher beziehungsorientierten, affektiven Gesprächsverhalten der ÄrztInnen ersetzt wurde (Deveugele, Derese et al., 2002). Nicht nur als theoretische Möglichkeit, sondern als real gemessene Zeitdauer wurden (vgl. weiter unten) in Sozialpsychiatrischen Diensten die jährlich pro Patient erbrachten Zeitstrecken bei der HU-Forschung eingesetzt (Kluge, Kulke et al., 2002).

Praktisch alle Studien, die Kontaktzahlen als Indikator für „Heavy Use“ benutzen, normieren die Kontakte entweder durch einheitliche Beobachtungsstrecken für alle PatientInnen oder rechnerisch (z.B. „**Besuche pro Jahr**“). Warum die Berücksichtigung wichtiger methodischer Prinzipien (Beobachtungsgleichheit) bei dieser Art der Indikatorbildung besser gelungen ist als beim Zählen stationärer Aufenthalte, kann nur vermutet werden. Möglicherweise sind die im ambulanten Sektor geführten Patientenakten seit jeher weniger auf Einzelbehandlungen hin orientiert, sondern auf Verläufe ausgerichtet, und erleichtern somit die Integration der Zeitdimension in abzuleitende Indikatoren von „Heavy Use“.

Es herrscht eine grosse Schwankungsbreite, ab welcher jährlichen Kontaktzahl ein Patient als „Heavy User“ einzustufen ist: Im Minimalfall wird in einer Studie zur Betreuung im komplementärpsychiatrischen Feld nur zwischen erfolgter und nicht erfolgter Inanspruchnahme unterschieden, um dann nach den die Kontaktaufnahme determinierenden Faktoren zu suchen (ten Have, te Grotenhuis et al., 2003); d.h. die Cut-off-Bildung zieht die Grenze bei 1 Kontakt / anno. Der höchste Schwellenwert für „high utilizers“ fand sich in einer australischen Studie an über mobile sogenannte „outreach-teams“ versorgten Patienten, die zur Validierung eines Screening-Instruments für HU diente (Abbott, Smith et al., 1997): Hier war das Einschluss-kriterium mehr als 1 Patientenkontakt pro Woche durch den jeweiligen case-manager. M.a.W., „Heavy User“ für diese Studie waren nur Patienten mit mindestens 52 Patientenkontakten pro Jahr!

Die Größenordnung von unter 10 Kontakten / anno wird in diversen US-amerikanischen Studien aus dem Bereich der Notfallversorgung schon als HU-begründend beschrieben: Im Bereich eines „primary health care community centers“ in Massachusetts wurden von (Savageau, McLoughlin et al., 2006) bereits 6 Besuche / anno (entsprechend dem obersten Quartil der Besuchsverteilung) als HU-begründend untersucht. (Foster, Jordan et al., 2006) ziehen die Grenze je nach Praxis bei 8-10 Besuchen pro Jahr, (Law, Crane et al., 2003) bei 12 Besuchen in einer health maintenance organization (HMO).

Zum Vergleich: In Deutschland liegt die *durchschnittliche* Anzahl von *Hausarztbesuchen* bei jährlich 4,2 Besuchen (SD 6,3), mit Werten von 6,8 Besuchen (SD 8,1) bei Frauen über 65 Jahren<sup>49</sup>. Alle Arztgruppen zusammengenommen suchten 2004 die Deutschen durchschnitt-

<sup>48</sup> Überraschenderweise zeigten in der eurocommunication Studie gerade diese PatientInnen ihrerseits aber ein eher problemorientiertes Gesprächsverhalten (d.h., sie wollten um ihre Beschwerden und deren Linderung sprechen) und waren mit dem beruhigenden, „vertröstenden“ Gesprächsstil ihrer ÄrztInnen auch weniger zufrieden (Deveugele, Derese et al., 2002).

<sup>49</sup> [http://www.gbe-bund.de/gbe10/ergebnisse.prc\\_tab?fid=9775&suchstring=arztbesuche&query\\_id=&sprache=D&fund\\_typ=TAB&metho-](http://www.gbe-bund.de/gbe10/ergebnisse.prc_tab?fid=9775&suchstring=arztbesuche&query_id=&sprache=D&fund_typ=TAB&metho-)

lich 6,1 mal einen Arzt auf (Böcken, Braun et al., 2004), erfüllen also im Durchschnitt das HU-Kriterium der Studie in Massachussetts. Die 90er Perzentile in Deutschland lag zwischen 1997 und 1999 für jährliche Besuche bei Primär- und Facharztbesuchen zusammengezählt bei 19 Besuchen pro Jahr und wurde von (Schmitz & Kruse, 2002) als Definitionskriterium für HU benutzt. Daraus wird ersichtlich, dass die absolute Anzahl von ambulanten Arztkontakten sehr stark von der Verfasstheit des jeweiligen Gesundheitssystems beeinflusst wird, und keineswegs über Ländergrenzen hinweg als nahtlos vergleichbar aufgefasst werden kann.

(Vedsted & Olesen, 2005) normieren ihre Definition von „frequent attenders“ in der Primärversorgung Dänemarks<sup>50</sup> an der 90er Perzentile von spezifischen Alters- und Geschlechtsgruppen: Demnach sind je nach Altersgruppe bei Frauen zwischen 5 und 10 jährlichen Besuchen, und bei Männern zwischen 4 und 9 jährlichen Besuchen die Schranke für die obersten 10% der dänischen Bevölkerung und werden in der Folge als „Heavy Use“ gezählt. Relativ ähnlich argumentieren auch (Carney, Guy et al., 2001) in ihrer Studie über den Langzeitverlauf (20 Jahre) von „frequent attenders“ in Northumberland (UK): Sie identifizieren zunächst Patienten, die in einem Jahr mehr als 7mal wegen derselben Diagnose ambulanten Kontakt mit ihrem jeweiligen General Practitioner hatten. Als „Heavy User“ betrachten sie solche Patienten, die in der weiteren Verfolgung über 20 Jahre hinweg eine jährliche face-to-face Kontaktzahl von durchschnittlich 12 Jahreskontakten erreicht haben. Eine Einordnung in einen Bevölkerungsbezug (Rangplätze) ist aus ihrer Publikation leider nicht möglich.

Umgekehrt berichten (Lefevre, Reifler et al., 1999) in ihrer Studie zur Prävalenz von psychischen Störungen bei „high utilizers“ in internistischen Polikliniken in Illinois nur von den Verteilungskennwerten („1 *rsp.* 2 *SD above mean*“, d.h. die obersten 16% bzw. obersten 2,5%), aber nicht von den absoluten Besuchszahlen per anno, die sich in Illinois als Cutoff-Werte für „high utilizers“ angeboten haben<sup>51</sup>. Allerdings geben in derselben Region und mit ähnlichem Studienanspruch andere ForscherInnen (Simon, Manning et al., 2001) eine 85er Perzentile von 7-8 jährlichen Besuchen in „general medical care clinics“ an, die sie als Einschlusskriterium für HU ebenfalls dazu benutzen, die Prävalenz von Depression bei diesen PatientInnen zu schätzen und die Kosten-Effektivität einer spezifischen antidepressiven Therapie zur Senkung der Besuchszahlen zu überprüfen.

Nicht die Kontaktdichte in der allgemeinmedizinischen Versorgung, sondern die Konsultationsfrequenz spezifisch im Bereich Mental Health wurde schon erheblich früher als in der Allgemeinmedizin unter den Vorzeichen von „Heavy Use“ beforscht: Bereits in den 1980er Jahren lag nämlich die 90er Perzentile einer ambulanten Konsultationsdichte im „National Medical Care Utilization and Expenditure Survey“ bei ambulanter psychiatrischer Versorgung weitaus höher mit 25 jährlichen Konsultationen (Taube, Goldman et al., 1988) und wurde demzufolge als „Heavy Use“ klassifiziert.

---

[de=3&vt=&verwandte=1&page\\_ret=0&seite=1&p\\_lfd\\_nr=1&p\\_news=&p\\_sprachkz=D&p\\_uid=gastg&p\\_aid=58837029&hlp\\_nr=3&p\\_janein=J](#) Zugriff am 27.7.2007

<sup>50</sup> Dänemark zählt zu den Ländern mit Beveridge-orientiertem staatlichen Gesundheitssystem. Vgl. Fussnote 7.

<sup>51</sup> vgl. aber die Studie von (Ford, Trestman et al., 2004), die geschlechtsspezifische Cutoff-Werte für die jährliche Mindestbesuchszahl unter Berufung auf die Untersuchung von (Lefevre, Reifler et al., 1999) angeben (siehe oben, Abschnitt 3.4.2).

In der überwiegenden Zahl der Studien werden face-to-face Kontakte zwischen Arzt und Patient als die Zählinheit für Kontaktdichte benutzt. Abweichend zu den Gepflogenheiten bei Studien im stationären Bereich (Abschnitt 3.1.4) gibt es im ambulanten Bereich Vorschläge, **Kontakte ausserhalb der üblichen Sprechzeiten**<sup>52</sup> als besonders hinweisgebend für „Heavy Use“ zu betrachten. (Vedsted & Olesen, 1999) definieren in Dänemark vier irreguläre Kontakte jährlich ab dem Jahr 1990, (Christensen, Christensen et al., 2004) im selben Land etwas später in den Jahren 1997/98 mindestens fünf solcher Kontakte per anno als Cutoff-Wert ihrer Studien. Aber nicht nur irreguläre Besuchszeiten, sondern auch die **telefonische Kontaktaufnahme** des Patienten mit seinem Arzt **ausserhalb der Sprechstunden** wurde als Zählkonzept für „Heavy Use“ benutzt. (Hildebrandt & Westfall, 2002; Hildebrandt, Westfall et al., 2004) identifizieren die Anrufer einer Allgemeinpraxis in Denver (Colorado) mit mehr als 6 jährlichen out-of-hours Anrufen als vornehmlich weibliche Patientinnen mit gehäuften psychischen Störungen, höherem Medikamentenverbrauch (insbesondere Schmerzmittel und Psychopharmaka), und einer höheren Anzahl von sowohl Besuchen in Notfallstationen wie auch Spitalaufnahmen.

Es zeigt sich besonders bei diesen letztgenannten Indikatoren für HU, dass in der Begrifflichkeit „Heavy User“ immer auch eine **Dimension von sozialer Unerwünschtheit** gegenüber der vom Patienten gepflogenen Art der Inanspruchnahme mitschwingt: Aus der Sicht der Handlungsabläufe und Dienstzeitregularien von ambulanter Versorgung, die nicht als 24h-Dienst organisiert ist, können PatientInnen mit Kontaktansprüchen, die deren eigenen Lebensrhythmen und –abläufen folgen, sehr viel schneller als „zudringlich“ empfunden werden und ihre Bedürfnisse als gegenüber der Systemverfasstheit „inadäquat“ oder nachrangig eingeordnet werden. „Heavy User“ lösen, - auch wenn das selten direkt angesprochen wird, - bei ihren Behandlern häufig auch soziale Ablehnung aus, werden als „lästig“ empfunden, und erfordern in der unmittelbaren Interaktion eine zusätzliche professionelle Selbstmotivierung bei den Behandlern.

Für die Psychiatrie existiert spezifisch für die Schweiz eine Studie, die darauf hinweist, dass professionelle Helfer gegenüber PatientInnen zum Teil dieselben Stigmatisierungsmechanismen benutzen, wie sie auch in der Allgemeinbevölkerung vorherrschen (Lauber, Nordt et al., 2006) (Nordt, Rössler et al., 2006). Wir sind in unserer Literaturrecherche nur auf wenige Arbeiten gestossen, die (innerhalb oder ausserhalb der Psychiatrie) direkt Aspekte einer Ablehnung von PatientInnen durch behandelnde ÄrztInnen thematisieren würden. Allerdings wurden als sogenannte „schwierige Patienten“ (Hahn, Kroenke et al., 1996) wiederholt solche PatientInnen befragt, bei denen die Kommunikationsbeziehungen von den Profis als problematisch empfunden wurden (Levinson, Stiles et al., 1993), und die häufiger an psychischen Störungen (wie z.B. besonders an Somatisierungsstörungen (Sensky, MacLeod et al., 1996) (Hahn, 2001) (Rief, Nanke et al., 2004)) litten. Ein bedeutsamer Anteil von über einem Drittel aller PatientInnen einer HMO in den Vereinigten Staaten, - unter ihnen vornehmlich „high utilizers“ und damit in enger Verbindung stehend: Patienten mit Somatisierungsstörungen, - wurden von ihren Behandlern als „frustrierende“ Patienten empfunden (Lin, Katon et al., 1991). Dass nicht nur Patientencharakteristika eine solche Abneigungsbeziehung steu-

<sup>52</sup> In der Zeit zwischen 16h nachmittags und 8h morgens an Wochentagen, oder an Wochenenden.

ern, wurde in einer Auswertung des US-amerikanischen „Physicians Worklife Survey“ an 1391 befragten niedergelassenen ÄrztInnen nachgewiesen. Nach Adjustierung für den Patientenmix ihrer Praxen waren insbesondere jüngere Ärzte mit längeren Wochenarbeitszeiten, die in HMO-Praxen arbeiteten und mehr psychosoziale Probleme bei ihren Patienten berichteten, besonders gefährdet, ein hohes Niveau an Frustration über ihre PatientInnen zu äußern (Krebs, Garrett et al., 2006).

Prinzipiell an der Kontaktdichte orientiert sich auch eine jüngere Studie im Bereich von Sozialpsychiatrischen Diensten in Sachsen (Kluge, Kulke et al., 2002) bei der Definition von „Heavy Use“. Allerdings wird in der betreffenden Publikation nicht berichtet, bei welchem Absolutwert der jährlichen Patientenkontakte das gewählte Cutoff-Kriterium der 80er Perzentile (für „Heavy Use“) denn erreicht wurde? Angegeben wird stattdessen die bei den PatientInnen in den obersten 20% der Kontaktdichte mindestens erreichte kumulative Zeitdauer all dieser jährlichen Kontakte. Wiederum zeigt sich, dass je nach Versorgungskontext (hier: zwei unterschiedliche Sozialpsychiatrische Dienste in Plauen versus im Vogtlandkreis) völlig unterschiedliche absolute Versorgungswerte als vergleichbare Intensität von „Heavy Use“ gewertet werden: „high utilizer“ in Plauen erreichten eine jährliche **Mindestbetreuungszeit** von 15,8 Stunden (Mw = 27,7h), während im Vogtlandkreis dieselbe Schranke schon bei 7,9 Stunden (Mw = 15,1h) überschritten wurde. Die sächsische Studie war die einzige, die tatsächlich über Betreuungsdauern im ambulanten Sektor im Zusammenhang mit HU berichtet hat.

Neben Allgemeinmedizin und Psychiatrie wird auch in der Notfallmedizin bedeutsam über „Heavy Use“ als Versorgungsproblem diskutiert. In den meisten Studien wird die Anzahl der jährlichen Kontakte eines Patienten nicht über unterschiedliche Versorgungsbereiche hinweg gezählt, sondern wird einfach das Wiedererscheinen eines Patienten im Studienzeitraum registriert, oft auch nur bezogen auf ein- und dieselbe Versorgungsinstitution. (Ovens & Chan, 2001) fassen vorteilhafter die Daten einer gesamten kanadischen Provinz (Ontario) über einen Beobachtungszeitraum von einem Jahr zusammen. Allerdings ist auch ihre Studie begrenzt auf eine spezifische Leistungserbringung (Notfallbehandlung im „emergency department“ ED). Die Absolutwerte einer repetitiven Notfallbehandlung liegen im Vergleich zu den beiden bereits dargestellten Versorgungssektoren deutlich niedriger: Nur 19,1% der Bevölkerung Ontarios haben überhaupt mindestens eine Notfallbehandlung im Beobachtungsjahr aufzuweisen. In dieser Gruppe sind durchschnittlich 1,72 Notfälle pro Patient registriert worden, wobei das gewählte Cutoff-Kriterium von jährlich mindestens 12 Notfallbehandlungen in EDs den obersten 0,3% der ED-Inanspruchnahmepopulation von Ontario entspricht. Knapp 70% der Inanspruchnahmepopulation wiesen maximal 2 ED-Besuche per anno auf.

Nur (Spooren, De Bacquer et al., 1997) zählen nicht die Kontakte pro Zeiteinheit, sondern die **Zeitdauer bis zum ersten (ambulanten) Re-Kontakt** nach einer initialen psychiatrischen Notfallbehandlung und klammern spätere Kontakte aus der Analyse aus. Implizit ist in dieser Betrachtung die Annahme enthalten, dass die Zeit bis zum ersten Re-Kontakt die Periodenlänge eines zyklisch verlaufenden Krankheitsgeschehens misst, und daher indirekt ebenfalls die Kontaktzahlen in einer längeren Beobachtungstrecke vorhersagt. (Spooren,

De Bacquer et al., 1997) finden zudem empirische Unterstützung für diese Hypothese, wenn vor der Indexbehandlung liegende Behandlungen die gemessene Zeitdauer bis zur Rekontaktierung vorhersagen. Allerdings können längerfristig verlaufende Veränderungen (langfristiger als die verwendete Beobachtungszeit von 2 Jahren) aus einem solchen Design her nur sehr schwer beurteilt werden.

Nicht die Zeitdauer bis zum ambulanten Re-Kontakt, sondern die bloße **Tatsache, dass ein erneuter Behandlungskontakt** binnen 180 Tagen nach dem initialen Behandlungsende erfolgte, bildete das Hauptzielkriterium einer Studie zur psychiatrischen Notfallbehandlung nach Einführung von Managed Care in Texas (Claasen, Kashner et al., 2005). Die Studie nimmt methodisch eine Sonderposition ein, weil sie nicht die dichotome Wiederbehandlungswahrscheinlichkeit mit einem logistischen Regressionsmodell evaluiert (wie zahlreiche Studien, die im Abschnitt 3.1.2 erwähnt wurden), sondern einen ganzen Vektor von Wiederbehandlungswahrscheinlichkeiten von der ersten bis zur 26. Woche nach initialem Behandlungsende modelliert und dadurch die unterschiedlichen Zeitdauern berücksichtigt, allerdings ohne das sonst übliche Cox-Regressionsmodell zu benutzen. Durch Verwendung eines hierarchischen Regressionsmodells („*hierarchical Bernoulli regression*“) konnten die kumulativen 1-bis-26-Wochen-Wiederbehandlungswahrscheinlichkeiten nach jeder Behandlungsepisode einerseits auch multiple Behandlungen desselben Patienten adäquat berücksichtigen, und die Wirkung von Managed Care durch Einführung einer entsprechenden Dummy-Variablen auf Ebene der Einzelepisoden (vor/nach managed care?) testen. Durch Modellierung von Patienteneffekten auf der 2. hierarchischen Datenebene wurde zudem vermieden, dass eine unterschiedliche Patientenzusammensetzung in der Ära vor bzw. nach der Einführung von managed care den zu schätzenden Wirkungsparameter konfundiert hätte. Im Ergebnis zeigte sich ein Verzögerungseffekt von managed care: Der Rekontakt des Patienten erfolgte später (binnen der ersten fünf Wochen weniger Wiederbehandlungen), aber insgesamt betrachtet nicht seltener.

### 3.3.1 Kombination mehrerer Kriterien im ambulanten Sektor zur Definition von „Heavy Use“

Die Häufigkeit von ambulanten Behandlungskontakten wurde auch schon in ihrem zeitlichen Verlaufsmuster genauer als nur über die Frequenz (Kontakte/Zeiteinheit) definiert, um zu einer spezifischeren Klassifikation von „Heavy Use“ zu gelangen. (Mustard, Derksen et al., 1996) haben aus der vollständigen Erfassung aller ambulanten psychiatrischen Patientenkontakte ( $n > 130'000$ ) in der kanadischen Provinz Manitoba zwischen 1988 und 1990 zunächst immer eine „**Behandlungsepisode**“ definiert, wenn innerhalb einer beliebigen Zeitstrecke von 60 Tagen **mindestens 3 Arztkontakte** erfolgt waren. Als „Heavy Users“ wurden diejenigen Patienten gezählt, die **mindestens 2 dieser so definierten Behandlungsepisoden** innerhalb der 24 Monate erreichten, die der initialen Behandlungsepisode folgten („moving observation period“, vgl. Abbildung 9). Eine zweite Qualifizierungsbedingung für HU in derselben Studie bezieht sich auf das Verhältnis von Zeiten mit Arztkontakten und solchen ohne Arztkontakte. Wenn von den 24 **Beobachtungsmontaten mindestens zwölf** „behand-

**lungsprävalent**<sup>53</sup> waren, dann wurde ebenfalls von HU ausgegangen. Durch diese Formulierung der Einschlusskriterien werden also regelmässig monitorierte chronisch Kranke mit beispielsweise monatlich einem Arztkontakt, die aber niemals in einer akuten Krankheitsperiode waren, als genauso starke Nutzer des Versorgungssystems betrachtet wie PatientInnen, die in 2 Jahren mindestens zwei, möglicherweise aber noch mehr Krankheitsexazerbationen aufwiesen, und während dieser Krisenzeiten jeweils eine intensive Versorgung durch Ärzte, Pflege, Sozialarbeit usw. erforderlich machten. Die Autoren geben keine Hinweise, inwieweit sich die beiden Einschlusskriterien überlappen bzw. unterschiedliche Subgruppen von PatientInnen erfassen.

Auch (Pasic, Russo et al., 2005) untersuchten Patienten einer ambulanten psychiatrischen Notfallinstitution (Seattle, USA) im Zeitverlauf. Ihre Definition von „Heavy Use“ ist eine ODER-Verknüpfung von drei unterschiedlichen Zählweisen für ambulante Patientenkontakte:

- 1) Patient liegt mit seiner kumulierten Kontaktzahl innert 4 Jahren um mindestens 2 Standardabweichungen über dem Durchschnitt der untersuchten Patientenpopulation. Die notwendige Absolutzahl an Besuchen ist bei einem Mittelwert von 1,8 (SD 2,3) also 7 Besuche in 4 Jahren.
- 2) Patient absolviert sechs und mehr Besuche innerhalb eines einzigen Jahres.
- 3) Patient absolviert vier und mehr Besuche innerhalb eines Quartals.

Empirisch konnten Pasic und KollegInnen alle 7 kombinatorisch möglichen Konstellationen beobachten, mit denen sich Patienten als „Heavy Users“ qualifizieren konnten, fassten diese aber für die weiteren Analysen in drei Berichtgruppen zusammen:

1. HU aufgrund simultanen Zutreffens von Grund 1, 2 und 3 = Gruppe A,
2. HU ausschliesslich aufgrund der hohen Besuchszahl, aber mit keiner zeitlichen Verdichtung nach Grund 2 oder 3 (= Gruppe B),
3. HU mit einer zeitlichen Verdichtung von Besuchen (nach Grund 2 oder 3) *ohne* eine hohe Gesamtzahl binnen 4 Jahren zu erreichen (= Gruppe C), und eine
4. Kontrollgruppe von Patienten ohne HU.

Es liegt auf der Hand, dass dieselben definitorischen Schwierigkeiten wie bei (Mustard, Derksen et al., 1996) auch für die Untersuchung von (Pasic, Russo et al., 2005) gelten: Inwieweit ist es sinnvoll, einheitlich von HU zu sprechen, wenn eine kurz- bis mittelfristig sich zuspitzende, krisenbedingte Kontaktfrequenz beim Patienten beobachtbar ist, die aber möglicherweise durch die intensive Kurzzeitbetreuung im Versorgungssystem dazu beiträgt, dass keine langfristige, chronifizierte Krankheit (bzw. genauer: Inanspruchnahme vom Muster der Gruppe B) über lange Zeitstrecken aus dieser Krise erwächst?

Im Rahmen einer Befragung zu den psychologischen Motiven für eine erhöhte Inanspruchnahme von ambulanten Leistungen bei älteren PatientInnen aus den USA<sup>54</sup> wählten Levin-

---

<sup>53</sup> Behandlungsprävalenz erforderte mindestens einen Behandlungskontakt im betreffenden Monat.

<sup>54</sup> Die Publikation enthält keine näheren Angaben zum Setting und zur regionalen Herkunft der Stichprobe.

son & Druss (Levinson & Druss, 2005) solche PatientInnen als Interviewpartner mit „Heavy Use“ aus, die sich im Jahr vor der Studie entweder

- gleichzeitig bei drei und mehr medizinischen Facharztpraxen (*specialty clinics*) angemeldet hatten, oder
- faktisch Konsultationen in mindestens zwei dieser Facharztpraxen absolviert hatten, oder
- drei und mehr Besuche in einer Notfallstation aufwiesen.

Dies ist die einzige Studie unserer Literaturrecherche, in der nicht reales Inanspruchnahmeverhalten, sondern bereits eine Vorbereitungshandlung für eine potenzielle Inanspruchnahme als Indiz für die Zugehörigkeit zur Gruppe der „Heavy User“ gewertet wurde. In derselben Logik könnte man beispielsweise auch sämtliche über das obligatorische Minimum hinaus Zusatzversicherte als „potenzielle Heavy User“ klassifizieren, weil sie Vorbereitungen zu einer intensiveren Inanspruchnahme (teurere Leistungen im Risiko versichert) getroffen haben. Es scheint, als ob der Inhalt der Studie (Einordnung der Rolle von depressiven Störungen bei der Steuerung von Inanspruchnahmeverhalten mithilfe des Health-Belief-Modells) die AutorInnen dazu verleitet hätte, ihre Hypothese schon mit der Messung der abhängigen Variablen zu vermengen: Im Health-Belief-Modell spielt die Handlungsintention die entscheidende Rolle zur Auslösung von gesundheitsrelevantem Verhalten. Dieses Denkmodell sollte aber dennoch nicht die Vorauswahl von InterviewkandidatInnen steuern, so dass als „Heavy User“ sowohl Personen mit gezeigtem Inanspruchnahmeverhalten wie auch solche mit lediglich Vorbereitungshandlungen, die ggf. auch auf die Intention zur tatsächlichen Inanspruchnahme schließen lassen, als vermeintlich homogene Gruppe zur Untersuchung ausgewählt werden.

Eine aus unserer Sicht ebenfalls unzulässige Vermengung von unterschiedlichen Messkonzepten bei der Identifikation von HU wurde im Umfeld einer britischen „general practice“ des National Health Service in North Nottinghamshire angewendet (Jiwa, 2000). Auch wenn der Fokus dieser Studie auf einer Intervention zur Reduktion von intensiver Inanspruchnahme liegt<sup>55</sup> und nicht die Ontologie des HU-Status geklärt werden sollte, so ist natürlich die Chance zur Reduktion von Inanspruchnahmeverhalten gemindert, wenn StudienteilnehmerInnen mit ausgewählt wurden, die möglicherweise nur sehr begrenzt in die Gruppe der HU zu zählen sind, oder Teilnehmer mit völlig heterogenen Motivlagen mit derselben Interventionsstrategie konfrontiert werden. Tatsächlich konnte die Studie auch keinen Effekt einer zielgenaueren medizinischen Interventionsstrategie auf die nachgelagerte Anzahl von Praxisbesuchen feststellen.

Die von (Jiwa, 2000) als Einschlusskriterien aufgelisteten Merkmale für „Heavy Use“ führten in einem zweistufigen Prozess zur Aufnahme in die Studie. Im ersten Auswahlschritt wurden folgende drei Kriterien gewählt:

---

<sup>55</sup> Durch die Zusammenstellung detaillierterer medizinischer Fallgeschichten („summaries“) für PatientInnen der Interventionsgruppe sollten die neu anzusetzenden Massnahmen passgenauer werden, und somit die erhöhte Inanspruchnahme verringert werden, - so die Studienhypothese.

1. Die PatientIn hat die NHS-Gemeinschaftspraxis innerhalb eines Jahres zumindest zweimal in zwei zufällig von den Untersuchern ausgewählten Monaten aufgesucht und dabei mit einem Arzt eine direkte Konsultation bestritten.
2. Die PatientIn hat die Praxis im Jahr mindestens dreimal besucht und dabei den Arzt konsultiert<sup>56</sup>.

Ausgeschlossen aus dieser Zählung waren Hausbesuche, Konsultationen mit Pflegekräften, Schwangerschaftsberatungstermine, kleinere Eingriffe, und out-of-hours-Besuche. Diese Ausschlusskriterien machen (vgl. oben) wenig Sinn bei einer Studie zur Beschreibung des Status und der Gründe für „Heavy Use“, können aber nachvollzogen werden im Rahmen einer Interventionsstudie, die auf verbesserte medizinische Leistungserbringung setzt: Schwangerschaftsberatungen lassen sich z.B. durch solch eine Intervention nicht reduzieren. Problematisch im Sinne einer strikten Beobachtungsgleichheit bleibt aber der komplette Perspektivenwechsel bei der dritten Möglichkeit, wie sich PatientInnen zur Studienteilnahme qualifizieren konnten:

3. Die behandelnden ÄrztInnen der general practice nominierten einzeln die Patienten/innen mit der aus ihrer Sicht häufigsten Inanspruchnahme.

Es bleibt unklar, warum bei einer sorgfältig geführten Patientendokumentation die Einschätzung der behandelnden ÄrztInnen den nach 1. und 2. erwähnten Kriterien in der Identifizierung von HU überlegen oder auch nur gleichwertig sein soll. Es wird in der Studie auch nirgends erwähnt, ob sich Abweichungen bzw. Überlappungen zwischen den drei Einschlusskriterien ergeben haben.

Letztlich bleiben aber alle drei Kriterien gegenüber dem dann in der zweiten Stufe vollzogenen Auswahlkriterium (nämlich „*patients attending 11 times or more in the year were selected*“ p. 249) nur ein Vorgeplänkel. Es ist unwahrscheinlich, dass irgendwelche Patienten, die diese zweite Hürde zur Studienaufnahme erfüllen können, nicht auch gleichzeitig mindestens eines der drei Eingangskriterien erfüllt haben. Letztlich ist also hier eine „Kombination“ von Kriterien angelegt worden, die in ihrer Wirkung keinesfalls mehrdimensional liegt, sondern simpel die Kontaktfrequenz im ambulanten Bereich auf  $\geq 11$  Besuche pro Jahr fixiert.

### **3.3.2 Kombinierte Kriterien für „Heavy Use“ aus ambulanten Versorgungsleistungen und stationären Leistungen**

Aus der Perspektive eines psychiatrischen Spitals, das stationäre, teilstationäre und ambulante Leistungen anbietet, beforschte ein dänisches Team (Nielsen, Petersen et al., 2000) solche Patienten, die sich hauptsächlich über die Dauer ihrer Versorgung (unabhängig vom gewählten Leistungsmodus) als „Heavy User“ qualifizierten: Wer in den 1,5 Jahren vor Stu-

---

<sup>56</sup> Die Formulierung dieses Kriteriums in der Arbeit ist ungenau und nicht logisch widerspruchsfrei zur Bedingung 1. In dieser Rezeption wurde von uns eine widerspruchsfreie Formulierung gewählt, um nicht die Studie als Ganzes zu kritisieren, sondern um besser auf die Implikationen des gewählten Kombinationsverfahrens zur HU-Identifikation einzugehen.

dienbeginn mindestens 180 Tage (also rund ein Drittel der Beobachtungsstrecke) in Behandlungskontakt zur Klinik stand, gleich ob er stationäre Behandlung, die Tagesklinik, oder ambulante Dienste (wie Arbeitstherapie oder die beschützte Werkstatt) in Anspruch nahm, wurde als „Heavy User“ eingestuft. Weil die Studie mit einem dichten Erhebungsprogramm die Verfügbarkeit der PatientInnen für z.T. auch längere Interviews (z.B. Camberwell Assessment of Needs) vorsah, wurden schliesslich nur solche PatientInnen ausgewählt, die neben dem zeitlichen Mindeststrecken-Kriterium auch die Forderung erfüllten, aktuell mit der Klinik in Kontakt zu stehen.

Der Vorteil dieser Studie liegt in der Überwindung der artifiziellen Grenzen von Versorgungsektoren und damit in einer Verbreiterung des Blicks auf die Dimensionen von „Heavy Use“. Aber die gewählte Gleichgewichtung von Tagen in komplementärpsychiatrischer und akutstationärer Versorgung bzw. Behandlung tendiert natürlich dazu, einen höheren Anteil an chronisch kranken und nicht selbstständig lebenden PatientInnen als „Heavy User“ zu identifizieren, weil diese die 1/3-Betreuungszeit-Regel schneller überschreiten. Wie schon bei der Studie von (Harrison-Read, Lucas et al., 2002), in welcher eine Gewichtung zwischen Anzahl und Dauer von Hospitalisierungen a priori am grünen Tisch entschieden wurde (vgl. Abschnitt 3.2.2), so stellt sich auch bei (Nielsen, Petersen et al., 2000) die Frage, ob die vorab fixierte Gewichtung, nämlich die Gleichbehandlung von stationärer Versorgung mit anderen Angeboten tatsächlich geeignet ist, den angestrebten Untersuchungsgegenstand „Heavy Use“ optimal zu erfassen: Ein Patient mit schizophrener Negativ-Symptomatik im höheren Lebensalter ohne akuten medizinischen Versorgungsbedarf wird hier in dieselbe Kategorie gefasst wie eine Patientin mit einer bipolaren Störung, die zyklisch in jeweils sehr drastisch unterschiedliche medizinische und soziale Krisen fällt, die in relativ kurzer Zeit Anlass zu intensiven ärztlichen, psychologischen und sozialarbeiterischen Interventionen geben, dazwischen aber auch gut angepasste Lebensperioden durchlebt.

