



**Ressourcenallokation und Effizienz der psychiatrischen Versorgung in Deutschland.
Bestandsaufnahme und Ausblick.**

Reinhold Kilian

Korrespondenzadresse:

PD Dr. rer. soc. Reinhold Kilian
Universität Ulm
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie II
am Bezirkskrankenhaus Günzburg
Ludwig-Heilmeyer-Str. 2
D-89312 Günzburg
Telefon: 0049 (0)8221-962861
Fax.: 0049 (0)8221-9628160
e-mail: reinhold.kilian@bkh-guenzburg.de

Einleitung

Im Rahmen der Erörterung von Fragen der Finanzierung und der Kosteneffektivität der psychiatrischen Versorgung wird nicht selten der Vorwurf erhoben, dass hier auf „Kosten“ der betroffenen kranken Menschen an der falschen Stelle im Gesundheitssystem gespart wird. Angesichts der Tatsache, dass während der Naziherrschaft „gesundheitsökonomische“ Argumente dazu benutzt wurden, um die systematische Ermordung von Menschen mit körperlichen, geistigen und psychischen Beeinträchtigungen zu legitimieren, muss diesem Vorwurf in der gesundheitspolitischen Diskussion in angemessener Form Rechnung getragen werden. Allerdings bedeutet diese Notwendigkeit nicht, dass auf die Kosteneffektivität als ein wichtiges Kriterium für die Steuerung der Allokation von Ressourcen im Gesundheitswesen verzichtet werden kann. Sie bedeutet lediglich, dass die Kosteneffektivität keinesfalls das „einzige“ Kriterium für die Ressourcenallokation sein kann.

Ausgangspunkt jeder Erörterung gesundheitsökonomischer Fragen muss die Anerkennung des im Artikel 25 der UN Menschenrechtskonvention verankerten Rechts jedes Menschen auf ärztliche Betreuung und soziale Fürsorge im Krankheitsfall sein. Eine Verweigerung dieses Grundrechtes ist weder aus ökonomischen noch aus irgendwelchen anderen Gründen akzeptabel.

Trotz des hohen Entwicklungsstandes der modernen Medizin in den Staaten der früher als „erste Welt“ heute als „wohlhabend“ bezeichneten Nationen ist die Gewährleistung dieses Grundrechtes keineswegs selbstverständlich. Bei genauerem Hinsehen zeigt sich jedoch, dass die Verweigerung ärztlicher oder sozialfürsorgerischer Leistungen nur äußerst selten mit ökonomischen Argumenten begründet sondern in der Regel durch strukturelle Entscheidungen (z.B. die Zulassung des Fehlens einer allgemeinen Krankenversicherung) erzeugt und mehr oder weniger stillschweigend geduldet wird. Kennzeichnend für die Situation in vielen wohlhabenden Ländern ist jedoch nicht die Verweigerung gesundheitlicher Leistungen sondern eine Parallelität von Verschwendung und Unterversorgung durch die Fehlleitung verfügbarer Ressourcen.

Ziel gesundheitsökonomischer Analysen ist es, Möglichkeiten zu identifizieren um korrigierend in den Prozess der Ressourcenallokation im Gesundheitswesen einzugreifen und dadurch einen Beitrag zu einer möglichst „optimalen“ Gesundheitsversorgung zu leisten. Grundlegende Fragen, die sich in diesem Zusammenhang für den Bereich der psychiatrischen Versorgung stellen und auf die die Gesundheitsökonomie eine Antwort geben können sollte sind die Folgenden:

- Sind die Ressourcen, die für den Bereich der psychiatrischen Versorgung aufgewendet werden ausreichend?
- In welcher Weise werden die gegenwärtig für den Bereich der psychiatrischen - Versorgung aufgewendeten Ressourcen verteilt?
- Ist die gegenwärtige Verteilung der für die psychiatrische Versorgung aufgewendeten Ressourcen im Sinne einer „optimalen“ gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung angemessen?
- Welche Möglichkeiten einer „Optimierung“ der Ressourcenallokation im Bereich der psychiatrischen Versorgung gibt es?

Im dem folgenden Beitrag soll der Versuch unternommen werden, für jede dieser Fragen eine begründete Antwort zu finden, bzw. da wo eine Antwort auf der Grundlage vorhandener Daten nicht möglich ist, den Forschungsbedarf zu skizzieren.

Grundlagen der Ressourcenallokation in der psychiatrischen Versorgung

Aus der Perspektive der WHO sollten bei der Allokation von Ressourcen im Bereich der Gesundheitsversorgung drei Kriterien zugrunde gelegt werden (Chisholm 2006):

1. Die Beurteilung des Bedarfs auf der Grundlage der gesellschaftlichen Krankheitslast
2. Die Beurteilung der Effizienz von Gesundheitsleistungen
3. Die Beurteilung der Versorgungsgerechtigkeit

Keines dieser Kriterien liefert allein eine ausreichende Basis für die Allokation von Ressourcen. So ist die gesellschaftliche Belastung durch eine bestimmte Erkrankung nur dann ein allokationsrelevantes Kriterium, wenn Methoden zur Behandlung der Erkrankung verfügbar sind, deren Wirksamkeit belegt und deren Kosten in Relation zur Wirksamkeit angemessen sind. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass der generelle Anspruch jedes Menschen auf gesundheitliche Versorgung unabhängig von der finanziellen Leistungsfähigkeit des Einzelnen gewährleistet wird. D.h. die Finanzierung des Gesundheitssystems muss so organisiert sein, dass die finanziellen Belastungen durch die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen den finanziellen Möglichkeiten des Einzelnen angepasst ist (Chisholm 2006).

Insgesamt bilden die genannten Kriterien ein „magisches Dreieck“ d.h. ihre gleichzeitige Erfüllung kann nie vollständig bzw. endgültig erreicht sondern es kann lediglich in einem permanenten Prozess des Ausbalancierens ein Gleichgewicht der Berücksichtigung aller Kriterien angestrebt werden.

Um zu prüfen inwieweit ein derartiges Gleichgewicht vorliegt, bedarf es für jedes Kriterium Indikatoren auf deren Grundlage Entscheidungen darüber möglich sind, ob und in welcher Weise Veränderungen der Ressourcenallokation notwendig sind. Im Folgenden soll dargestellt werden, welche Indikatoren in Deutschland für die Beurteilung der Angemessenheit der Ressourcenallokation im Bereich der psychiatrischen Versorgung verfügbar sind, wie die Ressourcenverteilung auf der Grundlage dieser Indikatoren beurteilt werden kann und welche Schlussfolgerungen sich aus dieser Beurteilung ableiten lassen.

