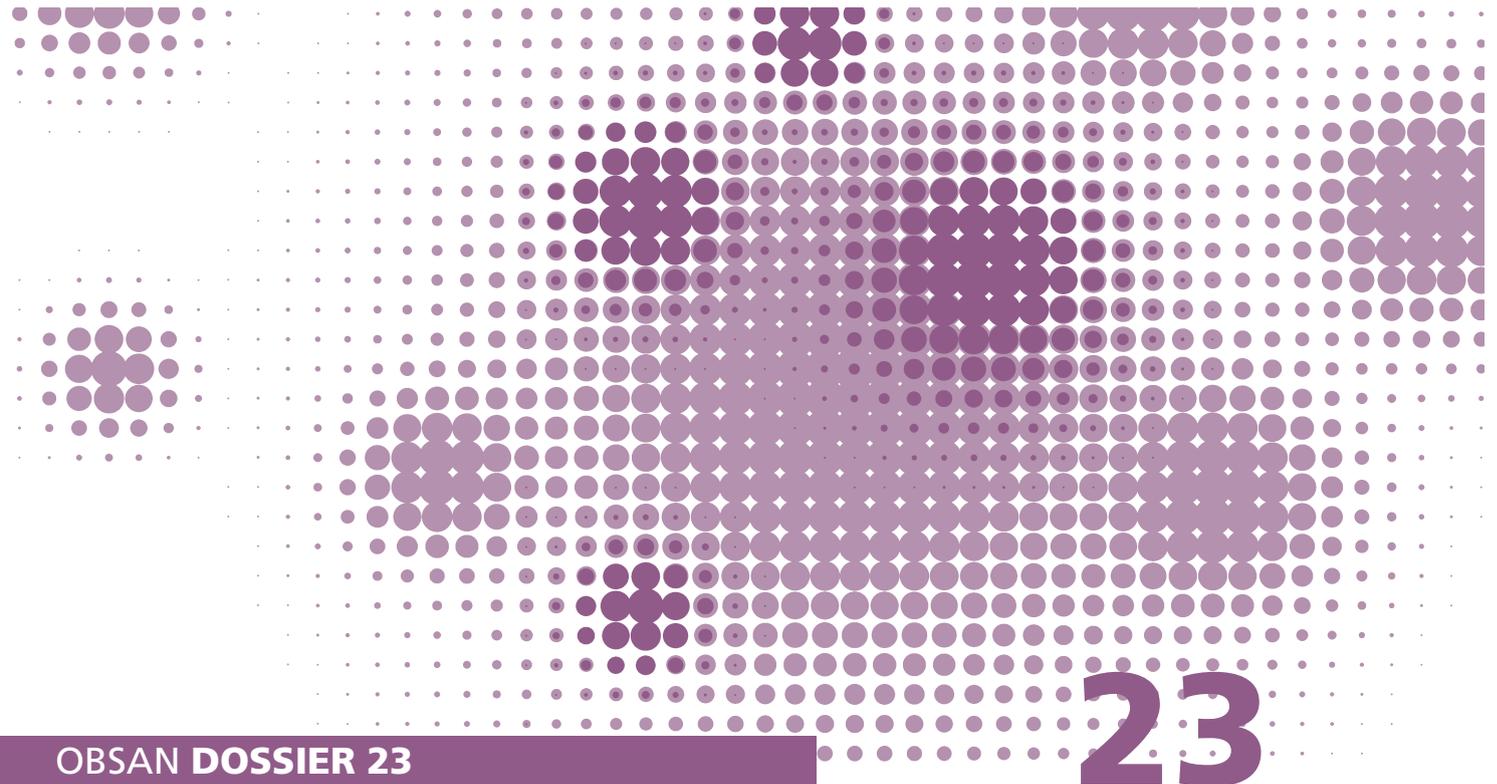




Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
Observatoire suisse de la santé
Osservatorio svizzero della salute
Swiss Health Observatory



OBSAN DOSSIER 23

23

Regionale psychiatrische Inanspruchnahme und Versorgungsbedarf in der Schweiz

Datengrundlagen, statistische Modelle,
ausgewählte Ergebnisse – eine explorative Studie

Peter Rüesch, Andreas Bänziger, Sibylle Juvalta

Das **Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan)** ist eine von Bund und Kantonen getragene Institution. Das Gesundheitsobservatorium 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 unter www.obsan.ch.

In der **Reihe «Obsan Dossier»** erscheinen Forschungsberichte, welche Fachleuten im Gesundheitswesen als Arbeitsgrundlage dienen sollen. Die Berichte werden vom Schweizerischen Gesundheitsobservatorium bei externen Expertinnen und Experten in Auftrag gegeben oder intern erarbeitet. Der Inhalt der Obsan Dossiers unterliegt der redaktionellen Verantwortung der Autorinnen und Autoren. Obsan Dossiers liegen in der Regel ausschliesslich in elektronischer Form (PDF) vor.

Impressum

Herausgeber

Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan)

Autorinnen/Autoren

Peter Rüesch, Andreas Bänziger, Sibylle Juvalta,
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)

Reviewboard

- Daniela Schibli, GDK
- Margreet Duetz Schmucki, BAG
- Regula Ricka, BAG
- Hans Kurt, SGPP
- Christian Bernath, SGPP
- Renato Laffranchi, NewIndex
- Beat Planzer, GSUD UR
- Roland Unternährer Appenzeller, GD SG
- Henri Briant, SSP VD

Projektleitung Obsan

Paul Camenzind

Reihe und Nummer

Obsan Dossier 23

Zitierweise

Rüesch, P., Bänziger, A. & Juvalta, S. (2013). *Regionale psychiatrische Inanspruchnahme und Versorgungsbedarf in der Schweiz. Datengrundlagen, statistische Modelle, ausgewählte Ergebnisse – eine explorative Studie* (Obsan Dossier 23). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.

Auskünfte/Informationen

Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
Espace de l'Europe 10
CH-2010 Neuchâtel
Tel. 032 713 60 45
E-Mail: obsan@bfs.admin.ch
Internet: www.obsan.ch

Titelgrafik

Roland Hirter, Bern

Download PDF

www.obsan.ch → Publikationen
(eine gedruckte Fassung ist nicht erhältlich)

Publikationsnummer

1037-1301-05

ISBN

978-2-940502-05-9

© Obsan 2013



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

Regionale psychiatrische Inanspruchnahme und Versorgungsbedarf in der Schweiz

Datengrundlagen, statistische Modelle,
ausgewählte Ergebnisse – eine explorative Studie

Peter Rüesch, Andreas Bänziger, Sibylle Juvalta

Inhalt

Glossar	7
Vorwort	10
Zusammenfassung	11
Résumé	17
1 Einleitung	23
1.1 Ausgangslage	23
1.2 Ziele und Fragestellungen	23
1.3 Konzeptionelle Grundlagen	24
1.3.1 Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste	24
1.3.2 Psychiatrischer Versorgungsbedarf	26
1.4 Einflussfaktoren der Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste.....	28
2 Methodik	31
2.1 Datengrundlagen	31
2.1.1 Anforderungen an Datenbestände der psychiatrischen Inanspruchnahme.....	31
2.1.2 Auswahl und Bewertung spezifischer Datenbestände	33
2.1.3 Übersicht und Informationen zu den verwendeten Datensätzen	34
2.2 Methodisches Vorgehen zur Ermittlung der Inanspruchnahmeraten.....	36
2.2.1 Grundlegender Ansatz.....	36
2.2.2 Exkurs: Unterscheidung Standort- und Wohnortdaten	37
2.3 Methodisches Vorgehen zur Schätzung des Versorgungsbedarfs.....	39
2.3.1 Operationalisierung	39
2.3.2 Ermittlung kantonaler Schätzer der Depressionsprävalenz.....	40
2.4 Fazit	40
3 Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste	43
3.1 Vorbemerkungen	43
3.2 Allgemeine psychiatrische Inanspruchnahme in drei Versorgungsbereichen.....	43
3.3 Diagnosespezifische Inanspruchnahmeraten.....	45
3.3.1 Diagnosen insgesamt und differenziert nach Versorgungsbereichen	45
3.3.2 Diagnosen nach Alter und Geschlecht	47
3.4 Kantonale Inanspruchnahmeraten.....	50
3.4.1 Vorbemerkungen	50
3.4.2 Rohe Inanspruchnahmeraten.....	51
3.4.3 Indirekt standardisierte Raten nach Alter und Geschlecht	53
3.4.4 Weitere Modellierung der Inanspruchnahmeraten	56
3.5 Fazit zur regionalen Inanspruchnahme.....	64
4 Schätzung des regionalen psychiatrischen Versorgungsbedarfs	67
4.1 Vorbemerkungen	67
4.2 Psychiatrischer Versorgungsbedarf für Personen mit Depression	67
4.2.1 Prävalenz von Major Depression	67
4.2.2 Depressions-Morbidität und psychiatrische Inanspruchnahme	70
4.3 Fazit	76
5 Diskussion und Schlussfolgerungen	79
5.1 Zentrale Befunde	79
5.1.1 Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste.....	79
5.1.2 Psychiatrischer Versorgungsbedarf	80
5.2 Methodische Überlegungen und Grenzen.....	81
5.3 Schlussfolgerungen.....	82
6 Literatur	85

Anhang	87
A Methoden zur Schätzung von statistischen Kennwerten für kleinräumige geografische Regionen	87
A.1 Methodische Ansätze der synthetischen Schätzung	87
A.2 Statistische Verfahren der vorliegenden Studie	89
A.2.1 Erklärung der regionalen Inanspruchnahme	89
A.2.2 Schätzung des regionalen Versorgungsbedarfs („Small Area“-Ansatz)	90
B Ermittlung der Inanspruchnahme	92
B.1 Stationäre Einrichtungen	92
B.2 Praxen	92
B.3 Ambulante Institutionen	94
C Modellbildung – Regressionsmodelle zur Erklärung der regionalen psychiatrischen Inanspruchnahme	96
C.1 Modellbildung	96
C.2 Zusätzliche Tabellen zu den einzelnen Modellen	101
D Methodische Grenzen	104
D.1 Ökologische Fehlschlüsse	104
D.2 AmbulaPsy: Grenzen der Datenqualität	106
Literatur Anhang	109

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1 Abdeckungsgrad der geprüften Datensätze	32
Tab. 2.2 Abhängige Variablen und soziodemographische Angaben in spezifischen Datenbeständen	32
Tab. 2.3 Wichtige Eigenschaften der verwendeten Datensätze	35
Tab. 3.1 Psychiatrische Inanspruchnahme nach Versorgungsbereich und Geschlecht (Anzahl Patientinnen und Patienten bzw. Fälle)	43
Tab. 3.2 Übersicht über die drei Modellvarianten: Einbezogene unabhängige Variablen	59
Tab. 3.3 Übersicht über die Resultate der Modellrechnungen	60
Tab. 4.1 Beobachtete kantonale Raten (Personen/1'000 Einwohner/innen) für Major Depression nach Geschlecht	68
Tab. 4.2: Synthetischer Schätzer der kantonalen Raten (Personen/1'000 Einwohner/innen) für Major Depression nach Geschlecht	69
Tab. 4.3 Personen mit Major Depression und psychiatrische Inanspruchnahme nach Geschlecht und Versorgungsbereich	70
Tab. 4.4 Personen mit Major Depression und psychiatrische Inanspruchnahme nach Kantonen	72
Tab. 4.5 Anteil Personen mit Major Depression in Behandlung nach Kantonen und Geschlecht (Selbstangaben)	73
Tab. 4.6 Personen mit Depression in Behandlung wegen psychischem Problem	75
Tab. C.0.4 Regressionsmodelle; Behandlungen in psychiatrischen Kliniken (Wohnort)	102
Tab. C.0.5 Regressionsmodelle; Behandlungen in psychiatrisch-psychotherapeutischen Praxen	102
Tab. C.0.6 Regressionsmodelle; Behandlungen in ambulanten Institutionen	103

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1	Behandlungen in psychiatrischen Kliniken – Patientenströme in bzw. aus den einzelnen Kantonen.....	37
Abb. 2.2	Behandlungen in psychiatrischen Kliniken – Patientenströme bei zusammengefassten Kantonen.....	38
Abb. 3.1	Psychiatrische Inanspruchnahme von Männern nach Versorgungsbereich und Altersgruppe.....	44
Abb. 3.2	Psychiatrische Inanspruchnahme von Frauen nach Versorgungsbereich und Altersgruppe.....	45
Abb. 3.3:	Relative Häufigkeit von F-Diagnose-Gruppen an allen Patientinnen und Patienten bzw. Fällen über alle drei Versorgungsbereiche hinweg.....	46
Abb. 3.5	Diagnosespezifische Inanspruchnahme in Kliniken und Praxen nach Geschlecht	48
Abb. 3.8	Inanspruchnahmerate in Kliniken pro Standort- und Wohnortkanton	51
Abb. 3.10	Inanspruchnahmerate in ambulanten Institutionen pro Standortkanton.....	53
Abb. 3.11	Rohe und indirekt standardisierte Inanspruchnahmeraten von Behandlungen in Kliniken nach Standortkantonen	54
Abb. 3.12	Rohe und indirekt standardisierte Inanspruchnahmeraten von Behandlungen in Kliniken nach Wohnortkantonen	55
Abb. 3.13	Rohe und indirekt standardisierte Inanspruchnahmeraten von Behandlungen in Praxen	55
Abb. 3.14	Rohe und indirekt standardisierte Inanspruchnahmeraten von Behandlungen in ambulanten Institutionen	56
Abb. 3.15	Standardisierte Inanspruchnahmeraten für die einzelnen Regressionsmodelle, Behandlungen in Kliniken (Standort).....	62
Abb. 3.16	Standardisierte Inanspruchnahmeraten für die einzelnen Regressionsmodelle, Behandlungen in Praxen	63
Abb. 3.17	Standardisierte Inanspruchnahmeraten für die einzelnen Regressionsmodelle, Behandlungen in ambulanten Institutionen	64
Abb. 4.1	Personen mit Major Depression nach Alter und Geschlecht (Rohe Raten, Personen/1'000 Einwohner/innen)	67
Abb. 4.3	Major Depression: Verhältnis Morbiditäts- zu Behandlungszahlen nach Kantonen	71
Abb. 4.4	Anteil Personen mit Major Depression in Behandlung nach Kantonen (Selbstangaben).....	74
Abb. 4.5	Major Depression: Morbiditäts- und Behandlungsprävalenzen	75
Abb. D.2	Kantonale Inanspruchnahme in ambulanten psychiatrischen Institutionen – Vergleich beobachtete Rate, geschätzte Rate nach Obsan, geschätzte Rate nach vorliegender Studie	108

Glossar

Ambulante Institutionen	Ambulante und teilstationäre Einrichtungen, welche → <i>professionelle Hilfe</i> bei psychischen Problemen anbieten; mit zumindest teilweise öffentlichem Auftrag und zumindest teilweise mit OKP- oder VVG-Leistungen.
CIDI-SF	<i>Composite International Diagnostic Interview, Short Form.</i> Kurzversion des umfassenden, von der WHO entwickelten CIDI. Umfasst Screening-Skalen für acht häufige psychische Störungsbilder, darunter → <i>Major Depression</i> gemäss dem → <i>DSM-IV</i> .
Direkte Standardisierung	Statistisches Verfahren, welches Häufigkeiten (Raten) eines bestimmten Phänomens von einer Zielpopulation auf eine Standard- oder Referenzpopulation überträgt.
DSM-IV	<i>Diagnostical and Statistical Manual of Mental Disorders</i> , vierte Ausgabe von 1994. Klassifikationssystem für psychiatrische Diagnosen der Amerikanischen Gesellschaft für Psychiatrie. Die erste Ausgabe (DSM-I) wurde 1952 veröffentlicht.
ICD-10	<i>International Classification of Diseases</i> , zehnte Ausgabe. Klassifikationssystem medizinischer Diagnosen der WHO. Das Kapitel V umfasst die sogenannten F-Diagnosen für psychische Störungen.
Erklärung der Inanspruchnahme	Die Erklärung der Inanspruchnahme bedient sich – im Gegensatz zur → <i>Ermittlung der Inanspruchnahme</i> – relativ komplexer mathematischer Verfahren. Das Ziel ist es, kantonale Unterschiede in der → <i>psychiatrischen Inanspruchnahme</i> anhand → <i>statistischer Modelle</i> zu erklären.
Ermittlung der Inanspruchnahme	Hierunter fallen alle Verfahren, welche die rohe Inanspruchnahme zu ermitteln versuchen. Diese Verfahren beruhen auf relativ einfachen → <i>Kombinationen von Datensätzen</i> .
Indirekte Standardisierung	Statistisches Verfahren, welches Häufigkeiten (Raten) eines bestimmten Phänomens von einer Standard- oder Referenzpopulation (hier: Raten psychiatrischer Inanspruchnahme in der CH-Bevölkerung) auf eine Zielpopulation ableitet (hier: Raten psychiatrischer Inanspruchnahme in den kantonalen Bevölkerungen).
Kliniken	Dieser Versorgungsbereich umfasst alle Patienten und Patientinnen, welche a) stationär in einer Psychiatrischen Klinik behandelt wurden und/oder b) deren stationäre Behandlung in einem Krankenhaus unter der Kostenstelle M500 abgerechnet wurde und/oder c) stationär unter einer Haupt-Diagnose behandelt wurden, welche unter die psychiatrischen Diagnosen fällt (F-Diagnosen nach → <i>ICD-10</i>).
Kombination von Datensätzen	Die mathematisch relativ einfache Nutzung von Hilfsdatensätzen, um in den Hauptdatensätzen zur Inanspruchnahme fehlende Grössen ermitteln zu können (siehe Anhang B.): Z.B. die Nutzung der Daten des → <i>SDI</i> zur Berechnung von Diagnoseverteilungen im Versorgungsbereich der → <i>Praxen</i> .
Major Depression	Depressions-Diagnose/-Bezeichnung, die auf die DSM-III zurückgeht. Definition gemäss → <i>DSM-IV</i> : Depressive Verstimmung oder Verlust des Interesses der Freude an fast allen Aktivitäten über einen Zeitraum von ≥ 2 Wochen sowie mindestens 4 der folgenden Symptome: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewichtsveränderung,

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlafstörung, ▪ Unruhe oder Verlangsamung, ▪ Müdigkeit oder Energieverlust, ▪ Gefühle der Wertlosigkeit oder Schuldgefühle, ▪ Konzentrations- oder Entscheidungsschwierigkeiten, ▪ Suizidgedanken, -pläne oder -versuche. <p>Diagnostische Codes: DSM-IV=296.2, 296.3; ICD-10=F32, F33.</p>
Morbidität	Krankheitshäufigkeit in einer Bevölkerung. Wird auch als Oberbegriff für Inzidenz und → <i>Prävalenz</i> verwendet. Abgrenzung von Mortalität, welche sich auf die Häufigkeit von Todesfällen (z.B. aufgrund einer bestimmten Krankheit) in einer Bevölkerung bezieht.
Multi-Level Poisson-Regression	Statistisches Verfahren zur Modellierung von Einflüssen auf poisson-verteilte abhängige Variablen („Poisson-Regression“). Der Multi-Level-Ansatz ermöglicht es, sowohl Variablen auf Individualniveau (hier: Alter und Geschlecht der Patient/innen) als auch aggregierte Variablen auf regionalem Niveau (hier: aggregierte Indikatoren der Bevölkerungsstruktur und der Dichte des Versorgungsangebots) in das → <i>statistische Modell</i> mit einzubeziehen.
Praxen	Alle psychiatrisch-psychotherapeutischen Dienste, welche in selbständigen Praxen erbracht werden. Aufgrund der Datelage umfasst die operationale Definition dieses Versorgungsbereichs Leistungen durch fachärztliche Psychiater/innen und Psychotherapeuten/innen resp. Leistungen im Rahmen einer delegierten Psychotherapie. Nicht erfasst werden können Behandlungen freipraktizierender Psychologen/innen und nicht-ärztlicher Psychotherapeuten/innen sowie Patient/innen, welche in einem Jahr ausschliesslich → <i>professionelle Hilfe</i> ausserhalb der Obligatorischen Krankenversicherung in Anspruch genommen haben.
Prävalenz	Die Krankheitshäufigkeit oder -rate innerhalb eines bestimmten Zeitraumes und einer bestimmten Bevölkerung. Z.B. Jahresprävalenz = Anzahl Personen, die innerhalb eines Jahres von einer bestimmten Krankheit betroffen waren/sind. Abgrenzung von Inzidenz, welche sich auf die Anzahl Neuerkrankter innerhalb eines Zeitraumes bezieht.
Professionelle Hilfe	Kostenpflichtige Unterstützung, Beratung oder Behandlung durch Fachpersonen des Gesundheitswesens (z.B. Hausärzte/innen, Psychologen/innen etc.).
Psychiatrische Inanspruchnahme	Anzahl Personen, welche in einem Jahr → <i>professionelle Hilfe</i> aufgrund psychischer Probleme in Anspruch nehmen. In dieser Studie werden dabei konzeptionell drei Versorgungsbereiche unterschieden: → <i>Klinken</i> , → <i>Praxen</i> und → <i>ambulante Institutionen</i> .
Psychiatrischer Versorgungsbedarf	Anzahl Personen, welche aufgrund eines psychischen Problems psychiatrisch-psychologischer Behandlung bedürfen.
Rohe Rate	Der beobachtete oder gemessene Anteil an Fällen oder Personen in einer Bevölkerung und innerhalb eines bestimmten Zeitraums, die von einer bestimmten Krankheit betroffen sind. Dabei wird die Zusammensetzung der Bevölkerung (z.B. Altersstruktur) nicht berücksichtigt. Abgrenzung von standardisierter Rate (s.o., → <i>direkte</i> und → <i>indirekte Standardisierung</i>).

Schätzung des Versorgungsbedarfs	Hierunter fallen Verfahren, welche auf der Grundlage → <i>statistischer Modelle</i> versuchen, den → <i>psychiatrischen Versorgungsbedarf</i> zu schätzen.
Schätzer	S.u., → <i>statistischer Kennwert</i>
SDI	Schweizerischer Diagnosen Index
SGB	Schweizerische Gesundheitsbefragung
<i>Small Area Estimation</i> (SAE)	Familie von → <i>statistischen Modellen</i> zur Optimierung präziser → <i>statistischer Kennwerte</i> für kleinräumige geografische Einheiten (z.B. Gemeinden), welche aus Stichprobendaten mit geringen Fallzahlen abgeleitet werden (vgl. Erläuterung in Anhang A1 und A2.2).
SMR	<i>Standardized Mortality Ratio</i> , hier: adjustierte regionale Inanspruchnahmerate als Resultat der → <i>indirekten Standardisierung</i> .
Standortdaten	Datensätze, in denen Patient/innen anhand des Standorts der Leistungserbringung zu regionalen Einheiten (Kantonen) zugeordnet werden. Gezählt werden folglich Patient/innen in demjenigen Kanton, in welchem sie behandelt wurden.
Statistischer Kennwert	Masszahl zur Beschreibung einer statistischen Verteilung. Z.B.: Arithmetisches Mittel zur Beschreibung der zentralen Tendenz einer Verteilung.
Statistisches Modell	Als statistische Modelle werden in dieser Studie die komplexeren mathematischen Verfahren bezeichnet, welche zur → <i>Erklärung der Inanspruchnahme</i> (→ <i>indirekte Standardisierung</i> ; → <i>Multi-Level-Poisson-Regression</i>) und zur → <i>Schätzung des Versorgungsbedarfs</i> (→ <i>Small Area Estimation</i>) verwendet werden. Der Begriff des „statistischen Modells“ wird hier in Abgrenzung zu den weniger komplexen Verfahren verwendet, welche zur → <i>Ermittlung der Inanspruchnahme</i> verwendet wurden (→ <i>Kombination von Datensätzen</i>).
Synthetischer Schätzer	Optimierter → <i>statistischer Kennwert</i> , welcher durch Verfahren der → <i>Small Area Estimation</i> berechnet wird. Dabei werden i.d.R. Informationen aus mindestens zwei Datenquellen, Surveydaten (welche das interessierende Phänomen abbilden) und Hilfsdaten („ <i>auxillary data</i> “, z.B. Registerdaten) kombiniert (vgl. Erläuterung in Anhang A1 und A2.2).
Wohnortdaten	Datensätze, in denen Patient/innen anhand ihres Wohnorts zu regionalen Einheiten (Kantonen) zugeordnet werden. Gezählt werden folglich Patient/innen in ihrem Wohnkanton, unabhängig vom Standort der Leistungserbringung.

Vorwort

In der Schweiz konnten in den vergangenen Jahren bei den somatischen Akutspitälern und bei den Pflegeheimen gute Fortschritte bei der Entwicklung von datengestützten Planungshilfen erzielt werden. Im Leistungsauftrag von Bund und Kantonen an das Obsan sind dies zentrale Aufgaben. Die dazu entwickelten Prognose-Modelle (vgl. Weaver et al., 2009 sowie Bayer-Oglesby & Höpflinger, 2011) basieren auf nationalen Datenquellen. Sie erlauben Planungsbeiträge für individuelle Kantone, welche sich mit den Prognosen für andere Kantone direkt vergleichen lassen.

Für die stationäre Psychiatrie kann zwar dasselbe Prognose-Modell wie bei der stationären Spital-Somatik eingesetzt werden. Die notwendige Beschränkung auf den stationären Bereich – zur Reduktion der Modellkomplexität und wegen fehlender Daten im ambulanten Sektor – ist jedoch für die Psychiatrie deutlich nachteiliger als für Somatik-Spitäler oder Pflegeheime. Die Gründe hierfür liegen in der Komplexität des Geschehens: In der psychiatrischen Versorgung sind chronische Krankheitsbilder mit oft starken sozialen Auswirkungen besonders häufig. Bei Planungen in der Psychiatrie ist deshalb noch wichtiger als in der Somatik, sektorenübergreifende Analysen zu berücksichtigen. Auch die Gesundheitsdirektorenkonferenz unterstützt die Kantone durch Förderung und Austausch von Modellprojekten zur Psychiatrieplanung, welche stets sektorenübergreifend angelegt sind (vgl. GDK, 2008).

Vor diesem Hintergrund wurde zu vorliegender Studie der Auftrag erteilt,

- *erstens die Datengrundlagen für eine sektorenübergreifenden Analyse der psychiatrischen Inanspruchnahme in der Schweiz aufzuarbeiten, und*
- *zweitens darauf aufbauend statistische Modelle zu suchen oder neu zu entwickeln, welche die Ermittlung und Erklärung der regionalen psychiatrische Inanspruchnahme und des Versorgungsbedarfs ermöglichen.*

Die sektorenübergreifende Betrachtungsweise implizierte, dass zumindest die drei gewichtigsten Bereiche der psychiatrischen Versorgung – ambulante Versorgung in Praxen, ambulante Versorgung in Institutionen und stationäre Versorgung in Kliniken – berücksichtigt werden sollten.

Es ist gelungen, in der nun vorliegenden Studie einen Grossteil des Geschehens in der psychiatrischen Versorgung der Schweiz als Gesamtbild darzustellen. Ausserdem liefert die Studie Ergebnisse zur allgemeinen psychiatrischen Inanspruchnahme und zum spezifischen Versorgungsbedarf im Bereich schwerer Depressionen. Die Ergebnisse auf nationalem Niveau sind aufgrund der zum Teil fragmentierten Datenlage im ambulanten Bereich als explorative Annäherungen an die Realität zu interpretieren. Gesundheitspolitische Rückschlüsse sind – insbesondere auf der Ebene der einzelnen Kantone – deshalb noch verfrüht. Solche werden erst möglich sein, wenn im ambulanten Bereich validere Basisdaten vorliegen.

Paul Camenzind, Obsan

Zusammenfassung

Ausgangslage

Für die Planung der psychiatrischen Versorgungsangebote spielen neben der Definition von Versorgungszielen (bzw. normativen Vorgaben) Instrumente eine Rolle, die aufgrund aktueller Daten zur Morbidität und Inanspruchnahme eine Ermittlung des Versorgungsbedarfs in Form konkreter Zahlen erlauben. Die vorliegende Studie hat die folgenden beiden Hauptziele:

- Erstens sollten die in der Schweiz verfügbaren Datengrundlagen für eine sektorenübergreifende Analyse der psychiatrischen Inanspruchnahme aufbereitet werden, wobei drei zentrale Versorgungsbereiche zu berücksichtigen waren: Kliniken sowie ambulante Versorgung in Praxen oder in Institutionen.
- Zweitens sollte basierend auf diesen Datensätzen statistische Modelle zur Schätzung der regionalen (bzw. kantonalen) psychiatrischen Inanspruchnahme und des regionalen psychiatrischen Versorgungsbedarfs in den drei Versorgungsbereichen entwickelt und angewendet werden.

Im ersten Teil der Studie wurden deshalb zunächst wichtige Grundlagen auf der Ebene der Daten erarbeitet und die Verfahren zur Ermittlung der kantonalen psychiatrischen Inanspruchnahme, die statistischen Modelle zur Erklärung der kantonalen Inanspruchnahme sowie die statistischen Modelle zur Schätzung des Versorgungsbedarfs entwickelt; diese Erkenntnisse sind im Kapitel 2 (Methodik) dargestellt. Darüber hinaus werden diese methodischen Grundlagen noch ausführlicher im Anhang des Berichts für Lesende mit entsprechenden Interessen dargelegt. Im zweiten Teil der Studie ging es darum, die zuvor erarbeiteten methodischen Grundlagen mit konkreten Schätzungen für die Schweizer Realität zu erproben. Dabei interessierten die folgenden drei Versorgungsbereiche:

- 1) Stationäre psychiatrische Versorgung in Kliniken;
- 2) Ambulante psychiatrische Versorgung in Praxen;
- 3) Ambulante psychiatrische Versorgung in Institutionen.

Die psychiatrische Inanspruchnahme in diesen Bereichen sollte sowohl insgesamt als auch diagnosespezifisch ermittelt werden. Die Resultate dieser Arbeiten finden sich in den Kapiteln 3 (Inanspruchnahme) und 4 (Versorgungsbedarf) des Berichtes.

Methodik

Die psychiatrische Inanspruchnahme sowie der Versorgungsbedarf in den oben erwähnten Versorgungsbereichen sollte mit möglichst hoher Präzision ermittelt werden. Insbesondere sollten auch regionale (d.h. kantonale) Unterschiede der psychiatrischen Inanspruchnahme erklärt werden, indem mögliche Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme und den Versorgungsbedarf zu eruieren waren.

In einem ersten Schritt wurde die psychiatrische Inanspruchnahme anhand vorhandener Datensätze ermittelt. Im stationären Bereich war dies aufgrund des Vollerhebungscharakters der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser mit optimaler Präzision möglich.

Im Bereich der „Praxen“ und der „ambulanten Institutionen“ bedurfte es hingegen der Kombination mehrerer Datensätze, um Patienten- und Fallzahlen nach Altersgruppen, Geschlecht und Diagnosen unterscheiden zu können, nämlich folgende Quellen:

- Datenpool NewIndex,
- Obsan-Inventar der ambulanten psychiatrischen Institutionen (AmbulaPsy),
- Zahlstellenregister (ZSR) der SASIS (santésuisse),
- Tarifpool santésuisse,
- Schweizer Diagnose-Index (SDI).

Das Vorgehen zur Kombination der verschiedenen Datenbestände ist im bereits erwähnten methodischen Anhang dieses Berichts genauer beschrieben und damit auch für zukünftige Analysen nutzbar (siehe Anhang B).

Die so ermittelte Inanspruchnahme in den drei Versorgungsbereichen wurde mittels des Verfahrens der indirekten Standardisierung sowie anhand von Regressionsmodellen zu erklären versucht (methodische Ansätze und statistische Modelle siehe Anhang C). Für die Auswahl der zu verwendenden erklärenden Variablen lieferte eine Literaturstudie von Fasel et al. (Obsan-Dossier 13) wichtige Grundlagen.

Basierend auf diesen Analysearbeiten konnten dann Schätzungen zum psychiatrischen Versorgungsbedarf durchgeführt werden. Dazu liegen verschiedene methodische Ansätze vor, wobei in dieser Studie auf epidemiologische Befunde aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung zur Häufigkeit psychischer Erkrankungen, insbesondere zu Depressionen, zurückgegriffen wurde (statistische Modelle siehe Anhang A).

Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste

Vergleiche nach Versorgungsbereichen

Rund 480'000 Personen nehmen in der Schweiz innerhalb eines Jahres psychiatrische Behandlung in Anspruch. Während fast 300'000 Patientinnen und Patienten in einem Jahr eine ambulante fachärztliche Behandlung und/oder eine delegierte Psychotherapie in Praxen in Anspruch nehmen, sind es in stationären Einrichtungen knapp 60'000 Patient/innen und in den ambulanten Institutionen ca. 120'000 Fälle.

Geschlechterunterschiede in der psychiatrischen Inanspruchnahme zeigen sich am stärksten bei den Patientenzahlen in den Praxen (mehr Frauen). Dagegen gibt es nahezu keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern bei der stationären Inanspruchnahme und nur geringe Unterschiede (mehr Behandlungen von Frauen) bei der Inanspruchnahme von Diensten ambulanter psychiatrischer Institutionen.

Die drei psychiatrischen Versorgungsbereiche zeigen auch einen unterschiedlichen Altersgradienten: So nimmt die Inanspruchnahme bei den Praxen bis zur Altersgruppe der 60-Jährigen stetig zu, um dann bei den älteren Patientinnen und Patienten stark abzunehmen. Bei den ambulanten Institutionen ist die Inanspruchnahme in den jüngsten der untersuchten Altersgruppen (15- bis 24-Jährige) am höchsten und sinkt dann. Bei den Kliniken schliesslich bleiben die Raten der Inanspruchnahme über die Altersgruppen relativ konstant, nehmen aber dann bei den über 70-Jährigen deutlich zu.

Die drei häufigsten Diagnosegruppen insgesamt sind die affektiven Störungen (29 Prozent aller Fälle), die neurotischen Belastungs- und somatoformen Störungen (27 Prozent) und die Persönlichkeitsstörungen (16 Prozent). Vergleicht man die drei Versorgungsbereiche, so zeigen sich teilweise Unterschiede in der diagnostischen Verteilung der Patientinnen und Patienten.

Kantonale Unterschiede

Es zeigen sich deutliche Unterschiede der (rohen) psychiatrischen Inanspruchnahmeraten zwischen den Kantonen, insbesondere in Bezug auf die Patientinnen- und Patientenzahlen in den Praxen und die Fallzahlen in den ambulanten Institutionen, etwas weniger ausgeprägt bei den Kliniken.

Die kantonalen Unterschiede lassen sich (erwartungsgemäss) kaum durch die Alters- und Geschlechterzusammensetzung der Bevölkerung erklären. Hingegen haben einige soziale Indikatoren der Bevölkerungsstruktur einen substantiellen statistischen Erklärungswert wie die Arbeitslosenquote, der Ausländeranteil und der Urbanitätsgrad einer Region. Am bedeutendsten sind je-

doch Indikatoren des Versorgungsangebotes (z.B. Anzahl Psychiater/innen pro 10'000 Einwohner/innen), welche einen Grossteil der Varianz der kantonalen Inanspruchnahmeraten erklären können.

Grenzen der Interpretierbarkeit

Weil die erwähnten Bevölkerungs- und Versorgungsindikatoren nur in „aggregierter“ Form vorliegen, ist bei der Interpretation von Zusammenhängen zwischen kantonaler Inanspruchnahmerate und Indikatoren der Bevölkerungsstruktur oder des Versorgungsangebotes Vorsicht geboten. Der kausale Schluss von aggregierten Daten auf Beziehungen zwischen Merkmalen auf der Ebene der Individuen (z.B. Hypothese des grösseren Hospitalisierungsrisikos von Ausländern) ist nicht zulässig. Zudem dürfte die Verwendung von Standortdaten dazu führen, dass die Indikatoren des Versorgungsangebots ein zu hohes Gewicht erhalten.

Psychiatrischer Versorgungsbedarf

Definition und Operationalisierung des Versorgungsbedarfes

Der psychiatrische Versorgungsbedarf wurde in dieser Studie definiert als *Anzahl Personen, die aufgrund eines psychischen Problems psychiatrisch-psychologischer Behandlung bedürfen*. Entscheidend ist, dass man sich für die Ermittlung des Versorgungsbedarfs nicht einfach auf Behandlungsstatistiken abstützen kann, da so Personen mit potentielltem Behandlungsbedarf unberücksichtigt blieben, die keine professionelle Hilfe in Anspruch nehmen¹. Wir verwendeten im vorliegenden Bericht Surveydaten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007 und daraus beispielhaft einen Indikator, der eine möglichst valide Identifikation von Personen mit psychiatrischem Behandlungsbedarf erlauben soll, nämlich das Vorliegen einer *Major Depression nach DSM-IV-Kriterien (12-Monate-Prävalenz)*.

Da es sich um Stichprobendaten mit teilweise sehr kleinen Fallzahlen auf regionaler Ebene handelt, mussten synthetische Schätzer („*Small Area Estimation*“) mit optimierten Standardfehlern berechnet werden, um valide Kennwerte für die Prävalenz von Depression auf kantonaler Ebene zu erhalten.

Beispiel Depression

Für die Gesamtschweiz ergibt sich eine 12-Monate-Prävalenz der Major Depression von 5.1 Prozent (Frauen: 6.2 Prozent; Männer: 3.9 Prozent). Dies entspricht der Zahl von rund 360'000 Betroffenen bei Personen ab 15 Jahren. Die tatsächliche Depressionshäufigkeit könnte noch höher ausfallen, da in der Schweizer Gesundheitsbefragung in Heimen lebende Personen sowie Menschen mit Migrationshintergrund nicht vertreten oder zumindest unterrepräsentiert sind. Die kantonalen Prävalenzen für Major Depression streuen nur relativ gering. Rund ein Drittel (Frauen: 35 Prozent; Männer: 37 Prozent) dieser Personen nimmt professionelle Hilfe in Anspruch, wobei sich dieser Befund in den meisten Kantonen relativ ähnlich zeigt. Hingegen unterscheidet sich die Behandlungsrate (Verhältnis zwischen Depressionsmorbidity insgesamt und Patientenzahlen) zwischen den Kantonen deutlich. Demnach dürften einige Personen mit Depression, die in einem Kanton mit weniger ausgebautem Versorgungsangebot leben, psychiatrische Behandlung in einem anderen Kanton in Anspruch nehmen. Insgesamt zeigen die Analysen zum Versorgungsbedarf bei Depression, dass eine Mehrheit der Betroffenen keine professionelle Hilfe (im Untersuchungszeitraum) in Anspruch genommen hat. Allerdings muss der Befund mit einer gewissen Vorsicht bewertet werden, da allein aufgrund einer surveybasierten Erhebung noch kein eindeutiger Behandlungsbedarf abgeleitet werden kann (Horwitz, 2011).

¹ Darüber hinaus ist auch denkbar, dass unnötige (Überversorgung) oder inadäquate (Fehlversorgung) Behandlungen erfolgen können.

Überlegungen zur möglichen Grössenordnung des allgemeinen Versorgungsbedarfs

Der Versorgungsbedarf in Bezug auf andere psychische Störungen als Depression kann nicht ermittelt werden, da in der Schweiz dazu keine epidemiologischen Daten vorliegen. Allerdings besitzen wir aufgrund der vorliegenden Studie über Daten/Informationen zur gesamten psychiatrischen Inanspruchnahme (vgl. Kapitel 3) und zur Zahl von Personen mit schwerer Depression (Kapitel 4). Ausgehend davon können wir zumindest festhalten, dass die Gesamtzahl von Personen mit psychiatrischem Behandlungsbedarf in der Schweizer Bevölkerung substantiell bei über 700'000² Betroffenen liegen dürfte – dies, weil auch bei anderen psychischen Störungen als der Depression von einer beschränkten Behandlungsquote auszugehen ist. Würde man zum Beispiel die allgemeine Behandlungsquote (41 Prozent) aus dem Bundesgesundheits-Survey von 1998 zu psychischen Störungen in Deutschland heranziehen, so wäre in der Schweiz mit einer Gesamtzahl an Personen mit psychiatrisch relevanten Störungen von rund 1.2 Millionen bzw. rund 19 Prozent der Bevölkerung älter als 14 Jahre zu rechnen³.

Methodische Grenzen

- Die Inanspruchnahmedaten in den ambulanten Versorgungsbereichen basieren auf z.T. komplexen Kombinationen von Datensätzen, da für den ambulanten Bereich keine gesamtschweizerische Versorgungsstatistik besteht. Insbesondere im Bereich der ambulanten psychiatrischen Versorgung in Institutionen sind die ermittelten Inanspruchnahmeraten aufgrund der geringen Datenqualität mit der entsprechenden Sorgfalt zu interpretieren.
- Die Erklärung von kantonalen Unterschieden der psychiatrischen Inanspruchnahme in ambulanten Institutionen und Praxen durch Merkmale der Bevölkerungsstruktur ist partiell eingeschränkt durch kantonale Wanderungssaldi der Patientinnen und Patienten, deren Grössenordnung weitgehend unbekannt ist. Theoretisch ist zu erwarten, dass aufgrund dieses Phänomens Aspekte des Versorgungsangebots ein stärkeres Gewicht erhalten, während die Bedeutung der Bevölkerungsstruktur abgeschwächt wird bei der Erklärung kantonaler Unterschiede.
- Es ist anzunehmen, dass einzelne Personen innerhalb eines Jahres in mehreren Versorgungsbereichen behandelt wurden, was zu einer mehrfachen Zählung führt. Darüber hinaus basiert die Inanspruchnahme in ambulanten Institutionen auf Fällen, die Zahl behandelter Personen dürfte tiefer sein. Aufgrund dieser beiden Phänomene sind die Inanspruchnahmezahlen der drei Versorgungsbereiche mit Vorbehalten zu addieren. Deren Summe liefert aber einen Näherungswert für den Gesamtumfang der psychiatrischen Inanspruchnahme.
- Die Erklärung von Unterschieden der regionalen bzw. kantonalen psychiatrischen Inanspruchnahme erweist sich auf der Grundlage verfügbarer Daten als schwierig. Für die meisten Einflussfaktoren der psychiatrischen Inanspruchnahme, die in der Fachliteratur genannt werden, liegen keine aktuellen Individualdaten vor. Es können deshalb nur auf aggregierter Ebene Zusammenhänge zwischen kantonalen Inanspruchnahmeraten und Indikatoren der Bevölkerungsstruktur untersucht werden, die aber keine kausalen Aussagen erlauben.
- Die Verfügbarkeit von Indikatoren der psychiatrischen Epidemiologie, aus denen sich zumindest ein potentieller psychiatrischer Versorgungsbedarf ableiten liesse, ist in der Schweiz sehr eingeschränkt.

² Total psychiatrische Behandlungsfälle + (Total Personen mit Major Depression – Personen mit Depression in Behandlung) = 470'755 + (360'393–118'560) = 712'588.

³ Für die EU wurde durch Wittchen et al. (2011) ein Anteil von 38% der Bevölkerung geschätzt, der innerhalb eines Jahres von einer psychiatrisch-relevanten psychischen Störung betroffen ist.

Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Studie war es durch die Kombination mehrerer Datenquellen möglich, ein Gesamtbild der psychiatrischen Inanspruchnahme in der Schweiz zu erhalten und auch auf kantonaler Ebene darzustellen. Darüber hinaus konnte für die Depression sowohl Morbidität als auch Inanspruchnahme dargestellt werden, was für andere spezifische psychische Störungen nicht möglich ist. Die aufbereiteten Daten erlauben es, auch weiterführende Analysen vorzunehmen.

Diese Bilanz kann jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Datenlage zur psychiatrischen Versorgung in der Schweiz sehr fragmentiert ist. Es besteht ein dringender Bedarf nach einer gesamtschweizerischen, einheitlichen Statistik der ambulanten Behandlungen. Auch die Befundlage zur Epidemiologie psychischer Störungen in der Schweiz ist sehr mager. Ein periodisches Schwerpunktmodul zur Epidemiologie psychischer Störungen als Zusatz der Schweizerischen Gesundheitsbefragung wäre deshalb sehr zu begrüßen.

Ohne verbesserte Datengrundlagen sowohl im Bereich der ambulanten psychiatrischen Inanspruchnahme als auch der Epidemiologie psychischer Störungen sind Analysen zur psychiatrischen Versorgung in der Schweiz sowie datengestützte regionale Versorgungsplanungen stark beeinträchtigt bis unmöglich.

Résumé

Contexte

Pour pouvoir planifier l'offre de soins psychiatriques, il faut non seulement définir des objectifs en matière de prestations (critères normatifs) mais encore disposer d'instruments qui permettent de chiffrer concrètement les besoins sur la base de données actuelles relatives à la morbidité et au recours aux soins. La présente étude vise essentiellement deux objectifs :

- premièrement, déterminer les bases de données disponibles pour analyser le recours aux soins psychiatriques dans trois secteurs de soins : les cliniques, les cabinets psychiatriques et les institutions de soins ambulatoires.
- deuxièmement, développer sur la base de ces données des modèles statistiques permettant d'estimer au niveau régional (cantonal), le recours aux soins psychiatriques et les besoins de soins psychiatriques dans ces trois secteurs.

La première partie de l'étude a consisté à poser des bases importantes au niveau des données et à développer des méthodes pour mesurer le recours aux soins psychiatriques dans les cantons et des modèles statistiques pour expliquer le recours aux soins psychiatriques et estimer les besoins en soins psychiatriques; nos résultats à cet égard sont présentés au chapitre 2 (Méthodologie). Le lecteur intéressé trouvera en annexe une description plus détaillée de notre méthodologie. La deuxième partie de l'étude a consisté à éprouver cette méthodologie dans le cadre d'estimations concrètes pour la réalité suisse. Nous avons considéré les trois secteurs de soins suivants :

- 1) soins psychiatriques stationnaires en clinique ;
- 2) soins psychiatriques ambulatoires en cabinet ;
- 3) soins psychiatriques ambulatoires en institution.

Le recours à la psychiatrie dans ces secteurs a été déterminé globalement mais aussi par diagnostic. Les résultats sont présentés aux chapitres 3 (Recours aux soins psychiatriques) et 4 (Besoins en soins psychiatriques) du rapport.

Méthodologie

Le recours à la psychiatrie et les besoins en soins dans les secteurs précités devaient être déterminés avec la plus grande précision possible. Il convenait notamment d'expliquer les différences régionales (c.-à-d. cantonales) constatées dans le recours à la psychiatrie, en faisant apparaître de possibles facteurs d'influence sur le recours aux soins et les besoins en soins.

Dans une première phase, le recours aux soins a été mesuré à partir des données disponibles. Dans le secteur stationnaire, la statistique médicale des hôpitaux a permis de réaliser l'exercice avec une précision optimale, grâce au caractère exhaustif de l'enquête.

Dans le secteur des « cabinets » et des « institutions ambulatoires », en revanche, il a été nécessaire de combiner plusieurs bases de données sur les traitements, afin de pouvoir dissocier les patients et les cas par groupes d'âges, par sexe et selon les diagnostics. Ont été utilisés :

- le pool de données de NewIndex,
- l'inventaire des institutions psychiatriques ambulatoires de l'Obsan (AmbulaPsy),
- le registre des codes créanciers (RCC) de la société SASIS (santésuisse),
- le pool tarifaire santésuisse
- l'indice suisse des diagnostics (SDI).

La méthode de combinaison des données est décrite en détail dans l'annexe méthodologique et pourra être réutilisée à l'avenir dans d'autres analyses (voir annexe B).

Après avoir estimé le recours aux soins psychiatriques, nous avons tenté de l'expliquer dans les trois secteurs considérés par la méthode de la standardisation indirecte et au moyen de modèles de régression (méthodologie et modèles statistiques, voir annexe C). Pour le choix des variables explicatives à utiliser, nous nous sommes appuyés sur une revue de littérature de Fasel *et al.* (Obsan Dossier 13).

Les besoins en soins psychiatriques ont pu être évalués sur la base de ces travaux d'analyse. Différentes approches méthodologiques ont été utilisées dans cette étude ; nous nous sommes notamment référés aux résultats épidémiologiques de l'Enquête suisse sur la santé portant sur la fréquence des maladies psychiques, en particulier des dépressions (modèles statistiques, voir annexe A).

Recours aux prestations psychiatriques

Comparaisons entre les secteurs de soins

En Suisse, environ 480 000 personnes par an recourent à un traitement psychiatrique. Près de 300 000 patientes et patients par an suivent un traitement médical ambulatoire et/ou une psychothérapie déléguée en cabinet, près de 60 000 se rendent dans un établissement hospitalier et environ 120 000 sont traités en institution ambulatoire.

C'est pour le nombre de patientes et patients en cabinet que les différences entre les sexes sont les plus marquées au niveau du recours aux soins psychiatriques (plus de femmes traitées). On n'observe presque aucune différence entre les sexes pour le recours aux soins hospitaliers, et de très faibles différences (plus de femmes traitées) pour le recours aux prestations ambulatoires en institution psychiatrique.