Allgemeiner formuliert ist dies immer der Preis für eine facettenreichere Betrachtung eines komplexen Versorgungsgeschehens: Die simultane Betrachtung unterschiedlicher Dimensionen lässt sich nicht mehr über einfache Cutoff-Kriterien aus einer (oftmals nur auf das eigene Fachgebiet eingeschränkten) Expertensicht a priori als diagnostische Reduktion auf ein dichotomes Zustandsbild entscheiden. Vielmehr bedarf es sophistizierter Verfahren, die die komplexen Muster einer mehrdimensionalen Inanspruchnahme auch auszuloten in der Lage sind.

Einen besonderen inhaltlichen Aspekt zur Diskussion um die Definition von „Heavy Use“ steuerte eine kanadische Arbeitsgruppe um Elizabeth Lin (Center for Addiction and Mental Health, Toronto, Ontario) bei. Die Studie basierte (im Gegensatz zu praktisch allen bislang berichteten) nicht auf einer Fallauswahl von PatientInnen, die mit irgendwelchen Institutionen des Gesundheitswesens in Behandlungskontakt gekommen waren, sondern war als repräsentativer Survey (n= 9953) in der Gesamtbevölkerung der kanadischen Provinz Ontario konzipiert. Das Thema „Heavy Use“ ist in diesem epidemiologischen Survey insofern berührt, als es um formelle Behandlungskontakte mit dem psychiatrischen Hilfesystem in Ontario geht, ohne dass die Befragten sich im Composite International Diagnostic Interview (CIDI) für eine standardisierte psychiatrische Diagnose qualifizieren konnten. Im Titel der Studie geht

es daher auch um „overmet need“, nicht direkt um „high utilizer“ oder „Heavy User“ (Lin, Goering et al., 1997). Bestandteil des Befragungsprogrammes war eine detaillierte Befragung zur Inanspruchnahme von formellen psychiatrischen wie auch paramedizinischen Angeboten. Zur Definition von „overmet need“ wurden nur Behandlungskontakte mit dem staatlichen Hilfesystem benutzt (83% aller insgesamt erfragten Inanspruchnahmen).

Rund 6,5% der Bevölkerung gaben einen von psychischen Problemen ausgelösten Behandlungskontakt mit dem Hilfesystem im Vorjahr an (davon zumeist im ambulanten Sektor, speziell bei Hausärzten). Nur knapp 60% der Befragten mit einem psychisch bedingten formellen Hilfekontakt erfüllten die Kriterien des UM-CIDI<sup>57</sup> für irgendeine psychische Diagnose. Die Mehrheit der verbleibenden 40% Diagnose-freien Probanden mit psychischer Inanspruchnahme („*Treated without CIDI-disorder*“) hatten nicht nur im Vorjahr, sondern auch weiter zurückliegend keine Vorgeschichte mit irgendeiner psychiatrischen Diagnose. In einem statistischen Vergleich dieser Gruppe mit gesunden Probanden (keine psych. Diagnose, keine Behandlung) einerseits und behandelten Patienten mit gesicherter depressiver Störung andererseits erwies es sich, dass die Gruppe „*Treated without CIDI-disorder*“ in allen Massen zur Behandlungsbedürftigkeit und zur Vulnerabilität<sup>58</sup> zwischen den Gesunden und den behandelten depressiven Patienten lag. Dies führte die AutorInnen zu dem Schluss, dass es zwischen Nicht-Behandlungsbedürftigkeit und psychiatrischer Behandlungsbedürftigkeit ein quantitatives Kontinuum gibt (und keine Dichotomie), und dass die Diagnose ein wenig geeigneter Anker ist, um die Intensität der notwendigen Hilfeleistungen zu steuern.

Die Bedeutung dieser epidemiologischen Feldstudie für die hier durchzuführende Studie liegt in der Erkenntnis, dass wohl auch in der Schweiz damit zu rechnen ist, im stationärpsychiatrischen Sektor Behandlungen vorzufinden, die wahrscheinlich als „overmet need“ gekennzeichnet werden können. Dass der Terminus „Fehlbelegung“ vermutlich ein fälschlich als Dichotomie, nicht als Kontinuum gedachtes Kriterium von Leistungszugangskontrolle transportieren würde, lässt sich ebenfalls plausibel annehmen. Aber diese Vermutungen gelten nicht nur für den stationären Sektor, sondern sollten auch auf die ambulante Gesundheitsversorgung erweitert werden. Wichtig erscheint zudem der hier verwendete Feldzugang über eine repräsentative Bevölkerungsstudie: Nur so können bevölkerungsbezogene Aussagen zur Prävalenz solcher Inanspruchnahmen getroffen werden. Denn im Kontext des Behandlungssystems selbst werden schon allein zur finanziellen Legitimation der erbrachten Leistungen Diagnose-freie Nutzer von Leistungen kaum auftauchen.

---

<sup>57</sup> Variante der University of Michigan für dieses von der WHO entwickelte diagnostische Standardinstrument.

<sup>58</sup> Definiert über einen eigens eingeführten differenzierten Fragenblock, der sich auf bestehende Messkonzepte aus dem Epidemiological Catchment Area Programm (Survey-Programm des NIMH in den USA) stützte.

### 3.4 „Heavy User“ als intensiv erkrankte PatientInnen mit besonderen Therapieerfordernissen

Im Bereich von schwer verletzten Unfallpatienten, bei Krebserkrankungen, oder bei anderen potenziell tödlich verlaufenden Erkrankungen gab und gibt es keine Diskussion um Motivlagen bei PatientInnen, die besonders lange oder besonderes viele stationäre Aufenthalte aufweisen. Auch blieb die Frage, ob die Inanspruchnahme dieser Leistungen möglicherweise unangemessen sei, zumeist ausgeklammert. Im Kontext einer lebensbedrohenden Erkrankung wird zwar durchaus über Effektivität von Versorgungsleistungen intensiv geforscht und wird auch die Frage des Verhältnisses von Aufwand und Ertrag (Kosteneffektivität) gestellt, aber die PatientInnen werden ausschliesslich über ihre besonders intensiv verlaufende Erkrankung als Ursachen höherer Aufwändungen zu ihrer Therapie betrachtet.

Während der Schweregrad somatischer Erkrankungen zumeist indirekt auch am apparativen Aufwand und an der Invasivität der eingesetzten Therapien abgelesen werden kann, wenn zum Beispiel ein Aufenthalt in einer Intensivstation notwendig wird, gilt dies in der Psychiatrie nur mit erheblichen Einschränkungen: Das wichtigste Merkmal für eine intensivere Behandlungsintensität ist in der Psychiatrie die Dauer der Massnahmen (vgl. dazu Abschnitt 3.2). Für die Messung des „Schweregrades“ einer psychiatrischen Erkrankung gibt es mangels klarer nosologischer Vorstellungen über die Ursachen der Erkrankungen lediglich symptomorientierte, klinische Ratingsysteme (wie z.B. die Brief Psychiatric Rating Scale, für die deutsche Version vgl. (Maß, Burmeister et al., 1997)) oder globale Experteneinschätzungen wie das Global Assessment of Functioning (GAF, vgl. (Jones, Thornicroft et al., 1995) für die Reliabilität unter Schulungsbedingungen, bzw. (Vatnaland, Vatnaland et al., 2007) für den ungeübten Gebrauch dieser Skala). Das hinter diesen Skalen vorherrschende Quantifizierungskonzept für den „Schweregrad“ der psychischen Störung ist verknüpft mit einer grösseren Verwirrtheit der PatientInnen, mit mehr psychotischen Symptomen, und mit Erregung (Agitiertheit), also mit dem Zurechtkommen der betroffenen PatientInnen in ihrem sozialen Lebensumfeld. All dies sind Umstände, die üblicherweise eine stationäre Behandlung für den/die Patienten/in nahelegen, unter Umständen auch gegen seinen Willen.

Eine „Intensivstation“<sup>59</sup> in der Psychiatrie ist aber apparativ nicht wesentlich anders ausgestattet als eine andere Akutstation. Allerdings wird sie zumeist als geschlossene Station geführt. D.h. für die PatientInnen, dass sie ihren Aufenthalt dort nicht ohne formelle Entlassung aus der Station beenden können. „Intensivbehandlung“ meint in der Psychiatrie also meist eine geschlossene Unterbringung, und ggf. auch eine Zwangseinweisung (vgl. 3.1.4 und 3.4.1) und nicht unbedingt eine Kumulierung von therapeutischen Massnahmen bei besonders symptombelasteten PatientInnen. Im Gegenteil berichten (Frick, Rüesch et al., 2003) von (mit Ausnahme von Psychopharmakagabe und Krisenintervention) deutlich selteneren Therapiemassnahmen wie Ergotherapie, Einzeltherapie, Physio- / Bewegungstherapie und Gruppentherapie bei unfreiwillig aufgenommenen PatientInnen.

---

<sup>59</sup> Diese Bezeichnung wird vornehmlich in der englischsprachigen Literatur verwendet.

### 3.4.1 Besondere Therapieformen: Zwangsmassnahmen

Nicht nur die Aufnahme einer stationären psychiatrischen Behandlung durch eine Klinikeinweisung (vgl. Abschnitt 3.1.4), sondern auch die Durchführung einer Behandlung kann im weiteren Verlauf des stationären Aufenthalts gegen den Willen eines Patienten (einer Patientin) als Zwangsbehandlung durchgesetzt werden. Zwangs-Psychotherapien sind eher nicht vorstellbar<sup>60</sup>, zumeist wird in diesem Zusammenhang Zwangsmedikation als Therapiemassnahme eingesetzt. Das Risiko für eine Zwangsmedikation, aber auch für andere Zwangsmassnahmen ist bei einer unfreiwilligen Aufnahme bedeutsam erhöht (Frick, Rüesch et al., 2003). Im Kanton Zürich wurden Zwangsmedikationen in den Jahren um die Jahrtausendwende nur bei 1,2% aller freiwilligen, aber bei 7,2% aller unfreiwilligen Aufenthalte registriert.

Besonders arbeitsaufwändig für das ärztliche und Pflegepersonal sind (unfreiwillige wie auch freiwillige) PatientInnen gerade auch dann, wenn Isolierungen und/oder Fixationen während des stationären Aufenthaltes zum Selbstschutz für die PatientInnen oder zum Schutz von MitpatientInnen und/oder des Personals als Zwangsmassnahmen eingesetzt werden. Daraus könnte die Erwartung abgeleitet werden, dass die Forschungsfrage nach der Existenz einer bestimmaren Subgruppe von PatientInnen mit besonders intensiver Inanspruchnahme von psychiatrischen Versorgungsleistungen durchaus mit dem Thema Zwangsmassnahmen verbunden wird. Bei unserer Literaturrecherche zeigte sich jedoch, dass die Themen „Heavy Use“ und „coercive treatment“ von der psychiatrischen Versorgungsforschung strikt getrennt voneinander diskutiert und beforscht wurden, wie dies schon beim Thema Zwangseinweisung feststellbar war (vgl. 3.1.4).

Studien in der Schweiz lassen erkennen, dass zumindest in der Deutschschweiz über 80% aller Stationen die baulichen Gegebenheiten dafür aufweisen, PatientInnen isolieren zu können (Needham, Abderhalden et al., 2002). Im Vergleich zu Psychiatrien in Deutschland haben unlängst (Martin, Bernhardsgrütter et al., 2007) für die Schweiz einen deutlich höheren Anteil (17,8% aller Aufenthalte) an *isolierten* PatientInnen mit schizophrenen Erkrankungen bei gleichzeitig seltenerer Anwendung von *Fixierungen* bei derselben Diagnosengruppe berichtet. Die durchschnittliche Dauer (in h) von Fixierungen *und* Isolierungen in 10 Deutschschweizer Kliniken war im Vergleich zur Dauer in 10 baden-württembergischen Kliniken annähernd um den Faktor sieben<sup>61</sup> länger! Dabei sind Artefakte durch ungleiche Meldegewohnheiten etc. durch eine sorgfältige Vorstudie weitgehend ausschliessbar (Martin, Kuster et al., 2007). Wenn Isolierungen im Durchschnitt über 55 Stunden dauerten, dann kann davon ausgegangen werden, dass sich bei solchen Streckenlängen das Argument eines erhöh-

---

<sup>60</sup> Als Grenzfälle können staatliche Auflagen zu Entwöhnungsbehandlungen im Suchtbereich gelten. Hier werden Patienten vor die Alternative gestellt, eine psychotherapeutische Behandlung aufzunehmen, oder eine Gefängnisstrafe in Kauf zu nehmen (für eine Übersicht vgl. (Grichting, Uchtenhagen et al., 2002)). (Stevens, Berto et al., 2006) sprechen in ihrer europäischen Vergleichsstudie auch konsequenterweise von „quasi compulsory treatment“. Zwang und Druck beschränken sich hier auf die Frage der Initiierung und Aufrechterhaltung der Behandlung. Der therapeutische Prozess selbst ist (zumindest vom Anspruch her) ausgeklammert.

<sup>61</sup> Dass diese grossen Unterschiede in unmittelbarer räumlicher und kultureller Nachbarschaft nicht intensiver nach ihren möglichen Ursachen beforscht werden, kann nur als Defizit der Versorgungsforschung bzw. genauer der Versorgungskultur mit offensichtlichen Nachteilen für die PatientInnen charakterisiert werden.

ten therapeutischen und/oder pflegerischen Aufwands für die betroffenen PatientInnen stark relativiert.

Trotzdem wäre aber die thematische Verbindung von Zwangsmassnahmen zum Thema intensive Inanspruchnahme von Leistungen noch nicht aufgelöst, weil die Strategien, die zur Reduktion von Zwangsmassnahmen vorgeschlagen und erprobt wurden (Needham, Abderhalden et al., 2004) (Schreiner, Crafton et al., 2004) (Sullivan, Bezmen et al., 2005), jeweils einen klaren Mehraufwand im Vergleich zu dem bei Patienten ohne Zwangsmassnahmen bedeuten. Es liegt daher nahe, dass im Thema „Heavy Use“ nicht im weiteren Sinne das Ausmass jeglicher Inanspruchnahme, sondern im engeren Sinne das Ausmass der vom Patienten willentlich und selbstgewählt beanspruchten Ressourcen Berücksichtigung findet. Mit anderen Worten, die biomedizinische Perspektive (Malone, 1995) dominiert die Public Health Perspektive (vgl. Abschnitt 1), wenn gegenwärtig von der Forschung diese Querverbindung zwischen Zwangsmassnahmen und „Heavy Use“ noch nicht hergestellt wird.

### 3.4.2 Besondere Krankheitskonstellationen: Schweregrad

Im Zusammenhang mit der finanziellen Abgeltung von stationären Leistungen wurden seit den 1980er Jahren diverse **Patientenklassifikationssysteme** entwickelt, deren Zweck nicht die nosologische Einteilung von Krankheitsprozessen in Krankheitsgruppen, sondern die Abbildung von PatientInnen in möglichst homogene Leistungsklassen war. **Diagnoses Related Groups** (DRGs) wurden zunächst in den USA entwickelt, in Australien überarbeitet, und schliesslich auch in Deutschland als pauschaliertes Abrechnungssystem für stationäre Leistungen eingeführt. Ziel dieser Fallpauschalen ist es, die finanzielle Anreizstruktur zugunsten langer Klinikaufenthalte, die sich aus der vorher üblichen Abrechnung nach tagesgleichen Pflegesätzen ergab, durch ein Anreizsystem zu ersetzen, das eine möglichst effiziente Verwendung von Ressourcen begünstigt. „Heavy User“ werden im Zusammenhang mit den DRG-Systemen nicht gesondert ausgewiesen, - dies würde ja der Philosophie von Fallpauschalen völlig widersprechen, - sondern allenfalls durch die Bildung von zusätzlichen Fallgruppen (bzw. Schweregrad-Gruppen) mit erhöhtem Ressourcenaufwand berücksichtigt. Bei der Aufnahme in Notfallstationen via Rettungsdienste konnte folgerichtig gezeigt werden, dass Behandlungsanlässe, die im DRG-System im Level 4 („most severe“) eingeordnet werden, tatsächlich einen bedeutsamen und eigenständigen Risikofaktor für die Notfallversorgung in Connecticut darstellten (Ruger, Richter et al., 2004).

„Leistungshomogene Gruppen“ sind in der psychiatrischen Versorgung allerdings nicht im gleichen Masse und gleicher Präzision vorzufinden wie in den meisten Feldern der somatischen Versorgung. Für die Psychiatrie sind bei gleicher Diagnose jeweils sehr viel heterogenere Behandlungsbedarfe pro PatientIn beobachtbar, was sich zum Beispiel in einer nur unzureichenden Aufklärung der beobachteten Verweildauervarianz durch Krankheitsmerkmale (Frick, Rehm et al., 1999) (Höger, Zieger et al., 2002) (Richter, 2004) ausdrückt. Weil mit der Übernahme eines Fallpauschalen-Entgeltsystems das finanzielle Risiko zur Behandlung eines besonders kostenträchtigen Patienten auf die Versorger übertragen wird (Jegers, Keste-

loot et al., 2002), haben sich in Deutschland die Interessensverbände der psychiatrischen Krankenhäuser wie auch diverse Einzelautoren (z.B. (Wallesch, 2003)) mit Nachdruck, und bislang auch mit Erfolg gegen eine Einführung von Fallpauschalen in der Psychiatrie ausgesprochen.

*„Weltweit gibt es kein DRG-Finanzierungssystem für psychiatrisch-psychotherapeutische Krankenhausbehandlung, das primär von Diagnosen und Fällen ausgeht, weil der Behandlungsbedarf (bezüglich Intensität und Dauer) für Menschen mit psychischen Erkrankungen nur zu einem geringen Teil von der Diagnose, aber in hohem Maße von den Fähigkeitsstörungen und Kontextfaktoren abhängt.“*  
(Schmidt-Zadel & Kunze, 2007)

Diese Aussage aus dem Vorstand der Aktion Psychisch Kranke (Deutschland) ist insofern richtig, als die ursprünglich in den 1980er Jahren auch für die Psychiatrien in den USA mit eingeführten DRGs als Abrechnungsmodus wieder aufgehoben wurden. Jedoch wurden auch nach dem Scheitern der ursprünglichen DRG-Klassifikation weitere Versuche unternommen, für die Psychiatrie ein spezifisches Case-Mix System zu konstruieren, das sowohl für Abrechnungszwecke als prospektives Fallpauschalensystem brauchbar sein soll, wie auch zur Planung und Vorhersage von Kosten und Inanspruchnahme dienen kann. Die bislang jüngste dieser Weiterentwicklungen wurde von (Sloan, Montez-Rath et al., 2006) vorgelegt. Aus den Daten der Veterans Administration (VA) für die Abrechnungsjahre 1999 und 2000 wurde ein via Expertenkonsens erstelltes, hierarchisches Casemix-Klassifikationssystem auf Diagnosen laut DSM-IV-Systematik (Saß, Wittchen et al., 2003) und ICD9 aufgebaut. Es beschreibt insgesamt 46 Fallgruppen, davon 11 für affektive und psychotische Störungen, 4 für Angststörungen, drei für Alkohol-bedingte Störungen, und 8 für andere Substanz-bezogene Störungen, und wurde PsyCMS benannt. Im Vergleich zu allen anderen Casemix-Systemen war die erklärte Varianz bei den Kosten im Validierungsjahr (Vorhersage 2000 aufgrund von Klassifikation der Casemix-Gruppe im Jahr 1999) für dieses System allen anderen Vorhersagesystemen überlegen. Die erklärte Varianz bei den gesamten Behandlungskosten ist mit 11,2% allerdings nicht sehr hoch. Auch aufgrund der empirischen Validierung bei VA-Patienten (97% männlich!) die Brauchbarkeit für die gesamte Psychiatrie noch nicht abschliessend geklärt.

Die Ausklammerung psychiatrischer PatientInnen aus dem DRG-basierten Abrechnungssystem zeitigte in Deutschland in der Zeit nach der Umstellung auf DRGs im somatischen Bereich allerdings Nachfolgeprobleme, weil auch psychiatrische Komorbidität bei ansonsten unter die DRG-Systematik fallenden Behandlungen nur unzureichend berücksichtigt werden kann (Häuser, Grandt et al., 2005).

In Österreich wurde mit der Leistungsorientierten Krankenanstaltenfinanzierung allerdings schon vor 10 Jahren ein Fallpauschalensystem (unabhängig vom amerikanischen DRG-System) entwickelt und eingeführt, das übergrosse Risiken infolge sogenannter „Überlieger“ durch degressiv gestaffelte Tagessätze jenseits bestimmter Verweildauergrenzen abfedert (vgl. (Frick, Barta et al., 2001)) und das auch die stationäre Psychiatrie mit einbezieht. Auch in Ungarn wurden stationär-psychiatrische Leistungen schon früh pauschal entgolten

(Maylath, 2000) (Maylath, Krokotsch et al., 2005). Für Deutschland kam dementsprechend die Diskussion über Fallpauschalen auch nicht zum Stillstand; es wurden wiederholt Vorschläge vorgelegt, wie auch in der Psychiatrie eine Pauschalierung erfolgen könnte (Andreas, Dirmaier et al., 2003) (Burgmer, Heuft et al., 2003). In der Argumentation gegen DRG-ähnliche Fallpauschalierungen (Klosterkötter, 2003) (Maylath, Krokotsch et al., 2005) wurde wiederholt auf ein Klassifikationssystem verwiesen, das explizit am Zeitaufwand für Pflegepersonal und therapeutisches Personal ausgerichtet ist, - auf die **Psychiatrie-Personalverordnung (Psych-PV**, (Kunze & Kaltenbach, 2005)). Die jeweils obersten Stufen dieses Klassifikationsschemas erfassen vom Anspruch her die „Heavy User“ stationärer Leistungen, gemessen in den für ihre Betreuung als notwendig (an)erkannten Zeitdauern pro Tag. Daher könnte man vermuten, dass in der deutschsprachigen Versorgungsforschung die Psych-PV als Messinstrument bei der Operationalisierung von „Heavy Use“ eingesetzt würde.

Es bleibt eine der Eigentümlichkeiten in der jahrelangen Forschungstradition um „Heavy User“, dass bislang keine Publikation erschienen ist, die sich die in der Psych-PV gegebene Charakterisierung der notwendigen Betreuungsintensitäten unterschiedlicher PatientInnen für unterschiedliche Berufsgruppen für Forschung zu den Gründen für diese hohen Bedarfe zunutze machen würde. Immerhin wurde/wird diese Einteilung in allen Psychiatrien Deutschlands an vier Stichtagen pro Jahr in jedem Krankenhaus für alle prävalenten PatientInnen erhoben, um die personelle Ausstattung der Häuser zu überprüfen / legitimieren. Wir konnten in unserer Recherche keine Arbeit finden, die thematisch den Bogen von der Psych-PV zur Diskussion um heavy-user schlagen würde. Was könnte dafür der Grund sein? Während die HU-Diskussion ganz unter den Vorzeichen „Effizienz-Erhöhung“ und „Einsparung von (möglicherweise unangemessen genutzten) Ressourcenaufwendungen“ geführt wird, ist für die Diskussion um Personalbedarfe und deren Messung bzw. Umsetzung mittels der Psychiatrie-Personalverordnung das genaue Gegenteil der Fall: Hier wird die Angemessenheit einer Leistungserbringung keinesfalls in Frage gestellt; vielmehr geht es jeweils darum, aus der Abbildung möglicherweise hoher Betreuungsbedarfe, wie sie von den hospitalisierten PatientInnen ausgehen, einen möglichst angemessenen Personalbestand in den Krankenhäusern abzuleiten und finanziell abgegolten zu bekommen. Vielleicht haben diese widerstrebenden, latent in beiden Themenpolen enthaltenen Interessensgegensätze bislang verhindert, dass die bestehenden thematischen Verwandtschaften zur Klärung von Forschungsfragen beitragen konnten.

Allerdings kann nicht uneingeschränkt empfohlen werden, nun mit heisser Nadel die Lücke zwischen beiden Forschungstraditionen schliessen zu wollen: Die Eignung der Psych-PV als Messinstrument für Forschung muss nämlich erst noch überprüft werden. Bislang sind methodisch anspruchsvolle Studien zur Reliabilität und Validität der Messungen mittels Psych-PV im Alltagseinsatz noch nicht vorgelegt worden. Wiewohl konzeptionell für die Erhebung von Betreuungsintensitäten eigens konstruiert, kann daher gegenwärtig nicht abgeschätzt werden, ob Studien mittels Psych-PV Klassifikation mit einer ausreichenden psychometrischen Güte ausgestattet wären, um zur HU-Diskussion sinnvolle Beiträge leisten zu können.

### 3.4.3 Besondere Krankheitskonstellationen: Komorbidität

Das gleichzeitige Zusammentreffen mehrerer Erkrankungen erhöht in den meisten Fällen den zur Versorgung notwendigen Aufwand. Für das Thema „Heavy Use“ ist die Frage von Komorbidität in zweierlei Hinsicht von Bedeutung:

#### 1. Wechselwirkung somatischer und psychiatrischer Erkrankungen

Zahlreiche Studien belegen, dass für die Versorgung **somatischer Krankheiten** der Versorgungsaufwand bedeutend erhöht ist, wenn **zusätzlich eine psychische Störung** mit Krankheitscharakter beim Patienten feststellbar ist. (Wancata, Benda et al., 1999) haben in internen, gynäkologischen und chirurgischen Abteilungen Österreichs eine um durchschnittlich rund 3 Tage verlängerte Aufenthaltsdauer bei PatientInnen mit zusätzlichen psychischen Krankheiten berichtet; ein Effekt, der auch nach Adjustierung für potenzielle konfundierende Variablen statistisch nachweisbar blieb. Unter den psychiatrischen Kodiagnosen waren besonders Demenzen und Substanzstörungen als Verweildauer-verlängernd sicherbar. Für Depressionen und Angststörungen waren die Effekte geringer und nicht separat nachweisbar.

In der Untersuchung von (Koenig & Kuchibhatla, 1998) bei PatientInnen in den allgemeinmedizinischen, kardiologischen und neurologischen Diensten der Duke Universität in North Carolina waren dagegen Depressionen eine klare Komorbiditätsdiagnose, die mit einer erhöhten Inanspruchnahme somatischer Angebote in zahlreichen Indikatoren<sup>62</sup> einherging. Dagegen war die Inanspruchnahme psychiatrischer Angebote bezeichnenderweise nicht erhöht. Dies lässt Fehlallokationsprozesse vom psychiatrischen Versorgungssektor in die somatische Versorgung vermuten. Im dänischen Silkeborg konnten (Hansen, Fink et al., 2002) bei stationären PatientInnen der Inneren Medizin auch nach Adjustierung für diverse konfundierende Variablen immer dann eine erhöhte Anzahl von (somatischen) Hospitalisierungen wie der damit verbundenen Kosten nachweisen, wenn sich zur somatischen Erkrankung auch eine psychische Störung im standardisierten psychiatrischen Interview (SCAN, vgl. (von Glück-Bailer, Maurer et al., 1995) für die deutschsprachige Version) nachweisen liess. Die häufigsten psychischen Störungen waren innerhalb der Inneren Medizin: Angststörungen, Depression, Somatisierungsstörungen und Substanzstörungen.

Ausschliesslich unter den „high utilizers“ einer ambulanten universitären Versorgungseinrichtung in Connecticut haben (Ford, Trestman et al., 2004) den Beitrag verschiedener psychischer Störungen für die Inanspruchnahme somatischer Versorgung analysiert. Aus der Stichprobe aller männlichen Patienten mit mindestens 6 ambulanten Behandlungen pro Jahr, - bzw. mindestens 7 Behandlungen bei Frauen<sup>63</sup>, - zogen sie zufällig 250 PatientInnen (50% Frauen) und verglichen diese HU-Gruppe prospektiv mit der weiteren Inanspruchnahme einer Kontrollgruppe von alters- und geschlechts-gematchten PatientInnen aus einer Gruppe

---

<sup>62</sup> Hospitalisierungen nach Zahl und Dauer, ambulante Arztbesuche, Medikation.

<sup>63</sup> Diese Cutoff-Werte entsprechen der HU-Definition bei (Lefevre, Reifler et al., 1999) (vgl. oben).

von „mid-range utilizers“ (MU := 2 Besuche pro Jahr). 25% der HU-Patienten wiesen mindestens eine psychische Störung auf (im Vergleich zu 8% bei den MU-Patienten). Nach Adjustierung für eine ganze Reihe demographischer Variablen und somatischer Erkrankungen verblieb die Diagnose „Angststörung“ als eigenständiger Prädiktor für den HU-Status im logistischen Regressionsmodell.

Eine Befragung von über 9000 Versicherten einer niederländischen Gebietskrankenkasse aus den frühen 90er Jahren lieferte Erkenntnisse über das Zusammenwirken chronischer medizinischer Krankheiten und depressiver Symptomatik (soweit im Selbstbericht messbar): Auch nach Adjustierung für Arthritis, Rückenprobleme, Diabetes, Herzkrankheiten, Bluthochdruck, Lungenkrankheiten, Migraine, sowie als „Schmutzvariable“ der Anzahl sonstiger chronischer Krankheiten erhöhte das Vorhandensein einer zusätzlichen depressiven Beschwerdenlage statistisch bedeutsam die Inanspruchnahme von niedergelassenen Ärzten, insbesondere diejenige von Allgemeinärzten (mit einer Odds-Ratio nahe 4 für GP-Besuche im letzten Jahr) (Koopmans & Lamers, 2001).

Alle bis zum Jahr 2005 veröffentlichten, Populations-gestützten und prospektiven Studien zum Zusammenhang von psychischen Erkrankungen und der Behandlungsintensität in der Allgemeinmedizinischen Versorgung haben (Koopmans, Donker et al., 2005a) in ihrem Review zusammengetragen. Nur insgesamt 12 Studien haben als Einschlusskriterium die Forderung erfüllt, dass der körperliche und psychische Gesundheitszustand der Probanden vor der Beobachtungsperiode (für die nachfolgende Inanspruchnahme allgemeinmedizinischer Versorgung) erhoben werden musste. Für den jeweiligen somatischen Gesundheitszustand wurden in allen 12 Studien die erhobenen Inanspruchnahmedaten adjustiert. Die 12 Studien verwendeten zwischen einem und maximal fünf Indikatoren für Inanspruchnahme, die sich untereinander deutlich unterschieden, aber an keiner Stelle über die in der hier vorgelegten Übersicht aufgelisteten Messkonzepte hinausgingen (für Details: vgl. Tabelle 1 bei (Koopmans, Donker et al., 2005a)). Der Review kommt zu dem allgemeinen Schluss, dass psychiatrische Morbidität jenseits der somatischen Erfordernisse mit einer klar erhöhten Inanspruchnahme allgemeinmedizinischer Angebote verbunden ist. Differenziert man aber die unterschiedlichen Leistungsbereiche (stationäre versus ambulante Versorgung) dann ist das Bild über die Studien hinweg uneinheitlich und z.T. widersprüchlich. Dieser Umstand ist allerdings vor dem Hintergrund zu lesen, dass so unterschiedliche Gesundheitssysteme wie die Niederlande, skandinavische Staaten und HMO-Versicherte in den USA mit jeweils völlig unterschiedlicher Versicherungsarchitektur bzw. Verfasstheit der Gesundheitsdienste in den Studien untersucht wurden.

Ein von derselben Arbeitsgruppe parallel erarbeiteter Review zur Nutzung von stationären, allgemeinmedizinischen Versorgungsangeboten bei psychiatrischer Komorbidität (Koopmans, Donker et al., 2005b) schloss solche Studien ein, die sich auf Inanspruchnahmepopulationen und nicht auf die allgemeine Bevölkerung bezogen. Auch in dieser zweiten Publikation war jedoch ein prospektives Design mit Erhebung von psychischem und somatischem Zustand ein notwendiges Einschlusskriterium. Insgesamt wurden 20 Studien dargestellt, von denen aber 3 sowohl eine Beobachtungsperiode innerhalb der aktuellen Behandlung wie auch einen prospektiven Part in einem Beobachtungsfenster nach Abschluss der

aktuellen Behandlung enthielten, und daher in 2 getrennten Studiengruppen (Indexperiode, nachgelagerte Beobachtungszeit) ausgewertet wurden. Nach einer skrupulösen Auseinandersetzung mit möglichen Störfaktoren, handwerklichen Fehlern der untersuchten Studien und Vergleichshindernissen aufgrund von strukturellen und finanziellen Rahmenbedingungen der beteiligten Gesundheitssysteme kommen die Autoren zu zwei Hauptschlüssen:

1. Liegen bei PatientInnen der chirurgischen und/oder internistischen Stationen zusätzlich Hinweise auf eine depressive (dagegen nicht: ängstliche) Symptomatik vor, dann besteht eine hohe Chance, dass für diese PatientInnen in der Folgezeit (nicht unbedingt schon bei der aktuellen Behandlung) eine erhöhte Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen auf einem breiten Spektrum von Leistungen zu beobachten sein wird.