Erkrankungsbedingte Belastungen in Deutschland

Im internationalen Maßstab gilt der Ansatz der Global Burden of Disease (GBD) Studie (Lopez et al. 2006; Ustun et al. 2001) als allgemein anerkannte Methode zur Bestimmung der Krankheitslast. Grundlage der GBD Studie ist das Konzept der Disability Adjusted Life Years (DALY) über die der Verlust an gesunden Lebensjahren aufgrund einzelner Erkrankungen quantifiziert wird. Die Berechnung von DALYs berücksichtigt dabei sowohl den Verlust von Lebensjahren durch vorzeitigen Tod als auch die Beeinträchtigung der Lebensqualität während des Lebens mit einer Erkrankung (Mont 2007; Reidpath et al. 2003). Für den Bereich der psychiatrischen Versorgung war die GBD Studie insofern besonders bedeutsam, weil ihre Ergebnisse zeigten, dass psychische Erkrankungen in erheblich höherem Maße für den Verlust gesunder Lebensjahre verantwortlich sind als dies bis dahin angenommen wurde (Murray et al. 1996; World Health Organization 2001). In der aktuellen Version der GBD Studie für das Jahr 2002 bildet in Deutschland nach den ischämischen Herzerkrankungen mit 8,4% die unipolare Depression mit 7,9% die zweitwichtigste Ursache für den Verlust gesunder Lebensjahre. An dritter Stelle rangieren mit 5% die alkoholbedingten Erkrankungen und an sechster Stelle mit 3,6% die Demenzerkrankungen (Abbildung 1).

Abbildung 1: Die 10 wichtigsten Ursachen für den Verlust gesunder Lebensjahre (DALY) in Deutschland 2002. Angaben in % (Quelle: WHO 2004)

Vergleicht man die anteiligen Verluste gesunder Lebensjahre für verschiedene psychiatrische Erkrankungen, so zeigt sich, dass schizophrene Erkrankungen, durch illegalen Drogengebrauch und durch bipolare Störungen ebenfalls zu jeweils ca. 1% zum Verlust gesunder Lebensjahre beitragen, während die Krankheitslast durch die übrigen erfassten Störungen mit 0,4 bis 0,5 % deutlich niedriger liegt (Abbildung 2).

Abbildung 2: Anteil verschiedener psychischer Erkrankungen am Verlust gesunder Lebensjahre in Deutschland 2002. Angaben in % (Quelle: WHO 2004)

Ein Vergleich des Verlustes gesunder Lebensjahre nach den wichtigsten Erkrankungsgruppen (Abbildung 3) zeigt für das Jahr 2002, dass die psychiatrischen Erkrankungen mit einem Verlust von 2.689 gesunden Lebensjahren pro 100.000 Einwohner in ihrer Bedeutung noch vor der Gruppe der kardiovaskulären Erkrankungen mit 2.512 und den Krebserkrankungen mit 2.193 verlorenen gesunden Lebensjahren pro 100.000 Einwohnern rangieren.

Abbildung 3: Verlust gesunder Lebensjahre in Deutschland 2002 nach ICD-10 Krankheitsgruppen. (Quelle: WHO 2004)

Neben dem Verlust gesunder Lebensjahre lassen sich erkrankungsbedingte Belastungen auch in ihren ökonomischen Auswirkungen messen. Grundlage der Berechnung dieser indirekten Krankheitskosten ist der Verlust an ökonomischer Produktivität durch krankheitsbedingte Arbeitsunfähigkeit, vorzeitige Berentung oder vorzeitigen Tod (Roick et al. 2001). Aus den Arbeitsunfähigkeitsstatistiken der gesetzlichen Krankenversicherungen geht hervor, dass der Anteil psychischer Erkrankungen an den Ursachen für krankheitsbedingte Arbeitsunfähigkeit im Verlauf der letzten 10 Jahre um ca. 80% angestiegen ist (Badura et al. 2005). Gleichzeitig hat sich seit Beginn der 1990er Jahre der Anteil von vorzeitigen Berentungen auf Grund psychischer Erkrankungen deutlich erhöht so dass seit 1996 die psychiatrischen Erkrankungen die Hauptursache vorzeitiger Berentungen bilden (Abbildung 4).

Abbildung 4: Anteil der wichtigsten Krankheitsgruppen an den Ursachen vorzeitiger Berentung in Deutschland (Quelle GBE)

Umgerechnet in Produktivitätsverluste ergibt sich von 1994 bis 2004 ein Anstieg der krankheitsbedingten Produktivitätsverluste auf Grund psychischer Erkrankungen von 13%

(Abbildung 5) während für alle übrigen Erkrankungen während des gleichen Zeitraums deutliche Verringerungen der Produktivitätsausfälle zu verzeichnen sind.

Abbildung 5: Die Entwicklung krankheitsbedingter Produktivitätsverluste in Deutschland von 1994 – 2004 . In 1000 Jahren (Quelle: GBE)

Bei einer Zugrundelegung des durchschnittlichen Jahreseinkommens lassen sich unter Anwendung der Humankapitalmethode (Roick et al. 2001) die Produktivitätsausfälle auf Grund psychischer Erkrankungen für das Jahr 2004 auf ca. 20 Mrd. Euro beziffern. Eine differenzierte Betrachtung der Ursachen für die Produktivitätsausfälle für die wichtigsten Krankheitsgruppen zeigt, dass bei den psychiatrischen Erkrankungen die vorzeitigen Berentungen mit deutlichem Abstand vor den Arbeitsunfähigkeitstagen und den vorzeitigen Todesfällen die Hauptursache der Produktivitätsverluste bilden (Abbildung 6).

Abbildung 6: Ursachen krankheitsbedingter Produktivitätsverluste in Deutschland nach Krankheitsgruppen (Quelle:GBE)

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass den psychischen Erkrankungen bei den krankheitsbedingten Belastungen in Deutschland eine erhebliche und weiter zunehmende Bedeutung zukommt, wobei die depressiven Störungen gefolgt von den alkoholbedingten Störungen und den Demenzerkrankungen mit Abstand den größten Anteil an diesen Belastungen haben.

Die Ausgaben für die psychiatrische Versorgung in Deutschland

Deutschland liegt bei den Ausgaben für die Gesundheitsversorgung international in der Spitzengruppe. Im Jahr 2004 wurden insgesamt 224,94 Mrd. Euro und damit 10,6% des Bruttoinlandsproduktes für die Gesundheitsversorgung ausgegeben. Nur die USA mit 15,3% und die Schweiz mit 11,6% des BIP gaben mehr Geld für die Gesundheit aus (Statistisches Bundesamt 2006). Für die Behandlung von Erkrankungen der ICD-10 Gruppe „Psychiatrische und Verhaltensstörungen“ (F00 – F99) wurden in Deutschland im Jahr 2004 22,8 Mrd. Euro ausgegeben. Nach den Herz-Kreislaufkrankungen, den Erkrankungen des Verdauungssystems und den Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems lagen die Ausgaben für psychiatrische Erkrankungen damit a vierter Stelle (Abbildung 7).

Abbildung 7: Ausgaben für die wichtigsten Krankheitsgruppen in Deutschland. In Mrd. Euro (Quelle: GBE)

Im Zeitraum von 2002 bis 2004 haben sich damit die Ausgaben für psychiatrische Erkrankungen um 5,9% erhöht, während der Anstieg aller Gesundheitsausgaben in diesem Zeitraum bei 2,8% lag (Statistisches Bundesamt 2006). Als Folge dieser überproportionalen Erhöhung stieg der Anteil der Ausgaben für die psychiatrische Versorgung an den Gesundheitsausgaben insgesamt von 9,8% in 2002 auf 10,1% in 2004.

Mit einem Anteil von 10,1% der gesamten Gesundheitsausgaben liegen auch die anteiligen Ausgaben für die psychiatrische Versorgung in Deutschland im internationalen Vergleich deutlich über dem Durchschnitt (Abbildung 8).