Les trois secteurs de soins présentent aussi des différences en fonction de l'âge: jusqu'à l'âge de 60 ans, le recours aux soins en cabinet ne cesse d'augmenter, pour diminuer fortement ensuite chez les patientes et les patients plus âgés. Dans les institutions ambulatoires, c'est dans le groupe d'âge le plus jeune de l'enquête (15-24 ans) que le recours aux soins est le plus élevé. Enfin, dans les cliniques, le taux de recours aux soins est relativement constant quel que soit le groupe d'âge, excepté chez les plus de 70 ans où il est considérablement supérieur.

Les trois groupes de diagnostics les plus fréquents sont les troubles de l'humeur (29 pour cent des cas), les troubles névrotiques liés au stress et somatoformes (27 pour cent) et les troubles de la personnalité (16 pour cent). Si l'on compare les trois secteurs de soins, on constate une répartition diagnostique variable des patientes et des patients.

Différences entre les cantons

Le taux (brut) de recours à la psychiatrie présente d'importantes différences entre les cantons, notamment en ce qui concerne le nombre de patientes et patients en cabinet et le nombre de cas en institution ambulatoire, un peu moins pour les traitements en clinique.

Les différences entre les cantons ne s'expliquent guère (comme on pouvait s'y attendre) par la composition de la population par âge ou par sexe. En revanche, certains indicateurs sociaux – taux de chômage, part des étrangers, degré d'urbanisation – sont des facteurs d'explication statistiques importants. Mais les indicateurs les plus significatifs sont ceux qui concernent l'offre de soins (p. ex. le nombre de psychiatres pour 10 000 habitants), qui peuvent expliquer en grande partie les écarts entre les cantons pour le taux de recours aux soins.

Les limites de l'interprétation

Les indicateurs évoqués, au niveau de la population et des soins, n'existent que sous forme « agrégée » ; il convient donc de rester prudent dans l'interprétation des relations entre le taux cantonal de recours aux soins et les indicateurs de structure démographique ou d'offre de soins. On ne peut pas, à partir de données agrégées, tirer de conclusions sur les rapports de cause à effet au niveau des caractéristiques individuelles (p. ex. hypothèse d'un risque d'hospitalisation plus élevé pour les étrangers). Il est possible en outre que l'utilisation de données à la localisation des fournisseurs ait pour effet de donner trop de poids aux indicateurs de l'offre de soins.

Les besoins en soins psychiatriques

Définition et opérationnalisation des besoins en soins

Dans la présente étude, le besoin en soins psychiatriques est défini comme le *nombre de personnes ayant besoin d'un traitement psychologique ou psychiatrique à cause de problèmes psychiques*. Il est essentiel de noter qu'on ne peut s'appuyer simplement sur les statistiques des traitements pour évaluer les besoins de soins, car elles ne prennent pas en compte les personnes qui auraient besoin d'un traitement mais qui n'ont recours à aucune aide professionnelle⁴. Nous avons utilisé dans le présent rapport les données de l'Enquête suisse sur la santé 2007, et plus spécifiquement un indicateur qui doit permettre une identification aussi fiable que possible des personnes ayant besoin d'un traitement psychiatrique, à savoir celles souffrant d'une *dépression majeure selon les critères du manuel diagnostique DSM-IV (12 mois de prévalence)*.

Comme il s'agit d'enquêtes par échantillonnage, avec parfois un nombre de cas très restreint au niveau régional, il a fallu calculer des estimateurs synthétiques (*small area estimation*), avec des erreurs standards optimisées, de façon à obtenir des valeurs valides pour la prévalence de la dépression au niveau cantonal.

L'exemple de la dépression

Pour l'ensemble de la Suisse, on enregistre sur 12 mois une prévalence de 5,1 pour cent de la dépression majeure (6,2 pour cent pour les femmes, 3,9 pour cent pour les hommes). Cela correspond à environ 360 000 personnes touchées chez les plus de 15 ans. La fréquence effective de la dépression pourrait être encore plus élevée, car dans l'Enquête suisse sur la santé, les personnes vivant en foyer et celles issues de l'immigration ne sont pas représentées, ou sont tout au moins sous-représentées. Les prévalences cantonales de la dépression majeure sont assez similaires. Près d'un tiers de ces personnes (femmes : 35 pour cent, hommes : 37 pour cent) ont recours à une aide professionnelle, et ces résultats se ressemblent dans la plupart des cantons. En revanche, le taux de traitement (rapport entre la morbidité dépressive totale et le nombre de patientes et patients) varie nettement suivant les cantons. C'est pourquoi certaines personnes souffrant de dépression et vivant dans un canton où l'offre de soins est limitée peuvent avoir recours à un traitement psychiatrique dans un autre canton. Les analyses sur les besoins en soins pour traiter la dépression montrent qu'une majorité de personnes touchées n'ont sollicité aucune aide professionnelle (pendant la période de l'enquête). Mais ce résultat doit être interprété avec une certaine prudence, car des données recueillies dans le seul cadre d'une enquête par échantillonnage ne suffisent pas à conclure clairement à un besoin de traitement. (Horwitz, 2011)

⁴ En outre, il est aussi envisageable que certains traitements soient administrés inutilement (soins excessifs) ou de manière inappropriée (soins inadaptés).

Réflexions sur l'ordre de grandeur possible du besoin général en soins

Il est impossible de déterminer les besoins en soins pour d'autres troubles psychiques que la dépression, car aucune donnée épidémiologique n'existe en Suisse. La présente étude nous fournit des données/informations sur l'ensemble du recours aux soins psychiatriques (voir chapitre 3) et sur le nombre de personnes atteintes de dépression grave (chapitre 4). Cependant, partant de là, on peut au moins retenir que le nombre total de personnes parmi la population suisse ayant besoin d'un traitement psychiatrique est nettement supérieur à 700 000⁵, puisque pour les troubles psychiques autres que la dépression, il faut aussi supposer un taux de traitement limité. Si l'on retenait par exemple le taux de traitement total (41 pour cent) qui a été établi pour l'Allemagne sur la base de l'enquête fédérale allemande sur la santé de 1998, on arriverait en Suisse à un total de près de 1,2 million de personnes atteintes de troubles psychiatriques importants, soit près de 19 pour cent de la population de plus de 14 ans⁶.

Limites méthodologiques

- Les données sur le recours aux soins dans les secteurs ambulatoires sont basées en partie sur des combinaisons complexes de données, car il n'existe pour ces secteurs aucune statistique sur les soins à l'échelle de la Suisse. Dans le domaine des soins psychiatriques ambulatoires en institution, en particulier, les taux de recours aux soins doivent être interprétés avec prudence en raison de la qualité médiocre des données.
- L'explication à partir des caractéristiques de la population des différences entre les cantons en ce qui concerne le recours aux soins en institution ambulatoire et en cabinet est tempérée en partie par le solde migratoire des patientes et des patients, dont l'ordre de grandeur est en grande partie inconnu. Théoriquement, on pourrait s'attendre à ce que ce phénomène donne plus de poids à certains aspects de l'offre de soins et atténue l'importance de la structure démographique pour expliquer les différences entre les cantons.
- On peut supposer que certaines patientes et certains patients ont été traités la même année dans plusieurs secteurs de soins, et ont donc été comptabilisés plusieurs fois. En outre, le recours aux institutions ambulatoires est évalué sur la base du nombre de cas. Le nombre de personnes traitées est probablement plus faible. Etant donné ces deux phénomènes, il convient d'additionner avec réserve les chiffres du recours aux soins dans ces trois secteurs. Cependant, leur somme fournit une valeur approchant le volume total du recours aux soins psychiatriques.
- Il s'avère difficile d'expliquer, sur la base des données disponibles, les différences entre les régions ou les cantons en matière de recours aux soins psychiatriques. Pour la plupart des facteurs qui ont une incidence sur le recours aux soins psychiatriques et qui sont cités dans la littérature spécialisée, nous ne disposons pas actuellement de données individuelles. On ne peut donc étudier que sur la base de données agrégées le rapport entre les taux cantonaux de recours aux soins et les indicateurs de la structure démographique, ce qui ne permet pas de déterminer des rapports de cause à effet.
- On dispose en Suisse de très peu d'indicateurs en épidémiologie psychiatrique qui permettraient de déterminer au moins le besoin potentiel en soins dans ce domaine.

⁵ Total des cas de traitements psychiatriques + (total des personnes atteintes de dépression majeure – personnes en dépression sous traitement) = 470 755 + (360 393 – 118 560) = 712 588.

⁶ Pour l'UE, la part de la population touchée par un trouble psychique relevant de la psychiatrie a été évaluée à 38 pour cent par an (Wittchen et al. 2011).

Conclusions

Dans la présente étude, la combinaison de plusieurs sources de données a rendu possible une représentation d'ensemble du recours à la psychiatrie en Suisse et au niveau cantonal. Pour la dépression, la morbidité a pu être mise en relation avec le recours aux soins, ce qui n'est pas le cas pour les autres troubles psychiques. Les données établies permettront de procéder encore à d'autres analyses.

Ce bilan ne peut cependant masquer le fait que les données sur les soins psychiatriques sont très fragmentaires en Suisse. Il existe un besoin pressant de créer une statistique des traitements ambulatoires harmonisée à l'échelle de la Suisse. Même les données épidémiologiques en matière de troubles psychiques en Suisse sont très maigres. Un module thématique périodique sur l'épidémiologie des troubles psychiques, en complément de l'Enquête suisse sur la santé, serait donc le bienvenu.

Sans une amélioration des données disponibles, que ce soit dans le domaine du recours aux soins psychiatriques ambulatoires ou de l'épidémiologie des troubles psychiques, les analyses sur l'offre de soins psychiatriques en Suisse et la planification régionale des soins sur la base de données robustes sont très difficiles, voire impossibles.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Für die Planung psychiatrischer Versorgungsangebote spielen neben der Definition von Versorgungszielen (bzw. normativen Vorgaben) Instrumente eine Rolle, die aufgrund aktueller Daten zur Morbidität und Inanspruchnahme eine Ermittlung des Versorgungsbedarfs in Form konkreter Zahlen erlauben.

Ein auf diesem Hintergrund zu entwickelndes Verfahren zur Erhebung des regionalen psychiatrischen Versorgungsbedarfs sollte insbesondere den folgenden Kriterien Rechnung tragen:

- *Generalisierbarkeit und Planungsrelevanz:* Das Verfahren soll adaptierbar sein auf die lokalen Verhältnisse und die Versorgungsgrundsätze einer bestimmten Versorgungsregion.
- *Replizierbarkeit:* Das Verfahren soll in regelmässigen Zeitintervallen wiederholt werden können. Dies bedingt, dass es transparent und verständlich beschrieben und dokumentiert ist. Ausserdem sollte das Verfahren so konzipiert sein, dass es übertragbar ist auf unterschiedliche regionale psychiatrische Versorgungssysteme.
- *Ökonomie:* Das Verfahren sollte ökonomisch sein mit Bezug auf personelle, datenspezifische und finanzielle Ressourcen. Insbesondere sollte es sich soweit als möglich auf bestehende, leicht verfügbare Datenbestände abstützen.
- *Integration ambulanter und stationärer Angebote:* Aufgrund der Bedeutung ambulanter Angebote im Bereich der Psychiatrie (GDK, 2008) soll der Versorgungsbedarf in beiden Bereichen ermittelt werden und zueinander in Bezug gesetzt werden können.

Im vorliegenden Bericht werden wichtige Grundlagen zur Ermittlung und Erklärung der sektorenübergreifenden psychiatrischen Inanspruchnahme und der Schätzung des Versorgungsbedarfs aufbereitet und zwar in Bezug auf:

- a) konzeptionelle Überlegungen zur Messung von Inanspruchnahme und Versorgungsbedarf,
- b) notwendige und (in der Schweiz) verfügbare Datenbestände,
- c) Methodische Ansätze sowie statistische Modelle zur Ermittlung und Erklärung der Inanspruchnahme sowie zur Schätzung des Versorgungsbedarfs.

Darüber hinaus wird in einem methodischen Anhang detaillierter dargestellt, wie Informationen zur psychiatrischen Inanspruchnahme aus verschiedenen Datenbeständen miteinander kombiniert werden können (Ermittlung der Inanspruchnahme; Anhang B), und welche statistischen Modelle zur Erklärung kantonaler Inanspruchnahmeraten (Anhang C) und zur Schätzung des Versorgungsbedarfs (Anhang A) in dieser Studie verwendet werden.

In den Kapiteln 3 und 4 werden dann die Ergebnisse zur psychiatrischen Inanspruchnahme in verschiedenen Versorgungsbereichen (Kliniken, Praxen, ambulante Institutionen) sowie zum psychiatrischen Versorgungsbedarf dargestellt und deren regionale Verteilung aufgezeigt.

1.2 Ziele und Fragestellungen

Die vorliegende Studie verfolgt zwei Hauptziele:

- Erstens sollten die in der Schweiz verfügbaren Datengrundlagen für eine sektorenübergreifende Analyse der psychiatrischen Inanspruchnahme aufbereitet werden, wobei drei zentrale Versorgungsbereiche zu berücksichtigen waren: Kliniken sowie ambulante Versorgung in Praxen oder in Institutionen.

- Zweitens sollten Verfahren zur Ermittlung der regionalen (bzw. kantonalen) psychiatrischen Inanspruchnahme in den drei Versorgungsbereichen entwickelt werden und statistische Modelle zur Erklärung der regionalen Inanspruchnahme sowie zur Schätzung des regionalen Versorgungsbedarfs erprobt werden.

In einem ersten Schritt gilt es, die Inanspruchnahme auf kantonaler Ebene hinreichend genau ermitteln zu können, und zwar in verschiedenen Leistungsbereichen und bei unterschiedlichen Leistungserbringern (v.a. im ambulanten Bereich: Versorgung in Praxen vs. Versorgung in öffentlichen Einrichtungen). Darauf aufbauend werden statistische Modelle zur Erklärung der kantonalen Inanspruchnahme sowie Modelle zur Schätzung des Versorgungsbedarfs angewendet.

Für die einzelnen Bereiche der Leistungserbringung stellt sich die Datenlage unterschiedlich dar. Deshalb muss zunächst abgeklärt werden, welche Daten verfügbar sind und mit welchen statistischen Methoden eine präzise Ermittlung der psychiatrischen Inanspruchnahme und eine möglichst präzise Schätzung des psychiatrischen Versorgungsbedarfs mit hoher regionaler Auflösung erreicht werden kann. Daraus ergeben sich die folgenden spezifischen Fragestellungen:

1. Inwieweit kann die kantonale psychiatrische Inanspruchnahme durch die Kombination von relevanten Datenbeständen möglichst umfassend ermittelt werden?
2. Welche Datensätze stehen zur Verfügung, und welche Einschränkungen auf den Untersuchungsbereich (krankheitsspezifisch: z.B. nur Depressionen; geografisch: z.B. eingeschränkte Zahl von Kantonen mit ausreichenden Daten) ergeben sich daraus?
3. Welches sind geeignete methodische Ansätze zur Erklärung der kantonalen Inanspruchnahme und zur Schätzung des Versorgungsbedarfs?

1.3 Konzeptionelle Grundlagen

Im Rahmen der vorliegenden Studie werden Verfahren sowohl zur Ermittlung und Erklärung der regionalen psychiatrischen Inanspruchnahme als auch zur Schätzung des Versorgungsbedarfs entwickelt. Es empfiehlt sich dabei, schrittweise vorzugehen und zunächst Verfahren für eine möglichst präzise Ermittlung der Inanspruchnahme zu entwickeln, insbesondere weil die für diese Aufgabe notwendigen Daten leichter verfügbar sind. In einem zweiten Schritt, und auf der Grundlage der methodischen Erfahrungen der Schätzung der Inanspruchnahme, kann dann ein Modell des psychiatrischen Versorgungsbedarfs entwickelt werden.

Konzeptionell ist zu beachten, dass die real gemessene Inanspruchnahme von psychiatrischen Diensten eine Teilmenge des Versorgungsbedarfs darstellt. Letzterer umfasst darüber hinaus auch eine quasi latente Inanspruchnahme oder ein Inanspruchnahmepotenzial von Personen mit behandlungsbedürftigen psychischen Gesundheitsproblemen, welche (bisher) keine professionelle Hilfe in Anspruch genommen haben.

1.3.1 Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste

Definition/Operationalisierung

Die professionelle Behandlung von Personen mit psychischen Gesundheitsproblemen findet in verschiedenen Kontexten und durch verschiedene Berufsgruppen (bzw. Leistungserbringende) statt. Deshalb umfasst die Inanspruchnahme professioneller Hilfe aufgrund psychischer Probleme ein breites Spektrum von Gesundheitsdiensten, welches durch keinen Datenbestand umfassend abgebildet wird. Dabei ist v.a. zu unterscheiden zwischen der Inanspruchnahme von:

- a) psychiatrischen Diensten, die an eine Institution gebunden sind (i.d.R. stationäre und ambulante Angebote einer Klinik), oder
- b) psychiatrischen Diensten, die durch frei praktizierende Fachpersonen (Ärzte/innen, Psychiater/innen, nicht-ärztliche Psychotherapeut/innen) angeboten werden.

Erstere sind gut dokumentiert in bestehenden Datenbeständen, nämlich v.a. in der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser; wobei dies allerdings primär auf stationäre psychiatrische Behandlungen zutrifft. Der ganze ambulante Bereich hingegen und das unter (b) aufgeführte Angebot ist in bestehenden Datenbanken eingeschränkter abgebildet (Camenzind, Schuler, & Sturny, 2007; Camenzind, Schuler, Sturny, & Roth, 2008). Für diese Studie ist deshalb eine Spezifizierung dahingehend notwendig, welche Art von psychiatrisch-psychotherapeutischer Inanspruchnahme auf regionaler Ebene ermittelt werden soll. Es werden die folgenden drei Bereiche abgegrenzt:

- 1) die *Inanspruchnahme stationärer akut-psychiatrischer Dienste in psychiatrischen Kliniken / Krankenhäusern („Kliniken“)*;
- 2) die *Inanspruchnahme psychiatrisch-psychotherapeutischer Dienste in ambulanten Praxen („Praxen“)*;
- 3) die *Inanspruchnahme ambulanter psychiatrisch-psychotherapeutischer Dienste in öffentlichen Einrichtungen („ambulante Institutionen“)*.

Während Bereich 1) klar definiert werden kann, ergeben sich in den Bereichen 2) und 3) weitere Differenzierungen. So kann im Bereich der „Praxen“ zwischen der Versorgung durch Ärztinnen und Ärzte der Allgemeinmedizin, der Psychiatrie resp. der Psychotherapie sowie durch Psychologinnen und Psychologen unterschieden werden. Im Bereich der „ambulanten Institutionen“ sind sowohl Ambulatorien als auch Tageskliniken enthalten. Inwiefern diese Differenzierungen anhand der aktuellen Daten abgebildet werden können, wird in Kapitel 2.3 (Datengrundlage) erläutert. Dort wird ausgeführt, anhand welcher Datenbestände und in welcher regionalen Auflösung und inhaltlichen Differenzierung diese drei Bereiche abgebildet werden können.

Ansätze zur Ermittlung und Erklärung der Inanspruchnahme

Für die Ermittlung und Erklärung der regionalen Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste ist zwei Anforderungen Rechnung zu tragen:

- 1) Zum einen muss die Inanspruchnahmerate mit optimaler Präzision auf regionaler Ebene dargestellt werden (Ermittlung der Inanspruchnahme).
- 2) Zum anderen sollten regionale Unterschiede der Inanspruchnahme soweit als möglich erklärt werden können, d.h. es sollen Einflussfaktoren regionaler Unterschiede in der Inanspruchnahme bestimmt werden (Erklärung der Inanspruchnahme).

Was die erste Anforderung (d.h. die Messgenauigkeit) betrifft, so ist diese im Bereich der stationären Inanspruchnahme mit grosser Präzision möglich, da es sich bei der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser nicht um Stichprobendaten (mit geringer regionaler Auflösung), sondern um eine Vollerhebung handelt, welche neben der vollständigen Abbildung der Inanspruchnahme auch eine grosse Breite erklärender Variablen enthält (siehe Kap. 2.1). Die Ermittlung der Inanspruchnahme ambulanter psychiatrischer Dienste („Praxen“ und „ambulante Institutionen“) ist dagegen anspruchsvoller, da zu diesem Zweck Informationen aus mehreren Datenbeständen kombiniert werden müssen. Diese Kombination von Datenquellen führt – im Vergleich zu einer Vollerhebung – zu einer geringeren Datenqualität, da teilweise Aussagen auf der Grundlage nicht gesicherter Brückenhypothesen getroffen werden müssen (siehe Anhang B).

Die zweite Anforderung (d.h. die Güte der Varianzerklärung) ist von Bedeutung, weil die Identifikation von Einflussfaktoren regionaler Unterschiede der Inanspruchnahme auch die Bestimmung wichtiger Parameter für Prognosemodelle verspricht.

1.3.2 Psychiatrischer Versorgungsbedarf

Definition

Zentral für die Versorgungsplanung ist der Begriff ‚Bedarf‘ (Need), weshalb eine Präzisierung und Differenzierung angezeigt ist. So ist zunächst zu unterscheiden zwischen einem subjektiven und einem objektiven Bedarf.

- Der *subjektive Bedarf* bezieht sich auf die Bedürfnisse der Person, die von einem psychischen Gesundheitsproblem betroffen ist.
- Der *objektive Bedarf* bezieht sich auf die Aussenperspektive, d.h. auf die Sicht von Professionellen oder Experten („normative need“), aber auch z.B. von Angehörigen oder Nachbarn.

Subjektiver und objektiver Bedarf decken sich unter Umständen nur bedingt. So können beispielsweise bei der betroffenen Person weder Leidensdruck noch Wunsch nach Behandlung bestehen, obwohl aus Sicht Aussenstehender eine Behandlung notwendig wäre. Oder es besteht zwar ein Leidensdruck, aber es wird keine Behandlung aufgesucht („felt need“). Umgekehrt kann es aber auch zur Inanspruchnahme von Behandlungen („expressed need“) kommen, ohne dass aus objektiver Sicht ein Bedarf bestünde.

Die Ausführungen zum Bedarf betreffen v.a. die Nachfrageseite („demand“) der potenziellen Inanspruchnahme von Gesundheitsdiensten⁷. Es ist jedoch auch die Angebotsseite („supply“) einzubeziehen bzw. v.a. das Verhältnis von Nachfrage und Angebot. Es geht um die Frage, ob die psychiatrische Versorgung in einer bestimmten Region adäquat bzw. bedarfsgerecht ist. Als *bedarfsgerecht* wird eine Versorgung definiert, deren Leistungen indiziert sind, einen positiven medizinischen Netto-Nutzen haben und fachgerecht erbracht werden (Lauterbach, 2004; Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen SVR, 2002). Dagegen kann sich eine nicht-adäquate Versorgung unterschiedlich äussern als:

- *Unterversorgung*: Bedarfsgerechte Leistungen werden (für bestimmte Bevölkerungsgruppen) nicht erbracht bzw. nicht in erreichbarer Form zur Verfügung gestellt.
- *Überversorgung*: Leistungen, die aus medizinischen Gründen nicht notwendig sind und deren Nutzen nicht hinreichend gesichert ist (medizinische Überversorgung), sowie Leistungen, die in unwirtschaftlicher Form erbracht werden oder deren geringer Nutzen die Kosten nicht rechtfertigt.
- *Fehlversorgung*: Jede Versorgung, durch die ein vermeidbarer Schaden entsteht⁸.

Die Festlegung, inwieweit Angebote bedarfsgerecht sind, orientiert sich auch an normativen Leitlinien (GDK, 2008). Von Bedeutung sind in diesem Zusammenhang Grundprinzipien der psychiatrischen Versorgung.

⁷ Die Begriffe Bedarf, Nachfrage und Inanspruchnahme müssen differenziert werden (Fernandez, Pinto-Meza, Serrano-Blanco, Alonso, & Haro, 2011; Guggisberg & Spycher, 2005; Pfaff & Schrappe, 2010). Ein Bedarf muss nicht zwingend in eine Nachfrage von medizinischen Leistungen münden (z.B. weil eine Person bewusst darauf verzichtet). Eine Nachfrage wiederum kann zwar bestehen, aber nicht zur konkreten Inanspruchnahme von Leistungen führen (z.B. weil kein Zugang zu entsprechenden Versorgungsangeboten besteht).

⁸ Dabei ist zu unterscheiden nach: (1) Versorgung mit an sich bedarfsgerechten Leistungen, die aber nicht fachgerecht erbracht werden; (2) Versorgung mit nicht-bedarfsgerechten Leistungen, die zu einem vermeidbaren Schaden führen und (3) unterlassene oder nicht rechtzeitige Durchführung an sich bedarfsgerechter Leistungen.

Ansätze zur Ermittlung des Versorgungsbedarfs

Für die Ermittlung des Versorgungsbedarfs im Kontext der Psychiatrie werden in der Fachliteratur v.a. fünf Ansätze präsentiert (Aoun, Pennebaker, & Wood, 2004; Oliva & Görge, 2003; Rössler, 2002, 2003): epidemiologische Befunde, Inanspruchnahme- bzw. Registerdaten, (indirekte) soziale Indikatoren, Patientenbefragung, Expertenbefragung. Es kann dabei vorausgeschickt werden, dass gegenwärtig noch kein ‚Goldstandard‘ der wissenschaftlich fundierten Erhebung des Versorgungsbedarfs in der Psychiatrie besteht.

Epidemiologie: Epidemiologische Befunde zur Häufigkeit psychischer Erkrankungen in einer bestimmten Population erlauben eine differenzierte Analyse nach spezifischen Krankheitsbildern (Congdon, 2006; Messer, Liu, Hoge, Cowan, & Engel, 2004). Sie sind v.a. auch von Bedeutung mit Blick auf Personen, die trotz psychiatrisch relevanter Störungen keine Gesundheitsdienste in Anspruch nehmen. Allerdings stützen sich epidemiologische Studien auf eine spezifische diagnostische Klassifikation. Sie erfassen hingegen nicht jene Personen mit psychischen Beeinträchtigungen im subklinischen Bereich (Rössler, 2003). Für die Schweiz liegen ausserdem kaum epidemiologisch valide Daten zur psychischen Gesundheit/Krankheit vor (Ajdacic-Gross & Graf, 2003).

Inanspruchnahme- oder Registerdaten: Daten zur Inanspruchnahme von Gesundheitsdiensten (oft auch als Registerdaten bezeichnet) sind i.d.R. leicht verfügbar durch amtliche Gesundheitsstatistiken. Sie erlauben auch kleinräumige Analysen, weil es sich um Vollerhebungen mit grossen Fallzahlen handelt. Sie weisen aber auch Nachteile auf, wobei insbesondere Selektionseffekte relevant sind: Inanspruchnahmedaten (insbesondere von stationären Einrichtungen) bilden nur jene Personen ab, die eine Behandlung aufsuchen. Unbehandelte Personen mit psychischen Störungen, aber auch Personen mit leichten psychischen Störungen sind darin oft nicht enthalten (vgl. dazu die ausführlichere Besprechung durch (Fernandez et al., 2011; Miettunen, Suvisaari, Haukka, & Isohanni, 2011)).

Indirekte bzw. soziale Indikatoren: Die psychiatrische Morbidität in einer Bevölkerung ist abhängig von sozioökonomischen Faktoren. Relativ weit verbreitet sind deshalb sogenannte Indikatorsysteme zur Prognose des Versorgungsbedarfs in einer bestimmten Region. Bei diesen Indikatorsystemen handelt es sich um die Kombination verschiedener soziostruktureller Merkmale der Bevölkerungszusammensetzung (z.B. Anteil Ein-Personen-Haushalte, Anteil Ausländer etc.)⁹. Ein bekanntes System ist beispielsweise der sog. Jarman-Index (Jarman & Hirsch, 1992).

Patientenbefragungen (subjektiver Hilfebedarf): Inwieweit ein bestehendes Versorgungsangebot den Bedürfnissen der Nutzenden entspricht, kann durch standardisierte Befragungen von Patientinnen und Patienten ermittelt werden. Ein Beispiel dafür ist etwa das Instrument der ‚Camberwell Assessment of Need‘, das auch in einer deutschsprachigen Version vorliegt (Bernert, Matschinger, Mory, Roick, & Angermeyer, 2001). Auch hier können aber nur Aussagen über die Bedürfnisse von Personen innerhalb des Versorgungssystems gemacht werden.

Expertenbefragungen: Schliesslich können Expertinnen und Experten befragt werden zur Ausgestaltung der Versorgung in einer Region.

⁹ Rüesch, Meyer, and Hell (2000) erprobten diesen Ansatz für den Kanton Zürich, indem sie den Zusammenhang zwischen sozialen Indikatoren und stationärer psychiatrischer Inanspruchnahme untersuchten.

1.4 Einflussfaktoren der Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste

Anhand einer breit angelegten systematischen Literaturrecherche wurden durch Fasel et al. (2011) die Einflussfaktoren für die Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste untersucht. Aufgrund ihrer Relevanz für die inhaltliche Ausgestaltung der statistischen Modelle zur Erklärung der Inanspruchnahme wird diese Studie für eine theoriegeleitete Entscheidung über die zu verwendenden Kovariaten in unseren Modellen der regionalen Inanspruchnahme herangezogen. In der Studie von Fasel et al. wurden die folgenden Komplexe von Einflussfaktoren auf die psychiatrische Inanspruchnahme identifiziert:

Soziodemographische Faktoren

Alter: Es bestehen Hinweise für einen Zusammenhang zwischen Alter und Inanspruchnahme, doch die Resultate sind widersprüchlich. Sie zeigen, dass der Zusammenhang zudem vom Geschlecht abhängig ist und dass zwischen der allgemeinmedizinischen und der spezialisierten psychiatrischen Versorgung unterschieden werden muss. Dementsprechend muss bei Einbezug des Alters in die Modellierung auch das Geschlecht mitberücksichtigt werden. Zudem sollte im ambulanten Bereich keine Zusammenfassung der allgemeinmedizinischen Versorgung und der spezialisierten psychiatrischen Versorgung vorgenommen werden.

Geschlecht: Der Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Inanspruchnahme psychiatrischer Versorgungsleistungen ist vielfach bestätigt. Die Resultate zur Richtung des Zusammenhangs sind jedoch inkonsistent. Die Wechselwirkung mit dem Alter wurde bereits oben festgestellt. Auch zeigt sich, dass sich das Inanspruchnahmeverhalten von Frauen und Männern sowohl nach Versorgungsbereich (v.a. allgemeinmedizinisch vs. spezialisiert und Unterschiede im stationären Bereich) als auch nach der psychiatrischen Diagnose unterscheidet.

Zivilstand: Die Literaturrecherche zeigt eindeutig, dass Verheiratete und in Partnerschaft Lebende nicht nur deutlich tiefere Prävalenzen psychischer Störungen aufweisen, sondern auch deutlich seltener psychiatrische Leistungen in Anspruch nehmen, wobei die Kausalitäten weitgehend ungeklärt sind.

Sozioökonomischer Status: Erwerbslose weisen eine deutlich erhöhte Inanspruchnahmerate auf, wobei ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Bedarf an Behandlung und der Erwerbslosigkeit vermutet wird. Bezüglich Bildungsstand und Einkommen zeigt sich vor allem eine Differenz in der Inanspruchnahme verschiedener Versorgungsbereiche: Personen mit höherem Bildungsstand und höherem Einkommen nehmen häufiger eine spezialisierte psychiatrische Behandlung in Anspruch, während bei tieferem Bildungsstand und Einkommen die Inanspruchnahme von allgemeinmedizinischen Behandlungen und von Notfall-Behandlungen grösser ist.

Herkunft: Hier muss festgestellt werden, dass es den ‚typischen Migranten‘ oder die ‚typische Migrantin‘ nicht gibt und sich deshalb sowohl Gesundheitsverhalten und Inanspruchnahme je nach Herkunftsland, Alter und Geschlecht stark unterscheiden. Auch können aufgrund der Unterschiedlichkeit der Migrantinnen und Migrantenpopulationen in den Ländern, aus denen die untersuchte Literatur stammt, keine generalisierbaren Aussagen getroffen werden.

Regionale/geografische Faktoren

Charakteristika der Wohngegend: Der Zusammenhang zwischen Deprivation resp. Urbanitätsgrad lässt sich in der Literatur deutlich nachweisen, wobei insbesondere die Arbeitslosenquote einer Gegend als starker Prädiktor für die Inanspruchnahme ausgewiesen wird.

Stadt/Land: Die Inanspruchnahmeraten sind in städtischen Gebieten durchgehend höher als in ländlichen. Aufgrund der Konfundierung mit einer Vielzahl anderer Variablen ist jedoch der spezifische Effekt einer städtischen Wohnumgebung schwierig einzuschätzen.

Soziale Unterstützung: Es gibt eine Vielzahl von Hinweisen darauf, dass die Inanspruchnahme psychiatrischer Leistungen mit dem Ausmass an sozialer Unterstützung zusammenhängt. Insbesondere für die Population der „Heavy-User“ ist dieser Zusammenhang in der Literatur konsistent nachgewiesen.

Faktoren des Versorgungssystems

Dichte der Versorgungsangebote: Tendenziell gilt, dass die Inanspruchnahme psychiatrischer Leistungen umso höher ausfällt, je höher die Angebotsdichte ist. Dieser Zusammenhang ist aber nicht zwingend, wie ein Vergleich zwischen sechs europäischen Ländern aufzeigt (Kovess-Masfety et al., 2007).

Erreichbarkeit: Auch dieser Faktor, der eine gewisse Ähnlichkeit zur Dichte des Angebots aufweist, scheint eher zu einer höheren Inanspruchnahme zu führen. Je nach Angebotstyp kann sich der Einfluss aber unterschiedlich gestalten bzw. nicht vorhanden sein.

Hausarztpraxen: Die leichte Zugänglichkeit zu Hausarztpraxen beeinflusst vor allem die Verteilung der Inanspruchnahme psychiatrischer Leistungen zwischen den unterschiedlichen Sektoren. So führen Konsultationen in Hausarztpraxen zu selteneren psychiatrischen Konsultationen, gleichzeitig aber zu einer erhöhten Inanspruchnahme ambulanter und stationärer psychiatrischer Angebote.

Austrittsplanung und ambulante Strukturen: Personen, welche ohne Nachsorgeplan entlassen werden, weisen eine höhere Rehospitalisierungsquote auf, was auch auf die Wichtigkeit ausgebauter gemeindepsychiatrischer Strukturen hinweist. Auch die Koordination zwischen (teil)stationären und ambulanten Angeboten und das Vorhandensein aufsuchender Angebote werden als entscheidend angesehen.

Hospitalisationen in der Vorgeschichte: Der hier festgestellte Zusammenhang zwischen psychiatrischen Hospitalisationen in der Vorgeschichte und einer erhöhten Rehospitalisationswahrscheinlichkeit bzw. einer rascheren Hospitalisation weist wiederum auf die Wichtigkeit der Austrittsplanung bei psychiatrischen Hospitalisationen hin.

Im Folgenden werden vorhandene Datensätze dahingehend geprüft, wie gut sie die Inanspruchnahme psychiatrischer Leistungen in den drei ausgeschiedenen Versorgungsbereichen abdecken können und inwiefern sie die soeben als relevant identifizierten Einflussfaktoren als Individualdaten enthalten.

2 Methodik

2.1 Datengrundlagen

2.1.1 Anforderungen an Datenbestände der psychiatrischen Inanspruchnahme

Die Datensätze zur Abbildung der Inanspruchnahme psychiatrischer Leistungen sollten *im Idealfall* folgende Anforderungen erfüllen:

- Sie sollten in ihrer Gesamtheit alle Bereiche der Versorgung („Kliniken“, „Praxen“, „ambulante Institutionen“) abbilden und eine Differenzierung zwischen den Versorgungskontexten ermöglichen. Grund: Die oben beschriebenen Resultate weisen darauf hin, dass je nach Versorgungskontext der Einfluss der einzelnen Indikatoren (z.B. Geschlecht) unterschiedlich einzuschätzen ist.
- Die Datenbestände sollten die als relevant ausgeschiedenen soziodemographischen Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme enthalten.
- Sie sollten eine möglichst hohe regionale Auflösung besitzen, mindestens aber Daten zum Wohnkanton der Patientinnen und Patienten resp. dem Standortkanton der Leistungserbringung enthalten.
- Sie sollten diagnosespezifische Unterscheidungen ermöglichen, weil die Wirkungen der einzelnen Faktoren, insbesondere der soziodemographischen, je nach Diagnose unterschiedlich einzuschätzen sind.

Allerdings können diese Anforderungen nur teilweise und je nach Versorgungsbereich in unterschiedlichem Ausmass erfüllt werden, wie die folgenden Ausführungen zu den verfügbaren Datensätzen zeigen werden. Die folgende Tabelle Tab. 2.1 bietet eine Übersicht der geprüften Datensätze, differenziert nach den drei definierten Versorgungsbereichen. Zudem liefert sie Angaben zur Art der erfassten Leistungserbringenden und zum Abdeckungsgrad der jeweiligen Datensätze. Diese Übersicht zeigt bereits auf, dass im stationären Bereich mit der Medizinischen Statistik eine sehr gute Datengrundlage gegeben ist. In den anderen Bereichen gestaltet sich die Datenlage hingegen schwieriger, da die Abdeckung durch die einzelnen Datensätze unterschiedlich ausfällt. Bevor aber eine Gesamtbeurteilung der Datenlage in den einzelnen Versorgungsbereichen abgegeben werden kann, wird im Folgenden geprüft, welche Variablen im Detail in den Datenbeständen vorhanden sind, um die Ermittlung und Erklärung der regionalen Inanspruchnahme resp. eine Schätzung des Versorgungsbedarfs zu ermöglichen¹⁰.

Zu diesem Zweck wird – differenziert nach den drei Versorgungsbereichen – in Tab. 2.1 dargestellt, welche abhängigen Variablen aus den Datensätzen abgeleitet werden können (ideale Struktur: Anzahl Patient/innen bzw. Fälle, differenziert nach Diagnosen), und welche der in der Studie von Fasel et al. (2011) als relevant eruierten soziodemographischen Erklärungsfaktoren erfasst sind. Für die Ermittlung der regionalen Inanspruchnahme und für die Schätzung des regionalen Versorgungsbedarfs ist es ausserdem von entscheidender Bedeutung, welche regionale Auflösung die Individualdaten aufweisen. Als Referenzjahr wurde das Jahr 2009 festgelegt.

¹⁰ Die Verfahren zur *Ermittlung* der Inanspruchnahme durch Kombination verschiedener Datensätze (siehe ausführlich in Anhang B) ist zu unterscheiden von den statistischen Modellen zur *Erklärung* kantonal unterschiedlicher Inanspruchnahmeraten (siehe Kap. 2.2.1 und ausführlich Anhang C) sowie von den statistischen Modellen zur *Schätzung* des Versorgungsbedarfs (siehe Anhang A.).

Tab. 2.1 Abdeckungsgrad der geprüften Datensätze*

Statistik	Leistungserbringende	Abdeckung
<i>Stationäre psychiatrische Versorgung in Kliniken</i>		
Medizinische Statistik der Krankenhäuser	Krankenhäuser und psychiatrische Kliniken	Vollerhebung: <ul style="list-style-type: none"> • 100% der Krankenhäuser • 99% der in der Krankenhausstatistik angekündigten Fälle
<i>Ambulante psychiatrische Versorgung in Praxen</i>		
Datenpool santésuisse	Ambulante Versorgung in Arztpraxen (und Spitälern)	Teilerhebung anerkannter Krankenversicherer; Abdeckung 92.5% (Stand 2009)
Tarifpool santésuisse	Ambulante Versorgung in Arztpraxen (und Spitälern)	Teilerhebung: <ul style="list-style-type: none"> • 60% der Leistungen bei Ärzten/innen • v.a. in der Westschweiz schlechte Abdeckung
Datenpool NewIndex & Schweizer Ärzte	Ambulante Versorgung in Arztpraxen	Teilerhebung: <ul style="list-style-type: none"> • 62% der Leistungen psychiatrischer Fachpersonen im Jahre 2009 • Kanton VD: separates Trust-Center
Schweizerischer Diagnosen Index (SDI)	Ambulante Versorgung in Arztpraxen	Sample: <ul style="list-style-type: none"> • 550 Ärzte/innen • quotiert nach 5 Regionen und 8 Facharztgruppen
<i>Ambulante psychiatrische Versorgung in Institutionen, z.B. Tageskliniken</i>		
Medizinische Statistik der Krankenhäuser	Krankenhäuser und psychiatrische Kliniken	Ambulante Behandlungen werden grösstenteils nicht erfasst
Datenpool / Tarifpool santésuisse	Ambulante Versorgung in Spitälern (und Arztpraxen)	nur Erfassung in Spitälern und psychiatrischen Kliniken (keine eigenständigen Institutionen)
AmbulaPsy (2006)	Ambulante und teilstationäre Einrichtungen mit zumindest teilweise öffentlichem Auftrag und zumindest teilweise mit OKP- oder VVG-Leistungen	Grundgesamtheit: Inventar der entsprechenden Einrichtungen Rücklaufquote in Bezug auf Fallzahlen: 68%

* alle Angaben beziehen sich, sofern nicht anders vermerkt, auf das Referenzjahr 2009

Tab. 2.2 Abhängige Variablen und soziodemographische Angaben in spezifischen Datenbeständen

Statistik	Abhängige Variable	Krankheitsdefinition	Regionale Auflösung	Alter	Geschlecht	Zivilstand	Sozioökon. Status	Herkunft
Medizinische Statistik der Krankenhäuser	Anzahl Patient/innen	Dreistellige F-Diagnosen	PLZ	Ja (in Jahren)	Ja	Ja*	Erwerbstätigkeit* Bildung*	Nationalität*
Datenpool santésuisse	Anzahl Patient/innen** Anzahl Konsultationen***	Behandlung bei Fachärzten/innen (Eidgenössischer Arzttitel)	Erste 3 Stellen der PLZ	Ja (in Jahren)	Ja	Nein	Nein	Nein
Tarifpool santésuisse	Anzahl Patient/innen** Anzahl Konsultationen	Tarmed-Kapitel 2 „Psychiatrie“	Erste 3 Stellen der PLZ	Ja (in Jahren)	Ja	Nein	Nein	Nein
Datenpool Newindex & Schweizer Ärzte	Anzahl Patient/innen	Tarmed-Kapitel 2 „Psychiatrie“	Erste 3 Stellen der PLZ	Ja (in Jahren)	Ja	Nein	Nein	Nein
Schweizerischer Diagnosen Index (SDI)	Anzahl Patient/innen Anzahl Arzt-Patienten-Kontakte	Zusammenfassung in F-Diagnosegruppen (z.B. F60-69: Persönlichkeitsstörungen)	keine	Ja (in Jahren)	Ja	Nein	Nein	Nein

* Variablen nur in den Psychiatrie-Zusatzdaten vorhanden

** Keine Unterscheidung nach Wohnkanton möglich

*** Ein grosser Versicherer hat ab die Konsultationen bei Psychiaterinnen und Psychiatern bzw. bei Psychotherapeutinnen und -therapeuten falsch erfasst, so dass eine Auswertung für diese Gruppe nicht möglich ist.

2.1.2 Auswahl und Bewertung spezifischer Datenbestände

Stationäre psychiatrische Versorgung in Kliniken

Die Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser erfüllen die Idealanforderungen: Die Inanspruchnahme kann diagnosespezifisch unterschieden werden und alle von Fasel et al. (2011) als wichtig erachteten soziodemographischen Erklärungsfaktoren sind erfasst (wenn auch im Falle von Zivilstand, sozioökonomischem Status und Herkunft nur für diejenigen Institutionen, welche auch die Psychiatrie-Zusatzdaten erfassen). Geschlecht und Alter sind unproblematisch, bei den anderen Variablen müssen mehr oder weniger grosse Abstriche gemacht werden. Die Variable ‚Zivilstand‘ weist die Ausprägungen ledig, verheiratet, geschieden und verwitwet auf, wobei für die Verheirateten zusätzlich unterschieden wird, ob man mit dem Partner zusammen oder von ihm getrennt lebt. Somit kann aus der Variablen ‚Zivilstand‘ leider nicht für alle Fälle abgeleitet werden, ob die betreffende Person in einer Partnerschaft lebt oder nicht. Im Bereich des sozioökonomischen Status sind sowohl der Erwerbsstatus als auch die höchste abgeschlossene Ausbildung erfasst, zum Einkommen bestehen hingegen keine Angaben. Aufgrund der Resultate zur Herkunft bei Fasel et al. 2011 (Unterscheidung der Migrantinnen und Migrantenpopulation nach Herkunftsland oder -region notwendig) ist von einer Verwendung der Variablen ‚Nationalität‘ abzuraten, da diese nur zwischen Schweizern und Ausländern unterscheidet.

Ambulante psychiatrische Versorgung in Praxen

Lediglich der Schweizerische Diagnosen Index (SDI) bietet eine Aufschlüsselung nach Diagnosen. Aufgrund der fehlenden Differenzierung nach Kantonen ist es aber nicht möglich, eine regionale Schätzung der diagnosespezifischen Inanspruchnahme anhand des SDI durchzuführen. Der SDI kann aber als Hilfsdatensatz verwendet werden, um die prozentuale Verteilung der Diagnosen abschätzen zu können und somit diagnosespezifische Aussagen aus den anderen Datensätzen abzuleiten (siehe Anhang B.2). Dies ist insofern hilfreich, als die weiteren Datensätze zur ambulanten Versorgung (Datenpool santésuisse, Tarifpool santésuisse und Datenpool NewIndex) keine diagnosespezifischen Aussagen zulassen¹¹.

Im Vergleich der drei letztgenannten Datensätze zeigt sich, dass der Datenpool NewIndex aus mehreren Gründen den santésuisse-Daten vorzuziehen ist: So kann er als einziger die Anzahl Patientinnen und Patienten auf regionaler Ebene ausweisen, während der Datenpool santésuisse diese regionale Auflösung nur auf Ebene der Anzahl Konsultationen bietet; zudem kann die Anzahl der Konsultationen für die spezialisierten Leistungserbringer (Neurologen/innen, Psychiater/innen) aufgrund eines Fehlers in der Datenlieferung nicht berechnet werden. Auf der Grundlage des Datenpool NewIndex kann also die Anzahl der Personen eruiert werden, welche Leistungen nach dem Tarmed-Kapitel 2 (Psychiatrie) in Anspruch genommen haben. Diese Anzahl kann dann anhand der prozentualen Verteilung der Diagnosen des SDI gewichtet werden, so dass auch eine diagnosespezifische Schätzung der Anzahl Patientinnen und Patienten möglich wird.

Da der Datenpool NewIndex eine Teilerhebung darstellt, bedarf es zusätzlich einer Hochrechnung dieser Daten auf die Gesamtheit der Ärzteschaft, wozu die Rechnungsstellerstatistik aus dem Datenpool santésuisse verwendet wird (Anzahl fachärztlicher Psychiater und Psychiaterinnen resp. Psychotherapeuten und Psychotherapeutinnen, welche im Jahr 2009 Leistungen in der Obligatorischen Krankenversicherung abgerechnet haben). Dieses Verfahren der Hochrechnung der Patientenzahlen sowie das Vorgehen zur Ermittlung diagnosespezifischer Kennziffern anhand des SDI wird in Anhang B.2 im Detail erläutert.

¹¹ Im Datenpool NewIndex sind ca. 80% der Rechnungen mit dem sogenannten „Tessiner Code“ versehen. Für den psychiatrischen Bereich wäre eine Unterscheidung der folgenden Kategorien möglich: „M.1 Schlafstörungen“, „M.2 Psychische Erkrankungen“, „M.3 Psychoorganische Störungen“. Für den Zweck der vorliegenden Studie weist die genannte Kategorisierung einen zu kleinen Differenzierungsgrad auf.

Ambulante psychiatrische Versorgung in Institutionen (Ambulatorien / Tageskliniken)

Behandlungen in eigenständigen ambulanten psychiatrischen Institutionen sind in den verfügbaren Statistiken¹² nicht ausreichend dokumentiert. Deshalb wurde im Jahre 2006 vom Obsan eine gesamtschweizerische Erhebung zu ambulanten psychiatrischen Einrichtungen im ganz oder teilweise öffentlichem Auftrag durchgeführt (Moreau-Gruet & Lavignasse, 2009). Das Resultat dieser Erhebung, das Inventar „AmbulaPsy“, umfasst u.a. die Anzahl der behandelten Fälle nach Diagnosegruppen.

Allerdings liegen keine Patienten-Individualdaten vor, die nach Alter und Geschlecht strukturiert sind, wodurch keine indirekte Standardisierung der Inanspruchnahmeraten (siehe Kap. 2.2) von ambulanten psychiatrischen Einrichtungen möglich wäre. In Anhang B.3 wird aber aufgezeigt, wie durch die Kombination der beiden Datensätze Tarifpool santésuisse und AmbulaPsy trotzdem geschlechts- und altersspezifische Raten abgeleitet werden können.

