

Steigende Zahl der Krankenhausfälle mit Diagnose 'psychische Störung'

Rolf Müller, Hilke Brockmann

Fragestellung

In der vorliegenden Studie wird der Frage nachgegangen, welche Faktoren einen Einfluss auf die Zahl der Krankenhausfälle mit psychischen Störungen haben. Als erklärende Faktoren werden das Alter, vorherige Krankenhausfälle aufgrund psychischer Störungen, die Kalenderzeit als Proxy-Variablen für politische Veränderungen, der Familienstand als Proxy-Variablen für die soziale Unterstützung im Haushalt und der formale Bildungsgrad untersucht.

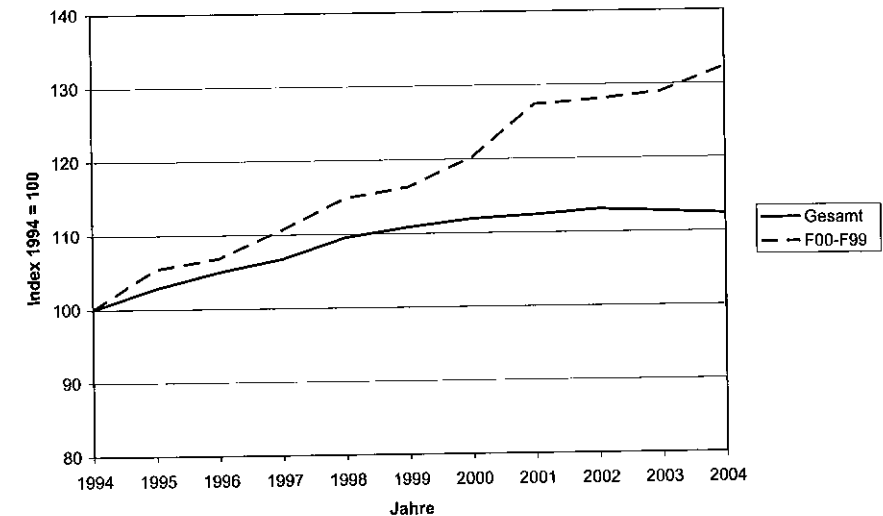
Einleitung

Das Statistische Bundesamt weist für die Jahre 1994 bis 2004 einen im Vergleich zu anderen Erkrankungen überdurchschnittlichen Anstieg der vollstationären Krankenhausaufenthalte mit psychischen Störungen um 32 % aus (Abbildung 1). Die Gesamtzahl der vollstationären Krankenhausaufenthalte steigt hingegen im gleichen Zeitraum nur um 12 %. Die gesundheitsökonomischen Kosten dieser Entwicklungen sind erheblich. Allein die mit der Behandlung psychischer Störungen verbundenen Gesundheitskosten beziffert das Statistische Bundesamt auf 22,4 Mrd. Euro. Das entspricht ca. 10 % der Gesamtkosten des Gesundheitswesens in Deutschland. Umso dringlicher stellt sich die Frage nach den Ursachen dieses Anstiegs. Die vorliegende Studie versucht, zu analysieren, inwieweit sich Entwicklung als Resultat veränderter Alters- und Sozialstrukturen oder aber als Resultat politischer Maßnahmen darstellt.

Auswirkungen demografischer Veränderungen

Mit steigendem Alter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit einer Demenzerkrankung (Helmchen et al. 1996). Der stete Anstieg der Lebenserwartung und das Wachstum der hochaltrigen Bevölkerung werden deshalb für den Anstieg der Prävalenzen psychischer Störungen und ihrer Behandlung im Krankenhaus verantwortlich gemacht (Bickel 2001). Der Zusammenhang von chronologischem Alter und depressiven Erkrankungen, der zweithäufigsten psychischen Störung im Alter, ist jedoch weniger eindeutig (Roose et al 1998; Vigo 2004). Brockmann, Müller und Voges (2006) stellen eine insgesamt u-förmig Altersabhängigkeit der Prävalenz ab dem Alter von 50 Jahren fest. Diese beruht einerseits auf einer höheren Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen in jüngeren Jahren auf Grund von psychotropen Substanzen sowie andererseits einer mit dem Alter steigenden Prävalenz der Demenzen. Ein hoher Anteil psychischer Störungen

Abbildung 1: Index der Krankenhausfälle gesamt und mit Hauptdiagnose 'Psychische Störung ICD10: F00-F99' (1994 = 100)



Quelle: Statistisches Bundesamt 2006; nur vollstationäre Fälle

verläuft chronisch (Medizinauskunft 2005). Die Chronizität hat daher neben dem Alter einen eigenständigen Effekt auf die Erkrankungshäufigkeit.

Seit geraumer Zeit sinkt die Zahl der Geburten je Einwohner, es steigt die Zahl der Single-Haushalte, die Rate der Eheschließungen geht zurück, die Zahl der Scheidungen steigt (Statistisches Bundesamt 2005: 39ff). Diese familiendemografischen Indikatoren verweisen auf einen grundlegenden Wandel familiärer Beziehungen, die vielleicht weniger belastbar sind, um auch psychisch kranke Familienmitglieder selber zu pflegen und zu betreuen (McCulloch 2001).

Die demografische Entwicklung in Zusammenhang mit der Altersspezifischen Erkrankungsrate und der veränderten Familien- und Haushaltskonstellationen führen zu folgenden Hypothesen:

- Ältere Personen haben eine höhere Erkrankungshäufigkeit auf Grund psychischer Störungen. Mit dem Alter steigt somit die Zahl der Krankenhausaufenthalte auf Grund psychischer Störungen.
- Da es sich bei psychischen Störungen häufig um chronische Erkrankungen handelt, ist nach einem stationärem Aufenthalt auf Grund psychischer Störungen mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit zu rechnen, erneut aus diesem Grund einen Krankenhausaufenthalt zu haben.