Abbildung 8: Anteil der Ausgaben für die psychiatrische Versorgung an den Gesundheitsausgaben im internationalen Vergleich. Angaben in %. (Quelle: WHO Atlas Mental Health)

Lediglich Schweden und Luxemburg geben höherer Anteile ihrer Gesundheitsausgaben für die psychiatrische Versorgung aus.

Abbildung 9: Ausgabenanteile für psychische Erkrankungen nach ICD 10 2004 (Quelle: GBE)

Eine differenzierte Betrachtung der Ausgaben für die psychiatrische Versorgung nach Krankheitsgruppen (Abbildung 9) zeigt, dass mit 7,3 Mrd. Euro allein 32% der Ausgaben im Bereich der organischen psychischen Erkrankungen anfallen, zu denen mit einem Anteil von 6,1 Mrd. Euro insbesondere die Demenzerkrankungen gehören. Der zweitgrößte Anteil entfällt mit 4,5 Mrd. Euro bzw. 20% auf die Gruppe der affektiven Störungen, zu der mit 4,2 Mrd. Euro vor allem die depressiven Erkrankungen gehören. An dritter Stelle folgen mit 2,8 Mrd. Euro oder 12,4% die Neurotischen, Belastungs- und somatoformen Störungen, wobei zwei Drittel der Kosten für die Behandlung von Angststörungen und somatoformen Störungen anfallen. Mit jeweils ca. 2,7 Mrd. Euro bzw. ca. 12%, liegen die Schizophrenen Erkrankungen und die Suchtstörungen gemeinsam an vierter Stelle der Ausgaben für die psychiatrische Versorgung. Die verbleibenden 2,7 Mrd. Euro bzw. 12 % der Ausgaben verteilen sich auf die psychiatrischen Krankheitsgruppen F50 – F99.

Abbildung 9: Ausgabenanteile für nach Leistungsarten 2004. Angaben in % (Quelle: GBE)

Abbildung 10 zeigt die Verteilung der Ausgaben für Affektive, Schizophrene, Sucht und Neurotische Störungen sowie für die Gesamtausgaben differenziert nach den Ausgabenbereichen. Es wird deutlich, dass insgesamt 29% aller Ausgaben für psychiatrische Erkrankungen im Bereich der stationären Behandlung und ca. 23% aller Kosten im Bereich der stationären Pflege anfallen, während nur ca. 10% aller Ausgaben für ambulant verordnete Medikamente und 8,7% für die ambulante ärztliche Behandlung ausgegeben werden. Für den Bereich der Rehabilitation werden insgesamt ca. 7,5% der Gesamtkosten aufgewendet und für den Bereich der nichtärztlichen ambulanten Praxen, zu denen unter anderem die ambulante Psychotherapie gehört, betragen die Kostenanteile ca. 3,6%.

Ein Vergleich der Ausgaben für die verschiedenen Krankheitsgruppen erhebliche Unterschiede. So betragen die Kostenanteile für stationäre Behandlung bei den schizophrenen Erkrankungen bei 56% und bei den affektiven Erkrankungen 43% der Gesamtkosten. Die Kostenanteile für die ambulant verordneten Medikamente liegen für die schizophrenen Erkrankungen bei 19,2 und für die Affektiven Störungen bei 17,8%. Gegenüber diesen überproportionalen Kostenanteilen liegen die Ausgaben für die ambulante ärztliche Behandlung für die schizophrenen Erkrankungen mit 3,6% und die Ausgaben für die Rehabilitation mit 0,9% erheblich unter dem Durchschnitt dieser Ausgaben für alle psychiatrischen Erkrankungen. Bei den Ausgaben für die Rehabilitation zeigen sich demgegenüber für die Suchterkrankungen mit 24% und für die Neurotischen Störungen mit 18,7% deutlich überproportionale Ausgabenanteile.

Die Übersicht der Ausgaben für die psychiatrische Versorgung zeigt, dass in Deutschland im internationalen Vergleich ein hoher Anteil des erwirtschafteten Vermögens für die Behandlung psychiatrischer Erkrankungen ausgegeben wird. Gemessen an den Anteilen der durch psychische Erkrankungen verursachten Verluste an gesunden Lebensjahren wird allerdings deutlich, dass die Ausgaben für psychiatrische Erkrankungen insbesondere im Vergleich zu den Ausgaben für die Behandlung von Muskel-Skeletterkrankungen und für Erkrankungen des Verdauungssystems unterproportional ausfallen.

Innerhalb der verschiedenen Gruppen der psychiatrischen Erkrankungen zeigen sich Disproportionalitäten im Verhältnis der Ausgaben für depressive Erkrankungen zu den Ausgaben für Demenzerkrankungen. Auch die Ausgaben für schizophrene Erkrankungen und für neurotische Störungen erweisen sich gemessen an den durch diese Erkrankungen verursachten Belastungen durch die Verluste an gesunden Lebensjahren als überproportional hoch.

Auffällig ist darüber hinaus, dass die Ausgabenanteile für die Rehabilitation und für die ambulante psychotherapeutische Versorgung besonders für schizophrene, aber auch für depressive Erkrankungen sehr niedrig ausfallen. Angesichts der zunehmenden Bedeutung psychischer Erkrankungen als Ursache vorzeitiger Berentung müssen insbesondere die geringen Ausgabenanteile im Bereich der Rehabilitation für schizophrene und depressive Erkrankungen als inadäquat angesehen werden.

Kosteneffektivität und Versorgungsgerechtigkeit in der psychiatrischen Versorgung

Wie oben bereits ausgeführt bildet die Krankheitsbelastung nur eines von drei Kriterien für die Allokation von Ressourcen im Gesundheitswesen. Ein weiteres zentrales Kriterium ist die Verfügbarkeit effizienter Behandlungsformen (Chisholm 2006). Grundlage der Beurteilung der Effizienz von gesundheitsbezogenen Maßnahmen ist das Verhältnis der durch die Maßnahme verursachten Kosten zu ihrem Nutzen (Chisholm 2005a; Chisholm 2005b; Drummond et al. 1997; Gold et al. 1996b; Kavannagh et al. 1995; Knapp et al. 1997b; Schöffski et al. 1998). Je nachdem welches Verfahren zur Nutzenbewertung von Gesundheitsleistungen angewendet wird, spricht man bei der Gegenüberstellung der Kosten und des Nutzens von Gesundheitsleistungen von einer Kosteneffektivitätsanalyse, einer Kostennutzwertanalyse oder einer Kostennutzenanalyse (Drummond et al. 1997; Knapp et al. 1997b). Bei einer Kosteneffektivitätsanalyse erfolgt die Bestimmung des Nutzens einer Gesundheitsleistung über deren Auswirkung auf einen relevanten Ergebnisparameter, z.B. die Veränderung der Symptomatik, die Verlängerung der Lebenszeit oder die Verbesserung der Lebensqualität. Bei einer Kostennutzwertanalyse wird der Ergebnisparameter aus der Kombination von durch die Behandlung gewonnener Lebenszeit mit dem Nutzwert der gewonnenen Lebenszeit bestimmt. Bei einer Kostennutzenanalyse wird den Behandlungskosten der durch die Behandlung erzielte monetäre Nutzen gegenübergestellt. Während der Vorteil der Kosteneffektivitätsanalyse vor allem darin liegt, dass im Prinzip jeder Ergebnisparameter einer medizinischen Behandlung als Nutzen herangezogen werden kann, weisen die beiden anderen Verfahren den Vorteil auf, dass ihre Ergebnisse grundsätzlich über unterschiedliche Krankheitsgruppen hinweg vergleichbar sind. Die Nachteile beider Methoden bestehen jedoch darin, dass sowohl die Bestimmung der Nutzwerte als auch die monetäre Bewertung der Ergebnisse von Gesundheitsleistungen mit Problemen verbunden ist.