Ein weiteres Problem von AmbulaPsy liegt darin, dass die kantonalen Falldaten auf z.T. tiefen Rücklaufquoten der angefragten Institutionen beruhen, weshalb von Moreau-Gruet & Lavignasse (2009) eine Hochrechnung/Schätzung der Fallzahlen auf kantonaler Ebene vorgenommen wurde. Dieses Verfahren der Hochrechnung/Schätzung wurde für den vorliegenden Bericht leicht angepasst (siehe Anhang D.2).

2.1.3 Übersicht und Informationen zu den verwendeten Datensätzen

Im Folgenden werden die wichtigsten Eigenschaften der für die vorliegende Studie schliesslich verwendeten Hauptdatensätze dargestellt (Tab. 2.3). Diese Darstellung bietet den notwendigen Hintergrund zur angemessenen Interpretation der Resultate im Ergebnisteil. Als Referenzjahr wurde (auch für die Hilfsdatensätze) das Jahr 2009 gewählt. Einzig die AmbulaPsy-Daten beziehen sich auf das Jahr 2006, da es sich um eine einmalige Erhebung aus ebendiesem Jahr handelt. Beim Vergleich der drei Versorgungsbereiche ist immer zu bedenken, dass es sich bei den AmbulaPsy-Daten um Fallzahlen handelt, da keine Informationen über die Anzahl der behandelten Personen verfügbar sind¹³. Deshalb sind die Angaben zu den ambulanten Institutionen jeweils nicht direkt vergleichbar mit den Zahlen in den Kliniken und in den Praxen.

Ebenfalls relevant für die Interpretation sind die Unterschiede in der Erfassung der regionalen Zuordnung: Während in der Medizinischen Statistik die Patientenzahlen sowohl nach Wohnort als auch nach Standort der Klinik ausgewertet werden können, lagen uns für die Praxen und die ambulanten Institutionen lediglich Standortdaten vor, d.h. die Patientinnen und Patienten werden demjenigen Kanton zugerechnet, in dem sie die Leistung in Anspruch nehmen – unabhängig von ihrem Wohnort. Dies hat Implikationen für die Interpretation der Zusammenhänge (z.B. zur Versorgungsstruktur), auf welche an der entsprechenden Stelle im Ergebnisteil eingegangen wird.

¹² Medizinische Statistik der Krankenhäuser des BFS für die Behandlungen in psychiatrischen Kliniken; Datenpool/Tarifpool santésuisse sowie NewIndex für Behandlungen in ambulanten Praxen.

¹³ Es erscheint aber plausibel, dass die Fallzahlen nicht stark von den Patientinnen- und Patientenzahlen abweichen. So errechnet sich für das Verhältnis von Anzahl Konsultationen zu Anzahl Fällen ein Wert von 9.74, was als Hinweis darauf gelesen werden kann, dass die Fallzahl tatsächlich Behandlungsfälle repräsentiert, ähnlich wie in der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser. Wendet man das Verhältnis von Fallzahlen zu Patientinnen- und Patientenzahlen aus der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser (1.493) auf die Werte aus AmbulaPsy an, so ergibt sich für die ambulanten Institutionen eine Patientinnen- und Patientenzahl von 80'257.

Tab. 2.3 Wichtige Eigenschaften der verwendeten Datensätze

	Kliniken	Praxen	Ambulante Institutionen
Hauptdatensatz	Medizinische Statistik	Datenpool NewIndex	AmbulaPsy
Erhebungsjahr	2009 (in diesem Jahr abgeschlossene Fälle)	2009 (Datum der Leistungserbringung)	2006
Regionale Zuordnung	Sowohl Wohnort als auch Standort	Standort ¹⁴	Standort
Untersuchungseinheit	Patient/in (ab 15 Jahren)	Patient/in (ab 15 Jahren)	Fall (=Behandlungsepisode) (altersunabhängig)
Einschlusskriterium	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung in Psych. Kliniken (K21) und/oder • Kostenstelle M500 („Psychiatrie und Psychotherapie“) und/oder • Haupt-F-Diagnose und • Wohnort Schweiz und • Behandlungsart „stationär“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarmed Positionen: 02.0010, 02.0020, 02.0080 und 02.0210* • Behandlung bei fachärztlichen Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen (inkl. delegierte Psychotherapie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung in einer der erfassten Institutionen • (Ambulante und teilstationäre Einrichtungen mit zumindest teilweise öffentlichem Auftrag und zumindest teilweise mit OKP- oder VVG-Leistungen)
Anzahl Patient/innen bzw. Fälle (vor Hochrechnungen / Schätzungen)	57'809 Patient/innen (86'315 Fälle)	181'140 Patient/innen (nur in Datenpool NewIndex erfasste Leistungserbringer)	119'832 Fälle (Nur antwortende Institutionen; alle Altersgruppen)
Bemerkungen		Kanton VD nicht erfasst (eigenes Trust-Center)	<ul style="list-style-type: none"> • Alterseinschränkung muss über Schätzannahmen hergestellt werden • Für Kanton Genf keine validen Fall-Daten vorhanden
Hilfsdatensätze	Keine	<ul style="list-style-type: none"> • Schweizerischer Diagnosen Index (SDI) • Rechnungsstellerstatistik Datenpool santésuisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarifpool santésuisse
Schätzstrategien (siehe Anhang B)	Keine notwendig (siehe Anhang B.1)	<ul style="list-style-type: none"> • Hochrechnung auf alle fachärztlichen Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen mittels Rechnungsstellerstatistik (siehe Anhang B.2) • Schätzung der Diagnoseanteile anhand SDI (siehe Anhang B.2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hochrechnung der Fallzahlen mit Rücklaufquoten (siehe Anhang D.2) → 146'645 Fälle • Schätzung der Alters-/Geschlechtsverteilung anhand Tarifpool santésuisse (siehe Anhang B.3) → 119'411 Fälle
Anzahl Patient/innen bzw. Fälle ab 15 Jahren (nach Hochrechnungen / Kombinationen von Datensätzen)	57'809 Patient/innen (86'315 Fälle)	293'535 Patient/innen	119'411 Fälle

* 2.0010 / 2.0020: Psychiatrische Diagnostik und Therapie, Einzeltherapie, erste Sitzung / jede weitere Sitzung; 2.0080 Psychiatrische Krisenintervention; 2.0210: Delegierte psychotherapeutische Behandlung in der Arztpraxis, Einzelsetting

Die Abdeckung der drei konzeptionell definierten Versorgungsbereiche (Kliniken, Praxen, ambulante Institutionen) durch die dargestellte Operationalisierung ist unterschiedlich zu bewerten: Der Versorgungsbereich „Kliniken“ wird durch die Medizinische Statistik umfassend abgedeckt. Im Bereich der „Praxen“ werden diejenigen Personen erfasst, welche (im Rahmen der obligatorischen Krankenversicherung) im Jahr 2009 entweder bei einer Fachärztin oder einem Facharzt für Psychiatrie oder Psychotherapie mindestens einmal behandelt worden sind oder mindestens einmal eine delegierte psychotherapeutische Behandlung in Anspruch genommen haben. Das heisst, dass die Behandlungen durch frei praktizierende, nicht-ärztliche psychotherapeutisch tätige Psychologinnen und Psychologen nicht erfasst werden. Im Bereich der „Praxen“ kann somit tendenziell von einer Unterschätzung der Patientenzahlen ausgegangen werden, da Personen nicht er-

¹⁴ In den NewIndex-Daten ist auch eine kantonale Differenzierung nach Wohnort der Patient/innen möglich. Um vergleichbare Daten über alle Sektoren hinweg zu erhalten, wurde eine Entscheidung zugunsten der Standortdaten getroffen, da für die „ambulanten Institutionen“ nur Standortdaten gegeben sind. Für weiterführende Analysen – insbesondere hinsichtlich der Wanderungsbewegungen über die Kantonsgrenzen hinweg – wäre ein Vergleich der Wohnort- und Standortdaten anhand des Datenpools NewIndex von hohem Interesse. Auch hinsichtlich einer vertieften Analyse des Zusammenhangs zwischen Versorgungsangebot resp. Bevölkerungsstrukturen und der kantonalen Inanspruchnahme erscheint ein solcher Vergleich als vielversprechend.

fasst werden, welche im Jahr 2009 ausschliesslich Behandlungen in Anspruch genommen haben, die nicht durch psychiatrische oder psychotherapeutische Ärztinnen oder Ärzte durchgeführt resp. veranlasst/delegiert wurden oder deren Behandlungen vollständig ausserhalb der Obligatorischen Krankenversicherung abgerechnet wurden. Zudem können psychiatrische Leistungen im Rahmen der hausärztlichen Versorgung nur zu einem Bruchteil abgebildet werden, so dass auf den Einbezug der Daten der Hausärzteschaft verzichtet wurde. Im Bereich der ambulanten Institutionen ist die Erfassung (AmbulaPsy) zwar auf eine Vollerhebung der Institutionen angelegt, die Antwortquote der eruierten Institutionen liegt aber für die Gesamtschweiz bei 68 Prozent (siehe Anhang D.2), so dass die entsprechenden Ergebnisse mit Vorsicht zu betrachten sind. Zudem beschränkt sich der Datensatz auf Institutionen, welche zumindest teilweise über einen öffentlichen Auftrag verfügen. Auch ist die – konzeptionell wünschenswerte – Unterscheidung zwischen Tageskliniken und Ambulatorien nicht möglich. Für AmbulaPsy ist auch nochmals explizit darauf hinzuweisen, dass die Daten aus dem Jahre 2006 stammen und dementsprechend einer Aktualisierung bedürfen, da in den letzten Jahren gerade in diesem Bereich eine dynamische Entwicklung zu beobachten ist¹⁵.

Hinsichtlich einer Aufsummierung der Zahlen über die drei Bereiche hinweg sind zwei Einschränkungen hervorzuheben: Zum einen ist dies schwierig, da im stationären Bereich Personen gezählt werden, während für die ambulanten Institutionen lediglich Fallzahlen vorhanden sind. Zudem sind Doppelzählungen nicht vermeidbar, da Patientinnen oder Patienten, welche in mehreren Sektoren eine Leistung in Anspruch genommen haben, nicht identifiziert werden können, also keine Behandlungsketten abbildbar sind. Beide Punkte führen tendenziell zu einer Überschätzung der Patientenzahlen. Eine gewisse Abschwächung dieser Überschätzung dürfte durch die Lücken der Erfassung im Bereich der „Praxen“ (siehe oben) gegeben sein, wobei eine Quantifizierung des Ausmasses von Über- und Unterschätzung der Patientenzahlen nicht möglich ist.

2.2 Methodisches Vorgehen zur Ermittlung der Inanspruchnahmeraten

2.2.1 Grundlegender Ansatz

Neben der Darstellung der rohen Inanspruchnahmeraten nach Alter, Geschlecht und Kanton (siehe Kap. 3.2 bis 3.4.2), welche durch die oben erwähnte Kombination von Datensätzen ermittelt wurden, steht für die nachfolgenden Datenanalysen die Erklärung der regionalen psychiatrischen Inanspruchnahme anhand statistischer Modelle im Vordergrund (Kap. 3.4.3 und 3.4.4). Hierfür werden zwei statistische Modellierungen verwendet:

- 1) Berechnung regionaler Inanspruchnahmeraten mittels *indirekter Standardisierung* nach den in allen Datenbeständen verfügbaren Stratifizierungsvariablen Alter und Geschlecht
- 2) Erklärung der (verbleibenden) Varianz der regionalen Raten durch *Regressionsmodelle mit kombinierten Kovariaten auf Individual- und regionaler Ebene*.

Die indirekte Standardisierung der rohen Raten im ersten Schritt wird auf die Variablen ‚Alter‘ und ‚Geschlecht‘ beschränkt, da nur diese beiden potentiellen Erklärungsfaktoren in allen Datensätzen vorhanden sind oder zumindest über die Kombination von Datensätzen abgeleitet werden können. Die Auswahl der erklärenden Variablen in Schritt 2 (Kovariaten auf regionaler Ebene) wird bei der Darstellung der Regressionsmodelle im Detail erläutert (siehe Kap. 3.4.4 und Anhang C.1) und orientiert sich an den Resultaten der Literaturstudie von Fasel et al. (siehe Kap. 1.4).

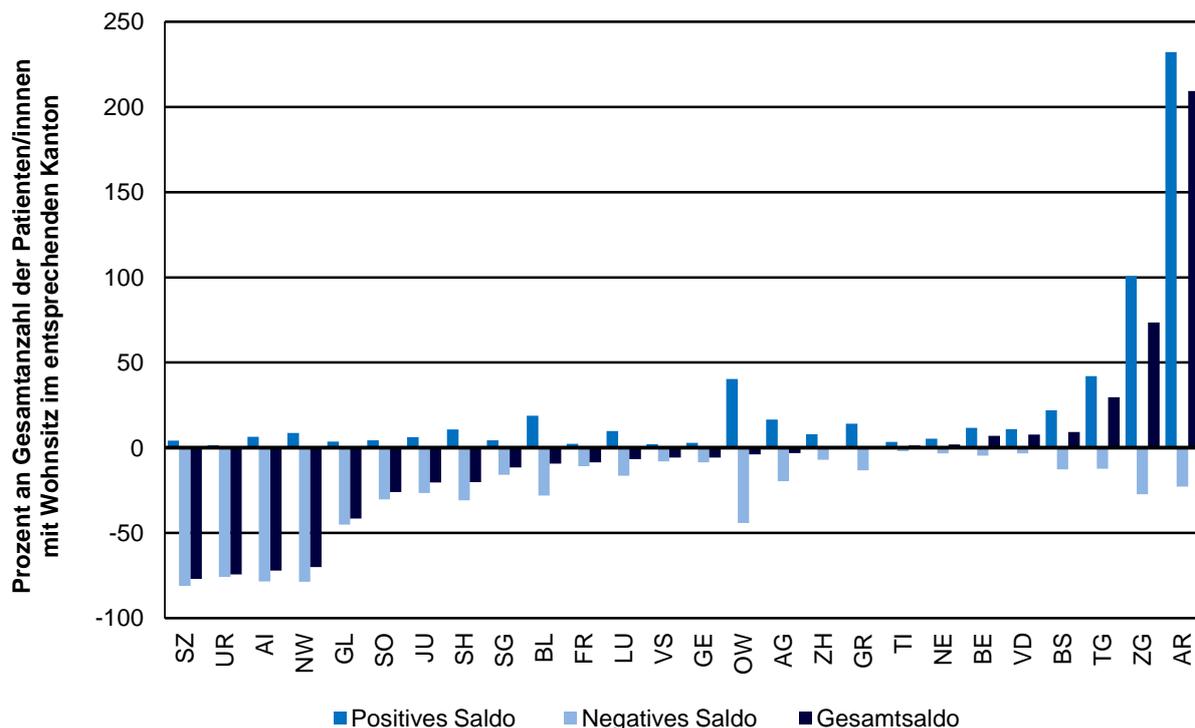
¹⁵ So haben laut einer Information des Amtes für Gesundheitsversorgung des Kantons St. Gallen alleine in diesem Kanton zwischen 2006-2012 vier Tageskliniken eröffnet.

Für die allgemeine Beschreibung der Verfahren der indirekten Standardisierung und der Regressionsmodellierung mit kombinierten Kovariaten sei auf Anhang A.1 verwiesen. Die konkrete methodische Vorgehensweise zur Berechnung der indirekt standardisierten Inanspruchnahmeraten und zur Erklärung der verbleibenden Varianz auf regionaler Ebene wird in Anhang A.2 resp. Anhang C.1 dargestellt. Wichtig ist es hier darauf hinzuweisen, dass der zweite Schritt anfällig auf sog. „ökologische Fehlschlüsse“ ist, da Daten auf aggregiertem Niveau zur Erklärung der individuellen Inanspruchnahme herangezogen werden. Diese Problematik wird ebenfalls im Anhang (D.1) beispielhaft erläutert.

2.2.2 Exkurs: Unterscheidung Standort- und Wohnortdaten

Während für die Medizinische Statistik der Krankenhäuser sowohl Wohnort- als auch Standortdaten vorliegen, verfügen wir für die anderen Versorgungsbereiche in dieser Studie lediglich über Standortdaten. D.h., die Patientinnen und Patienten werden demjenigen Kanton zugerechnet, in welchem sie eine medizinische Leistung in Anspruch nehmen – unabhängig von ihrem Wohnkanton. Sollten hohe *Wanderungssaldi* zwischen den Kantonen bestehen, kann dies die Erklärung der Inanspruchnahme *in* einem Kanton durch Indikatoren der Wohnbevölkerung in Frage stellen (vgl. dazu Pellegrini & Luyet, 2012): Merkmale der Wohnbevölkerung werden dann zur Erklärung der Inanspruchnahme am Standort herangezogen.

Abb. 2.1 Behandlungen in psychiatrischen Kliniken – Patientenströme in bzw. aus den einzelnen Kantonen



Quelle: Medizinische Statistik, BFS 2009

Bei tiefen Wanderungssaldi ist die Gefahr einer Verzerrung hingegen gering, da in diesem Fall die Patientinnen und Patienten *aus* dem jeweiligen Wohnkanton annähernd den Personen entsprechen, welche *in* diesem Kanton behandelt werden.

Für die Medizinische Statistik der Krankenhäuser besteht die Möglichkeit, die Wanderungssaldi zwischen den Kantonen zu berechnen, indem die Wohnort- und Standortdaten zueinander in Be-

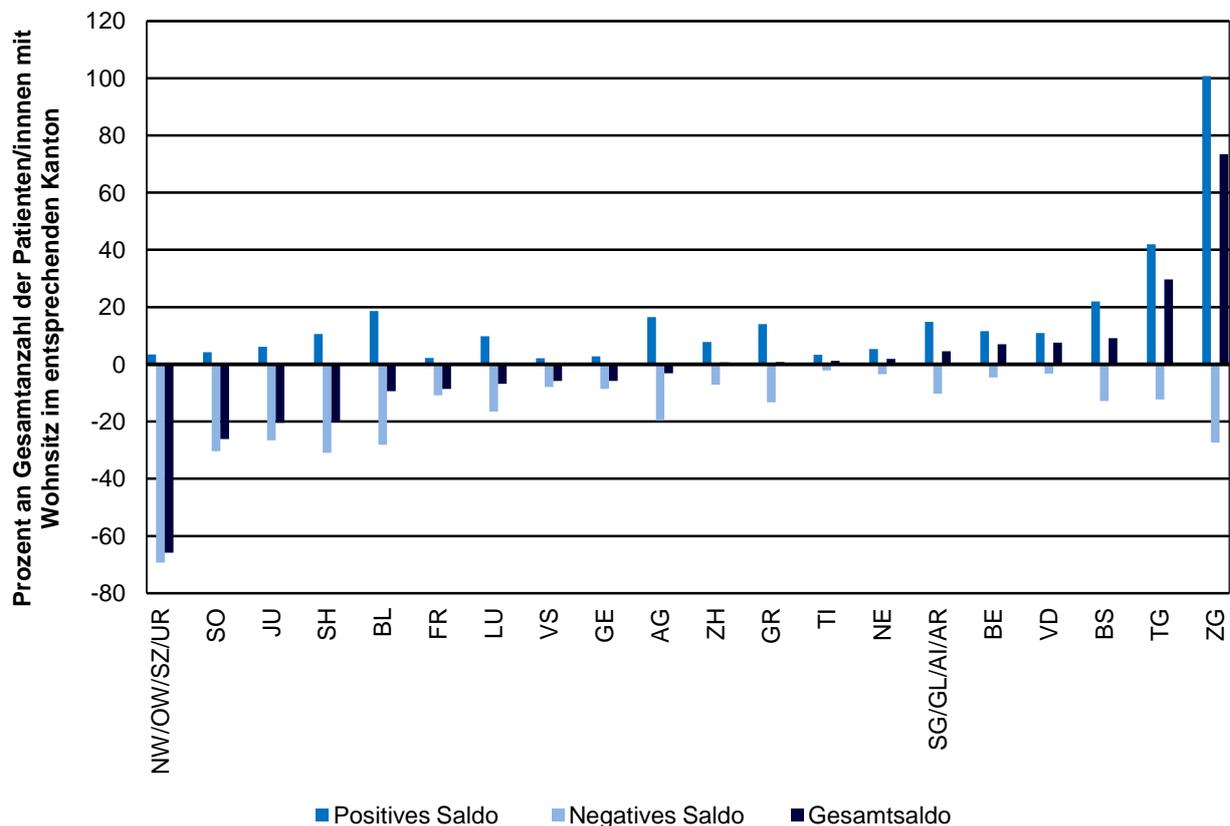
zug gesetzt werden. Dies kann – zumindest für den Versorgungsbereich der Kliniken – einen Eindruck darüber geben, wie relevant die oben beschriebene Problematik ist.

Die Abb. 2.1 zeigt sowohl die positiven als auch die negativen Saldi der Patientenströme und – aus diesen beiden Werten zusammengesetzt – das Gesamtsaldo der Patientenwanderungen. Vergleicht man diese Patientenströme mit den allgemeinen Patientenströmen im stationären Bereich, also nicht nur auf psychiatrisch-psychotherapeutische Leistungen beschränkt, so zeigen sich teils grosse Unterschiede (Pellegrini & Luyet, 2012).

Es zeigt sich, dass in einzelnen Kantonen hohe Transfervolumina festzustellen sind. Für die statistischen Analysen wurden deshalb mehrere Kantone zusammengefasst (Ostschweiz: SG/GL/AI/AR; Zentralschweiz: NW/OW/UR/SZ; siehe auch Kapitel 3.4.1), weil zu kleine Fallzahlen in einzelnen Alters-Geschlechts-Gruppen die Robustheit der statistischen Auswertung gefährdet hätten¹⁶. Dies schwächt das Phänomen der hohen Transfervolumina etwas ab.

Nach den Zusammenlegungen ergeben sich die folgenden Wanderungssaldi (Abb. 2.2): Die Abbildung zeigt, dass vor allem der Kanton Zug im stationären Bereich einen hohen Input an Behandelten aufweist.

Abb. 2.2 Behandlungen in psychiatrischen Kliniken – Patientenströme bei zusammengefassten Kantonen



Quelle: Medizinische Statistik, BFS 2009

¹⁶ Diese Zusammenlegung orientiert sich *nicht* an den hier festgestellten Transfervolumina, Die Absicht der Zusammenlegung lag nicht in einer Zusammenfassung von Kantonen auf der Basis von Versorgungsregionen, sondern im Erreichen genügend hoher Fallzahlen für die statistische Analyse durch das Zusammenlegen benachbarter Kantone.

Dies ist zum grössten Teil auf den Zufluss aus den zusammengefassten Kantonen der Zentralschweiz (NW/OW/UR/SZ) zurückzuführen; diese machen knapp 70 Prozent der zugewanderten Patientinnen und Patienten des Kantons Zug aus. Der hohe negative Wanderungssaldo der Kantone der Zentralschweiz (NW/OW/UR/SZ) ergibt sich v.a. durch die Abwanderung in den Kanton Zug (44 Prozent der „abwandernden“ Patient/innen) und in die Kantone Thurgau (18 Prozent) und Zürich (11 Prozent). Weitere auffällige Wanderungsbewegungen bestehen von Schaffhausen nach Zürich und in den Thurgau; von Solothurn nach Bern, Basel-Landschaft und in den Aargau; von Basel-Landschaft nach Basel-Stadt und in kleinerem Ausmass in den Aargau; und vom Kanton Jura in den Kanton Bern. Diese interkantonalen Patiententransfers liefern auch die Erklärung für die Unterschiede, welche sich ergeben, wenn man die Berechnung der kantonalen Inanspruchnahmeraten einmal mit den Wohnortdaten, das andere Mal mit den Standortdaten vornimmt (siehe Kapitel 3.4.2, Abb. 3.8). Letztlich gilt: Vor allem in den Kantonen mit hohem Wanderungssaldi ist eine gewisse Vorsicht bei der Interpretation derjenigen Modelle geboten, welche Indikatoren der Wohnbevölkerung eines Kantons zur Erklärung heranziehen. Offen bleibt aber, ob sich in den anderen beiden Versorgungsbereichen (Praxen; ambulante Institutionen) die interkantonalen Patiententransfers ähnlich gestalten.

2.3 Methodisches Vorgehen zur Schätzung des Versorgungsbedarfs

2.3.1 Operationalisierung

Für den regionalen psychiatrischen Versorgungsbedarf wird folgende Operationalisierung vorgeschlagen:

Anzahl Personen in einer Region, welche aufgrund eines psychischen Problems psychiatrisch-psychologischer Behandlung bedürfen.

Die so definierte Population umfasst sowohl Personen, welche professionelle Hilfe in Anspruch nehmen¹⁷, als auch Personen, welche das nicht tun. Um die interessierende Population eingrenzen zu können, sind diagnostisch-valide Informationen zum psychischen Gesundheitszustand und zum Schweregrad psychischer Beeinträchtigungen notwendig. Diese sollten eines oder mehrere Kriterien für den Behandlungsbedarf liefern. Entsprechende Informationen liegen gesamtschweizerisch in der SGB im psychischen Bereich für *Depression* vor¹⁸.

Das weitere Vorgehen soll hier am Beispiel der Depression dargestellt werden. Depression wird in der SGB 2007 durch zwei Skalen erfasst, welche diagnostisch validierten Instrumenten entstammen:

- die DEPMAJ-Skala zur Messung einer klinisch-relevanten Depression („major depression“) nach DSM-IV¹⁹;
- die sog. „Wittchen-“ oder DSQ-Skala basierend auf dem Instrument des Depressionsscreenings in deutschen Hausarztpraxen²⁰ (vgl. auch Jacobi, Höfler, Meister, & Wittchen, 2002).

¹⁷ Bzw. Personen, welche innerhalb eines definierten Untersuchungszeitraums professionelle Hilfe in Anspruch *genommen haben*.

¹⁸ Für die Schätzung eines allgemeinen, diagnoseunspezifischen psychiatrischen Versorgungsbedarfs liegen in der Schweizer Gesundheitsbefragung hingegen weniger valide Informationen vor. Zu prüfen wäre allenfalls die Eignung der Items zum Vorliegen eines psychischen Gesundheitsproblems mit Alltagsbeeinträchtigung (TKRAN01) sowie der Inanspruchnahme professioneller Hilfe aufgrund eines psychischen Problems (TPSYG08)

¹⁹ SGB 2007-Items: 23.00-24.66, telefonische Befragung

²⁰ SGB 2007-Item: 46 (SDEPR01a-SDEPR01j), schriftliche Befragung

Für beide Skalen lassen sich Schwellenwerte für eine, aus psychiatrischer Sicht behandlungsbedürftige Depression definieren.

In der vorliegenden Studie fokussieren wir uns auf die erste Skala, da diese – im Unterschied zur DSQ-Skala (4-Wochen-Prävalenz) – die 12-Monate-Prävalenz für eine Major Depression liefert (Rüesch, Volken, Bänziger, & Gügler, 2011). Diese (Prävalenz-)Zeitspanne ist wichtig, um die Depressions-Morbidität in Bezug setzen zu können zur psychiatrischen Inanspruchnahme, die ebenfalls im zeitlichen Horizont von 12 Monaten abgebildet ist. So kann ein stichprobenbasierter regionaler Schätzer für die Anzahl Personen mit behandlungsbedürftiger Depression ermittelt werden. Dieser Kennwert kann dann weiter zu diagnosespezifischen regionalen Inanspruchnahmedaten (stationär und ambulant) in Beziehung gesetzt werden. Die konkrete methodische Vorgehensweise zur Ermittlung dieser regionalen Schätzer wird im Anhang (A.2.2) genauer dargestellt.

2.3.2 Ermittlung kantonaler Schätzer der Depressionsprävalenz

Am Beispiel der Häufigkeit einer Major Depression in der Bevölkerung soll die Schätzung des regionalen psychiatrischen Versorgungsbedarfs dargestellt werden (vgl. Kap. 4 zu den Ergebnissen). Da diese Analyse auf Stichprobendaten der Schweizer Gesundheitsbefragung (SGB) basiert, besteht eine methodische Herausforderung darin, möglichst präzise regionale bzw. kantonale Kennwerte zu berechnen trotz teilweise sehr kleiner Fallzahlen ($n < 20$)²¹. Eine allgemein anerkannte Methodik zur Optimierung von statistischen Schätzern für kleinräumige geografische Einheiten (z.B. Gemeinden, Bezirke etc.) ist die sogenannte „*Small Area Estimation* (SAE)“ (Rao, 2003) oder *Synthetic Estimation*. Dieses Verfahren findet u.a. auch Verwendung durch das Deutsche Statistische Bundesamt im Rahmen der Volkszählung in Deutschland (Münnich, Gabler, & al., 2011); die Deutsche Volkszählung basiert heute wie die Schweizer Volkszählung neben einem Kernsatz von Strukturdaten weitgehend auf themenspezifischen Stichprobenerhebungen.

Im vorliegenden Bericht soll die SAE-Methodik verwendet werden, um sogenannte synthetische Schätzer für die Prävalenz von Major Depression auf kantonaler Ebene zu erhalten. Diese synthetischen Schätzer weisen deutlich geringere Messfehler auf regionaler Ebene auf als der direkte, stichprobenbasierte Schätzer. Das Verfahren wird im Anhang dieses Berichts (A1 und A2.2) genauer dargestellt.²²

2.4 Fazit

Zur Ermittlung der Inanspruchnahme von psychiatrisch-psychotherapeutischen Leistungen werden drei Versorgungsbereiche voneinander abgegrenzt:

- Stationäre psychiatrische Versorgung in Kliniken („Kliniken“)
- Ambulante psychiatrische Versorgung in Praxen („Praxen“)
- Ambulante psychiatrische Versorgung in Institutionen, z.B. Tageskliniken („ambulante Institutionen“).

²¹ Die kleinen Fallzahlen sind neben den kantonalen SGB-Stichprobengrößen v.a. durch die relative „Seltenheit“ des interessierenden Phänomens (Depression) bedingt.

²² Wir erachten die SAE-Methodik auch als relevant für die Ermittlung von regionalen Kennwerten anderer Phänomene, welche auf Stichprobendaten der Schweizer Volkszählung basieren.

Einschränkend gilt es zu bemerken, dass im Bereich der „Praxen“ aufgrund der Datenlage keine Behandlungen durch frei praktizierende Psychologinnen und Psychologen und nicht-ärztliche Psychotherapeutinnen und -therapeuten erfasst werden konnten (delegierte Psychotherapie hingegen schon) und auf die Erfassung von Leistungen durch Ärztinnen und Ärzte der Allgemeinmedizin verzichtet wurde. Im Bereich der „ambulanten Institutionen“ konnte zudem nicht zwischen Ambulatorien und Tageskliniken unterschieden werden.

Die Inanspruchnahme in den drei Bereichen soll mit möglichst hoher Präzision ermittelt werden. Regionale Unterschiede der psychiatrischen Inanspruchnahme sollen erklärt werden, indem mögliche Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme eruiert werden.

In einem ersten Schritt wird die Inanspruchnahme anhand vorhandener Datensätze ermittelt. Im stationären Bereich ist dies aufgrund des Vollerhebungscharakters der Medizinischen Statistik mit optimaler Präzision möglich. Im Bereich der Praxen und im Bereich der ambulanten Institutionen bedarf es hingegen einer Kombination der Hauptdatensätze (Datenpool NewIndex, AmbulaPsy) mit anderen Datenquellen (Rechnungsstellerstatistik Datenpool santésuisse, SDI, Tarifpool santésuisse), um Patienten- resp. Fallzahlen nach Altersgruppen, Geschlecht und Diagnosen unterscheiden zu können.

Die so ermittelte Inanspruchnahme in den drei Versorgungsbereichen wird mittels des Verfahrens der indirekten Standardisierung sowie anhand von Regressionsmodellen zu erklären versucht. Für die Auswahl der zu verwendenden erklärenden Variablen liefert die Literaturstudie von Fasel et. al (siehe Kap. 1.4) eine detaillierte Darstellung. Der Einbezug der Variablen auf Individualniveau bleibt aber durch die Datenlage beschränkt, wie die Ausführungen in Kapitel 2.3 aufgezeigt haben.

Aufbauend auf der ermittelten Inanspruchnahme und der Befunde zu deren Erklärung, können Schätzungen zum Versorgungsbedarf durchgeführt werden. Hierzu können unterschiedliche Ansätze gewählt werden, wobei in dieser Studie auf epidemiologische Befunde aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung zur Häufigkeit psychischer Erkrankungen, insbesondere zu Depressionen, zurückgegriffen wird.

3 Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste

3.1 Vorbemerkungen

In diesem Kapitel wird die Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste auf der Grundlage der ausgewählten Datensätze und Hilfsdatensätze dargestellt (siehe Kap. 2.1). Zunächst wird die Inanspruchnahme nach Versorgungsbereich, Alter und Geschlecht spezifiziert (Kap. 3.2). Danach wird die Versorgung diagnosespezifisch analysiert, unter Berücksichtigung der drei Versorgungsbereiche (Kap. 3.3). Schliesslich werden die rohen Raten der kantonalen Inanspruchnahme beschrieben (Kap. 3.4.2). Alle diese Kapitel betreffen die *deskriptive Ermittlung* der Inanspruchnahme. Die darauffolgenden Kapitel widmen sich der *Erklärung* der kantonalen Inanspruchnahmeraten durch die Erprobung statistischer Modellierungen. Zuerst werden die kantonalen Raten anhand des Verfahrens der indirekten Standardisierung adjustiert (Kap. 3.4.3). Anschliessend werden die Resultate der statistischen Modellierung durch Poisson-Regressionen präsentiert, welche (zusätzlich zu Alter und Geschlecht) kantonale Bevölkerungsindikatoren und die kantonale Versorgungsstruktur berücksichtigen (Kap. 3.4.4).

3.2 Allgemeine psychiatrische Inanspruchnahme in drei Versorgungsbereichen

Am meisten Patientinnen und Patienten sind im Versorgungsbereich der Praxen zu verzeichnen: Fast 300'000 Personen²³ haben im Jahr 2009 eine ambulante fachärztliche psychiatrisch-psychotherapeutische Leistung und/oder eine delegierte Psychotherapie in Anspruch genommen. Im Versorgungsbereich der Kliniken sind die Patientenzahlen deutlich geringer und machen mit ca. 58'000 Patientinnen und Patienten etwa einen Fünftel der Inanspruchnehmenden im Bereich der Praxen aus. In den ambulanten Institutionen ergeben die Berechnungen eine Schätzung von ca. 120'000 Fällen. Aufgrund der fehlenden Möglichkeit, in den ambulanten Institutionen Patientinnen- und Patientenzahlen zu eruieren, ist diese Zahl aber nicht direkt vergleichbar mit den Werten der anderen beiden Bereiche.

Tab. 3.1 Psychiatrische Inanspruchnahme nach Versorgungsbereich und Geschlecht (Anzahl Patientinnen und Patienten bzw. Fälle)

Geschlecht	Kliniken (Patient/innen)	Praxen (Patient/innen)	Ambulante Institutionen (Fälle)
Frauen	30'669 (53%) ^a (11%) ^b	178'971 (61%) ^a (64%) ^b	67'956 (57%) ^a (25%) ^b
Männer	27'140 (47%) ^a (14%) ^b	114'564 (39%) ^a (59%) ^b	51'455 (43%) ^a (27%) ^b
Gesamt	57'809 (100%) (12%) ^b	293'535 (100%) (63%) ^b	119'411 (100%) (25%) ^b

^a: Kolonnen-Prozente, ^b: Zeilenprozente

Quelle: Kliniken: Medizinische Statistik, BFS 2009; Quelle Praxen: Datenpool NewIndex 2009;

Quelle ambulante Institutionen: AmbulaPsy, Obsan 2006

²³ Vergleicht man die Anzahl der Patientinnen und Patienten in Praxen (ab 15 Jahren), welche hier nach dem Datenpool NewIndex für 2009 hochgerechnet wurden (N=293'535), mit der Gesamtanzahl von 322'495 Patientinnen und Patienten (ohne Altersbeschränkung), welche das Gesundheitsobservatorium anhand des Datenpools santésuisse 2009 für psychiatrische Praxen ausweist (Schuler & Burla, 2012, S. 46), so liegen beide Zahlen mit Blick auf die unterschiedliche Alterseingrenzung relativ nahe beieinander.

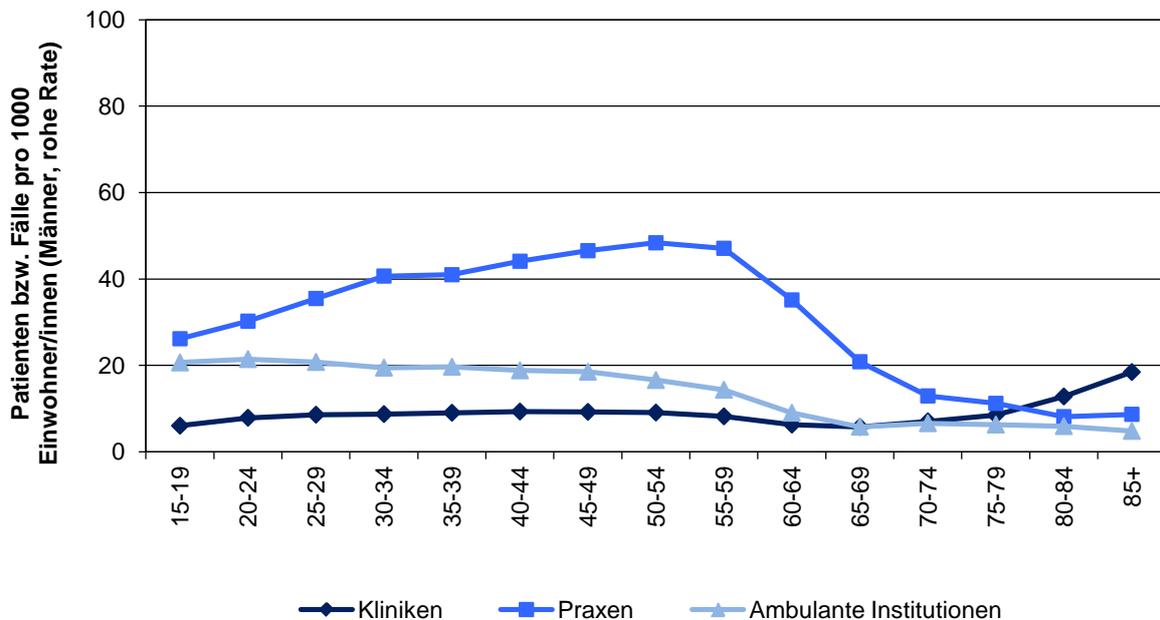
Eine Summierung der Zahlen über die drei Versorgungsbereiche hinweg ergibt insgesamt eine Anzahl von ca. 470'000 Personen bzw. Fällen, was ungefähr 7 Prozent der Schweizer Bevölkerung ab 15 Jahren entsprechen würde. Aufgrund der Einschränkungen der Datenerfassung ist diese Aussage aber mit Vorsicht zu betrachten (Patientinnen und Patientenzahlen vs. Fallzahlen; tendenzielle Unterschätzung der Patientinnen- und Patientenzahl im Bereich der Praxen; Möglichkeit der Mehrfachzählung einzelner Personen über die drei Versorgungsbereiche hinweg, siehe ausführliche Kommentare in Kap. 2.1.3).

Fokussiert man auf die Geschlechteranteile in den drei Versorgungsbereichen, so fällt auf, dass die Frauen in allen Bereichen häufiger vertreten sind; ihr Anteil ist jedoch in den Praxen mit 61 Prozent deutlich am höchsten, während die Geschlechtsunterschiede bei der Häufigkeit von Behandlungen in Kliniken relativ gering sind (Frauenanteil=53 Prozent).

Diese Aussage lässt sich weiter differenzieren, wenn man zusätzlich die Variable Alter betrachtet, also die alters- und geschlechtsspezifischen Inanspruchnahmepattern analysiert, wie sie in den folgenden Abbildungen dargestellt sind (Abb. 3.1 Abb. 3.2). Bei den über 80-Jährigen erfolgen Behandlungen am häufigsten in Kliniken, sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen. Diese Tatsache ist der hohen Prävalenz von F0-Diagnosen (insbesondere Demenzen) in dieser Altersgruppe geschuldet. Bei den 15- bis 19-Jährigen kommen Behandlungen in ambulanten Institutionen annähernd gleich häufig wie in Praxen vor, in den mittleren Altersgruppen dominieren hingegen durchgehend die Behandlungen in Praxen, auch hier unabhängig vom Geschlecht.

Insgesamt wird nochmals deutlich, dass die psychiatrische Inanspruchnahme von Frauen höher ist als jene der Männer. Dies ist hauptsächlich auf die wesentlich grössere Zahl von Frauen zurückzuführen, die Behandlungen in fachärztlichen Praxen und/oder eine delegierte Psychotherapie in Anspruch nehmen. Der Geschlechtsunterschied ist in den mittleren Altersgruppen besonders auffällig. Im Alter nähert sich die Inanspruchnahme der Geschlechter wieder an und weist in allen drei Versorgungsbereichen annähernd gleich hohe Werte auf.

Abb. 3.1 Psychiatrische Inanspruchnahme von Männern nach Versorgungsbereich und Altersgruppe



N Kliniken= 27'141 Patienten, N Praxen= 114'564 Patienten, N ambulante Institutionen= 51'455 Fälle

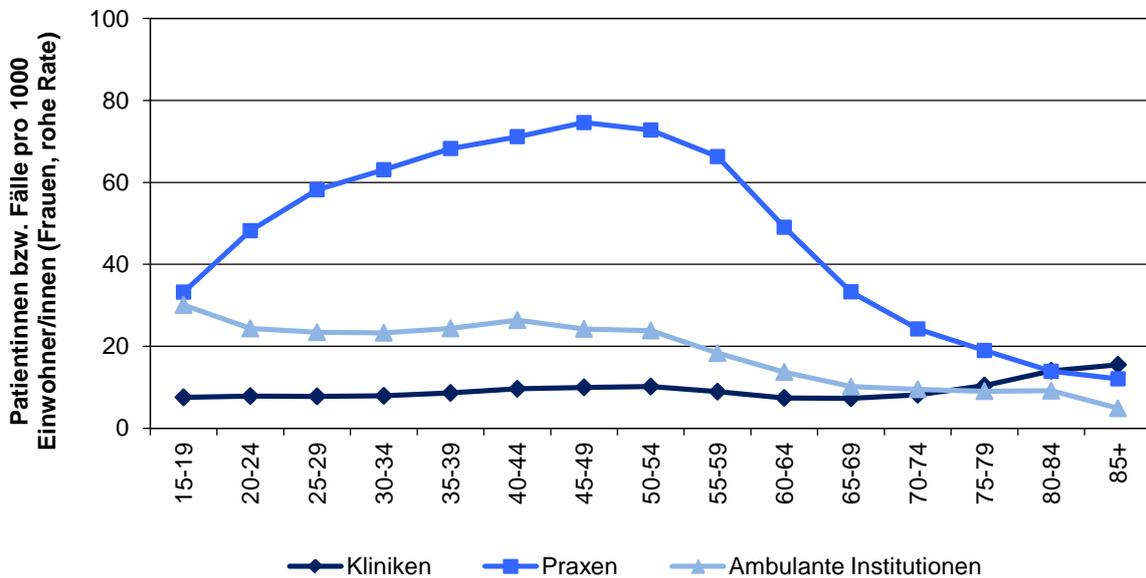
Quelle Kliniken: Medizinische Statistik, BFS 2009

Quelle Praxen: Datenpool NewIndex 2009

Quelle ambulante Institutionen: AmbulaPsy, Obsan 2006

Schliesslich zeigt sich, dass die Inanspruchnahme psychiatrisch-psychotherapeutischer Leistungen ab der Altersgruppe der 60- bis 64-Jährigen vor allem in den Praxen, aber auch in den ambulanten Institutionen, stark abnimmt. Eine Ausnahme stellt, wie oben erwähnt, die Zunahme der Inanspruchnahme von Angeboten in Kliniken bei den über 80-Jährigen dar.

Abb. 3.2 Psychiatrische Inanspruchnahme von Frauen nach Versorgungsbereich und Altersgruppe



N Kliniken= 30'668 Patientinnen, N Praxen= 178'971 Patientinnen, N ambulante Institutionen= 67'956 Fälle

Quelle Kliniken: Medizinische Statistik, BFS 2009

Quelle Praxen: Datenpool NewIndex 2009

Quelle ambulante Institutionen: AmbulaPsy, Obsan 2006

3.3 Diagnosespezifische Inanspruchnahmeraten

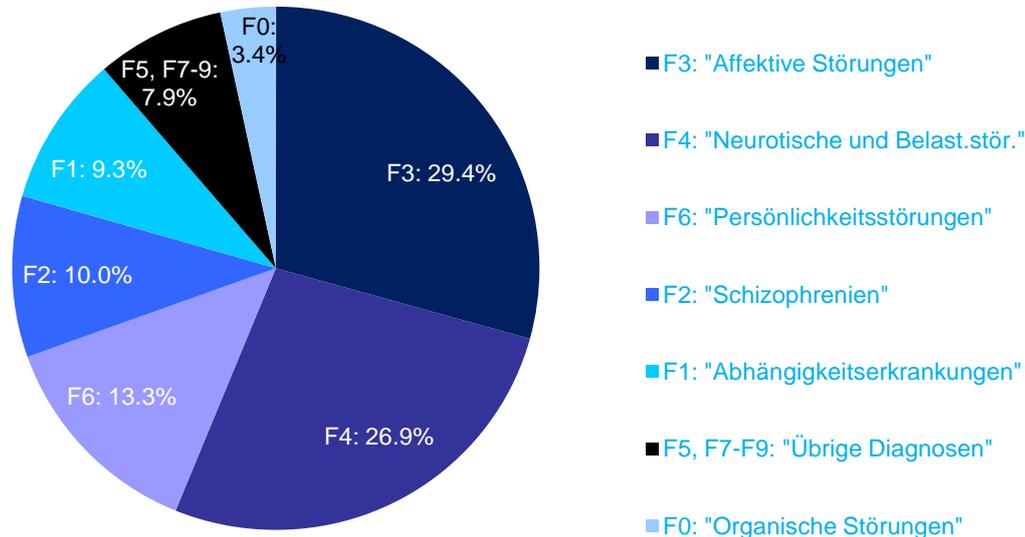
3.3.1 Diagnosen insgesamt und differenziert nach Versorgungsbereichen

In Abb. 3.3 ist der prozentuale Anteil der einzelnen F-Diagnose-Gruppen (nach ICD-10) an allen Fällen bzw. Patientinnen und Patienten abgebildet²⁴. Die häufigsten Diagnosen sind Depressionen bzw. „affektive Störungen“ (F3; 29 Prozent), dicht gefolgt von neurotischen und Belastungsstörungen (F4) mit 27 Prozent. Persönlichkeitsstörungen (F6) machen 13 Prozent, Schizophrenien (F2) 10 Prozent und Abhängigkeitserkrankungen (F1) 9 Prozent aller Diagnosen aus. F0-

²⁴ F0 nach ICD-10: „Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen“ (im folgenden: mit „organische Störungen“ bezeichnet)
 F1 nach ICD-10: „Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen“ („Abhängigkeitserkrankungen“)
 F2 nach ICD-10: „Schizophrenie, schizotype und wahnhafte Störungen“ („Schizophrenien“)
 F3 nach ICD-10: „Affektive Störungen“
 F4 nach ICD-10: „Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen“ („neurotische und Belastungsstörungen“)
 F5 nach ICD-10: „Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen oder Faktoren“ (zus.gef. unter „Übrige Diagnosen“)
 F6 nach ICD-10: „Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen“ („Persönlichkeitsstörungen“)
 F7 nach ICD-10: „Intelligenzminderung“ („Übrige Diagnosen“)
 F8 nach ICD-10: „Entwicklungsstörungen“ („Übrige Diagnosen“)
 F9 nach ICD-10: „Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn im Kindes- oder Jugendalter“ („Übrige Diagnosen“)

Diagnosen, d.h. psychische Störungen organischer Ursache, haben einen Anteil von rund 4 Prozent. Die Diagnose-Gruppen F5, F7, F8 und F9 werden für die weitere Analyse aufgrund ihres geringen Anteils an allen Patient/innen bzw. Fällen zusammengefasst.