- Mit geringerer familiärer Unterstützung und Einbindung steigt das Risiko, wegen psychischer Störungen stationär behandelt zu werden. Verheiratete werden daher eine geringere Zahl an Krankenhausfällen aufgrund psychischer Störungen haben.

Wandel der Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

Psychisch erkrankte Personen haben zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche Chancen gehabt, wegen ihrer Erkrankung stationär behandelt zu werden, und die stationäre Behandlung psychischer Störungen musste nicht zu allen Zeiten gleichermaßen registriert werden. Man kann also nicht eine Gleichung aufstellen, die da lautet: Psychische Störung = stationärer Krankenhausaufenthalt mit entsprechender Dokumentation. Es gibt einen Wandel darin, wie viele psychische Störungen zu stationären Aufenthalten führen und wie viele stationär behandelte psychische Störungen in den Statistiken auftauchen. So werden gerade in dem hier untersuchten Zeitraum von 1993 bis 2003 eine Reihe politischer Reformen verabschiedet, die die Prävalenz psychischer Störungen und ihre akut-stationäre Behandlung bzw. deren Registrierung beeinflussen könnten. So wird seit 1992 die großzügige Frühverrentungspolitik in Deutschland schrittweise zurückgenommen. Unangetastet bleibt der an eine medizinische, in der Mehrzahl der Fälle an eine psychische Indikation geknüpfte Rentenzugang aufgrund einer verminderten Erwerbsfähigkeit nach SGB VI. Der relative Anteil der Rentenzugänge zur Erwerbsunfähigkeitsrente schwankt im Zeitverlauf auffallend stark, was dafür spricht, dass die erforderliche medizinische Indikation zumindest in einem gewissen Rahmen steuerbar ist (Arnds / Bonin 2002).

Am 1.1.1995 tritt in Deutschland die Pflegeversicherung (PflegeVG) in Kraft, die in zwei Stufen eingeführt wird (SGB XI). Seit dem 1.4.1995 finanziert sie die Leistungen zur ambulanten Pflege, ab dem 1.7.1996 beinhaltet sie auch Leistungen zur stationären Pflege. Sie sollte die Fehlbelegungen im Krankenhaus, etwa aufgrund von Demenz, senken (Rosenbrock / Gerlinger 2004; Arnold / Paffrath 1998).

Zwischen 1992 und 1994 veröffentlicht die WHO die 10. Revision der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) und erweitert darin im Vergleich zur 9. Revision den Katalog psychischer Störungen von 30 auf 77 mentale Störungen. Eine verbindliche Einführung für die Verschlüsselung ambulanter und stationärer Fälle in deutschen Kliniken besteht seit dem 1.1.2000 laut § 301 SGB V.

Mit dem GKV-Gesundheitsreformgesetz 2000 wird schließlich die Einführung einer DRG-basierten Vergütung beschlossen. Das angestrebte, durchgängig leistungsorientierte und pauschalierende Entgeltsystem (§ 17b KHG) verändert die Anreizstruktur und Kalkulation von Krankenhäusern grundlegend. Die Einstufung in eine Fallgruppe erfolgt auf Grundlage der Hauptdiagnose und der Behandlungsprozeduren und bestimmt die genau verhandelten Erstattungsbeträge. Nebendiagnosen bilden einen Behandlungsmehraufwand ab und können, je nach Basis-DRG, deutliche Erlösauswirkungen haben (Metzger 2003). Die Anpassung an die landeseinheitlichen und erlösrelevanten DRGs erfolgt allerdings stufenweise erst in den Jahren 2003 bis 2009. Behand-

lungen in psychiatrischen Fachabteilungen und psychiatrischen Krankenhäusern werden dagegen weiterhin nach tagesgleichen Pflegesätzen vergütet.

Aus den Veränderungen der politischen Rahmungen lassen sich einige Hypothesen formulieren:

- Die Revision der Frühverrentungspolitik seit 1992 sollte zu einem Anstieg von unter 65-jährigen stationär im Krankenhaus behandelten Patienten mit psychischen Störungen geführt haben. Der Anstieg sollte umso höher sein, je größer die Altersdifferenz zum regulären Verrentungsalter ist.
- Die Pflegeversicherung sollte Fehlbelegungen im Krankenhaus senken und darum – zumindest kurzfristig (1996-97) – die Zunahme stationärer Aufnahmen mit psychiatrischen Haupt- und Nebendiagnosen drosseln.
- Die Einführung der ICD-10 ab dem Jahr 2000 sollte die Zahl stationärer Aufnahmen mit psychiatrischen Haupt- und Nebendiagnosen generell erhöhen, weil das Abbildungsspektrum erweitert wurde.
- Die Dokumentationspflicht gemäß § 301 SGB V ab dem Jahr 2000 sollte die Zahl stationärer Aufnahmen mit psychiatrischen Nebendiagnosen generell erhöhen.
- Der gesetzliche Beschluss zur Einführung einer DRG-Vergütung im Jahr 2000 sollte die Zahl der Nebendiagnosen allgemein und damit auch der Nebendiagnosen psychischer Störungen steigern.

Daten

Grundlage der prospektiven Längsschnittanalyse sind individuelle Leistungsdaten der Gmünder ErsatzKasse (GEK). Berücksichtigt wurden 255.909 Männer und 197.700 Frauen, die irgendwann zwischen dem 1.1.1993 und dem 31.12.2003 bei der GEK versichert und mindestens 50 Jahre alt waren. Diese Versicherten wurden individuell und lückenlos bis zum 31.12.2003, bis zu ihrem Tod (28.319 Männer; 19.007 Frauen) oder bis zu ihrem Wechsel aus der GEK (23.979 Männer; 18.772 Frauen) weiterverfolgt. Die beobachtete individuelle Versichertenzeit ließ sich in Episoden unterteilen, in denen der Versicherte gesund war, in denen er in einer Rehabilitationsklinik gepflegt wurde oder in denen er akut-stationär (d. h. voll- oder teilstationär in einem somatischen oder psychiatrischen Krankenhaus) behandelt, auch ambulant operiert wurde. Die folgenden Analysen betrachten das Risiko einer akut-stationären Behandlung bei einer psychischen Störung, die entweder als Haupt- oder Nebendiagnose dokumentiert ist.