2. Die Assoziation zwischen psychischer Gesundheit und Inanspruchnahme bei somatischen Erkrankungen sollte nicht über stationäre Verweildauern als zentralem Indikator für Inanspruchnahme gemessen werden, weil diese Variable zu stark von Einflüssen des Gesundheitssystems überformt wird, als dass sich Einflüsse individueller Patientenmerkmale gut darin widerspiegeln könnten.

Konsequenterweise finden sich in der Literatur diverse Studien, welche die von psychiatrischer Komorbidität verursachten zusätzlichen Inanspruchnahmen (genauer: deren Kosten) im somatischen Bereich durch eine gezielte Berücksichtigung der psychischen Störung senken wollen. Bereits 1996 hat dieselbe Arbeitsgruppe wie bei den beiden oben rezipierten Reviews um Gerrit Koopmans versucht, durch ein Screening von ambulanten PatientInnen mit Rückenschmerzen deren Somatisierungsneigung zu erheben, und anschliessend zwischen dem in die Behandlung involvierten Neurologen und dem/der Allgemeinmediziner/in mithilfe der erhobenen Daten eine gezieltere Behandlungsstrategie zu vereinbaren (Koopmans, Meeuwesen et al., 1996). Das Screening erfolgte für alle PatientInnen der Studie. Die Intervention (mindestens zwei Besprechungen zwischen Neurologe und GP) erfolgten randomisiert. Im Effekt zeigte sich ein Rückgang der von den Neurologen veranlassten Massnahmen und deren Kosten, aber kein Rückgang der von den AllgemeinmedizinerInnen bei denselben PatientInnen veranlassten Massnahmen und Kosten. Anzahl und Dosis von verschriebenen Medikamenten, Zahl der nachfolgenden Besuche bei allgemeinmedizinischen, neurologischen oder anderen Fachpraxen, sowie die stationären Aufenthalte in der 6-Monats-Beobachtungsperiode nach der Intervention unterschieden sich nicht zwischen Experimental- und Kontrollgruppe.

Dass sich durch entsprechendes Screening die von Depression betroffenen „high utilizers“ von internistischen Diensten identifizieren lassen, und eine gezielt angebotene Depressionstherapie dann auch überwiegend angenommen wird und wirksam ist, konnte bei knapp 1500 PatientInnen dreier amerikanischer Health Maintenance Organisationen (HMOs) gezeigt werden (Katzelnick, Simon et al., 2000). Allerdings senken diese gezielten, zusätzlichen Behandlungsmassnahmen nicht unbedingt die gesamten Behandlungskosten, sondern führen durch den zusätzlichen, depressionsspezifischen Behandlungsaufwand zu einem weiteren Kostenanstieg, dem aber eine nachweislich verlängerte Zeit depressionsfreier Tage bei den betroffenen PatientInnen gegenüber steht (Simon, Manning et al., 2001). Inwieweit den er-

höhten Ausgaben auf der Seite der Depressionsbehandlung Einsparungen auf der Seite ver-  
ringert der Inanspruchnahme somatischer Dienste gegengerechnet werden können, wurde in  
den beiden aufeinander bezogenen Publikationen leider nicht berichtet. Allerdings ist die  
Kosten-Effektivität der zusätzlichen Behandlungsmassnahmen gegeben, weil ja Untersu-  
chungen und Massnahmen aus den *unspezifischen* somatischen Inanspruchnahmen *nicht*  
gegen die Depressionsstörung wirksam waren.

Anhand von Abrechnungsdaten aus Deutschland konnten (Kraft, Puschner et al., 2006) be-  
legen, dass eine ambulante Psychotherapie besonders bei den „high utilizers“<sup>64</sup> allgemein-  
medizinischer Versorgung deren Behandlungskosten in den 2 Jahren nach Psychotherapie-  
beginn bedeutsam absenken konnte, und zwar unabhängig von der Art der durchgeführten  
Psychotherapie (kognitive Verhaltenstherapie versus analytisch orientierte Therapie). Je sta-  
biler der Erfolg der Psychotherapie eingeschätzt wurde, umso höher waren die Kostenreduk-  
tionen, wobei die Psychotherapiekosten mitgezählt wurden.

Das Faktum, dass psychische Störungen bei der Behandlung von somatischen Erkrankun-  
gen in vielen Fällen mit einem höheren Aufwand verbunden sind, muss in Verbindung ge-  
bracht werden mit dem Umstand, dass der Zugang zu somatisch-medizinischen Leistungen  
für psychisch Kranke oftmals erschwert ist: Psychisch Kranke haben nicht nur ein psychi-  
sches, sondern auch ein somatisches Morbiditätsrisiko, das zudem in vielen Fällen höher  
liegt als das der Allgemeinbevölkerung (Druss, Bradford et al., 2001). Die erforderliche Be-  
handlungsintensität liegt dabei ebenfalls in vielen Fällen höher, aber die Wahrscheinlichkeit,  
dass die Behandlung überhaupt erfolgt, ist zugleich geringer. Diesen Umstand beschreiben  
(Thornicroft, Rose et al., 2007) als zusätzliche Diskriminierung von psychisch Kranken, je-  
neits ihrer sozialen Stigmatisierung.

(Kiseley, Smith et al., 2007) konnten diese relative Unterversorgung aus Abrechnungsdaten  
für Neuschottland (Kanada) belegen: Die Einweisungsrate wegen ischämischer Herzkrank-  
heiten, Apoplex oder anderen kardiovaskulären Ereignissen lag bei psychisch Kranken im  
Vergleich zur Gesamtbevölkerung bedeutsam höher (um ein knappes Drittel). Auch die kar-  
diovaskuläre Mortalitätsrate lag bei psychisch Kranken insgesamt um den Faktor 1,31 höher  
als in der Gesamtbevölkerung. Dagegen lag die Inanspruchnahmerate bei fünf bedeutsamen  
kardiologischen Leistungen (u.a. Herzkatheter, Angioplastie, By-pass-Operationen) nicht  
höher als in der Gesamtbevölkerung, tendenziell sogar etwas geringer. Dieselbe relative  
Unterversorgung für kardiovaskuläre PatientInnen mit psychischen Störungen, im Ausmass  
sogar noch deutlicher quantifizierbar, berichten (Druss, Bradford et al., 2000) für Medicare  
PatientInnen aus den USA und (Cicero, Forghieri et al., 2003) für Italien. Allgemein scheint  
die somatische Versorgung von psychisch Kranken nicht ein Problem der Quantität, wohl  
aber der Qualität (v.a. Zielgenauigkeit) der eingesetzten Therapien zu sein (Druss, Bradford  
et al., 2001). So konnten (Nasrallah, Meyer et al., 2006) bei den an schizophrenen Störun-  
gen erkrankten PatientInnen einer grossen amerikanischen Therapiestudie (N > 1600) in der  
Baseline-Untersuchung eine unzureichende Versorgung bzw. Therapie von Diabetes, Blut-

---

<sup>64</sup> Die gesamten im Halbjahr vor dem Beginn einer Psychotherapie für die Krankenversicherung auf-  
gelaufenen Behandlungskosten wurden im oberen Verteilungsdrittel (> 2000 €) als „high utilizer“,  
sonst als „low utilizer“ klassifiziert.

hochdruck und Dyslipidämie feststellten. Nicht-kaukasische Frauen waren dabei noch gefährdeter als nicht-kaukasische Männer, eine solche Unterversorgung ihrer somatischen Risiken zu erleiden.

Allerdings wird in der psychiatrischen Forschung auch über effektive Methoden zur Verbesserung dieser unzureichenden Situation berichtet. (Druss & von Esenwein, 2006) konnten in einem systematischen Review insgesamt sechs methodisch zufriedenstellende, kontrollierte klinische Studien identifizieren, die sich der Verbesserung der somatischen Versorgung von psychiatrischen und/oder SuchtpatientInnen widmeten. Obwohl sich die sechs Studien eines methodisch sehr heterogenen Instrumentariums zur Verbesserung der Versorgungssituation bedienten, zeigten global alle Ansätze eine günstigere somatische Versorgung für psychiatrische PatientInnen als Ergebnis. Dies weist darauf hin, dass vor allem die mangelnde Problemwahrnehmung im Vorfeld ein wichtiger Grund für die relative Unterversorgung psychiatrischer PatientInnen gewesen sein dürfte.

## 2. PatientInnen mit psychiatrische Mehrfachdiagnosen

PatientInnen mit multiplen psychiatrischen Diagnosen (dual diagnosis) sind meistens an einer psychotischen schizophrenen oder uni- bzw. bipolaren depressiven Störung erkrankt und erfüllen gleichzeitig auch die diagnostischen Störungen für eine Substanzabhängigkeit (Buckley, 2006). Nicht gemeint sind bei diesem Begriff zumeist Polytoxikomanien (= simultane Abhängigkeit von mehreren Substanzen). Substanzabhängigkeit ist für Patienten mit schizophrener Erkrankung keine Seltenheit: lebenszeitlich erfüllen ein Drittel bis zwei Drittel der Patienten dieses Kriterium (Buckley, 2006). Bei bipolaren Erkrankungen ist der Zusammenhang noch bedeutend enger.

PatientInnen mit Doppeldiagnosen gelten als schwerwiegender erkrankt als Patienten mit einer „einfachen“ Störung und sind schwieriger zu behandeln (McCrone, Menezes et al., 2000). Durch die partielle Auseinanderentwicklung von psychiatrischen Kliniken einerseits (mit Schwerpunkt auf schizophrene und affektive Störungen) und Suchtfachkliniken (für Alkohol) bzw. Langzeittherapieeinrichtungen (für illegale Drogen) andererseits geraten Patienten mit Doppeldiagnosen versorgungstechnisch „zwischen zwei Stühle“. Dabei konnte gezeigt werden, dass sich die Behandlungsbedarfe von PatientInnen mit Substanzabhängigkeit *und* schwerwiegender psychischer Erkrankung zwischen den beiden Institutionstypen in den USA (Kalifornien) kaum unterscheiden, und von daher eine integrierte Behandlung beider Störungsformen vorzuziehen ist (Havassy, Alvidrez et al., 2004).

Von den 563 im Kanton Zürich in den Jahren 1995 und 1996 lebenszeitlich erstmalig in einer psychiatrischen Institution hospitalisierten PatientInnen mit der Diagnose Substanzabhängigkeit von illegalen Drogen (ohne Alkohol) wurden 60 (rund 11%) als PatientInnen im kantonalen Psychiatrieregister PSYREC als Dualdiagnose-PatientInnen registriert<sup>65</sup> (Lay, Lauber et

---

<sup>65</sup> Es ist davon auszugehen, dass zu dieser für die Schweiz noch relativ „frühen“ Zeit der wissenschaftlichen Diskussion um Dualdiagnosen ein under-reporting gegeben ist. Die Daten zeigen Persönlichkeitsstörungen (und nicht etwa schizophrene oder affektive Störungen) als häufigste Kodiagnose.

al., 2006b). Im Vergleich zu den „reinen“ SuchtpatientInnen konnte für die Subgruppe der Dualdiagnose-PatientInnen eine klare Erhöhung der kumulierten Verweildauer (nur psychiatrische Hospitalisierungen) in den jeweils der Ersthospitalisierung folgenden 5 Jahren nachgewiesen werden. Dies gilt auch innerhalb eines multivariaten Ansatzes, bei dem zahlreiche anamnestische und soziale Merkmale der PatientInnen berücksichtigt wurden, sowie für Behandlungsumstände und Merkmale der ambulanten Nachsorge adjustiert wurde. In Texas wurde eine kontrollierte<sup>66</sup> klinische Studie durchgeführt, die eine traditionellen Behandlung in getrennten Settings (je nach der akut bei Aufnahme im Vordergrund stehenden Problemlage werden die PatientInnen mit Doppeldiagnose einer psychiatrischen oder einer Suchtinstitution zugewiesen) mit einer „integrierten Behandlung“<sup>67</sup> verglich. Die Ergebnisse zeigen einen Vorteil für die integrierte Behandlung bei der nachfolgenden Inanspruchnahmerate stationärer Versorgung (1 Jahr nach Therapie), bei den dann notwendigen Aufenthaltsdauern, und bei den polizeilichen Aufgriffen im Nachbeobachtungsjahr (Mangrum, Spence et al., 2006).

Schon 1998 wurde von Drake und KollegInnen ein Review von insgesamt 36 Therapiestudien bei Patienten mit dualen Störungen vorgelegt (Drake, Mercer-McFadden et al., 1998). Die insgesamt uneinheitlichen Ergebnisse erklären die AutorInnen vor allem mit der Heterogenität dessen, was in verschiedenen Studien als „integrierte“ Versorgung dualer PatientInnen definiert wurde. Studien, die sich der Elemente

- nachgehende Versorgung (assertive outreach),
- case management,
- langfristiger, stufenweiser und motivierender Aufbau der Behandlung der Substanzstörung

bedient haben, zeigten dabei die günstigsten Ergebnisse. Ein jüngerer Review aus dem Jahr 2007 kommt zu ähnlichen, wenngleich etwas kritischer formulierten Schlüssen (Tiet & Mausbach, 2007): Eine einzige Therapie für beide Störungen existiert bislang nicht, es bestehen aber klare Nachweise, dass bei Patienten sowohl die Interventionen zur Reduktion psychiatrischer Symptomatik wirken, wie auch langfristig die Substanz-bezogenen Interventionen den Konsum reduzieren. Die spezifische Rolle der schon früh als Therapie der Wahl propagierten integrierten Behandlungsmodelle bleibt aber nach wie vor unklar.

Das Beispiel von „integrierter“ versus paralleler (bzw. serieller) Behandlung von PatientInnen mit Dualdiagnosen zeigt deutlich, wie durch die Ausgestaltung eines Versorgungssystems (Spezialisierung von Behandlungseinrichtungen auf bestimmte Störungsbilder ohne Berücksichtigung der epidemiologischen Verteilung von Störungen und der existierenden Kopplung von Bedarfen) ein „Heavy User“-Problem dadurch verschärft werden kann, dass die Behandlungspfade für Multiproblemlagen ineffizient werden, weil sie an den epidemiologischen Gegebenheiten vorbei konstruiert wurden.

<sup>66</sup> Zumindest bei 2 von 3 teilnehmenden Therapiezentren fand eine Zufallszuteilung der Patienten auf die beiden Therapiebedingungen statt.

<sup>67</sup> „Integrierte Behandlung“ bedeutete vor allem, dass a) für beide Störungen die Therapieziele und –massnahmen gleichzeitig mit dem Patienten vereinbart wurden, und dass b) im Therapeutenteam spezialisierte Fachkompetenz für beide Störungsformen parallel vorhanden war.

Der intensivere Behandlungsaufwand für PatientInnen mit Substanzstörungen *und* schizophrenen Störungen ist nicht gleichbedeutend mit einer besonders ungünstigen Prognose für diese PatientInnen: (Blow, Barry et al., 1998) fanden bei geeigneter, intensiver Behandlung von VeteranInnen mit schweren psychotischen Erkrankungen plus Substanzstörung eine (im Vergleich zu PatientInnen mit ausschliesslich psychotischer Symptomatik) stärkere Verbesserung in den Massen sozialer Anpassung und psychiatrischer Symptomatik im Verlauf über zwei Beobachtungsjahre hinweg. Ebenfalls an einer sehr hohen Zahl (> 66.000) von Patienten der Veterans Administration beobachteten (Hoff & Rosenheck, 1998) einen stärkeren Rückgang der ursprünglich deutlich erhöhten gesamten Behandlungskosten (stationär wie ambulant) bei den Patienten mit Dualdiagnose im Verlauf einer 6-Jahres-Beobachtungsstudie, so dass zum Ende der Studie sich die Behandlungskosten nicht mehr unterschieden.

(Drake, McHugo et al., 2006) konnten im Langzeitverlauf gute Rehabilitationsergebnisse bei PatientInnen aus New Hampshire mit Schizophrenie bzw. schizoaffectiver Störung und Substanzstörung beobachten. Positiv verlief vor allem die soziale Integration (inkl. Arbeitsintegration); das Suchtproblem verschwand bei fast zwei Drittel der 130 über mehr als 10 Jahre beobachteten PatientInnen völlig. Die kognitiven Fähigkeiten waren der einzige Bereich, in dem langfristig keine Verbesserung im Behandlungsergebnis erzielt werden konnte.

Die Bedarfszunahme bei PatientInnen mit Dualdiagnosen lässt sich auch anhand von Studien in der Allgemeinbevölkerung sowie in Gesundheitssystemen belegen, die dem Schweizerischen Versorgungssystem ähnlicher sind als die Situation in den Vereinigten Staaten: Im repräsentativen bundesdeutschen Gesundheitssurvey von 1999 (n=4181 Befragte im hier berichteten Subsample) wurde einerseits detailliert die Inanspruchnahme ambulanter Leistungen (Besuche bei Allgemein- und Fachärzten) abgefragt, wie andererseits der psychische Gesundheitszustand durch ein standardisiertes Interview (WHO CIDI) erhoben. Als „high utilizer“ ambulanter Leistungen wurden in einer Reanalyse dieser Daten (Schmitz & Kruse, 2002) PatientInnen ab der 90er Perzentile der jährlichen Besuchsanzahl definiert<sup>68</sup>. Wenig überraschend waren unter den „high utilizers“ ProbandInnen mit affektiven Störungen, Angststörungen, somatoformen Störungen und Substanzstörungen jeweils überrepräsentiert; die betreffenden Störungen sind also ein signifikanter Risikofaktor für „Heavy Use“. Wurden dieselben Diagnosen allerdings als *Kodiagnosen* zusammen mit weiteren Störungen desselben Probanden erhoben, dann steigt die Wahrscheinlichkeit für die Zugehörigkeit zur „high utilizer“-Gruppe noch einmal und überproportional an. Dies gilt auch nach einer Adjustierung der berechneten Odds-Ratios für Geschlecht, Alter, sozioökonomischen Status, Familienstand und chronische Krankheiten. Die Studie ist insofern von besonderer Bedeutung, als sie eine unausgelesene Stichprobe der (deutschen) Wohnbevölkerung darstellt und die psychiatrischen Diagnosen durch standardisierte und validierte Verfahren erhoben wurden.

Auch beim Zusammentreffen von depressiver Symptomatik im höheren Lebensalter (60+) und einer demenziellen Entwicklung vom Typ Alzheimer konnte bei PatientInnen der Veterans Administration (VA) gezeigt werden, dass die Inanspruchnahme stationärer Leistungen dadurch höher lag als jeweils bei Vorliegen einer der beiden Störungen allein (Kales, Blow et al., 1999). Dagegen lagen die Inanspruchnahmezahlen im ambulanten Bereich niedriger als

---

<sup>68</sup> Die Absolutzahl dieses Cutoff-Wertes wurde nicht berichtet.

bei der Gruppe der ausschliesslich an Depression erkrankten VeteranInnen im gleichen Alter. Es scheint, dass durch das Zusammentreffen beider Störungen die Leistungen zur Versorgung von PatientInnen mit der Doppeldiagnose Demenz-Depression trotz der stärkeren Orientierung des VA-Versorgungssystems auf ambulante Leistungen vermehrt und länger in den stationären Bereich verlagert werden mussten.

### 3.4.4 Besondere Krankheitskonstellationen: Somatisierungsstörung

Somatisierungsstörungen erfüllen bereits in ihrem Beschwerdebild verschiedene Elemente, die bei der Beschreibung von „Heavy Users“ als Problem-konstituierend thematisiert werden: Sie „konsumieren“<sup>69</sup> eine relativ grosse Menge von Versorgungsleistungen (vor allem diagnostischer Art), die aber zugleich von den medizinischen Experten vielfach als unangemessene Inanspruchnahme eingeschätzt werden. Wenn die aufgrund einer unkontrollierten Selbstwahrnehmungsfokussierung aus somatosensorischen Verstärkungen entstandenen Beschwerden (Sensky, MacLeod et al., 1996) (Barsky & Borus, 1999) durch entsprechende Untersuchungen bereits einmal als nicht somatisch bedingt bestimmt wurden, wiederholen viele PatientInnen dieses Beschwerdebildes die Diagnostik durch Aufsuchen weiterer (somatisch arbeitender) Ärzte und verursachen dadurch inadäquate Kosten. (Barsky, Orav et al., 2005) berichten, dass somatisierende<sup>70</sup> PatientInnen auch nach einer Adjustierung der Vergleiche gegenüber nicht-somatisierenden PatientInnen eine doppelt so hohe stationäre Aufnahmequote, eine fast 6fach höhere Anzahl an Prozeduren in der Poliklinik, signifikant mehr Besuche bei Spezialisten wie bei Allgemeinärzten, und dreifach höhere Kosten im stationären Sektor, sowie um 50% höhere Kosten im ambulanten Sektor aufwiesen. Bei diesen Vergleichen wurde rechnerisch berücksichtigt, dass somatoforme Störungen auch ein höheres Risiko für Funktionseinschränkungen im Charlson Index<sup>71</sup> beinhalten, die Komorbidität mit Major Depression, Angst- bzw. Panikstörung erhöht ist, dass ethnische Unterschiede bestehen, und dass der Familienstand, das Geschlecht, das formale Ausbildungsniveau, das Lebensalter und verschiedene Symptom-scores unterschiedlich ausgeprägt sind.

Der Status einer somatoformen Störung liess sich in derselben Studie bei 1440 PatientInnen mit sehr guter Präzision aus einer Kombination von vier soziodemographischen Variablen

- Geschlecht = female;
- nicht-weiss
- niedrigerer Bildungsstand
- Alter unter 60 J.

und sieben bestimmten Mustern des Inanspruchnahmeverhaltens, nämlich

- mehr Facharztkonsultationen als Allgemeinarztbesuche,

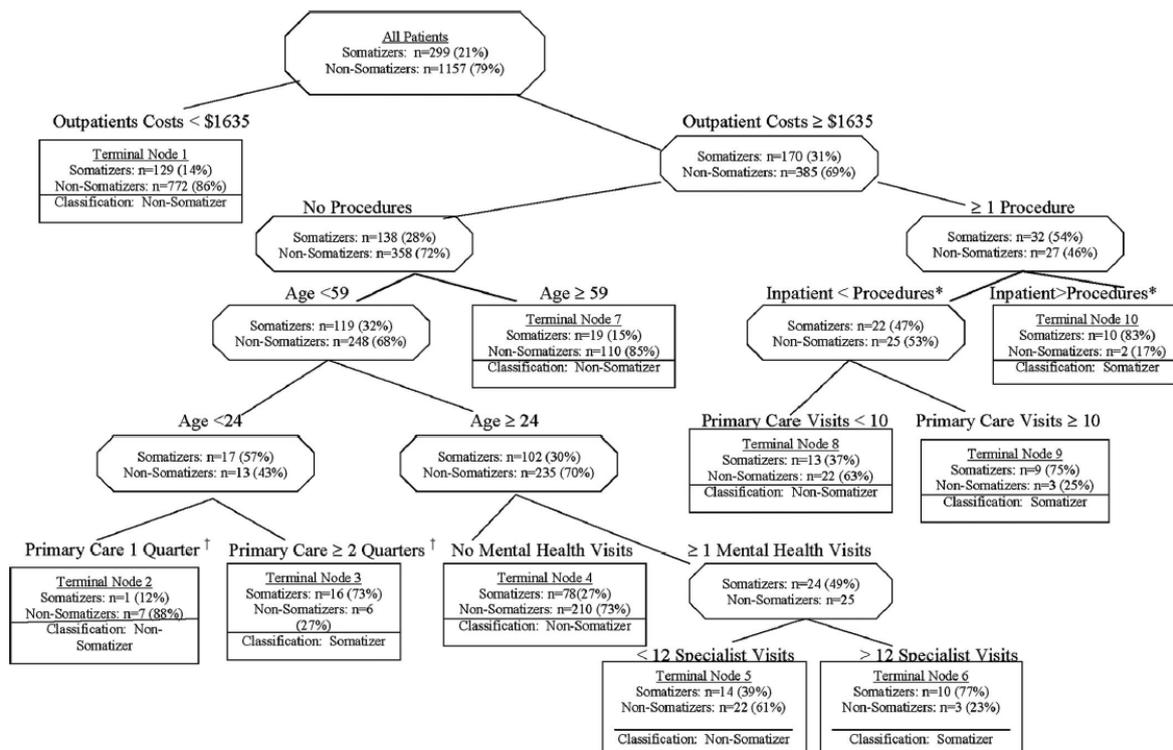
<sup>69</sup> Das aktive Aufsuchen somatischer Versorgung ist charakteristisch für diese Störung.

<sup>70</sup> Es wurde ein standardisierter Fragebogen (PHQ) mit einem spezifischen Modul zu somatoformen Symptomen eingesetzt, dessen Score eine definitive Diagnose durch einen Arzt sehr gut prädiziert.

<sup>71</sup> Der Charlson Index misst die Intensität begleitender Erkrankungen (D'Hoore, Sicotte et al., 1993).

- ambulante Behandlungskosten um mehr als 1000 \$ über den stationären Kosten
- stationäre Kosten von mehr als 2000 \$
- mindestens eine psychiatrische Konsultation
- mindestens eine abrechenbare Prozedur im ambulanten Sektor
- mindestens 3 von 4 Quartalen mit Besuchen in der Notfallstation
- mindestens 3 Quartale mit Facharztkonsultationen *und* Hausarztkonsultationen gleichzeitig

vorhersagen (Barsky, Orav et al., 2006). Dazu kam neben einer traditionellen Methode (logistische Regression) auch ein CART-Modell<sup>72</sup> zum Einsatz, das Interaktionseffekte zwischen Variablen bei der Vorhersage des Zielkriteriums (hier: somatoforme Störung) besonders gut zu identifizieren in der Lage ist (vgl. unten).



\*The number of admissions and emergency room visits (Inpatient), compared to the number of outpatient procedures (Procedures).  
 † The number of calendar quarters during which the patient had one or more primary care visits.

Figure 2 aus Barsky, Orav et al. 2006

Demnach sind z.B. Patienten mit ambulanten Kosten > 1635 \$, die mindestens eine Prozedur erhalten haben, und deren Zahl von Hospitalisierungen (inklusive Notfallstation) ihre Anzahl der ambulanten Prozeduren übersteigt (= Terminal Node 10 in Figure 2), zu 83% als somatoforme Störung diagnostizierbar. Ein anderes Beispiel für ein solches Inanspruchnahmestandard mit hoher Wahrscheinlichkeit für somatoforme Störungen ist der Knoten 6 (Terminal Node 6): Patienten mit ambulanten Kosten über 1635 \$, aber ohne Prozeduren im ambu-

<sup>72</sup> CART: Classification and regression tree, vgl. (Breiman, Friedman et al., 1984).

lanten Sektor, im Alter zwischen 24 und 60 Jahren, mit mindestens einer psychiatrischen Konsultation und zugleich über 12 Facharztbesuchen sind zu 77% als somatoforme Störung klassifizierbar. Durch die Berücksichtigung von Interaktionseffekten im CART-Modell kann auf 3 von 4 soziodemographischen Variablen (die im logistischen Regressionsmodell verwendet wurden) verzichtet werden; das Modell ist also „sparsamer“.

Mit einer 12-Monatsprävalenz von rund 11% der Allgemeinbevölkerung Australiens, der USA, Deutschlands und der Niederlande (Baumeister & Härter, 2007) sind es vor allem hausärztliche Praxen, Notfallversorgung und internistische Praxen, wohin sich Patienten mit somatoformen Störungen wenden<sup>73</sup>. Entgegen ihren Erwartungen erhalten sie dort aber (aufgrund ihres Störungsbildes) keine Versorgung, die in der Lage wäre, das subjektive Gesundheitsempfinden zu verbessern, sind in der Folge mit dieser Versorgung unzufrieden, provozieren aber auch bei den behandelnden ÄrztInnen Frustration und Ablehnungsempfinden (Barsky, Wyshak et al., 1991). Dies setzt einen *circulus vitiosus* in Gang, der mehr Arztkonsultationen (andere somatische Spezialisten werden konsultiert) und ggf. auch „esoterische“ Therapierichtungen und in vielen Fällen auch sich verstärkende Überzeugungsgrade vom Betroffensein verschiedener Umweltsyndrome nach sich zieht (vgl. als Beispiel für Elektrosensibilität (Landgrebe, Hauser et al., 2006)). Multiple, sogar sich wechselseitig ausschliessende Erklärungsmuster für dasselbe Symptom sind bei PatientInnen mit somatoformen Störungen häufig (Rief, Nanke et al., 2004) und unterstützen von daher auch das Muster serieller Inanspruchnahmen unterschiedlicher Ärzte wegen derselben Beschwerden. Allerdings haben (Hiller & Fichter, 2004) zurecht darauf hingewiesen, dass nicht alle PatientInnen mit somatoformen Störungen auch zu den (in Kosten gemessenen) „high utilizers“ von medizinischer Versorgung zählen. Für die Vorhersage von verursachten Kosten waren nicht die genannte Zahl von somatisierenden Symptomen oder andere Masse für den Schweregrad ausschlaggebend, sondern kognitive Einstellungen der PatientInnen zu ihren Symptomen (Subskala 2 der „Illness Attitudes Scale“: Krankheitsverhalten; vgl. (Hiller, Rief et al., 2002)) und beobachtbares Krankheitsverhalten (Stimmelage, Schmerzäusserungen, Grimassieren etc.) im Rating der behandelnden Spezialisten.

Es liegt nahe, dass sich Leistungserbringer wie Versicherer darum bemühen, ein effizientes Screening für somatoforme Störungen zu etablieren. Die publizierten Strategien benutzen (vgl. oben) soziodemographische Merkmale und Merkmale des Inanspruchnahmeverhaltens. Auch (Smith, Gardner et al., 2001) berichten über eine solche Studie. In ihrem Sample waren die Rahmenbedingungen im Vergleich zur Studie von (Barsky, Orav et al., 2006) zur Identifikation insofern „schwieriger“, als sie sich ausschliesslich mit PatientInnen einer HMO in Michigan beschäftigten, die von vorneherein als „high utilizers“ gekennzeichnet waren, weil sie zum oberen Drittel ambulanter Arztbesuche (>5 Besuche im vorangegangenen Jahr) zählten. Eine Zufallsauswahl von 883 medizinischen Akten solcher „high utilizers“ wurde von medizinischen Experten daraufhin klassifiziert<sup>74</sup>, ob eine somatoforme Störung vorlag. Dies traf in 122 Fällen zu (13,8%). Mit einem erstaunlich einfachen logistischen Regressionsmodell, das nur

<sup>73</sup> Dort erreichen sie (in milder Form) eine Prävalenz bis zu 22% der PatientInnen (de Waal, Arnold et al., 2004).

<sup>74</sup> Die Güte dieser Aktenklassifikation wurde psychometrisch geprüft.

- Geschlecht = female
- Anzahl der Arztbesuche
- Anzahl von untersuchten/ausgeschlossenen Diagnosen mit Somatisierungspotenzial<sup>75</sup>

berücksichtigte, erreichten sie ein gutes statistisches Vorhersagemodell. Je früher PatientInnen mit somatoformen Störungen eine spezifische Diagnose und geeignete Behandlung erfahren, umso wahrscheinlicher bessert sich deren Zustandsbild und umso stärker sind auch mögliche Kostenersparnisse. Kognitiv-verhaltenstherapeutische Ansätze haben sich als wirksam und kosteneffektiv erwiesen (Kroenke & Swindle, 2000) (Hiller, Fichter et al., 2003) (Bleichhardt, Timmer et al., 2004).