Abb. 3.3: Relative Häufigkeit von F-Diagnose-Gruppen an allen Patientinnen und Patienten bzw. Fällen über alle drei Versorgungsbereiche hinweg

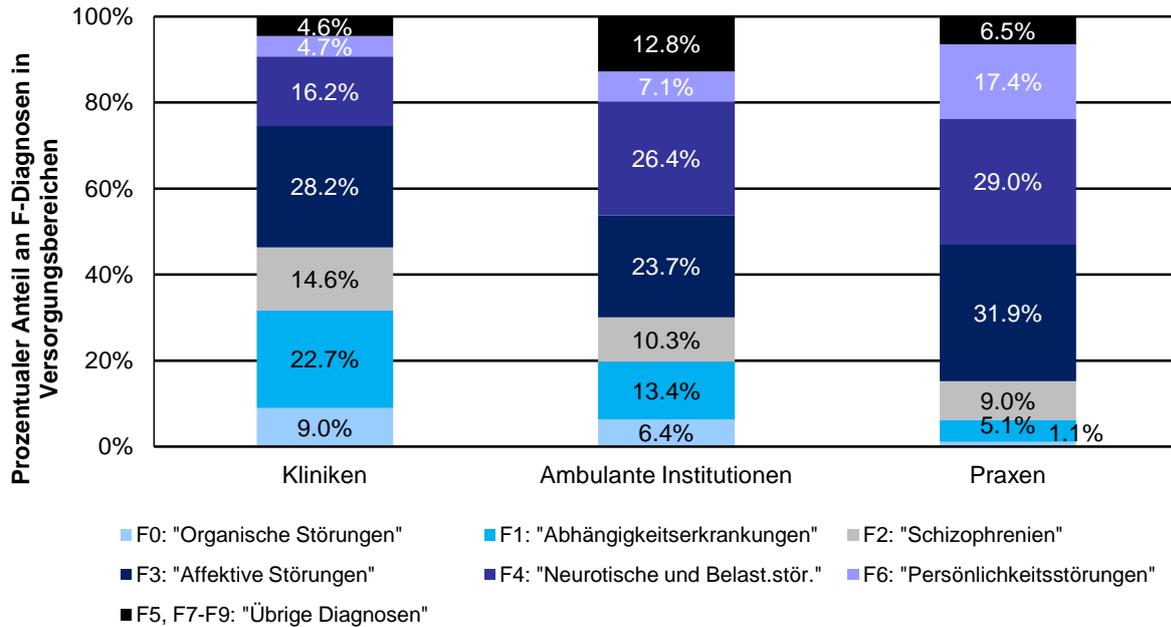


N= 466'845 Fälle bzw. Patientinnen und Patienten
 Quelle Kliniken: Medizinische Statistik, BFS 2009
 Quelle ambulante Institutionen: AmbulaPsy, Obsan 2006
 Quelle Praxen: Datenpool NewIndex 2009

Die diagnosespezifische Inanspruchnahme lässt sich auch nach den drei Versorgungsbereichen differenzieren (Abb. 3.4): F0-Diagnosen (organische Störungen) und F1-Diagnosen (Abhängigkeitserkrankungen) werden prozentual gesehen deutlich häufiger in Kliniken und auch in ambulanten Institutionen behandelt als in Praxen. Fasst man die beiden Diagnosegruppen zusammen, kommt man bei den Kliniken auf einen Anteil von etwa 30 Prozent, in den ambulanten Institutionen auf knapp 20 Prozent und in den Praxen auf gerade einmal 6 Prozent.

Demgegenüber werden in den Praxen anteilmässig insbesondere F6-Diagnosen (Persönlichkeitsstörungen) und F4-Diagnosen (neurotische und Belastungsstörungen) behandelt. Auch die F3-Diagnosen (affektive Störungen) – sowohl in den Kliniken als auch in den Praxen die häufigste Diagnosegruppe – werden in den Praxen anteilmässig etwas häufiger behandelt als in den Kliniken. Zusammen machen die drei genannten Diagnosegruppen in den Praxen fast 80 Prozent aller Patientinnen und Patienten aus, in den Kliniken sind es 50 Prozent aller Patientinnen und Patienten, in den ambulanten Institutionen knapp 60 Prozent aller Fälle.

Abb. 3.4 Relative Häufigkeit von F-Diagnose-Gruppen nach Versorgungsbereich



N Kliniken= 53'956 Patientinnen und Patienten, N ambulante Institutionen= 119'411 Fälle²⁵, N Praxen=293'478 Patientinnen und Patienten²⁶

Quelle Kliniken: Medizinische Statistik, BFS 2009

Quelle ambulante Institutionen: AmbulaPsy, Obsan 2006

Quelle Praxen: Datenpool NewIndex 2009

Bei den ambulanten Institutionen fällt der relativ grosse Anteil in den Kategorien F5/F7-F9 auf, was mit den Spezifika einzelner Einrichtungen zu tun haben dürfte (z.B. Fokus auf Entwicklungsstörungen resp. Jugend/Kindheit allgemein).

3.3.2 Diagnosen nach Alter und Geschlecht

Die ambulanten Institutionen konnten für die alters-geschlechtsspezifischen Auswertungen der Diagnosen nicht berücksichtigt werden, da hierzu keine nach Alters-/Geschlechtsgruppen differenzierten Fallzahlen vorliegen (siehe Anhang B.2). Deshalb beziehen sich die folgenden Ausführungen nur auf die Inanspruchnahme in Kliniken und Praxen.

Geschlecht

In Abb. 3.5 ist die diagnosespezifische Inanspruchnahme für die psychiatrische Versorgung in Kliniken und die ambulante Versorgung in Praxen nach Geschlecht differenziert dargestellt. Allgemein zeigt sich nochmals die Tendenz, dass die Diagnosegruppen organische Störungen (F0), Abhängigkeitserkrankungen (F1) und Schizophrenien (F2) anteilmässig stärker in den Kliniken vertreten sind, während die übrigen Diagnosegruppen, insbesondere die neurotischen und Belastungsstörungen (F4) und die Persönlichkeitsstörungen (F6), in den Praxen deutlich häufiger vorkommen als in den Kliniken. Innerhalb der Bereiche lassen sich darüber hinaus geschlechtsspezifische Unterschiede feststellen. In den Kliniken fällt insbesondere der starke Unterschied bei den Abhängigkeitserkrankungen (F1) auf: 32 Prozent der männlichen Patienten sind in den Kliniken

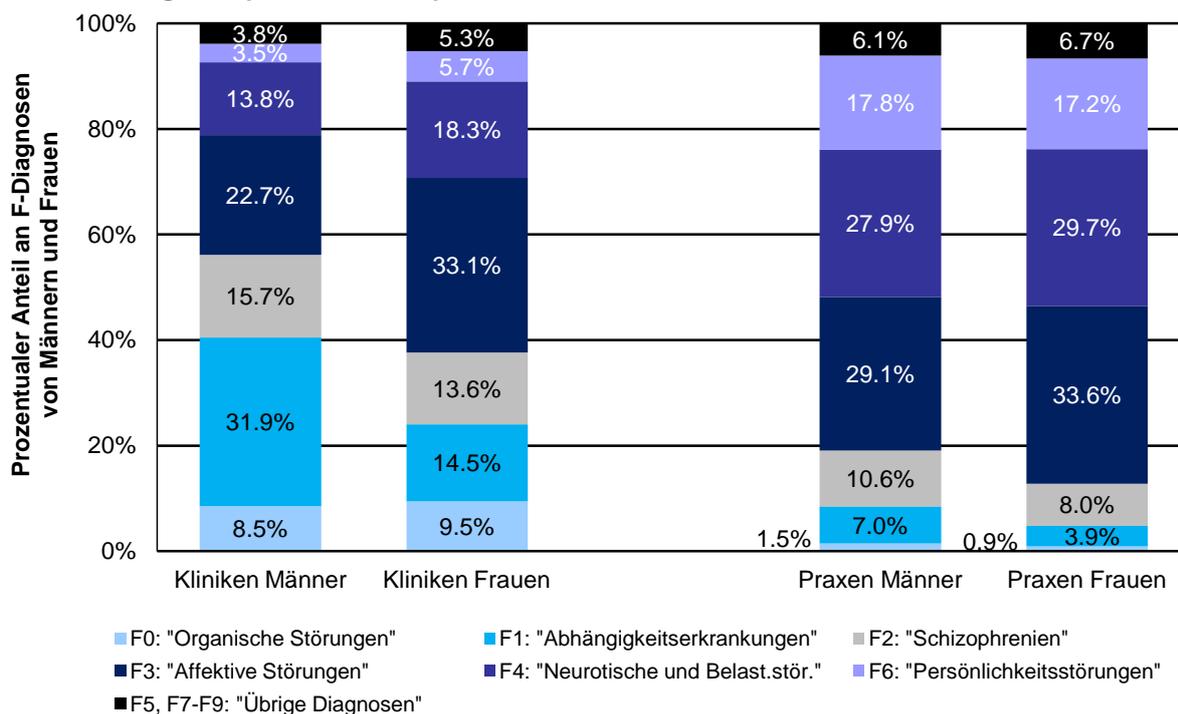
²⁵ Das von Tab. 2.3 und Tab. 3.1 abweichende N ergibt sich dadurch, dass nicht bei allen Patient/innen in der medizinischen Statistik eine F-Diagnose vorhanden ist.

²⁶ Das von Tab. 2.3 und Tab. 3.1 abweichende N ergibt sich durch Rundungsdifferenzen in der Schätzung der Diagnose Anteile nach SDI (siehe Anhang B.2).

auf Abhängigkeitserkrankungen zurückzuführen, während diese bei den Frauen mit 15 Prozent nicht einmal die Hälfte des Anteils der Männer ausmachen. Dieser Unterschied gleicht sich insbesondere durch höhere Anteile der Frauen bei den affektiven Störungen (F3) und den neurotischen und Belastungsstörungen (F4) in den Kliniken aus.

In den Praxen zeigen sich geringere Differenzen nach Geschlecht. Die Frauen werden anteilmässig etwas häufiger wegen affektiver Störungen (F3) behandelt (34 Prozent) als Männer (29 Prozent), während Abhängigkeitsstörungen (F1) und Schizophrenien (F2) bei Männern einen etwas höheren prozentualen Anteil ausmachen. Hier ist daran zu erinnern, dass die Diagnoseverteilungen für die Praxen aus dem Schweizerischen Diagnosen Index (SDI) abgeleitet wurden, dessen Daten aufgrund seines Stichprobencharakters mit Vorsicht zu behandeln sind.

Abb. 3.5 Diagnosespezifische Inanspruchnahme in Kliniken und Praxen nach Geschlecht



N Kliniken= 53'956 Patientinnen und Patienten (siehe Fussnote 25, S. 47), N Praxen=293'478 Patientinnen und Patienten (siehe Fussnote 26, S. 47)

Quelle Kliniken: Medizinische Statistik, BFS 2009

Quelle Praxen: Datenpool NewIndex 2009

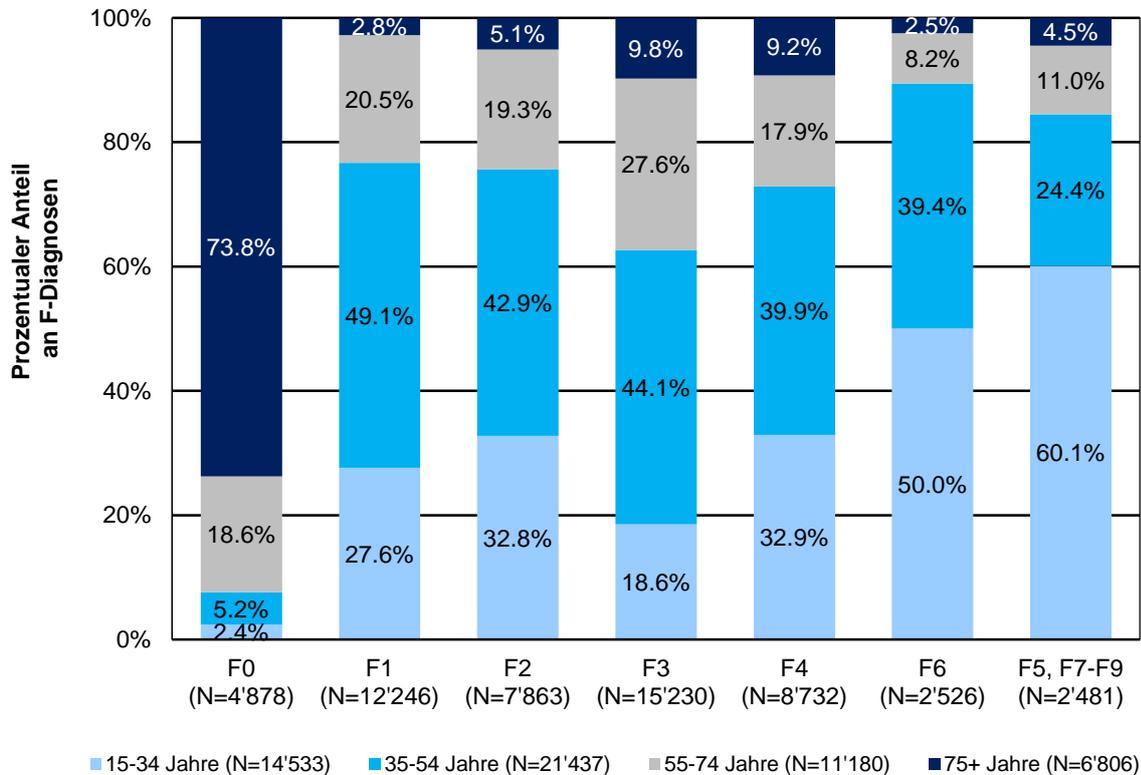
Alter

Die diagnosespezifische Inanspruchnahme zeigt auch nach Altersgruppen relevante Differenzen auf (Abb. 3.6 und Abb. 3.7): In Kliniken machen jüngere Personen im Alter zwischen 15-34 Jahren den grössten Anteil an Diagnosen in der Kategorie „Übrige Diagnosen“ aus: So stellt diese Altersgruppe 60 Prozent der Patientinnen und Patienten mit Verhaltensauffälligkeiten (F5), Intelligenzminderung (F7), Entwicklungsstörungen (F8) und Verhaltensstörungen mit Beginn in Kindheit und Jugend (F9). Auch bei den Persönlichkeitsstörungen (F6) macht diese Gruppe mit 50 Prozent der Behandelten die Mehrheit aus.

Bei den Diagnosegruppen F1-F4 (Abhängigkeitserkrankungen, Schizophrenien, affektive Störungen und neurotische und Belastungsstörungen) weisen durchgehend Personen in der Altersgruppe der 35- bis 54-Jährigen die grössten Anteile auf, welche relativ nahe beisammen liegen (jeweils zwischen 40 und 50 Prozent der Patient/innen). Auch die anderen Altersgruppen weisen hier relativ konstante Anteile auf. Auffällig ist der hohe Anteil an F0-Diagnosen, also psychischer

Störungen organischer Ursache, bei Personen im Alter von 75 Jahren und mehr. Dies ist auf die hohe Prävalenz von Demenzen in dieser Altersgruppe zurückzuführen.

Abb. 3.6 Diagnosespezifische Inanspruchnahme nach Alter in Kliniken (Männer und Frauen)

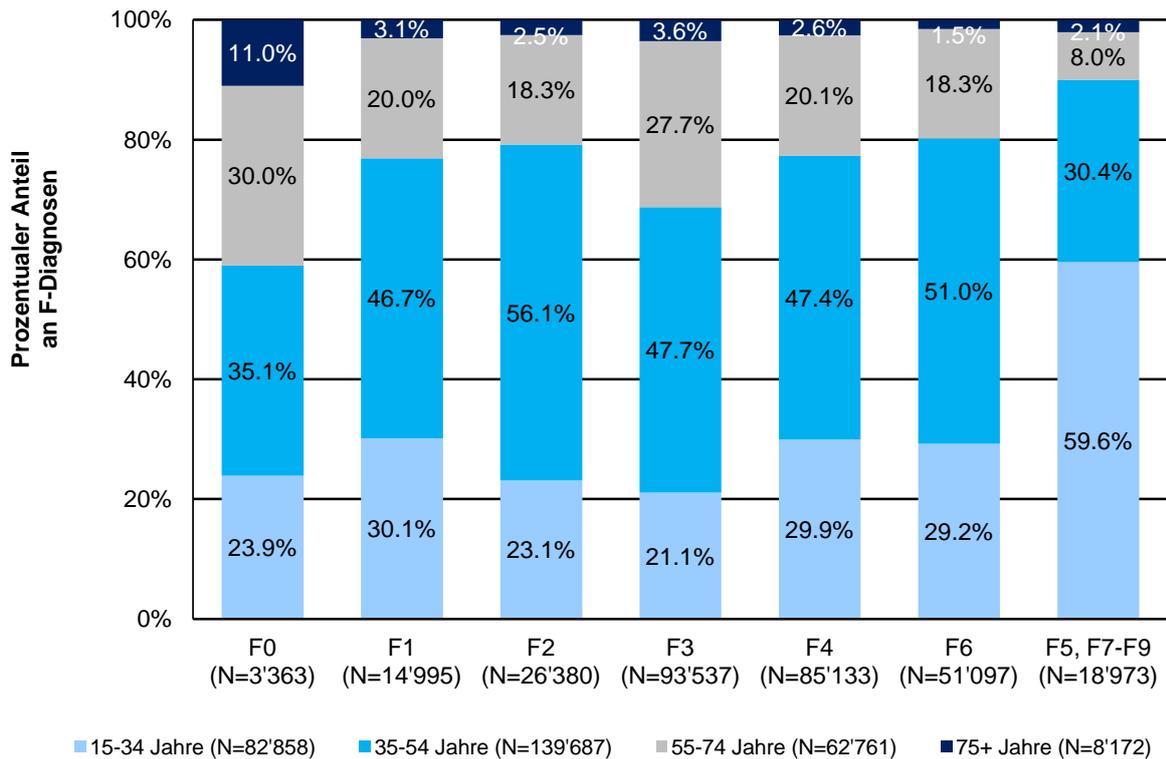


N Kliniken= 53'956 Patientinnen und Patienten (siehe Fussnote 25, S. 47),
Quelle Kliniken: Medizinische Statistik, BFS 2009

Wie in den Kliniken dominieren auch in den Praxen (Abb. 3.7) jüngere Personen im Alter zwischen 15-34 Jahren bei den Diagnosen in der Kategorie F5, F7-F9. Persönlichkeitsstörungen (F6) werden im Gegensatz zu den Kliniken in Praxen am häufigsten im Alter zwischen 35-54 Jahren behandelt (und nicht in der jüngsten Altersgruppe). Auch bei den anderen Diagnosen ist diese Altersgruppe durchgehend am stärksten vertreten. Auch der Anteil von psychischen Störungen organischer Ursache (F0) im Alter 75+ ist in den Praxen mit 11 Prozent relativ gering und im Vergleich zu den Kliniken vernachlässigbar²⁷.

Insgesamt fällt auf, dass sich die Diagnosegruppen in den Praxen relativ gleichmässig über die Altersgruppen verteilen und nur geringe Abweichungen festzustellen sind.

²⁷ Der grosse Anteil von Personen unter 55 Jahren an den organischen Störungen (F0) in den Praxen mag überraschen, insbesondere da der in den Kliniken sehr hohe Anteil in den hohen Altersgruppen mit der hohen Prävalenz an Demenzen begründet wurde. In den Daten zu den Praxen kann innerhalb der Diagnosegruppe nicht weiter differenziert werden, so dass dies keinen weiteren Aufschluss bietet. Betrachtet man aber als Hilfsgrösse die Diagnosen nach Altersgruppen im stationären Bereich (Medizinische Statistik), so fällt folgendes auf: Während die „nicht näher bezeichneten Demenzen“ (F03) und „Delir“ (F05) bei den hohen Altersgruppen deutlich häufiger vorkommen, sind andere Untergruppen bei den unter 55-Jährigen deutlich häufiger vertreten (insbesondere F06: „andere psychische Störungen aufgrund einer Schädigung oder Funktionsstörung des Gehirns oder einer körperlichen Krankheit“; F07: „Persönlichkeits- und Verhaltensstörung aufgrund einer Krankheit, Schädigung oder Funktionsstörung des Gehirns“). Es kann vermutet werden, dass der deutliche Unterschied der Altersverteilung innerhalb der F0-Diagnosen zwischen Kliniken und Praxen darauf zurückgeführt werden kann, dass auch in den Praxen die jüngeren Altersgruppen andere Diagnosen aufweisen, also eben nicht wegen Demenzen behandelt werden.

Abb. 3.7 Diagnosespezifische Inanspruchnahme in Praxen nach Alter (Männer und Frauen)

N Praxen=293'478 Patientinnen und Patienten (siehe Fussnote 26, S. 47)

Quelle Praxen: Datenpool NewIndex 2009

3.4 Kantonale Inanspruchnahmeraten

3.4.1 Vorbemerkungen

Die bisherigen Betrachtungen (allgemeine und diagnosespezifische Inanspruchnahmeraten) weisen keine regionale Differenzierung auf. Im Folgenden steht nun die Ermittlung und Erklärung von kantonalen Unterschieden im Zentrum der Betrachtung. Dabei wird schrittweise vorgegangen:

Ermittlung kantonaler Inanspruchnahme:

- Darstellung der rohen Inanspruchnahmeraten nach Kantonen, differenziert nach Versorgungsbereich (Kliniken, Praxen, ambulante Institutionen);
- Berechnung standardisierter Inanspruchnahmeraten mittels indirekter Standardisierung (siehe Kap. 2.2.1, Schritt 1 und Anhang A.2). Dies dient dazu, kantonale Unterschiede zwischen den Inanspruchnahmeraten zu korrigieren, welche sich aufgrund einer unterschiedlichen Alters- und Geschlechts-Struktur der kantonalen Wohnbevölkerungen ergeben können.
- Erklärung der verbleibenden Varianz der regionalen Inanspruchnahmeraten durch Multi-Level Poisson-Regressionen (siehe Kap. 2.2.1, Schritt 2 und Anhang C.1). Hier wird versucht, mittels der Berücksichtigung kantonal aggregierter Indikatoren (z.B. Urbanitätsgrad) weitere mögliche Erklärungen für die Streuung der kantonalen Inanspruchnahmeraten zu identifizieren.

Während die Darstellung der rohen Inanspruchnahmeraten (Kap. 3.4.2) sowie die Berechnung der indirekt standardisierten Inanspruchnahmeraten (Kap. 3.4.3) keiner weiteren methodischen Erläuterung bedarf, werden dem letzten Schritt der Datenanalyse einige zentrale Bemerkungen zum methodischen Vorgehen bei der Entwicklung der Regressionsmodelle vorangestellt.

Aufgrund kleiner Fallzahlen in einer Reihe von Alters-Geschlechts-Gruppen wurden gewisse benachbarte Kantone zusammengelegt, nämlich: die Kantone Appenzell Innerrhoden, Appenzell Ausserrhoden, Glarus und St. Gallen einerseits; die Kantone Obwalden, Nidwalden, Schwyz, Uri andererseits.

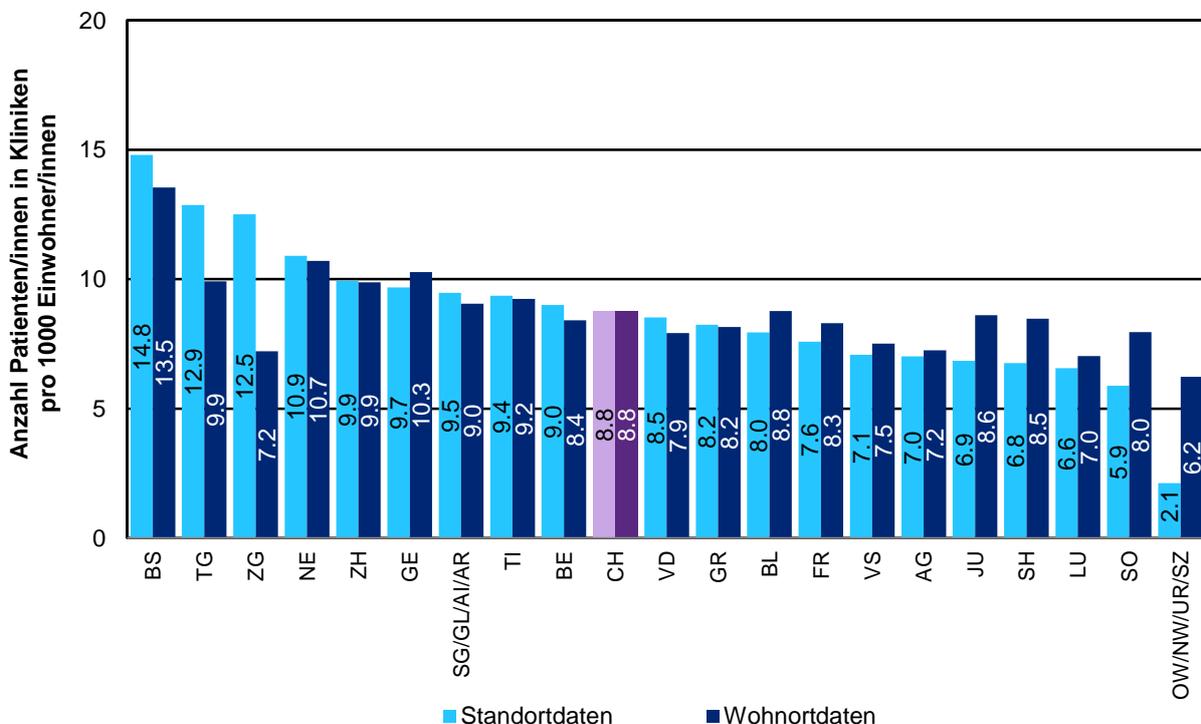
3.4.2 Rohe Inanspruchnahmeraten

Inanspruchnahme in Kliniken (Medizinische Statistik)

In Abb. 3.8 sind die kantonalen Inanspruchnahmeraten für den Versorgungsbereich „Kliniken“ dargestellt, und zwar sowohl für die Wohnort- als auch für die Standortdaten. Der gesamtschweizerische Mittelwert liegt bei rund neun (8.75) Patientinnen und Patienten pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner. Die höchste Inanspruchnahme durch die Wohnbevölkerung (Wohnortdaten) ist für den Kanton Basel-Stadt mit rund 14 Patientinnen und Patienten pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner zu verzeichnen. Einen Wert von mehr als 10 Patientinnen und Patienten pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner weisen nur noch die Kantone Neuenburg (10.7) und Genf (10.3) aus. Am niedrigsten fällt die Inanspruchnahme der Wohnbevölkerung in den zusammengefassten Kantonen der Zentralschweiz (OW/NW/UR/SZ) aus (6.2); Werte unter 8 Patientinnen und Patienten pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner weisen zudem die Kantone Luzern, Zug, Aargau, Wallis, Waadt und Solothurn auf.

Nach Standort der Leistungserbringung (Standortdaten) weist ebenfalls der Kanton Basel-Stadt die höchste Inanspruchnahme auf (14.8 Patientinnen und Patienten pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner). Auffällig hohe Werte sind zudem in den Kantonen Thurgau (12.9) und Zug (12.5) zu beobachten. Die tiefsten Inanspruchnahmeraten weisen die zusammengefassten Kantone der Zentralschweiz auf (2.1). Ebenfalls eine relativ tiefe Inanspruchnahme haben die Kantone Solothurn (5.9), Luzern (6.6), Schaffhausen (6.8) und Jura (6.9).

Abb. 3.8 Inanspruchnahmerate in Kliniken pro Standort- und Wohnortkanton



N Kliniken= 57'809 Patientinnen und Patienten

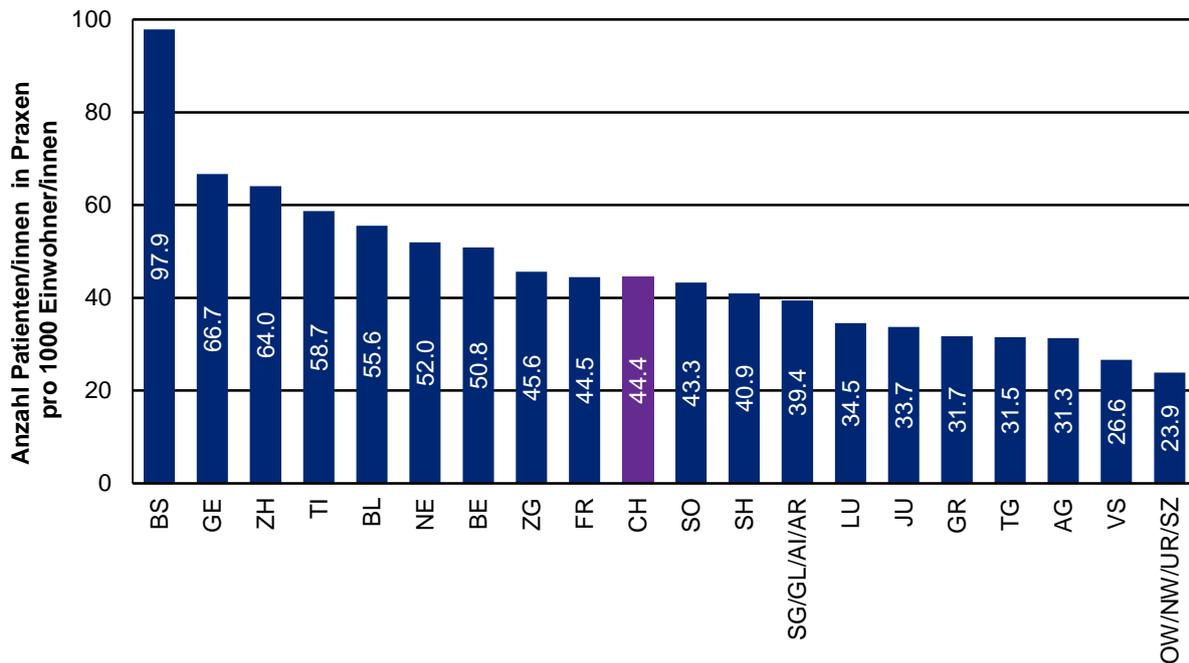
Quelle Kliniken: Standortdaten Medizinische Statistik, BFS 2009

In der Tendenz weisen die Standortdaten eine höhere Streuung der Inanspruchnahme auf als die Wohnortdaten. Dies ist durch den interkantonalen Transfer von Patientinnen und Patienten zu erklären. In den Kantonen Bern, Basel-Landschaft, Graubünden, Neuenburg, St.Gallen/Glarus/ Appenzell Ausser- und Innerrhoden, Thurgau, Tessin, Waadt, Zug und Zürich ist die Standortrate in Kliniken höher als die Wohnortrate, d.h. es nehmen mehr Personen *in* diesen Kantonen Leistungen in Anspruch als Personen *aus* diesen Kantonen (sei es in ihrem eigenen oder einem anderen Kanton). Besonders gross sind diese Unterschiede in den Kantonen Thurgau und Zug. Diese weisen folglich einen deutlich positiven „Wanderungssaldo“ auf. Wesentlich höhere Wohnortraten als Standortraten – und damit einen negativen „Wanderungssaldo“ – sind vor allem im Jura und in den Kantonen der Zentralschweiz sowie in Solothurn und Schaffhausen zu verzeichnen (detailliertere Angaben zu den interkantonalen Patiententransfers siehe Kap. 2.2.2).

Inanspruchnahme in Praxen (Datenpool NewIndex)

Die kantonale Inanspruchnahme (von Patientinnen und Patienten) in Praxen ist in Abb. 3.9 ersichtlich. Die Reihenfolge der Kantone ist ähnlich wie bei der Inanspruchnahme in Kliniken: Wiederum weist Basel-Stadt die höchste Inanspruchnahmerate am Standort auf. Allgemein weisen diejenigen Kantone mit einer hohen Inanspruchnahme in den Kliniken tendenziell auch eine hohe Inanspruchnahme im Bereich der Praxen auf, wobei der Zusammenhang zwischen den stationären Wohnortdaten und den Praxen höher ist als zwischen den stationären Standortdaten und den Praxen ($r=0.76$ resp. $r=0.55$). Auffällige Abweichungen von dieser Tendenz weisen jedoch die Kantone Thurgau und Freiburg auf.

Abb. 3.9 Inanspruchnahmerate in Praxen pro Standortkanton



N Praxen= 293'535 Patient/innen

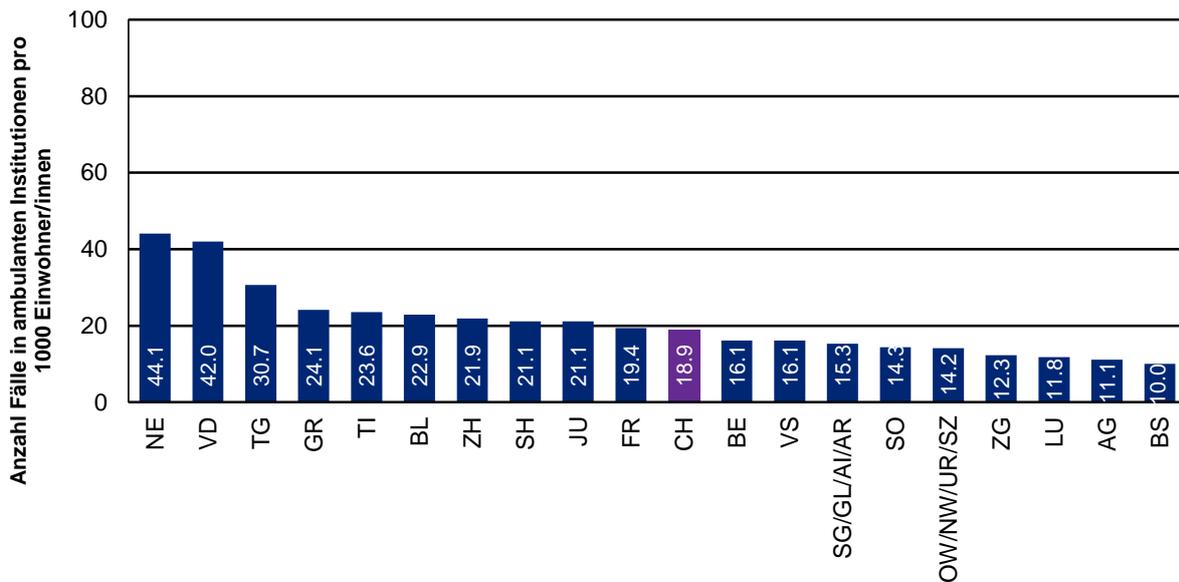
Quelle Praxen: Datenpool NewIndex 2009; keine Zahlen für den Kanton Waadt (VD) verfügbar

Der Kanton Thurgau hat die zweithöchste Inanspruchnahmerate in Kliniken (Standortdaten), aber einer der tiefsten Inanspruchnahmeraten im Bereich der Praxen. Der Kanton Freiburg bewegt sich bei der Inanspruchnahme in Kliniken unterhalb der gesamtschweizerischen Rate, während er bei den Praxen knapp über dem Schweizer Durchschnitt liegt.

Inanspruchnahme in ambulanten Institutionen (AmbulaPsy)

Wie in Abb. 3.10 ersichtlich ist, unterscheidet sich die kantonale Inanspruchnahmerate in ambulanten Institutionen deutlich von den kantonalen Inanspruchnahmeraten in den Kliniken und Praxen. Hier ist aber auf die begrenzte Datenqualität/Aussagekraft der Daten in diesem Bereich zu verweisen (siehe auch Anhang D.2). Die Kantone Neuenburg und Waadt weisen mit 44.1 resp. 42.0 Fällen pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner die höchsten Inanspruchnahmeraten im Bereich der ambulanten Institutionen auf. Auch der Kanton Thurgau weicht mit einem Wert von 30.7 Fällen pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner relativ deutlich vom Schweizer Mittelwert ab. Es lässt sich kein schlüssiger Zusammenhang zur Versorgung in den anderen Bereichen ziehen: So weist der Kanton Neuenburg sowohl in den Kliniken als auch in den Praxen eine überdurchschnittliche Inanspruchnahme auf, während sich für den Kanton Thurgau in den Praxen eine relativ tiefe Inanspruchnahme ergibt und der Kanton Waadt im Bereich der Kliniken ebenfalls eher tiefe Werte aufweist. Dies drückt sich auch in den sehr tiefen Korrelationen der Raten in ambulanten Institutionen mit den Raten in den anderen Versorgungsbereichen aus (Kliniken, Standortdaten $r=0.21$; Kliniken, Wohnortdaten $r=0.18$; Praxen $r=-0.30$). Am tiefsten fallen die Inanspruchnahmeraten in ambulanten Institutionen in den Kantonen Basel-Stadt, Aargau, Luzern und Zug aus. Während vor allem Basel-Stadt und auch Zug in den anderen Versorgungsbereichen hohe Raten aufweisen, ergeben sich für die Kantone Aargau und Luzern in allen drei Versorgungsbereichen unterdurchschnittliche Werte.

Abb. 3.10 Inanspruchnahmerate in ambulanten Institutionen pro Standortkanton



N ambulante Institutionen= 119'411 Fälle

Quelle ambulante Institutionen: AmbulaPsy, Obsan 2006; keine Zahlen für den Kanton Genf (GE) verfügbar

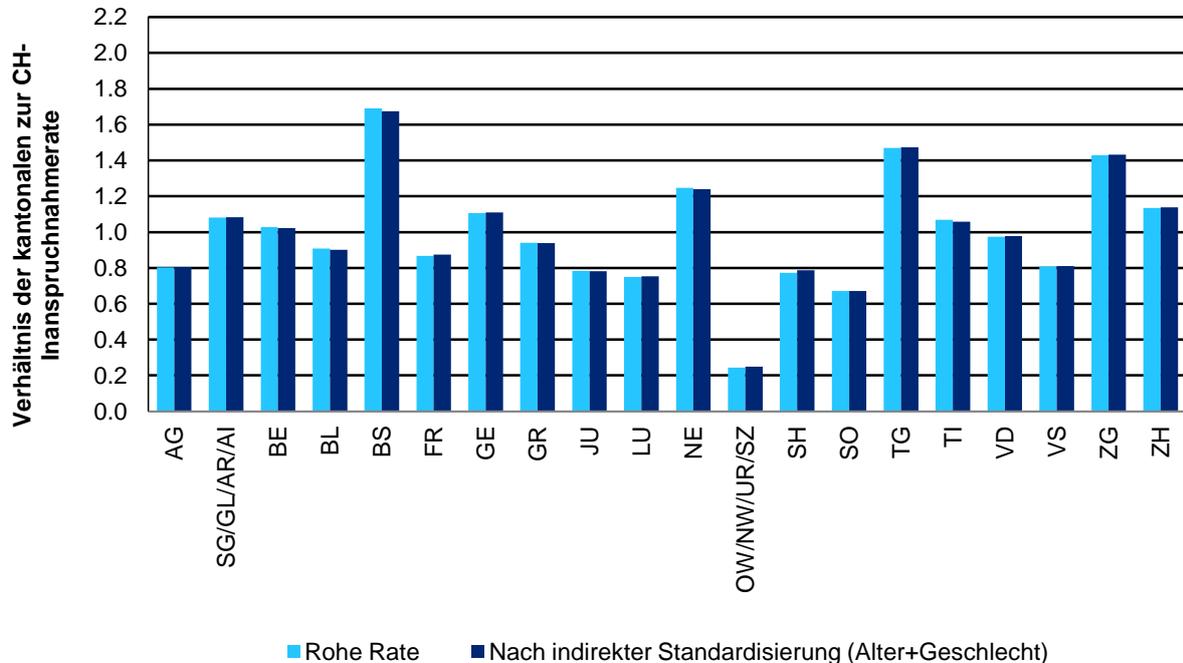
3.4.3 Indirekt standardisierte Raten nach Alter und Geschlecht

Das Ziel der indirekten Standardisierung ist es, zwischen den Kantonen vergleichbare Inanspruchnahmeraten zu berechnen. Zu diesem Zweck werden Unterschiede in der Bevölkerungsstruktur der Kantone korrigiert²⁸. Im Hinblick auf die Verfügbarkeit von Daten wurde eine indirekte

²⁸ Die Verwendung von Merkmalen der Wohnbevölkerung eines Kantons zur Erklärung von Standortdaten, in denen ja auch Patientinnen und Patienten aus anderen Wohnkantonen enthalten sind, mag irritierend erscheinen. Es liegen jedoch für diese Studie – ausser im stationären Bereich – keine anderen Angaben vor. Indessen spielen die Unterschiede zwischen Merkmalen der Wohnbevölkerung und den (nicht verfügbaren) Merkmalen der Bevölkerung eines hypothetischen „Einzugsgebiets“ erst eine tragende Rolle, wenn a) interkantonale Patiententransfers in relevantem Ausmass auftreten (hierzu auch siehe Kap. 2.2.2) und b) sich die „zugewanderten“ Patientinnen und Patienten in ihrer Alters-Geschlechts-

Standardisierung nach Alter und Geschlecht vorgenommen. Das rechnerische Vorgehen der indirekten Standardisierung ist in Anhang A.2.1 erläutert. Im Folgenden werden die indirekt standardisierten Inanspruchnahmeraten mit den rohen Inanspruchnahmeraten verglichen, um den Effekt kantonal unterschiedlich grosser Alters-Geschlechts-Gruppen auf die Inanspruchnahmeraten zu prüfen.

Abb. 3.11 Rohe und indirekt standardisierte Inanspruchnahmeraten von Behandlungen in Kliniken nach Standortkantonen



N Kliniken= 57'809 Patientinnen und Patienten

Quelle Kliniken: Standortdaten Medizinische Statistik, BFS 2009

Die Abbildungen (Abb. 3.11ff) stellen diese Resultate je Versorgungsbereich dar. Über alle Grafiken hinweg zeigt sich, dass die indirekte Standardisierung nach Alter und Geschlecht nur eine geringe Veränderung der kantonalen Inanspruchnahmeraten bewirkt. Die Höhe der Varianzaufklärung²⁹ liegt je nach Versorgungskontext zwischen 1.2 und 6.8 Prozent. Nur in einzelnen Fällen verändern sich die berechneten kantonalen Raten um mehr als ein Prozent.

Im Versorgungsbereich der Kliniken (Abb. 3.11 und Abb. 3.12) erfahren am ehesten die Werte von Basel-Stadt und Tessin eine Korrektur nach „unten“ hin zum CH-Durchschnitt, während die Raten von OW/NW/UR/SZ und Zug am ehesten noch eine Korrektur nach „oben“ erfahren. Dass diese Kantone die stärksten Korrekturen erfahren, lässt sich relativ einfach begründen: Die Inanspruchnahme in Kliniken unterscheidet sich gesamtschweizerisch vor allem nach dem Alter, insbesondere Personen über 75 Jahre weisen eine deutlich höhere Inanspruchnahme auf (siehe Kap. 3.1). Gleichzeitig sind Basel-Stadt und Tessin Kantone mit relativ hohen Anteilen in dieser Altersgruppe, weshalb die rohe Rate nach unten korrigiert wird. Umgekehrt liegt der Fall beim

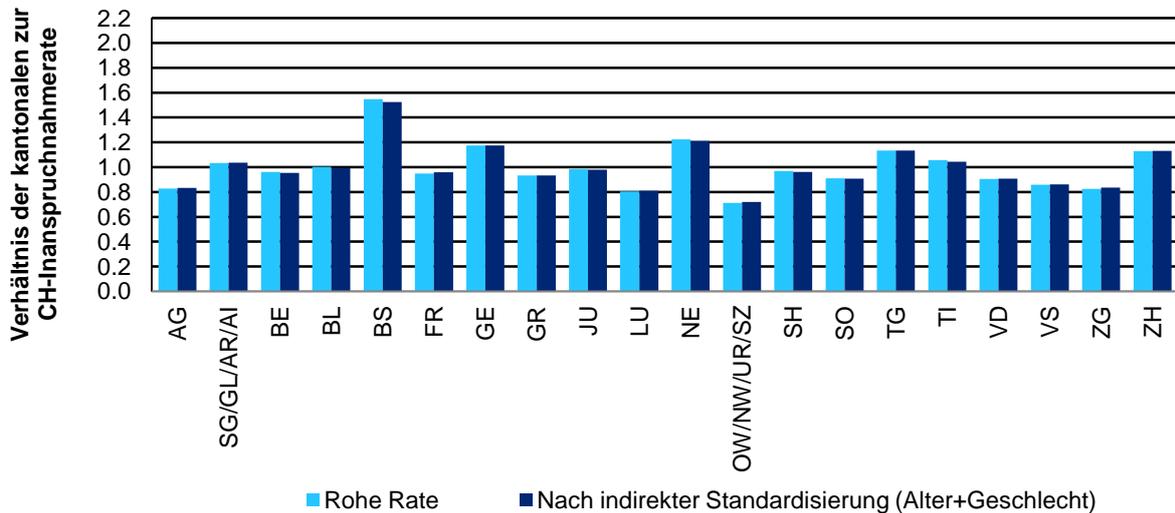
Zusammensetzung in relevantem Ausmass von denjenigen Patientinnen und Patienten unterscheiden, die in ihrem eigenen Wohnkanton entsprechende Leistungen in Anspruch nehmen.

²⁹ Zur Berechnung der Varianzaufklärung wurde die folgende Formel verwendet: (Varianz der rohen Raten – Varianz der indirekt standardisierten Raten) / (Varianz der rohen Raten). Bei vollständiger Erklärung der kantonalen Streuung der Inanspruchnahmeraten ergibt diese Formel den Wert 1 resp. eine Varianzaufklärung von 100%. Zur Begründung und mathematischen Formulierung dieser Grösse sei auf Anhang C.1 verwiesen.

Kanton Zug und den Zentralschweizer Kantonen, die vergleichsweise kleinere Bevölkerungsanteile in den höheren Altersgruppen haben.

Insgesamt ergibt sich durch die Alters- und Geschlechtszusammensetzung der kantonalen Bevölkerungen eine Varianzaufklärung der Inanspruchnahme in Kliniken von 2 (Standort) resp. 7 (Wohnort) Prozent.

Abb. 3.12 Rohe und indirekt standardisierte Inanspruchnahmeraten von Behandlungen in Kliniken nach Wohnortkantonen

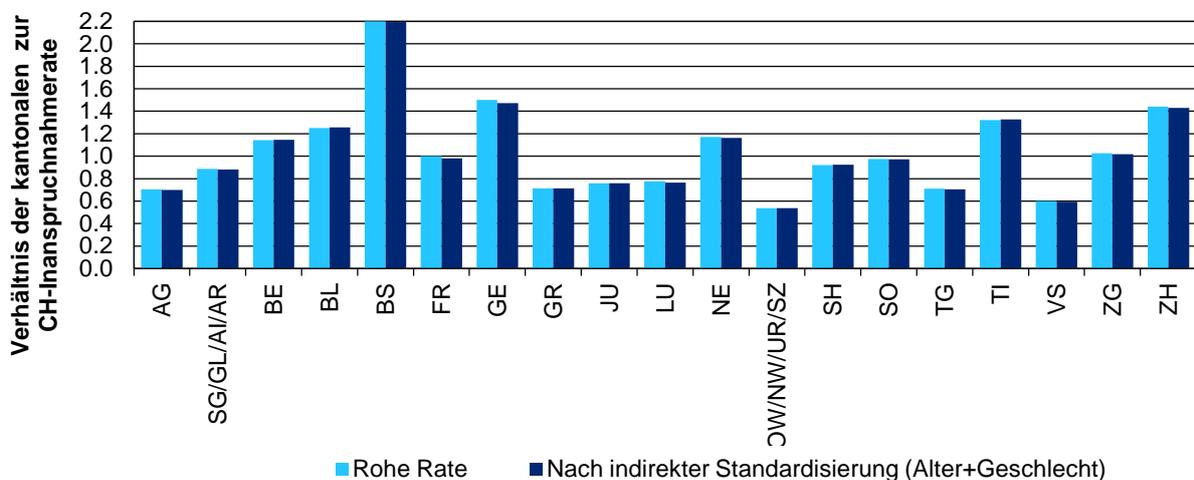


N Kliniken= 57'809 Patientinnen und Patienten

Quelle: Wohnortdaten Medizinische Statistik, BFS 2009, Personen

Auch bei den Praxen sind die Abweichungen zwischen rohen und alters- und geschlechtsstandardisierten Raten insgesamt sehr gering (Abb. 3.13). Am grössten fällt die Abweichung beim Kanton Genf aus, gefolgt von den Kantonen Freiburg, Zürich und Luzern. Bei all diesen Kantonen bewirkt die indirekte Standardisierung eine Verringerung der Inanspruchnahmerate um mehr als ein Prozent. Wenig überraschend gehören diese Kantone auch zu denjenigen mit den höchsten Bevölkerungsanteilen in den mittleren Altersgruppen, welche die deutlich höchste Inanspruchnahme in Praxen aufweisen (siehe Kap. 3.1). Die Varianzaufklärung durch die indirekte Standardisierung liegt mit 1.2 Prozent aber sehr tief.