Die GEK war ursprünglich eine süddeutsche Arbeiter-Ersatzkasse (Huber / Hebel / Stahl 1998). Auch heute noch sind Männer und Metallarbeiter überrepräsentiert. Deshalb analysieren wir Männer und Frauen getrennt und berücksichtigen die Schulbildung als einen frühen, den Lebensverlauf prägenden sozio-ökonomischen Statusindikator. Ferner kontrolliert die Altersbegrenzung auf 50-jährige und ältere die höhere Selektivität jüngerer Versicherter, die von der 1996 eingeführten freien Kassenwahl primär

Tabelle 1: 50jährige und ältere Versicherte der Gmünder ErsatzKasse, 1993 – 2003

| | Männer | Frauen |
|--|------------------|-----------------|
| Versicherte | 255.909 | 197.700 |
| Durchschnittsalter (in Jahren) zu Episodenbeginn | 61,8 | 63,8 |
| vorzeitige Beendigung des Versicherungsverhältnisses | | |
| durch Tod | 28.319 | 19.007 |
| sonstige Gründe | 23.979 | 18.772 |
| Anzahl der akut-stationären Krankenhaufälle | 499.031 | 288.160 |
| mit der Hauptdiagnose psychische Störung | 12.980 (2,6%) | 9.157 (3,2%) |
| Durchschnittliche Verweildauer bei Hauptdiagnose psychische Störung (in Tagen) | 25,3 | 33,3 |

Quelle: GEK, eigene Berechnungen

Gebrauch gemacht haben. Tabelle 1 stellt die Zahl der untersuchten Versicherten, das Durchschnittsalter, die Anzahl der absorbierenden Zustände aus dem Zustand ‚gesund ohne stationäre oder pflegerische Versorgung‘ und die durchschnittliche stationäre Verweildauer mit psychischen Störungen dar.

Methoden

Grundlage unserer Analyse ist ein exponentielles Ratenmodell (Blossfeld / Rohwer 1995). Es errechnet die Übergangsrate $r_{jk}(t)$ – also das Risiko, vom Zustand j in den Zustand k zu wechseln in Abhängigkeit von der Zeit t und von weiteren Kovariaten x . Das exponentielle Ratenmodell unterstellt ein zeitlich konstantes Risiko, den Zustand von j zum Zustand k zu wechseln. In unseren Analysen ist der Ausgangszustand, keine Krankenhausbehandlung und keinen Reha-Aufenthalt zu haben sowie keine Pflegeleistungen zu erhalten. Der Zielzustand, für den die Übergangsrate gemessen wird, ist die akut-stationär behandelte psychische Störung. Zeitliche Veränderungen der Übergangsrate werden über zeitbezogene Variablen wie Alter oder Jahr gemessen. Das Modell lässt sich mathematisch wie folgt darstellen:

$$r_{jk}(t) \equiv r_{jk} = \exp(\beta_{jk0} + \beta_{jk1}x_{jk1} + \dots + \beta_{jkn}x_{jkn}),$$

wobei β_{jk0} das konstante Übergangsrisiko repräsentiert. Die Effektstärke der Kovariate β_{jkn} bezieht sich entweder auf zeitunveränderliche Merkmale x_n wie die Schulbildung und den einmalig erhobenen Familienstand oder auf zeitveränderliche Merkmale x_n wie das aktuelle Alter des Patienten, die Krankenvorgeschichte und die Kalenderzeit. Die Ergebnisse resultieren aus einer Maximum Likelihood-Schätzung, für deren Berechnung das Programm TDA von Rohwer (Rohwer / Pötter 1998) verwendet wurde. Die Ratenmodelle werden für Männer und Frauen getrennt geschätzt. Wir beginnen mit einem einfachen Modell, in dem nur das Jahr berücksichtigt wird. In diesem wird unabhängig von den anderen Kovariaten die zeitliche Veränderung der Übergangsrate deutlich, wie sie sich bei den GEK-Versicherten darstellt. Sie sollte sich in ähnlicher

Weise darstellen wie in den Daten der Krankenhausstatistik (Statistisches Bundesamt 2006). In einem zweiten Modell werden Alterskategorien hinzugefügt, um den Effekt des Alters – und somit veränderter demografischer Strukturen – auf die Veränderung der Übergangsrate von 1993 – 2003 zu kontrollieren. Anschließend werden die Modelle um die restlichen erwähnten Kovariaten erweitert. Die in den Tabelle 2 bis 5 ausgewiesenen, exponierten β -Parameter beziffern das von 1 abweichende relative Übergangsrisiko (RR), in einem Krankenhaus mit einer psychischen Diagnose behandelt zu werden. Zudem ist jeweils das auf Basis einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1% berechnete Konfidenzintervall angegeben, um die statistische Signifikanz der Werte darzustellen.

Variablen

Ausgangszustand: Der in der oben genannten Formel genannte Zustand j ist in diesen Analysen gegeben, wenn die Person keinen Krankenhausaufenthalt hat, sich nicht in Reha-Maßnahmen befindet und auch keine Pflegeleistungen erhält.

Zielzustand: Der Zielzustand (in der oben genannten Formel k) ist die Aufnahme ins Krankenhaus zur voll- oder teilstationären Behandlung mit der Haupt- oder Nebendiagnose psychische Störung. Ob Haupt- oder Nebendiagnose die Zielzustände sind, ist jeweils in den Modellen angegeben.