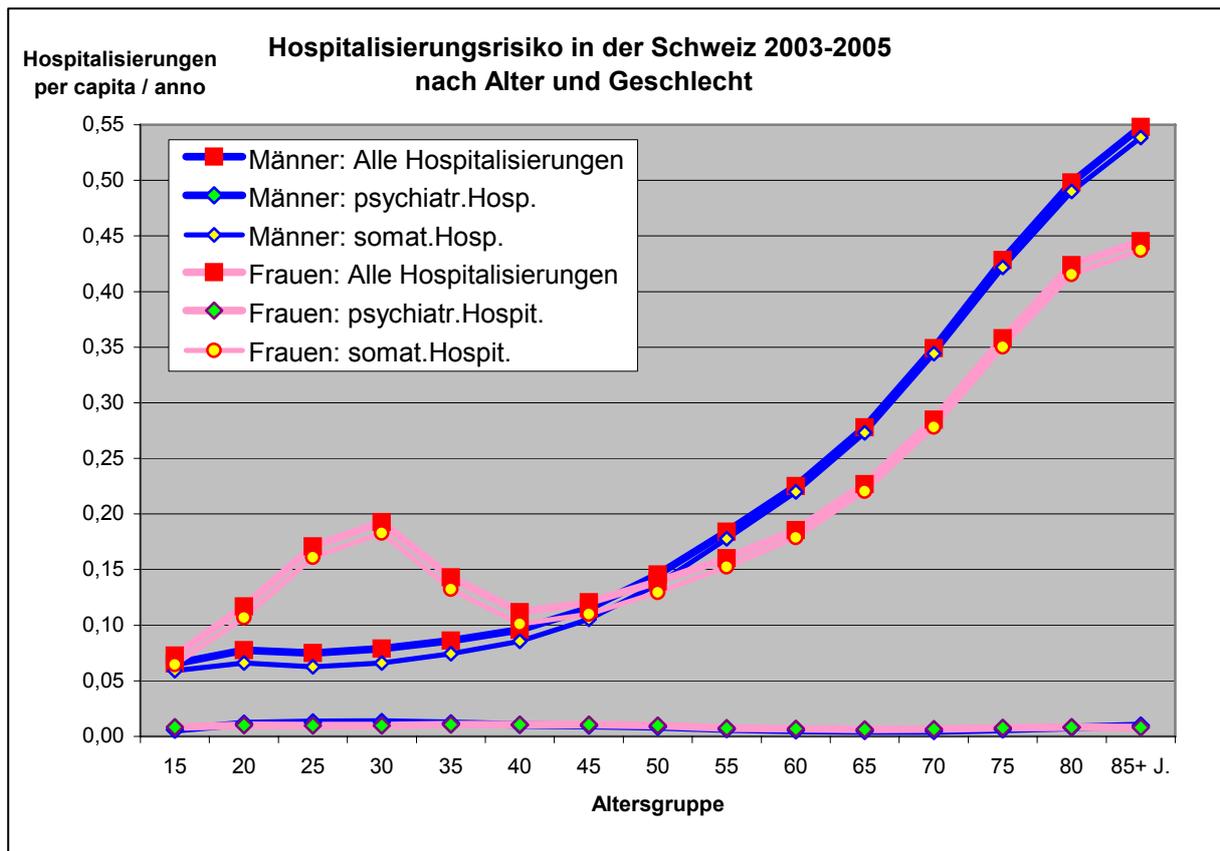
### 3.4.5 Besondere Krankheitskonstellationen: Alter

Für die Schweiz gilt wie für alle anderen westlichen Gesellschaften, dass das Risiko pro Kopf der Bevölkerung für eine oder mehrere Hospitalisierungen im Jahr nach der Säuglingsphase zunächst relativ gering ist. Bei Frauen ab rund 20 Jahren liegt es wegen der Schwangerschaften und Geburten höher als bei Männern. Während die Hospitalisierungszahlen für Männer stetig leicht ansteigen, sinken diejenigen für Frauen zunächst wieder ab, mit einem Kreuzungspunkt beider Kurven zwischen dem 45. und 50. Lebensjahr. Nach dem 50. Lebensjahr haben Männer eine höhere Hospitalisierungszahl (pro Kopf und Jahr) als Frauen, und mit dem Lebensalter steigt diese Zahl bei beiden Geschlechtern kontinuierlich an (Abbildung 13)<sup>76</sup>.

---

<sup>75</sup> Nach ICD9 waren dies Untersuchungsanlässe aus den Kapiteln Nervensystem, Gastrointestinales System, Muskuloskeletales System, sowie nicht näher bezeichnete Anlässe.

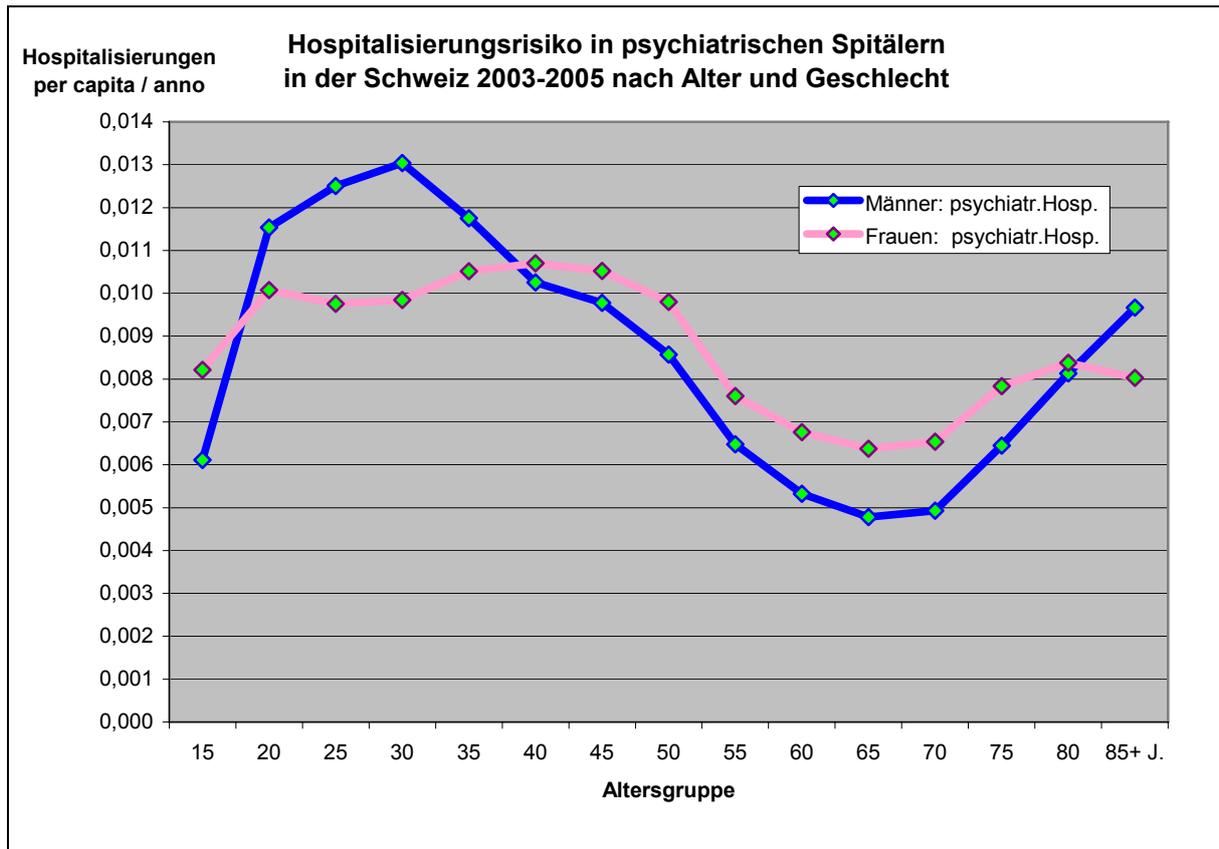
<sup>76</sup> In diesem Abschnitt wurden jenseits von Literaturangaben auch erste empirische Ergebnisse aus dem für dieses Projekt zur Verfügung gestellten Datensatz eingearbeitet, weil sie in dieser Form anderweitig noch nicht greifbar waren.



**Abbildung 13:** Hospitalisierungen pro Kopf der Schweizer Wohnbevölkerung über 15 J. per anno, total und nach Krankenhaustyp (psychiatrisch/somatisch), geglättet aus den Daten der Medizinischen Statistik der Spitäler und der Bevölkerungsstatistik für die Jahre 2003-2005

Betrachtet man speziell die Hospitalisierungen in psychiatrischen Krankenhäusern, dann ist dieser typische Altersverlauf völlig verändert (Abbildung 14): Mit Ausnahme der 15-19jährigen ist zunächst die Zahl jährlicher Hospitalisierungen bei den Männern höher (zwischen 10 und 13 Aufenthalte auf 1000 Bewohner), wobei bei beiden Geschlechtern das Hospitalisierungsrisiko nach 40 Jahren drastisch absinkt. Ab dem Lebensalter von 40 ist zudem bei den Frauen die jährliche Hospitalisierungszahl jeweils höher<sup>77</sup>. Trotz eines erneuten Anstieges der Hospitalisierungszahlen jenseits des 70. Lebensjahres wird das Niveau der Spitalaufenthalte vor dem 40. Lebensjahr nicht wieder erreicht (maximal zwischen 8 und 10 jährliche Aufenthalte pro 1000 EW).

<sup>77</sup> Ausnahme: Personen älter als 85 Jahre.



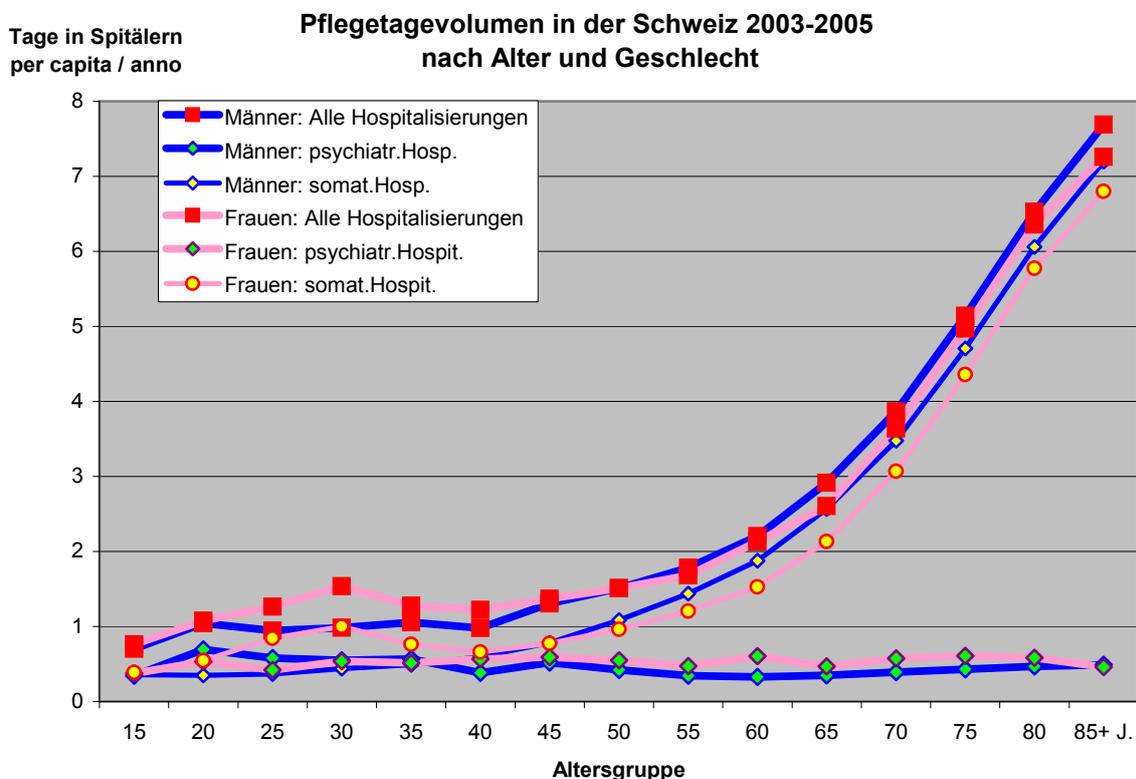
**Abbildung 14:** Hospitalisierungen in psychiatrischen Spitälern pro Kopf der Schweizer Wohnbevölkerung über 15 J. per anno, geglättet aus den Daten der Medizinischen Statistik der Spitälern und der Bevölkerungsstatistik für die Jahre 2003-2005

Die Kennwerte in den Abbildungen 13 bis 16 wurden berechnet aus den Daten der Medizinischen Entlassungsstatistik der Schweiz und normiert auf die Wohnbevölkerung der Schweiz laut Angaben des Bundesamts für Statistik (Ständige Wohnbevölkerung jeweils am 31.12. des Jahres, Indikator: T 1.2.1.2.3). Es wurde der Durchschnitt der Jahre 2003 bis 2005 zur Glättung benutzt. Längere Krankenhausaufenthalte wurden in jedem prävalenten Jahr gezählt und ihre zeitliche Dauer jeweils anteilig berücksichtigt.

Für die Inanspruchnahme stationärer Leistungen insgesamt und, - eingeschränkt auf den Lebensabschnitt ab 70 Jahren auch für die Psychiatrie,- scheint das Lebensalter daher eine Determinante für Inanspruchnahme zu sein, was die Zahl der Hospitalisierungen pro Kopf angeht. Berechnet man jedoch das jährliche pro-Kopf-Pflegetagevolumen (kumuliert über alle Aufenthalte eines Jahres), dann ergibt sich ein deutlicher Unterschied für somatische und psychiatrische Spitalaufenthalte: Während die Tage im somatischen Spital mit dem Lebensalter jenseits des 50. Lebensjahres klar um ein Vielfaches des Ausgangsniveaus ansteigen (von 1-2 Tagen im Jahr auf 6-8 Tage pro Kopf der Bevölkerung, vgl. Abbildung 15), bleibt das Niveau bei psychiatrischen Aufenthalten über die Lebensspanne hinweg mehr oder weniger konstant, bei 0,3 bis 0,7 Aufenthaltstagen pro Kopf der Bevölkerung (Abbildung 16). Unter 40 Jahren sind Frauen etwas kürzer psychiatrisch hospitalisiert. Über 40 Jahren geht das für Männer aufgewendete pro-Kopf-Pflegetagevolumen etwas zurück und die Frau-

en liegen daher vor den Männern. Im somatischen Versorgungsbereich werden dagegen jenseits des 50. Lebensjahres jeweils pro Kopf der männlichen Bevölkerung mehr Pflegetage aufgewendet als pro Kopf der weiblichen Bevölkerung (Abbildung 15).

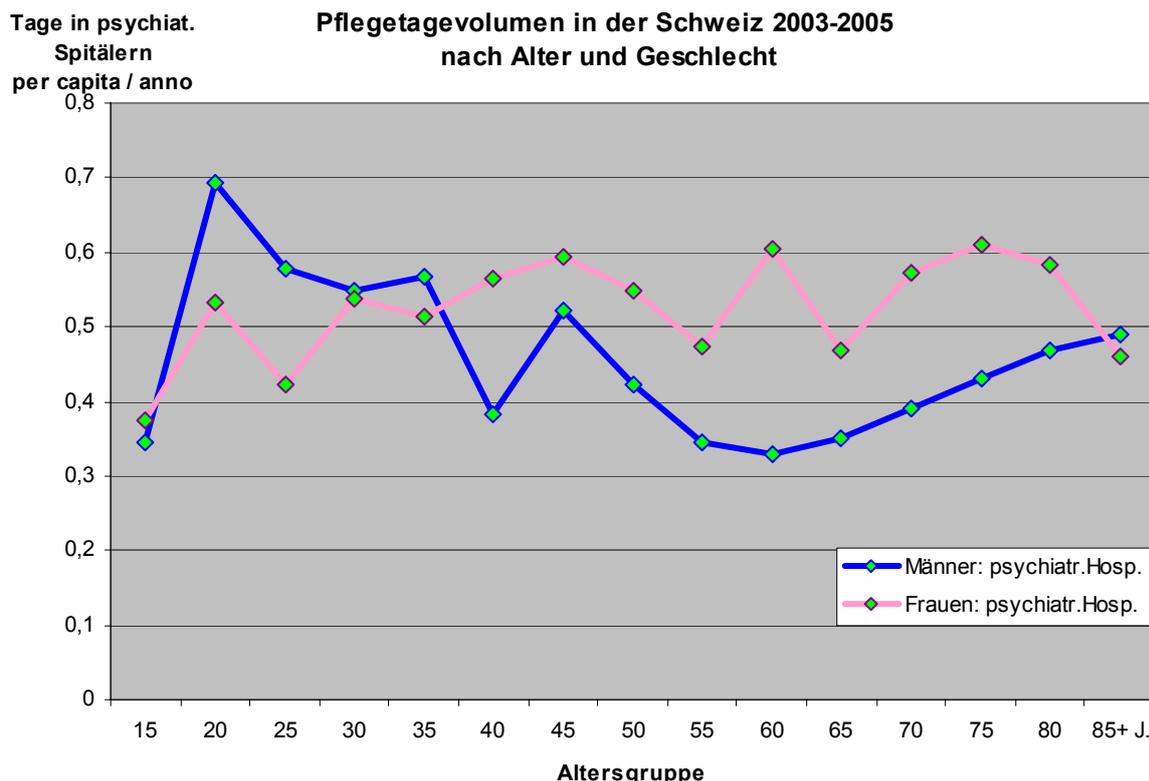
Die Länge eines Aufenthalts ist im somatischen Versorgungsbereich nur sehr bedingt ein Indikator für die im Spital angefallenen Behandlungskosten, vielmehr hängen die Kosten vornehmlich von den eingesetzten Prozeduren und Therapiemethoden ab. In psychiatrischen Spitälern ist jedoch die sogenannte „Tageskomponente“ bei den Aufenthaltskosten sehr viel höher, so dass die Verweildauer durchaus als Proxy-Variable für Kosten verwendet werden kann (vgl. z.B. (Barta, Frick et al., 2003)). Die zusätzlichen Kosten für teilstationäre und komplementäre Versorgung lassen sich in Deutschland durch einen einfachen gewichteten Summenindex ebenfalls mit hoher Präzision vorhersagen (Priebe & Dielentheis, 2002) .



**Abbildung 15:** Aufenthaltsdauern pro Kopf der Schweizer Wohnbevölkerung über 15 J. per anno, geglättet aus den Daten der Medizinischen Statistik der Spitälern und der Bevölkerungsstatistik für die Jahre 2003-2005, total und nach somatischen versus psychiatrischen Spitälern

In einem viel beachteten Artikel von 1999 haben die Schweizer Ökonomen Stefan Felder und Peter Zweifel die bis dahin weithin akzeptierte Sicht, dass ein höheres Lebensalter die Hauptursache für höhere Gesundheitsausgaben (also „Heavy Use“ im ökonomischen Sinne)

sei, grundlegend angegriffen<sup>78</sup> und entscheidend modifiziert (Zweifel, Felder et al., 1999). Nach ihren Analysen (Versichertendaten von Verstorbenen zweier Schweizer Krankenkassen: KKB und Helvetia) ist es nicht das Lebensalter an sich, sondern die zeitliche Nähe zum Tod, die den eigentlichen Anstieg in den Gesundheitsausgaben bewirkt. M.a.W.: Es sind die medizinischen Behandlungen in den letzten Lebenswochen, die den Anstieg bei den Gesundheitsausgaben am stärksten beeinflussen. Nur weil man eben im höheren Lebensalter häufiger stirbt, ist das höhere Alter mit höheren Gesundheitsausgaben gekoppelt.



**Abbildung 16:** Aufenthaltsdauern in psychiatrischen Spitälern pro Kopf der Schweizer Wohnbevölkerung über 15 J. per anno, geglättet aus den Daten der Medizinischen Statistik der Spitäler und der Bevölkerungsstatistik für die Jahre 2003-2005

In der wissenschaftlichen Debatte um diese Erkenntnis wurden zwar die ökonometrischen Methoden, mit denen diese Ergebnisse erarbeitet worden waren, kritisiert (Seshamani & Gray, 2004b) (Seshamani & Gray, 2004c). Inhaltlich haben Analysen an anderen Stichproben und in anderen Gesundheitssystemen aber die Kernthese von Zweifel und Felder durchaus bestätigen können (O'Neill, Groom et al., 2000) (Seshamani & Gray, 2004a). Für amerikanische Medicare-PatientInnen konton (Barnato, McClellan et al., 2007) zudem aufzeigen, dass die Konzentration von Gesundheitsausgaben am Lebensende für die Periode zwischen 1985 und 1999 erhalten blieb, und – obwohl anteilig weniger Medicare Patienten

<sup>78</sup> Sie haben das Argument als „red herring“ gebrandmarkt, also als Ablenkungsmanöver bzw. Finte. Durch diese polemische Zuspitzung wurde der Bekanntheitsgrad ihres Artikels auch über die scientific community hinaus gesteigert.

im Krankenhaus verstarben – die Krankenhauskosten bei Verstorbenen insgesamt nicht absanken, weil die Therapien im Krankenhaus intensiver und damit auch teurer wurden.

Eine weitere Differenzierung des „Red Herring“-Arguments legten (Werblow, Felder et al., 2007) erst unlängst anhand der Abrechnungsdaten von über 62.000 Versicherten der Kantone Zürich und Genf (im Alter von 35 bis 95 Jahren) aus dem Jahr 1999 vor. Mehr als 5000 dieser Personen waren zum Zeitpunkt der Analysen verstorben, so dass deren Nähe zum Tod für die Leistungen in 1999 bestimmbar war (durchschnittlich 29 Monate, SD = 17). Die Ausgaben konnten nach Leistungsbereichen differenziert werden: ambulante Versorgung, Medikationskosten, Spitalkosten im stationären und poliklinischen Sektor, Kosten für Langzeitpflege zuhause, bzw. getrennt ausgewiesen in Pflegeheimen, und sonstige Kosten. Für alle Versorgungsbereiche konnte die Irrelevanz eines Alterskosteneffektes nachgewiesen werden, sobald die Nähe zum Tod berücksichtigt wurde: Lediglich bei Langzeitpflege-Patienten konnte innerhalb des Settings ambulante Pflege kein Effekt der Nähe zum Tod, aber auch kein Altersanstieg beobachtet werden.

Für die Untersuchung von „Heavy Use“ in unserer Studie kann aus diesen Ergebnissen gefolgert werden, dass lineare Effekte des Alters als Prädiktor für intensivierete Inanspruchnahme nicht zu erwarten sind: Einerseits ist schon bei den somatischen PatientInnen nicht das Alter, sondern die Nähe zum Tod der entscheidende Motor für intensiveren Ressourcenverbrauch. Andererseits kann (wohl weil auch die für psychiatrische Krankheiten beobachtbare Exzess-Mortalität keine Funktion des Alters ist) auch schon bei den bevölkerungsbezogenen Hospitalisierungszahlen und Pfelegetagen gezeigt werden, dass keine simple Zunahme mit dem Lebensalter einhergeht. Die im Abschnitt 3.2.1 erläuterten Inanspruchnahme-Koeffizienten werden durch diese Erkenntnisse zur Rolle des zeitlichen Abstands vom Tod als Indikator für Inanspruchnahme nicht in ihrer Brauchbarkeit eingeschränkt.

### **3.4.6 Therapiemassnahme: Medikation mit Psychopharmaka**

Ein zentraler Baustein in der Therapie von psychischen Störungen ist die Medikation mit Psychopharmaka. Daher liegt es nahe, das Thema „Heavy Use“ auch anhand des Gebrauchs solcher Medikamente zu untersuchen. Tatsächlich existiert eine Vielzahl von Publikationen, die sich mit dem adäquaten Einsatz von Medikamenten bei psychischen Störungen beschäftigen. Medikationsstrategien bilden einen essenziellen Bestandteil aller Behandlungsleitlinien für psychiatrische PatientInnen und treffen Aussagen zu:

- Substanzwahl (Stoffgruppe, Substanzenmix),
- Applikationsform (oral, intravenös, intramuskulär, etc.),
- Dosierungsstrategien,
- zeitlichem Verlauf der Medikation (Frequenz, Dauer),
- Diagnostik vor und während der Medikation,
- Monitoring von Compliance, Wirkung und Sicherheit, und ggf.
- Absetzstrategien.

Abweichungen vom jeweils bestmöglichen Wissensstand zum Einsatz von Psychopharmaka werden einerseits im Rahmen von Qualitätssicherung und Versorgungsforschung untersucht. Dazu sind „**drug utilization reviews**“ ein viel gebrauchtes methodisches Mittel. Thematisiert wird vor allem das ärztliche Verschreibungsverhalten: War die medikamentöse Behandlung tatsächlich indiziert? Wurden die adäquaten Stoffgruppen für die jeweilige Störung ausgewählt? Wurden optimierte Dosierungsstrategien beachtet? Wurden die Risiken bei der Anwendung angemessen überwacht? Auch der Umgang mit sogenannten „adverse events“ (oder in früherer, weniger präziser, aber auch weniger euphemistischer Diktion: „unerwünschten Arzneimittelwirkungen“) gehört zum Forschungsfeld.

Andererseits können Abweichungen vom bestmöglichen Umgang mit Psychopharmaka auch von Patientenseite aus bedingt sein: Dies ist das Thema der **Compliance-Forschung**. Zumeist wird hier die nach Dosis oder Frequenz unzureichende Einnahme von Medikamenten, das eigenmächtige Absetzen von (Dauer-)Medikationen, oder die unintentionale Selbstgefährdung durch Überdosierungen thematisiert. Für Stoffgruppen, die zentral wirksame, verstärkende Effekte produzieren (z.B. Euphorisierung bei Opioiden), ist kaum der Umstand einer Unterdosierung zu erwarten, sondern wird der „**Missbrauch**“ von Medikamenten zum Thema. Hierzu existiert ebenfalls eine weit zurückreichende Forschungstradition, die für das Thema „Heavy Use“ von Bedeutung ist, aber bislang noch nicht systematisch mit der Beforschung von Inanspruchnahmeverhalten hinsichtlich stationären Aufenthalten und Arztkontakten (vgl. Abschnitte 3.1 bis 3.3) verbunden wurde. Es macht Sinn, sich eine sorgfältige Definition von „Medikamentenmissbrauch“ zu vergegenwärtigen, um die Parallelen und Unterschiede zur HU-Diskussion besser herausarbeiten zu können:

*“For psychoactive pharmaceuticals with centrally-acting reinforcing properties, abuse is defined as use that is associated with increased risk for harm, as characterized by obtaining the drugs from illegitimate sources, or risky patterns of use (excluding under-use) that deviate from accepted medical practice and/or scientific knowledge, or taking the drugs for purposes which are not therapeutic.”*

(Brands, Rehm et al., in press)

“Heavy Use” nimmt seinen Ausgangspunkt ebenso wie die Qualitätsforschung, die Complianceforschung und die Missbrauchsforschung bei einem Abweichen der Nutzung von medizinischer Versorgung von dem, was der aktuell verfügbare, bestmögliche Wissensstand der Medizin empfiehlt. Sowohl das Konzept „Heavy Use“ wie die obige Definition von Medikamentenmissbrauch sehen (implizit oder explizit) vor, dass die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen bzw. Substanzen aus nicht-therapeutischen Motiven heraus erfolgt. Das „Nicht-therapeutische“ der Inanspruchnahme ist dabei in beiden Fällen eine Experten-definierte Abgrenzung gegenüber dem vom „idealen medizinischen Experten“ legitimierten Ressourceneinsatz. Qualitätsforschung und Complianceforschung thematisieren auch eine Unter-Nutzung von medizinischen Versorgungsmöglichkeiten und können so für die Forschung über „Heavy Use“ eine Erweiterung des Blickwinkels erleichtern: Auch für das Inanspruchnahmeverhalten von PatientInnen ist eine Vielnutzung oft leichter zu untersuchen und besser zu erklären, wenn sie als quantitativer Gegenpol zu einer Geringnutzung von medizi-

nischer Versorgung verstanden wird. Schliesslich macht die Unterscheidung von Qualitätsforschung und Complianceforschung mit ihren Fokussierungen auf die Ärzteschaft bzw. das Versorgungssystem einerseits, und die PatientInnen und deren Handeln andererseits noch einmal klar, dass beim Thema „Heavy Use“ ebenfalls an beide mögliche Ursachen zu denken ist. Übrigens schliesst die oben zitierte Definition von Medikamentenmissbrauch eine iatrogene Verursachung keineswegs aus.

Die Intensität der Nutzung von Medikamenten und die Möglichkeiten zur Definition von „Heavy Use“ waren der Gegenstand einer schon vor 20 Jahren durchgeführten Methodenstudie aus Schweden. Die für Arzneimittel heutzutage gebräuchliche „Anatomical Therapeutic Chemical / Defined Daily Dose Classification“ (ATC/DDD)<sup>79</sup> wurde erst 1990 von der Weltgesundheitsorganisation propagiert. Abweichend von diesem System diente in der hier zu beschreibenden Arbeit von (Isacson & Smedby, 1988) noch das ärztliche Rezept (und nicht die heute gebräuchliche „defined daily dose“) als Zählinheit des Medikamentengebrauchs pro Patient. Eine Normierung der Rezeptanzahlen auf die jeweils verschriebenen Packungsgrössen und Verordnungsdauern fand nicht statt. Auch die Einteilung der Stoffgruppen folgt der damals in Schweden üblichen Klassifikation in 19 Stoffgruppen und nicht dem vierstufigen ATC-Code. Diese (aus der Entstehungszeit der Arbeit heraus verständlichen) methodischen Mängel können aber übergangen werden, weil in dieser Methodenstudie der Schwerpunkt auf dem Vergleich unterschiedlicher Definitionsansätze für „Heavy Use“ lag, deren Prinzipien auch bei verbesserter Zuordnung von Substanzen und Dosierungsschema noch heute gültig sind:

1. HU als Überschreitung einer fixen Mindestanzahl von Rezepten innerhalb eines gegebenen Zeitraums
2. HU als Zugehörigkeit zu den obersten 10 bzw. 5% der Verteilung der Rezeptzahlen pro gegebenem Zeitraum (Perzentil-Definition) in der Gesamtstichprobe
3. HU als Zugehörigkeit zu den obersten 10 bzw. 5% der Verteilung der Rezeptzahlen pro Zeitraum in alters- und geschlechtsspezifischen Substichproben (alters- und geschlechtsadjustierte Perzentil-Definition)
4. HU als Überschreiten einer Perzentil- oder einer Absolut-Schranke innerhalb eines Zeitfensters, das als bewegliches Zeitfenster (z.B. 1 Jahr) über eine längere Zeitstrecke (hier. 2 Jahre) auf die Periode mit maximaler Nutzung optimiert wird („Moving Maximum“-Prinzip).

Die Einteilungsmöglichkeiten (1) und (2) entsprechen den Definitionen, wie sie auch für die Inanspruchnahme von Arztkontakten, stationären Aufenthalten usw. in den Abschnitten 3.1 und 3.3 in vielen Studien verwendet wurden. Auf die Möglichkeit zu einer alters- und geschlechtsspezifischen Standardisierung von Inanspruchnahmezahlen (Vorschlag 3) wurde bereits im Abschnitt 3.2.1 am Beispiel der kumulierten Verweildauern hingewiesen. Die Medikationsstudie von (Isacson & Smedby, 1988) ist nach unserer Kenntnis das einzige Beispiel, das eine solche Standardisierung von Nutzungszahlen empirisch je umgesetzt hat. Für die untersuchte Population von gut 20.000 Einwohnern der Stadt Tierp wurden in zwei Jah-

<sup>79</sup> Der ATC/DDD Index wird vom Norwegischen Public Health Institut gepflegt, vgl. [www.whocc.no/atcdd/](http://www.whocc.no/atcdd/)

ren Beobachtungszeit über 90.000 Rezepte ausgestellt. Im Vergleich der bei den „Heavy Users“ (95% Perzentile) nach Variante 2 (Populationsranking) versus Variante 3 (alters- und geschlechtsstandardisiertes Ranking) verordneten Pharmazeutika zeigen sich erstaunlich wenig Unterschiede. Klarerweise ist die alters- und geschlechtsadjustierte HU-Gruppe jünger und die Anzahl der insgesamt verordneten Präparate in der HU Gruppe sinkt von über 34.000 auf rund 27.000 Rezeptierungen.

Der grösste Unterschied ist das Absinken der Herzmittel und Diuretika von 21,4% (Definition 2) auf nur 12,8% in der HU-Gruppe nach Definition 3. Wegen des höheren Kinderanteils steigt der in der HU-Gruppe (Variante 3) verordnete Anteil von Medikamenten bei Atemwegserkrankungen von 8,9 auf 10,9%, die Antibiotika verdoppeln sich annähernd von 2,7% auf 5,5%, die HNO-Krankheiten betreffenden Medikationen steigen von 1,8 auf 4,1%, die Mittel gegen Hautkrankheiten von 4,3 auf 6,9%. Der Schmerzmittelverbrauch ist aber sehr ähnlich (10% versus 9%), und ebenso – eher überraschend – ist der Anteil an Psychopharmaka alters- und geschlechtsadjustiert sogar noch um ein Prozent höher (19,7%) als bei der älteren HU-Gruppe nach Definition 2.