Abb. 3.13 Rohe und indirekt standardisierte Inanspruchnahmeraten von Behandlungen in Praxen



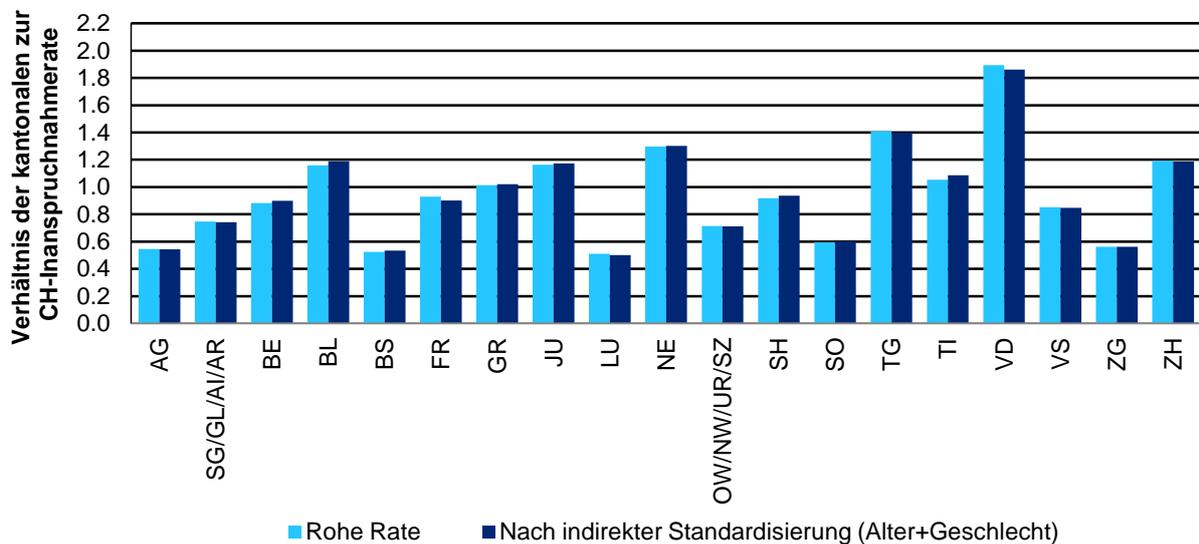
N Praxen= 293'535 Patientinnen und Patienten

Quelle: Datenpool NewIndex 2009

Bei den ambulanten Institutionen (Abb. 3.14) bewirkt die indirekte Standardisierung ebenfalls nur geringe Veränderungen der Inanspruchnahmeraten, was sich in der Varianzaufklärung von rund sechs Prozent zeigt. Bei einigen Kantonen kommt es zu einer Erhöhung der Inanspruchnahmeraten (nach abnehmender Grösse der Veränderung), nämlich: TI, BL, SH, JU, BS, BE. Dagegen wird bei folgenden Kantonen die Inanspruchnahme am stärksten nach unten korrigiert: TG, FR, VD. Auch hier ist vor allem ein Zusammenhang zur Altersstruktur der Kantone festzustellen, welche mit der altersspezifischen Inanspruchnahme ambulanter Institutionen zusammenhängt.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Variablen Alter und Geschlecht keine hohe Erklärungskraft für die unterschiedliche kantonale psychiatrische Inanspruchnahme aufweisen. Dennoch sind sie für eine zukunftsorientierte Versorgungsplanung, welche die demografische Entwicklung mit einbeziehen muss, höchst relevant (da sich ja geschlechts- und altersspezifische Inanspruchnahmemuster zeigen).

Abb. 3.14 Rohe und indirekt standardisierte Inanspruchnahmeraten von Behandlungen in ambulanten Institutionen



N ambulante Institutionen= 119'411 Fälle

Quelle: AmbulaPsy, Obsan 2006, Fälle

3.4.4 Weitere Modellierung der Inanspruchnahmeraten

In einem weiteren Schritt werden zusätzlich weitere Merkmale der Bevölkerungsstruktur und der Struktur des Versorgungsangebots der Kantone berücksichtigt, die in einem Zusammenhang mit der psychiatrischen Inanspruchnahme stehen dürften. Wesentlich ist, dass diese Merkmale bzw. Variablen nur in aggregierter Form auf Kantonsebene verfügbar sind (z.B. Arbeitslosenquote in einem Kanton). In den folgenden Datenanalysen werden verschiedene Modellvarianten berechnet, welche den Einfluss dieser aggregierten Kantonsvariablen auf die psychiatrische Inanspruchnahme schätzen³⁰. Der Vergleichbarkeit und Übersichtlichkeit halber werden im Haupttext alle Modelle anhand der Standortdaten berechnet; d.h. es werden keine gesonderten Modelle für die Wohnortdaten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser präsentiert.

³⁰ Da die abhängigen Variablen annähernd poissonverteilt sind und sowohl Variablen auf individueller Ebene als auch auf kantonaler Ebene in die Modelle mit einbezogen werden (Multi-Level), werden zur Erklärung kantonaler Unterschiede Multi-Level Poisson-Regressionen gerechnet (siehe Anhang C.1). Die Poissonverteilung ist eine diskrete, statistische Verteilung. Sie wird auch als „Verteilung der seltenen Ereignisse“ bezeichnet. Sogenannte Ereignisdaten, wie z.B. Krankheitsfälle, aber auch Anzahl Fussballtore etc., sind meistens poissonverteilt.

Übersicht zu den Modellvarianten

Insgesamt werden für jeden Versorgungsbereich drei Modellvarianten gerechnet, die schrittweise aufeinander aufbauen:

- *Referenzmodell (M0):*
 - Variablen auf individueller Ebene (Alter, Geschlecht)
- *Modell „Bevölkerung“ (M1):*
 - Variablen auf individueller Ebene (Alter, Geschlecht)
 - Aggregierte Merkmale der kantonalen Bevölkerungsstruktur (z.B. Arbeitslosigkeit, Ausländeranteil)
- *Modell „Bevölkerung und Versorgung“ (M2)*
 - Variablen auf individueller Ebene (Alter, Geschlecht)
 - Aggregierte Merkmale der kantonalen Bevölkerungsstruktur (z.B. Arbeitslosigkeit, Ausländeranteil)
 - Aggregierte Merkmale der kantonalen Versorgungsstruktur (z.B. Anzahl Psychatriebetten je 10'000 Einwohner/innen)

Die Aufteilung der Modelle nach Bevölkerungskomponenten (M1) und Merkmalen der Versorgungsstruktur (M2) orientiert sich am Modell von Einflussfaktoren der Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste. Es werden Komponenten des Bedarfs einerseits (hier abgebildet durch Bevölkerungsindikatoren) und Aspekte der Versorgung andererseits (hier abgebildet durch Merkmale der Versorgungsstruktur) als Erklärungsfaktoren für die Inanspruchnahme von psychiatrischen Leistungen herangezogen.

Die Differenzierung zwischen Modell 1 und Modell 2 hat folgenden Grund: Die beiden Aspekte Bedarf und Versorgungsstruktur dürften miteinander korreliert sein. Ebenfalls zu erwarten ist, dass die Versorgungsstruktur einen stärkeren, weil unmittelbaren Zusammenhang zur Inanspruchnahme aufweist als die Bevölkerungsindikatoren, da sich die Daten auf den Standort der Leistungserbringung beziehen³¹. Bei gleichzeitigem Einbezug von Bevölkerungsindikatoren und Indikatoren der Versorgungsstruktur besteht deshalb die Gefahr, dass Zusammenhänge zwischen den Bevölkerungsindikatoren und der Inanspruchnahme unerkannt bleiben, weshalb dieses schrittweise Vorgehen gewählt wurde.

Der Prozess der Variablenauswahl sowie die konkreten methodischen Vorgehensweisen (schrittweise Methode, Berechnung der Varianzaufklärung) werden detailliert in Anhang C.1 dargestellt. An dieser Stelle wird für jede Modellvariante das Resultat der Variablenauswahl dargestellt:

Referenzmodell (M0): Alter und Geschlecht

Im Referenzmodell werden die Variablen Alter und Geschlecht auf Individualniveau im Regressionsmodell berücksichtigt. Dieses Vorgehen führt zu vergleichbaren Resultaten wie die indirekte Standardisierung. Das Modell liefert damit keine neuen Informationen gegenüber der Darstellung in Kapitel 3.4.3, sondern stellt die Referenzgrösse für den Vergleich mit den anderen Modellierungen dar.

³¹ Hier sei betont, dass eine durchgehende Verwendung von Wohnortdaten konzeptionell vorteilhafter wäre, um aufgrund von Merkmalen der Wohnbevölkerung Prognosen für die Psychiatrieplanung abzuleiten. Dazu wäre eine zusätzliche Analyse der Wohnortdaten des Datenpool NewIndex sowie die Sammlung von entsprechend differenzierten Daten im Bereich der ambulanten Institutionen erforderlich.

Modell „Bevölkerung“ (M1):

Hier werden die in Kapitel 1.4 eruierten Erklärungsfaktoren der Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste, welche nicht auf individueller Ebene in den Datensätzen erfasst sind, als aggregierte kantonale Kennzahlen in der Modellierung berücksichtigt. Folgende Variablen werden in das Modell einbezogen³²:

- Ausländerquote in Prozent (Referenzjahr: 2010)
- Erwerbsquote (15-64-Jährige) in Prozent (2000)
- Arbeitslosenquote in Prozent (Jahresdurchschnitt 2011)
- Bildungsstand (25-64-Jährige): Tertiärstufe in Prozent (2000)
- Städtische Bevölkerung in Prozent (2010)³³.

Modell „Bevölkerung und Versorgung“ (M2)

Auch im letzten Schritt orientiert sich die Auswahl der unabhängigen Variablen an den Erkenntnissen aus Kapitel 1.4 und der Verfügbarkeit entsprechender Indikatoren. Letztlich wurde – zusätzlich zu den bereits in den obigen Modellen verwendeten Variablen – auf drei unabhängige Variablen zurückgegriffen, welche die Dichte des Versorgungsangebotes widerspiegeln (zum Auswahlprozess siehe wiederum Anhang C.1):

- Anzahl Psychatriebetten pro 10'000 Einwohner/innen im Jahre 2009³⁴
- Anzahl fachärztlicher Psychiaterinnen und Psychiater bzw. Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten pro 10'000 Einwohnerinnen und Einwohner im Jahre 2009³⁵
- Anzahl Vollzeitäquivalente der Beschäftigten in ambulanten Institutionen pro 10'000 Einwohner/innen im Jahre 2009³⁶.

Die drei ausgewählten Variablen beziehen sich jeweils auf einen der drei Versorgungsbereiche (Kliniken: Psychatriebetten; Praxen: Anzahl fachärztlicher Psychiaterinnen und Psychiater bzw. Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten; ambulante Institutionen: Anzahl Vollzeitäquivalente). Die folgende Tabelle (Tab 3.2) bietet eine zusammenfassende Übersicht über die in den drei Modellvarianten einbezogenen Variablen:

³² Die verwendeten Daten zu den genannten Variablen entstammen durchgehend den Regionalportraits des Bundesamts für Statistik (vgl. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/kantone.html>; Stand: November 2012). Die Nicht-Übereinstimmung mit dem Referenzjahr der Inanspruchnahmedaten (2009 resp. 2006 für ambulante Institutionen) hat zwei Gründe: Zum einen sind die Daten leichter verfügbar, zum anderen müssten bei einzelnen Variablen Werte aus der Volkszählung 2000 hochgerechnet werden, was wiederum mit Unsicherheiten behaftet wäre.

³³ Unter „Städtische Bevölkerung“ fallen alle Gemeindebevölkerungen, welche laut der Raumgliederung des BFS in die Kategorien „Agglomerationen“, „andere Agglomerationsgemeinde“ oder „isolierte Städte“ fallen (<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/agglom/01.html>).

³⁴ Eigene Berechnung auf Grundlage der Daten der Krankenhausstatistik und der Statistik des jährlichen Bevölkerungsstands (ESPOP) 2009.

³⁵ Eigene Berechnung auf Grundlage der Anzahl fachärztlicher Psychiaterinnen und Psychiater bzw. Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten, welche im Jahr 2009 Leistungen aus der Grundversicherung im Datenpool santésuisse abgerechnet haben, und der ESPOP 2009.

³⁶ Nach dem Obsan-Inventar der ambulanten psychiatrischen Institutionen (AmbulaPsy)

Tab. 3.2 Übersicht über die drei Modellvarianten: Einbezogene unabhängige Variablen

M0: Referenzmodell	M1: Bevölkerung	M2: Bevölkerung und Versorgung
Individuelle Ebene: <ul style="list-style-type: none"> • Alter • Geschlecht 	Individuelle Ebene: <ul style="list-style-type: none"> • Alter • Geschlecht Bevölkerungsstruktur: <ul style="list-style-type: none"> • Ausländerquote • Erwerbsquote • Arbeitslosenquote • Anteil tertiäre Bildung • Städtische Bevölkerung 	Individuelle Ebene: <ul style="list-style-type: none"> • Alter • Geschlecht Bevölkerungsstruktur: <ul style="list-style-type: none"> • Ausländerquote • Erwerbsquote • Arbeitslosenquote • Anteil tertiäre Bildung • Städtische Bevölkerung Versorgungsstruktur: <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Psychatriebetten (Kliniken) • Anzahl fachärztlicher Psychiaterinnen und Psychiater bzw. Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten (Praxen) • Anzahl Vollzeitäquivalente AmbulaPsy (ambulante Institutionen)

Übersicht über die Modellergebnisse

Die folgende Tabelle (Tab. 3.3) liefert eine Übersicht zu den Resultaten der Modellierungen, insbesondere dazu, welche Variablen nach dem Rückwärtsausschluss der Variablen (siehe Anhang C.1) im jeweiligen Modell verbleiben. Anhand der Spalte „M0: Referenzmodell“ kann nochmals je Versorgungsbereich nachvollzogen werden, wie viel Prozent der Varianz zwischen den kantonalen Inanspruchnahmeraten allein durch die indirekte Standardisierung erklärt werden können (siehe Kap. 3.4.3). Wie bereits erläutert, ist diese Varianzaufklärung durchgehend gering und erreicht bei den ambulanten Institutionen mit 5.6 Prozent den höchsten Wert.

Die Variablen auf individuellem Niveau (Alter und Geschlecht) sind aufgrund der bereits festgestellten geringen Effekte auf die kantonalen Inanspruchnahmeraten in der Tabelle nicht abgebildet. Die beiden Variablen haben nur einen geringen Effekt auf die Erklärung der kantonalen Inanspruchnahmeraten, sind aber für die Erklärung der unterschiedlichen Inanspruchnahmeraten einzelner Alters-/Geschlechts-Gruppen relevant, wie auch die ausführlichen Tabellen zu den Regressionsergebnissen im Anhang aufzeigen (Tab. C.3 bis Tab. C.6). So ergeben sich für das Alter unterschiedliche Effektrichtungen in den Versorgungsbereichen: Während Alter und Inanspruchnahme im Bereich der Kliniken einen positiven Zusammenhang aufweisen, sind es in den anderen Bereichen tendenziell die Jüngeren, welche Leistungen in Anspruch nehmen, wobei aus den bivariaten Betrachtungen bereits bekannt ist, dass dies in den Praxen insbesondere für die mittleren Altersgruppen der Fall ist (siehe Kap. 3.2). Bei der Variablen Geschlecht bestätigen sich ebenfalls die Resultate der bivariaten Betrachtung (siehe auch Tab. C.3 bis Tab. C.6 im Anhang): Die Frauen weisen in den Praxen eine deutlich höhere Inanspruchnahme auf als die Männer (um den Faktor 1.56 höhere Inanspruchnahme), in den ambulanten Institutionen ist dieser Unterschied weniger deutlich (Faktor 1.30) und in den Kliniken besteht lediglich eine minimale Differenz in der geschlechtsspezifischen Inanspruchnahme (Faktor 1.06).

Tab. 3.3 Übersicht über die Resultate der Modellrechnungen³⁷

	M0: Referenz-modell R ² ³⁸	M1: Bevölkerung	R ²	M2: Bevölkerung und Versorgung	R ²
Kliniken, Standort	2.0%	• Ausländerquote (+)	22.2%	• Psychatriebetten (+) • Arbeitslosenquote (+)	74.4%
Praxen	1.2%	• Städt. Bevölkerung (+)	75.5%	• Psychiater/innen (+) • Städtische Bevölkerung (+) • Arbeitslosenquote (+) • Ausländerquote (-)	91.4%
AmbulaPsy	5.6%	• Arbeitslosenquote (+)	51.4%	• VZÄ amb. Institutionen (+)	77.1%

(+): Positiver Zusammenhang zur Inanspruchnahme, (-): negativer Zusammenhang zur Inanspruchnahme

Deutlich höhere Varianzaufklärungen als bei der indirekten Standardisierung ergeben sich in den Regressions-Modellierungen mit kantonally aggregierten Variablen (M1 und M2). Diese liegen zwischen 22.2 Prozent (M1; Kliniken, Standort) und 91.4 Prozent (M2; Praxen).

Inanspruchnahme in Kliniken

Für das Modell zur Erklärung der Inanspruchnahme in Kliniken (Standortdaten) gilt, dass die Modellierung mit Bevölkerungsindikatoren *und* Variablen der Versorgungsstruktur (M2) eine bessere Erklärungskraft aufweist als die reine Modellierung mit Bevölkerungsindikatoren (M1). Liegen die entsprechenden Werte für die Varianzerklärung (R²) in Modell 1 bei 22 Prozent sind dies in Modell 2 74 Prozent. Dieser Unterschied in der Erklärungskraft der beiden Modellvarianten ist in den anderen Versorgungsbereichen deutlich kleiner.

In Modell 1 erweist sich die Ausländerquote als signifikant, will heissen: Je höher die Ausländerquote eines Kantons, umso höher ist die Inanspruchnahme an diesem Standort. Da aber v.a. die Anzahl an Psychatriebetten in Modell 2 einen starken Zusammenhang zur Inanspruchnahme aufweist und teilweise relevante Korrelationen zwischen den drei Variablen Ausländerquote, Arbeitslosenquote und Anzahl Psychatriebetten bestehen, ist davon auszugehen, dass eher die Versorgungsdichte die entscheidende Variable für die Inanspruchnahme darstellt: Ist die Anzahl Psychatriebetten je 10'000 Einwohner/innen in einem Kanton um eine Einheit höher, so errechnet das Regressionsmodell eine um 6.2 Prozent höhere Inanspruchnahmerate.

Inanspruchnahme in Praxen

Für den Versorgungsbereich der Praxen ergeben sich eindeutige Resultate mit hohen Varianzaufklärungen, sowohl für Modell 1 als auch für Modell 2. Modell 1 („Städtische Bevölkerung“) kann bereits drei Viertel der Varianz zwischen den kantonalen Inanspruchnahmeraten erklären: Je höher der Anteil an städtischer Bevölkerung in einem Kanton, desto höher auch die Inanspruchnahme in den Praxen im jeweiligen Standortkanton, wobei die Inanspruchnahmerate um 1.4 Prozent zunimmt, wenn der Anteil der städtischen Bevölkerung um einen Prozentpunkt höher ist.

Modell 2 kann 91 Prozent der Varianz zwischen den Kantonen erklären. Als signifikant erweisen sich dabei neben der städtischen Bevölkerung die Anzahl fachärztlicher Psychiaterinnen und Psychiater bzw. Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten in einem Kanton, die Arbeitslosen-

³⁷ Eine detaillierte Übersicht der Modellergebnisse (z.B. inklusive Regressionskoeffizienten) ist in Anhang C.2 zu finden.

³⁸ Zur Berechnung der Varianzaufklärung (R²) wurde die folgende Formel verwendet: (Streuung der rohen Raten – Streuung der standardisierten Raten) / (Streuung der rohen Raten). Bei vollständiger Erklärung der kantonalen Streuung der Inanspruchnahmeraten ergibt diese Formel den Wert 1 resp. eine Varianzaufklärung von 100%. Zur Begründung und mathematischen Formulierung dieser Grösse sei auf Anhang C.1 verwiesen.

quote sowie der Ausländeranteil. Während die drei erstgenannten Variablen einen positiven Zusammenhang zur Inanspruchnahme haben, ist ein höherer Ausländeranteil in diesem Versorgungsbereich (im Gegensatz zu den beiden anderen Bereichen) mit einer tieferen Inanspruchnahmerate korreliert. Relevant ist vor allem der Effekt der Versorgungsdichte: Mit der Zunahme um eine Einheit (= ein zusätzlicher Psychiater/Psychotherapeut pro 10'000 Einwohninnen und Einwohner) nimmt die Inanspruchnahmerate eines Kantons um 11.8 Prozent zu.

Dass die Variable „Städtische Bevölkerung“ eine so hohe Erklärungskraft in Modell 1 aufweist, könnte daran liegen, dass sie teilweise die Variable „Anzahl Psychiater/innen“ mit abbildet: Die beiden Variablen sind stark korreliert (Pearson $r=0.68$; siehe Tab. C.2 im Anhang). Dass die Variable „Städtische Bevölkerung“ aber auch in Modell 2 relevant ist, weist darauf hin, dass die Variable auch einen von der Versorgungsdichte unabhängigen Zusammenhang zur Inanspruchnahme aufweist.

Inanspruchnahme in ambulanten Institutionen

Auch die Modelle im Bereich der ambulanten Institutionen weisen mit 51 resp. 77 Prozent eine hohe Varianzaufklärung auf. In Modell 1 erweist sich die Arbeitslosenquote als signifikant: Eine höhere Arbeitslosenquote eines Kantons geht mit einer höheren Inanspruchnahme in ambulanten Institutionen an diesem Standort einher. Laut dem Regressionsmodell nimmt die Inanspruchnahme um 36 Prozent zu, wenn ein Kanton eine um einen Prozentpunkt höhere Arbeitslosenquote aufweist (siehe Tab. C.6 im Anhang). In Modell 2 erweist sich wiederum die Variable, welche die Versorgungsdichte repräsentiert (Vollzeitäquivalente in ambulanten Institutionen) als signifikant: Eine Zunahme der Vollzeitäquivalente in ambulanten Institutionen je 10'000 Einwohner/innen eines Kantons geht mit einer Zunahme der Inanspruchnahme in diesem Kanton um 7 Prozent einher. Da die Arbeitslosenquote sehr stark mit der Anzahl Vollzeitäquivalente in ambulanten Institutionen korreliert ist ($r=0.83$; siehe Tab. C.2 im Anhang) und da der Zusammenhang der Inanspruchnahme zur Anzahl Vollzeitäquivalente höher ist als zur Arbeitslosenquote, kann vermutet werden, dass es sich beim Zusammenhang zwischen der Inanspruchnahme und der Arbeitslosenquote um eine Scheinkorrelation handelt³⁹.

Kantonale Inanspruchnahmeraten nach Adjustierung durch Regressionsmodelle

Im Folgenden wird dargestellt, welche Werte die kantonalen Inanspruchnahmeraten in den drei Versorgungsbereichen annehmen, wenn sie anhand der Regressionsmodelle geschätzt werden. Dabei liegt der Fokus nicht auf den absoluten Werten der adjustierten Raten, sondern auf den Veränderungen der kantonalen Raten, welche sich je nach Modellvariante ergeben. Dies soll exemplarisch aufzeigen, welche Folgen solche statistischen Modellierungen auf der Ebene einzelner kantonalen Inanspruchnahmeraten haben⁴⁰.

Die folgenden Abbildungen (Abb. 3.15 bis Abb. 3.17) zeigen die korrigierten standardisierten Inanspruchnahmeraten (Referenz: Rate der Gesamtschweiz) nach der indirekten Standardisierung (M0), nach der Regressionsmodellierung mit Bevölkerungsindikatoren (M1) und nach der Regressionsmodellierung mit Bevölkerungs- und Versorgungsindikatoren (M2).

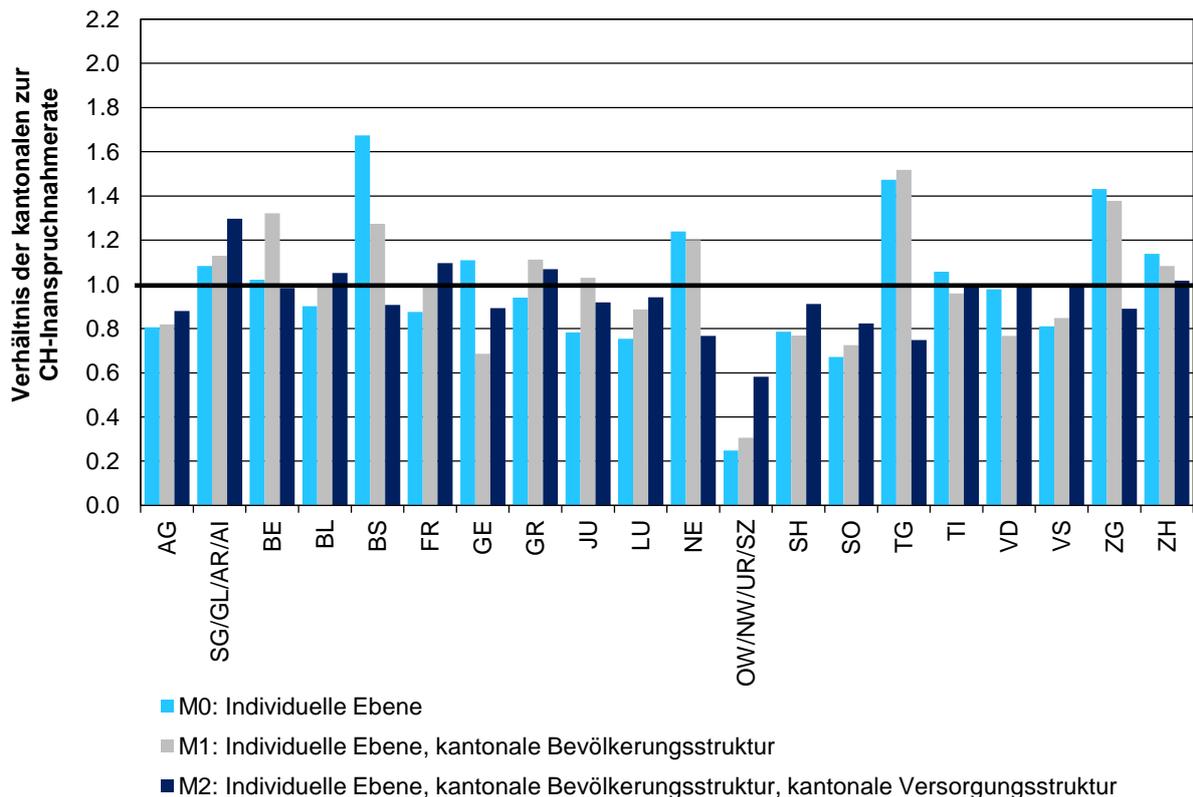
³⁹ Wobei dies nicht abschliessend beurteilt werden kann: Es ist auch denkbar, dass Kantone über eine gut ausgebaute Versorgung mit ambulanten Institutionen verfügen, gerade weil sie hohe Arbeitslosenquoten aufweisen.

⁴⁰ Und die Gefahren illustrieren, welche mit einer unreflektierten Anwendung solcher Modelle verbunden sein können.

Kliniken

Modell 2 (Psychatriebetten, Arbeitslosenquote) weist eine deutlich höhere Varianzaufklärung auf als Modell 1 (Ausländeranteil; siehe Tab. 3.3). Anhand der Abbildung (Abb. 3.15) lässt sich erkennen, durch welche Korrekturen der kantonalen Raten dies hauptsächlich zu erklären ist: Diejenigen Kantone, welche bei den Inanspruchnahmeraten Ausreisser nach oben darstellen (BS, TG, ZG) werden durch Modell 2 deutlich besser erklärt, also näher zum schweizerischen Mittelwert hin korrigiert.

Abb. 3.15 Standardisierte Inanspruchnahmeraten für die einzelnen Regressionsmodelle, Behandlungen in Kliniken (Standort)



N Kliniken= 57'809 Patient/innen

Quelle: Standortdaten Medizinische Statistik, BFS 2009

Auch zeigt sich, dass die sehr tiefen Inanspruchnahmeraten bei den zusammengefassten Kantonen der Zentralschweiz durch das Modell 2 deutlich besser erklärt werden, was daran liegt, dass diese Kantone eine geringe Anzahl an Psychatriebetten je 10'000 Einwohner/innen aufweisen.

Für Modell 1 gilt zusätzlich, dass in einigen Kantonen (BE, VD, GE) die Vorhersage durch die Regressionsmodelle deutlich stärker vom CH-Durchschnitt abweicht als die indirekt standardisierten Werte, das Modell also zusätzliche Unterschiede generiert anstatt sie zu erklären. Dies ist Ausdruck dessen, dass lediglich der Ausländeranteil in das Modell eingegangen ist und die genannten Kantone besonders hohe (VD, GE) resp. tiefe (BE) Ausländeranteile aufweisen.

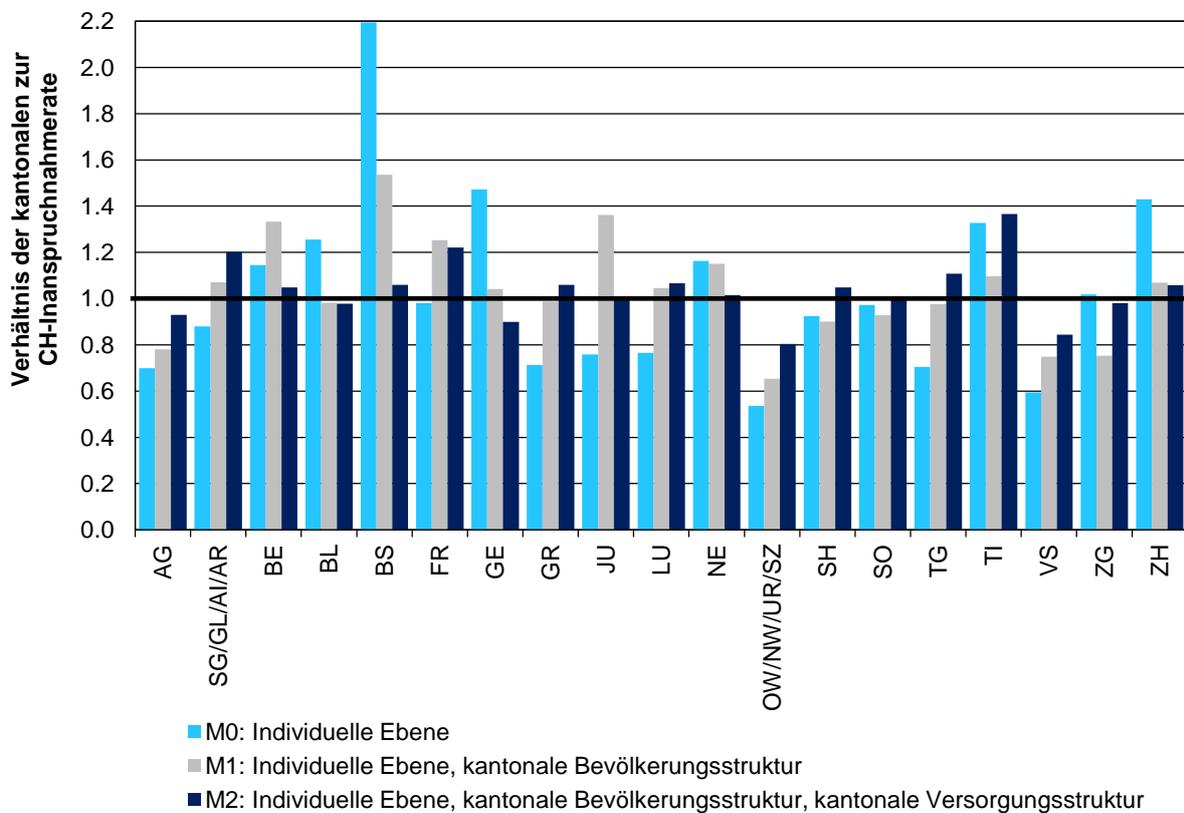
Hier zeigen sich zwei Phänomene: Zum einen führt die Verwendung von Standortdaten – wie erwartet – zu hohen Korrelationen mit der Dichte des Versorgungsangebots. Zudem zeigt sich, dass Modelle, welche nur eine einzige unabhängige Variable enthalten (hier: Modell 1 mit Ausländeranteil), anfällig für methodische Artefakte sind.

Praxen

In den Praxen zeigt sich eine höhere Varianzaufklärung von Modell 2 gegenüber Modell 1 (Städtische Bevölkerung). Die zusätzliche Berücksichtigung der Variablen „Anzahl Psychiater/innen“, „Arbeitslosenquote“ und „Ausländerquote“ in Modell 2 kann also einen zusätzlichen Anteil der Varianz der kantonalen Inanspruchnahmeraten erklären.

Dies ergibt sich vor allem durch die deutlich bessere Erklärung des statistischen Ausreissers Basel-Stadt: Modell 2 „korrigiert“ die entsprechende Rate praktisch auf den Schweizer Durchschnitt, während Modell 1 immer noch eine um 50 Prozent höhere Inanspruchnahmerate für Basel-Stadt ausweist (siehe Abb. 3.16). Dies liegt an der sehr hohen Versorgungsdichte mit fachärztlichen Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen im Kanton Basel-Stadt (10.2 Psychiater/Psychotherapeuten je 10'000 Einwohnerinnen und Einwohner; Wert CH: 3.7).

Abb. 3.16 Standardisierte Inanspruchnahmeraten für die einzelnen Regressionsmodelle, Behandlungen in Praxen



N Praxen= 293'535 Patientinnen und Patienten

Quelle: Datenpool NewIndex 2009

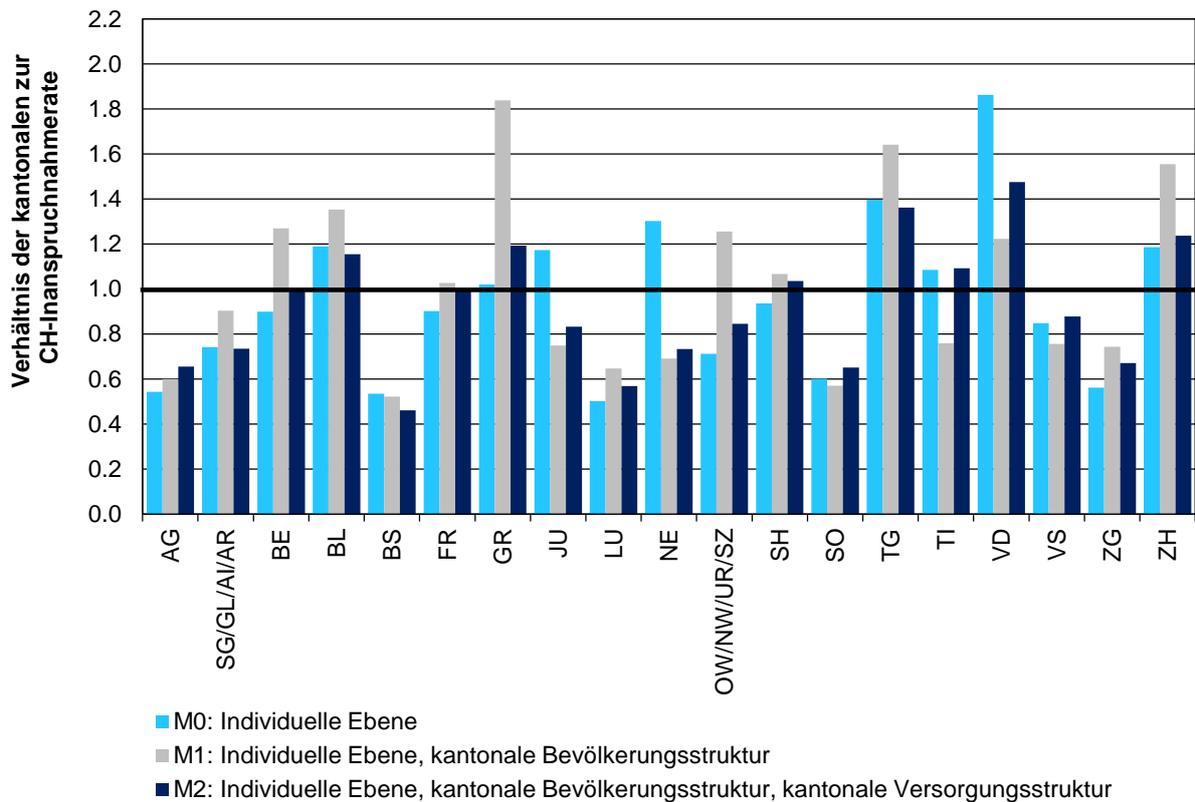
Ansonsten gilt für zwei Drittel der Kantone, dass Modell 2 eine bessere Erklärung der Unterschiede liefert, während für ein weiteres Drittel Modell 1 adjustierte Raten näher am Schweizer Durchschnitt generiert. Das Modell mit Einbezug der Versorgungsstruktur erklärt folglich die kantonalen Unterschiede nicht durchgehend besser⁴¹.

⁴¹ Vor allem für den Kanton Tessin ist die adjustierte Rate nach Modell 2 deutlich weiter entfernt vom CH-Durchschnitt. Dies liegt einerseits an der relativ tiefen Versorgungsdichte mit fachärztlichen Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen im Kanton, aber vor allem an der sehr tiefen Erwerbsquote (tiefste Erwerbsquote der Schweiz).

Ambulante Institutionen

Bei den ambulanten Institutionen erklärt Modell 2 (Vollzeitäquivalente in ambulanten Institutionen) die kantonale Streuung insgesamt besser als Modell 1 (Arbeitslosenquote). Auch auf der Ebene der Erklärung der Abweichungen der kantonalen Raten vom CH-Durchschnitt (Abb. 3.17) bietet Modell 2 fast durchgehend eine bessere Erklärung als Modell 1. Die einzige substantielle Ausnahme stellt der Kanton Waadt dar. Die bessere Varianzaufklärung durch Modell 2 kommt vor allem dadurch zustande, dass die adjustierten Raten in Modell 1 bei den Kantonen Graubünden, Thurgau und Zürich deutlich stärker vom CH-Durchschnitt abweichen als die adjustierten Raten nach Modell 2⁴².

Abb. 3.17 Standardisierte Inanspruchnahmeraten für die einzelnen Regressionsmodelle, Behandlungen in ambulanten Institutionen



N ambulante Institutionen= 119'411 Fälle

Quelle: AmbulaPsy, Obsan 2006

3.5 Fazit zur regionalen Inanspruchnahme

Die Mehrheit der Patient/innen, die psychiatrische Behandlungen in Anspruch nehmen, werden im Versorgungsbereich der Praxen behandelt: Während fast 300'000 Patientinnen und Patienten in einem Jahr eine fachärztliche psychiatrisch-psychotherapeutische Behandlung und/oder eine delegierte Psychotherapie in Anspruch nehmen, sind es in den Kliniken knapp 60'000 Personen und in den ambulanten Institutionen ca. 120'000 Fälle.

⁴² Für den Kanton Graubünden liegt dies zum Beispiel daran, dass aufgrund der sehr tiefen Arbeitslosenquote (1.8 Prozent) eine starke Korrektur der Inanspruchnahmerate nach oben vorgenommen wird.

Auffällig sind die alters- und geschlechtsspezifischen Inanspruchnahmemuster, welche sich auch nach den drei Versorgungsbereichen unterscheiden. In den Kliniken ist die Inanspruchnahme sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen relativ gleichmässig verteilt über die Altersgruppen hinweg und steigt einzig in den höchsten Altersgruppen aufgrund einer Zunahme an organischen Störungen (F0) deutlich an. In den ambulanten Institutionen nimmt die Inanspruchnahme tendenziell mit dem Alter ab und ist für die Frauen durchgehend etwas höher als für die Männer. Hingegen lassen sich deutlich mehr Frauen als Männer in Praxen behandeln; ausserdem ist die Inanspruchnahme in diesem Bereich bei Personen zwischen 30 und 60 Jahren am höchsten. Insgesamt bestätigen die Analysen die Befunde der Literaturstudie von Fasel et. al (siehe Kap. 1.4): Es bestehen Wechselwirkungen zwischen Alter und Geschlecht und das Inanspruchnahmeverhalten unterscheidet sich je nach Versorgungsbereich.

Die Analyse der Anteile einzelner Diagnosegruppen in den drei Versorgungsbereichen zeigt relevante Unterschiede zwischen den Praxen und den Kliniken auf: Während in den Praxen 80 Prozent der Fälle in die Gruppen affektive Störungen (ICD-F3), neurotische und Belastungsstörungen (F4) und Persönlichkeitsstörungen (F6) fallen, sind dies in den Kliniken lediglich 50 Prozent. Demgegenüber werden in Kliniken prozentual häufiger organische Störungen (F0) und Abhängigkeitserkrankungen (F1) behandelt.

Differenziert man die diagnosespezifische Inanspruchnahme in den Praxen und Kliniken weitergehend nach dem Geschlecht der Patienten, so fällt in den Kliniken der deutlich höhere Prozentsatz auf, den die Abhängigkeitserkrankungen (F1) bei den Männern ausmachen (32 Prozent vs. 15 Prozent bei den Frauen). Dies wird bei den Frauen durch höhere Werte bei den affektiven Störungen (F3) und den neurotischen und Belastungsstörungen (F4) kompensiert. In den Praxen gehen diese Unterschiede in dieselbe Richtung, sind aber deutlich geringer als in den Kliniken. Auch nach Altersgruppen zeigen sich gewisse Auffälligkeiten der Diagnoseverteilung in den beiden Versorgungsbereichen Kliniken und Praxen. In den Kliniken fällt auf, dass die organischen Störungen (F0) in den höchsten Altersgruppen deutlich häufiger vorkommen, während die Jüngsten (15-34 Jahre) bei den „übrigen Diagnosen“ (F5/F7-F9: Verhaltensauffälligkeiten, Intelligenzmindering, Entwicklungsstörungen, Verhaltensstörungen mit Beginn im Kindheits- oder Jugendalter) und den Persönlichkeitsstörungen (F6) überdurchschnittliche Anteile aufweisen. Ansonsten ist bei allen Diagnosen die mittlere Altersgruppe (35-54 Jahre) diejenige mit der höchsten Inanspruchnahme. Die Praxen weisen ein vergleichbares Muster auf: Auch hier sind die „übrigen Diagnosen“ (F5/F7-F9) in der jüngsten Altersgruppe am häufigsten und diese Diagnosen machen in der mittleren Altersgruppe den höchsten Anteil aus.

Die Inanspruchnahme in Kliniken – ermittelt nach dem Standort der Leistungserbringung – ist in den Kantonen Basel-Stadt, Thurgau und Zug deutlich am grössten und in den Kantonen der Zentralschweiz am geringsten. Einen deutlich positiven „Wanderungssaldo“, welcher sich aus dem Vergleich von Wohnort- und Standortdaten ergibt, weisen die Kantone Zug und Thurgau auf, ein negativer „Wanderungssaldo“ lässt sich für die Zentralschweiz, Solothurn, Jura und Schaffhausen feststellen. Bei der Inanspruchnahme in Praxen fällt ebenfalls Basel-Stadt mit der höchsten Inanspruchnahmerate auf, und die Kantone der Zentralschweiz weisen wiederum die tiefsten Raten auf. Allgemein ist in der Tendenz festzustellen, dass eine überdurchschnittliche Inanspruchnahme in den Kliniken mit einer überdurchschnittlichen Inanspruchnahme in den Praxen einhergeht, insbesondere wenn man für die Kliniken die Wohnortdaten heranzieht, d.h.: Je mehr in einem Kanton wohnhafte Personen stationäre Leistungen in Anspruch nehmen, desto mehr Leistungen werden *in* diesem Kanton in Praxen in Anspruch genommen. Diese positiven Zusammenhänge zwischen den beiden ersten Versorgungsbereichen gelten *nicht* für den Bereich der ambulanten Institutionen: Hier lässt sich kein deutlicher Zusammenhang der Inanspruchnahmeraten zu den Raten in den anderen Bereichen erkennen. „Spitzenreiter“ sind bei den ambulanten Institutionen Neuenburg und Waadt.

Die indirekte Standardisierung der Inanspruchnahmeraten nach Alter und Geschlecht liefert nur geringe Korrekturen und somit auch eine geringe Varianzaufklärung. Dies liegt vor allem daran,

dass sich die Alters- und Geschlechtszusammensetzungen der kantonalen Bevölkerungen nicht entscheidend voneinander unterscheiden. Gewisse Veränderungen ergeben sich insbesondere in Kantonen mit abweichenden Anteilen in den einzelnen Altersgruppen. Deutlich höhere Varianzaufklärungen ergeben sich, wenn man die kantonalen Inanspruchnahmeraten mit kantonalen Indikatoren der Bevölkerungsstruktur (z.B. Arbeitslosenrate, Ausländeranteil etc.) modelliert. Hier muss angemerkt werden, dass dieses Vorgehen keine Interpretationen zu Zusammenhängen auf Individualniveau zulässt und anfällig für Fehlschlüsse ist (siehe Anhang D.1).

Die entsprechenden Regressionsmodelle zeigen nochmals deutlich auf, dass die Varianz der regionalen Inanspruchnahmeraten nur in sehr geringem Ausmass durch die unterschiedlich hohe Inanspruchnahme in den Alters-/Geschlechtsgruppen erklärt werden kann. Eine deutlich höhere Erklärungskraft weisen die Modellierungen mit kantonal aggregierten Bevölkerungsindikatoren und insbesondere die Modellierung mit kantonal aggregierten Indikatoren der Versorgungsstruktur auf. So erklären letztere Modelle zwischen 74 und 91 Prozent der Varianz der kantonalen Inanspruchnahmeraten.

Die Modellierung der Inanspruchnahme in **Kliniken** zeigt auf, dass die Versorgungsdichte („Anzahl Psychiatriebetten je 10'000 Einwohner/innen“) eine deutlich höhere Varianzaufklärung liefert als die Modellierung durch Bevölkerungsindikatoren. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass im Bereich der Kliniken eine (noch) stärkere Abhängigkeit der Inanspruchnahme von der Versorgungsstruktur besteht als in den anderen beiden Versorgungsbereichen (wo dieser Zusammenhang auch bereits stark ist).

Die Modellierung des Bereichs der **Praxen** zeigt auf, dass vor allem die Versorgungsdichte an fachärztlichen Psychiaterinnen und Psychiatern bzw. Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten einen starken Zusammenhang zur Inanspruchnahme hat. Die Inanspruchnahme in Praxen ist somit wohl als eine relativ direkte Folge des vorhandenen Angebots zu sehen, wobei dies keine Aussage zur Frage der Versorgungslage erlaubt: Das Angebot an Praxen kann einen Bedarf erst generieren; der Zusammenhang kann aber auch Ausdruck dessen sein, dass der Versorgungsbedarf nicht gedeckt ist und deshalb jede Praxiseröffnung zu einer erhöhten Inanspruchnahme führt.

In der Modellierung nur mit Bevölkerungsindikatoren erweist sich im Bereich der Praxen die Variable „Städtische Bevölkerung“ als signifikant. Hier ist es aber aufgrund der relativ starken Korrelationen zu anderen Variablen (insbesondere „Anzahl Psychiater/innen“, aber auch „Bildung tertiär“ und „Arbeitslosenquote“) schwierig, Vermutungen über allfällige Kausalitäten anzustellen.

Im Bereich der **ambulanten Institutionen** zeigt sich, dass die Arbeitslosenquote und die Personaldichte in ambulanten psychiatrischen Institutionen einen signifikanten Zusammenhang zur Inanspruchnahme aufweisen, wobei diese beiden Variablen auch untereinander stark korreliert sind und daher Vorsicht bei der Interpretation geboten ist .

Deutlich wurde in den vorangegangenen Analysen auch, dass bei der Verwendung von Standortdaten die Dichte des Versorgungsangebots die Inanspruchnahme erwartungsgemäss am besten erklärt: Hier wäre es von grossem Nutzen, wenn für alle Versorgungsbereiche Wohnortdaten verfügbar wären⁴³.

⁴³ Im Falle des Datenpools NewIndex wären entsprechende Daten vorhanden. Für die ambulanten Institutionen müssten entsprechend Daten erst erhoben werden, idealerweise inklusive einer Differenzierung des Bereichs in Ambulatorien und Tageskliniken.

4 Schätzung des regionalen psychiatrischen Versorgungsbedarfs

4.1 Vorbemerkungen

Der psychiatrische Versorgungsbedarf ist in dieser Studie definiert als *Anzahl Personen, die aufgrund eines psychischen Problems psychiatrisch-psychologischer Behandlung bedürfen*. Entscheidend ist, dass man sich für die Schätzung des Versorgungsbedarfs nicht einfach auf Behandlungsstatistiken abstützen kann, da so Personen mit potentielltem Behandlungsbedarf unberücksichtigt blieben, die keine professionelle Hilfe in Anspruch nehmen. Wir verwenden im vorliegenden Bericht Surveydaten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007 und daraus beispielhaft einen Indikator, der eine möglichst valide Identifikation von Personen mit psychiatrischem Behandlungsbedarf erlauben soll, nämlich: das Vorliegen einer *Major Depression nach DSM-IV-Kriterien (12-Monate-Prävalenz)*.