Zensierungszustände: Das Ende des Beobachtungsfenster durch Tod, Erreichen des 31.12.2003 oder Kassenwechsel sowie Krankenhausaufenthalte mit anderen Diagnosen und Erhalt von Pflegeleistungen zensieren eine Episode. Das heißt, die Person gehört ab dem Zensierungszeitpunkt nicht mehr zur ‚Risikogruppe‘.

Jahr: Die Kalenderjahre werden als 1/0-kodierte Dummy-Variablen gemessen. Referenzkategorie ist das Jahr 1993.

Alter: Das Alter wird kategorisiert mit 1/0-kodierte Dummy-Variablen gemessen. Referenzkategorie ist die Alterskategorie 65-69.

Akut zuvor: Diese Variable misst, ob für die Person in den Daten bis zum jeweiligen Zeitpunkt zuvor schon mal eine akut-stationäre Behandlung mit Hauptdiagnose ‚psychische Störung‘ stattgefunden hat. Bei der Variablen handelt es sich um eine 1/0-kodierte Dummy-Variable.

Familienstand: Der Familienstand wird in 1/0-kodierten Dummy-Variablen gemessen. Referenzkategorie ist der Zustand ‚Verheiratet‘.

Abitur: Diese Variable nimmt den Wert 1 an, wenn in den Daten Abitur mit oder ohne Berufsausbildung, Fachhochschulabschluss oder Universitätsabschluss angegeben wurde; ansonsten hat die Variable den Wert 0.

Tabelle 2: Einfluss auf das Risiko eines stationären Aufenthalts mit der Hauptdiagnose "psychische Störung", 1993 – 2003, Männer

| Variable | Modell 1 | | Modell 2 | | Modell 3 | |
|----------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|-----------------|
| | RR | KI 99 % | RR | KI 99 % | RR | KI 99 % |
| 1994 | 1,02 | (0,87 – 1,18) | 1,02 | (0,88 – 1,19) | 0,97 | (0,83 – 1,12) |
| 1995 | 1,11 | (0,96 – 1,28) | 1,13 | (0,98 – 1,31) | 1,02 | (0,88 – 1,19) |
| 1996 | 1,10 | (0,95 – 1,27) | 1,13 | (0,98 – 1,31) | 0,97 | (0,84 – 1,13) |
| 1997 | 1,23 | (1,07 – 1,41) | 1,27 | (1,10 – 1,46) | 1,05 | (0,91 – 1,21) |
| 1998 | 1,21 | (1,06 – 1,39) | 1,26 | (1,10 – 1,44) | 1,03 | (0,90 – 1,18) |
| 1999 | 1,20 | (1,05 – 1,38) | 1,25 | (1,09 – 1,44) | 1,00 | (0,87 – 1,15) |
| 2000 | 1,30 | (1,14 – 1,49) | 1,36 | (1,19 – 1,55) | 1,04 | (0,91 – 1,19) |
| 2001 | 1,50 | (1,31 – 1,70) | 1,57 | (1,38 – 1,79) | 1,14 | (1,00 – 1,30) |
| 2002 | 1,63 | (1,43 – 1,85) | 1,72 | (1,51 – 1,95) | 1,19 | (1,05 – 1,35) |
| 2003 | 1,57 | (1,38 – 1,78) | 1,66 | (1,46 – 1,88) | 1,09 | (0,96 – 1,24) |
| Alter 50-54 | | | 2,27 | (2,06 – 2,50) | 2,43 | (2,20 – 2,68) |
| Alter 55-59 | | | 1,69 | (1,53 – 1,87) | 1,44 | (1,30 – 1,60) |
| Alter 60-64 | | | 1,25 | (1,12 – 1,39) | 1,11 | (0,99 – 1,23) |
| Alter 70-74 | | | 1,04 | (0,90 – 1,20) | 1,13 | (0,98 – 1,30) |
| Alter 75-79 | | | 1,44 | (1,23 – 1,69) | 1,58 | (1,35 – 1,85) |
| Alter 80-84 | | | 1,80 | (1,47 – 2,20) | 1,95 | (1,59 – 2,39) |
| Alter 85+ | | | 2,79 | (2,21 – 3,53) | 2,45 | (1,93 – 3,10) |
| Akut zuvor | | | | | 50,16 | (47,62 – 52,83) |
| Ledig | | | | | 2,11 | (1,96 – 2,28) |
| Geschieden | | | | | 1,71 | (1,55 – 1,89) |
| Verwitwet | | | | | 2,25 | (2,10 – 2,41) |
| Famstd. unbek. | | | | | 2,20 | (1,62 – 3,00) |
| Abitur | | | | | 0,85 | (0,59 – 1,21) |

RR: relatives Risiko; KI 99 %: Konfidenzintervall mit Irrtumswahrscheinlichkeit 1 %

Ergebnisse

Die Modelle 1 in den Tabellen 2 bis 5 zeigen die veränderten relativen Risiken über die Kalenderzeit. Sie werden separat für Frauen (Tabelle 3 und 5) und Männer (Tabelle 2 und 4) bezüglich des Auftretens einerseits von Krankenhausaufenthalten mit Hauptdiagnose (Tabelle 2 und 3) ‚psychische Störung‘ und andererseits mit der Nebendiagnose (Tabelle 4 und 5) dargestellt. In den Modellen 2 kommt noch jeweils das Alter als Kovariate hinzu und in den Modellen 3 noch die Krankenvorgeschichte, der Familienstand und der formale Bildungsabschluss.