Grundlage der Bestimmung des Nutzwertes von Gesundheitsleistungen ist die Annahme, dass sich der Nutzwert eines Gutes für einen Menschen über die Beobachtung einer mit einem Verlustrisiko verbundenen Auswahlentscheidung bestimmen lässt (von Neumann et al. 1953). D.h. der Nutzwert eines Gutes, z.B. des Ergebnisses einer Gesundheitsleistung wird umso höher bewertet, je größer das Risiko ist, dass die die Auswahl treffende Person einzugehen bereit ist, um dieses Ergebnis zu erlangen. Zur Bestimmung des Nutzwertes bestimmter Gesundheitsleistungen werden Menschen im Rahmen von Entscheidungsszenarios danach gefragt, bei welchem Risiko eines tödlichen Behandlungsergebnisses sie sich für eine Behandlung entscheiden würden, die mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit zu einem definierten positiven Behandlungsergebnis führt (Schöffski et al. 1998). Neben dieser so genannten standard-gamble (SG) Methode werden Personen im Rahmen der time-trade-off (TTO) Methode danach gefragt, wie viel Lebenszeit in einem definierten Gesundheitszustand sie opfern würden, um dafür eine bestimmte Zahl von Jahren in völliger Gesundheit verbringen zu können (Schöffski et al. 1998). Die Ergebnisse dieser Verfahren bilden die Grundlage für die Bestimmung von qualitätsadjustierten Lebensjahren (QALY=Quality Adjusted Life Year), wobei ein QALY dem einem Lebensjahr in völliger Gesundheit entspricht. Im Unterschied zum Verfahren der Qualitätsadjustierten Lebensjahre werden im Rahmen des Konzeptes der Beeinträchtigungsadjustierten Lebensjahre (DALY=Disability Adjusted Life Year) die Verluste von gesunden Lebensjahren durch vorzeitigen Tod oder durch krankheitsbedingte Beeinträchtigung berechnet (Chisholm 2006; Lopez et al. 2006; Mont 2007). Da sich grundsätzlich für jede Gesundheitsleistung bestimmen lässt, wie viele QALYs sich durch diese Maßnahme gewinnen oder wie viele DALYs sich durch die Maßnahme vermeiden lassen, können durch die Gegenüberstellung der jeweiligen Kosten und der QALY Gewinne bzw. der Vermeidung von DALYs Kostennutzwertrelationen gebildet werden, die einen einheitlichen Vergleichsmaßstab für die Effizienz von Gesundheitsleistungen bilden (Chisholm et al. 1997; Dolan 2001; Drummond et al. 1993; Gold et al. 1996a; Mason et al. 1993; Mauskopf et al. 2003; Nutley et al. 1998). Auf der Ebene von Gesundheitssystemen ist es so grundsätzlich möglich, unterschiedliche Gesundheitsleistungen im Hinblick auf ihre Effizienz miteinander zu vergleichen und diesen Vergleich als Grundlage für die Steuerung der Ressourcenverteilung zu verwenden (Chisholm 2005a; Mauskopf et al. 2003; Nutley et al. 1998).

Obwohl die Kostennutzwertanalyse zunächst keine monetäre Bewertung der Ergebnisse von Gesundheitsleistungen voraussetzt, muss eine derartige Bewertung in den meisten Fällen spätestens dann vorgenommen werden, wenn die Ergebnisse einer derartigen Analyse zur

Grundlage von Allokationsentscheidungen herangezogen werden soll. Grund dieser Notwendigkeit ist die Tatsache, dass eine Kostennutzwertanalysen in den meisten Fällen zu dem Ergebnis führt, dass die Durchführung einer Gesundheitsleistung im Vergleich zu ihrer Nichtdurchführung bzw. die Durchführung einer Gesundheitsleistung X im Vergleich zu einer anderen Gesundheitsleistung Y sowohl mit höheren Kosten als auch mit einem bestimmten Nutzen z.B. einem Gewinn an QALYs oder einer Vermeidung von DALYs verbunden ist (Hoch et al. 2002; Laska et al. 2001; Sendi et al. 2001; Zethraeus et al. 2003). In derartigen Fällen ist es notwendig festzulegen, welche zusätzlichen Kosten für den Gewinn eines QALYs oder die Vermeidung eines DALYs akzeptabel sind oder mit anderen Worten, wie groß die maximale Zahlungsbereitschaft (MWTP = Maximum Willingness To Pay) für den Gewinn eines QALYs oder die Vermeidung eines DALYs ist (Kilian 2008; Sendi et al. 2001). Als eine Richtgröße für die maximale Zahlungsbereitschaft für den Gewinn eines QALY wird oft ein Betrag von 50.000 \$ genannt. Während jedoch die Bestimmung dieser Richtgröße bisher weitgehend unsystematisch und ohne eindeutig definierte Grundlage erfolgte, hat die WHO im Rahmen des Projektes Chosing Interventions that are Cost Effective (WHO-CHOICE) eine Methode zur MWTP Kalkulation vorgeschlagen, die den Vorteil einer internationalen Anwendbarkeit aufweist (Chisholm 2005a; Hutubessy et al. 2003). Grundlage ist dabei die Überlegung, dass die maximale Zahlungsbereitschaft für Gesundheitsleistungen im Rahmen einer Volkswirtschaft in erster Linie von den in dieser Volkswirtschaft verfügbaren Ressourcen abhängt. Statt auf einer festen Richtgröße für die maximale Zahlungsbereitschaft basiert der WHO-CHOICE Ansatz auf einer Orientierung an den jeweiligen nationalen Bruttoinlandsprodukt pro Kopf der Bevölkerung (BiP). Als sehr effizient werden dabei alle Gesundheitsmaßnahmen beurteilt, deren Kosten pro Vermeidung eines DALY nicht höher als ein BiP pro Kopf. Alle Maßnahmen, deren Kosten pro Vermeidung eines DALY zwischen einem und drei BiP pro Kopf liegen werden als effizient beurteilt. Maßnahmen, deren Kosten pro Vermeidung eines DALY über der Summe von drei BiP pro Kopf liegen werden demgegenüber als ineffizient beurteilt (Chisholm 2003; Hutubessy et al. 2003).