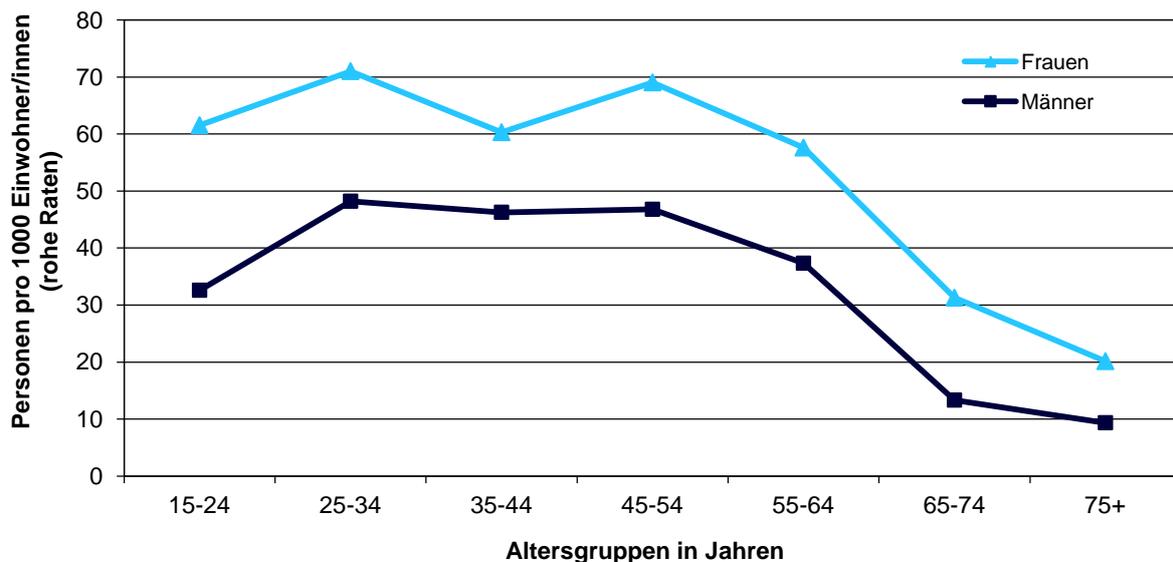
Da es sich um Stichprobendaten mit teilweise sehr kleinen Fallzahlen auf regionaler Ebene handelt, mussten synthetische Schätzer („*Small Area Estimation*“, vgl. Anhang A2.2) mit optimierten Standardfehlern berechnet werden, um valide Kennwerte auf kantonaler Ebene für Major Depression zu erhalten.

4.2 Psychiatrischer Versorgungsbedarf für Personen mit Depression

4.2.1 Prävalenz von Major Depression

Im Rahmen der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007 wurden für die Messung einer Major Depression das „*Composite International Diagnostic Interview, Short Form*“ (CIDI-SF) verwendet.

Abb. 4.1 Personen mit Major Depression nach Alter und Geschlecht (Rohe Raten, Personen/1'000 Einwohner/innen)



Quellen: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007, 12-Monate-Prävalenz

Das CIDI-SF (Kessler, Andrews, Mroczek, Ustun, & Wittchen, 1998) ist eine Kurzversion des umfassenderen, von der WHO-entwickelten CIDI. Es umfasst Screening-Skalen für acht häufige psy-

chische Störungsbilder, darunter Major Depression, gemäss dem DSM-IV⁴⁴. Basierend auf diesen Daten waren innerhalb eines Jahres 4.6 Prozent der Schweizer Bevölkerung im Alter von 15 Jahren und älter von einer Major Depression betroffen. Frauen weisen eine höhere Depressionsrate auf als Männer (5.4 vs. 3.6 Prozent). In Abbildung 4.1 ist die 12-Monate-Prävalenz einer Major Depression nach Alter und Geschlecht dargestellt. Dabei zeigen sich neben den bereits erwähnten Unterschieden zwischen Frauen und Männern auch deutliche Altersunterschiede. Die Häufigkeit einer Major Depression ist bei beiden Geschlechtern in der Altersgruppe der 25-54 Jährigen am höchsten. Ab der Altersgruppe der 55-64 Jährigen nimmt sie dann stark ab.

Vergleicht man die beobachteten (rohen) kantonalen Depressionsraten, so zeigen sich grosse Unterschiede, indem diese zwischen 25 (Kanton Zug) und 64 (Solothurn) Fällen pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner liegen (Tabelle 4.1). Diese beobachteten Raten sind jedoch sehr ungenau, wie eine Inspektion der 95%-Vertrauensintervalle zeigt, welche eine Breite von rund 20 bis zu über 80 Fällen umfassen. Dies ist auf die teilweise kleinen kantonalen Stichproben in der SGB zurückzuführen, welche bei einem vergleichsweise niedrig-prävalenten Phänomen wie der Major Depression zu entsprechenden sehr kleinen Fallzahlen führen können.

Tab. 4.1 Beobachtete kantonale Raten (Personen/1'000 Einwohner/innen) für Major Depression nach Geschlecht

Kantone	Männer	Frauen	Gesamt
AG	55 (34–77)	45 (27–62)	50 (36–63)
SG/GL/AR/AI	39 (21–58)	38 (22–54)	39 (27–51)
BE	36 (23–49)	52 (39–66)	45 (36–55)
BL	28 (1–55)	73 (36–109)	54 (30–78)
BS	82 (27–138)	48 (13–83)	62 (31–92)
FR	24 (8–40)	75 (50–100)	53 (37–69)
GE	45 (23–68)	71 (46–96)	60 (43–77)
GR	18 (-7–43)	46 (6–86)	32 (9–55)
JU	36 (10–62)	74 (38–110)	55 (33–78)
LU	20 (5–35)	33 (17–49)	28 (17–39)
NE	46 (18–74)	49 (25–73)	48 (29–66)
OW/NW/UR/SZ	15 (3–26)	44 (26–62)	31 (20–42)
SH	31 (-30–93)	52 (-6–109)	44 (2–87)
SO	48 (10–85)	75 (36–115)	64 (36–91)
TG	17 (-6–39)	62 (23–101)	41 (17–65)
TI	42 (24–60)	66 (47–85)	56 (42–69)
VD	36 (19–52)	40 (25–56)	38 (27–50)
VS	21 (5–36)	58 (37–80)	42 (28–56)
ZG	21 (-20–62)	28 (-11–67)	25 (-3–53)
ZH	45 (31–59)	60 (46–75)	54 (43–64)
CH	36 (32–41)	54 (49–59)	46 (43–50)

Personen pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner; in Klammern 95%-Vertrauensintervalle; Stichprobendaten Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007

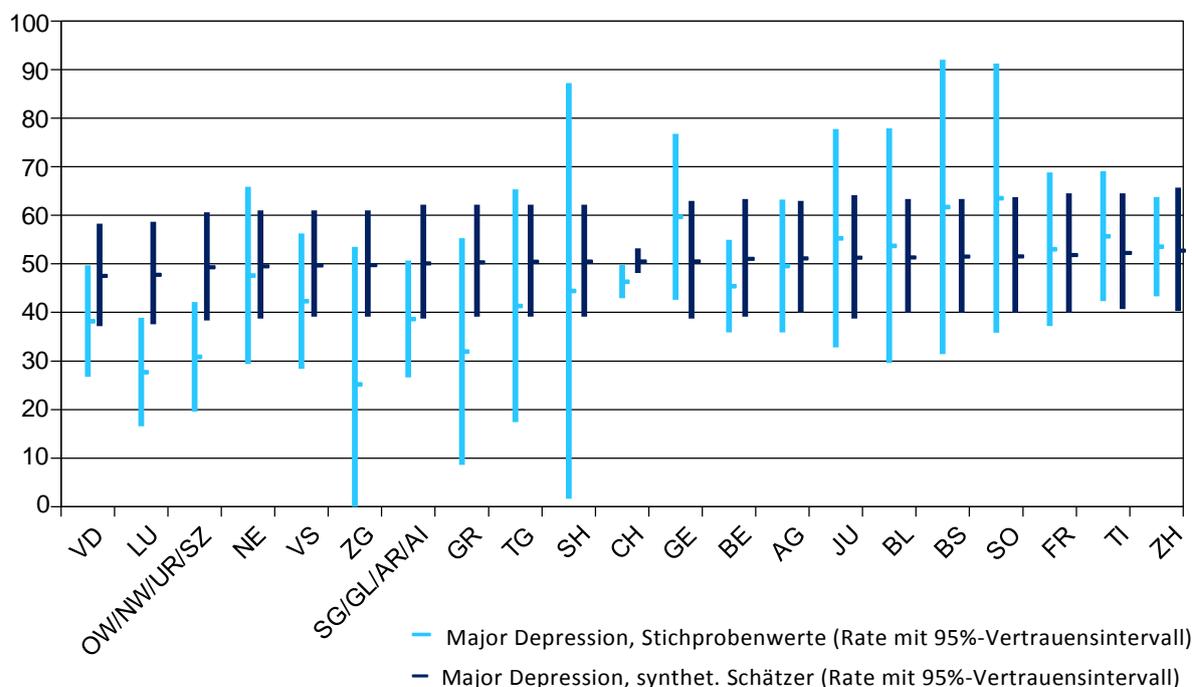
Wegen dieser grossen Messfehler auf kantonaler Ebene wurden synthetische Schätzer der kantonalen Depressionsraten berechnet (vgl. Anhang A2.2 zum Verfahren). In Tabelle 4.2 sind diese Schätzer aufgeführt. Die kantonalen Unterschiede (basierend auf den synthetischen Schätzern) haben sich stark verringert und liegen zwischen 48 und 53 Personen pro 1'000 Einwohner/innen. Ein Vergleich der beiden Raten veranschaulicht auch Abb. 4.2.

⁴⁴ Major Depression bezieht sich im DSM-IV auf die diagnostischen Kategorien 296.2 und 296.3. Übersetzt in die Nomenklatura der ICD-10, sind dies die Kategorien F32 und F33.

Tab. 4.2: Synthetischer Schätzer der kantonalen Raten (Personen/1'000 Einwohner/innen) für Major Depression nach Geschlecht

Kantone	Männer	Frauen	Gesamt
AG	40 (29–51)	63 (45–80)	51 (39–63)
SG/GL/AR/AI	39 (28–51)	61 (43–79)	50 (38–62)
BE	40 (28–52)	62 (44–81)	51 (39–63)
BL	40 (29–51)	63 (45–81)	51 (39–63)
BS	40 (29–51)	63 (45–81)	52 (40–63)
FR	40 (28–53)	63 (44–82)	52 (39–64)
GE	39 (27–51)	62 (43–80)	51 (38–63)
GR	39 (28–50)	62 (44–79)	50 (39–62)
JU	40 (27–53)	63 (43–82)	51 (39–64)
LU	37 (27–47)	58 (42–74)	48 (37–59)
NE	39 (28–49)	61 (44–77)	50 (38–61)
OW/NW/UR/SZ	38 (28–49)	60 (44–77)	49 (38–61)
SH	39 (28–50)	62 (44–79)	51 (39–62)
SO	40 (29–52)	63 (45–81)	52 (40–64)
TG	39 (28–50)	62 (44–79)	51 (39–62)
TI	41 (29–52)	64 (46–82)	52 (40–64)
VD	37 (27–47)	58 (42–74)	48 (37–58)
VS	39 (28–49)	61 (44–77)	50 (39–61)
ZG	39 (28–49)	61 (44–77)	50 (39–61)
ZH	41 (29–54)	64 (45–84)	53 (40–66)
CH	39 (37–42)	62 (58–65)	51 (48–53)

Personen pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner; in Klammern 95%-Vertrauensintervalle; synthetischer Schätzer basierend auf den Stichprobendaten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007

Abb. 4.2 Kantonale Raten von Major Depression, Vergleich Stichprobenwerte mit synthetischen Schätzern (Werte sortiert nach Grösse des synthetischen Schätzers)

Quelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007

Basierend auf dem synthetischen Schätzer der Rate für Major Depression und den Bevölkerungszahlen wurde die Gesamtzahl von Depressionsbetroffenen in der Schweiz berechnet. Dies ergibt insgesamt rund 360'000 (95%-Vertrauensintervall: 342'259–378'527) Personen, die während eines Jahres von einer Major Depression betroffen sind.

4.2.2 Depressions-Morbidität und psychiatrische Inanspruchnahme

Insgesamt, d.h. über alle Versorgungsbereiche hinweg können annähernd 119'000 behandelte Personen aufgrund einer diagnostizierten Major Depression (ICD-Diagnose von F32 oder F33) identifiziert werden (vgl. Tab. 4.3). Davon entfallen rund 10 Prozent auf Behandlungen in Kliniken, rund ein Viertel auf Behandlungen in ambulanten psychiatrischen Einrichtungen und der grosse Rest von rund zwei Dritteln auf Behandlungen in Praxen. Männer lassen sich etwas häufiger als Frauen in ambulanten Institutionen und etwas weniger in Praxen behandeln. Diese Verteilung der Depressionsbehandlungen auf die drei psychiatrischen Versorgungsbereiche deckt sich weitgehend mit der Verteilung der Gesamtzahl aller psychiatrischen Behandlungen.

Den depressionsspezifischen Behandlungszahlen können wir nun die geschätzten Morbiditätszahlen für Major Depression gegenüberstellen. Dabei zeigt sich, dass das Verhältnis der Morbiditäts- zu den Behandlungszahlen rund 3:1 beträgt (vgl. Spalte aussen rechts in Tab.4.3), d.h.: Rund dreimal mehr Personen sind von einer Depression betroffen als aufgrund dieser Diagnose psychiatrisch behandelt werden.

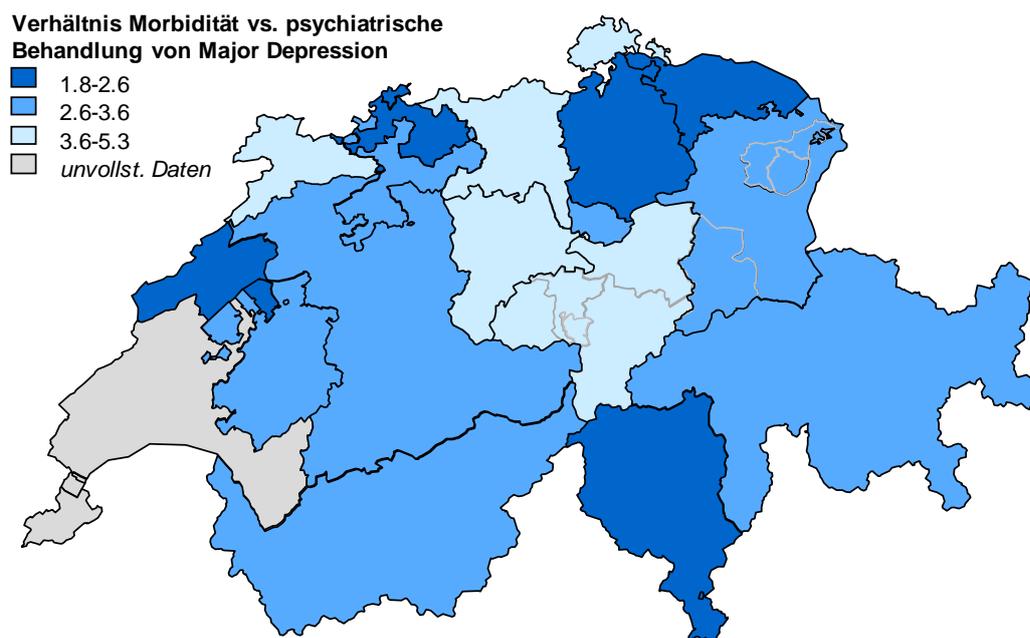
Tab. 4.3 Personen mit Major Depression und psychiatrische Inanspruchnahme nach Geschlecht und Versorgungsbereich

Geschlecht	Prävalenz					Prävalenz / Inanspruchnahme
	psychiatrische Inanspruchnahme ¹ von Personen mit F3-Diagnosen ⁵					
	Major Depression (synth. Schätzer) ⁴	Kliniken ²	ambulante Institutionen ³	Praxen ²	Gesamt Inanspruchnahme	
Männer	139'294	4'808 (11%)	13'732 (31%)	25'816 (58%)	44'356 (100%)	3.1
Frauen	221'099	8'104 (11%)	18'040 (24%)	48'060 (65%)	74'204 (100%)	3.0
Gesamt	360'393	12'912 (11%)	31'772 (27%)	73'876 (62%)	118'560 (100%)	3.0

Zelleninhalte: Anzahl Personen/Fälle für Gesamtschweiz; 1) Standort-Daten; 2) Personen; 3) Fälle; 4) Hochrechnung ausgehend von einer Gesamtbevölkerungszahl (15-Jährige oder Ältere) von 6'604'585; 5) Einbezogen wurden die Diagnosegruppen F32 und F33

Die oben aufgeführten Zahlen wurden weiter für die einzelnen Kantone⁴⁵ berechnet, sodass auch auf dieser Ebene eine Gegenüberstellung von Morbiditäts- und Behandlungszahlen vorgenommen werden kann (Abb.4.3).

⁴⁵ Für die Kantone Genf und Waadt wurden in Abb.4.3 keine Zahlen dargestellt, da die Inanspruchnahme-Daten unvollständig sind. Für Genf liegen keine Daten zu den Fällen in ambulanten Institutionen, für Waadt keine Daten zur Inanspruchnahme in Praxen vor.

Abb. 4.3 Major Depression: Verhältnis Morbiditäts- zu Behandlungszahlen nach Kantonen

Quellen: Medizinische Statistik BFS 2009, AmbulaPsy Obsan 2006, Datenpool NewIndex 2009, Schweizerische Gesundheitsbefragung SGB 2007

Kantone mit einem vergleichsweise geringen (1.8–2.6) Verhältnis von Morbiditäts- und Behandlungszahlen sind die Kantone beider Basel, Neuenburg, Tessin, Thurgau und Zürich. D.h. in diesen Kantonen sind 1.8 bis 2.6 mal mehr Personen von einer Depression betroffen als behandelt werden. Zu den Kantonen mit einem grossen (3.6–5.3) Verhältnis von Morbiditäts- und Behandlungszahlen zählen u.a. der Jura und die Zentralschweizer Kantone. Genauer aufgeführt sind die Befunde auch in Tab. 4.4.

Diese Befunde sind mit einer gewissen Vorsicht zu interpretieren: Sie können nicht direkt in eine Versorgungsquote übersetzt werden in dem Sinne, dass z.B. ein Verhältnis der Morbidität zur Inanspruchnahme von 3.6 gleichzusetzen wäre mit einem Anteil von ($1/3.6=0.28$) 28 Prozent Personen mit Major Depression, die in Behandlung sind.⁴⁶

⁴⁶ Zum Beispiel ist denkbar, dass Depressionsbetroffene zwar behandelt werden, aber unter einer anderen Diagnose in den Behandlungsstatistiken erfasst sind.

Tab. 4.4 Personen mit Major Depression und psychiatrische Inanspruchnahme nach Kantonen

Kantone	Prävalenz Major Depression: Synthetischer Schätzer	Psychiatrische Inanspruchnahme Gesamt	Verhältnis Prävalenz / Inanspruchnahme
AG	28'257 (21'765–34'749)	6'178	4.6 (3.5–5.6)
SG/GL/AR/AI	26'452 (20'180–32'724)	8'164	3.2 (2.5–4.0)
BE	45'541 (34'622–56'460)	15'289	3.0 (2.3–3.7)
BL	12'596 (9'664–15'528)	4'847	2.6 (2.0–3.2)
BS	8'985 (6'923–11'047)	5'085	1.8 (1.4–2.2)
FR	12'848 (9'753–15'943)	4'134	3.1 (2.4–3.9)
GE*	21'013 (15'929–26'097)	7'411	2.8 (2.1–3.5)
GR	8'842 (6'817–10'867)	2'755	3.2 (2.5–3.9)
JU	3'175 (2'383–3'967)	595	5.3 (4.0–6.7)
LU	16'176 (12'525–19'827)	3'827	4.2 (3.3–5.2)
NE	7'548 (5'825–9'271)	3'741	2.0 (1.6–2.5)
OW/NW/UR/SZ	11'361 (8'784–13'938)	2'279	5.0 (3.9–6.1)
SH	3'471 (2'673–4'269)	811	4.3 (3.3–5.3)
SO	11'936 (9'137–14'735)	3'421	3.5 (2.7–4.3)
TG	11'244 (8'651–13'837)	5'006	2.2 (1.7–2.8)
TI	15'829 (12'225–19'433)	6'067	2.6 (2.0–3.2)
VD*	30'041 (23'334–36'748)	5'862	5.1 (4.0–6.3)
VS	13'858 (10'763–16'953)	3'892	3.6 (2.8–4.4)
ZG	5'011 (3'880–6'142)	1'540	3.3 (2.5–4.0)
ZH	66'209 (50'208–82'210)	27'654	2.4 (1.8–3.0)
CH	360'393 (342'259–378'527)	118'558	3.0 (2.9–3.2)

Prävalenz Major Depression: Hochrechnung Personen auf der Basis des synthetischen Schätzers (in Klammern 95%-Vertrauensintervall); Psychiatrische Inanspruchnahme: Behandlungen von Personen mit F32/F33-Diagnosen in Kliniken, ambulanten Institutionen und Praxen

*) Unvollständige Inanspruchnahme-Daten: D.h. Verhältnis Prävalenz/Inanspruchnahme ist tiefer.

Genauere Angaben dazu finden sich jedoch ebenfalls in der Schweizer Gesundheitsbefragung: Auf Basis der SGB-Daten kann der Anteil Personen in Behandlung aufgrund einer Depression geschätzt werden (Abb. 4.4). Dabei zeigen sich ähnliche Ergebnisse wie bei der Gegenüberstellung von Morbidität und Behandlungsraten: Für die Gesamtschweiz gilt, dass rund ein Drittel (36 Prozent) der Personen mit einer Major Depression in den letzten 12 Monaten aufgrund ihres psychischen Leidens eine medizinische Behandlung in Anspruch genommen haben, wobei die Unterschiede zwischen den Geschlechtern nur gering ausfallen (Frauen: 35 Prozent; Männer: 37 Prozent). Auch Unterschiede nach Altersgruppen sind wenig auffällig mit Ausnahme der 15-25-Jährigen (24 Prozent) und der über 74-Jährigen (14 Prozent) mit vergleichsweise tiefen Behandlungsanteilen.

Um reliable Werte der Behandlungsanteile auf kantonaler Ebene zu erhalten, haben wir eine Korrektur der gemessenen, auf z.T. kleinen Stichprobengrößen basierenden Werte vorgenommen. Beim *korrigierten Wert* handelt es sich um das gewichtete Mittel von kantonsspezifischem und gesamtschweizerischem Parameter⁴⁷: Je kleiner die Stichprobengröße eines Kantons, desto kleiner das kantonale Gewicht und desto grösser das gesamtschweizerische Gewicht; bei Kanto-

⁴⁷ Folgende Formel wurde angewendet:
$$t^* = \left(t_{b,k} * \left(\frac{n_{k,i}}{n_{k,max}} \right) \right) + \left(t_{b,ch} * \left(1 - \frac{n_{k,i}}{n_{k,max}} \right) \right)$$

t*: Geschätzter Anteil Personen in Behandlung; t_{b,k}: gemessener Anteil Personen in Behandlung im Kanton k; t_{b,ch}: gemessener Anteil Personen in Behandlung Schweiz; n_{k,i}: Stichprobengröße des Kantons i; n_{k,max}: maximale Stichprobengröße unter den untersuchten Kantonen.

nen mit maximaler Stichprobengrösse entspricht der korrigierte Parameter dem gemessenen (d.h. Gewicht Kanton=1, Gewicht CH=0).

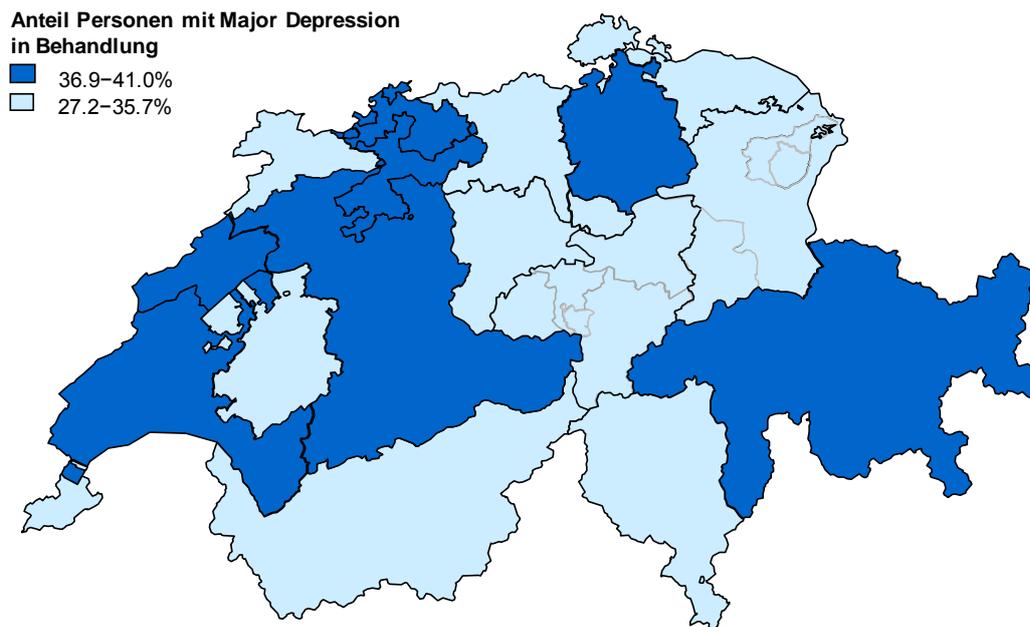
Die korrigierten Werte für die kantonsspezifischen Werte des Anteils von Depressionsbetroffenen in Behandlung können Tabelle 4.5 entnommen werden. Unterschiede nach Kantonen lassen sich feststellen, sind aber ebenfalls nicht sehr ausgeprägt: Es ergeben sich primär zwei (statistisch signifikante) unterscheidbare Gruppen (Abb. 4.4): Kantone mit Behandlungsanteilen von rund einem Drittel oder weniger und Kantone mit Anteilen, die etwas höher als ein Drittel liegen.

Tab. 4.5 Anteil Personen mit Major Depression in Behandlung nach Kantonen und Geschlecht (Selbstangaben)

Kantone	Personen/1'000 Einwohner/innen mit Major Depression		Davon Anteil in Behandlung	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
AG	40	63	21.2%	30.1%
SG/GL/AR/AI	39	61	35.2%	34.7%
BE	40	62	39.1%	36.9%
BL	40	63	37.3%	40.1%
BS	40	63	41.0%	36.2%
FR	40	63	36.5%	31.5%
GE	39	62	35.3%	34.3%
GR	39	62	37.8%	36.5%
JU	40	63	40.9%	33.1%
LU	37	58	35.6%	33.3%
NE	39	61	42.0%	38.2%
OW/NW/UR/SZ	38	60	33.3%	36.3%
SH	39	62	36.2%	34.1%
SO	40	63	39.3%	38.8%
TG	39	62	39.0%	34.1%
TI	41	64	34.3%	32.0%
VD	37	58	38.5%	37.4%
VS	39	61	35.7%	35.7%
ZG	39	61	35.1%	35.8%
ZH	41	64	47.1%	37.9%
CH	39	62	37.2%	35.3%

Synthetische Schätzer basierend auf den Stichprobendaten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007

Abb. 4.4 Anteil Personen mit Major Depression in Behandlung nach Kantonen (Selbstangaben)

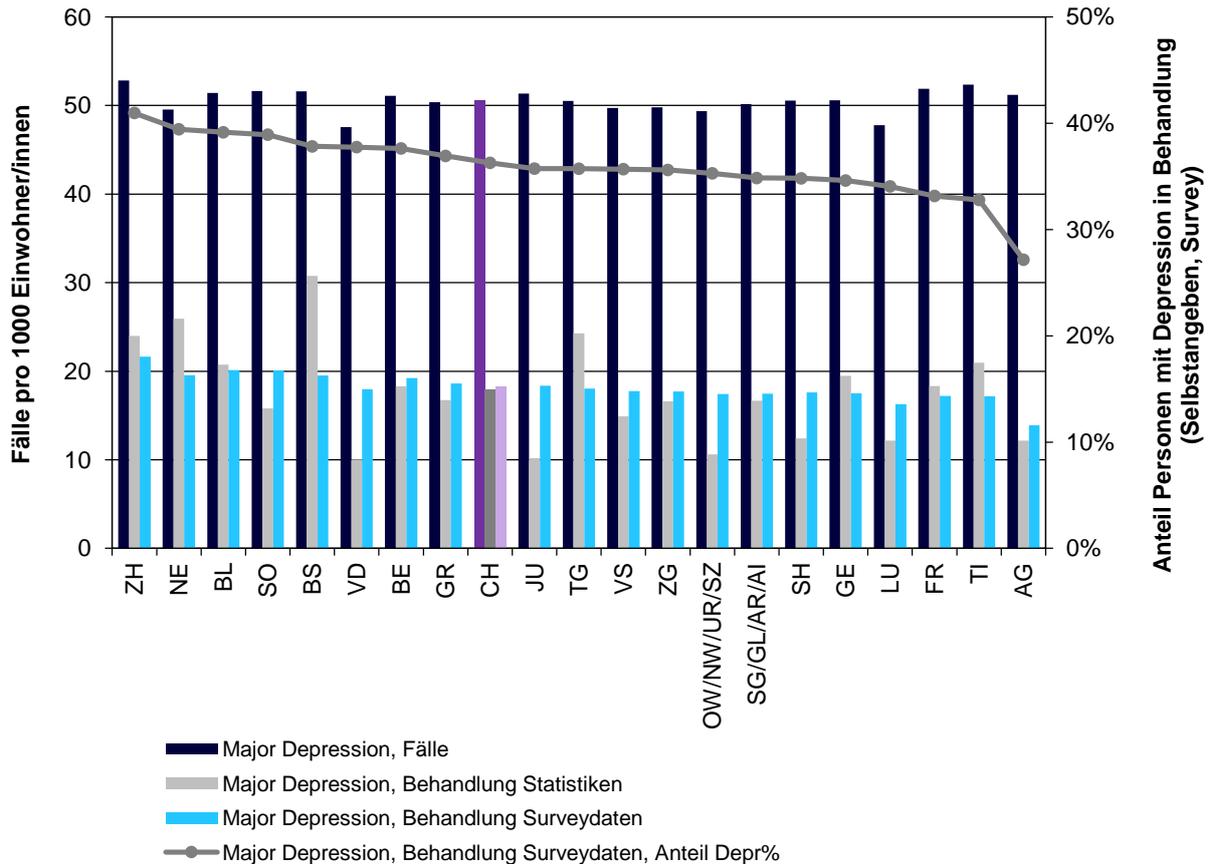


Quelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007

In einem weiteren Schritt lassen sich kantonsspezifische Raten (Personen/1'000 Einwohner) berechnen. Dazu wurden die korrigierten kantonalen Werte für den Anteil Personen mit Major Depression auf die geschätzte kantonale Gesamtzahl von Personen mit einer Major Depression (vgl. Tab. 4.2) angewendet. In Abb. 4.5 sind die geschätzten kantonalen Morbiditätsraten und die Behandlungsraten für Major Depression dargestellt. Bei den Behandlungsraten wird sowohl die Rate basierend auf den Fallzahlen der Inanspruchnahmestatistiken als auch die geschätzte Fallzahl basierend auf dem aus der Gesundheitsbefragung abgeleiteten Parameter ausgewiesen. Die grafische Veranschaulichung deutet an, dass beide dieser Raten verhältnismässig kongruente Resultate zeigen – dies wird auch bestätigt durch eine substantielle Pearson-Korrelation von $r = 0.58$.

Mit anderen Worten: die Survey-Variable zur Behandlung aufgrund psychischer Probleme ist ein relativ valider Indikator für die beobachteten Behandlungsraten.

Abb. 4.5 Major Depression: Morbiditäts- und Behandlungsprävalenzen



Quellen: Medizinische Statistik BFS 2009, AmbulaPsy Obsan 2006, Datenpool NewIndex 2009, Schweizerische Gesundheitsbefragung SGB 2007

Weiter kann auf der Basis der SGB untersucht werden, bei welchen Fachpersonen sich jene Depressionsbetroffenen behandeln lassen, die professionelle Hilfe in Anspruch nehmen (Tab. 4.6). Die grösste Gruppe sind Ärztinnen und Ärzte, ausgebildet in Psychiatrie oder Allgemeinmedizin; an dritter Stelle folgen Psychologinnen und Psychologen. Der relativ grosse Anteil von Allgemeinärztinnen und -ärzten lässt vermuten, dass die Hausarztpraxis eine wichtige Anlaufstelle für Personen mit Depressionen ist.

Tab. 4.6 Personen mit Depression in Behandlung wegen psychischem Problem

Leistungserbringer*	Behandlung wegen psychischem Problem letzte 12 Mte.		
	ja (37%)	nein (63%)	Gesamt (100%)
Psychologe	31%	–	12%
Psychiater	50%	–	18%
Allgemeinarzt	40%	–	15%
anderer Arzt	9%	–	3%
andere Gesundheitsberufe	13%	–	5%

* Mehrfachantworten. Daten: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007

4.3 Fazit

Basierend auf Stichprobendaten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung lassen sich unter Anwendung der Methodik der „*Small Area Estimation*“ (Rao, 2003) auch auf kantonaler Ebene relativ präzise Schätzer der Depressionsrate berechnen. Die „*Small Area Estimation*“ ist eine anerkannte statistische Methodik, um für kleinräumige Einheiten (z.B. Gemeinden, Kantone) präzisere statistische Kennwerte für ein interessierendes Phänomen zu erhalten. Die Methodik wird u.a. vom Deutschen Statistischen Bundesamt im Rahmen der Deutschen Volkszählung angewendet, welche (wie die Schweizerische) neben einer Vollerhebung von ausgewählten Strukturdaten der Gemeinde-Einwohnerregister weitgehend auf Stichprobendaten basiert (vgl. dazu Münnich et al., 2011). Unsere Ergebnisse zeigen, dass sich die 12-Monate-Prävalenz für eine Major Depression zwischen den Kantonen nur geringfügig unterscheidet (48-53 Personen pro 1'000 Einwohner).

Ausgehend von den Depressionsprävalenzen kann das Verhältnis zwischen Bedarf und tatsächlicher Inanspruchnahme berechnet werden. Dabei wird deutlich, dass man über zwei unterschiedliche Datenquellen zu ähnlichen Befunden gelangt: Zum einen zeigen die Behandlungsstatistiken der drei hier untersuchten psychiatrischen Versorgungsbereiche (vgl. Kapitel 3), dass gesamtschweizerisch rund dreimal weniger Behandlungen aufgrund einer Major Depression verzeichnet wurden als Personen (gemäss unserer Schätzungen) davon betroffen sind. Zum andern weisen die Selbstangaben von Personen mit wahrscheinlicher Major Depression aus der Schweizer Gesundheitsbefragung darauf hin, dass nur rund ein Drittel der Betroffenen professionelle Hilfe in Anspruch nimmt.

Betrachtet man dieses Phänomen auf kantonaler Ebene, so zeigen sich deutlichere Unterschiede zwischen den Kantonen in Bezug auf das Verhältnis von Morbidität und Behandlungen, das auf einer Bandbreite von 1.8 bis 5.3 mal mehr Depressionsbetroffenen als -behandelten streut. Geringer ist hingegen die Streuung in Bezug auf die Selbstangaben von Personen mit Depression, ob sie eine Behandlung in Anspruch genommen haben (Minimum: 27 Prozent; Maximum 41 Prozent). Wir vermuten, dass dieser Unterschied insbesondere auf die Differenz zwischen „Standort-“ und „Wohnort“-Daten zurückzuführen ist: Die Behandlungsdaten beziehen sich auf den Standort (können also auch Patienten aus anderen Kantonen beinhalten), die Selbstangaben der Personen mit Depression beziehen sich dagegen auf den Wohnort. Je nach Versorgungsdichte haben Kantone einen positiven oder negativen Wanderungssaldo. Dies zeigt sich ja auch deutlich bei den Behandlungen in Kliniken, wo die Unterscheidung zwischen Standort- und Wohnort möglich ist (Kapitel 3): Dort ist die kantonale Streuung bei den Standortdaten viel grösser als bei den Wohnortdaten. In Bezug auf die Depression bedeutet dies: Der Anteil Depressionsbetroffener in Behandlung ist in den meisten Kantonen relativ ähnlich, aber die Behandlungsrate unterscheidet sich deutlich. Demnach dürften einige Personen mit Depression, die in einem Kanton mit weniger ausgebautem Versorgungsangebot leben, psychiatrische Behandlung in einem anderen Kanton in Anspruch nehmen.

Die Befunde deuten darauf hin, dass eine Mehrheit von Personen, die möglicherweise von einer schweren Depression betroffen sind, keine psychiatrisch-psychologische Leistung in Anspruch nimmt. Dieser Befund gilt sowohl für Männer und Frauen als auch für Personen verschiedenen Alters und deckt sich mit Ergebnissen der wissenschaftlichen Literatur aus anderen Ländern (Jacobi, Klose, & Wittchen, 2004; Jacobi et al., 2004). Allerdings muss der Befund mit einer gewissen Vorsicht bewertet werden, da allein aufgrund einer surveybasierten Erhebung noch kein eindeutiger Behandlungsbedarf abgeleitet werden kann (Horwitz, 2011).

Die Unterschiede zwischen den Kantonen sind zwar etwas ausgeprägter, aber – wie gerade dargelegt – nicht markant. Auffallend sind eher die geringen kantonalen Unterschiede der Behandlungsraten trotz unterschiedlichem Versorgungsangebot.

Der Versorgungsbedarf in Bezug auf andere psychische Störungen kann nicht ermittelt werden, da in der Schweiz dazu keine epidemiologischen Daten vorliegen. Es sind aus der Schweizer Ge-

sundheitsbefragung zwar weitere Indikatoren zur allgemeinen psychischen Belastung verfügbar, diese entstammen aber nicht validierten Screening-Instrumenten für psychische Störungen (vgl. Ruesch et al., 2011). Und die gemessenen Prävalenzzeitspannen variieren (zwischen 4 Wochen, 6 Monaten und einem Jahr), was eine Bezugnahme zu Behandlungszahlen zusätzlich erschwert.

Deshalb sind nur grobe Schätzungen zur Häufigkeit psychischer Störungen und deren Behandlung in der Schweizer Bevölkerung basierend auf den hier nun verfügbaren Daten möglich. Allerdings besitzen wir aufgrund der vorliegenden Studie nun immerhin Daten/Informationen zur gesamten psychiatrischen Inanspruchnahme (vgl. Kapitel 3) und zur Zahl von Personen mit schwerer Depression (Kapitel 4). Ausgehend davon können wir zumindest festhalten, dass die Gesamtzahl von Personen mit psychiatrischem Behandlungsbedarf in der Schweizer Bevölkerung über 700'000⁴⁸ Betroffenen liegen muss; dies, weil auch bei anderen psychischen Störungen als der Depression von einer beschränkten Behandlungsquote auszugehen ist. Würde man zum Beispiel die allgemeine Behandlungsquote aus dem Bundesgesundheits-Survey von 1998 zu psychischen Störungen in Deutschland (F. Jacobi et al., 2004) anwenden, die 41 Prozent für alle erfassten Störungsbilder umfasste, so wäre in der Schweiz mit einer Gesamtzahl an Personen mit psychiatrisch relevanten Störungen von rund 1.2 Millionen bzw. rund 19 Prozent der Bevölkerung älter als 14 Jahre zu rechnen⁴⁹. Für die EU haben indessen Wittchen, Jacobi, & Rehm (2011) geschätzt, dass innerhalb eines Jahres 38 Prozent der Bevölkerung von irgendeiner allenfalls behandlungsbedürftigen psychischen Störung betroffen sind.

⁴⁸ Man rechne: Total psychiatrische Behandlungsfälle + (Total Personen mit Major Depression – Personen mit Depression in Behandlung) = 470'755 + (360'393 – 118'560) = 712'588

⁴⁹ Gemäss folgender Berechnung:
$$P_{tot} = \left((b_{tot} - b_{dep}) \times \left(\frac{1}{0.41} \right) \right) + P_{dep} \rightarrow$$

$$1'219'405 = \left((470'755 - 118'560) \times \left(\frac{1}{0.41} \right) \right) + 360'393$$

p_{tot} : Personen mit psych. Störung total; b_{tot} : psychiatrische Behandlungen total; b_{dep} : psychiatrische Behandlungen wegen Depression; Personen mit schwerer Depression

5 Diskussion und Schlussfolgerungen

5.1 Zentrale Befunde

5.1.1 Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste

Vergleiche nach Versorgungsbereiche

Rund 470'000 Personen nehmen in der Schweiz innerhalb eines Jahres psychiatrische Behandlung in Anspruch. Die Mehrheit der Patient/innen werden in den „Praxen“ behandelt: Während fast 300'000 Patientinnen und Patienten in einem Jahr eine ambulante fachärztliche psychiatrisch-psychotherapeutische Leistung und/oder eine delegierte Psychotherapie in Anspruch nehmen, sind es in Kliniken knapp 60'000 Personen und in den ambulanten Institutionen ca. 120'000 Fälle. *Geschlechtsunterschiede* in der psychiatrischen Inanspruchnahme zeigen sich am stärksten bei den Behandlungen in psychiatrisch-psychotherapeutischen Praxen, deren Rate bei den Frauen rund 50 Prozent höher liegt als bei den Männern. Dagegen zeigen sich nahezu keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern bei der Inanspruchnahme in Kliniken und geringe Unterschiede (mehr Behandlungen von Frauen) bei der Inanspruchnahme von Diensten ambulanter psychiatrischer Institutionen.

Die drei psychiatrischen Versorgungsbereiche zeigen auch einen unterschiedlichen *Altersgradienten*: So nimmt die Inanspruchnahme bei den Praxen bis zur Altersgruppe der 60-Jährigen stetig zu, um dann bei den älteren Patient/innen stark abzunehmen. Bei den ambulanten Institutionen ist die Inanspruchnahme in den jüngsten der untersuchten Altersgruppen (15-25-Jährige) am höchsten und sinkt dann. Bei den Kliniken schliesslich bleiben die Inanspruchnahmeraten über die Altersgruppen relativ konstant, nehmen aber dann bei den über 70-Jährigen deutlich zu.

Die drei häufigsten *Diagnosegruppen* insgesamt sind die affektiven Störungen (29 Prozent aller Fälle), die neurotischen Belastungs- und somatoformen Störungen (27 Prozent) und die Persönlichkeitsstörungen (16 Prozent). Vergleicht man die drei Versorgungsbereiche, so zeigen sich teilweise Unterschiede in der diagnostischen Verteilung der Patientinnen und Patienten: In den Kliniken spielen Behandlungen aufgrund von Abhängigkeitserkrankungen als zweithäufigste Diagnosegruppe eine wesentlich bedeutendere Rolle als in den anderen Versorgungsbereichen. Dagegen sind die neurotischen Belastungsstörungen wesentlich bedeutender unter den Personen, die Praxen und oder ambulante Institutionen aufsuchen. Spezifisch für die Praxen ist die grosse Zahl von Behandlungen aufgrund von Persönlichkeitsstörungen, welche in den anderen beiden Versorgungsbereichen nur eine marginale Rolle spielen. Charakteristisch für die ambulanten Institutionen ist schliesslich der vergleichsweise hohe Anteil von Diagnosen, die an das Kindes- und Jugendalter gebunden sind (z.B. Entwicklungsstörungen).

Kantonale Unterschiede

Es zeigen sich deutliche Unterschiede der (rohen) psychiatrischen Inanspruchnahmeraten zwischen den Kantonen, insbesondere in Bezug auf Behandlungen in den Praxen und in den ambulanten Institutionen, etwas weniger ausgeprägt bei den Kliniken. Die psychiatrische Inanspruchnahme in Kliniken ist in den Kantonen Basel-Stadt, Thurgau und Zug deutlich am grössten und in den Kantonen der Zentralschweiz am geringsten. Bei der Inanspruchnahme in Praxen fällt ebenfalls Basel-Stadt mit der höchsten Inanspruchnahmerate auf, und die Kantone der Zentralschweiz weisen die tiefsten Raten auf. „Spitzenreiter“ bei den ambulanten Institutionen schliesslich sind Neuenburg und Waadt, während die Zentralschweizer Kantone sowie Basel-Stadt und Aargau vergleichsweise tiefe Raten zeigen. Allgemein ist in der Tendenz festzustellen, dass eine überdurchschnittliche Inanspruchnahme in Kliniken mit einer überdurchschnittlichen Inanspruchnahme in den Praxen einhergeht, insbesondere wenn man für die Kliniken die Wohnortdaten heranzieht.

Die kantonalen Unterschiede lassen sich (erwartungsgemäss) kaum durch die Alters- und Geschlechterzusammensetzung der Bevölkerung erklären. Hingegen haben einige soziale Indikatoren der Bevölkerungsstruktur einen substantiellen (statistischen) Erklärungswert wie die Arbeitslosenquote, der Ausländeranteil und der Urbanitätsgrad einer Region. Am bedeutendsten sind jedoch Indikatoren des Versorgungsangebotes (z.B. Anzahl Psychiater/innen pro 10'000 Einwohnerinnen und Einwohner), welche einen Grossteil der Varianz der kantonalen Inanspruchnahmeraten erklären können.

Grenzen der Interpretierbarkeit

Weil die erwähnten Bevölkerungs- und Versorgungsindikatoren nur in „aggregierter“ Form (d.h. als Prozentwerte oder Mittelwerte auf kantonaler Ebene) vorliegen, ist bei der Interpretation von Zusammenhängen zwischen kantonaler Inanspruchnahmerate und Indikatoren der Bevölkerungsstruktur oder des Versorgungsangebotes Vorsicht geboten. Der (kausale) Schluss, dass der positive Zusammenhang zwischen Ausländeranteil und Inanspruchnahmerate auf kantonaler Ebene bedeutet, dass Ausländer häufiger psychiatrisch behandelt werden als Schweizer (Individualebene) ist nicht zulässig. Ebenso muss eine hohe kantonale Inanspruchnahme noch nicht bedeuten, dass in dem betreffenden Kanton Personen mit psychischen Problemen mit grösserer Wahrscheinlichkeit behandelt werden als in anderen. Solche Hypothesen liessen sich nur überprüfen, wenn zu den erwähnten Merkmalen nicht nur auf kantonaler sondern auch auf der Ebene der Individuen Daten verfügbar wären.

Zudem führt die Verwendung von Standortdaten zur Messung der kantonalen Inanspruchnahme erwartungsgemäss dazu, dass die Dichte des Versorgungsangebots den grössten Erklärungswert für die Unterschiede in der kantonalen Inanspruchnahme liefert.

5.1.2 Psychiatrischer Versorgungsbedarf

Definition Versorgungsbedarf

Der psychiatrische Versorgungsbedarf wurde in dieser Studie definiert als *Anzahl Personen, die aufgrund eines psychischen Problems psychiatrisch-psychologischer Behandlung bedürfen*. Entscheidend ist, dass man sich für die Ermittlung des Versorgungsbedarfs nicht einfach auf Behandlungsstatistiken abstützen kann, da so Personen mit potentielltem Behandlungsbedarf unberücksichtigt blieben, die keine professionelle Hilfe in Anspruch nehmen. Wir verwendeten im vorliegenden Bericht Surveydaten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007 und daraus beispielhaft einen Indikator⁵⁰, der eine möglichst valide Identifikation von Personen mit psychiatrischem Behandlungsbedarf erlauben soll, nämlich: das Vorliegen einer *Major Depression nach DSM-IV-Kriterien (12-Monate-Prävalenz)*.

Beispiel Depression

Für die Gesamtschweiz ergab sich eine 12-Monate-Prävalenz der Major Depression von rund 5 Prozent (Frauen: 6.2 Prozent; Männer: 3.9 Prozent)⁵¹. Dies entspricht gemessen an den Bevölkerungszahlen von 2007 der Zahl von rund 360'000 Betroffenen bei Personen ab 15 Jahren. Die

⁵⁰ Da es sich um Stichprobendaten mit teilweise sehr kleinen Fallzahlen auf regionaler Ebene handelt, mussten synthetische Schätzer („*Small Area Estimation*“) mit optimierten Standardfehlern berechnet werden, um valide Kennwerte auf kantonaler Ebene zu erhalten.

⁵¹ Diese Prävalenz (5.1%) basiert auf den synthetischen Schätzern der Kantone und liegt etwas höher als der beobachtete Mittelwert aus den Stichprobendaten der Schweizer Gesundheitsbefragung, der 4.6% beträgt.

tatsächliche Depressionshäufigkeit könnte noch höher ausfallen, da in der Schweizer Gesundheitsbefragung in Heimen lebende Personen sowie Menschen mit Migrationshintergrund nicht vertreten bzw. unterrepräsentiert sind. Die kantonalen Prävalenzen streuen nur relativ gering zwischen 4.8–5.3 Prozent.