Entwicklung der Hauptdiagnosen mit Diagnose ‚psychische Störung‘

Der aus der Krankenhausstatistik bekannte Trend zur steigenden Fallzahl akut-stationärer Behandlungen aufgrund psychischer Störungen (Hauptdiagnosen) lässt sich in den Modellen 1 in den Tabellen 2 und 3 auch finden. In der Krankenhausstatistik wurde ein

Tabelle 3: Einfluss auf das Risiko eines stationären Aufenthalts mit der Hauptdiagnose "psychische Störung", 1993 – 2003, Frauen

| Variable | Modell 1 | | Modell 2 | | Modell 3 | |
|----------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|-----------------|
| | RR | KI 99 % | RR | KI 99 % | RR | KI 99 % |
| 1994 | 0,92 | (0,77 – 1,09) | 0,92 | (0,78 – 1,10) | 0,87 | (0,73 – 1,03) |
| 1995 | 0,92 | (0,78 – 1,10) | 0,93 | (0,79 – 1,11) | 0,84 | (0,71 – 0,99) |
| 1996 | 0,97 | (0,82 – 1,14) | 0,98 | (0,83 – 1,16) | 0,84 | (0,71 – 1,00) |
| 1997 | 1,00 | (0,85 – 1,18) | 1,01 | (0,86 – 1,19) | 0,88 | (0,75 – 1,03) |
| 1998 | 0,95 | (0,81 – 1,11) | 0,95 | (0,81 – 1,12) | 0,85 | (0,73 – 1,00) |
| 1999 | 1,05 | (0,90 – 1,23) | 1,06 | (0,91 – 1,23) | 0,94 | (0,81 – 1,10) |
| 2000 | 0,98 | (0,84 – 1,14) | 0,98 | (0,84 – 1,14) | 0,87 | (0,74 – 1,01) |
| 2001 | 1,13 | (0,98 – 1,31) | 1,13 | (0,98 – 1,31) | 0,97 | (0,84 – 1,13) |
| 2002 | 1,07 | (0,93 – 1,24) | 1,07 | (0,92 – 1,24) | 0,90 | (0,77 – 1,04) |
| 2003 | 1,24 | (1,07 – 1,43) | 1,23 | (1,07 – 1,42) | 1,01 | (0,87 – 1,17) |
| Alter 50-54 | | | 1,59 | (1,43 – 1,77) | 1,98 | (1,78 – 2,22) |
| Alter 55-59 | | | 1,32 | (1,18 – 1,48) | 1,25 | (1,11 – 1,40) |
| Alter 60-64 | | | 1,12 | (0,99 – 1,26) | 1,04 | (0,92 – 1,17) |
| Alter 70-74 | | | 1,19 | (1,04 – 1,36) | 1,05 | (0,91 – 1,20) |
| Alter 75-79 | | | 1,14 | (0,98 – 1,34) | 0,91 | (0,77 – 1,07) |
| Alter 80-84 | | | 1,49 | (1,25 – 1,79) | 1,10 | (0,91 – 1,32) |
| Alter 85+ | | | 1,45 | (1,15 – 1,81) | 1,05 | (0,83 – 1,32) |
| Akut zuvor | | | | | 50,73 | (47,72 – 53,93) |
| Ledig | | | | | 1,55 | (1,31 – 1,83) |
| Geschieden | | | | | 1,55 | (1,41 – 1,69) |
| Verwitwet | | | | | 1,79 | (1,61 – 1,99) |
| Famstd. unbek. | | | | | 1,09 | (1,00 – 1,18) |
| Abitur | | | | | 0,56 | (0,29 – 1,10) |

RR: relatives Risiko; KI 99 %: Konfidenzintervall mit Irrtumswahrscheinlichkeit 1 %

Anstieg von 1994 bis 2004 um 32 % sichtbar. Auf Basis der GEK-Daten finden wir bei den Männern von 1993 bis 2003 einen Anstieg um 57 % und bei den Frauen um 24 %. In der Kombination der Werte für Männer und Frauen liegt der Wert der Krankenhausstatistik innerhalb des Konfidenzintervalls. Der in der Krankenhausstatistik gefundene Trend lässt sich also auch mit den GEK-Daten abbilden.

Die Modelle 2 in Tabelle 2 und 3 kontrollieren nun den zusätzlichen Effekt des Alters. Es lässt sich im jeweiligen Vergleich mit den Modellen 1 zeigen, wie sehr der gefundene zeitliche Trend über die Kalenderjahre durch Alterseffekte bestimmt ist. Der Blick auf die Alterseffekte zeigt zunächst einen deutlichen u-förmigen Verlauf sowohl für Männer als auch für Frauen. Dieser Verlauf ist allerdings bei den Männern ausgeprägter.

Beim Vergleich der relativen Risiken in den einzelnen Kalenderjahren zwischen Modell 1 und Modell 2 finden sich nur marginale Unterschiede. Die Zunahme der akut-stationären Fallzahlen aufgrund psychischer Störungen ist also nur in minimaler Weise durch eine veränderte Altersstruktur bedingt.

In den Modellen 3 werden nun noch die Krankenvorgeschichte, der Familienstand und der formale Bildungsstand hinzugenommen. Die Krankenvorgeschichte hat den mit Abstand größten erklärenden Effekt. So haben diejenigen Patienten, die schon einen akut-stationären Krankenhausaufenthalt aufgrund psychischer Störungen hatten, sowohl unter den Männern als auch unter den Frauen ein ca. 50-faches Risiko, aufgrund psychischer Störungen akut-stationär behandelt zu werden. Die Chronizität der Erkrankung hat damit einen deutlich höheren Effekt auf das Risiko als das Alter.

Der formale Bildungsabschluss hat – entgegen mancher Vermutungen – keinen signifikanten Effekt auf die Rate. Der Wert ist zwar bei Männern und Frauen unter 1; allerdings umschließt das Konfidenzintervall den Wert 1.

Die Kontrolle des Familienstands ergibt für Personen, die nicht verheiratet sind, eine höhere Wahrscheinlichkeit, akut-stationär aufgrund psychischer Störungen behandelt zu werden. Dieser Effekt erscheint bei Männern größer als bei Frauen.