Für Deutschland ergibt sich aus der Anwendung dieser Richtlinie für das Jahr 2004, dass alle Gesundheitsmaßnahmen als sehr effizient beurteilt werden, die pro Vermeidung eines DALY nicht mehr als 26.802 €kosten. Maßnahmen, deren Kosten pro Vermeidung eines DALY weniger als 80.406 €kosten würden als effizient und Maßnahmen, deren Kosten 80.406 €pro Vermeidung eines DALY übersteigen, würden als ineffizient beurteilt werden. Da sich die Konzepte des QALY Gewinns und der DALY Vermeidung auf 12 Monatszeiträume

beziehen, kann die WHO-CHOICE Richtlinie grundsätzlich auch zur Bestimmung der Effizienz von Gesundheitsmaßnahmen auf der Basis des QALY Konzeptes angewendet werden. Allerdings liegen für psychiatrische Behandlungsverfahren bislang nur wenige systematische Studien zur Kosteneffektivität auf Gesamtgesellschaftlicher Ebene vor. Im Rahmen des WHO-CHOICE Projektes wurden im Bereich der psychischen Erkrankungen bisher regional differenzierte Effizienzanalysen für die Behandlung Depressiver, Bipolarer, und Schizophrener Störungen sowie für die Prävention schädlichen Alkoholgebrauchs durchgeführt (Chisholm 2003; Chisholm et al. 2005b; Chisholm et al. 2004b; Chisholm et al. 2004a; Chisholm et al. 2006). Im Rahmen der regionalen Differenzierung werden unter anderem regionalspezifische Mortalitäts- und Prävalenzraten sowie regionalspezifische Kosten von Behandlungsmaßnahmen zu Berechnung der Kosteneffektivität berücksichtigt (Hutubessy et al. 2003). Grundlage der regionalspezifischen Analysen ist dabei eine Kategorisierung von Regionen und Subregionen nach Mortalitätsraten (Chisholm et al. 2005a; Hutubessy et al. 2003; Murray et al. 1999). Deutschland gehört nach dieser Kategorisierung ebenso wie die Mehrzahl der Westeuropäischen Länder der Region Euro A an. Die Kosteneffektivitätsgrenzen für die Euro A Region liegen bei 23.927 INT \$ für sehr effiziente Maßnahmen und bei 71.781 INT \$ für effiziente Maßnahmen. Maßnahmen denen Kosten über 71.871 INT \$ liegen werden als ineffizient beurteilt.

Abbildung 10: Kosten in INT\$ per Vermeidung eines DALY für psychiatrische Behandlungsmaßnahmen (QUELLE: WHO-CHOICE)

Abbildung 12 zeigt die für die Region Euro A ermittelten Effizienzrelationen für die Kosten in internationalen Dollars (INT \$) pro Vermeidung eines DALYs durch die Behandlung Depressiver Störungen (DEP) (Chisholm et al. 2004c), Bipolarer Störungen (BIP) (Chisholm et al. 2005b) und Schizophrener Störungen (SCZ) (Chisholm et al. 2005a) sowie Alkoholbedingte Störungen (ALC) (Chisholm et al. 2004a). Ausgangspunkt der in Tabelle 11 dargestellten Effizienzrelationen bildet der Vergleich der jeweiligen Maßnahme oder Maßnahmenkombination mit der Nichtbehandlung der jeweiligen Erkrankung. Obwohl die in Tabelle 11 dargestellten Effizienzrelationen keineswegs alle für die jeweiligen Erkrankungen verfügbaren Behandlungsoptionen umfassen und obwohl die erfassten Behandlungsoptionen nur sehr grob differenziert wurden, bietet die Übersicht einen guten Ausgangspunkt für Überlegungen darüber, in welcher Weise die Berechnung von Effizienzrelationen als

Grundlage für die Ressourcenallokation in der psychiatrischen Versorgung genutzt werden kann.

Ein Vergleich der Effizienzrelationen zeigt erhebliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Erkrankungen. Während Maßnahmen zur Prävention schädlichen Alkoholkonsums im Durchschnitt unter 1.000 INT \$ pro Vermeidung eines DALYs kosten, liegen die Kosten für die effizientesten Maßnahmen zur Behandlung schizophrener Erkrankungen bei über 25.000 INT \$. Bei einer Orientierung an den Richtwerten für die maximale Zahlungsbereitschaft für die Euro A Region würden alle Maßnahmen zur Alkoholprävention und zur Behandlung Depressiver und Bipolarer Störungen als sehr effizient beurteilt, während dies für keine der Maßnahmen zur Schizophreniebehandlung der Fall wäre. Die Grenze zur Ineffizienz wird allerdings von keiner der untersuchten Maßnahmen überschritten.

Im vorigen Abschnitt wurde deutlich, dass gemessen an der durch die verschiedenen psychischen Erkrankungen verursachten Verluste an gesunden Lebensjahren die Ausgaben für die Behandlung schizophrener Erkrankungen im Vergleich zu den Ausgaben z.B. für Depressive Erkrankungen in Deutschland überproportional hoch sind. Aus der Darstellung der Effizienzrelationen in Abbildung 11 wird deutlich, dass eine Ursache dieser überproportionalen Kosten darin besteht, dass die für die Behandlung schizophrener Erkrankungen verfügbaren Behandlungsmaßnahmen eine sehr viel geringere Effizienz aufweisen, als Maßnahmen zur Behandlung Depressiver Erkrankungen oder zur Alkoholprävention.

Würden Entscheidungen über die Ressourcenallokation im Gesundheitswesen allein auf der Grundlage der Krankheitsbelastung und der Effizienz der verfügbaren Behandlungsverfahren gefällt, würde sich daraus für den Bereich der psychiatrischen Versorgung die Notwendigkeit einer Reduzierung der Ausgaben für die Behandlung schizophrener Erkrankungen zu Gunsten der Alkoholprävention und der Behandlung depressiver Erkrankungen ergeben. Unter Berücksichtigung des Kriteriums der Versorgungsberechtigung ist offensichtlich, dass die von einer schizophrenen Erkrankung betroffenen Menschen auch dann einen Anspruch auf eine adäquate Behandlung haben, wenn diese im Vergleich zu den für andere Erkrankungen verfügbaren Behandlungen im Verhältnis zu ihrem Nutzen erheblich höhere Kosten verursachen. Allerdings macht der dargestellte Vergleich ebenso deutlich, dass der Entwicklung effizienterer Formen der Behandlung schizophrener Erkrankungen im Rahmen von Maßnahmen zur Verbesserung der Ressourcenallokation im Gesundheitswesen eine hohe Priorität eingeräumt werden muss.

Ansätze zur Verbesserung der Ressourcenallokation im Bereich der Behandlung psychischer Erkrankungen