Basierend auf den Daten der Schweizer Gesundheitsbefragung (2007) nimmt von den Personen mit Major Depression rund ein Drittel (Frauen: 35 Prozent; Männer: 37 Prozent) professionelle Hilfe in Anspruch⁵². Betrachtet man dieses Phänomen auf kantonaler Ebene, so zeigen sich deutlichere Unterschiede zwischen den Kantonen in Bezug auf das Verhältnis von Morbidität und Behandlungen, das auf einer Bandbreite von 1.8 bis 5.3 mal mehr Depressionsbetroffenen als Depressionsbehandelten streut. Geringer ist hingegen die Streuung in Bezug auf die Selbstangaben von Personen mit Depression, ob sie eine Behandlung in Anspruch genommen haben (Minimum: 27 Prozent; Maximum 41 Prozent). Wir vermuten, dass dieser Unterschied insbesondere auf die Differenz zwischen „Standort-“ und „Wohnort“-Daten zurückzuführen ist. Der Anteil Depressionsbetroffener in Behandlung ist in den meisten Kantonen relativ ähnlich, aber die Behandlungsrate unterscheidet sich deutlich. Demnach dürften einige Personen mit Depression, die in einem Kanton mit weniger ausgebautem Versorgungsangebot leben, psychiatrische Behandlung in einem anderen Kanton in Anspruch nehmen.

Insgesamt zeigen die Analysen zum Versorgungsbedarf bei Depression, dass eine Mehrheit der Betroffenen keine professionelle Hilfe (im Untersuchungszeitraum) in Anspruch genommen hat. Dieser Befund deckt sich auch mit den Ergebnissen internationaler Studien (Jacobi, Klose, & Wittchen, 2004; Jacobi et al., 2004). Allerdings muss der Befund mit einer gewissen Vorsicht bewertet werden, da allein aufgrund einer surveybasierten Erhebung noch kein eindeutiger Behandlungsbedarf abgeleitet werden kann (Horwitz, 2011).

5.2 Methodische Überlegungen und Grenzen

Auf methodische Grenzen wurde an mehreren Stellen dieses Berichts, namentlich im Methodenkapitel bereits hingewiesen (Kap. 2). Sie seien hier nochmals kurz zusammengefasst:

- Die Inanspruchnahmedaten in den ambulanten Versorgungsbereichen basieren auf z.T. komplexen Kombinationen von Datensätzen, da für den ambulanten Bereich keine gesamtschweizerische Versorgungsstatistik besteht. So mussten die Behandlungen in ambulanten psychiatrischen Institutionen auf kantonaler Ebene teilweise hochgerechnet werden auf der Grundlage nur beschränkt vollständiger Daten (einzelne Kantone mit tiefer Antwortquote in der entsprechenden Erhebung). Die Zahl behandelter Personen in den Praxen kann als zuverlässiger bewertet werden, aber die Diagnoseverteilung in den Praxen ist mit einer gewissen Vorsicht zu prüfen, da sie auf Daten relativ kleiner Stichproben basiert. Als zuverlässig sind die Inanspruchnahme-Daten im Bereich der Kliniken zu bewerten.
- Die Inanspruchnahme in ambulanten Institutionen und in Praxen wurde nur auf der Basis von sogenannten Standortdaten abgebildet. Bei einzelnen Kantonen sind substantielle (aber unbekannte) Wanderungssaldi dahingehend zu erwarten, dass entweder in den Einrichtungen eines bestimmten Kantons ausserkantonale Patientinnen und Patienten behandelt werden, oder umgekehrt, dass gewisse Personen sich ausserhalb ihres Wohnortkantons behandeln lassen. Die Grösse dieser Wanderungssaldi liess sich jedoch nur für die stationäre Inanspruchnahme bestimmen. Als Folge wird die Erklärung von kantonalen Unterschieden der psychiatrischen Inanspruchnahme durch Merkmale der Bevölkerungsstruktur damit partiell eingeschränkt. Theoretisch ist zu erwarten, dass

⁵² Auch die SGB enthält vereinzelte Angaben zur Inanspruchnahme von Behandlungen. Diese basieren auf Selbstangaben der Befragten.

aufgrund des erwähnten Phänomens Aspekte des Versorgungsangebots ein stärkeres Gewicht erhalten, während die Bedeutung der Bevölkerungsstruktur abgeschwächt wird bei der Erklärung kantonaler Unterschiede⁵³.

- Die meisten Einflussfaktoren der psychiatrischen Inanspruchnahme, die in der Fachliteratur genannt werden, liegen in den verfügbaren schweizerischen Datensätzen nicht auf Individualebene vor (Ausnahme: Psychiatric Zusatzdaten der Medizinischen Statistik, siehe Kap. 2.1.2). Es können deshalb nur auf aggregierter Ebene Zusammenhänge zwischen kantonalen Inanspruchnahmeraten und Indikatoren der Bevölkerungsstruktur untersucht werden, die aber keine kausalen Aussagen erlauben. Letztlich lässt sich nur feststellen, dass die psychiatrischen Inanspruchnahmeraten mit ausgewählten Bevölkerungsindikatoren teilweise stark kovariieren. Die Gründe dieser Zusammenhänge (auch Scheinkorrelationen sind denkbar) dürften vielfältig sein und sind im Einzelfall schwer zu interpretieren.
- Bei der Gesamtbetrachtung der psychiatrischen Inanspruchnahme ist zu beachten, dass eine Person innerhalb eines Jahres in mehreren Versorgungsbereichen behandelt werden könnte, was zu einer mehrfachen Zählung führt. Darüber hinaus basiert die Inanspruchnahme in ambulanten Institutionen auf Fällen, die Zahl behandelter Personen dürfte tiefer sein. Aufgrund dieser beiden Phänomene sind die Inanspruchnahmezahlen der drei untersuchten Versorgungsbereiche (Kliniken, ambulante Institutionen und Praxen) mit Vorbehalten zu addieren. Deren Summe liefert einen Näherungswert für den Gesamtumfang der psychiatrischen Inanspruchnahme.
- Die Verfügbarkeit von Indikatoren der psychiatrischen Epidemiologie, aus denen sich zumindest ein potentieller psychiatrischer Versorgungsbedarf ableiten liesse, ist in der Schweiz sehr eingeschränkt. In der Schweizer Gesundheitsbefragung wurde bisher nur die Depression mit einem validierten Instrument erfasst. Weitergehende Interpolationen auf einen allgemeinen psychiatrischen Versorgungsbedarf sind mit den verfügbaren Variablen/Daten kaum möglich.

5.3 Schlussfolgerungen

Durch die Kombination verschiedener Datenbestände in dieser Studie können wir erstmals ein Gesamtbild der psychiatrischen Inanspruchnahme landesweit und kantonal zeigen. Man kann in der Schweiz von ca. 470'000 Personen älter als 14 Jahre ausgehen, die innerhalb eines Jahres psychiatrische Dienste in Anspruch nehmen.

Darüber hinaus konnten für eine psychische Störung, die Depression, sowohl Morbidität als auch Inanspruchnahme dargestellt werden. Damit lassen sich Vermutungen zum allgemeinen psychiatrischen Versorgungsbedarf ableiten.

Diese Bilanz kann jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Datenlage zur psychiatrischen Versorgung in der Schweiz sehr fragmentiert ist. Deshalb war es nur mit grossem Aufwand möglich, ein Gesamtbild herzustellen. Zudem mussten aufgrund verschiedener Lücken in den einzelnen Datenbeständen eine Reihe von Annahmen getroffen werden, welche die Validität der Ergebnisse einschränken können. Es besteht ein dringender Bedarf nach einer gesamtschweizerischen, einheitlichen Statistik der ambulanten Behandlungen – analog zur Medizinischen Statistik für die Behandlungen in Kliniken. In der gegenwärtigen Situation ist die Datenlage im ambulanten psychiatrischen Bereich nicht nur fragmentarisch, auch die Zugänglichkeit der Datenbestände ist stark eingeschränkt. Dies ist bei Daten, welche von öffentlichem (und v.a. auch gesundheitspoliti-

⁵³ Im Bereich der „Praxen“ verspricht ein Vergleich der Wohnort- und Standortdaten aus dem Datenpool NewIndex weitere Erkenntnisse zu den Wanderungsphänomenen und der Unterscheidung von Einflüssen der Bevölkerungsstruktur von solchen des Versorgungsangebots. Im Bereich der ambulanten Institutionen müssten dazu zuerst systematisch valide und vollständige Daten gesammelt werden, welche im Idealfall eine Unterscheidung zwischen Ambulatorien und Tageskliniken ermöglichen sollten.

schem sowie wissenschaftlichem) Interesse sind, unbefriedigend und erschwert eine psychiatrische Versorgungsplanung erheblich.

Aber auch die Befundlage zur Epidemiologie psychischer Störungen in der Schweiz ist mager, was ebenfalls die Untersuchung von Fragen zur psychiatrischen Versorgung stark einschränkt. Ein periodisches Schwerpunktmodul zur Epidemiologie psychischer Störungen als Zusatz der Schweizerischen Gesundheitsbefragung wäre deshalb sehr zu begrüßen.

Ohne verbesserte Datengrundlagen sowohl im Bereich der ambulanten (psychiatrischen) Inanspruchnahme als auch der Epidemiologie psychischer Störungen sind Analysen zur psychiatrischen Versorgung in der Schweiz sowie datengestützte regionale Versorgungsplanungen stark beeinträchtigt bis unmöglich.

6 Literatur

- Ajdacic-Gross, V., & Graf, M. (2003). Bestandesaufnahme und Daten zur psychiatrischen Epidemiologie. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Arbeitsdokument 2).
- Aoun, S., Pennebaker, D., & Wood, C. (2004). Assessing Population Need for Mental Health Care: A Review of Approaches and Predictors. *Mental Health Services Research*, 6(1), 33-46. (doi: 10.1023/b:mhsr.0000011255.10887.59)
- Bayer-Oglesby, L. & Höpflinger, F. (2010): Statistische Grundlagen zur regionalen Pflegeheimplanung in der Schweiz. Methodik und kantonale Kennzahlen. *Obsan Bericht* 47. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Bernert, K. S., Matschinger, H., Mory, C., Roick, C., & Angermeyer, M. C. (2001). Die standardisierte Erfassung des Behandlungs- und Unterstützungsbedarfs bei schweren psychischen Erkrankungen. Entwicklung und Erprobung der deutschsprachigen Version des Camberwell Assessment of Need-EU. *Psychiatrische Praxis*, 28, 79-83.
- Camenzind, P., Schuler, D., & Sturny, I. (2007). Statistische Eckwerte der Gesundheitsversorgung psychisch kranker Menschen in der Schweiz. *Obsan-Arbeitsbericht* (Stand: Juli 2007). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (obsan).
- Camenzind, P., Schuler, D., Sturny, I., & Roth, M. (2008). Psychiatrische und psychotherapeutische Versorgung in ambulanten Praxen der Schweiz. *Baseline 2006* (korrigierte Version, Januar 2010). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan).
- Congdon, P. (2006). Estimating population prevalence of psychiatric conditions by small area with applications to analysing outcome and referral variations. *Health & Place*, 12, 465–478.
- Fasel, T., Baer, N., & Frick, U. (2011). Dynamik der Inanspruchnahme bei psychischen Problemen - Soziodemographische, regionale, krankheits- und systembezogene Indikatoren. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan Dossier 13).
- Guggisberg, J., & Spycher, S. (2005). Nachfrage, Inanspruchnahme, Bedarf und Angebotsinduzierung in der ambulanten medizinischen Versorgung. Neuchâtel: Schweizer Gesundheitsobservatorium (Forschungsprotokoll Nr. 3).
- Horwitz, A. V. (2011). Creating an Age of Depression: The Social Construction and Consequences of the Major Depression Diagnosis. *Society and Mental Health*, 1(1), 41–54.
- Jacobi, F., Höfler, M., Meister, W., & Wittchen, H. U. (2002). Prävalenz, Erkennens- und Verschreibungsverhalten bei depressiven Syndromen. Eine bundesdeutsche Hausarztstudie. *Nervenarzt*, 73, 651–658.
- Jacobi, F., Klose, M., & Wittchen, H. U. (2004). Psychische Störungen in der deutschen Allgemeinbevölkerung: Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und Ausfalltage. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 2004, 47, 736–744.
- Jacobi, F., Wittchen, H. U., Höfing, C., Höfler, M., Pfister, H., Müller, N., & Lieb, R. (2004). Prevalence, co-morbidity and correlates of mental disorders in the general population: results from the German Health Interview and Examination Survey (GHS). *Psychological Medicine*, 34, 597–611.
- Jarman, B., & Hirsch, S. (1992). Statistical models to predict district psychiatric morbidity. In G. Thornicroft, C. R. Brewin & J. Wing (Eds.), *Measuring mental health needs* (pp. 62-80). London: Gaskell.
- Kessler, R., Andrews, G., Mroczek, D., Ustun, B., & Wittchen, H.-U. (1998). The World Health Organization Composite International Diagnostic Interview Short-Form (CIDI-SF). *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 7(4), 171-185.
- Kovess-Masfety, V., Alonso, J., Brugha, T. S., Angermeyer, M. C., Haro, J. M., & Sevilla-Dedieu, C. (2007). Differences in lifetime use of services for mental health problems in six European countries. *Psychiatric Services*, 58(2), 213-220 (doi: 10.1176/appi.ps.58.2.213)

- Lauterbach, K. W. I. H. (2004). Gesundheitsökonomie als Teil der Qualitätsverbesserung. . In K. W. Lauterbach & M. Schrappe (Eds.), *Gesundheitsökonomie, Qualitätsmanagement und evidence based medicine: eine systematische Einführung*. Stuttgart: Schattauer (2. Auflage).
- Messer, S. C., Liu, X., Hoge, C. W., Cowan, D. N., & Engel, C. C. (2004). Projecting mental disorder prevalence from national surveys to populations-of-interest. An illustration using ECA data and the U.S. Army. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39(6), 419–426.
- Moreau-Gruet, F., & Lavignasse, C. (2009). Inventar der ambulanten und teilstationären psychiatrischen Dienste in der Schweiz: Geografische Vorkommnis, Personalbestand und Art der Klientel. Paper presented at the Workshop für Obsan-Kunden (Bundesamt für Statistik BFS), 9.6.2009, Bern.
- Münnich, R., Gabler, S., & al. (2011). Stichprobenoptimierung und Schätzung im Zensus 2011. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (Statistik und Wissenschaft, Bd. 21).
- Oliva, H., & Görgen, W. (2003). Indikatoren gestützte regionale Bedarfsanalyse unter dem Gesichtspunkt der Ressourcensteuerung. *Sucht*, 49(4), 228-238.
- Pfaff, H., & Schrappe, M. (2010). Einführung in die Versorgungsforschung. In H. Pfaff, E.-A. Neugebauer, G. Glaeske & M. Schrappe (Eds.), *Lehrbuch Versorgungsforschung: Systematik - Methodik - Anwendung* (pp. 2-41). Stuttgart: Schattauer.
- Pellegrini, S., & Luyet, S. (2012). Séjours hospitaliers hors du canton de domicile. Description des flux de patients et analyse des déterminants. Neuchâtel: Observatoire suisse de la santé (Obsan Rapport 55).
- Rao, J. N. K. (2003). *Small area estimation*. Hoboken, N.J. USA: John Wiley & Sons.
- Rössler, W. (2002). Versorgungsbedarf und Versorgungsperspektiven. . In W. Gaebel (Ed.), *Zukunftsperspektiven in Psychiatrie und Psychotherapie* (pp. 47-60). Darmstadt: Steinkopff Verlag.
- Rössler, W. (2003). Wie definiert sich Qualität in der psychiatrischen Versorgung? *Nervenarzt*, 74, 552-560.
- Rüesch, P., Meyer, P. C., & Hell, D. (2000). Wer wird psychiatrisch re-hospitalisiert? Psychiatrische Hospitalisierungsraten und soziale Indikatoren der Gemeinden im Kanton Zürich (Schweiz). *Gesundheitswesen*, 62(3), 166-171.
- Rüesch, P., Volken, T., Bänziger, A., & Gügler, R. (2011). Messinstrumente zu psychischer Gesundheit-Krankheit in der Schweizerischen Gesundheitsbefragung. Empirische Analyse der Messeigenschaften und Vergleich mit europäischer Erhebung. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium Obsan (Obsan Dossier 16).
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen SVR. (2002). Gutachten 2000/2001 – Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III: Über-, Unter- und Fehlversorgung. . Baden-Baden: Nomos Verlag.
- Schuler, D., & Burla, L. (2012). Psychische Gesundheit in der Schweiz. Monitoring 2012. Obsan Bericht 52. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Schweizerische Gesundheitsdirektorenkonferenz GDK (2008). Leitfaden zur Psychiatrieplanung, Bericht der Arbeitsgruppe „Spitalplanung“. Bern: GDK.
- Weaver, F., Cerboni, S., Oettli, A., Andenmatten, P., Widmer, M. (2009). Modèle de projection du recours aux soins comme outil d'aide à la planification hospitalière. Document de travail 32. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Wittchen, H.-U., Jacobi, F., & Rehm, J. (2011). The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21, 655–679.

Anhang

A Methoden zur Schätzung von statistischen Kennwerten für kleinräumige geografische Regionen

A.1 Methodische Ansätze der synthetischen Schätzung

Grundproblem

Die Ermittlung von statistischen Kennwerten eines bestimmten Phänomens für eine (oftmals kleinräumige) geografische Region („*Small Area*“) ist ein häufiges Anliegen. Man wünscht beispielsweise Angaben zur Arbeitslosigkeit oder zur Prävalenz einer Krankheit für eine bestimmte Region (z.B. einen Kanton oder eine Gemeinde). Dabei stellt sich jedoch das Problem, dass das interessierende Phänomen (z. B. die Prävalenz von Übergewicht in den Kantonen) nicht mit ausreichender Präzision auf regionaler Ebene gemessen wurde, weil lediglich Stichprobendaten mit wenigen oder gar keinen Fällen innerhalb einer bestimmten Region verfügbar sind. Als Lösung für dieses Problem wurden statistische Methoden entwickelt, die unter den Stichworten ‚*synthetic (indirect, projection) estimation*‘ oder ‚*Small Area Estimation*‘ (Heady et al., 2003; Rao, 2003) verhandelt werden und in verschiedenen Feldern Anwendung finden wie z.B. Sucht- und Gesundheitsverhalten (Moon, Quarendon, Barnard, Twigg, & Blyth, 2007; Twigg & Moon, 2002) und psychiatrische Epidemiologie (Congdon, 2002, 2006, 2008; Messer et al., 2004). Dabei handelt es sich um eine ganze Familie verschiedener Verfahren. Immer aber geht es darum, Daten aus verschiedenen Quellen so zu kombinieren, dass für eine interessierende Variable präzisere regionale Kennwerte (z.B. Mittelwerte, Raten etc.) berechnet werden können.

Das grundlegende Vorgehen sei am Beispiel der Prävalenz einer bestimmten Krankheit K, z.B. Bluthochdruck, auf der Ebene der Bezirke eines Landes skizziert: Daten zur Prävalenz von Bluthochdruck liegen wahrscheinlich nur als Stichprobendaten aus einem Survey G vor (in der Schweiz z.B. aus der SGB) mit geringen Fallzahlen auf regionaler Ebene. Aber der Survey enthält weitere Variablen bzw. Merkmale der Untersuchungsteilnehmenden, die mit K korrelieren. Bei diesen Kovariaten kann es sich insbesondere um soziodemografische Merkmale (Alter, Geschlecht, Bildungsstand etc.) handeln. Die soziodemografischen Variablen existieren zumindest partiell auch in einem administrativen Datenbestand ‚B‘ für die Bewohner eines Bezirks. Der administrative Datenbestand liefert Befunde in ‚grosser Auflösung‘ auf regionaler Ebene, weil i.d.R. alle Bewohner abgebildet sind. In ‚*small area*‘-Modellen werden die beiden Datenbestände G und B miteinander in einem statistischen Modell kombiniert. Dabei fungieren die administrativen Daten als sogenannte *Hilfsdaten (auxiliary data*⁵⁴), um die Präzision des zu schätzenden regionalen Kennwertes für Bluthochdruck zu verbessern.

Ansätze der synthetischen Schätzung

Nach (Bajekal, Scholes, Pickering, & Purdon, 2004) lassen sich vier wesentliche Gruppen von Ansätzen der synthetischen Schätzung unterscheiden⁵⁵:

- Einfache Methoden der indirekten Standardisierung,
- Modelle mit Kovariaten auf Individual-Ebene,
- Modelle mit kombinierten Kovariaten auf Individual- und regionaler Ebene,
- Modelle mit Kovariaten auf regionaler Ebene.

⁵⁴ Es kann sich auch um andere Datenbestände mit hoher regionaler Auflösung handeln, z.B. Volkszählungsdaten.

⁵⁵ Daneben bestehen noch weitere spezifischere Ansätze (z.B. GREG-Schätzer, kombinierte Schätzer und Fay-Herriot-Schätzer).

Bei der Methode der **indirekten Standardisierung** werden Häufigkeiten (Raten) eines bestimmten Phänomens von einer Standard- oder Referenzpopulation auf eine Zielpopulation abgeleitet⁵⁶. Dabei werden eine Reihe von Stratifizierungsvariablen (z.B. Alter, Geschlecht) verwendet. Im vorliegenden Fall fungiert als Standardpopulation die Bevölkerung der Schweiz und als Zielpopulation die Bevölkerung eines bestimmten Kantons. Ein Beispiel: Es interessieren die kantonalen Raten von Personen mit Übergewicht. Um diese zu ermitteln, wird zunächst auf der Grundlage der Surveydaten die Häufigkeit von Personen innerhalb von Fünfjahres-Altersgruppen (Stratifizierungsvariable Alter) für die Schweiz berechnet. Anschliessend werden diese Schätzwerte angewendet auf die Bevölkerungsstatistik des Kantons, indem auf der Grundlage der kantonalen Bevölkerungszahlen innerhalb der Fünfjahres-Altersgruppe die erwartete kantonale Rate von Übergewichtigen berechnet wird.

Der Vorteil dieses Verfahrens liegt insbesondere in der Anschaulichkeit und Transparenz des Vorgehens und den vergleichsweise geringen Anforderungen an die Verfügbarkeit von Stratifizierungsvariablen in den Survey- und Hilfsdaten. Das Verfahren erlaubt auch eine Verfeinerung der Schätzungen, indem der surveybasierte Schätzer für Übergewicht nicht auf nationaler Ebene sondern auf einer Klassifizierung der Regionen vorgenommen wird, im vorliegenden Fall z.B. differenziert nach Sprachregionen. Nachteile betreffen aber die begrenzte Zahl von Stratifizierungsvariablen, die aus Komplexitätsgründen gleichzeitig in die Schätzung einbezogen werden können. Weiter beinhaltet die indirekte Standardisierung die implizite Annahme, dass subgruppenspezifische nationale Raten (definiert durch die Stratifizierungsvariablen) in allen Regionen gleich ausfallen; regionale Unterschiede sind allein durch die demografische Zusammensetzung bedingt.

Bei **Modellen mit Kovariaten auf Individual-Ebene** wird ein interessierendes Phänomen – z.B. Übergewicht – explizit durch ein statistisches Modell geschätzt („modelliert“). In unserem Beispiel würde Übergewicht als abhängige Variable fungieren, welche durch ausgewählte Kovariaten oder Prädiktoren im Rahmen einer logistischen Regression erklärt werden soll. Die Regression wird zunächst auf der Grundlage der Surveydaten für die Gesamtschweiz berechnet, wobei die Bedingung gilt, dass die Kovariaten sowohl in den Survey- als auch in den Hilfsdaten verfügbar sind. Die Regression liefert Wahrscheinlichkeiten für Übergewicht für bestimmte Subgruppen von Personen definiert durch die Kovariaten. Diese subgruppenspezifischen Wahrscheinlichkeiten werden dann in einem weiteren Schritt auf die Hilfsdaten (z.B. Bevölkerungsstatistik) übertragen und subgruppenspezifische, regionale Schätzwerte berechnet.

Vorteil dieses Ansatzes ist, dass komplexe Modelle gerechnet und eine Vielzahl von Einflussfaktoren berücksichtigt werden können. Ein Nachteil liegt aber in den hohen Anforderungen an die Verfügbarkeit von Kovariaten auf Individualebene in den Hilfsdaten. Dies ist nicht immer der Fall, insbesondere wenn Hilfsdaten nur in Tabellenform vorliegen.

Bei **Modellen mit kombinierten Kovariaten auf Individual- und regionaler Ebene** handelt es sich um sogenannte Mehrebenenmodelle⁵⁷, bei denen sowohl Merkmale des Individuums als auch der geografischen Region in einem Modell kombiniert werden. Mehrebenenmodelle sind insbesondere deshalb attraktiv, weil die verbleibende Streuung zwischen den Regionen, welche sich durch Merkmale der Individuen nicht aufklären lässt, durch Merkmale der Regionen modelliert werden kann. Ein vereinfachtes Beispiel: Inanspruchnahmedaten (z.B. Anzahl Arztbesuche) könnten modelliert werden durch den subjektiven Gesundheitszustand der Bevölkerung (Individualebene) und die Ärztedichte (regionale Ebene). Das konkrete Vorgehen zur Ermittlung der regionalen Schätzer ist identisch mit demjenigen bei Modellen mit Kovariaten auf Individualebene. Es

⁵⁶ Das umgekehrte Vorgehen, die Übertragung der Häufigkeit/Rate des Phänomens von der Zielpopulation auf die Standardpopulation wird als *direkte Standardisierung* bezeichnet.

⁵⁷ Auch bezeichnet als: *multilevel models*, *mixed models*, *hierarchical linear models*, *random coefficient models*.

wird zunächst ein Modell auf der Grundlage der Surveydaten berechnet und anschliessend werden die Modellparameter auf die Hilfsdaten angewendet.

Eine Schwierigkeit liegt – wie bei den Modellen mit Kovariaten auf Individualebene – bei den hohen Anforderungen an die Verfügbarkeit von Kovariaten auf Individualebene. Hinzu kommt die anspruchsvolle Berechnung von Vertrauensintervallen für die Schätzer, welches sich bei den anderen Ansätzen wesentlich einfacher gestaltet.

Auch die **Modelle mit Kovariaten auf regionaler Ebene** können als Mehrebenenmodelle konzipiert werden, sie enthalten aber nur Kovariaten auf regionaler Ebene. Der Vorteil dieses Ansatzes liegt in den geringeren Anforderungen an die Verfügbarkeit von Kovariaten in den Hilfsdaten und damit der besseren Praktikabilität im Vergleich zu Modellen mit Kovariaten auf Individual-Ebene.

A.2 Statistische Verfahren der vorliegenden Studie

A.2.1 Erklärung der regionalen Inanspruchnahme

Berechnung adjustierter regionaler Inanspruchnahmeraten (SMR)⁵⁸

Da die Grössen Alter und Geschlecht die einzigen Variablen darstellen, welche in allen drei Versorgungskontexten in den verfügbaren Datenbeständen auf Individualniveau abgebildet sind resp. durch die Kombination mit anderen Datensätzen eruiert werden können, wird die indirekte Standardisierung der Vergleichbarkeit halber für alle Versorgungskontexte durchgehend mit diesen beiden Stratifizierungsvariablen durchgeführt. Dies, indem die stratumspezifische Inanspruchnahmerate je Alters-/Geschlechtsgruppe für die Schweiz („Referenz-“ oder „Standardpopulation“) mit den stratumspezifischen kantonalen Bevölkerungszahlen („Studien-“ oder „Zielpopulation“) multipliziert wird und diese erwarteten stratumspezifischen Inanspruchnahmen aufsummiert werden. Diese Berechnung ergibt die erwarteten kantonalen Inanspruchnahmen (vgl. [1]).

$$\begin{aligned} \text{erwartete Zahl Inanspruchnahmen} &= \sum (\text{stratumspez. Rate Schweiz} * \text{Stratumgrösse Kanton}) \\ &= \sum (HR_k * n_{kj}) \end{aligned} \quad [1]$$

In einem zweiten Schritt (vgl. [2]) kann das sogenannte standardisierte Mortalitätsratio (SMR) berechnet werden. Dieses liefert für die Gesamtschweiz exakt den Wert 1 und kann für die einzelnen Kantone als prozentuale regionale Abweichung vom nationalen Mittel interpretiert werden.

$$SMR_j = \frac{\text{beobachtete Inanspruchnahmen}}{\text{erwartete Inanspruchnahmen}} = \frac{\sum h_{kj}}{\sum HR_k * n_{kj}} \quad [2]$$

Wobei gilt:

h_{kj}	Anzahl Inanspruchnahmen im k-ten Stratum der Region (Kanton) j
HR_k	Inanspruchnahmerate im k-ten Stratum der Gesamtschweiz
n_{kj}	Grösse des k-ten Stratum in der Region (Kanton) j

⁵⁸ SMR = *Standardized Mortality Ratio*: der Begriff „Mortalität“ ist hier natürlich nicht zutreffend; er liegt in der ursprünglichen Verwendung der Standardisierungsmethode für die Berechnung von Sterberaten begründet.

Die Berechnung des SMR kann auch anders formuliert werden:

$$SMR_j = \frac{\sum(hr_{kj} * n_{kj})}{\sum(HR_k * n_{kj})} = \frac{\sum(hr_{kj} * w_{kj})}{\sum(HR_k * w_{kj})} \quad [3]$$

Wobei gilt:

$$hr_{kj} \quad \text{Inanspruchnahmerate im k-ten Stratum der Region (Kanton) j}$$

$$w_{kj} \quad \text{Gewicht bzw. proportionale Grösse des Stratums k in Region (Kanton) j; berechnet nach } (n_{kj} / n_j)$$

Mit dem SMR lässt sich weiter die indirekt standardisierte regionale Inanspruchnahmerate (hri_j) ermitteln nach:

$$hri_j = SMR_j * HR \quad [4]$$

Wobei gilt:

$$HR \quad \text{Rohe Inanspruchnahmerate der Gesamtschweiz}$$

Ausgehend vom oben dargestellten Grundmodell können regionale bzw. kantonale, indirekt standardisierte Inanspruchnahmeraten ermittelt werden, in deren Berechnung eben die unterschiedlichen Alters- und Geschlechtsstrukturen der Kantone berücksichtigt werden.

Erklärung der verbleibenden Varianz der regionalen Raten

Die verbleibende Streuung in den gemäss [1-4] ermittelten kantonalen, indirekt standardisierten Inanspruchnahmeraten kann man zusätzlich durch Kovariaten auf der Ebene der Regionen (Kantone) mittels Regressionsmodellen zu erklären versuchen. Da die abhängige Variable aus annähernd poisson-verteilten Häufigkeitsdaten besteht (Anzahl Personen mit Inanspruchnahme je Alters-/Geschlechts-/Kantons-Stratum) und sowohl Variablen auf Individualebene als auch auf regionaler Ebene einbezogen werden, werden hierfür Multi-Level Poisson-Regressionsen gerechnet. Die Auswahl regionaler Kovariaten orientiert sich an der Relevanz entsprechender Indikatoren und deren Verfügbarkeit in vorhandenen Datenbeständen (siehe Kap. 2.2 und 2.3). Wie im Modell in Abbildung 2.1 (siehe Kap. 2.1.1) dargestellt, wird dabei zwischen Faktoren des Bedarfs und solchen des Versorgungsangebots unterschieden. Die inhaltliche Ausgestaltung der entsprechenden Regressionsmodelle resp. das konkrete Vorgehen bei der Modellierung wird im Überblick direkt im Ergebnisteil (siehe Kap. 3.4.4) und ausführlich in Anhang C.1 erläutert.

A.2.2 Schätzung des regionalen Versorgungsbedarfs („Small Area“-Ansatz)

Die Herausforderung besteht hier darin, den stichprobenbasierten Schätzer d_j mit ausreichender Präzision auf regionaler bzw. kantonaler Ebene zu berechnen. Dabei wird folgendes Vorgehen angewandt:

1. Auf der Basis der Survey- bzw. SGB-Daten wird ein Regressionsmodell entwickelt zur Erklärung einer klinisch relevanten Depression (vgl. [5]). Die abhängige Variable y_{ds} ist dichotom (Depression: ja/nein) und wird auf Individualebene gemessen. Die unabhängigen Variablen (bzw. Prädiktoren) sind auf kantonaler Ebene aggregiert (z.B. als Mittelwerte); wobei nur Variablen verwendet werden können, die auch in den Hilfsdaten (d.h. Volkszählungs- oder Registerdaten) vorkommen.

$$\ln\left(\frac{\hat{y}_{ds}}{(1-\hat{y}_{ds})}\right) = \hat{\eta}_{ds} = \beta_0 + \sum_{k=1-n} \beta_k \bar{X}_{ks} + e \quad [5]$$

2. In einem zweiten Schritt werden die Parameter des unter [5] spezifizierten Modells angewandt auf die Hilfsdaten zur Berechnung eines regional präziseren Schätzers der Anzahl Personen mit behandlungsbedürftiger Depression η^*_{dj} (vgl. [6]):

$$\eta^*_{dj} = \beta_{0j} + \sum_{k=1-n} \beta_k \bar{X}_{kj} + u_j \quad [6]$$

D.h. die Parameter β_k von [5] und [6] sind identisch, aber die Kovariaten \bar{X}_{kj} entstammen bei [5] den Survey-, aber bei [6] den Hilfsdaten mit hoher regionaler Auflösung. Dabei kann Modell [6] gemäss (Rao, 2003) für alle „*small areas*“ bzw. Regionen bzw. Kantone gerechnet werden, auch wenn in einzelnen Regionen nur wenige oder gar keine Stichprobendaten (Fälle) vorliegen.

Darüber hinaus kann mit dem regionalen Schätzer η^*_{dj} die regionale Rate von Personen mit behandlungsbedürftiger Depression d_{rj} ermittelt werden. Diese regionale Rate lässt sich dann in Bezug setzen zu depressionsspezifischen stationären und ambulanten Inanspruchnahmeraten, um so eine Schätzung der kantonalen Rate do_{rj} von unbehandelten Personen mit klinisch relevanter Depression zu erhalten (vgl. [7]):

$$do_{rj} = d_{rj} - (dbs_{rj} - dba_{rj}) \quad [7]$$

Wobei gilt:

do_{rj} Regionale Rate unbehandelter Personen mit klinisch relevanter Depression

d_{rj} Regionale Rate von Personen mit klinisch relevanter Depression

dbs_{rj} Regionale Rate von Personen mit stat. Inanspruchnahme aufgrund von Depression

dba_{rj} Regionale Rate von Personen mit ambulanter Inanspruchnahme aufgrund v. Depression

Im vorliegenden Bericht wurde mit der Statistik-Software STATA (Version 12) gearbeitet. Die synthetischen Schätzer wurden im Rahmen eines gemischten logistischen Regressionsmodells mit der Prozedur `xtmelogit` berechnet.

B Ermittlung der Inanspruchnahme

Die Minimalanforderungen an die Datensätze bestehen – neben der Möglichkeit der kantonalen Differenzierung – darin, dass Individualdaten zu Alter und Geschlecht vorhanden sind und dass eine Differenzierung der Inanspruchnahme nach Diagnosegruppen möglich ist (siehe Kap. 2.3.1). Da diese Anforderungen von den Datensätzen nur teilweise erfüllt werden können, müssen Schätzannahmen eingeführt werden, um durch die Kombination der Hauptdatensätze mit Hilfsdatensätzen entsprechende Aussagen zu ermöglichen (siehe Kap. 2.3.3). Diese Strategien zur Kombination von Datensätzen und die damit einhergehenden Brückenhypothesen werden im Folgenden je Versorgungsbereich erläutert.

B.1 Stationäre Einrichtungen

Für die stationären Einrichtungen bedarf es keiner zusätzlicher Annahmen, da sowohl die Variablen Alter und Geschlecht als auch die psychiatrischen Diagnosen auf Individualniveau erfasst sind.

B.2 Praxen

Für die ambulante psychiatrische Versorgung in Praxen müssen zwei zusätzliche Annahmen eingeführt werden, welche auf den Hauptdatensatz (Datenpool NewIndex) angewendet werden. Einerseits bedarf es – bedingt durch den Teilerhebungscharakter des Datenpools – einer Hochrechnung der Patientenzahlen. Des Weiteren ist eine Kombination des Datenpools NewIndex mit den Stichprobendaten des Schweizerischen Diagnosen Index (SDI) notwendig, um diagnosespezifische Patientenzahlen ausweisen zu können.

Hochrechnung der Patientenzahlen

Zur Hochrechnung der Patientenzahlen werden die Daten der Rechnungsstellerstatistik des Datenpools santésuisse verwendet, welche die Gesamtheit der entsprechenden Fachpersonen abdeckt. In dieser Statistik sind alle fachärztlichen Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen (genauer gesagt: ZSR-Nummern, welche dieser Fachrichtung zugeordnet sind) enthalten, welche im Jahre 2009 mindestens einmal eine Leistung in der Obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP) abgerechnet haben. Dieselbe Definition wurde auf alle Leistungserbringenden im Datenpool NewIndex angewendet.

Diese beiden Grössen (Anzahl Leistungserbringende gesamt nach Datenpool santésuisse / Anzahl Leistungserbringende nach Datenpool NewIndex) werden miteinander in Beziehung gesetzt: Je Kanton wird das Verhältnis als Faktor verwendet, mit dem die rohen Patientenzahlen des Datenpools NewIndex multipliziert werden. Ein fiktives Beispiel: Weist ein Kanton im Datenpool NewIndex 100 Leistungserbringende auf und im Datenpool santésuisse 200, so werden die Patientenzahlen, welche sich nach NewIndex ergeben, mit dem Faktor 2 multipliziert. Dieses Vorgehen entspricht der folgenden Formel:

$$P_{ijk}^* = P_{ijk}^{NI} * \left(\frac{L_k^{ZSR}}{L_k^{NI}} \right) \quad [1]$$

Wobei gilt:

P_{ijk}^*	Geschätzte Anzahl Patn. in Geschlechtsgruppe i, Altersgruppe j, Kanton k
P_{ijk}^{NI}	„NewIndex“– gemessene Anzahl Patn. in Geschlechtsgruppe i, Altersgruppe j, Kanton k
L_k^{ZSR}	„Rechnungsstellerstatistik Datenpool santésuisse – gemessene Anzahl fachärztlicher Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen in Kanton k
L_k^{NI}	„NewIndex“– gemessene Anzahl fachärztlicher Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen in Kanton k

Die damit eingeführte implizite Annahme ist, dass die im Datenpool NewIndex und die im Datenpool santésuisse erfassten Leistungserbringenden durchschnittlich die gleiche Anzahl an Patient/innen innerhalb eines Jahres betreuen.

Diagnosespezifische Patientenzahlen

Der Datenpool NewIndex enthält keine Informationen zu den Diagnosen der behandelten Patient/innen. Deshalb wird auf den Schweizerischen Diagnoseindex (SDI) zurückgegriffen. Die Patientenzahl in einer Alters-/Geschlechtsgruppe wird mit demjenigen Anteil multipliziert, den eine Diagnose laut SDI innerhalb dieser Alters-/Geschlechtsgruppe ausmacht. Ein fiktives Beispiel: Sind laut SDI 30 Prozent aller Diagnosen der 35-39-jährigen Frauen den F3-Diagnosen zugeordnet und die Gesamtzahl aller Patientinnen laut NewIndex in dieser Alters-/Geschlechtsgruppe beträgt 1000, so wird davon ausgegangen, dass 300 Frauen in diesem Alter F3-Diagnosen aufweisen.

Dies ergibt – kombiniert mit der oben dargestellten Hochrechnung (vgl. [1]) – die folgende Gesamtformel:

$$P_{bijk}^* = \left(\left(\frac{PD_{bij}^{SDI}}{\sum_{b=1}^z PD_{bij}^{SDI}} \right) * P_{ijk}^{NI} \right) * \left(\frac{L_k^{ZSR}}{L_k^{NI}} \right) \quad [2]$$

Wobei gilt:

P_{bijk}^*	Geschätzte Anzahl Patn. mit Diagnose b, Geschlechtsgruppe i, Altersgruppe j, Kanton k
$\frac{PD_{bij}^{SDI}}{\sum_{b=1}^z PD_{bij}^{SDI}}$	„SDI“ – gemessener Anteil Patn. mit Diagnose b an Gesamtzahl der Patient/innen aller Diagnosen z, Geschlechtsgruppe i, Altersgruppe j
P_{ijk}^{NI}	„NewIndex“– gemessene Anzahl Patn. in Geschlechtsgruppe i, Altersgruppe j, Kanton k
L_k^{ZSR}	Rechnungsstellerstatistik Datenpool santésuisse – gemessene Anzahl fachärztlicher Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen in Kanton k
L_k^{NI}	„NewIndex“– gemessene Anzahl fachärztlicher Psychiaterinnen bzw. Psychotherapeuten/innen in Kanton k

Es gilt darauf hinzuweisen, dass die entsprechenden Diagnose-Anteile aus dem SDI aufgrund ihres Stichprobencharakters mit Vorsicht zu betrachten sind. Zudem muss unterstellt werden, dass über die Kantone hinweg die Anteile der Diagnosen in den Alters-/Geschlechtsgruppen konstant sind.

B.3 Ambulante Institutionen

Für die ambulanten Institutionen liegen keine nach Alters-/Geschlechtsgruppen differenzierten Fallzahlen vor. Zudem hat nur ein Teil der erhobenen Institutionen diagnosespezifische Fallzahlen geliefert, weshalb auch hier eine Hochrechnung notwendig wird.

Eine weitere Problematik stellt die Berücksichtigung der Rücklaufquoten der Befragung resp. die damit verbundene Hochrechnung der Fallzahlen dar. Da diese Hochrechnung ein zentrales methodisches Problem darstellt, wird dieses gesondert in Anhang D.2 diskutiert.

Alters-/Geschlechtsspezifische Fallzahlen

Zur Schätzung alters-/geschlechtsspezifischer Fallzahlen werden die Taxpunkte herangezogen, welche laut dem Tarifpool santésuisse in den entsprechenden Einrichtungen anfallen (Auswahlrahmen: Anzahl Taxpunkte in Tarmed-Kapitel 2 „Psychiatrie“ im Bereich „Spital ambulant“). Je Kombination von Geschlecht und Altersgruppe wird berechnet, welchen Anteil an allen Taxpunkten eine Alters-/Geschlechtsgruppe je Kanton aufweist. Ein fiktives Beispiel: Machen die 15-19-jährigen Männer laut Tarifpool 5 Prozent aller Taxpunkte im Kanton Zürich aus, so wird die Gesamtfallzahl nach AmbulaPsy im Kanton Zürich (z.B. 1000) mit dem entsprechenden Faktor multipliziert und somit die Anzahl von 50 Fällen für die Gruppe der 15-19-jährigen Männer im Kanton Zürich ermittelt ($1000 * 0.05$).

Dieses Vorgehen entspricht der folgenden Formel:

$$F_{ijk}^{AMB*} = F_k^{AMB} * \frac{TP_{ijk}^{TSS}}{TP_k^{TSS}} \quad [1]$$

Wobei gilt:

F_{ijk}^{AMB*}	Geschätzte Anzahl Fälle in ambulant-psychiatr. Einrichtungen in Geschlechtsgruppe i, Altersgruppe j, Kanton k
F_k^{AMB}	Gemessene Anzahl Fälle in ambulant-psychiatr. Einrichtungen in Kanton k nach <i>Ambula-Psy</i>
TP_{ijk}^{TSS}	Gemessene Anzahl Taxpunkte in ambulant-psychiatr. Einrichtungen in Geschlechtsgruppe i, Altersgruppe j, Kanton k nach <i>Tarifpool santésuisse</i>
TP_k^{TSS}	Gemessene Anzahl Taxpunkte in ambulant-psychiatr. Einrichtungen Kanton k nach <i>Tarifpool santésuisse</i>

Zwei Brückenhypothesen gehen mit diesem Verfahren einher:

- Die Taxpunkte im Bereich „Spital ambulant“ decken nicht den exakt gleichen Bereich ab, wie die AmbulaPsy-Daten: In letzteren sind auch eigenständige Institutionen enthalten, welche nicht an Spitäler angegliedert sind. Es muss also unterstellt werden, dass sich die Fallzahlen in den erfassten Institutionen nach Alters-/Geschlechtsgruppen gleich verteilen wie in den ambulanten Institutionen in Spitälern. Sollte aber in den eigenständigen Institutionen eine stark abweichende Charakteristik hinsichtlich der Klientenstruktur (Altersgruppen, Diagnosen) bestehen, so müsste diese Brückenhypothese in Zweifel gezogen werden. Dies kann aber anhand der vorliegenden Daten nicht beurteilt werden.
- Eine weitere Prämisse, welche nicht überprüft werden kann, ergibt sich aus der Kopplung von Taxpunkten mit Fällen. Die Unterstellung besteht darin, dass in allen Alters-/Geschlechtsgruppen je Fall durchschnittlich gleich viele Taxpunkte anfallen. Würden aber zum Beispiel bei den über-85-jährigen Frauen durchschnittlich doppelt so viele Taxpunkte pro Fall verrechnet wie in der Gesamtheit, so würde deren Anzahl mittels obiger Formel systematisch um den Faktor 2 überschätzt.

Diagnosespezifische Fallzahlen

Diagnosespezifische Fallzahlen liegen für 222 der insgesamt 343 an der Erfassung teilnehmenden Institutionen vor, d.h. es liegt eine relevante Anzahl fehlender Werte für diese Variable vor.

Um eine nach Diagnosen differenzierte Darstellung der Fallzahlen zu ermöglichen, werden die vorhandenen Fallzahlen je Kanton hochgerechnet: Die Fallzahl in einer Alters- / Geschlechtsgruppe (siehe [1]) wird mit einem Faktor multipliziert, welcher sich aus der Division der kantonalen Fallzahl in einer bestimmten Diagnosegruppe mit der Gesamtfallzahl in diesem Kanton ergibt. Ein fiktives Beispiel: Wenn in den ambulanten Institutionen im Kanton Neuenburg, für welche diagnosespezifische Fallzahlen vorliegen, 200 von 1000 Fällen den F1-Diagnosen zugeordnet sind, so werden die Gesamt-Fallzahlen in jeder Alters-/Geschlechtsgruppe mit dem Faktor 0.2 multipliziert, um die diagnosespezifischen Fallzahlen je Alters- / Geschlechtsgruppe für F1-Diagnosen im Kanton Neuenburg zu erhalten. Dies ergibt – kombiniert mit der oben Schätzung der alters-/geschlechtsspezifischen Inanspruchnahme (vgl. [1]) – die folgende Gesamtformel:

$$F_{ijkz}^{AMB*} = F_{k(1)}^{AMB} * \frac{TP_{ijk}^{TSS}}{TP_k^{TSS}} * \frac{F_{kz}^{AMB}}{F_{k(2)}^{AMB}} \quad [2]$$

Wobei gilt:

F_{ijkz}^{AMB*}	Geschätzte Anzahl Fälle in ambulant-psychiatrische Einrichtungen in Geschlechtsgruppe i, Altersgruppe j, Kanton k, Diagnosegruppe z
$F_{k(1)}^{AMB}$	Gemessene Anzahl Fälle in ambulant-psychiatrische Einrichtungen in Kanton k nach <i>AmbulaPsy</i> (alle Einrichtungen)
$F_{k(2)}^{AMB}$	Gemessene Anzahl Fälle in ambulant-psychiatrische Einrichtungen in Kanton k nach <i>AmbulaPsy</i> (Einrichtungen mit Angaben zu diagnosespezifischen Fallzahlen)
TP_{ijk}^{TSS}	Gemessene Anzahl Taxpunkte in ambulant-psychiatrische Einrichtungen in Geschlechtsgruppe i, Altersgruppe j, Kanton k nach <i>Tarifpool santésuisse</i>
TP_k^{TSS}	Gemessene Anzahl Taxpunkte in ambulant-psychiatrische Einrichtungen Kanton k nach <i>Tarifpool santésuisse</i>
F_{kz}^{AMB}	Gemessene Anzahl Fälle in ambulant-psychiatrische Einrichtungen in Kanton k, Diagnosegruppe z nach <i>AmbulaPsy</i>

Auch aus diesem Vorgehen ergeben sich gewisse Gefahren für Verzerrungen aufgrund der impliziten Annahmen. So wird unterstellt, dass sich die Fallzahlen je Diagnosegruppe nicht zwischen denjenigen Institutionen unterscheiden, welche Angaben gemacht haben, und denjenigen, für die keine diagnosespezifischen Fallzahlen vorliegen.