Welchen Effekt haben nun aber die zusätzlichen Kovariaten auf die Alterseffekte und den langfristigen Trend. Der u-förmige Altersverlauf bleibt im Modell für die Männer fast vollständig erhalten; bei den Frauen verschwindet er fast vollständig. Der langfristige Trend wird im Wesentlichen durch den Effekt der Krankenvorgeschichte aufgelöst. Dies liegt zum großen Teil auch an der Variablenkonstruktion, die eine Krankenvorgeschichte mit dem Verlauf der Zeit immer wahrscheinlicher macht.

Entwicklung der Nebendiagnosen mit Diagnose ‚psychische Störung‘

Modell 1 in den Tabellen 4 und 5 stellen nur die zeitlichen Trends dar. Die in den ersten Beobachtungsjahren relativ konstante Rate einen akut-stationären Aufenthalt mit Nebendiagnose ‚psychische Störung‘ zu haben, ist in den Jahren 1997-1998 leicht rückläufig. Anschließend – insbesondere ab 2000 – steigt die Zahl der akut-stationären Aufenthalte mit Nebendiagnose ‚psychische Störung‘ deutlich an. Diese Entwicklung ist für Männer und Frauen gleichermaßen festzustellen.

Die in den Modellen 2 integrierten Altersvariablen verändern den zeitlichen Trend wie bei den Hauptdiagnosen nur unmerklich. Der Alterseffekt ist im Vergleich zur Betrachtung der Hauptdiagnosen nicht u-förmig. Lange Zeit bleibt die Rate über das Alter konstant. Erst ab der Alterskategorie 75-79 gibt es deutliche Steigerungen zu beobachten.

Die unterschiedlichen Raten für die einzelnen Kalenderjahre sowie für die einzelnen Alterskategorien werden durch die Hereinnahme der Krankenvorgeschichte, des Familienstands und des formalen Bildungsgrads in den Modellen 3 nicht gravierend beeinflusst. Bildungsgrad und Familienstand haben in ähnlicher Weise wie bei den Hauptdiagnosen ihre Effekte. Der Effekt der Krankenvorgeschichte ist allerdings verglichen zu den Modellen zu den Hauptdiagnosen bedeutend geringer. Das heißt, ein vorangegangener akut-stationärer Fall aufgrund psychischer Störung steigert in deutlich höherem Maße, die Wahrscheinlichkeit, eine erneute akut-stationäre Behandlung mit einer ent-

Tabelle 4: Einfluss auf das Risiko eines stationären Aufenthalts mit der Nebendiagnose „psychische Störung“, 1993 – 2003, Männer

| Variable | Modell 1 | | Modell 2 | | Modell 3 | |
|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|-----------------|
| | RR | KI 99 % | RR | KI 99 % | RR | KI 99 % |
| 1994 | 1,08 | (0,91 – 1,29) | 1,08 | (0,91 – 1,29) | 1,06 | (0,89 – 1,27) |
| 1995 | 1,01 | (0,85 – 1,21) | 1,01 | (0,85 – 1,21) | 0,98 | (0,82 – 1,17) |
| 1996 | 0,86 | (0,72 – 1,04) | 0,87 | (0,72 – 1,04) | 0,82 | (0,68 – 0,99) |
| 1997 | 0,78 | (0,65 – 0,93) | 0,78 | (0,65 – 0,94) | 0,73 | (0,60 – 0,87) |
| 1998 | 0,83 | (0,69 – 0,99) | 0,83 | (0,69 – 0,99) | 0,77 | (0,65 – 0,92) |
| 1999 | 0,99 | (0,84 – 1,17) | 1,00 | (0,84 – 1,18) | 0,92 | (0,78 – 1,09) |
| 2000 | 1,57 | (1,34 – 1,83) | 1,58 | (1,35 – 1,84) | 1,43 | (1,23 – 1,67) |
| 2001 | 3,30 | (2,87 – 3,81) | 3,32 | (2,88 – 3,83) | 2,95 | (2,56 – 3,40) |
| 2002 | 5,61 | (4,90 – 6,43) | 5,64 | (4,92 – 6,46) | 4,90 | (4,27 – 5,62) |
| 2003 | 8,99 | (7,87 – 10,28) | 9,02 | (7,89 – 10,32) | 7,68 | (6,72 – 8,79) |
| Alter 50-54 | | | 1,09 | (1,02 – 1,17) | 1,12 | (1,04 – 1,20) |
| Alter 55-59 | | | 1,03 | (0,96 – 1,11) | 0,96 | (0,89 – 1,04) |
| Alter 60-64 | | | 0,98 | (0,91 – 1,06) | 0,93 | (0,87 – 1,00) |
| Alter 70-74 | | | 1,17 | (1,07 – 1,28) | 1,23 | (1,12 – 1,35) |
| Alter 75-79 | | | 1,31 | (1,18 – 1,46) | 1,37 | (1,23 – 1,52) |
| Alter 80-84 | | | 1,73 | (1,52 – 1,98) | 1,82 | (1,59 – 2,08) |
| Alter 85+ | | | 2,82 | (2,39 – 3,34) | 2,68 | (2,26 – 3,17) |
| Äkvt zuvor | | | | | 13,27 | (12,60 – 13,97) |
| Ledig | | | | | 1,75 | (1,64 – 1,87) |
| Geschieden | | | | | 1,68 | (1,54 – 1,82) |
| Verwitwet | | | | | 2,03 | (1,91 – 2,16) |
| Famstd. unbek. | | | | | 1,53 | (1,18 – 1,98) |
| Abitur | | | | | 0,69 | (0,51 – 0,94) |

RR: relatives Risiko; KI 99 %: Konfidenzintervall mit Irrtumswahrscheinlichkeit 1 %

sprechenden Hauptdiagnose zu haben als eine erneute akut-stationäre Behandlung mit einer entsprechenden Nebendiagnose zu haben.