Eine Verbesserung der Effizienz von Maßnahmen zur Behandlung psychischer Erkrankungen kann durch die Steigerung der Wirksamkeit oder durch die Reduzierung der Kosten der Behandlung erreicht werden. Vor allem bei psychischen Erkrankungen bietet allerdings hierbei die Verbesserung der Effizienz von Einzelmaßnahmen, wie z.B. der medikamentösen Behandlung nur einen von mehreren Ansatzpunkten. So ist insbesondere bei chronischen Krankheitsverläufen bei der Mehrzahl psychischer Erkrankungen eine Kombination medikamentöser und psychosozialer Behandlungsformen unabdingbar. Neben der Verbesserung der Effizienz von Einzelmaßnahmen ist deshalb die Suche nach Möglichkeiten zur Verbesserung der Effizienz der Kombination von Behandlungsformen seit langem Gegenstand gesundheitsökonomischer Analysen in der Psychiatrie (Häfner et al. 1989; Kavannagh et al. 1995; Knapp 1995; Knapp et al. 1997b; Knapp et al. 1997a; Knapp et al. 1998; Knapp 2000; Knapp et al. 2003; Tyrer et al. 2003). Eine Betrachtung der Entwicklung dieser gesundheitsökonomischen Forschungstradition in der Psychiatrie zeigt, dass die inhaltlichen Schwerpunkte und Fragestellungen eng mit den jeweils aktuellen Themen der versorgungspolitischen Diskussion verknüpft waren. So stand in den frühen Phasen der gesundheitsökonomischen Evaluation psychiatrischer Versorgungsangebote die Frage im Vordergrund, ob durch eine stärkere Verlagerung der psychiatrischen Behandlung vom stationären in den ambulanten Bereich eine Reduzierung der Behandlungskosten zu erreichen ist (Häfner et al. 1989; Knapp et al. 1997a; Wright 1999). Mit der Einführung neuer psychopharmakologischer Wirkstoffe während der 1990er Jahre verlagerte sich das Forschungsinteresse immer stärker auf die Frage, ob durch eine breitere Anwendung neuer Medikamente, eine Reduzierung der stationären Aufenthalte und damit, trotz der deutlich höheren Kosten dieser Medikamente, eine Reduzierung der Gesamtkosten der psychiatrischen Behandlung erreicht werden kann (Basu 2004; Hamann et al. 2003; Kashner et al. 2006; Kilian et al. 2005; Morris et al. 1998; Revicki 2001). Angesichts der im Rahmen dieser gesundheitsökonomischen Forschungstradition gewonnenen Ergebnisse kommen Experten zunehmend zu der Schlussfolgerung, dass Versuche, die Effizienz der psychiatrischen Versorgung über die Veränderung einzelner Parameter des Versorgungssystems zu verbessern wenig Erfolg versprechend sind. Insbesondere die Hoffnung, durch Mehrausgaben in

bestimmten Bereichen mittel oder langfristig einen Kostenausgleich (cost-offset) oder sogar eine Kostenreduzierung zu erreichen, lässt sich kaum noch aufrecht erhalten (Sturm 2004). Demgegenüber wird heute zunehmend versucht, die gesamte Komplexität moderner psychiatrischer Versorgungssysteme zu berücksichtigen (Andrews et al. 2004; Andrews et al. 2001b; Chisholm et al. 2007). So liegt der Ausgangspunkt der Analysen von Andrews et al. (Andrews et al. 2001a; Andrews et al. 2003; Andrews et al. 2000; Andrews et al. 2001b; Issakidis et al. 2002) in der aus dem Vergleich der Ergebnisse internationaler epidemiologischer Studien gewonnenen Erkenntnis, dass die Höhe der Ausgaben für die psychiatrische Versorgung keineswegs mit der Versorgungsqualität korreliert und dass deshalb eine Verbesserung der Versorgungsqualität in erster Linie durch eine Optimierung der Ressourcenverteilung zu erreichen ist (Andrews et al. 2003; Andrews et al. 2001b). Auf der Grundlage vorliegender Daten zur Prävalenz psychischer Erkrankungen und der daraus resultierenden Krankheitsbelastung, sowie zur Inanspruchnahme und Wirksamkeit von Behandlungsmaßnahmen entwickeln die Autoren ein Simulationsmodell für die psychiatrische Versorgung in Australien in dem die Effizienz der aktuellen Behandlung der durch eine an evidenzbasierten Behandlungsleitlinien orientierte Ressourcenallokation erreichbaren Effizienz gegenübergestellt wird (Andrews et al. 2003; Andrews et al. 2004; Issakidis et al. 2004). Im Rahmen ihrer Modellrechnungen kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass durch eine diagnosespezifische systematische Veränderung der Ressourcenverteilung die Effizienz der Behandlung der häufigsten psychischen Erkrankungen deutlich verbessert werden kann (Andrews et al. 2004). Die von den Autoren im Einzelnen ermittelten Optimierungsmöglichkeiten entsprechen dabei nicht in jedem Fall den gängigen Vorstellungen von Möglichkeiten zur Kostenreduktion. So deuten die Ergebnisse für den Bereich der schizophrenen und der schizoaffektiven Erkrankungen darauf hin, dass eine Erhöhung der stationären Behandlungsepisoden bei einer gleichzeitigen Verkürzung der stationären Behandlungszeiten ebenso zu einer Verbesserung der Behandlungseffizienz beiträgt, wie eine Erhöhung der Ausgaben für atypische Antipsychotika bei einer gleichzeitigen Reduzierung der Ausgaben für konventionelle Antipsychotika. Die weitaus größten Veränderungen ergeben sich jedoch für den Bereich der ambulanten Behandlung für den eine deutliche Erhöhung der Ausgaben für multiprofessionelle Mental Health Teams und Psychologen bei gleichzeitiger Reduzierung der Ausgaben für die Behandlung durch Allgemeinärzte und Psychiater empfohlen wird (Andrews et al. 2003). Im Bereich der psychosozialen Versorgung wird insbesondere eine deutliche Erhöhung der Ausgaben für Familientherapie, Social Skills Training und Kognitive Verhaltenstherapie empfohlen

(Andrews et al. 2003). Durch eine derartige Umverteilung der Behandlungsausgaben lassen sich nach den Berechnungen der Autoren die Kosten für die Vermeidung eines DALYs von ca. 200.000 AUS\$ auf ca. 100.000 AUS\$ reduzieren (Andrews et al. 2003; Andrews et al. 2004). Für den Bereich der Angststörungen kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass die Anteile der Ausgaben für stationäre Behandlung auf Null reduziert und dafür die Anteile der Ausgaben für die ambulante psychiatrische und psychologische Versorgung deutlich erhöht werden müssten (Issakidis et al. 2004). Durch eine derartige Umverteilung der Ausgaben lässt sich nach den Berechnungen der Autoren die Effizienz der Behandlung von Angsterkrankungen von 15.000 AUS\$ auf 9.000 AUS\$ pro Vermeidung eines DALY verbessern (Issakidis et al. 2004).

Zusammenfassend zeigen die Analysen von Andrews et a., dass zumindest in den Volkswirtschaften, in denen ein mehr oder weniger angemessener Anteil der Gesundheitsausgaben für die psychiatrische Versorgung aufgewendet wird, hohe Potenziale für eine deutliche Verbesserung der Effizienz der psychiatrischen Behandlung und damit für eine Reduzierung der durch psychische Erkrankungen verursachten Belastungen ohne eine gleichzeitige Erhöhung der Gesundheitsausgaben.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Psychische Erkrankungen bilden in Deutschland eine in ihrer Bedeutung zunehmende Ursache für den Verlust gesunder Lebensjahre und damit sowohl für den Verlust and Lebensqualität als auch für den Verlust an ökonomischer Produktivität. Die Ausgaben für die Behandlung psychischer Erkrankungen tragen dieser Tatsache insoweit Rechnung, dass Deutschland im internationalen Vergleich mit ca. 10% einen relativ hohen Anteil der Gesundheitsausgaben für die Behandlung und Versorgung von Menschen mit psychischen Erkrankungen aufwendet. Die Verteilung der Ausgaben für die psychiatrische Versorgung auf die verschiedenen Formen psychischer Erkrankung spiegelt nicht in erster Linie die durch die jeweiligen Erkrankungen verursachten Verluste an gesunden Lebensjahren, sondern eher die unterschiedliche Effizienz der verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten wider. Damit folgt die Ressourcenverteilung in Deutschland insbesondere dem Prinzip der Versorgungsgerechtigkeit, welches jedem Menschen unabhängig von der Schwere seiner Erkrankung oder der Kosten der Behandlung ein Recht auf eine angemessene Gesundheitsversorgung gewährleistet. Angesichts des dramatischen Anstiegs der

Gesundheitsausgaben besteht allerdings die Notwendigkeit bei Ressourcenallokation stärker als bisher die Effizienz der finanzierten Gesundheitsmaßnahmen zu berücksichtigen, da ansonsten die Möglichkeit zur Aufrechterhaltung des Prinzips der Versorgungsgerechtigkeit gefährdet ist.