Die systematische Suche in einer Patientenbiographie nach Perioden mit intensiver Nutzung (Möglichkeit 4) wird von den schwedischen Autoren als *„a task requiring considerable resources for computation“* (p.1109) und von daher als wenig empfehlenswert beschrieben, zumal sie kaum von den übrigen Definitionen abweichende Identifikationen von „Heavy Users“ liefern konnte. Diese Argumentation ist zum einen mittlerweile – was den Rechenaufwand betrifft – obsolet, und greift, - was die Wirkung des „Moving-Maximum-Prinzips“ betrifft, - zu kurz: Im Beispiel wurde eine Jahresperiode innerhalb eines 2-Jahres-Fensters auf die maximale Nutzungsspitze hin bewegt. Es hängt aber von dem Verhältnis zwischen der beweglichen Beobachtungsperiode und der insgesamt zur Analyse zur Verfügung stehenden Beobachtungszeit, sowie von der Erkrankungsdauer und ihrem zeitlichen Muster (periodisch mit langen oder kurzen Periodenlängen, episodisch, chronifizierend, progressiv, etc.) , ob ein bewegliches Fenster entscheidend andere Patienten als „Heavy Users“ identifiziert, als dies eine kumulierte Jahresbetrachtung vermag. Uns erschien es als eine vor-schnelle Aufgabe eines entscheidenden Vorteils (nämlich die Installation eines Beobachtungsmusters, das näher an Krankheitsprozesse angesiedelt ist und sich nicht auf Kalenderzeiten als verwaltungsmässige Unterteilungen der Zeit beschränkt), wenn nur aufgrund der Ergebnisse einer einzelnen Studie das Moving-Maximum-Prinzip für die Identifikation von intensiven Nutzungsperioden wieder vernachlässigt würde.

Im Folgenden sollen einige für die psychiatrische Versorgung besonders relevante Forschungsergebnisse aus dem Umgang mit Medikamenten eine kurze Darstellung finden. Eine der bislang grössten Studien aus der Tradition der sogenannten „drug utilization reviews“ wurde jüngst von einer multiinstitutionellen und mehrere amerikanische Staaten umspannenden Arbeitsgruppe um Elaine Morrato vorgelegt (Morrato, Dodd et al., 2007). Darin wurden alle Medicaid PatientInnen aus den Staaten Kalifornien, Oregon, Nebraska, Utah und Wyoming der Jahre 1998 bis 2003, die jemals in diesem Zeitraum ein Neuroleptikum (antipsychotic medication) erhalten haben, auf eine mögliche Polymedikation mit unterschiedlichen antipsychotischen Substanzen hin untersucht. Ein Cocktail von unterschiedlichen Neuroleptika

wird von so gut wie allen Behandlungsempfehlungen bzw. – richtlinien nicht empfohlen, allenfalls vorübergehend gut geheissen, weil die Risiken einer Kombinationsbehandlung insbesondere bei Einsatz der jüngeren, sogenannten atypischen Neuroleptika unzureichend erforscht sind (Freudenreich & Goff, 2002). Trotzdem lassen sich schon seit der Jahrtausendwende relativ häufig Polymedikationen feststellen (Ganguly, Kotzan et al., 2004). Als möglicherweise problematische, längerfristige neuroleptische Polymedikationen wurden im gegenständlichen Review parallele Medikationsperioden von mindestens 60 Tagen Dauer definiert. Zudem wurde registriert, ob zusätzlich zur Neuroleptikagabe auch andere psychotrope Substanzen (z.B. Antidepressiva oder Sedativa) als parallele Medikation mit mindestens 30 Tagen Überlappungszeit zur neuroleptischen Medikation verordnet worden waren. Die Basisrate von 6,4% neuroleptischer Polymedikation wurde besonders bei jungen (18-24 J.), männlichen, asiatischen oder schwarzen Patienten mit der Diagnose Schizophrenie, und/oder einer Vielzahl psychiatrischer Diagnosen bedeutsam überschritten, insbesondere in den Folgezeiten von stationär-psychiatrischen Behandlungen. Es liessen sich sowohl über die Jahre hinweg<sup>80</sup> wie auch zwischen den Bundesstaaten deutliche Unterschiede in der Polymedikation ausmachen. Die Autoren deuten den Einsatz neuroleptischer Polymedikation als den Versuch, bei besonders schwer erkrankten Patienten mit ungenügendem Ansprechen auf eine Monostrategie eine Symptombesserung zu erzielen, ohne dass diese Strategie im Rahmen von Clinical Trials systematisch koordiniert worden wäre. Dies schlägt die Brücke von diesem „utilization review“ zum Thema „Heavy Use“: Polymedikation kann in bestimmten Situationen als Indikator für eine besondere Therapiebedürftigkeit der betroffenen PatientInnen angesehen werden.

Dieselbe Idee, die Nutzung von Arzneimitteln nach Vielnutzung derselben Stoffgruppe versus nach Nutzung vieler Stoffgruppen („Polypragmasie“) zu quantifizieren, wurde in einer Untersuchung der Versichertendaten aller (N > 73.000) über 60jährigen zweier grosser Betriebskrankenkassen<sup>81</sup> in Deutschland benutzt (Nordheim, Maaz et al., 2006). Es zeigte sich im Beobachtungsjahr 2000 ein klarer Anstieg der Arzneimittel-Vielnutzung in zeitlicher Nähe zum Tod, aber keine Konzentration der Arzneimittelausgaben auf eine kleine Gruppe von „Heavy Users“. Vielmehr wurden für 92% der über 60jährigen Arzneimittel verordnet. Die Vielnutzung von Arzneimitteln ging – und dieser Aspekt ist gegenüber den anderen bislang berichteten Studien neu – nicht einher mit einer überproportionalen Häufung von stationären Behandlungen oder Inanspruchnahme sonstiger Heilmittel oder Rehabilitationsbehandlungen. Dies weist darauf hin, dass in Gesundheitssystemen wie dem in Deutschland oder der Schweiz eine Medikation im Alter die Regel und nicht die Ausnahme darstellt. In einer bereits drei Jahre zuvor erschienenen Publikation derselben Arbeitsgruppe war als erstes Zwischenergebnis aus demselben Datensatz berichtet worden, dass die jährlichen pro-Kopf-Arzneimittelausgaben von 60 Jahren bis zur Altersklasse 80-84 Jahre kontinuierlich ansteigen, um dann wieder auf das Niveau der 65-69jährigen abzusinken (Kuhlmeij, Winter et al., 2003). Leider wurde dieses Ergebnis nicht für mögliche Geschlechtsunterschiede adjustiert. Klar ist, dass im höheren Lebensalter der Frauenanteil in der überlebenden Population ansteigt, und dass für Männer und Frauen unterschiedliche Verschreibungsgewohnheiten fest-

<sup>80</sup> Neuroleptische Polymedikation sank immer in der Folgezeit von Awareness-Kampagnen hinsichtlich der Risiken dieser Strategien in den betreffenden Staaten stark ab.

<sup>81</sup> Volkswagen und Deutsche Post

stellbar sind (Johnell, Fastborn et al., 2007). Der oben erwähnte kurvilineare Verlauf könnte also schon alleine aus der unterschiedlichen Mortalität beider Geschlechter bedingt sein, wenn man zusätzlich bedenkt, dass mit der Nähe zum Tod auch die meisten Arzneimittelkosten anfallen.

Ob sich aus möglicherweise inadäquaten Inanspruchnahmen des einen Versorgungsbereiches (hier: Medikation) Auswirkungen auch in anderen Dimensionen von Inanspruchnahme (hier: ambulante Arztbesuche und/oder stationäre Aufenthalte) nachweisen lassen, bildete die Fragestellung einer in Piedmont (North Carolina) durchgeführten Studie bei in Privathaushalten lebenden Über-65jährigen (Fillenbaum, Hanlon et al., 2004). Es handelt sich um eine Reanalyse von Daten, die im Rahmen einer von NIH finanzierten, grösseren epidemiologischen Kohortenstudie (Duke EPESE) seit 1989 erhoben worden sind. Erste Ergebnisse hinsichtlich des Zusammenhangs von Medikationsfehlern mit dem Überleben und Funktionsstatus der PatientInnen wurden schon früher veröffentlicht (Hanlon, Fillenbaum et al., 2002).

Das Konzept des „Heavy Use“ ist innerhalb der Forschung zu Verschreibungspraktiken schon von der reinen Häufigkeitszählung losgelöst und fortentwickelt worden zu einer Qualitäts-Bewertung dieser Häufigkeiten und Mengen. Fillenbaum und MitarbeiterInnen vergleichen zwei unterschiedliche Methoden, wie die Angemessenheit von Verschreibungen bei der jeweiligen Grunderkrankung beurteilt werden kann: Eine mit US-amerikanischen und kanadischen Experten besetzte Konsensuskonferenz hat die überarbeitete **Kriterienliste DUR** (für „drug utilization review“) für die in der Fillenbaum-Publikation untersuchten acht Stoffgruppen<sup>82</sup> erarbeitet (McLeod, Huang et al., 1997). Es wurden 5 potenzielle Probleme bei jeder Verschreibung registriert, die sich auf Dosis, Aufschaukelungseffekte (duplication), Medikamentenwechselwirkungen, Verschreibungsdauer und Wechselwirkungen von Stoffgruppen mit Krankheiten bezogen. Alternativ wurden die Verschreibungen auch nach einer überarbeiteten Version der sogenannten „**Beers Criteria**“ beurteilt (Beers, 1997), die ebenfalls durch ein Konsensverfahren zustande gekommen sind. Inhaltlich wird anhand dieser Liste bestimmt, ob ein Medikament generell nicht verschrieben werden sollte, weil seine Wirksamkeit in der Zielpopulation nicht nachgewiesen ist („low severity“ Einteilung), oder ob es im Einsatz abzulehnen ist, weil es die Konsumenten einem unvermeidbaren Risiko aussetzt („high severity“).

Im Ergebnis zeigte sich in der Stichprobe der 3165 untersuchten älteren Probanden, dass insbesondere dann, wenn Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten oder Erkrankungen das Kriterium für die registrierte Unangemessenheit der Verschreibung gemäss DUR bildeten, dies auch mit einer häufigeren Inanspruchnahme von ambulanten Arztbesuchen in der Folgezeit verbunden war (bei statistischer Kontrolle für eine Reihe von potenziellen Konfoundervariablen). Die Einteilung der Verschreibungen als unangemessen mit „low severity“ gemäss Beers Criteria war verbunden mit einer kürzeren Zeit bis zu einer nachfolgenden Hospitalisierung. Die gefundenen Ergebnisse sind teilweise in Übereinstimmung mit anderen

---

<sup>82</sup> „digoxin, calcium channel blockers, angiotensin converting enzyme inhibitors, histamine2 receptor antagonists, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, benzodiazepines, antipsychotics, and antidepressants“ (Hanlon, Fillenbaum et al., 2002), p.168

Studien, teilweise aber auch (Beers criteria!) kontra-intuitiv. Es bleibt weiteren Studien vorbehalten, hier für Klärung zu sorgen.

Im Zusammenhang dieses Literaturüberblicks zu „Heavy Use“ kann aus der Forschung zur Medikationsangemessenheit festgehalten werden, dass vom Anspruch her „Heavy Use“ – wenn tatsächlich eine Unangemessenheit der Leistungen im Konzept gemeint ist – in der Zukunft weitaus komplexere Messmethoden erfordern müsste als das bloße Abzählen von stationären Aufenthalten, Arztbesuchen und Ähnliches. Es gibt Beispiele für Messmethoden, bei denen die Angemessenheit einer Hospitalisierung im Vordergrund steht, und nicht die Zahl der Hospitalisierungen als Messkonzept. Speziell für die Psychiatrie existieren allerdings noch keine zufriedenstellenden Ansätze in diese Richtung (Frick, 2002).

### 3.5 „Heavy User“ als kostenträchtige PatientInnen

Studien über die Kosten von medizinischer Inanspruchnahme und die zugehörigen kostensteigernden Faktoren werden zumeist mit Methoden aus dem Repertoire der Ökonometrie durchgeführt. Daher bedienen sie sich zumeist eines Regressionsansatzes zur Analyse (Jones, Amaddeo et al., 2007). Es entspricht eher einer medizinisch-kasuistischen Denktradition, von „high utilizers“ oder „Heavy Users“ als einer separierbaren, durch bestimmte Risikofaktoren kennzeichnende Patientengruppe auszugehen, und dann im Vergleich dieser spezifischen Gruppe mit anderen PatientInnengruppen auf kausale Mechanismen zu schliessen, die die besonders hohe Inanspruchnahme (mit) verursacht haben könnten. Dabei werden dann sowohl Expositionsfaktoren wie individuelle Dispositionen untersucht, und als vermittelnde Grössen dann auch Systemvariablen, also Merkmale des Versorgungssystems selbst, betrachtet.

Im ökonomischen Forschungszusammenhang stehen allerdings die Individuen, die da Leistungen in Anspruch nehmen, nicht so sehr im Vordergrund des Interesses. Das kasuistische Denken ist hier eher selten. Vielmehr geht es (vgl. (Dunn, Mirandola et al., 2003)) entweder um eine Beschreibung von Gesetzmässigkeiten, die die Inanspruchnahmen steuern (explanatory models), oder um die Vorhersage von zu erwartenden Kosten für eine Population mit bekannten Eigenschaften (forecasting models). Je nach (theoretisch zu begründender) Vorauswahl und Analysezweck kommen unterschiedliche Regressionsmodelle zum Einsatz. Wenn die Individuen als solche überhaupt in die Betrachtung gesondert mit einbezogen werden, dann deshalb, weil in unterschiedlichen Subpopulationen unterschiedliche Modelle für die ökonomische Gesetzmässigkeit gelten. Beispielsweise spielt es eine Rolle, ob die abhängige Variable (also die Kosten der Inanspruchnahmen) bestimmten Verteilungsannahmen folgen. Wegen der üblicherweise sehr schiefen Verteilung von Gesundheitskosten werden diese in vielen Fällen erst vor einer Analyse transformiert (zu den Folgen vgl. systematisch (Kilian, Matschinger et al., 2002)). Um Fehlspezifikationen von Modellen möglichst zu

verhindern, wird auch geprüft, ob in allen Bereichen der Verteilung der Kostenvariable die Abweichung der tatsächlichen von den modellmässig geschätzten Kosten eine vergleichbare Varianz aufweisen (ob also die Bedingung der Homoskedasdität erfüllt ist).

Im Verlauf der ökonometrischen Forschungsarbeiten zu Gesundheitskosten haben interessanterweise nicht so sehr die „high utilizers“ die Diskussion über die einzusetzenden Methoden bestimmt, sondern ihr Gegenpart, die „low utilizers“<sup>83</sup>. Die meisten Personen einer Population bleiben in der längsten Zeit gesund und verursachen dem Versorgungssystem dadurch keine oder nur sehr geringe Kosten. In sogenannten „two part models“ (Duan, Manning et al., 1983) für die abhängige Variable Inanspruchnahmekosten wird daher in einem ersten Schritt zunächst nur unterschieden, ob überhaupt Kosten aufgelaufen sind, und welche Prädiktoren für diese dichotome Unterscheidung zwischen „low utilizers“ und „utilizers“ nachweisbar sind (Dunn, Miranda et al., 2003). Unter der Bedingung, dass eine Person zu den „utilizers“ zählt, wird dann im zweiten Schritt modelliert, wie hoch die von ihr konsumierten Kosten sind. Schritt 1 wird zumeist über logistische Regression geschätzt, aber in jüngerer Zeit wurden auch Latent Class Modelle zur Differenzierung vorgeschlagen (Deb & Trivedi, 2002) (Jiménez-Martin, Labeaga et al., 2002). Für Schritt 2 sind unterschiedliche Regressionsmodelle möglich. Es hängt vor allem von theoretischen Vorüberlegungen ab, wie denn die verschiedenen Einflussfaktoren für Inanspruchnahme zusammenwirken, welches Modell an die Daten angepasst wird. Eine wichtige Unterscheidung ist dabei, ob additive Effekte<sup>84</sup>, oder eher multiplikative Effekte<sup>85</sup> erwartet werden. Eine log-Transformation von Kosten (wegen der schiefen Verteilung nach oben) wird vielfach vor der Durchführung der Analysen vorgeschaltet und dann eine traditionelle multiple lineare Regressionsanalyse durchgeführt. (Mullahy, 1998) hat auf mögliche Fehler dieses Ansatzes hingewiesen und statt dessen den Verzicht auf die Log-Transformation der Kostenvariable und die Spezifikation eines nichtlinearen, exponentiellen Regressionsmodells vorgeschlagen.

Genau dieser Ansatz wurde von (Kapur, Young et al., 2000) dazu benutzt, Kopfpauschalen<sup>86</sup> für die Zuweisung von Mitteln zu unterschiedlichen öffentlichen psychiatrischen Versorgern (Public Mental Health Care) für die Zusammensetzung mit unterschiedlich schwer erkrankten PatientInnen für das erhöhte finanzielle Risiko bei mehr „high utilizers“ anzupassen (risk adjustment). In einer Evaluation der Einführung eines Bezahlungssystems auf Kapitationsbasis in Los Angeles war aufgefallen, dass einerseits vorher unter klassischen Medicaid-Bedingungen vor allem im stationären Bereich versorgte PatientInnen mit schwerwiegenden psychischen Erkrankungen nach Überführung ihrer Versorgung in ein spezifisches, auf integrierte Versorgung basiertes Programm mit Kopfpauschalen als Bezahlungsmodus verstärkt dazu

---

<sup>83</sup> „Low utilizers“ als Suchbegriff in Medline (31.8.3007) erbringt nur 37 Einträge, von denen 3 tatsächlich auf Studien verweisen, bei denen geringe Inanspruchnahme thematisiert wird: (Densen, Shapiro et al., 1959) (Weimer, Hatcher et al., 1983) (Egan & Beaton, 1987). „High utilizers“ verweist dagegen auf 147 Einträge.

<sup>84</sup> Ein Beispiel: Die Aufwendungen für Diagnose 1 und Diagnose 2 des Patienten X bedingen Gesamtkosten in Höher der summierten diagnosespezifischen Kosten.

<sup>85</sup> Wenn jemand an Diagnose 1 und Diagnose 2 zugleich erkrankt ist, steigen die Kosten stärker an als nur additiv.

<sup>86</sup> Kapitation meint eine Bezahlung von medizinischen Leistungen prospektiv für einen bestimmten Zeitraum als Pauschale pro Kopf an den zuständigen Versorger z.B. eines kompletten Versorgungsgebietes.

neigten, aus dem Programm zu fallen („disenrollment“). Andererseits sanken die Leistungen für „high utilizers“ nach Einführung der Kopfpauschalen deutlich, während für vorher nur mässig „teure“ PatientInnen das Leistungsvolumen klar anstieg (Kapur, Young et al., 1999). Diesem unerwünschten Effekt einer „Rosinenpickerei“ (bzw. „cream skimming“) durch gezielte Risikoselektion bei pauschalierten Entgeltformen sollte durch eine dementsprechende Anpassung der Kopfpauschalen für „high utilizers“ vorgebeugt werden. Für das Deutsche Versicherungssystem wurde vor kurzem eine sich auf alle Versicherten einer Norddeutschen Ortskrankenkasse erstreckende Vergleichstudie von (Behrend, Buchner et al., 2007) vorgelegt (ohne two-part Modellbildung bei der Kostenvorhersage). Selbst unter Einsatz eines üblichen diagnosebezogenen Patientenklassifikationssystems bei allfälligen stationären Aufenthalten blieben die Modelle im unteren Leistungsbereich von einer starken Überschätzung der Kosten, und im höheren Leistungsbereich von einer starken Unterschätzung der Kosten befallen. Neben der Verwendung von bislang nicht nutzbaren Daten aus dem ambulanten Sektor fordern die Autoren daher auch die Berücksichtigung allfälliger Einflüsse von spezifischen Versorgern (z.B. Krankenhäuser) auf die Kostensituation. Dies leitet über zur Perspektive, wie sie zumeist aus der Perspektive der Leistungserbringer auf Patienten mit hohen Kosten eingenommen wird:

Während Ökonometriker meistens mit Populationsdaten arbeiten, und dann methodisch das Problem der „Eingangsschwelle“ (hoher Anteil von Individuen ohne jegliche Inanspruchnahme bzw. Kosten) zu lösen haben, arbeiten klinisch orientierte ForscherInnen meistens mit Daten aus Inanspruchnahmepopulationen. Sie berücksichtigen also die Daten derjenigen (potenziellen) Patienten nicht, die erst gar nicht in das Hilfesystem eingetreten sind. Die methodische Diskussion dreht sich zumeist um Verfahren, die aus den Krankheitsmerkmalen der PatientInnen entstehende Kostenanteile von solchen unterscheiden können, die den Versorgungsgewohnheiten unterschiedlicher Institutionen zurechenbar sind. Dabei konnten (Stamm, Salize et al., 2007) anhand von Behandlungsdaten aus 10 Kliniken mit insgesamt 1038 depressiven PatientInnen und mittels einer hierarchischen Regressionsanalyse zeigen, dass auf der Ebene von Patientenmerkmalen rund 85% der Varianz der Kosten gebunden sind, während auf der Ebene unterschiedlicher Versorgungsinstitutionen rund 15% der Kostenvarianz zu verorten sind. Die erklärte Varianz (nicht zu verwechseln mit der Zuordnung der Varianz auf unterschiedliche Datenebenen) lag insgesamt nach Berücksichtigung einer sehr hohen Anzahl von Variablen (19 Prädiktoren) nur bei rund 45%.

In einer ähnlich motivierten Analyse, jedoch ohne Einsatz von (hier eigentlich notwendigen) hierarchischen Regressionsmodellen kommen (Hayward, Manning et al., 1994) zu dem Schluss, dass die behandelnden Ärzte eines ungenannten akademischen Krankenhauses im mittleren Westen der USA die Dauer der Hospitalisierung nur in einem relativ geringen Ausmass (rund 1-2% der Verweildauervarianz) beeinflussen. Allerdings sind in diese Studie nur Daten aus Stationen der Inneren Medizin eingegangen, und die Ärzte arbeiteten unter den Bedingungen eines Fallpauschalen-Abrechnungssystems. Analysen aus 8 psychiatrischen Spitälern in Deutschland (über 28.000 PatientInnen aus 135 Stationen) weisen demgegenüber für die gesamte Psychiatrie auf einen bedeutsam höheren Varianzbeitrag auf Stations-ebene (auf welcher der verantwortliche Stationsarzt die Entlassungsentscheidung fällt) hin. (Frick, Cording et al., 2001) berichten von rund 18% der Verweildauervarianz als auf Stati-

onsebene gebundener Varianz und finden damit einen ähnlich hohen Beitrag von systembedingten Einflüssen wie die Autorengruppe (Stamm, Salize et al., 2007) speziell für depressive PatientInnen (15% der Ressourcenvarianz auf Krankenhausebene).

Für die Schweiz haben Ortrud Biersack und Jürg Sommer vom Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrum der Universität Basel im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit eine Analyse der Daten von vier ungenannten grossen Versicherern der Schweiz mit einem Versichertenbestand von zusammen über 2 Mio. Versicherten (31,4% aller in der Schweiz obligatorisch Krankenversicherten) vorgelegt (Sommer & Biersack, 2006). Die Zielvariable dieser Studie bildeten die im Untersuchungsjahr 2003 pro Versichertem aufgelaufenen Kosten. Als „Hochkostenfälle“ wurden diejenigen Versicherten definiert, deren kumulierte Gesundheitskosten den Betrag von 20'000 sFr überschritten haben, aber noch unter 50'000 sFr verblieben. In diese Definition fallen 1,9% aller obligatorisch Krankenversicherten der vier Kassen, die im Durchschnitt jährliche Kosten von rund 29'000 sFr auslösten. Ab 50'000 sFr Jahreskrankheitskosten sprechen die Autoren von „Hochkostenfällen 2“, die zusammen 0,2% der Versichertenpopulation umfassen und im Mittel 77'000 sFr an Kosten auslösten. Beide Gruppen zusammen waren für 27,5% der angefallenen Kosten in 2003 ausschlaggebend. Die Studie liefert damit über die finanzielle Dimension der Konzentration der Gesundheitsleistungen auf relativ wenige Betroffene eine stabile Datenbasis. Jedoch konnten aufgrund der wenigen Zusatzinformationen im zugrundeliegenden Datensatz nur deskriptive Analysen nach Alter und Versichertenstatus, aber nicht nach anderen biographischen oder anamnestischen Merkmalen durchgeführt werden. Ein analytischer methodischer Zugang wurde nicht besprochen und war wohl auch offensichtlich nicht möglich. Somit bleibt ein Erkenntnisgewinn, ob bestimmte Krankheitsmerkmale und/oder -verläufe, das Geschlecht oder andere Personenmerkmale förderlich waren für eine besonders teure Leistungserbringung, und/oder ob Merkmale im Versorgungssystem<sup>87</sup> eine ineffiziente Verwendung von finanziellen Mitteln mit verursacht haben, aus diesen Daten bislang nicht ableitbar.

Eine aktuelle Übersichtsarbeit über ökonomisch orientierte Analysen der Kosten von psychiatrischer Versorgung identifizierte 16 Studien, die methodischen Mindestansprüchen genügten (Jones, Amadeo et al., 2007). Die grosse Heterogenität hinsichtlich der untersuchten Kosten-beeinflussenden Variablen lässt es gegenwärtig nicht zu, abschliessende Aussagen zu den wichtigsten Kostenfaktoren auf einem detaillierten Niveau zu treffen. In den meisten Studien werden bislang ausschliesslich direkte Behandlungskosten untersucht, obwohl prinzipiell andere Ansätze (einschliesslich indirekter Kosten) möglich erscheinen. Insgesamt klären die Studien zwischen 25 und 50% der Kostenvarianz auf; ein Umstand, der darauf hindeutet, dass die Gründe, warum bestimmte PatientInnen eine „teure Versorgung“ erfahren, gegenwärtig noch weitgehend unbekannt sind (wenn sie denn nicht gar völlig zufällig entstehen sollten). Validierungsstudien, die over-fitting der berechneten Modelle vermeiden, sind noch nicht durchgehend der methodische Standard. Speziell für Kinder und ältere Per-

---

<sup>87</sup> Zwar konnte in der Vorstudie nach Versorgungsort ambulant versus stationär unterschieden werden. Unklar mussten aber genauere Aufschlüsselungen bleiben, welche Krankheit an welchem Versorgungsort mit welchen Kosten behandelt wurde. Auch das Geschlecht konnte bei den Analysen offensichtlich nicht berücksichtigt werden.

sonen als PatientInnen in der psychiatrischen Versorgung existieren so gut wie keine Kostenstudien.

### 3.6 Simultane Berücksichtigung mehrerer Inanspruchnahmedimensionen

Bereits im Jahre 1970 wurde zur Bestimmung und Identifikation von psychiatrischen PatientInnen „*with excess use of mental health resources*“ von (Bloom, 1970) ein Scoring Algorithmus vorgelegt, der alle Leistungsarten einer umfassenden, gemeindeorientierten psychiatrischen Versorgungsinstitution in Denver (Colorado) gemäss ihren Kosten gegeneinander gewichtete. Die Abstufung dieser an den Behandlungskosten orientierten Punktwerte reichte von 0 (keine Behandlung) bis 13 (Hospitalisierung in der inneren Medizin) bzw. 12 (psychiatrische Hospitalisierung). Dazwischen lagen z.B. ambulante Konsultationen mit 2 Punkten, tagesklinischen Behandlung mit 7 Punkten und andere Massnahmen. Die Intensität des Ressourcenverbrauchs ergab sich als Summe der tagesweisen Inanspruchnahmen der betreffenden gewichteten Dienste über eine vorgegebene Beobachtungszeit von einem Jahr. An 739 konsekutiv aufgenommenen PatientInnen wurde anschliessend berechnet, inwieweit soziodemographische und anamnestische Variablen mit einem unterschiedlichen Ausmass des Ressourcenverbrauchs gekoppelt waren. Wie aufgrund der Ausführungen in Abschnitt 3.5 (Kosten) zu erwarten, fand sich auch in dieser Studie das typische Verteilungsmuster mit wenigen, sehr kostenträchtigen (hier: Punkte-sammelnden) PatientInnen am oberen Ende der Punkteverteilung.

Von (Lavik, 1983) wurde ein ähnlicher Punkteindex für Ressourcenverbrauch 13 Jahre später publiziert. Dieser Index stellt eine drastische Vereinfachung der Bepunktung sensu Bloom dar und gibt nur drei unterschiedliche Gewichtungsstufen an: ambulante Konsultation, tagesklinische Behandlungen, und Tage in stationärer Behandlung. Ein Gesamtscore der Inanspruchnahme wird berechnet, indem die tagesklinische Behandlung mit dem doppelten Gewicht einer ambulanten Konsultation, und der stationäre Aufenthalt mit dem dreifachen Gewicht tageweise pro Inanspruchnahmetag aufaddiert werden. Obwohl die Methode sehr rudimentär erscheint, keinerlei Begründung für die jeweiligen Gewichte liefert, und nur an 211 PatientInnen einer psychiatrischen Versorgungseinrichtung in Oslo (mit einem klar umgrenzten Einzugsgebiet) für einen Beobachtungszeitraum von 2 Jahren demonstriert wurde, sah sich Lavik in der Lage, Inanspruchnahmen von mehr als 60 Tagen (bzw. 180 Punkten) als „Heavy Use“ zu charakterisieren, was in etwa dem obersten Dezil seiner Stichprobe entsprach. In einer CART-Analyse (Breiman, Friedman et al., 1984) zeigte er, dass Erwerbsstatus, Familienstand, Diagnose Schizophrenie und Geschlecht mit dem Punktwert der Inanspruchnahme in bedeutsamen Zusammenhang standen.

Wiederum fast 20 Jahre später haben (Priebe & Dielentheis, 2002) ihren „Institutionalisierungsindex“ vorgelegt, der explizit auf die Gewichtungseinteilung von Lavik Bezug nimmt, und inhaltlich das Ausmass der Betreuungsintensität messen soll. Daher wird die ambulante Versorgung mit dem Gewicht Null versehen, stationäre Behandlung als 3 Punkte täglich ge-

zählt, und teilstationäre mit 2 Punkten verrechnet. Für komplementärpsychiatrische Angebote wurden Gewichte anhand der (in Deutschland) auflaufenden Kosten bestimmt: Betreutes Wohnen erhielt den Tagespunktwert 0,4 und eine betreuende Tagesstätte den Wert 1,0. Die Validierung dieses Index erfolgte an den für die untersuchten 1194 Patienten erzielten Abrechnungserlösen innerhalb des 23 Jahre umfassenden Beobachtungszeitraums in einer Berliner Modellregion (Dielentheis & Priebe, 2002). Zwischen Institutionalierungsindex und direkten Behandlungskosten im gemeindepsychiatrischen Verbund (ohne Medikationskosten und ohne Kosten für Behandlungen in niedergelassenen Privatpraxen!) konnte eine Pearson Korrelation von 0,97 festgestellt werden. Dieser hohe Wert ist deshalb wenig verwunderlich, weil die Tagesgewichte ja zuvor anhand der tagesgleichen Leistungspauschalen festgelegt worden waren.

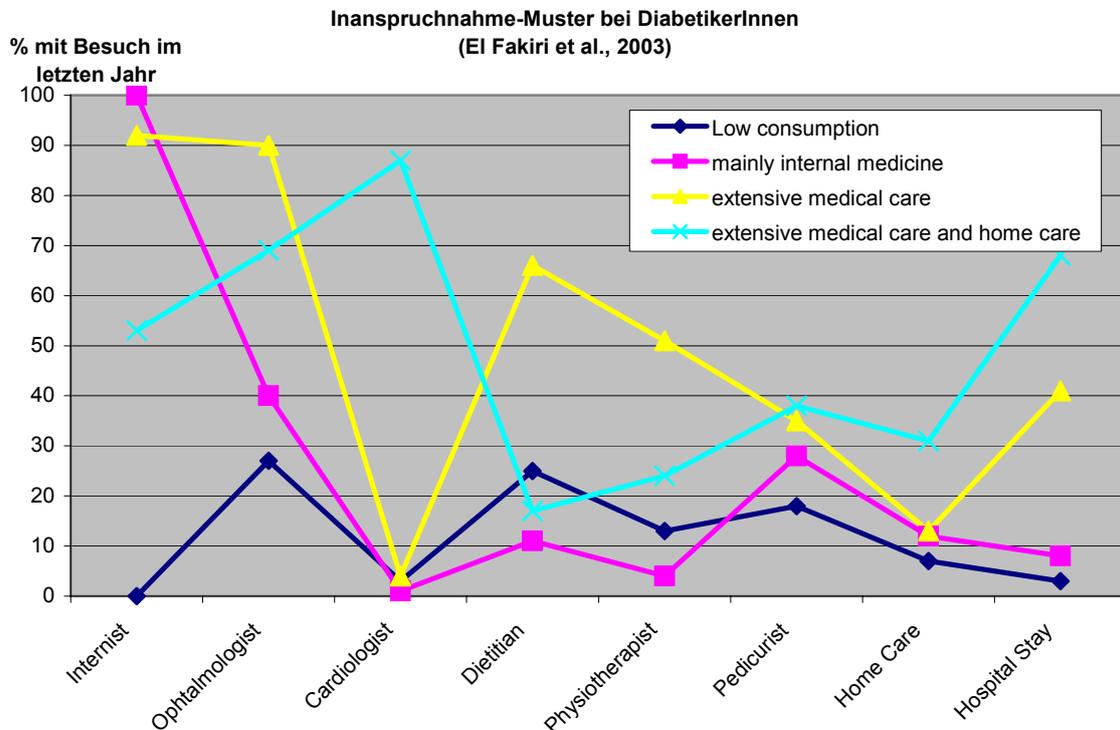
Die bislang referierten Studien von Bloom, Lavik und Priebe teilen sich die gemeinsame methodisch-statistische Auffassung, dass über verschiedene Versorgungsbereiche hinweg eine gemeinsame „Intensitätsvariable“ für die Inanspruchnahmen konstruierbar ist, auf der die PatientInnen höhere oder niedrigere Ausprägung besitzen. Das Forschungsproblem der Bestimmung von „Heavy Users“ reduziert sich damit auf das Setzen eines geeigneten Cutoff-Punktes innerhalb dieser gemeinsamen Intensitätsvariable. Die drei Arbeiten haben weiterhin gemeinsam, dass die Intensitätsvariable als „manifeste“ Variable zwingend aus den oben beschriebenen Verknüpfungsregeln entsteht, die Gewichtung bei der Scorebildung also bekannt ist und keine Fehlerterme im Modell vorgesehen sind. Dies ist eine unhinterfragte Annahme, deren Zutreffen aber durch konfirmatorische Faktorenanalysen durchaus prüfbar wäre.