Fazit

Es gibt eine wachsende Zahl von Krankenhausfällen aufgrund psychischer Störungen. Weitaus mehr als die Zahl der Fälle mit der Hauptdiagnose ‚psychische Störung‘ steigt allerdings die Zahl der Fälle mit entsprechender Nebendiagnose.

Der Trend zu immer mehr Krankenhausfällen aufgrund psychischer Störungen wird weitaus weniger durch demografische Faktoren beeinflusst als vermutet. Der wesentlichste Faktor, der sich in der vorliegenden Studie herauskristallisiert hat, ist die Chronizität psychischer Störungen.

In den Jahren 1996 – 1998 gab es eine leichte Zunahme akut-stationärer Behandlungen aufgrund psychischer Störungen. Die Hypothese, die Einführung der Pflegeversicherung könnte einen mindernden Einfluss gehabt haben, muss daher fallen gelassen wer-

Tabelle 5: Einfluss auf das Risiko eines stationären Aufenthalts mit der Nebendiagnose "psychische Störung", 1993 – 2003, Frauen

| Variable | Modell 1 | | Modell 2 | | Modell 3 | |
|----------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|-----------------|
| | RR | KI 99 % | RR | KI 99 % | RR | KI 99 % |
| 1994 | 1,02 | (0,82 – 1,27) | 1,01 | (0,82 – 1,26) | 0,99 | (0,79 – 1,23) |
| 1995 | 0,91 | (0,73 – 1,14) | 0,91 | (0,73 – 1,13) | 0,86 | (0,69 – 1,08) |
| 1996 | 0,91 | (0,73 – 1,13) | 0,90 | (0,72 – 1,12) | 0,84 | (0,68 – 1,05) |
| 1997 | 0,72 | (0,58 – 0,91) | 0,72 | (0,58 – 0,91) | 0,68 | (0,54 – 0,85) |
| 1998 | 0,67 | (0,53 – 0,84) | 0,68 | (0,54 – 0,85) | 0,65 | (0,52 – 0,81) |
| 1999 | 0,91 | (0,75 – 1,12) | 0,94 | (0,76 – 1,15) | 0,89 | (0,73 – 1,10) |
| 2000 | 1,24 | (1,02 – 1,50) | 1,28 | (1,05 – 1,55) | 1,22 | (1,01 – 1,48) |
| 2001 | 2,31 | (1,94 – 2,75) | 2,38 | (1,99 – 2,83) | 2,25 | (1,89 – 2,68) |
| 2002 | 3,73 | (3,15 – 4,41) | 3,84 | (3,25 – 4,54) | 3,60 | (3,04 – 4,26) |
| 2003 | 6,07 | (5,16 – 7,14) | 6,26 | (5,32 – 7,37) | 5,82 | (4,94 – 6,85) |
| Alter 50-54 | | | 1,08 | (0,98 – 1,19) | 1,23 | (1,12 – 1,36) |
| Alter 55-59 | | | 1,06 | (0,96 – 1,18) | 1,07 | (0,96 – 1,19) |
| Alter 60-64 | | | 1,00 | (0,90 – 1,11) | 0,98 | (0,88 – 1,09) |
| Alter 70-74 | | | 1,21 | (1,08 – 1,37) | 1,12 | (0,99 – 1,26) |
| Alter 75-79 | | | 1,66 | (1,47 – 1,88) | 1,45 | (1,28 – 1,65) |
| Alter 80-84 | | | 2,28 | (1,99 – 2,61) | 1,84 | (1,60 – 2,12) |
| Alter 85+ | | | 3,39 | (2,91 – 3,96) | 2,68 | (2,28 – 3,14) |
| Akut zuvor | | | | | 15,13 | (14,16 – 16,16) |
| Ledig | | | | | 1,30 | (1,11 – 1,52) |
| Geschieden | | | | | 1,48 | (1,36 – 1,60) |
| Verwitwet | | | | | 1,61 | (1,45 – 1,79) |
| Famstd. unbek. | | | | | 1,00 | (0,93 – 1,07) |
| Abitur | | | | | 0,77 | (0,49 – 1,22) |

RR: relatives Risiko; KI 99 %: Konfidenzintervall mit Irrtumswahrscheinlichkeit 1 %

den, wenn man nur auf die Hauptdiagnosen schaut. Allerdings sinkt im genannten Zeitraum die Zahl der Fälle mit entsprechenden Nebendiagnosen. Dies spricht dafür, dass 'leichtere' Fälle durch die Versorgung, die über die Pflegeversicherung finanziert ist, nicht stationär im Krankenhaus aufgenommen werden. Damit hätte die Pflegeversicherung dann doch ein gewisses Einsparpotential im Bereich der stationären Versorgung bewiesen.

Die deutliche Zunahme psychischer Nebendiagnosen erweist sich seit 2000 auch unter Kontrolle verschiedener Alters- und Gesundheitsvariablen als ein robuster Effekt, der von besonderer gesundheitspolitischer Relevanz ist. Denn die Zunahme scheint auch das Resultat politischer Reformen zu sein. Die verbindliche Verschlüsselung nach § 301 SGB V und die beschlossene DRG-Einführung setzen verstärkt in somatischen Krankenhäusern Anreize, psychische Nebendiagnosen zu kodieren. Für 2003 errechnen wir durch diese politisch gewollten Änderungen und im Vergleich zu 1999 bei Männern eine mehr als Verachtfachung des Risikos, mit psychiatrischer Komorbidität akut stationär behandelt zu werden. Bei weiblichen Versicherten, die älter als 50 Jahre sind, sehen wir eine Zunahme um fast das Sechsfache.