Die bisherige Tradition der gesundheitsökonomischen Forschung in der psychiatrischen Versorgung zeigt, dass die Fokussierung auf einzelne Versorgungsleistung insgesamt nur wenig zur Verbesserung der Effizienz des psychiatrischen Versorgungssystems beiträgt. Ursache dafür ist die Komplexität psychischer Erkrankungen und deren Auswirkungen, die sich auf alle menschlichen Lebensbereiche erstrecken und die deshalb eine möglichst gute Integration einer breiten Palette von Maßnahmen erfordern, die durch ein breites Spektrum von Experten unterschiedlicher Disziplinen erbracht werden müssen (Kilian et al. 2006). Viel versprechend sind demgegenüber Forschungsansätze, die diesen komplexen Anforderungen Rechnung tragen, indem sie neben der Effizienz von Einzelmaßnahmen die Effizienz des Zusammenwirkens der verschiedenen Maßnahmen in den Mittelpunkt der Analyse stellen.

Die im Rahmen dieses Beitrags vorgestellten Ansätze wurden bislang nur in relativ wenigen Ländern umgesetzt und für Deutschland existieren bisher keine einschlägigen Untersuchungen. Da mittlerweile auch für Deutschland relativ umfassende Daten zur Epidemiologie psychischer Erkrankungen und zu den Ausgaben für die psychiatrische Versorgung vorliegen sind die Grundlagen für die Durchführung derartiger Analysen vorhanden. Erforderlich sind gegenwärtig vor allem methodisch anspruchsvolle Untersuchungen zur Effizienz des Zusammenwirkens unterschiedlicher Behandlungsmaßnahmen bzw. zur Effizienz von Ansätzen zur Integration von Versorgungsangeboten.

References

- Andrews G, Henderson S, Hall W (2001a) Prevalence, comorbidity, disability and service utilisation. Overview of the Australian National Mental Health Survey. *Br J Psychiatry* 178:145-153.
- Andrews G, Issakidis C, Sanderson K, Corray J, Lapsley H (2004) Utilising survey data to inform public policy: Comparison of the cost-effectiveness of treatment of ten mental disorders. *Br J Psychiatry* 184:526-533.
- Andrews G, Sanderson K, Corray J, Issakidis C, Lapsley H (2003) Cost-effectiveness of current and optimal treatment for schizophrenia. *Br J Psychiatry* 183:427-435.
- Andrews G, Issakidis C, Carter G (2001b) Shortfall in mental health service utilisation. *Br J Psychiatry* 179:417-425.
- Andrews G, Sanderson K, Slade T, Issakidis C (2000) Why does the burden of disease persist? Relating the burden of anxiety and depression to effectiveness of treatment. *Bull World Health Organ* 78:446-454.
- Badura B, Schellschmidt H, & Vetter C (2005) *Fehlzeiten-Report 2004. Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft.* Springer, Heidelberg.
- Basu A (2004) Cost-effectiveness analysis of pharmacological treatment in schizophrenia: critical review of results and methodological issues. *Schizophr Res* 71:445-462.
- Chisholm D (2003) Cost-effective strategies for reducing the global burden of mental illness: a generalised approach. *Mental Health Research Review* 9:27-29.
- Chisholm D (2006) *Dollars, DALYs and Decisions: Economic aspects of the mental health system.* World Health Organisation, Geneva.
- Chisholm D, Evans DB (2007) Economic evaluation in health: saving money or improving care? *Journal of Medical Economics* 10:325-337.
- Chisholm D, ON BEHALF OF WHO-CHOICE (2005a) Choosing cost-effective interventions in psychiatry: results from the CHOICE programme of the World Health Organization. *World Psychiatry* 4:37-44.
- Chisholm D, Van Ommeren M, Ayuso-Mateos JL, Saxena S (2005b) cost-effectiveness of clinical interventions for reducing the global burden of bipolar disorder. *Br J Psychiatry* 187:559-567.
- Chisholm D (2005a) Choosing cost-effective interventions in psychiatry: results from the CHOICE programme of the World Health Organization. *World Psychiatry* 4:37-44.
- Chisholm D (2005b) Keeping pace with assessing cost-effectiveness: economic efficiency and priority-setting in mental health. *Aust N Z J Psychiatry* 39:645-647.

- Chisholm D, Doran C, Shibuya K, Rehm J (2006) Comparative cost-effectiveness of policy instruments for reducing the global burden of alcohol, tobacco and illicit drug use. *Drug Alcohol Rev.* 25:553-565.
- Chisholm D, Healey A, Knapp M (1997) QALYs and mental health care. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.* 32:68-75.
- Chisholm D, Rehm J, van OM, Monteiro M (2004a) Reducing the global burden of hazardous alcohol use: a comparative cost-effectiveness analysis. *J.Stud.Alcohol* 65:782-793.
- Chisholm D, Sanderson K, yuso-Mateos JL, Saxena S (2004b) Reducing the global burden of depression: population-level analysis of intervention cost-effectiveness in 14 world regions. *Br.J.Psychiatry* 184:393-403.
- Chisholm D, Sanderson K, yuso-Mateos JL, Saxena S (2004c) Reducing the global burden of depression: population-level analysis of intervention cost-effectiveness in 14 world regions. *Br.J.Psychiatry* 184:393-403.
- Dolan P (2001) Utilitarianism and the measurement and aggregation of quality--adjusted life years. *Health Care Anal.* 9:65-76.
- Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, & Torrance GW (1997) *Methods for the economic evaluation of health care programmes.* Oxford University Press, Oxford.
- Drummond M, Torrance G, Mason J (1993) Cost-effectiveness league tables: more harm than good? *Soc.Sci.Med.* 37:33-40.
- Gold MR, Patrick DL, Torrance GW, Fryback DG, Haydorn DC, Kamlet MS, Daniels N, Weinstein MC (1996a) Identifying and valuing outcomes, in *Cost-effectiveness in health and medicine*, M. R. Gold et al., eds., Oxford, New York, Oxford.
- Gold MR, Siegel JE, Russel LB, & Weinstein MC (1996b) *Cost-effectiveness in health and medicine.* Oxford University Press, New York, Oxford.
- Häfner H, an der Heiden W (1989) Effectiveness and cost of community care for schizophrenic patients. *Hosp Commun Psychiatr* 40:59-63.
- Hamann J, Leucht S, Kissling W (2003) Are the second-generation antipsychotics cost-effective? A critical review on the background of different health systems. *Pharmacopsychiatry* 36:18-26.
- Hoch JS, Briggs AH, Willan R (2002) Something old, something new, something borrowed, something blue: a framework for the marriage of health econometrics and cost-effectiveness analysis. *Health Econ* 11:415-430.
- Hutubessy R, Chisholm D, Tan-Torres Edejer T, and WHO CHOICE (2003) Generalized Cost-effectiveness analysis for national-level priority-setting in the health sector. *BMC Cost Effectiveness and Resource Allocation* 1:8.
- Issakidis C, Sanderson K, Corray J, Andrews G, Lapsley H (2004) Modelling the population cost-effectiveness of current and evidence-based optimal treatment for anxiety disorders. *Psychol Med* 34:19-35.