Ganz in der medizinisch-kasuistischen Denktradition liegt eine Studie aus den Niederlanden, die sich den Inanspruchnahmegewohnheiten bei zufällig aus Patientenregistern ausgewählten DiabetikerInnen (n=388) widmet (El Fakiri, Foets et al., 2003). Hier wurden in persönlichen Interviews die Arztbesuche und Besuche bei anderen GesundheitsspezialistInnen im vergangenen Jahr erfragt und mit den medizinischen Behandlungsdaten aus einem Behandlungsregister verbunden. Mithilfe von Clusteranalysen wurden vier Gruppen von PatientInnen gebildet, die sich jeweils durch ein ähnliches Muster der Inanspruchnahme über verschiedene Versorgungsbereiche hinweg auszeichneten (vgl. Abbildung 17; abgebildet wurden die Clustercentroide). Auch wenn die methodischen Angaben im bezeichneten Artikel unvollständig und möglicherweise fehlerbehaftet sind<sup>88</sup>, soll hier diese Arbeit doch näher erläutert

---

<sup>88</sup> Der Methodenteil berichtet nur über ein k-Means Verfahren als Cluster-Algorithmus. Damit kann aber beispielsweise nicht entschieden werden, wieviele Muster (=Cluster) von Inanspruchnahmen denn überhaupt zur Interpretation des Datensatzes sinnvoll sind. Gleichwohl behauptet die Arbeit, dass 4 Cluster die empirisch sinnvollste Lösung gewesen seien. Scheinbar wurden Teile des methodischen Prozederes (z.B. vorgeschaltete hierarchische Clusteranalyse nach dem Ward-Verfahren) nicht beschrieben. Als weiteres methodisches Problem bleibt offen, inwieweit die Autoren berücksichtigt haben, dass dichotome Daten (Inanspruchnahme J/N) und Rationaldaten (Wieviele Besuche beim GP letztes Jahr?) bei einer Berechnung von Ähnlichkeiten mittels Euklidischer Distanzen (wie angegeben) Artefakten aufgrund der unterschiedlichen Wertevorräte ausgesetzt wären. Auch hier scheint es möglich, dass durch redaktionell notwendige Kürzungen wichtige Zwischenschritte (z-Standardisierung unterschiedlicher Skalenniveaus, bzw. Einsatz eines geeigneteren Ähnlichkeitskoeffizienten) unberichtet geblieben sind.

werden, weil sie eine spezifische Möglichkeit zur simultanen Betrachtung mehrerer Versorgungsbereiche darstellt.



**Abbildung 17:** Centroiden der vier Cluster von Inanspruchnahmestrukturen bei DiabetikerInnen in den Niederlanden; El Fakiri et al. (2003). Daten laut Tabelle 3 im bezeichneten Artikel.

Allgemeinärzte (Besuch J/N) wurden in der Abbildung (und Analyse) deshalb nicht berücksichtigt, weil *alle* PatientInnen zumindest einmal im Jahr ihren Hausarzt gesehen haben und damit nicht zur Unterscheidung von Mustern der Inanspruchnahme beitragen konnten. Es gibt nach den Ergebnissen von El Fakiri et al. demnach qualitativ unterschiedliche Profile von Versorgungsbedarfen, die nur begrenzt auf einer einzigen Skala (z.B. Anzahl der Arztbesuche über Spezialisierungen hinweg) abbildbar wären. Empirisch ergeben sich nämlich zwei verschiedene Muster von intensiver Inanspruchnahme: Eines mit einem Schwerpunkt bei Internisten, Augenärzten und in der Ernährungsberatung, das andere mit einem Schwerpunkt in der Kardiologie, das auch häufiger mit stationären Aufenthalten gekoppelt ist. Diese qualitativen Unterschiede würden verschwinden, wenn man lediglich Inanspruchnahmen oder Kosten zählen würde und dann simpel jenseits eines zu bestimmenden Cutoff-Werts von „Heavy Use“ sprechen würde.

Genau darin liegt auch der Vorteil einer Klassifikation von Inanspruchnahmen über unterschiedliche Versorgungsbereiche hinweg mittels Clusteranalysen: Der Begriff der „Heavy User“ wird nicht von vorneherein artifiziell auf eine einzige Dimension festgelegt, und medizinisch wichtige Unterschiede in den Versorgungsbedarfen bleiben sichtbar. Trotzdem können

auch Clusteranalysen irreführende Ergebnisse liefern: Als Sortierverfahren ohne zufallskritische Absicherung, dass die gefundenen Strukturen auch tatsächlich existieren, liefern Clusteranalysen auch bei gänzlich unstrukturierten Daten in jedem Fall Ergebnisse. Es bedarf einer zusätzlichen Sichtung der Stabilität der berechneten Ergebnisse (z.B. durch Resampling-Techniken), bevor eine Clusterlösung interpretiert werden sollte (Eckes & Roßbach, 1980). Zudem arbeiten (fast) alle Clusteralgorithmen mit einer eindeutigen, manifesten Zuordnung von Objekten (= PatientInnen) in bestimmte Cluster und die inhaltlichen Profile der gegeneinander isolierten Gruppen hängen daher oft sehr stark von nur wenigen Einzelfällen ab.

Als methodische Weiterentwicklung und Generalisierung dieses Klassifikationsproblems haben sich in der methodisch-statistischen Forschung Latent-Class-Analysen (LCA) weitgehend durchgesetzt. Sie brechen mit der Vorstellung, dass jede Person eindeutig nur genau einem Cluster zuordenbar wäre (Langeheine & Rost, 1988). Sie behaupten nicht, dass ein Objekt seiner „inneren Bestimmung nach“ nur in genau eine Gruppe zugeteilt werden soll. Vielmehr behaupten sie, dass es „latente“ Muster von Gruppenprofilen (auf mehreren Variablen, z.B. Inanspruchnahmedimensionen) gibt, zu dem jedes einzelne Objekt (= Person) eine unterschiedlich starke Bindung hat. Jedes Objekt gehört damit in unterschiedlicher Stärke zu jeder Gruppe. Starke Strukturen in den Daten drücken sich dann in den Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen den „latenten Profilen“ und den konkreten, manifesten Objekten (Personen) dergestalt aus, dass jedes Objekt nur zu genau einem latenten Profil eine starke Nähe hat, zu allen anderen latenten Profilen aber eine grosse Distanz. Berechnet wird diese Nähe als die Zugehörens-wahrscheinlichkeit eines bestimmten Datenvektors gegeben die Anzahl der latenten Klassen und die Profile der optimierten LCs. Eine manifeste Zuordnung der Objekte in „ihre“ latente Klasse ist streng genommen nicht notwendig, kann aber jederzeit anhand der maximalen Zugehörigkeitswahrscheinlichkeit vorgenommen werden. Damit ist die Güte einer Lösung bei der LCA auch statistisch prüfbar, und die Frage nach der Anzahl der zu bildenden Klassen als statistisches Fit-Kriterium ist quantifizierbar. Die unterschiedlichen Fit-Masse (z.B. Akaikes Information Criterion, AIC, oder Bayes Information Criterion, BIC) betonen unterschiedliche inhaltliche Aspekte unterschiedlich stark.

Wir konnten bei unserer Recherche nur zwei Arbeiten finden, die sich zur Bestimmung von „Heavy Users“ aus dem Modellvorrat der Latente-Klassen-Analysen bedient hätte. Die ältere der beiden Arbeiten stammt aus Dänemark und analysiert die stationären somatischen Behandlungen in der Bevölkerung zweier Stadtgemeinden über einen Verlauf von 5 Jahren (Fink, Jensen et al., 1993). Es werden 2296 PatientInnen (bei einer Bevölkerung von rund 30.000) mit einer Indexhospitalisierung (nicht-psychiatrisches Krankenhaus) im ersten Beobachtungsjahr 1977 identifiziert und deren nachfolgende Hospitalisierungen in den Jahren 1979 bis 1983 durch das dänische Patientenregister erfasst. Als Ausgangspunkt für die Typologisierung liegt somit für jeden Patienten eine dichotome Variable der Inanspruchnahme (mindestens 1mal) für jedes Beobachtungsjahr vor. Zwei Varianten der LCA kamen zum Einsatz:

1. Einerseits werden die PatientInnen unter der Annahme zeitkonstanter Zugehörigkeitswahrscheinlichkeiten zu bestimmten Klassen von Inanspruchnahme mit einer einfachen LCA

klassifiziert. Im Vergleich unterschiedlicher Anzahlen von zugelassenen LCs erbrachte hier die 4-Klassenlösung den günstigsten Fit mit einer insgesamt hervorragenden Trennung der Zugehörigkeitswahrscheinlichkeiten zwischen den latenten Klassen. Bei manifester Zuordnung zählen 74% der Stichprobe in die „Non-Users“-Klasse, die in den Folgejahren nur mit geringer Wahrscheinlichkeit ( $< 0.10$ ) eine weitere Hospitalisierung erfährt. Das genaue Gegenteil gilt für die 2,7% grosse Latente Klasse der „Permanent Users“, die in allen 5 Folgejahren jeweils mit einer Wahrscheinlichkeit von über 0.85 hospitalisiert wurden. Schliesslich fanden sich noch zwei gegenläufige LCs mit in etwa gleich grossen Besetzungszahlen (je rund 12%). Eine LC erfuhr in den 5 Beobachtungsjahren ein stetiges Absinken der Wahrscheinlichkeit (von 0.62 bis auf 0.20) einer weiteren Hospitalisierung („Recovery“), die andere dagegen einen stetigen Anstieg („Chronification“) von zunächst 0.24 im ersten Jahr bis auf 0.66 im fünften Beobachtungsjahr. Bei einer Betrachtung lediglich der Anzahl der Hospitalisierungszahlen wären beide Gruppen gleichwertig als „Medium Users“ klassifiziert worden.

2. Fink und Koautoren benutzen zusätzlich als Analyseverfahren noch das Modell der sogenannten „Latent Markov Chains“ (Langeheine, 1988) (Böckenholt, 2005) zur Beschreibung der Inanspruchnahmestrukturen in der Zeit. Wie bei traditionellen Markov-Modellen werden hier über die Zeit konstante Übertrittswahrscheinlichkeiten zwischen unterschiedlichen Zuständen modelliert. Die Besonderheit liegt darin, dass die Zustandsklassifikation nicht manifest erfolgt, sondern durch eine probabilistische Zuordnung vom Muster der Latent-Class-Analyse erfolgt. Durch die Modellierung von (zeitkonstanten) Übergangswahrscheinlichkeiten von Jahr zu Jahr zwischen den latenten Klassen „sparen“ sie dadurch die Schätzung einer zusätzlichen Gruppe. Die „Heavy Users“ (entspricht LC2 von oben) haben eine Hospitalisierungswahrscheinlichkeit nahe Eins (dieser Parameter gilt für alle fünf Jahre) und nur geringe Übertrittswahrscheinlichkeiten in die anderen latenten Zustände. Die „low users“ (entspricht LC1 von oben) werden mit einer konstanten Hospitalisierungswahrscheinlichkeit von  $p = 0.07$  geschätzt. Der Übertritt in eine „medium user“ Klasse erfolgt mit  $p = 0.14$ . In dieser mittleren Gruppe ist die Wahrscheinlichkeit für den Verbleib in der Gruppe (stayer) relativ hoch mit  $p = 0.84$ . Der Ausstieg (mover) aus der mittleren Gruppe zu den „Heavy Users“ wird mit der relativ hohen Übergangswahrscheinlichkeit von  $p = 0.16$  (pro Jahr) erwartet, die Verbesserung in die Gruppe der „non-users“ dagegen nur mit  $p = 0.03$ . Die inhaltlichen Ergebnisse aus der einfachen LCA lassen sich gut auch in der Drei-Klassen-Lösung nebst Übergangsmatrix wieder finden: die mittlere Gruppe entspricht nämlich einerseits der Gruppe „Chronification“, andererseits der Gruppe „Recovery“ im einfachen LCA-Modell.

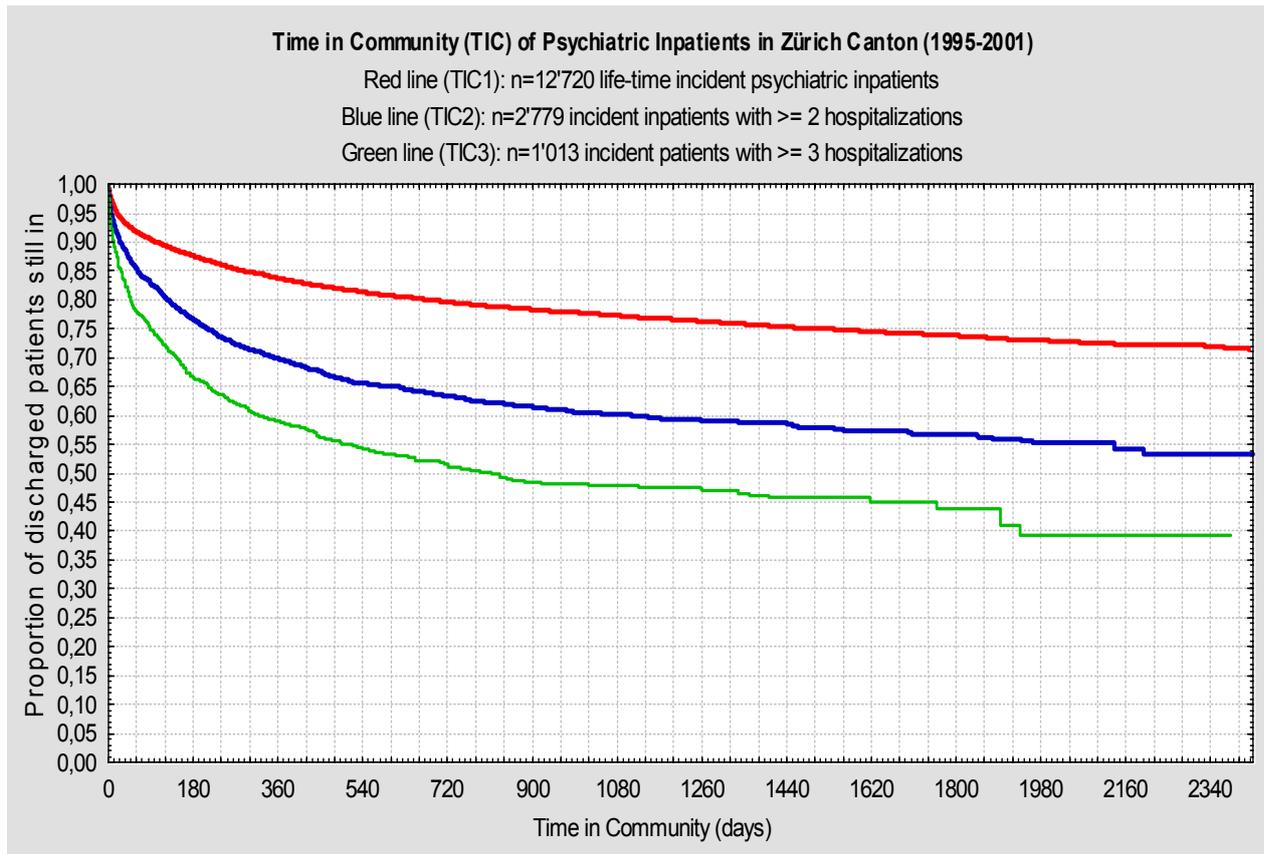
Die Ergebnisse einer solchen (doppelgleisig vergleichend durchgeführten) LCA können inhaltlich sinnvoll interpretiert werden als die grossen Entwicklungslinien, wie sich der stationäre Behandlungsbedarf bei unterschiedlichen Patientengruppen mittelfristig entwickeln kann (stabil gesund, sich kontinuierlich erhöhender Behandlungsbedarf, abnehmender Bedarf, chronisch hoher Behandlungsbedarf). Sie gelten zunächst aber nur für den nicht-psychiatrischen Bereich. Genau mit PsychiatriepatientInnen haben unlängst (Junghan & Brenner, 2006) eine Latente-Klassen-Analyse veröffentlicht: Wie in der Arbeit von Fink und Kollegen bilden sie eine Zeitreihe von dichotomen Behandlungsprävalenzvariablen, allerdings in einem bedeutend kurzfristigeren Beobachtungsrhythmus: Anstelle von Behandlungsjahren verwenden sie Behandlungsmonate über die ersten 36 Monate, die der Entlassung nach einer

lebenszeitlich ersten psychiatrischen Hospitalisierung in der Universitätsklinik Bern folgten. Ihre Stichprobe besteht aus 325 PatientInnen. Patientenmigration in andere Häuser sowie Rehospitalisierungen in somatischen Kliniken konnten sie nicht berücksichtigen, da ihnen nur Angaben aus der eigenen Klinikdokumentation vorlagen. Methodisch entspricht diese Analyse dem LCA-Ansatz (nicht dem Latent Markov Modell) bei (Fink, Jensen et al., 1993) mit zwei Ausnahmen: In der Berner Arbeit wird von einer Verbesserung des Modellfits durch eine nicht weiter erläuterte Parameter-Restriktion<sup>89</sup> gesprochen und zudem werden die Itemparameter für die 36 Behandlungsmonate einmal als „*relative risk course*“ (p.28), ein anderemal als „*log term utilization patterns*“ (p.29) angesprochen, aber inhaltlich eindeutig als klassenspezifische Hospitalisierungswahrscheinlichkeiten (und damit weder als relative Risiken, noch als log-Odds, sondern als direkte, auf die Klassenmitgliedschaft bedingte Ereigniswahrscheinlichkeiten) interpretiert.

Inhaltlich sind die Ergebnisse von der Typologie der stationären Inanspruchnahme bei somatischen Krankenhausaufenthalten durchaus abweichend: Durch die kürzeren Zeitabstände der Beobachtungsvariablen (monatlich über 3 Jahre = 36 Zeitpunkte, anstelle 5 Einjahresprävalenzen bei Fink et al.) können auch kurzfristige Rehospitalisierungsspitzen beobachtet werden. Der langfristige Verlauf ist natürlich bei „nur“ drei Jahren Beobachtungszeit angesichts des Charakters psychischer Störungen noch weitgehend offen. Immerhin kann festgehalten werden, dass in der grössten LC mit über 78% Klassenstärke diejenigen PatientInnen zusammengefasst wurden, die nur genau einmal im Verlauf der Beobachtungszeit hospitalisiert wurden. Diese Zahl entspricht sehr genau der Schätzung bei (Frick, Kovacic et al., 2005) für den Kanton Zürich, die nach 1080 Tagen eine Nicht-Rehospitalisierung von rund 80% aller life-time Ersthospitalisierten berichten (vgl. rote Linie in Abbildung 18).

---

<sup>89</sup> wörtliche Bezeichnung in Table 2: „Cluster 4 (residuals restricted)“



**Abbildung 18:** Zeit bis zur Rehospitalisierung bei lebenszeitlich ersthospitalisierten PatientInnen im Kanton Zürich 1995 bis 2001 nach Entlassung aus der 1., 2., und höheren Behandlungsepisode. Daten sind mittels probabilistic record linkage für Patientenmigration im Kanton bereinigt.

In der latenten Klasse 2 (rund 9% aller PatientInnen) tritt eine einmalige und sehr schnell auf die erste Hospitalisierung folgende, erneute stationäre Aufnahme innerhalb der ersten drei Monate nach Erstentlassung zutage (mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit nahe 1). Danach ist aber keine weitere Hospitalisierung bei diesen PatientInnen beobachtet worden. Ob diese PatientInnen dann für weitere stationäre Aufnahmen in anderen Spitälern behandelt wurden, oder ob keine Notwendigkeit mehr für Hospitalisierungen gegeben war, wird von den Autoren nicht näher diskutiert.

Die als latente Klasse 4 beschriebene Patientengruppe (~ 6%) hat ihre höchste Rehospitalisierungswahrscheinlichkeit nach rund 9 Monaten nach Erstentlassung ( $p \sim 0.7$ ). Im weiteren Verlauf ist aber auch nach 18 Monaten bis zu 2,5 Jahren eine weitere (dann dritte) Hospitalisierung nicht gänzlich ausgeschlossen ( $p \sim 0.1$ ). Das Inanspruchnahmepattern dieser LC4 deutet schon an, dass es Patienten mit periodischem Hospitalisierungsrhythmus geben könnte. Noch stärker wird diese Vermutung bei der Interpretation des Risikoverlaufes in der LC3 (6,4%): Hier kommt es sowohl nach 18 Monaten wie nach 36 Monaten zu klaren Spitzen im Rehospitalisierungsgeschehen, wobei auch in den Zwischenmonaten zum Teil ganz beachtliche Wiederbehandlungswahrscheinlichkeiten zu beobachten waren. Ein solches Muster

kann entstehen, wenn eine Kohorte von PatientInnen mit einem zyklischen Erkrankungsprozess (und leicht heterogenen Periodenlängen) in der Zeit beobachtet wird.

Die Vergleichsergebnisse aus der Zürcher Untersuchung verlaufen (wegen der bedeutend höheren Fallzahl) deutlich geglätteter. Durch die Synchronisierung der „time in community“ auf den ersten, zweiten, oder höheren Entlassungszeitpunkt kann gezeigt werden, dass (cave die absinkenden Fallzahlen!) mit jeder weiteren notwendig gewordenen Hospitalisierung auch der Zeitraum bis zur erwartbaren nächsten Rehospitalisierung absinkt. Es handelt sich jedoch nicht um eine „Beschleunigung der Drehtür“, die sich hier bei ein- und derselben PatientInnengruppe einstellen würde, sondern vielmehr findet durch die geringeren Fallzahlen eine Entmischung unterschiedlicher PatientInnenklientele voneinander statt. Inhaltlich ist also ein Quervergleich von Ergebnissen aus Latent-Class-Analysen mit den Prozessbeschreibungen aus Survivalanalysen (wie in Abbildung 18) zum vollen Verständnis der Krankheitsprozesse über die Zeit äusserst sinnvoll.

Ob mit einer höheren „Anfangsinvestition“ (also einer längeren Behandlungsdauer) bei lebenszeitlich ersthospitalisierten PatientInnen gleich zu Beginn einer psychiatrischen Behandlungskarriere ein günstigerer Verlauf der Erkrankung erzielt werden kann, spielt in der psychiatrisch-klinischen Diskussion eine wichtige Rolle. Jedoch bleiben die empirischen Belege für diese Frage bislang nur auf Beobachtungsstudien begrenzt. Eine randomisierte klinische Studie ist uns zu diesem Thema nicht bekannt. Aus der Zürcher Arbeitsgruppe Public Mental Health sind die verschiedenen für unterschiedliche Ersterkrankungsbilder getrennt publizierten Ergebnisse nicht schlüssig interpretierbar: sowohl für Konsumenten illegaler Drogen (Lay, Lauber et al., 2006b), wie für unipolar depressive PatientInnen (Lauber, Lay et al., 2006) und an Schizophrenien erkrankte PatientInnen (Lay, Lauber et al., 2006a) wurden Studien vorgelegt, die jeweils die kumulierte Verweildauer in den ersten fünf Jahren nach der lebenszeitlich ersten Entlassung aus psychiatrischer Behandlung als Erfolgskriterium definierten. Die Behandlungsgewohnheiten haben sich aber in den letzten Jahren stark zugunsten einer stärkeren ambulanten Behandlung in der Gemeinde mit allenfalls kurzzeitigen, Krisen-abfangenden Hospitalisierungen verschoben (Lay, Nordt et al., 2007). Daher ist von einem Rückgang der kumulierten Verweildauer unabhängig vom weiteren Krankheitsverlauf in den nachfolgenden Jahren auszugehen, der eine Analyse des Effekts einer längeren Erstbehandlung möglicherweise überlagern kann. Die Dauer der Hospitalisierungen darf zudem sicherlich nicht isoliert als Outcome-Kriterium interpretiert werden, da sich in längeren Zeiträumen auch Brüche in den Finanzierungsbedingungen und Veränderungen in den Behandlungsmöglichkeiten (z.B. atypische Neuroleptika mit geringerer relapse-Wahrscheinlichkeit) ergeben haben. (Frick, Kovacic et al., 2005) konnten allerdings zeigen, dass im Gegensatz zur lebenszeitlichen Ersthospitalisierung (die ja zu 78% von PatientInnen erlebt wird, die dann binnen 3 Jahren nicht wieder rehospitalisiert werden, vgl. weiter oben!) die nachfolgenden Hospitalisierungen sehr wohl einen Einfluss auf die Länge der dann weiterhin folgenden Time-in-community-Perioden haben. Je länger die zweite Hospitalisierung dauerte, umso länger verlief dann auch die nachfolgende zweite Time in Community; Identisches gilt für die dritte und weitere Hospitalisierungen. Ergebnisse von (Miettunen, Lauronen et al., 2006), die die Kohorte aller 1966 geborenen und an schizophrenen Störungen erkrankten Finnen bis zum Lebensalter von 34 Jahren hinsichtlich ihrer Erst- und weiteren Hospitalisierungen ver-

folgen, weisen auf einen negativen Einfluss einer Ersthospitalisierungsdauer von weniger als 15 Tagen hin: Solche PatientInnen erleben mit einer Odds-Ratio von über 6 binnen zwei Jahren eine weitere Rehospitalisierung. Diese Ergebnisse sollten jedoch mit Vorsicht interpretiert werden, weil die Kohorte mit  $n=115$  erkrankten Mitgliedern relativ klein ist und auch nach dem Lebensalter von 34 Jahren durchaus mit weiteren Neuerkrankungen gerechnet werden muss (Häfner, Hambrecht et al., 1998).

Methodisch kann auf potenziell unterschiedliche Auswirkungen der Behandlungsdauern bei Hospitalisierungen mit unterschiedlicher Ordnungszahl entweder mit getrennten Analysen (z.B. Cox-Regression auf die jeweilige Dauer der TIC-Episode) für die unterschiedlichen TIC-Episoden reagiert werden, oder es können Two-Part Modelle wie in der Ökonometrie der Krankheitskosten (vgl. Abschnitt 3.5) eingesetzt werden.

### 3.7 Fazit zur Untersuchung der Operationalisierungen von „Heavy Use“

Die Literaturübersicht hat eine Vielfalt an methodischen Ansätzen zur Operationalisierung von „Heavy Use“ gezeigt, die eine Fülle an Detailergebnissen geliefert haben mit zum Teil widersprüchlichen Befunden. Eine allgemeinere Theorie über die Natur und Bedingungsfaktoren von intensiver Nutzung bzw. Inanspruchnahme von Gesundheitsleistung kann daraus nicht abgeleitet werden.

Die bislang beschriebenen Operationalisierungsmöglichkeiten für „Heavy Use“ lassen sich einerseits einteilen entlang der medizinischen Leistungsbereiche, für die eine erhöhte Inanspruchnahme gezeigt werden soll; dies entspricht dem Gliederungskonzept dieser Übersicht. Als wichtige Erkenntnis aus zu vielen Arbeiten, die sich isoliert mit Detailaspekten von Inanspruchnahmen in den unterschiedlichsten Leistungsbereichen befasst haben, lässt sich die Forderung ableiten, dass eine Messung von Inanspruchnahme-Intensität möglichst viele Leistungsbereiche erfassen sollte, damit auch wechselseitige Kompensationsmöglichkeiten von Leistungen berücksichtigt werden können. Zudem sollte ein ausreichender Zeitraum in den Patientenbiographien erfasst werden, weil sonst der dynamische Aspekt einer höheren Inanspruchnahme mit später möglicherweise gegenkompensierenden Folgen unberücksichtigt bleibt.

Andererseits könnte auch unterschieden werden nach deskriptiven versus analytischen Methoden. Unabhängig vom untersuchten Leistungsausmass stellt sich nämlich in jeder Studie die Frage, ob der Anspruch besteht, „Heavy User“ als separierbare Gruppe in möglichst vielen bzw. möglichst deutlichen Unterschieden zu den „normalen“ Nutzern medizinischer Versorgung darzustellen, oder ob „Heavy Use“ als Spitze eines Nutzungskontinuums verstanden wird, und ob damit der Fokus der Studie im Verständnis der Bedingungsfaktoren für das Ausmass der Inanspruchnahme (bzw. der Bedarfe) seitens der Erkrankten liegt.

## 4 Literatur

- 1 Abbott, S., S. Smith, R. Clarke, C. Curson, J. De Souza Gomes, K. Heslop, E. Trainer & P. Yellowlees (1997). "Who is a heavy service user? Preliminary development of a screening instrument for prospective consumers of a mobile intensive treatment team." Australian and New Zealand J Psychiatry **31**: 744-750.
- 2 Amiel, Y., J. Creedy & S. Hurn (1999). "Measuring attitudes towards inequality." Scand J of Economics **101**(1): 83-96.
- 3 Andreas, S., J. Dirmaier, U. Koch & H. Schulz (2003). "DRG-Systeme in der Versorgung von Patienten mit psychischen Störungen: Zur Konzeption eines Klassifikationssystems für Fallgruppen." Fortschr Neurol Psychiat **71**: 234-242.
- 4 Andrén, K. & U. Rosenquist (1985). "Heavy users of an emergency department: psycho-social and medical characteristics, other health care contacts and the effect of a hospital social worker intervention." Soc Sci Med **21**(7): 761-770.
- 5 Andrén, K. & U. Rosenquist (1987). "Heavy users of an emergency department - a two year follow-up study." Soc Sci Med **25**(7): 825-831.
- 6 Appleby, L., P. Desai, D. Luchins, R. Gibbons & D. Hedeker (1993). "Length of stay and recidivism in schizophrenia: a study of public psychiatric hospital patients." Am J Psychiatry **150**(1): 72-76.
- 7 Appleby, L., D. Luchins, P. Desai, R. Gibbons, P. Janicak & R. Marks (1996). "Length of stay and recidivism among patients with schizophrenia." Psychiatric Services **47**(9): 985-990.
- 8 Arfken, C., L. Zeman, L. Yeager, E. Mischel & A. Amirsadri (2002). "Frequent visitors to psychiatric emergency services: staff attitudes and temporal patterns." J of Behavioral Health Services & Research **29**(4): 490-496.
- 9 Arfken, C., L. Zeman, L. Yeager, A. White, E. Mischel & A. Amirsadri (2004). "Case-control study of frequent visitors to an urban psychiatric emergency service." Psychiatric Services **55**: 295-301.
- 10 Ashton, C. & N. Wray (1996). "A conceptual framework for the study of early readmission as an indicator of quality of care." Soc Sci Med **43**(11): 1533-1541.
- 11 Badger, T., A. Gelenberg & M. Berren (2004). "Consultative intervention to improve outcomes of high utilizers in a public mental health system." Perspectives in Psychiatric Care **40**(2): 53-69.
- 12 Bahrs, O. (2003). "Mein Hausarzt hat Zeit für mich - Wunsch und Wirklichkeit. Ergebnisse einer europäischen Gemeinschaftsstudie." GGW **3**(1): 17-23.
- 13 Barnato, A., M. McClellan, C. Kagay & A. Garber (2007). "Trends in inpatient treatment intensity among Medicare beneficiaries at the end of life." Health Services Research **39**(2): 363-375.
- 14 Barsky, A., E. Orav & D. Bates (2005). "Somatization increases medical utilization and costs independent of psychiatric and medical comorbidity." Arch Gen Psychiatry **62**: 903-910.
- 15 Barsky, A., E. Orav & D. Bates (2006). "Distinctive patterns of medical care utilization in patients who somatize." Med Care **44**: 803-811.
- 16 Barsky, A., G. Wyshak, K. Latham & G. Klerman (1991). "Hypochondriacal patients, their physicians, and their medical care." J Gen Intern Med **6**(5): 413-419.
- 17 Barsky, A. J. & J. F. Borus (1999). "Functional Somatic Syndromes." Ann Intern Med **130**: 910-921.