Es ist aber nicht leicht abzuschätzen, inwieweit diese Fälle zusätzliche Kosten verursachen, denn erst ab 2005 werden psychische Nebendiagnosen für die DRG-Vergütung kostenrelevant. Im Jahr 2003 befanden sich die Krankenhäuser noch in einer optionalen Einführungsphase. Wir können aufgrund der rasanten, aber ungleichen Zuwachsraten in den beobachteten drei Jahren auch nicht vorhersagen, auf welchem Niveau sich dieser Kodiereffekt mit der Zeit einpendeln wird. Ferner wissen wir nicht definitiv, ob diese Zahlen lediglich eine genauere, aber kostenneutrale Dokumentation von Fällen widerspiegeln oder ob die Zunahme psychischer Nebendiagnosen hohe zusätzliche Kosten verursacht. Um Mehrkosten beziffern zu können, müssten unter Berücksichtigung der aktuellen krankenhausspezifischen Basisfallwerte die Fallkosten auf DRG-Grundlage mit vergleichbaren Fällen und deren nach den bisherigen Berechnungsgrundlagen ermittelten Kosten abgeglichen werden. Eine derartig komplizierte und hypothetische Kostenkalkulation zum Anstieg psychischer Nebenerkrankungen kann im Rahmen dieser explorativen Arbeit nicht erfolgen.

Ein weiterer wichtiger Befund der Analyse ist, dass die Zahl stationär behandelter psychischer Erkrankungen nicht linear mit dem Alter steigt, sondern einem u-förmigen Verlauf folgt. Dabei variiert das Krankheitsspektrum (Brockmann / Müller / Voges 2006). Jüngere Versicherte leiden mehrheitlich an psychischen und Verhaltensstörungen aufgrund psychotroper Substanzen, ältere Versicherte an Demenzen. Die niedrigsten Fallzahlen weisen Versicherte kurz nach dem gesetzlichen Rentenzugangsalter auf. Hier könnte sich die 'notwendige' Krankheitsgeschichte für eine Frühverrentung widerspiegeln, die dann ein Ende nimmt, wenn die berufliche Belastung oder aber die psychische Belastung durch eventuelle Zeiten der Arbeitslosigkeit beendet sind.

Die Modelle zeigen abschließend noch, dass das familiäre Umfeld einen Krankenhausaufenthalt aufgrund psychischer Erkrankungen befördern oder mindern kann. Diejenigen die verheiratet sind, haben eine geringere Prävalenz. Dieser Effekt ist in zweierlei Richtungen interpretierbar: (1) Der Zustand, keinen Partner zu haben macht psychisch krank und daher sind die Fallzahlen akut-stationärer Behandlungen erhöht; (2) keinen Partner zu haben, bedeutet auch, niemanden zu haben, der bei weniger problematischen psychischen Erkrankungen die Versorgung zu Hause übernehmen kann und damit einen Krankenhausaufenthalt vermeidet. Die Erkenntnis beider Varianten liefert allerdings Möglichkeiten, strukturell zu intervenieren.

Literatur

- Arnds, P.; Bonin, H. (2002): Frühverrentung in Deutschland: Ökonomische Anreize und institutionelle Strukturen. IZA Discussion Paper 666. Bonn, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit.
- Arnold, M.; Paffrath, D. (Hrsg.) (1998): Krankenhaus-Report 1998. Stuttgart: Fischer.
- Bickel, H. (2001): Demenzen im höheren Lebensalter: Schätzungen des Vorkommens und der Versorgungskosten. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 24: 108-115.

- Blossfeld, H-P.; Rohwer, G. (1995): Techniques of Event History Modelling. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Brockmann, H.; Müller, R.; Voges, W. (2006): Auch ein Reformeffekt? Eine explorative Analyse der zunehmenden Krankenhausbehandlungen auf Grund psychischer Störungen. In: Gesundheitswesen, 68: 626-632.
- Helmchen, H.; Baltes, M.; Geiselman, B. et al. (1996): Psychische Erkrankungen im Alter. In: Mayer, K.U.; Baltes, P.B. (Hrsg.): Die Berliner Altersstudie. Berlin: Akademie Verlag. 185-219.
- Huber, L.; Hebel, D.; Stahl, R. (1998): 120 Jahre GEK. Schwäbisch Gmünd: Eberle.
- McCulloch, A. (2001): Social environments and health: cross sectional national survey. British Medical Journal, 323: 208-209.
- Medizinauskunft (2005): Psychische Erkrankungen: Nur 26 % angemessen behandelt. URL: http://www.medizinauskunft.de/artikel/diagnose/psyche/08_12_psychische_stoerung.php [aktuell am 01.08.2006].
- Metzger, F. (2003): Systematik des deutschen DRG-Systems aus medizinischer Sicht. In: Thiele G (Hrsg.): Einführung der DRGs in Deutschland. Heidelberg: Hüthig. 77-93.
- Rohwer, G.; Pötter, U. (1998): TDA User's Manual. Version 1. April. Universität Bochum.
- Roose, S.P.; Glassman, H.; Attia, E. et al. (1998): Cardiovascular effects of fluoxetine in depressed patients with heart disease. The American Journal of Psychiatry, 155: 660-665.
- Rosenbrock, R.; Gerlinger, T. (2004): Gesundheitspolitik. Eine systematische Einführung. Bern: Huber.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2005): Datenreport 2004. 2. Aufl. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Statistisches Bundesamt (2006): Diagnosedaten der Krankenhauspatientinnen und -patienten (einschl. Sterbe- und Stundenfälle) 2004. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; Fachserie 12: Reihe 6.2.2.
- Vigo, D.E.; Siri, L.; Ladron De Guevara, M.S. et al. (2004): Relation of depression to heart rate nonlinear dynamics in patients > or =60 years of age with recent unstable angina pectoris or acute myocardial infarction. The American Journal of Cardiology, 93: 756-760.