- Issakidis C, Andrews G (2002) Service utilisation for anxiety in an Australian community sample. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.* 37:153-163.
- Kashner TM, Rush AJ, Crismon ML, Toprac M, Carmody TJ, Miller AL, Trivedi MH, Wicker A, Suppes T (2006) An empirical analysis of cost outcomes of the Texas Medication Algorithm Project. *Psychiatr.Serv.* 57:648-659.
- Kavannagh S, Steward A (1995) Economic evaluation of mental health care. modes and methods, in *The economic evaluation of mental health care*, M. Knapp, ed., Ashgate, Aldershot, pp. 27-60.
- Kilian R (2008) *Methodische Grundlagen und innovative Ansätze der gesundheitsökonomischen Evaluation in der psychiatrischen Versorgungsforschung (Methodological basics and innovative approaches of the health economic evaluation in mental health services research)*. Prävention und Gesundheitsförderung (im Druck).
- Kilian R, Becker T (2005) The impact of antipsychotic medication on the costs of schizophrenia treatment: A review. *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res* 5:39-57.
- Kilian R, Becker T (2006) Aktuelle Entwicklungstendenzen psychiatrischer Versorgungsforschung, in *Psychosoziale Versorgung in der medizin*, S. Pawils & U. Koch, eds., Schattauer, Stuttgart, pp. 331-342.
- Knapp M (1995) The economic perspective: framework and principles, in *The economic evaluation of mental health care*, M. Knapp, ed., Ashgate, Aldershot, pp. 1-26.
- Knapp M (2000) Schizophrenia cost and treatment cost-effectiveness. *Acta Psychiatr Scand* 102 (suppl. 407):15-18.
- Knapp M, Chisholm D, Astin J, Lelliott P, Audini B (1997a) The cost consequences of changing the hospital-community balance: the mental health residential care study. *Psychol Med* 27:681-692.
- Knapp M, Kavannagh S (1997b) Economic outcomes and costs in the treatment of schizophrenia. *Clinical Therapeutics* 19:128-138.
- Knapp M, Marks I, Wolstenholme J, Beecham J, Astin J, Audini B, Connolly J, Watts V (1998) Home based versus hospital-based care for serious mental illness. Controlled cost-effectiveness study over four years. *Br J Psychiatry* 172:506-512.
- Knapp M, Novick D, Genkeer L, Curran CM, McDaid D, on behalf of the SOHO Study Group (2003) Financing health care in Europe: Context for the schizophrenia outpatient health outcomes study. *Acta Psychiatr Scand* 107 (Suppl. 416):30-40.
- Laska EM, Meisner M, Siegel C, Wanderling J (2001) Statistical cost-effectiveness analysis of two treatments based on net health benefits. *Stat Med* 20:1279-1302.
- Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL (2006) Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet* 367:1747-1757.
- Mason J, Drummond M, Torrance G (1993) Some guidelines on the use of cost effectiveness league tables. *BMJ* 306:570-572.

- Mauskopf J, Rutten F, Schonfeld W (2003) Cost-effectiveness league tables: valuable guidance for decision makers? *Pharmacoeconomics*. 21:991-1000.
- Mont D (2007) Measuring health and disability. *Lancet* 369:1658-1663.
- Morris S, McGuire A, Hogan T (1998) The cost-effectiveness of clozapine: A survey of the literature. *Clinical Drug Investigation* 15:137-152.
- Murray CJL, Evans DB, Acharya A, Baltussen RMPM (1999) Development of WHO guidelines on generalized cost-effectiveness analysis. *Health Econ* 9:235-251.
- Murray CJL & Lopez AD (1996) *The global burden of disease: A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injury and risk factors in 1990 projected to 2020*. Harvard University Press, Boston, Geneva.
- Nutley S, Smith PC (1998) League tables for performance improvement in health care. *J.Health Serv.Res.Policy* 3:50-57.
- Reidpath DD, Allotey PA, Kouame A, Cummins RA (2003) Measuring health in a vacuum: examining the disability weight of the DALY. *Health Policy Plan*. 18:351-356.
- Revicki DA (2001) Cost effectiveness of newer atypical antipsychotics: A review of the pharmacoeconomic research evidence. *Curr Opin Investig Drugs* 2:110-117.
- Roick C, Kilian R, Angermeyer MC (2001) Die indirekten Kosten schizophrener Psychosen. Eine Untersuchung der Komponenten und Berechnungsmöglichkeiten krankheitsbedingter Ressourcenverluste. (The indirect cost of schizophrenia. An investigation of the elements and calculation methods for illness related resource loss). *Ges Ökon Qual Manag* 6:36-43.
- Schöffski O, Glaser P, & Graf von der Schulenburg M (1998) *Gesundheitsökonomische Evaluationen. Grundlagen und Standortbestimmungen*. Springer, Berlin u. a.
- Sendi PP, Briggs AH (2001) Affordability and cost-effectiveness: decision-making on the cost-effectiveness plane. *Health Econ*. 10:675-680.
- Statistisches Bundesamt (2006) *Gesundheit. Ausgaben, Krankheitskosten und Personal 2004*. Pressestelle, Wiesbaden.
- Sturm R (2004) The myth of medical cost offset. *Psychiatr Serv* 52:738-740.
- Tyrer P, Thompson S, Schmidt U, Jones V, Knapp M, Davidson K, Catalan J, Airlie J, Baxter S, Byford S, Byrne G, Cameron S, Caplan R, Cooper S, Ferguson B, Freeman C, Frost S, Godley J, Greenshields J, Henderson J, Holden N, Keech P, Kim L, Logan K, Manley C, MacLeod A, Murphy R, Patience L, Ramsay L, De Munroz S, Scott J, Seivewright H, Sivakumar K, Tata P, Thornton S, Ukoumunne OC, Wessely S (2003) Randomized controlled trial of brief cognitive behaviour therapy versus treatment as usual in recurrent deliberate self-harm: the POPMACT study. *Psychol Med* 33:969-976.
- Ustun TB, Chisholm D (2001) Global "burden of disease"-study for psychiatric disorders. *Psychiatr.Prax*. 28 Suppl 1:S7-11.
- von Neumann J & Morgenstern O (1953) *Theory of games and economic behavior*. third edition edn, Princeton University Press, Princeton.

World Health Organization (2001) The World Health Report. Mental health: New understanding new hope. World Health Organization, Geneva.

Wright ER (1999) Fiscal outcomes of the closing of central state hospital: An analysis of the costs to state government. *The Journal of Behavioral Health Services & Research* 26:262-275.

Zethraeus N, Johannesson M, Jönsson B, Löthgren M (2003) Advantages of using the net-benefit approach for analysing uncertainty in economic evaluation studies. *Pharmacoecon* 21:39-48.