Des Weiteren muss angenommen werden, dass sich die Diagnosen jeweils in gleicher Art und Weise auf die Alters-/Geschlechtsgruppen verteilen: Jede Fallzahl pro Alters-/Geschlechtsgruppe wird ja mit dem gleichen Faktor je Diagnosegruppe multipliziert. Dass diese Unterstellung bei gewissen Diagnosen nicht zutrifft, zeigen auch die entsprechenden Auswertungen (siehe Kap. 3.3.2): So ist der Anteil der F0-Diagnosen in den hohen Altersgruppen deutlich höher als in allen anderen. Diese Unterstellung einer gleichmässigen Verteilung der Diagnosen auf die Alters- und Geschlechtsgruppen hat auch zur Folge, dass für die ambulanten Institutionen keine Auswertung der diagnosespezifischen Fallzahlen nach Alter und Geschlecht möglich ist (siehe Kap. 3.3.1).

C Modellbildung – Regressionsmodelle zur Erklärung der regionalen psychiatrischen Inanspruchnahme

Die folgenden Ausführungen erläutern das methodische Vorgehen bei der Modellierung bzw. Erklärung der kantonalen Inanspruchnahmeraten. Hierzu wurden Multi-Level Poisson-Regressionen gerechnet. Für die Wahl dieses Verfahrens waren folgende Gründe ausschlaggebend:

- Die abhängige Variable resp. den *Outcome* stellt die Anzahl Patient/innen resp. die Anzahl Fälle dar. Da die entsprechenden Patienten- und Fallzahlen annähernd Poisson-verteilt sind, empfiehlt es sich, auf das Verfahren der Poisson-Regression zurückzugreifen (vgl. z.B. Cameron & Trivedi, 1998), welche auf ebendieser Verteilungsform basiert (im Gegensatz zu z.B. linearen Regressionen, welche eine Normalverteilung der abhängigen Variablen voraussetzen).
- Es werden sowohl Variablen auf Individualniveau (Alter, Geschlecht) als auch regionale Indikatoren (z.B. Arbeitslosenquote) in die Modellierung mit einbezogen. Deshalb ist ein Multi-Level-Verfahren zu wählen, welches beide Ebenen berücksichtigen kann.

Das Verfahren der Multi-Level Poisson-Regression erfüllt beide Anforderungen an das Auswertungsverfahren.

Die erwarteten Inanspruchnahmeraten in den Alters-/Geschlechts-/Kantons-Strata („Individuen“ auf Level 1) ergeben sich nach folgender Formel:

$$\log(hr_{jk}) = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \dots + \beta_n * x_n + \beta_k \quad [1]$$

Wobei gilt:

hr_{jk}	Inanspruchnahmerate im j-ten Stratum der Region (Kanton) k
β_0	Konstante des Regressionsmodells
β_1	Regressionskoeffizient für Variable 1
x_1	Gemessener Wert für Variable 1
β_k	Regressionskoeffizient für die Region (Kanton) k

Aufgrund der logarithmischen Definition der abhängigen Variablen können die Regressionskoeffizienten nicht direkt dahingehend interpretiert werden, um welchen Wert die Inanspruchnahmerate zunimmt, wenn sich eine unabhängige Variable um eine Einheit verändert. Deshalb werden die Regressionskoeffizienten einer logarithmischen Transformation unterzogen (siehe unten, Anhang C.2). Die adjustierten Inanspruchnahmeraten je Kanton werden letztlich berechnet, indem die kantonalen Regressionskoeffizienten (β_k) zum entsprechenden Koeffizienten für die Gesamtschweiz ins Verhältnis gesetzt und mit der rohen gesamtschweizerischen Inanspruchnahmerate multipliziert werden.

C.1 Modellbildung

Im Folgenden werden die methodischen Vorgehensweisen bei der Regressionsmodellierung erläutert, deren Resultate in Kapitel 3.4.4 dargestellt sind. Thematisiert werden die Variablenauswahl, die Korrelationen zwischen den unabhängigen Variablen, die Methode des Ein-/Ausschlusses von Variablen sowie die Definition der Varianzaufklärung.

Referenzmodell (M0): Alter und Geschlecht

Im Referenzmodell werden ausschliesslich die Variablen Alter und Geschlecht auf Individualniveau in das Regressionsmodell einbezogen. Bei den entsprechenden Poisson-Regressionen handelt es sich nicht um Mehrebenen-Modelle, da keine kantonal aggregierten Merkmale berücksichtigt werden. Dieses Vorgehen führt zu denselben Resultaten wie die indirekte Standardisierung. Das Modell liefert damit keine neuen Informationen gegenüber den Resultaten der indirekten Standardisierung in Kapitel 3.4.3, sondern stellt die Referenzgrösse für die Ergebnisse der weiteren Modellierungen dar.

Modell „Bevölkerung“ (M1)

Hier werden die in Kapitel 2.2 eruierten potentiellen Erklärungsgrössen für die Inanspruchnahme psychiatrischer Dienstleistungen, welche nicht auf individueller Ebene in den verwendeten Datensätzen der Inanspruchnahme erfasst werden, als aggregierte kantonale Kennzahlen in die Modellierung einbezogen. Dies gilt insbesondere für die Bereiche sozioökonomischer Status und Nationalität. Die Auswahl der Indikatoren orientierte sich des Weiteren an der Zugänglichkeit entsprechender Daten.

Folgende kantonal aggregierten Variablen wurden in Betracht gezogen⁵⁹:

- Ausländerquote in Prozent (Referenzjahr: 2010)
- Erwerbsquote (15-64-Jährige) in Prozent (2000)
- Arbeitslosenquote in Prozent (Jahresdurchschnitt 2011)
- Bildungsstand (25-64-Jährige): Ohne nachobligatorische Ausbildung in Prozent (2000)
- Bildungsstand (25-64-Jährige): Sekundarstufe II in Prozent (2000)
- Bildungsstand (25-64-Jährige): Tertiärstufe in Prozent (2000)
- Städtische Bevölkerung in Prozent (2010)⁶⁰.

Da zu vermuten ist, dass diese Variablen miteinander korrelieren, wurde eine Korrelationsanalyse durchgeführt. Diese dient einerseits dazu, die Interpretation der Modellergebnisse zu erleichtern (zum Beispiel allfällige Scheinkorrelationen oder ökologische Fehlschlüsse kenntlich machen zu können), und andererseits, um allenfalls Variablen bereits im Vorfeld aus dem Modell zu entfernen, um zu erwartende Multikollinearitäten im Rahmen zu halten.

Die Korrelationsmatrix in Tab.C.0.1 zeigt folgende Auffälligkeiten ($r > 0.5$):

- Die drei aggregierten Variablen zum Bildungsstand sind stark miteinander korreliert, insbesondere der Anteil auf Tertiärstufe weist zu den beiden anderen Bildungsvariablen hohe Korrelationen auf.
- Der Anteil an Personen mit Bildung auf Sekundarstufe II ist mit vielen der übrigen Variablen (Ausländeranteil, Arbeitslosenquote, Erwerbsquote) stark korreliert.
- Der Anteil an Personen mit tertiärer Bildung weist eine hohe Korrelation mit dem Ausländeranteil auf.

⁵⁹ Die verwendeten Daten zu den genannten Variablen entstammen durchgehend den Regionalportraits des Bundesamts für Statistik (vgl. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/kantone.html>). Die Nicht-Übereinstimmung mit dem Referenzjahr der Inanspruchnahmedaten (2009 resp. 2006 für ambulante Institutionen) hat zwei Gründe: Zum einen sind die Daten leichter verfügbar, zum anderen müssten bei einzelnen Variablen Werte aus der Volkszählung 2000 hochgerechnet werden, was wiederum mit Unsicherheiten behaftet wäre.

⁶⁰ Unter „Städtische Bevölkerung“ fallen alle Einwohner/innen von Gemeinden, welche laut der Raumgliederung des BFS in die Kategorien „Agglomerationen“, „andere Agglomerationsgemeinde“ oder „isolierte Städte“ fallen (vgl. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/agglom/01.html>).

- Die Arbeitslosenquote weist sowohl mit dem Ausländeranteil als auch mit der Erwerbsquote eine relevante Korrelation auf.
- Zudem ist der Anteil an städtischer Wohnbevölkerung stark mit dem Anteil tertiärer Bildung und der Ausländerquote korreliert.

Hinsichtlich der Bildungsvariablen wurde die Entscheidung getroffen, lediglich den Anteil auf Tertiärstufe in die Betrachtung mit einzubeziehen, weil der Anteil auf Sekundarstufe II hohe Korrelationen mit anderen Variablen aufweist und weil die tertiäre Bildung in der Mehrheit der Versorgungsbereiche die höchste bivariate Korrelation mit der Inanspruchnahme aufweist. Ausserdem weist die tertiäre Bildung zu den beiden anderen Bildungsvariablen relativ hohe (negative) Korrelationen auf, so dass das inhaltliche Konstrukt „Bildungsstand“ gut durch den Anteil tertiärer Bildung abgebildet wird.

Die Arbeitslosenquote wurde in der Modellierung belassen, trotz vielfältiger Korrelationen mit anderen unabhängigen Variablen. Zur Kontrolle wurde jeweils ein analoges Modell gerechnet, welches die Arbeitslosigkeit nicht berücksichtigt. Da dies aber zu keinen abweichenden Resultaten führte, wird aus Gründen der Übersichtlichkeit auf eine Darstellung dieser Modellvarianten verzichtet.

Auch die Korrelationen der städtischen Wohnbevölkerung mit anderen Variablen wurden nicht als so gravierend erachtet, als dass diese Variable vollständig entfernt werden müsste. Zudem bildet sie inhaltlich einen anderen Aspekt ab als die anderen beiden Variablen (tertiäre Bildung, Ausländerquote), so dass differenziert werden kann, ob die Urbanität eines Kantons oder dessen Ausländerquote resp. der Anteil an tertiär Gebildeten einen stärkeren Zusammenhang zur Inanspruchnahme aufweist. Wie alle genannten relativ hohen Korrelationen unter den unabhängigen Variablen sind diese Zusammenhänge bei der Interpretation der Modellergebnisse im Auge zu behalten.

Tab.C.0.1 Korrelationsmatrix Modell 1 „Bevölkerung“

	Ausländer- quote	Arbeitslo- senquote	Erwerbs- quote	Bildung ohne	Bildung Sek II	Bildung ter- tiär	Städt. Bevöl- kerung
Ausländerquote	---	.62	-.35	-.30	-.75	-.62	.73
Arbeitslosen- quote	.62	---	-.60	.19	-.74	.36	.29
Erwerbsquote	-.35	-.60	---	-.60	.51	.04	-.11
Bildung ohne	-.30	.19	-.60	---	-.11	-.69	-.59
Bildung Sek II	-.75	-.74	.51	-.11	---	-.62	-.40
Bildung tertiär	.77	.36	.04	-.68	-.62	---	.82
Städtische Bevölkerung	.73	.29	-.11	-.59	-.40	.82	---

Modell „Bevölkerung und Versorgung“ (M2)

Auch im Bereich der Versorgungsstruktur orientierte sich die Auswahl der unabhängigen Variablen an den Erkenntnissen aus Kapitel 2.2 und an der Verfügbarkeit entsprechender Indikatoren.

Letztlich wurde auf unabhängige Variablen zurückgegriffen, welche die Dichte des Versorgungsangebotes widerspiegeln:

- Anzahl Psychiatriebetten je 10'000 Einwohner/innen im Jahre 2009⁶¹ („Psychiatriebetten“)
- Anzahl fachärztlicher Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen je 10'000 Einwohner im Jahre 2009⁶² („Psychiater“)
- Anzahl Hausärzte/innen je 10'000 Einwohner im Jahre 2009⁶³ („Hausärzte“)
- Anzahl Vollzeitäquivalente in ambulanten Institutionen im Jahre 2009⁶⁴ („VZÄ AmbulaPsy“).

Auch hier wurde eine Korrelationsanalyse durchgeführt (Tab. C.0.2) und zwar sowohl für die Variablen der Versorgungsstruktur untereinander als auch zwischen den Bevölkerungsindikatoren und den Versorgungsvariablen.

Die Analyse der Korrelationen der Variablen der Versorgungsstruktur untereinander zeigt auf, dass nur zwischen der Anzahl Hausärzte/innen und der Anzahl fachärztlicher Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen eine Korrelation grösser 0.5 besteht, die mit $r=0.75$ einen hohen Wert aufweist. Deshalb wurde die weniger spezifische Versorgungsvariable „Hausärzte“ aus dem Modell ausgeschlossen.

Tab. C.0.2 Korrelationsmatrix Modell 2 "Bevölkerung und Versorgung"

	Psych. betten	Psychiater	Hausärzte	VZÄ AmbulaPsy	Ausländerquote	Arbeitslosenquote	Erwerbsquote	Bildung tertiär	Städt. Bevölk
Psych. betten	---	.38	.05	.06	.26	-.08	.24	.35	.30
Psychiater	.38	---	.77	.43	.75	.42	-.16	.78	.68
Hausärzte	.05	.77	---	.44	.61	.54	-.35	.55	.48
VZÄ AmbulaPsy	.06	.43	.44	---	.41	.83	-.44	.22	.10
Ausländerquote	.26	.75	.61	.41	---	.62	-.35	-.62	.73
Arbeitslosenquote	-.08	.42	.54	.83	.62	---	-.60	.36	.29
Erwerbsquote	.24	-.16	-.35	-.44	-.35	-.60	---	.04	-.11
Bildung tertiär	.35	.78	.55	.22	-.62	.36	.04	---	.82
Städtische Bevölk.	.30	.68	.48	.10	.73	.29	-.11	.82	---

Die Analyse der Korrelationen zwischen den Versorgungs- und den Bevölkerungsindikatoren zeigt eine weitere Reihe von relevanten Korrelationen auf, insbesondere zwischen der Anzahl fachärzt-

⁶¹ Eigene Berechnung auf Grundlage der Daten der Krankenhausstatistik und der Statistik des jährlichen Bevölkerungsstands (ESPOP) 2009.

⁶² Eigene Berechnung auf Grundlage der Anzahl fachärztlicher Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen, welche im Jahr 2009 Leistungen aus der Grundversicherung im Datenpool santésuisse abgerechnet haben und der ESPOP 2009.

⁶³ Eigene Berechnung auf Grundlage der Anzahl Hausärzte, welche im Jahr 2009 Leistungen aus der Grundversicherung im Datenpool santésuisse abgerechnet haben und der ESPOP 2009.

⁶⁴ Nach AmbulaPsy.

licher Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen und den Variablen Ausländeranteil, tertiäre Bildung und städt. Bevölkerung (die wieder untereinander Zusammenhänge aufweisen; siehe oben) sowie zwischen der Arbeitslosigkeit und der Anzahl Vollzeitäquivalente in ambulanten Institutionen. Die Anzahl Psychiatriebetten hingegen weist keine relevanten Korrelationen zu den anderen Variablen auf. Da die genannten starken Korrelationen nur bei einzelnen Modellen eine Rolle spielen werden, wurden sie nicht von vornherein aus der Analyse ausgeschlossen. Die entsprechenden Korrelationen müssen aber allenfalls zur Interpretation der Ergebnisse der Regressionsanalysen herangezogen werden, insbesondere bei den Modellen zur Inanspruchnahme in selbständigen Praxen, bei denen die Variable „Psychiater“ mit einbezogen wird.

Die drei ausgewählten Variablen der Versorgungsstruktur beziehen sich jeweils auf einen der drei Versorgungsbereiche (Kliniken: Psychiatriebetten; Praxen: Anzahl fachärztlicher Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen; ambulante Institutionen: Anzahl Vollzeitäquivalente). Hier stellt sich die Frage, ob jeweils nur die für den jeweiligen Bereich relevante Variable für die Modellierung berücksichtigt werden soll oder ob – unabhängig vom Versorgungsbereich – alle drei Variablen in die Modellierung eingehen, im Sinne einer Modellierung des gesamten Versorgungssystems. Da sich für beide Varianten inhaltliche Argumente finden lassen, werden beide Varianten berechnet. Letztlich ergibt sich aber nur für die Modellierung der Wohnortdaten der Medizinischen Statistik eine solche Modellvariante: Modell 2a mit Einbezug der nur spezifischen Versorgungsvariable („Psychiatriebetten“) und Modell 2b mit Einbezug aller Versorgungsvariablen.

Eine Übersicht über die drei Modellstufen und die jeweils einbezogenen unabhängigen Variablen findet sich im Haupttext in Kapitel 3.4.4 (Tab. 3.2).

Methode: Rückwärtsausschluss und Varianzaufklärung

Die Regressionsmodelle wurden nach einem schrittweisen Verfahren gerechnet, und zwar mit Rückwärtsausschluss der Variablen. Im ersten Schritt wurden alle für das jeweilige Modell spezifizierten Variablen in die Regression eingeschlossen. Anschliessend wurden schrittweise diejenigen Variablen mit der geringsten Signifikanz des Regressionskoeffizienten (höchster p-Wert) aus dem Modell ausgeschlossen. Dieses schrittweise Verfahren wurde fortgesetzt, bis nur noch Variablen im Modell verblieben, deren Regressionskoeffizienten die festgelegte Signifikanzgrenze von $p=0.10$ nicht überschreiten.

Zur Einschätzung der Erklärungskraft der Modelle wurde eine eigene Definition von Varianzaufklärung gewählt. Üblicherweise werden bei Poisson-Regressionen die Log-likelihood-Werte zur Definition eines Pseudo-R-Quadrat-Wertes herangezogen. Für diese Standarddefinition ist aber das entscheidende Kriterium, inwiefern die Unterschiede zwischen den einzelnen „Individuen“ (in unserer Modelldefinition die Patienten- resp. Fallzahlen in den Alters-/Geschlechts-/Kantons-Strata) erklärt werden können. Da aber der Fokus dieser Studie auf der Erklärung der Varianz der Inanspruchnahmeraten auf *kantonal*er Ebene liegt, wurde die Varianzaufklärung auf ebendieser Ebene definiert, und zwar folgendermassen:

$$R^2 = \frac{\left(\sum (hr_k - HR)^2 - \sum (hrs_k - HR)^2 \right)}{\sum (hr_k - HR)^2} \quad [2]$$

Wobei gilt:

hr_k	Inanspruchnahmerate in der Region (Kanton) k (vor Adjustierung)
hrs_k	Standardisierte Inanspruchnahme der Region (Kanton) k (nach Adjustierung)
HR	Rohe Inanspruchnahmerate in der gesamten Schweiz

Der Zähler des Bruchs stellt die durch das Modell erklärte Abweichung der rohen kantonalen Inanspruchnahmeraten vom Schweizerischen Mittelwert dar. Diese wird durch die Gesamtvarianz vor der Standardisierung dividiert. Bei vollständiger Erklärung der Varianz zwischen den Kantonen ergibt sich somit der Wert 1; falls das Modell keinen Beitrag zur Erklärung der Varianz zwischen den Kantonen liefert, ergibt sich ein Wert von 0.

C.2 Zusätzliche Tabellen zu den einzelnen Modellen

Im Folgenden werden für die insgesamt 13 Modelle sowie für die beiden Zusatzmodelle zum Thema „ökologische Fehlschlüsse“ (siehe Anhang D.1) die detaillierten Modellergebnisse dargestellt (Tab.C.0.3 bis Tab. C.0.7). Dabei werden einerseits die Regressionskoeffizienten für die einzelnen Variablen und die Modellkonstante aufgelistet. Aufgrund der Formulierung der Regressionsgleichung (vgl. [1]), sind die Regressionskoeffizienten nur schwer interpretierbar. Deshalb werden diese Werte mittels einer logarithmischen Transformation in die sogenannten „*Incidence Rate Ratios*“ (IRR) überführt (vgl. z.B. Santos et al., 2008), wobei in diesem Zusammenhang der Begriff „*Prevalence Rate Ratios*“ angemessener erscheint. Diese Grösse gibt, an um welchen Faktor die Inanspruchnahmerate zunimmt, wenn die entsprechende unabhängige Variable um eine Einheit zunimmt (bei Konstanz aller weiteren Variablen). In Modell 1 für die Standortdaten der Medizinischen Statistik (Tab.C.0.3), bedeutet dies z.B., dass die Inanspruchnahmerate um den Faktor 1.029 (resp. 2,9 Prozent) zunimmt, wenn der Ausländeranteil eines Kantons um einen Prozentpunkt höher ausfällt. Ausserdem werden in den Tabellen die 95 %-Konfidenzintervalle für die Regressionskoeffizienten resp. die „*Prevalence Rate Ratios*“ sowie die entsprechenden Irrtumswahrscheinlichkeiten angegeben.

Tab.C.0.3 Regressionsmodelle; Behandlungen in psychiatrischen Kliniken (Standort)

Stationär: Standort				
Modelle und Variablen	Regressions- koeffizient	Prevalence Rate Ratio	95 % CI .	p
M0: Referenzmodell				
Geschlecht	.062	1.064	1.052, 1.076	<0.001
Alter	.023	1.024	1.022, 1.025	<0.001
Konstante	-4.893	0.007	0.006, 0.008	<0.001
M1: Bevölkerung				
Geschlecht	.062	1.064	1.052, 1.076	<0.001
Alter	.023	1.024	1.022, 1.025	<0.001
Ausländeranteil	.029	1.029	1.006, 1.054	0.015
Konstante	-4.971	0.007	0.006, 0.008	<0.001
M2: Bevölkerung + Versorgung				
Geschlecht	.062	1.064	1.052, 1.076	<0.001
Alter	.023	1.024	1.022, 1.025	<0.001
Arbeitslosenquote	.117	1.124	1.061, 1.192	<0.001
Psychiatriebetten	.060	1.062	1.048, 1.076	<0.001
Konstante	-4.988	0.007	0.006, 0.007	<0.001

Tab. C.0.4 Regressionsmodelle; Behandlungen in psychiatrischen Kliniken (Wohnort)

Stationär: Wohnort				
Modelle und Variablen	Regressions- koeffizient	Prevalence Rate Ratio	95 % CI.	p
M0: Referenzmodell				
Geschlecht	.062	1.064	1.052, 1.077	<0.001
Alter	.024	1.024	1.022, 1.025	<0.001
Konstante	-4.933	0.007	0.007, 0.008	<0.001
M1: Bevölkerung				
Geschlecht	.062	1.064	1.052, 1.077	<0.001
Alter	.024	1.024	1.022, 1.025	<0.001
Ausländeranteil	.014	1.015	1.005, 1.024	0.003
Konstante	-4.927	0.007	0.007, 0.008	<0.001
M2a: Bevölkerung + Versorgung (nur „Psychiatriebetten“)				
Geschlecht	.062	1.064	1.052, 1.077	<0.001
Alter	.024	1.024	1.022, 1.025	<0.001
Arbeitslosenquote	.069	1.072	1.032, 1.113	<0.001
Psychiatriebetten	.019	1.019	1.010, 1.028	<0.001
Konstante	-4.934	0.007	0.007, 0.008	<0.001
M2b: Bevölkerung + Versorgung (alle Versorgungsvariablen)				
Geschlecht	.062	1.064	1.052, 1.076	<0.001
Alter	.024	1.024	1.022, 1.025	<0.001
Bildung tertiär	-.026	0.974	0.961, 0.987	<0.001
Städt. Bevölkerung	.003	1.003	1.000, 1.005	0.035
Psychiatriebetten	.012	1.012	1.007, 1.018	<0.001
Psychiater	.055	1.056	1.032, 1.081	<0.001
VZÄ AmbulaPsy	.020	1.020	1.009, 1.031	<0.001
Konstante	-4.945	0.007	0.007, 0.007	<0.001

Tab. C.0.5 Regressionsmodelle; Behandlungen in psychiatrisch-psychotherapeutischen Praxen

Praxen				
Modelle und Variablen	Regressions- koeffizient	Prevalence Rate Ratio	95 % CI.	p
M0: Referenzmodell				
Geschlecht	.444	1.559	1.551, 1.568	<0.001
Alter	-.042	0.959	0.958, 0.960	<0.001
Konstante	-3.151	0.043	0.037, 0.050	<0.001
M1: Bevölkerung				
Geschlecht	.444	1.559	1.551, 1.568	<0.001
Alter	-.042	0.959	0.958, 0.960	<0.001
Städt. Bevölkerung	.014	1.014	1.009, 1.019	<0.001
Konstante	-3.147	0.043	0.039, 0.047	<0.001
M2: Bevölkerung + Versorgung				
Geschlecht	.444	1.559	1.551, 1.568	<0.001
Alter	-.042	0.959	0.958, 0.960	<0.001
Städt. Bevölkerung	.010	1.010	1.001, 1.015	<0.001
Ausländeranteil	-.028	0.972	0.955, 0.990	0.003
Arbeitslosenquote	.075	1.078	1.018, 1.114	0.01
Psychiater	.111	1.118	1.077, 1.160	<0.001
Konstante	-3.121	0.044	0.042, 0.047	<0.001

Tab. C.0.6 Regressionsmodelle; Behandlungen in ambulanten Institutionen

Ambulante Institutionen				
Modelle und Variablen	Regressions- koeffizient	Prevalence Rate Ratio	95 % CI.	p
M0: Referenzmodell				
Geschlecht	.263	1.299	1.289, 1.310	<0.001
Alter	-.088	0.915	0.914, 0.916	<0.001
Konstante	-3.604	0.024	0.021, 0.028	<0.001
M1: Bevölkerung				
Geschlecht	.266	1.303	1.293, 1.314	<0.001
Alter	-.088	0.915	0.914, 0.916	<0.001
Arbeitslosenquote	.314	1.358	1.281, 1.440	<0.001
Konstante	-3.548	0.025	0.022, 0.030	<0.001
M2: Bevölkerung + Versorgung				
Geschlecht	.262	1.299	1.289, 1.310	<0.001
Alter	-.089	0.915	0.914, 0.916	<0.001
VZÄ AmbulaPsy	.067	1.069	1.020, 1.121	0.005
Konstante	-3.736	0.024	0.021, 0.027	<0.001

Tab. C.0.7 Regressionsmodelle ("ökologischer Fehlschluss"); Behandlungen in psychiatrisch-psychotherapeutischen Praxen

Praxen				
Modelle und Variablen	Regressions- koeffizient	Prevalence Rate Ratio	95 % CI.	p
M0: Referenzmodell				
Geschlecht	-.444	0.641	0.638, 0.645	<0.001
Alter	-.042	0.959	0.958, 0.960	<0.001
Konstante	-2.707	0.067	0.058, 0.077	<0.001
M1: „ökologischer Fehlschluss“				
Anteil Frauen	0.306	1.358	1.216, 1.516	<0.001
Anteil 15-24 Jahre	-.077	0.926	0.862, 0.995	0.037
Anteil 25-44 Jahre	.062	1.064	1.023, 1.107	0.002
Konstante	-19.641	<0.001	---	<0.001

D Methodische Grenzen

D.1 Ökologische Fehlschlüsse

Wie im Haupttext erwähnt, besteht beim Einbezug kantonal aggregierter Variablen zur Erklärung der Inanspruchnahme die Gefahr von sogenannten „ökologischen Fehlschlüssen“ (vgl. z.B. Robinson, 1950). D.h.: Man schliesst von Zusammenhängen, welche sich auf aggregierter Ebene ergeben, auf Zusammenhänge resp. Kausalitäten auf individueller Ebene. Ein reales Beispiel aus den Modellen zur Inanspruchnahme stationärer Einrichtungen (Standortdaten, siehe Kap. 3.4.4): Dort weist der Ausländeranteil eines Kantons einen signifikanten Zusammenhang zur kantonalen Inanspruchnahme auf. Daraus kann aber nicht geschlossen werden, dass sich eine höhere Inanspruchnahme in einem Kanton durch eine höhere Inanspruchnahme psychiatrischer Dienste durch Ausländer/innen erklärt. Im Prinzip kann daraus nur geschlossen werden, dass Kantone mit einem hohen Ausländeranteil eine höhere Inanspruchnahme aufweisen, eine kausale Erklärung auf Individualniveau ist nicht möglich. Trotzdem besteht in der Interpretation immer die Gefahr, implizit derartige Schlussfolgerungen abzuleiten.

Diese Gefahr ökologischer Fehlschlüsse ist keineswegs nur hypothetischer Natur. Anhand der vorliegenden Daten kann real aufgezeigt werden, wie sich ein solcher ökologischer Fehlschluss auswirkt. Dies ist in dieser Studie möglich, da die Variablen Alter und Geschlecht auf Individualniveau vorhanden sind: Die indirekte Standardisierung anhand der Variablen Alter und Geschlecht (Daten auf Individualniveau) kann mit einer Regressionsmodellierung verglichen werden, welche die Variablen Alter und Geschlecht als aggregierte Indikatoren in die Betrachtung einbezieht. Die Regressionsmodellierung wird analog zu den Regressionsmodellierungen in Anhang C durchgeführt, und zwar anhand des Versorgungsbereichs Praxen.

In der folgenden Abbildung (Abb. D.1) werden drei verschiedene Raten einander gegenübergestellt (jeweils ins Verhältnis gesetzt zur gesamtschweizerischen Rate):

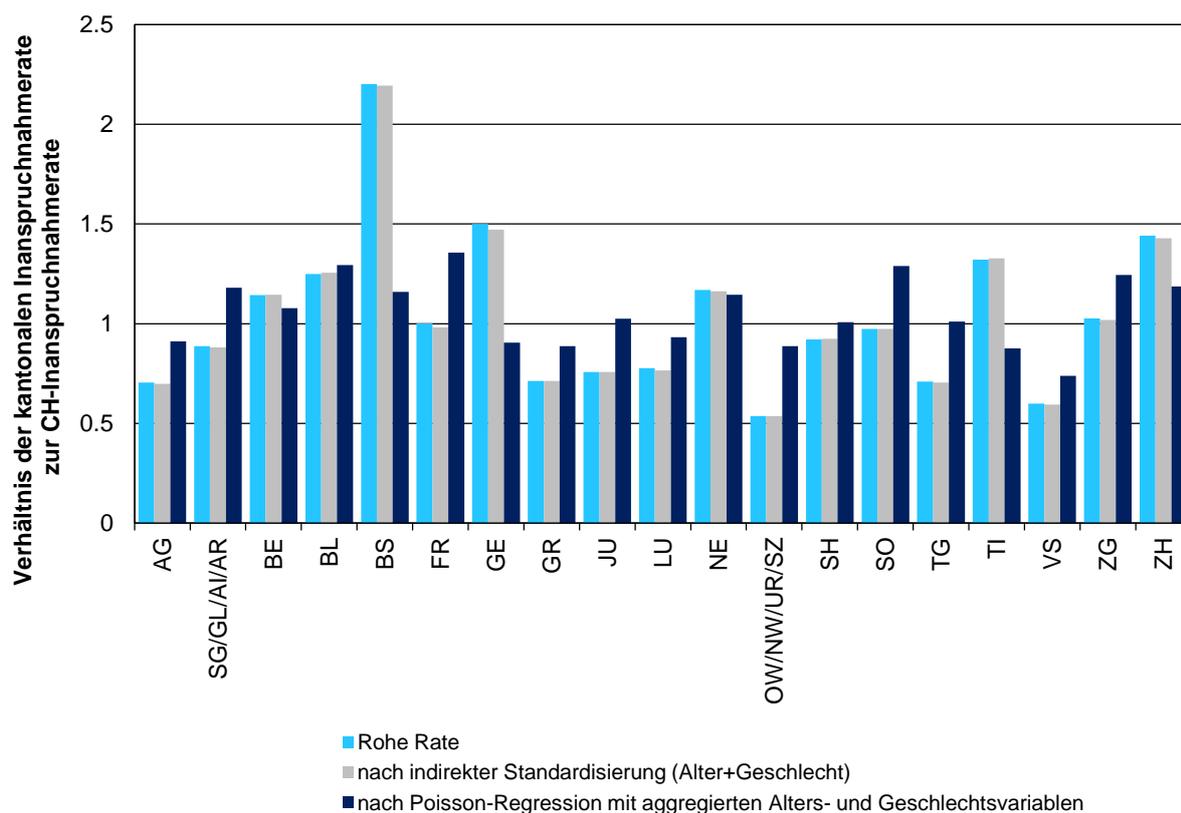
- Die rohen Inanspruchnahmeraten je Kanton.
- Die indirekt standardisierten Inanspruchnahmeraten je Kanton (M0).
- Die durch eine Poisson-Regression adjustierten Inanspruchnahmeraten, wobei die folgenden aggregierten kantonalen Indikatoren mit einbezogen wurden⁶⁵ (M1):
 - Frauen: Bevölkerungsanteil in Prozent (2009);
 - Altersgruppe 15-24 Jahre: Bevölkerungsanteil in Prozent (2009);
 - Altersgruppe 25-44 Jahre: Bevölkerungsanteil in Prozent (2009);
 - Altersgruppe älter als 64 Jahre: Bevölkerungsanteil in Prozent (2009).

Im Regressionsmodell verbleiben letztlich nach Rückwärtsausschluss der Variablen der Frauenanteil und die beiden jüngeren Altersgruppen (Tab. C.0.7 in Anhang C.2).

Die Varianzaufklärung fällt in Modell 1 mit 77.6 Prozent hoch aus, während die indirekte Standardisierung in Modell 0 – wie bereits in Kapitel 3.4.3 erläutert – zu fast keiner Korrektur der Inanspruchnahmeraten führt und dementsprechend die Varianzaufklärung mit 1.2 Prozent sehr gering ausfällt.

⁶⁵ Die Daten entstammen durchgehend der Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes (ESPOP) 2009. Die Altersgruppe der 45-64-Jährigen wurde nicht in das Modell aufgenommen, da ansonsten vollständige Kollinearität zwischen den unabhängigen Variablen gegeben wäre.

Abb. D.1: (Standardisierte) Inanspruchnahmeraten für drei Regressionsmodelle (rohe Rate, indirekt standardisierte Rate, adjustierte Rate nach Poisson-Regression), Behandlungen in Praxen



Quelle: Datenpool NewIndex 2009, Personen

Betrachtet man die erklärten Varianzanteile, so fällt auf, dass der Grossteil der erklärten Varianz in Modell 1 (knapp zwei Drittel) dem Kanton Basel-Stadt geschuldet ist. Diese starke Korrektur ist dem hohen Frauenanteil und dem tiefen Bevölkerungsanteil der 15-24-Jährigen im Kanton geschuldet: Bei einem um einen Prozentpunkt höheren Frauenanteil wird die Inanspruchnahmerate auf 74 Prozent ihres rohen Wertes reduziert und pro Prozentpunkt weniger, den ein Kanton in der jüngsten Altersgruppe aufweist, auf 93 Prozent des rohen Wertes (ausführliche Tab. C.0.7 zu den Regressionskoeffizienten in Anhang C.2).

Das Beispiel zeigt deutlich die verzerrende Wirkung ökologischer Fehlschlüsse auf. Die indirekte Standardisierung stellt die valide, weil auf Individualebene interpretierbare Korrektur dar, während die Korrektur der Inanspruchnahmeraten durch die aggregierten Indikatoren dementsprechend anderen Zusammenhängen geschuldet sein muss: Der Anteil gewisser Altersgruppen resp. der Anteil Frauen in einem Kanton (und v.a. im Kanton Basel-Stadt) dürfte – mehr oder weniger zufällig – mit Variablen korrelieren, welche tatsächlich einen kausalen Zusammenhang mit der Inanspruchnahme aufweisen. So ist es für den Kanton Basel-Stadt zum Beispiel plausibler, dass die extrem hohe Dichte an fachärztlichen Psychiatern/innen bzw. Psychotherapeuten/innen einen direkten Einfluss auf die hohe Inanspruchnahmerate hat als der Anteil einer Altersgruppe. Während letzteres anhand des obigen Vergleichs ausgeschlossen werden kann, könnte auch die (sehr plausible) Erklärung durch die Anzahl fachärztlicher Psychiater/innen bzw. Psychotherapeuten/innen anderen Variablen geschuldet sein, also ebenfalls einen ökologischen Fehlschluss darstellen.

Diese beispielhafte Darstellung verweist darauf, dass die Regressionsmodelle in Kapitel 3.4.4 immer mit Vorsicht zu betrachten sind und nicht vorschnell kausal interpretiert werden dürfen resp. die entsprechenden möglichen kausalen Zusammenhänge auf ihre theoretische Plausibilität hin geprüft werden müssen.

D.2 AmbulaPsy: Grenzen der Datenqualität

Im Haupttext wurde auf die begrenzte Datenqualität resp. Interpretierbarkeit der AmbulaPsy Daten hingewiesen. Hier sollen deshalb einige Zusatzanmerkungen hinsichtlich dieser Problematik angebracht werden.

Die Schwierigkeiten der Ableitung von alters-, geschlechts- und diagnosespezifischen Fallzahlen wurden bereits in Anhang B.3 thematisiert. Selbstverständlich wäre es hier von Vorteil, entsprechende Daten direkt erhoben zu haben anstatt sie über die Kombination mit anderen Quellen ermitteln zu müssen. Dies gilt aber ja auch teilweise für andere Versorgungsbereiche (z.B. diagnosespezifische Patientenzahlen in Praxen) und die impliziten Brückenhypothesen erscheinen nicht besonders gewagt und/oder die entsprechenden Beschränkungen sind klar definiert.

Eine grössere Schwierigkeit stellt die Hochrechnung von Fallzahlen dar, welche notwendig wird, wenn es sich wie bei AmbulaPsy letztlich um eine Teilerhebung der identifizierten Institutionen handelt und v.a. da zusätzlich eine grosse Heterogenität hinsichtlich der Art und Grösse der erfassten Institutionen besteht. Eine Übersicht über die Antwortquoten der Institutionen nach einzelnen Kantonen liefert die folgende Tabelle (Tab. D.):

Tab. D.2: Antwortquoten der erfassten ambulanten Institutionen je Kanton

Kanton	Antwortende Institutionen	Identifizierte Institutionen	Antwortquote
Appenzell-Ausserrhoden	5	5	1.00
Appenzell-Innerrhoden*	---	---	---
Aargau	17	18	0.93
Basel-Landschaft	12	12	1.00
Basel-Stadt	6	16	0.36
Bern	35	52	0.70
Freiburg	6	12	0.50
Genf**		36	
Glarus *	---	---	---
Graubünden	16	22	0.69
Jura	4	8	0.50
Luzern	17	17	1.00
Neuenburg	6	12	0.40
Nidwalden	---	---	---
Obwalden	2	2	1.00
St. Gallen	17	35	0.43
Schaffhausen	4	4	1.00
Schwyz	10	10	1.00
Solothurn	10	17	0.50
Tessin	18	18	1.00
Thurgau	5	20	0.25
Uri	1	1	1.00
Wallis	11	23	0.39
Waadt	80	80	1.00
Zug	2	2	1.00
Zürich	59	75	0.80
Total	343	497	0.68

* Kantone, in denen keine entsprechenden Institutionen identifiziert werden konnten.

** Für den Kanton Genf können keine validen Fallzahlen ausgewiesen werden.

Quelle: AmbulaPsy, Obsan 2006

Die Antwortquoten sind insgesamt als gut zu bewerten, in vielen Kantonen hat eine grosse Mehrheit bis hin zu allen Institutionen die entsprechenden Angaben gemacht. Für diese Kantone ergeben sich somit realistische Fallzahlen und dahingehend eine hohe Datenqualität (zumindest für diejenigen Variablen, welche erfasst wurden).

Mit sinkender Teilnahmequote wird die Validität der Hochrechnung der Fallzahlen für einen bestimmten Kanton fraglicher. In der Auswertung der AmbulaPsy-Daten (nicht innerhalb dieser Studie) wurde die Fallzahl je Kanton nach folgender Formel berechnet:

$$F_k^* = F_k * \left(\frac{A_k}{G_k} \right) \quad [1]$$

Wobei gilt:

- F_k^* Geschätzte Fallzahl in ambulanten Institutionen in Kanton k
- F_k Gemessenen Fallzahl in den antwortenden ambulanten Institutionen in Kanton k
- A_k Anzahl ambulante Institutionen in Kanton k mit Angaben zu Fallzahlen
- G_k Gesamtanzahl inventarisierter ambulanter Institutionen in Kanton k

Das heisst: Es wird unterstellt, dass die nicht-antwortenden Institutionen durchschnittlich eine gleich hohe Fallzahl aufweisen wie die antwortenden Institutionen. Diese Annahme ist aber, wie untenstehendes Beispiel zeigen wird, nicht nur spekulativ, sondern in einzelnen Fällen unrealistisch.

Beispiel Kanton Thurgau: Im Kanton Thurgau wurden 20 Institutionen identifiziert, von denen aber lediglich deren fünf Angaben zu den Fallzahlen gemacht haben. Laut obiger Formel [1] werden nun diese fünf Angaben aufsummiert und mit dem Faktor 4 multipliziert (1/0.25 resp. 20/4). Die Fallzahlen dieser Institutionen sind folgende: 141, 49, 2967, 272, 400. Es fällt auf, dass eine Institution mit Abstand mehr Fälle aufweist als die anderen. Aufgrund der Hochrechnungsformel wird nun aber davon ausgegangen, dass die übrigen 15 Institutionen den gleichen Durchschnitt an Fallzahlen aufweisen wie die fünf an der Befragung teilgenommenen Institutionen (d.h. 766 Fälle pro Institution bzw. total 11'490 zusätzliche Fälle → Gesamtschätzung für den Kanton TG: 15319 Fälle in ambulanten Institutionen). Dies ist – auch wenn man sich die Art der Institutionen anschaut, welche aus Datenschutzgründen hier nicht veröffentlicht werden können – unrealistisch. Die eine erfasste grosse Institution führt also dazu, dass wohl die Gesamtanzahl an Fällen im Kanton Thurgau stark überschätzt wird.

Diese Berechnungsweise führte denn auch für einige Kantone, insbesondere den Kanton Thurgau zu Ausreisser-Werten bei den Inanspruchnahmeraten in ambulanten Institutionen, deren Plausibilität als fragwürdig erschien.

In der vorliegenden Studie wurde deshalb eine alternative Berechnungsformel angewandt. Deren Grundidee besteht darin, dass je tiefer die kantonale Rücklaufquote ausfällt, desto stärker wird sie der gesamtschweizerischen Rücklaufquote angeglichen. Mit dieser korrigierten Rücklaufquote wird dann die geschätzte Inanspruchnahmerate berechnet. Bei einer vollständigen Rücklaufquote entspricht die geschätzte Fallzahl der gemessenen Fallzahl. Theoretisch liesse sich mit diesem Ansatz auch eine Rate für einen Kanton ohne Datenrücklauf berechnen (hier Kanton Genf), wir haben darauf jedoch verzichtet.

Die konkrete Berechnungsformel der korrigierten ambulanten kantonalen Raten ist nachfolgend dargestellt, wobei gilt:

a_k^* : geschätzte Inanspruchnahmerate amb. Institutionen in Kanton k

a_{bk} : gemessene Inanspruchnahmerate amb. Institutionen in Kanton k

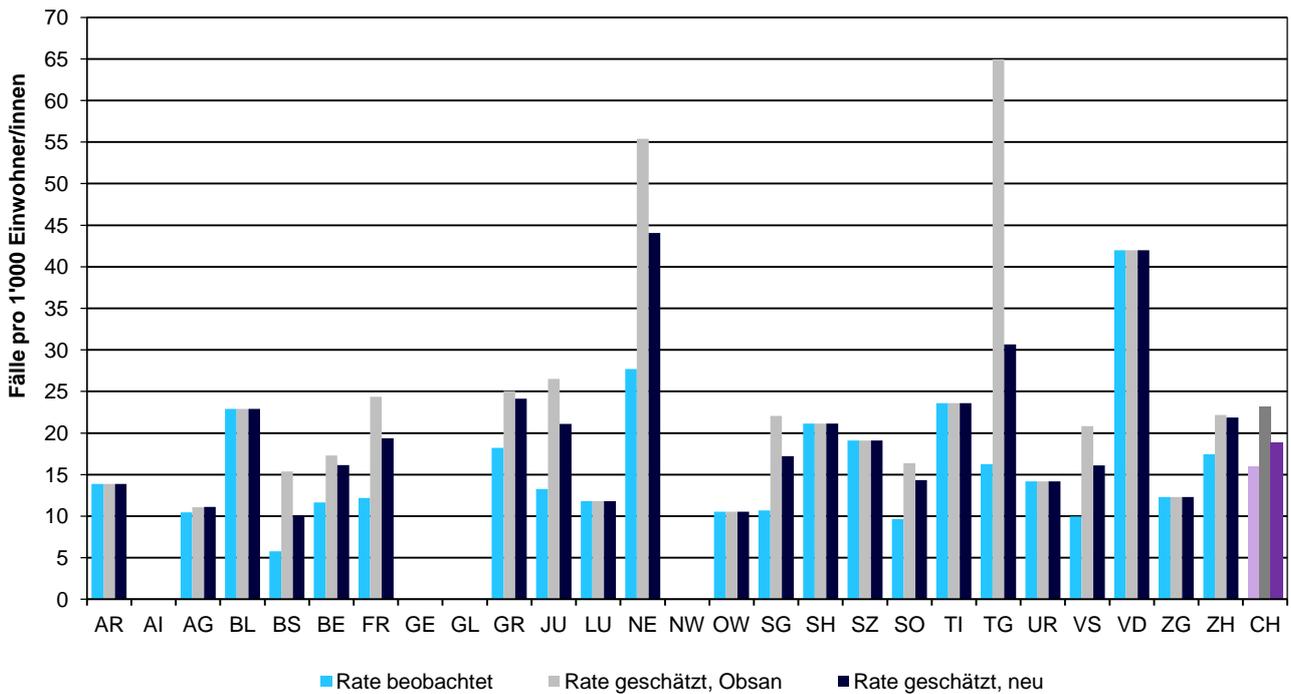
r_k : Rücklaufquote in Kanton k ($r_k \geq 0$ und $r_k \leq 1.0$)

r_c : gesamtschweizerische Rücklaufquote

$$a_k^* = a_{bk} \times \left(1 + \left(\frac{1}{\left(r_c + \left(\frac{1 - r_c}{2} \right) \right)} \right) \times (1 - r_k) \right)$$

In Abb. D.2 ist die beobachtete kantonale Inanspruchnahmerate in ambulanten Institutionen den beiden mit unterschiedlichen Formeln geschätzten Raten gegenübergestellt.

Abb. D.2 Kantonale Inanspruchnahme in ambulanten psychiatrischen Institutionen – Vergleich beobachtete Rate, geschätzte Rate nach Obsan, geschätzte Rate nach vorliegender Studie



Literatur Anhang

- Bajekal, M., Scholes, S., Pickering, K., & Purdon, S. (2004). Synthetic estimation of healthy lifestyles indicators: Stage 1 report. London: National Centre for Social Research NatCen.
- Cameron, C. A., & Trivedi, P. K. (1998). Regression analysis of count data. Cambridge: University Press.
- Congdon, P. (2002). A model for mental health needs and resourcing in small geographic areas: a multivariate spatial perspective. *Geographical Analysis*, 34(2), 168-186.
- Congdon, P. (2006). Estimating population prevalence of psychiatric conditions by small area with applications to analysing outcome and referral variations. *Health & Place*, 12, 465-478.
- Congdon, P. (2008). The need for psychiatric care in England: a spatial factor methodology. *Journal of Geographical Systems*, 10, 217-239.
- Heady, P., Clarke, P., Brown, P., Ellis, K., Heasman, D., Hennell, S., Mitchell, B. (2003). Model-Based Small Area Estimation Series No. 2: Small Area Estimation Project Report. Norwich: National Statistics UK.
- Messer, S. C., Liu, X., Hoge, C. W., Cowan, D. N., & Engel, C. C. (2004). Projecting mental disorder prevalence from national surveys to populations-of-interest. An illustration using ECA data and the U.S. Army. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39(6), 419-426.
- Moon, G., Quarendon, G., Barnard, S., Twigg, L., & Blyth, B. (2007). Fat nation: Deciphering the distinctive geographies of obesity in England. *Social Science & Medicine*, 65, 20-31.
- Rao, J. N. K. (2003). Small area estimation. Hoboken, N.J. USA: John Wiley & Sons.
- Robinson, W. S. (1950). Ecological correlations and the behavior of individuals. *American Sociological Review*(15), 351-357.
- Santos, C. A., Fiaccione, R. L., Oliveira, N. F., Cunha, S., Barreto, M. L., do Carmo, M. B., Amorim, L. D. (2008). Estimating adjusted prevalence ratio in clustered cross-sectional epidemiological data. *BMC Medical Research Methodology*, 8(80).
- Twigg, L., & Moon, G. (2002). Predicting small area health-related behaviour: a comparison of multilevel synthetic estimation and local survey data. *Social Science & Medicine*, 54, 931-937.



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



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Département fédéral de l'intérieur DFI
Dipartimento federale dell'interno DFI



Das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) ist eine gemeinsame Institution von Bund und Kantonen.
L'Observatoire suisse de la santé (Obsan) est une institution commune de la Confédération et des cantons.
L'Osservatorio svizzero della salute (Obsan) è un'istituzione comune della Confederazione e dei Cantoni.