- 18 Barta, W., U. Frick, G. Gmel & C. Cording (2003). "Wer liefert mehr Therapieerfolg fürs gleiche Geld?" – Eine Multilevel-Analyse zum Vergleich der Kosten-Effektivität von acht psychiatrischen Kliniken. Gesundheitsversorgung und Disease Management. Grundlagen und Anwendungen der Versorgungsforschung. H. Pfaff, M. Schrappe, K. Lauterbach, U. Engelmann and M. Halber. Bern, Hans Huber: 127-135.
- 19 Baumeister, H. & M. Härter (2007). "Prevalence of mental disorders based on general population surveys." Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol **42**(7): 537-546.
- 20 Beers, M. (1997). "Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. an update." Arch Intern Med **157**: 1531-1536.
- 21 Behrend, C., F. Buchner, M. Happich, R. Holle, P. Reitmeir & J. Wasem (2007). "Risk-adjusted capitation payments: how well do principal inpatient diagnosis based models work in the German situation?" Eur J Health Econ **8**: 31-39.
- 22 Benbassat, J. & M. Taragin (2000). "Hospital readmissions as a measure of quality of health care." Arch Intern Med **160**: 1074-1081.
- 23 Bengelsdorf, H., L. Levy, R. Emerson & F. Barile (1984). "A crisis triage rating scale. Brief dispositional assessment of patients at risk for hospitalization." J Nerv Ment Dis **172**(7): 424-430.
- 24 Berchtold, P. & K. Hess (2006). Evidenz für Managed Care. Europäische Literaturanalyse unter besonderer Berücksichtigung der Schweiz: Wirkung von Versorgungssteuerung auf Qualität und Kosteneffektivität. Arbeitsdokumente des Obsan. Obsan. Neuchâtel, Obsan.
- 25 Bergh, H., A. Baigi, B. Fridlund & B. Marklund (2006). "Life events, social support and sense of coherence among frequent attenders in primary health care." Public Health **120**: 229-236.
- 26 Bernstein, S. (2006). "Frequent emergency department visitors: the end of inappropriateness." Ann Emerg Med **48**(1): 18-20.
- 27 BFS (2007). Medizinische Statistik der Krankenhäuser 2005 - Definitive Resultate (Standardtabellen). Actualités OFS - 14 Santé. BFS. Neuchâtel, Bundesamt für Statistik: 74.
- 28 Bleichhardt, G., B. Timmer & W. Rief (2004). "Cognitive-behavioural therapy for patients with multiple somatoform symptoms - a randomised controlled trial in tertiary care." J Psychosom Research **56**: 449-454.
- 29 Bloom, B. (1970). "Prediction and monitoring of resource utilization in a community-oriented mental hospital." Am J Public Health **60**(12): 2257-2268.
- 30 Blossfeld, H.-P., A. Hamerle & K. Mayer (1986). Ereignisanalyse: Statistische Theorie und Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Frankfurt/Main, Campus.
- 31 Blow, F., K. Barry, B. BootsMiller, L. Copeland, R. McCormick & S. Visnic (1998). "Longitudinal assessment of inpatient use and functioning of seriously mentally ill veterans with and without co-occurring substance use disorders." J Psychiatr Research **32**: 311-319.
- 32 Bobo, W., C. Hoge, M. Messina, F. Pavlovic, D. Levandowski & T. Grieger (2004). "Characteristics of repeat users of an inpatient psychiatry service at a large military tertiary care hospital." Mil Med **169**(8): 648-653.
- 33 Böcken, J., B. Braun & M. Schnee (2004). Gesundheitsmonitor 2004. Die ambulante Versorgung aus Sicht der Bevölkerung und Ärzteschaft. Gütersloh, Bertelsmann Stiftung.
- 34 Böckenholt, U. (2005). "A latent markov model for the analysis of longitudinal data collected in continuous time: states, durations, and transitions." Psychological Methods **10**(1): 65-83.
- 35 Bond, G., J. McGrew & D. Fekete (1995). "Assertive outreach for frequent users of psychiatric hospitals: a meta-analysis." J Ment Health Admin **22**(1): 4-16.

- 36 Brands, B., J. Rehm & Working Group (in press). "Consensus on concepts and indicators for research on psychoactive pharmaceutical product abuse in Canada." CMAJ.
- 37 Brasel, K., H. Lim, R. Nirula & J. Weigelt (2007). "Length of stay - an appropriate quality measure?" Arch Surg **142**: 461-466.
- 38 Braveman, P. & S. Gruskin (2003). "Defining equity in health." J Epidemiol Community Health **57**: 254-258.
- 39 Brecht, J. & A. Jenke (1989). "Diagnosespezifische Krankenhausverweildauern in Schleswig-Holstein." Soz Praeventivmed **34**: 227-230.
- 40 Brecht, J., A. Jenke, E. Becker & F. Beske (1990). Auswertung der Krankenhaus-Diagnosestatistik Schleswig-Holsteins. Forschungsbericht Gesundheitsforschung. D. B. f. A. u. Sozialordnung. Bonn, Bundesministerium für Arbeit.
- 41 Breiman, L., J. Friedman, A. Olshen & C. Stone (1984). Classification and regression trees. Monterey, CA, Wadsworth.
- 42 Bruffaerts, R., M. Sabbe & K. Demyttenaere (2004). "Effects of patient and health-system characteristics on community tenure of discharged psychiatric inpatients." Psychiatric Services **55**: 685-690.
- 43 Bruffaerts, R., M. Sabbe & K. Demyttenaere (2005). "Predicting community tenure in patients with recurrent utilization of a psychiatric emergency service." General Hospital Psychiatry **27**: 269-274.
- 44 Buckley, P. (2006). "Prevalence and consequences of the dual diagnosis of substance abuse and severe mental illness." J Clin Psychiatry **67**(suppl 7): 5-9.
- 45 Burgmer, M., G. Heuft, H. Freyberger & N. Roeder (2003). "DRGs in der Psychiatrie und Psychotherapeutischen Medizin." Nervenarzt **74**: 204-210.
- 46 Byers, E., S. Cohen & D. Harshbarger (1978). "Impact of aftercare services on recidivism of mental health patients." Community Ment Health J **14**(1): 26-34.
- 47 Carney, T., S. Guy & G. Jeffrey (2001). "Frequent attenders in general practice: a retrospective 20-year follow-up study." British J of General Practice **51**: 567-569.
- 48 Casper, E. & G. Pastva (1990). "Admission histories, patterns, and subgroups of the heavy users of a state psychiatric hospital." Psychiatric Quarterly **61**(2): 121-134.
- 49 Casper, E. & J. Regan (1993). "Reasons for admission among six profile subgroups of recidivists of inpatient services." Can J Psychiatry **38**(10): 657-661.
- 50 Catalano, R., J. Coffman, J. Bloom, Y. Ma & S. Kang (2005). "The impact of capitated financing on psychiatric emergency services." Psychiatric Services **56**: 685-690.
- 51 Chapireau, F. (2005). "Les nouveaux longs séjours en établissements de soins spécialisés en psychiatrie: résultats d'une enquête nationale sur un échantillon représentatif (1998-2000)." L'Encéphale **31**: 466-476.
- 52 Chaput, Y. & M. Lebel (2007). "Demographic and clinical profiles of patients who make multiple visits to psychiatric emergency services." Psychiatric Services **58**(3): 335-341.
- 53 Christen, L. & S. Christen (2003). Beschreibung der Basisdaten stationärer psychiatrischer Behandlungen in der Schweiz 1998 - 2000. Neuchâtel, Observatoire suisse de la santé.
- 54 Christen, L. & S. Christen (2005). Zwangseinweisungen in psychiatrische Kliniken der Schweiz. Analyse der Psychiatrie-Zusatzdaten 2000-2002. Arbeitsdokumente. S. Gesundheitsobservatorium. Neuchâtel, OBSAN.

- 55 Christen, S. & L. Christen (2005). Basisdaten Psychiatrie 2003 - Beschreibung der stationären Behandlungen psychischer Störungen in der Schweiz. Web-Publikation des Obsan. OBSAN. Neuchâtel, Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- 56 Christensen, M., B. Christensen, J. Mortensen & F. Olesen (2004). "Intervention among frequent attenders of the out-of-hours service: A stratified cluster randomized controlled trial." Scand J Primary Health Care **22**(3): 180-186.
- 57 Cicero, A., M. Forghieri & R. Arletti (2003). "Hypocholesterolemia underdiagnosis and under-treatment in psychiatric patients in Italy." Eur J Epidemiology **18**: 373-374.
- 58 Claasen, C., T. Kashner, S. Gilfillan, G. Larkin & A. Rush (2005). "Psychiatric emergency service use after implementation of managed care in a public mental health system." Psychiatric Services **56**: 691-698.
- 59 Comtois, K., J. Russo, M. Snowden, D. Srebnik, R. Ries & P. Roy-Byrne (2003). "Factors associated with high use of public mental health services by persons with borderline personality disorder." Psychiatric Services **54**: 1149-1154.
- 60 Corrigan, P., A. Watson, A. Warpinski & G. Gracia (2004). "Stigmatizing attitudes about mental illness and allocation of resources to mental health services." Community Ment Health J **40**(4): 297-307.
- 61 Costello, A., M. Dulcan & R. Kalas (1991). "A checklist of hospitalization criteria for use with children." Hospital & Community Psychiatry **42**(8): 823-828.
- 62 D'Hoore, W., C. Sicotte & C. Tilquin (1993). "Risk adjustment in outcome assessment: the Charlson comorbidity index." Methods Inf Med **32**(5): 382-387.
- 63 Damm, R. (2002). "Imperfekte Autonomie und Neopaternalismus. Medizinrechtliche Probleme der Selbstbestimmung in der Medizin." MedR **8**: 375-387.
- 64 de Waal, M., I. Arnold, J. Eekhof & A. van Hemert (2004). "Somatoform disorders in general practice: prevalence, functional impairment and comorbidity with anxiety and depressive disorders." Br J Psychiatry **184**: 470-476.
- 65 Deb, P. & P. Trivedi (2002). "The structure of demand for health care: latent class versus two-part models." J Health Economics **21**: 601-625.
- 66 Demyttenaere, K., R. Bruffaerts, J. Posada-Villa, I. Gasquet, V. Kovess, J. Lepine, M. Angermeyer, S. Bernert, G. de Girolamo, P. Morosini, G. Polidori, T. Kikkawa, N. Kawakami, Y. Ono, T. Takeshima, H. Uda, E. Karam, J. Fayyad, A. Karam, Z. Mneimneh, M. Medina-Mora, G. Borges, C. Lara, R. de Graaf, J. Ormel, O. Gureje, Y. Shen, Y. Huang, M. Zhang, J. Alonso, J. Haro, G. Vilagut, E. Bromet, S. Gluzman, C. Webb, R. Kessler, K. Merikangas, J. Anthony, M. Von Korff, P. Wang, T. Brugha, S. Aguilar-Gaxiola, S. Lee, S. Heeringa, B. Pennell, A. Zaslavsky, T. Üstün, S. Chatterji & W. M. H. S. C. WHO (2004). "Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys." JAMA **291**(21): 2581-2590.
- 67 Densen, P., S. Shapiro & M. Einhorn (1959). "Concerning high and low utilizers of service in a medical care plan, and the persistence of utilization levels over a three year period." Milbank Mem Fund Q **37**(3): 217-250.
- 68 Deveugele, M., A. Derese & J. De Maeseneer (2002). "Is GP-patient communication related to their perceptions of illness severity, coping and social support?" Soc Sci Med **55**: 1245-1253.
- 69 Deveugele, M., A. Derese, A. van den Brink-Muinen, J. Bensing & J. De Maeseneer (2002). "Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries." BMJ **325**: 472.

- 70 Dhossche, D. & S. Ghani (1998). "A study on recidivism in the psychiatric emergency room." Ann Clin Psychiatry **10**(2): 59-67.
- 71 Dielentheis, T. & S. Priebe (2002). "Patientenmerkmale, Behandlungsdauer und Kosten in einem gemeindepsychiatrischen Versorgungsmodell. Eine Analyse über 23 Jahre." Psychiat Prax **29**: 186-193.
- 72 Dobrzanska, L. & R. Newell (2005). "Readmissions: a primary care examination of reasons for readmission of older people and possible readmission risk factors." J of Clinical Nursing **15**(599-606).
- 73 Drake, R., G. McHugo, H. Xie, M. Fox, J. Packard & B. Helmstetter (2006). "Ten-year recovery outcomes for clients with co-occurring schizophrenia and substance use disorders." Schizophr Bull **32**(3): 464-473.
- 74 Drake, R., C. Mercer-McFadden, K. Mueser, G. McHugo & G. Bond (1998). "Review of integrated mental health and substance abuse treatment for patients with dual disorders." Schizophr Bull **24**(4): 589-608.
- 75 Druss, B., D. Bradford, R. Rosenheck, M. Radford & H. Krumholz (2000). "Mental disorders and use of cardiovascular procedures after myocardial infarction." JAMA **283**: 506-511.
- 76 Druss, B., D. Bradford, R. Rosenheck, M. Radford & H. Krumholz (2001). "Quality of medical care and excess mortality in older patients with mental disorders." Arch Gen Psychiatry **58**(6): 565-572.
- 77 Druss, B. & S. von Esenwein (2006). "Improving general medical care for persons with mental and addictive disorders: systematic review." General Hospital Psychiatry **28**(2): 145-153.
- 78 Duan, N., W. Manning, C. Morris & J. Newhouse (1983). "A comparison of alternative models for the demand for medical care." J Business Econ Stat **1**(2): 115-126.
- 79 Dunn, G., M. Mirandola, F. Amaddeo & M. Tansella (2003). "Describing, explaining or prediction mental health care costs: a guide to regression models. Methodological review." Br J Psychiatry **183**: 398-404.
- 80 Eckes, T. & H. Roßbach (1980). Clusteranalysen. Stuttgart, Kohlhammer.
- 81 Egan, K. & R. Beaton (1987). "Response to symptoms in healthy, low utilizers of the health care system." J Psychosom Research **31**(1): 11-21.
- 82 El Fakiri, F., M. Foets & M. Rijken (2003). "Health care use by diabetic patients in the Netherlands: patterns and predicting factors." Diabetes Research and Clinical Practice **61**: 199-209.
- 83 Fillenbaum, G., J. Hanlon, L. Landerman, M. Artz, H. O'Connor, B. Dowd, C. Gross, C. Boulton, J. Garrard & K. Schmader (2004). "Impact of inappropriate drug use on health services utilization among representative older community-dwelling residents." Am J Geriatr Pharmacother **2**: 92-101.
- 84 Fink, P., J. Jensen & C. Poulsen (1993). "A study of hospital admissions over time, using longitudinal latent structure analysis." Scand J Soc Med **21**(3): 211-219.
- 85 Fischer, S., G. Bosshard, U. Zellweger & K. Faisst (2004). "Der Sterbeort: "Wo sterben die Menschen heute in der Schweiz?"" Z Gerontol Geriat **37**: 467-474.
- 86 Fleming, E., H. Lien, C. Ma & T. McGuire (2003). "Managed care, networks and trends in hospital care for mental health and substance abuse treatment in Massachusetts: 1994-1999." J Ment Health Policy Econ **6**(1): 3-12.
- 87 Flynn, H. & J. Henisz (1975). "Criteria for psychiatric hospitalization: experience with a checklist for chart review." Am J Psychiatry **132**(8): 847-850.

- 88 Ford, J., R. Trestman, K. Steinberg, H. Tennen & S. Allen (2004). "Prospective association of anxiety, depressive, and addictive disorders with high utilization of primary, specialty and emergency medical care." Soc Sci Med **58**: 2145-2148.
- 89 Foster, A., K. Jordan & P. Croft (2006). "Is frequent attendance in primary care disease-specific?" Family Practice **23**: 444-452.
- 90 Freudenreich, O. & D. Goff (2002). "Antipsychotic combination therapy in schizophrenia. A review of efficacy and risks of current combinations." Acta Psychiatr Scand **106**: 323-330.
- 91 Freyberger, H., I. Ulrich, M. Dudeck, S. Barnow, K. Kleinwort & I. Steinhart (2004). "Woran scheitert die Integration in das psychiatrische Versorgungssystem? Qualitative Ergebnisse einer Untersuchung zur "Systemsprengerproblematik" in Mecklenburg-Vorpommern." Sozialpsychiatrische Informationen: Manuskriptfassung.
- 92 Frick, U. (2002). "„Fehlbelegung“ und „Fehlbelegungsprüfung“ in der Psychiatrie. Methodische Anmerkungen zu einer fehlgeleiteten Diskussion." Psycho **28**(2): 98-105.
- 93 Frick, U., W. Barta & H. Binder (2001). "Fallpauschalen in der stationär-psychiatrischen Versorgung. Empirische Evaluation im Land Salzburg." Psychiatr Prax **28**(suppl. 1): S55-S62.
- 94 Frick, U., H. Binder, W. Barta & C. Cording (2003). "„Fair ist, Gleiches mit Gleichem zu vergleichen“? - Eine Simulationsstudie zu den Krankenhausvergleichen nach §5 Bundespflegesatzverordnung." Gesundheitswesen **65**(1): 8-18.
- 95 Frick, U. & C. Cording (2004). "Finanzierungsformen für die psychiatrische Versorgung: Konzepte, Evidenz und Erfordernisse." Psychiatr Prax **31**(3): 163-166.
- 96 Frick, U., C. Cording, J. Rehm & S. Krischker (2001). "Herr Tur-Tur und die Krankenhausvergleiche: Ein Besuch in der Psychiatrie-Oase." Gesundheitswesen **63**(7): 435-439.
- 97 Frick, U., S. Findenig, S. Weber, E. Grichting & J. Rehm (2007). Überprüfung des Psychiatrie-Angebots des Kantons Basel-Stadt. Teilprojekt 1 im Projektauftrag „Parallele Überprüfung der Strukturen und Angebote der staatlichen und staatlich subventionierten Psychiatrie im Kanton Basel-Stadt“. Forschungsberichte aus dem ISGF. ISGF. Zürich, Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung.
- 98 Frick, U., S. Kovacic, N. Salija, R. Lengler & J. Rehm (2005). Psychiatrische Hospitalisierungen im Kanton Zürich: Welche Rolle spielt der Migrationsstatus? Technischer Schlussbericht an das Bundesamt f. Gesundheit. ISGF. Zürich, Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung.
- 99 Frick, U., S. Krischker & C. Cording (2003). Freiwillige Krankenhausvergleiche zur externen Qualitätssicherung in der Psychiatrie. Bonn, BMG.
- 100 Frick, U., M. Laschat & J. Rehm (1995). Neonatologische Versorgung in Wien: Struktur, Bedarf, sowie Aspekte der Verzahnung zu Nachbardisziplinen. Wien, Generaldirektion des Wiener Krankenanstaltenverbundes.
- 101 Frick, U. & M. Neuenschwander (2006). Basisdaten stationärer psychiatrischer Behandlungen 2006-2008: Spezifische Vertiefungsanalysen - Offerte zuhanden des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums. I. f. S.-u. Gesundheitsforschung. Zürich, ISGF.
- 102 Frick, U., J. Rehm, S. Krischker & C. Cording (1999). "Length of stay in a German psychiatric hospital as a function of patient and organisational characteristics - a multilevel analysis." Int J Methods in Psychiatric Research **8**(3): 146-161.
- 103 Frick, U. & W. Rössler (2003). "Finanzierungsmodelle und Anreizsysteme in der Suchtbehandlung aus deutscher und schweizerischer Perspektive." Suchttherapie **4**(1): 18-24.

- 104 Frick, U., P. Rüesch, M. Neuenschwander & W. Rössler (2003). "Unfreiwillige Hospitalisierungen im Kanton Zürich 1995-2001. Wieviel? Wer? Wie? Mit welchem Ergebnis?" Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie **154**(3): 116-126.
- 105 Frick, U. & S. Zähringer (2005). Quantitative Analyse der wissenschaftlichen Publikationen zum Thema „Public Mental Health“. Wissenschaftliche Informationen zur psychischen Gesundheit in der Schweiz. P. Meyer and R. Ricka. Neuchâtel, Obsan. **7**: 15 – 51.
- 106 Fuda, K. & R. Immekus (2006). "Frequent users of Massachusetts emergency departments: a statewide analysis." Ann Emerg Med **48**(1): 9-16.
- 107 Gaebel, W., U. Frick, W. Köpcke, M. Linden, P. Müller, F. Müller-Spahn, A. Pietzcker & J. Tegele (1993). "Early neuroleptic intervention in schizophrenia: are prodromal symptoms valid predictors or relapse?" Br J Psychiatry **21**(suppl): 8-12.
- 108 Gaebel, W. & M. Riesbeck (2007). "Revisiting the relapse predictive validity of prodromal symptoms in schizophrenia." Schizophrenia Research doi: **10.1016/j.schres.2007.06.016**.
- 109 Ganguly, R., J. Kotzan, L. Miller, K. Kennedy & B. Martin (2004). "Prevalence, trends, and factors associated with antipsychotic polypharmacy among Medicaid-eligible schizophrenia patients, 1998-2000." J Clin Psychiatry **65**(10): 1377-1388.
- 110 Geller, J. (1992). "A report on the "worst" state hospital recidivists in the U.S." Hospital & Community Psychiatry **43**(9): 904-908.
- 111 Geller, J., W. Fisher, M. McDermeit & J. Brown (2000). "The effects of public managed care on patterns of intensive use of inpatient psychiatric services." Psychiatric Services **49**: 327-332.
- 112 Goldman, H. & C. Taube (1988). "High users of outpatient mental health services II: Implications for practice and policy." Am J Psychiatry **145**(1): 24-28.
- 113 Goldman, R., C. Weir, C. Turner & C. Smith (1997). "Validity of utilization management criteria for psychiatry." Am J Psychiatry **154**: 349-354.
- 114 Grichting, E., A. Uchtenhagen & J. Rehm (2002). "Modes and impact of coercive inpatient treatment for drug-related conditions in Switzerland." Eur Addict Res **8**(2): 78-83.
- 115 Guthrie, E., J. Moorey, F. Margison, H. Barker, S. Palmer, G. McGrath, B. Tomenson & F. Creed (1999). "Cost-effectiveness of brief psychodynamic-interpersonal therapy in high utilizers of psychiatric services." Arch Gen Psychiatry **56**: 519-526.
- 116 Häfner, H., M. Hambrecht, W. Löffler, P. Munk-Jorgensen & A. Riecher-Rössler (1998). "Is schizophrenia a disorder of all ages? A comparison of first episodes and early course across the life-cycle." Psychological Medicine **28**(2): 351-365.
- 117 Hahn, S. (2001). "Physical symptoms and physician-experienced difficulty in the physician-patient relationship." Ann Intern Med **134**: 897-904.
- 118 Hahn, S., K. Kroenke, R. Spitzer, D. Brody, J. Williams, M. Linzer & F. deGruy (1996). "The difficult patient: prevalence, psychopathology, and functional impairment." J Gen Intern Med **11**(1): 1-8.
- 119 Haller, I. & C. Gessert (2007). "Utilization of Medical Services at the End of Life in Older Adults with Cognitive Impairment: Focus on Outliers." J of Palliative Medicine **10**(2): 400-407.
- 120 Hanlon, J., G. Fillenbaum, M. Kuchibhatla, M. Artz, C. Boult, C. Gross, J. Garrard & K. Schmader (2002). "Impact of inappropriate drug use on mortality and functional status in representative community dwelling elders." Med Care **40**(2): 166-176.
- 121 Hansen, M., P. Fink, M. Frydenberg & M. Oxhøj (2002). "Use of health services, mental illness, and self-rated disability and health in medical inpatients." Psychosomatic Medicine **64**: 668-675.

- 122 Harrison-Read, P., B. Lucas, P. Tyrer, J. Ray, K. Shipley, S. Simmonds, M. Knapp, A. Lowin, A. Patel & M. Hickman (2002). "Heavy users of acute psychiatric beds: randomized controlled trial of enhanced community management in an outer London borough." Psychological Medicine **32**: 403-416.
- 123 Hartwell, S. (1998). "Treatment-seeking patterns of chronic recidivists." Qual Health Res **8**(4): 481-494.
- 124 Häuser, W., D. Grandt, H. Schäfer, G. Görges & D. Krause-Wichmann (2005). "Abbildung komorbider psychischer Störungen bei internistischen Patienten im G-DRG-System." Psychother Psych Med **55**: 442-446.
- 125 Havassy, B., J. Alvidrez & K. Owen (2004). "Comparisons of patients with comorbid psychiatric and substance use disorders: implications for treatment and service delivery." Am J Psychiatry **161**: 139-145.
- 126 Hayward, R., W. Manning, L. McMahon & A. Bernard (1994). "Do attending or resident physician practice styles account for variations in hospital resource use?" Medical Care **32**(8): 788-794.
- 127 Hildebrandt, D. & J. Westfall (2002). "Reasons for after-hours calls." Family Practice **51**(6): 567-569.
- 128 Hildebrandt, D., J. Westfall, R. Nicholas, P. Smith & J. Stern (2004). "Are frequent callers to family physicians high utilizers?" Ann Fam Med **2**: 546-548.
- 129 Hiller, W. & M. Fichter (2004). "High utilizers of medical care. A crucial subgroup among somatizing patients." J Psychosom Research **56**: 437-443.
- 130 Hiller, W., M. Fichter & W. Rief (2003). "A controlled treatment study of somatoform disorders including analysis of healthcare utilization and cost-effectiveness." J Psychosom Research **54**: 369-380.
- 131 Hiller, W., W. Rief & M. Fichter (2002). "Dimensional and categorical approaches to hypochondriasis." Psychological Medicine **32**: 707-718.
- 132 Hoff, R. & R. Rosenheck (1998). "Long-term patterns of service use and cost among patients with both psychiatric and substance abuse disorders." Medical Care **36**(6): 835-843.
- 133 Höger, C., H. Zieger, G. Presting, G. Witte-Lakemann, F. Specht & A. Rothenberger (2002). "Predictors of length of stay in inpatient child and adolescent psychiatry: failure to validate an evidence-based model." Europ Child & Adolescent Psychiatry **11**: 281-288.
- 134 Horner, D. & K. Asher (2005). "General practitioners and mental health staff sharing patient care: working model." Australasian Psychiatry **13**(2): 176-180.
- 135 Hunt, K., E. Weber, J. Showstack, D. Colby & M. Callahan (2006). "Characteristics of frequent users of emergency departments." Ann Emerg Med **48**(1): 1-8.
- 136 Isacson, D. & B. Smedby (1988). "Defining heavy use of prescription drugs: a methodological study." Med Care **26**(11): 1103-1110.
- 137 Jaggi, A., C. Junker & C. Minder (2001). "Beeinflusst die medizinische Versorgungsstruktur den Anteil Todesfälle im Spital? Eine ökologische Analyse in den MS-Regionen der Schweiz." Soz Praeventivmed **46**: 379-388.
- 138 Jegers, M., K. Kesteloot, D. De Graeve & W. Gilles (2002). "A typology for provider payment systems in health care." Health Policy **60**: 255-273.
- 139 Jiménez-Martin, S., J. Labeaga & M. Martinez-Granado (2002). "Latent class versus two-part models in the demand for physician services across the European Union." Health Economics **11**: 301-321.

- 140 Jiwa, M. (2000). "Frequent attenders in general practice: an attempt to reduce attendance." Family Practice **17**(3): 248-251.
- 141 Johnell, K., J. Fastborn, M. Rosén & A. Leimanis (2007). "Inappropriate drug use in the elderly: a nationwide register-based study." Ann Pharmacother **41**(July/August): 1243-1248.
- 142 Jones, J., F. Amaddeo, C. Barbui & M. Tansella (2007). "Predicting costs of mental health care: a critical literature review." Psychological Medicine **37**: 467-477.
- 143 Jones, S., G. Thornicroft, M. Coffey & G. Dunn (1995). "A brief mental health outcome scale - reliability and validity of the Global Assessment of Functioning (GAF)." Br J Psychiatry **166**(5): 654-659.
- 144 Junghan, U. & H. Brenner (2006). "Heavy use of acute in-patient psychiatric services: the challenge to translate a utilization pattern into service provision." Acta Psychiatr Scand **113**(Suppl 429): 24-32.
- 145 Kalbfleish, J. & R. Prentice (1980). The statistical analysis of failure time data. New York, John Wiley.
- 146 Kales, H., F. Blow, L. Copeland, R. Bingham, E. Kammerer & A. Mellow (1999). "Health care utilization by older patients with coexisting dementia and depression." Am J Psychiatry **156**: 550-556.
- 147 Kapur, K., A. Young & D. Murata (2000). "Risk adjustment for high utilizers of public mental health care." J Mental Health Policy Econ **3**(129-137).
- 148 Kapur, K., A. Young, D. Murata, G. Sullivan & P. Koegel (1999). "The economic impact of capitated care for high utilizers of public mental health services: The Los Angeles PARTNERS program experience." J of Behavioral Health Services & Research **26**(4): 416-429.
- 149 Kastrup, M. (1987). "Who became revolving door patients? Findings from a nation-wide cohort of first time admitted psychiatric patients." Acta Psychiatr Scand **76**(1): 80-88.
- 150 Katzelnick, D., G. Simon, S. Pearson, W. Manning, C. Helstad, H. Henk, S. Cole, E. Lin, L. Taylor & K. Koback (2000). "Randomized trial of depression management program in high utilizers of medical care." Arch Fam Med **9**: 345-351.
- 151 Kelaher, M. & D. Jessop (2005). "The impact of loss of Medicaid on health service utilization among persons with HIV/AIDS in New York City." Health Policy **76**(1): 80-92.
- 152 Kennedy, B., I. Kawachi & D. Prothrow-Stith (1996). "Income distribution and mortality: cross sectional ecological study of the Robin Hood Index in the United States." BMJ **312**: 1004-1007.
- 153 Kent, S., M. Fogarty & P. Yellowlees (1995). "A review of studies of heavy users of psychiatric services." Psychiatric Services **46**(12): 1247-1253.
- 154 Kent, S. & P. Yellowlees (1994). "Psychiatric and social reasons for frequent rehospitalization." Hospital & Community Psychiatry **45**(4): 347-350.
- 155 Kent, S. & P. Yellowlees (1995). "The relationship between social factors and frequent use of psychiatric services." Australian and New Zealand J Psychiatry **29**: 403-408.
- 156 Kilian, R., H. Matschinger, W. Löffler, C. Roick & M. Angermeyer (2002). "A comparison of methods to handle skew distributed cost variables in the analysis of the resource consumption in schizophrenia treatment." J Ment Health Policy Econ **5**: 21-31.
- 157 Kiseley, S., M. Smith, D. Lawrence, M. Cox, L. Campbell & S. Maaten (2007). "Inequitable access for mentally ill patients to some medically necessary procedures." CMAJ **176**(6): 779-784.
- 158 Klosterkötter, J. (2003). "DRGs und Psych-PV." Fortschr Neurol Psychiatr **71**: 232-233.

- 159 Kluge, H., T. Becker, T. Kallert, H. Matschinger & M. Angermeyer (2007). "Auswirkungen struktureller Faktoren auf die Inanspruchnahme Sozialpsychiatrischer Dienste - eine Mehrebenenanalyse." Psychiat Prax **34**: 20-25.
- 160 Kluge, H., C. Kulke, A. Waldmann, A. Werge-Reichenberger, A. Steffens, T. Kallert & T. Becker (2002). "High utilizer in Sozialpsychiatrischen Diensten." Psychiat Prax **29**: 374-380.
- 161 Koenig, H. & M. Kuchibhatla (1998). "Use of health services by hospitalized medically ill depressed elderly patients." Am J Psychiatry **155**: 871-877.
- 162 Kolbasovsky, A. & R. Futterman (2007). "Predicting psychiatric emergency room recidivism." Manag Care Interface **20**(4): 33-38.
- 163 Koolman, X. & E. van Doorslaer (2004). "On the interpretation of a concentration index of inequality." Health Economics **13**: 649-656.
- 164 Koopmans, G., M. Donker & F. Rutten (2005a). "Common mental disorders and use of general health services: a review of the literature on population-based studies." Acta Psychiatr Scand **111**: 341-350.
- 165 Koopmans, G., M. Donker & F. Rutten (2005b). "Length of hospital stay and health services use of medical inpatients with comorbid noncognitive mental disorders: a review of the literature." General Hospital Psychiatry **27**: 44-56.
- 166 Koopmans, G. & L. Lamers (2001). "Comparing patients with depressive complaints and patients with chronic medical conditions on their functioning and medical consumption." J Ment Health Policy Econ **4**: 91-100.
- 167 Koopmans, G. & L. Lamers (2007). "Gender and health care utilization: The role of mental distress and help-seeking propensity." Soc Sci Med **64**: 1216-1230.
- 168 Koopmans, G., L. Meeuwesen, F. Huyse & J. Heimans (1996). "Effects of psychiatric consultation on medical consumption in medical outpatients with low back pain." General Hospital Psychiatry **18**: 145-154.
- 169 Kraft, S., B. Puschner, M. Lambert & H. Kordy (2006). "Medical utilization and treatment outcome in mid-and long-term outpatient psychotherapy." Psychotherapy Research **16**(2): 241-249.
- 170 Krautgarnter, M., M. Scherer & H. Katschnig (2002). "Psychiatrische Krankenhaustage: Wer konsumiert die meisten? Eine Record-Linkage Studie über fünf Jahre in einem österreichischen Bundesland." Psychiat Prax **29**: 355-363.
- 171 Krebs, E., J. Garrett & T. Konrad (2006). "The difficult doctor? Characteristics of physicians who report frustration with patients: an analysis of survey data." BMC Health Services Research **6**: 128.
- 172 Kreuzmair, E., U. Frick & H. Spießl (2001). Zufriedenheitsprofile dreier psychiatrischer Kliniken im Spiegel der zuweisenden Ärzte. 3. Kongress der Bayerischen Fachkliniken der Bezirke, Irsee, Universitätsklinik Regensburg.
- 173 Kroenke, K. & R. Swindle (2000). "Cognitive-behavioral therapy for somatization and symptom syndromes: a critical review of controlled clinical trials." Psychother Psychosom **69**(4): 205-215.
- 174 Kuhlmei, A., M. Winter, A. Maaz, W. Hofmann, J. Nordheim & C. Borchert (2003). "Alte Frauen und Männer mit starker Inanspruchnahme des Gesundheitswesens - Ein Beitrag zur altersspezifischen Versorgungsforschung." Z Gerontol Geriat **36**: 233-240.
- 175 Kunze, H. & L. Kaltenbach (2005). Psychiatrie-Personalverordnung. Stuttgart, Kohlhammer.
- 176 Landgrebe, M., S. Hauser, B. Langguth, U. Frick, G. Hajak & P. Eichhammer (2006). "Transkranielle Magnetstimulation zur biologischen Charakterisierung somatoformer Störungen am Beispiel der subjektiven Elektrosensibilität." Nervenheilkunde **25**(8): 653-656.

- 177 Langeheine, R. (1988). "Manifest and latent markov chain models for categorical panel data." J Educational Statistics **13**(4): 299-312.
- 178 Langeheine, R. & J. Rost, Eds. (1988). Latent Trait and Latent Class Models. New York, Plenum.
- 179 Lauber, C., B. Lay & W. Rössler (2006). "Length of first admission and treatment outcome in patients with unipolar depression." J Affective Disorders **93**: 43-51.
- 180 Lauber, C., C. Nordt, C. Braunschweig & W. Rössler (2006). "Do mental health professionals stigmatize their patients?" Acta Psychiatr Scand **113**(Suppl. 429): 51-59.
- 181 Lavik, N. (1983). "Utilization of mental health services over a given period." Acta Psychiatr Scand **67**(6): 404-413.
- 182 Law, D., D. Crane & J. Berge (2003). "The influence of individual, marital, and family therapy on high utilizers of health care." J of Marital and Family Therapy **29**(3): 353-363.
- 183 Lay, B., C. Lauber & W. Rössler (2006a). "Prediction of in-patient use in first-admitted patients with psychosis." Eur Psychiatry **21**(6): 401-409.
- 184 Lay, B., C. Lauber, R. Stohler & W. Rössler (2006b). "Utilisation of inpatient psychiatric services by people with illicit substance abuse in Switzerland." Swiss Med Wkly **136**: 338-345.
- 185 Lay, B., C. Nordt & W. Rössler (2007). "Trends in psychiatric hospitalisation of people with schizophrenia: A register-based investigation over the last three decades." Schizophr Res doi: **10.1016/j.schres.2007.07.006**.
- 186 Lefevre, F., D. Reifler, P. Lee, M. Sbenghe, N. Nwadiaro, S. Verma & P. Yarnold (1999). "Screening for undetected mental disorders in high utilizers of primary care services." J Gen Intern Med **14**: 425-431.
- 187 Lehmann, P. & R. Ricka (2004). Nationale Strategie zum Schutz, zur Förderung, Erhaltung und Wiederherstellung der psychischen Gesundheit der Bevölkerung in der Schweiz. Entwurf zur Stellungnahme. Bern, Nationale Gesundheitspolitik Schweiz (NGP).
- 188 Leng, G., D. Walsh, F. Fowles & C. Swainson (1999). "Is the emergency readmission rate a valid outcome indicator?" Quality in health Care **8**: 234-238.
- 189 Lerner, Y., M. Popper & N. Zilber (1989). "Patterns and correlates of psychiatric hospitalization in a nationwide sample. I. Patterns of hospitalization with special reference to the "new chronic" patients." Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol **24**(3): 121-126.
- 190 Levinson, C. & B. Druss (2005). "Health beliefs and depression in a group of elderly high utilizers of medical services." General Hospital Psychiatry **27**: 97-99.
- 191 Levinson, W., W. Stiles, T. Inui & R. Engle (1993). "Physician frustration in communicating with patients." Med Care **31**(4): 285-295.
- 192 Lewis, T. & P. Joyce (1990). "The new revolving-door patients: results from a national cohort of first admissions." Acta Psychiatr Scand **82**(2): 130-135.
- 193 Lin, E., P. Goering, A. Lesage & D. Streiner (1997). "Epidemiologic assessment of overmet need in mental health care." Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol **32**: 355-362.
- 194 Lin, E., W. Katon, M. Von Korff, P. Lipscomb, J. Russo & E. Wagner (1991). "Frustrating patients: physician and patients perspectives among distressed high users of medical services." J Gen Intern Med **6**(3): 241-246.
- 195 Linzer, M., T. Konrad, J. Douglas, J. McCurray, D. Pathman, E. Williams, M. Schwartz, M. Gerrity, W. Scheckler, J. Bigby & E. Rhodes (2000). "Managed Care, time pressure, and physician job satisfaction: results from the Physician Worklife Study." J Gen Intern Med **15**: 441-450.

- 196 Locker, T., S. Baston, S. Mason & J. Nicholl (2007). "Defining frequent use of an urban emergency department." Emerg Med J **24**: 398-401.
- 197 Lu, M. (1999). "The productivity of mental health care: an instrumental variable approach." J Mental Health Policy Econ **2**: 59-71.
- 198 Lucas, B., P. Harrison-Read, P. Tyrer, J. Ray, K. Shipley, M. Hickman, A. Patel, M. Knapp & A. Lowin (2001). "Costs and characteristics of heavy inpatient service users in outer London." Int J Social Psychiatry **47**(1): 63-74.
- 199 Mackenbach, J. & A. Kunst (1997). "Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe." Soc Sci Med **44**(6): 757-771.
- 200 MacLean, L. & A. Richman (2001). "Resource absorption in a health service system." Health Care Manag Science **4**(4): 337-345.
- 201 Major, B. & L. O'Brien (2005). "The social psychology of stigma." Annu Rev Psychol **56**: 393-421.
- 202 Malone, R. (1995). "Heavy users of emergency services: social construction of a policy problem." Soc Sci Med **40**(4): 469-477.
- 203 Mangrum, L., R. Spence & M. Lopez (2006). "Integrated versus parallel treatment of co-occurring psychiatric and substance use disorders." J Substance Abuse Treatment **30**: 79-84.
- 204 Martin, V., R. Bernhardsgrütter, R. Goebel & T. Steinert (2007). "The use of mechanical restraint and seclusion in patients with schizophrenia: A comparison of the practice in Germany and Switzerland." Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health **3**(1): doi:10.1186/1745-0179-3-.
- 205 Martin, V., W. Kuster, M. Baur, U. Bohnet, G. Hermelink, M. Knopp, R. Kronstorfer, B. Martinez-Funk, M. Roser, W. Voigtländer, R. Brandecker & T. Steinert (2007). "Die Inzidenz von Zwangsmaßnahmen als Qualitätsindikator in psychiatrischen Kliniken. Probleme der Datenerfassung und -verarbeitung und erste Ergebnisse." Psychiat Prax **34**: 26-33.
- 206 Maß, R., J. Burmeister & M. Krausz (1997). "Dimensionale Struktur der deutschen Version der Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)." Nervenarzt **68**(3): 239-244.
- 207 Maylath, E. (2000). "DRGs in der psychiatrischen Krankenhausfinanzierung am Beispiel Ungarns - Ein Modell für Deutschland?" Gesundheitswesen **62**(12): 633-645.
- 208 Maylath, E., A. Krokotsch & H. Kunze (2005). "Pro und Kontra: Diagnosenbezogene Fallpauschalen (DRGs) in der Psychiatrie?" Psychiat Prax **33**: 56-58.
- 209 McCrone, P., P. Menezes, S. Johnson, H. Scott, G. Thornicroft, J. Marshall, P. Bebbington & E. Kuipers (2000). "Service use and costs of people with dual diagnosis in South London." Acta Psychiatr Scand **101**: 464-472.
- 210 McDonagh, M., D. Smith & M. Goddard (2000). "Measuring appropriate use of acute beds. A systematic review of methods and results." Health Policy **53**(3): 157-184.
- 211 McLeod, P., A. Huang, R. Tamblyn & D. Gayton (1997). "Defining inappropriate practices in prescribing for elderly people: a national consensus panel." CMAJ **156**(385-391).
- 212 Miettunen, J., E. Lauronen, J. Veijola, H. Koponen, O. Saarento & M. Isohanni (2006). "Patterns of psychiatric hospitalizations in schizophrenic psychoses within the Northern Finland 1966 Birth Cohort." Nord J Psychiatry **60**(4): 286-293.
- 213 Milligan, D. (1997). "Neonatal intensive care provision in the United Kingdom 1992-3." Arch Dis Child **77**: F197-F200.
- 214 Moran, P., L. Doerfler, J. Scherz & J. Lish (2000). "Rehospitalization of psychiatric patients in a managed care environment." Mental Health Services Research **2**(4): 191-199.

- 215 Morrato, E., S. Dodd, G. Oderda, D. Haxby, R. Allen & R. Valuck (2007). "Prevalence, utilization patterns, and predictors of antipsychotic polypharmacy: experience in a multistate Medicaid population, 1998-2003." Clin Therapeutics **29**(1): 183-195.
- 216 Mullahy, J. (1998). "Much ado about two: reconsidering retransformation and the two-part model in health econometrics." J Health Economics **17**: 247-281.
- 217 Munk-Jorgensen, P. (1999). "Has deinstitutionalization gone too far?" Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci **249**: 136-143.
- 218 Murphy, E. (1988). "The diagnostic process, the diagnosis and homeostasis." Theoretical Med & Bioethics **9**(2): 151-166.
- 219 Mustard, C., S. Derksen & D. Tataryn (1996). "Intensive use of mental health care." Can J Psychiatry **41**(3): 93-101.
- 220 Muthén, B. (2001). Latent variable mixture modeling. New developments and techniques in Structural Equation Modeling. G. Marcoulides and R. Schumacker. Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates: 1-33.
- 221 Muthén, B. & L. Muthén (2000). "Integrating person-centered and variable-centered analyses: growth mixture modeling with latent trajectory classes." Alcohol Clin Exper Res **24**(6): 882-891.
- 222 Nasrallah, H., J. Meyer, D. Goff, J. McEvoy, S. Davis, T. Stroup & J. Lieberman (2006). "Low rates of treatment for hypertension, dyslipidemia and diabetes in schizophrenia: data from the CATIE schizophrenia trial sample at baseline." Schizophr Res **86**(1-3): 15-22.
- 223 Needham, I., C. Abderhalden, T. Dassen, H.-J. Haug & J. Fischer (2002). "Coercive procedures and facilities in Swiss psychiatry." Swiss Med Wkly **132**: 263-268.
- 224 Needham, I., C. Abderhalden, R. Meer, T. Dassen, H.-J. Haug, R. Halfens & J. Fischer (2004). "The effectiveness of two interventions in the management of patient violence in acute mental inpatient settings: report on a pilot study." J of Psychiatric and Mental Health Nursing **11**: 595-601.
- 225 Nielsen, L., L. Petersen, G. Werdelin, B. Hou & A. Linhardt (2000). "The heavy users of a psychiatric hospital. A description of patient characteristics, admission patterns, and need for care." Nord J Psychiatry **54**: 311-317.
- 226 Nordheim, J., A. Maaz, M. Winter & A. Kuhlmeier (2006). "Vielnutzung von Krankenversicherungsleistungen im Alter - eine Analyse von Krankenhaus- und Arzneimitteldaten." Z ärztl Fortbild Qual Gesundh.wes **100**: 609-615.
- 227 Nordt, C. (2003). Strukturwandel der medizinischen Grundversorgung - Ursachen und Wirkungen der ärztlichen Arbeitszufriedenheit in unterschiedlichen Praxismodellen. Philosophische Fakultät. Zürich, Universität Zürich.
- 228 Nordt, C., W. Rössler & C. Lauber (2006). "Attitudes of mental health professionals toward people with schizophrenia and major depression." Schizophr Bull **32**(4): 709-714.
- 229 Nuñez, S., A. Hexdall & A. Aguirre-Jaime (2006). "Unscheduled returns to the emergency department: an outcome of medical errors?" Qual Saf Health Care **15**: 102-108.
- 230 Nystedt, L. & D. Magnusson (1975). "Integration of information in a clinical judgment task: an empirical comparison of six models." Perceptual and Motor Skills **40**(2): 343-356.
- 231 O'Brien, G., M. Shapiro, R. Woolard, P. O'Sullivan & M. Stein (1996). "'Inappropriate' emergency department use: a comparison of three methodologies for identification." Acad Emerg Med **3**(3): 252-257.

- 232 O'Neill, C., L. Groom, A. Avery, D. Boot & K. Thornhill (2000). "Age and proximity to death as predictors of GP care costs: results from a study of nursing home patients." Health Economics **9**(8): 733-738.
- 233 Ovens, H. & B. Chan (2001). "Heavy users of emergency services: a population-based review." CMAJ **165**(8): 1049-1050.
- 234 Pasic, J., J. Russo & P. Roy-Byrne (2005). "High utilizers of psychiatric emergency services." Psychiatric Services **56**: 678-684.
- 235 Pearson, S., D. Katzelnick, G. Simon, W. Manning, C. Helstad & H. Henk (1999). "Depression among high utilizers of medical care." J Gen Intern Med **14**: 461-468.
- 236 Pedersen, P. & S. Lileeng (2000). "Resource distribution in mental health services: changes in geographic location and use of personnel in Norwegian mental health services 1979-1994." J Ment Health Policy Econ **3**: 45-53.
- 237 Pingitore, D., R. Scheffler, D. Schwalm, D. Zarin & J. West (2002). "Variation in routine psychiatric workload: the role of financing source, managed care participation, and mental health workforce competition." Mental Health Services Research **4**(3): 141-150.
- 238 Priebe, S. & T. Dielentheis (2002). "Institutionalisierungsindex - eine einfache Methode zur Schätzung von direkten Behandlungskosten in Institutionen der Gemeindepsychiatrie." Psychiat Prax **29**: 420-423.
- 239 Priest, R., N. Fineberg, S. Merson & T. Kurian (1995). "Length of stay of acute psychiatric inpatients: an exponential model." Acta Psychiatr Scand **45**(3): 261-264.
- 240 Rabinowitz, J., M. Mark, M. Popper, M. Slyuzberg & H. Munitz (1995). "Predicting revolving-door patients in a 9-year national sample." Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol **30**(2): 65-72.
- 241 Reuben, D., E. Keeler, T. Seeman, A. Sewall, S. Hirsch & J. Guralnik (2002). "Development of a method to identify seniors at high risk for high hospital utilization." Medical Care **40**(9): 782-793.
- 242 Richart, R. & L. Millner (1968). "Factors influencing admission to a community mental health center." Community Ment Health J **4**(1): 27-35.
- 243 Richter, D. (1999). "Krankenhausbetriebsvergleich für psychiatrische Kliniken - Wie sinnvoll ist ein Vergleich der Behandlungsdauern nach Diagnose und Alter." Gesundheitswesen **61**(5): 227-233.
- 244 Richter, D. (2004). "Qualitätsindikatoren für die psychiatrische Versorgung - Eine Übersicht über Kriterien, Methoden und Probleme." Krankenhauspsychiatrie **15**: 104-113.
- 245 Richter, D., K. Berger & B. Eikermann (1999). "Was kennzeichnet den psychiatrischen Problempatienten?" Fortschr Neurol Psychiat **67**: 21-28.
- 246 Richter, D., A. Venzke, J. Settelmayer & T. Reker (2002). "Häufige Wiederaufnahmen suchtkranker Patienten in die stationäre psychiatrische Behandlung - "Heavy User" oder chronisch Kranke?" Psychiat Prax **29**(7): 364-368.
- 247 Rief, W., A. Nanke, J. Emmerich, A. Bender & T. Zech (2004). "Causal illness attributions in somatoform disorders: associations with comorbidity and illness behavior." J Psychosom Research **57**(4): 367-371.
- 248 Robertson, C. & P. Boyle (1998a). "Age-period-cohort analysis of chronic disease rates I: modelling approach." Statist Med **17**: 1305-1323.
- 249 Robertson, C. & P. Boyle (1998b). "Age-period-cohort models of chronic disease rates II: graphical approaches." Statist Med **17**: 1325-1340.
- 250 Robinson, W. (1950). "Ecological correlations and the behavior of individuals." Am Soc Rev **15**: 351-357.

- 251 Roick, C. (2002). "Heavy User: Geheimnisvolle Forschung." Psychiat Prax **29**: 331-333.
- 252 Roick, C., A. Gärtner, D. Heider & M. Angermeyer (2002). "Heavy user psychiatrischer Versorgungsdienste. Ein Überblick über den Stand der Forschung." Psychiat Prax **29**: 334-342.
- 253 Roick, C., A. Gärtner, D. Heider, S. Dietrich & M. Angermeyer (2006). "Heavy use of psychiatric inpatient care from the perspective of the patients affected." Int J Social Psychiatry **52**(5): 432-446.
- 254 Roick, C., D. Heider, R. Kilian & M. Angermeyer (2002). "Patienten mit starker Inanspruchnahme stationär-psychiatrischer Versorgung. Eine Analyse von Krankenkassendaten aus der Stadt Leipzig." Psychiat Prax **29**: 343-349.
- 255 Roick, C., D. Heider, K. Stengler-Wenzke & M. Angermeyer (2004). "Analyse starker Inanspruchnahme stationär-psychiatrischer Versorgung aus drei unterschiedlichen Perspektiven." Psychiat Prax **31**: 241-249.
- 256 Rössler, W. & H. Häfner (1985). "Psychiatrische Versorgungsplanung." Neuropsychiatrie **1**: 8-17.
- 257 Rüesch, P., P. Meyer & D. Hell (2000). "Wer wird psychiatrisch rehospitalisiert? Psychiatrische Hospitalisierungsraten und soziale Indikatoren im Kanton Zürich (Schweiz)." Gesundheitswesen **62**: 166-171.
- 258 Ruffieux, C., A. Marazzi & F. Paccaud (1993). "Exploring models for the length of stay distribution." Soz Praeventivmed **38**(2): 77-82.
- 259 Ruger, J., C. Richter, E. Spitznagel & G. Lewis (2004). "Analysis of costs, length of stay, and utilization of emergency department services by frequent users: implications for health policy." Acad Emerg Med **11**(12): 1311-1317.
- 260 Ruttimann, U. & M. Pollack (1996). "Variability in duration of stay in pediatric intensive care units: a multiinstitutional study." J of Pediatrics **128**(1): 35-44.
- 261 Salize, H.-J., W. Rössler & I. Reinhard (1996). "Kostenermittlung in einem fragmentierten psychiatrischen Versorgungssystem." Gesundheitswesen **58**(suppl 1): 10-17.
- 262 Santos-Eggimann, B. (2005). Is there evidence of implicit rationing in the Swiss health care system? Lausanne, University of Lausanne, Institute of Social and Preventive Medicine.
- 263 Saß, H., H.-U. Wittchen, M. Zaudig & I. Houben (2003). Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen - Textrevision - DSM-IV TR. Göttingen, Hogrefe.
- 264 Savageau, J., M. McLoughlin, A. Ursan, Y. Bai, M. Collins & S. Cashman (2006). "Characteristics of frequent attenders at a community health center." J Am Board Fam Med **19**: 265-275.
- 265 Schmidt-Zadel, R. & H. Kunze (2007). "Offener Brief an Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt zur Gesundheitsreform 2006." Psychiat Prax **34**: 45-46.
- 266 Schmitz, N. & J. Kruse (2002). "The relationship between mental disorders and medical service utilization in a representative community sample." Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol **37**: 380-386.
- 267 Schneider, J. (1985). "Social problem theory: the constructionist view." Ann Rev Sociology **11**: 209-229.
- 268 Schnyder, U., L. Valach & E. Heim (1995). "Coping and the decision to hospitalize in emergency psychiatry." General Hospital Psychiatry **17**: 362-370.
- 269 Schomerus, G., H. Matschinger & M. Angermeyer (2006). "Preferences of the public regarding cutbacks in expenditure for patient care. Are there indications of discrimination against those with mental disorders?" Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol **41**: 369-377.

- 270 Schreiner, G., C. Crafton & J. Sevin (2004). "Decreasing the use of mechanical restraints and locked seclusion." Admin Policy Mental Health **31**(6): 449-463.
- 271 Schweizerische Gesundheitsdirektorenkonferenz (2006). Leitfaden zur Psychiatrieplanung - Bericht der Arbeitsgruppe "Spitalplanung". Bern, Gesundheitsdirektorenkonferenz.
- 272 Segal, S., P. Akutsu & M. Watson (1998). "Factors associated with involuntary return to a psychiatric emergency service within 12 months." Psychiatric Services **49**: 1212-1217.
- 273 Sektion Gesundheit, B. f. S. (2005). Medizinische Statistik der Krankenhäuser. Detailkonzept 1997. Statistik der stationären Betriebe des Gesundheitswesens. f. S. Bundesamt. Nêuchatel, BfS.
- 274 Semke, J. & D. Hanig (1995). "A state management planning system for addressing high levels of use in inpatient psychiatric services." Psychiatric Services **46**(3): 238-242.
- 275 Sensky, T., A. MacLeod & M. Rigby (1996). "Causal attributions about common somatic sensations among frequent general practice attenders." Psychological Medicine **26**(3): 641-646.
- 276 Seshamani, M. & A. Gray (2004a). "A longitudinal study of the effects of age and time to death on hospital costs." J Health Economics **23**: 217-235.
- 277 Seshamani, M. & A. Gray (2004b). "Ageing and health-care expenditure: the red herring argument revisited." Health Economics **13**: 303-314.
- 278 Seshamani, M. & A. Gray (2004c). "Time to death and health expenditure: an improved model for the impact of demographic change on health care costs." Age and Ageing **33**(6): 556-561.
- 279 Sherrill, R. (1977). "A hospitalisation criteria checklist as an evaluation tool for an emergency service." Hosp Community Psychiatry **28**: 801-812.
- 280 Sibbrit, D., G. Isbister & R. Walker (2006). "Emergency department performance indicators that encompass the patient journey." Qual Manag Health Care **15**(1): 27-38.
- 281 Simon, G., W. Katon, M. von Korff, J. Unützer, E. Lin, E. Walker, T. Bush, C. Rutter & E. Ludman (2001). "Cost-effectiveness of a collaborative care program for primary care patients with persistent depression." Am J Psychiatry **158**(10): 1638-1644.
- 282 Simon, G., W. Manning, D. Katelnick, S. Pearson, H. Henk & C. Helstad (2001). "Cost-effectiveness of Systematic Depression Treatment for High Utilizers of General Medical Care." Arch Gen Psychiatry **58**(2): 181-187.
- 283 Sledge, W., K. Brown, J. Levine, D. Fiellin, M. Chawarski, W. White & P. O'Connor (2006). "A randomized trial of primary intensive care to reduce hospital admissions in patients with high utilization of inpatient services." Disease Management **9**(6): 328-338.
- 284 Sloan, K., M. Montez-Rath, A. Spiro, C. Christiansen, S. Loveland, P. Shokeen, L. Herz, S. Eisen, J. Breckenridge & A. Rosen (2006). "Development and validation of a psychiatric case-mix system." Med Care **44**(6): 568-580.
- 285 Smith, R., J. Gardner, S. Armatti, M. Johnson, J. Lyles, C. Given, C. Lein, B. Given, J. Goodeeris, E. Korban, R. Haddad & M. Kanj (2001). "Screening for high utilizing somatizing patients using a prediction rule derived from the management information system of an HMO. A preliminary study." Med Care **39**(9): 968-978.
- 286 Sohlberg, L., M. Maciosek, K. Sperl-Hillen, A. Crain, K. Engebretson, B. Asplin & P. O'Connor (2004). "Does improved access to care affect utilization and costs for patients with chronic conditions." Am J Manag Care **10**: 717-722.
- 287 Sommer, J. & O. Biersack (2006). Hochkostenfälle in der Krankenversicherung. Experten-/Forschungsberichte zur Kranken- und Unfallversicherung. f. G. Bundesamt. Bern, BAG.

- 288 Spießl, H., B. Hübner-Liebermann, H. Binder & C. Cording (2002). ""Heavy Users" in einer psychiatrischen Klinik - Eine Kohortenstudie mit 1811 Patienten über fünf Jahre." Psychiat Prax **29**: 350-354.
- 289 Spooren, D., D. De Bacquer, K. van Heeringen & C. Jannes (1997). "Repeated psychiatric referrals to Belgian emergency departments: a survival analysis of the time interval between first and second episodes." Eur J Emerg Med **4**(2): 61-67.
- 290 Stamm, K., H.-J. Salize, M. Härter, S. Brand, P. Sitta, M. Berger, W. Gaebel & F. Schneider (2007). "Ressourcenverbrauch stationärer Episoden bei depressiven Störungen." Nervenarzt **78**: 665-671.
- 291 Stevens, A., D. Berto, U. Frick, N. Hunt, V. Kersch, T. McSweeney, K. Oeuvray, I. Puppo, A. Santa Maria, S. Schaaf, B. Trinkl, A. Uchtenhagen & W. Werdenich (2006). "The Relationship between Legal Status, Perceived Pressure and Motivation in Treatment for Drug Dependence: Results from a European Study of Quasi-Compulsory Treatment." Eur Addict Res **12**(4): 197-209.
- 292 Sturny, I., S. Cerboni, S. Christen & P. Meyer (2004). Daten zur Versorgung psychisch Kranker in der Schweiz. Neuchâtel, OBSAN.
- 293 Sullivan, A., J. Bezmen, C. Barron, J. Rivera, L. Curley-Casey & D. Marino (2005). "Reducing restraints: alternatives to restraints on an inpatient psychiatric service - utilizing safe and effective methods to evaluate and treat the violent patient." Psychiatric Quarterly **76**(1): 51-65.
- 294 Sullivan, L., K. Dukes & E. Losina (1999). "Tutorial in biostatistics: an introduction to hierarchical linear modelling." Statist Med **18**: 855-888.
- 295 Taube, C., H. Goldman, B. Burns & L. Kessler (1988). "High users of outpatient mental health services, I: definitions and characteristics." Am J Psychiatry **145**(1): 19-24.
- 296 ten Have, M., M. te Grotenhuis, V. Meertens, P. Scheepers, A. Beekman & W. Vollebergh (2003). "Upward trends in the use of community mental health and social work services in the Netherlands between 1979 and 1995: are particular sociodemographic groups responsible?" Acta Psychiatr Scand **108**: 447-454.
- 297 Thompson, E., H. Neighbors, C. Munday & S. Trierweiler (2003). "Length of stay, referral to aftercare, and rehospitalization among psychiatric inpatients." Psychiatric Services **54**: 1271-1276.
- 298 Thornicroft, G., D. Rose & A. Kassam (2007). "Discrimination in health care against people with mental illness." Int Review Psychiatry **19**(2): 113-122.
- 299 Tiet, Q. & B. Mausbach (2007). "Treatments for patients with dual diagnosis: a review." Alcohol Clin Exper Res **31**(4): 513-536.
- 300 Turner, J. & T. Wan (1993). "Recidivism and mental illness: the role of communities." Community Ment Health J **29**(1): 3-14.
- 301 Turner, P. & T. Turner (1991). "Validation of the crisis triage rating scale for psychiatric emergencies." Can J Psychiatry **36**(9): 651-654.
- 302 Tyrer, P., K. Evans, N. Gandhi, A. Lamont, P. Harrison-Read & T. Johnson (1998). "Randomised controlled trial of two models of care for discharged psychiatric patients." BMJ **316**: 106-109.
- 303 van den Brink-Muinen, A., P. Verhaak, J. Bensing, O. Bahrs, M. Deveugele, L. Gask, F. Leiva, N. Mead, V. Messerli, L. Oppizzi, M. Peltenburg & A. Perez (2000). "Doctor-patient communication in different European health care systems: relevance and performance from the patients' perspective." Patient Education and Counseling **39**: 115-127.

- 304 van Doorslaer, E., A. Wagstaff, H. Van der Burg, T. Christiansen, D. De Graeve, I. Duchesne, U. Gerdtham, M. Gerfin, J. Geurts, L. Gross, U. Häkkinen, J. John, J. Klavus, R. Leu, B. Nolan, O. O'Donnell, C. Propper, F. Puffer, M. Schellhorn, G. Sundberg & O. Winkelhake (2000). "Equity in the delivery of health care in Europe and the US." J Health Economics **19**: 553-583.
- 305 Vatnaland, T., J. Vatnaland, S. Friis & S. Opjordsmoen (2007). "Are GAF scores reliable in routine clinical use?" Acta Psychiatr Scand **115**: 326-330.
- 306 Vedsted, P., P. Fink, H. Sorensen & F. Olesen (2004). "Physical, mental and social factors associated with frequent attendance in Danish general practice. A populations-based cross-sectional study." Soc Sci Med **59**: 813-823.
- 307 Vedsted, P. & F. Olesen (1999). "Frequent attenders in out-of-hours general practice care: attendance prognosis." Family Practice **16**(3): 283-288.
- 308 Vedsted, P. & F. Olesen (2005). "Social environment and frequent attendance in Danish general practice." British J of General Practice **55**: 510-515.
- 309 Veysey, B., H. Steadman, J. Morrissey, M. Matthew & J. Beckstead (1998). "Using the Referral Decision Scale to screen mentally ill jail detainees: Validity and implementation issues." Law & Human Behavior **22**(2): 205-215.
- 310 von Glück-Bailer, M., K. Maurer & H. Häfner (1995). SCAN Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry Deutsche Ausgabe. Bern, Huber.
- 311 Wagstaff, A. (2002). "Inequality aversion, health inequalities and health achievement." J Health Economics **21**: 627-641.
- 312 Wagstaff, A., P. Paci & E. Van Doorslaer (1991). "On the measurement of inequalities in health." Soc Sci Med **33**(5): 545-557.
- 313 Wallesch, C.-W. (2003). "DRGs in Neurologie und Psychiatrie - Fortschritt oder Gefahr?" Fortschr Neurol Psychiat **71**: 229-231.
- 314 Wancata, J., N. Benda, U. Meise & J. Windhaber (1999). "Sind die Aufenthaltsdauern von psychisch Kranken an internen, chirurgischen und gynäkologischen Abteilungen länger?" Nervenarzt **70**: 810-816.
- 315 Wasem, J., F. Hessel & C. Kerim-Sade (2001). "Methoden zur vergleichenden ökonomischen Evaluation von Therapien und zur rationalen Ressourcenallokation über Bereiche des Gesundheitswesens hinweg." Psychiat Prax **28**(suppl 1): S12-S20.
- 316 Weig, W. & C. Cording, Eds. (1998). Der "schwierige" Patient im Psychiatrischen Krankenhaus. Schriftenreihe der BDPK. Regensburg, Roderer.
- 317 Weimer, S., C. Hatcher & E. Gould (1983). "Family characteristics in high and low health care utilization." General Hospital Psychiatry **5**(1): 55-61.
- 318 Weissman, C. (1997). "Analyzing intensive care unit length of stay data: problems and possible solutions." Crit Care Med **25**(9): 1594-1600.
- 319 Werblow, A., S. Felder & P. Zweifel (2007). "Population ageing and health care expenditure: a school of 'red herrings'?" Health Economics: doi: 10.1002/hec.1213.
- 320 Williams, R. & D. Doessel (2006). "Measuring inequality: tools and an illustration." Int J Equity in Health **5**: 5.
- 321 Wittchen, H.-U., R. Kessler, K. Beesdo, P. Krause, M. Höfler & J. Hoyer (2002). "Generalized anxiety and depression in primary care: prevalence, recognition, and management." J Clin Psychiatry **63** (suppl 8): 24-34.

322 Woo, B., S. Golshan, E. Allen, J. Daly, D. Jeste & D. Sewell (2006). "Factors associated with frequent admissions to an acute geriatric psychiatric inpatient unit." J Geriatr Psychiatry Neurol **19**: 226-230.

323 Zweifel, P., S. Felder & M. Meiers (1999). "Ageing of population and health care expenditure: a red herring?" Health Economics **8**: 485-496.