



# **Pilotstudie Kosten-Leistungsstatistik am Beispiel von methylphenidathaltigen Arzneimitteln**

## **Schlussbericht**

Mark Pletscher, Simon Wieser

### **zu Händen des**

Bundesamtes für Gesundheit  
Sektion Grundlagen  
3003 Bern

### **Korrespondenzadresse**

Simon Wieser  
Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie  
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
8401 Winterthur  
Tel. 058934 68 74  
wiso@zhaw.ch

15. Januar 2012, ergänzt 13. September 2012

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	3
Management Summary .....	4
1 Einleitung .....	10
2 Literatur .....	11
2.1 Prävalenz von ADHS .....	11
2.2 Behandlung von ADHS .....	11
2.3 Verbreitung von Methylphenidat in der Behandlung von ADHS bei Kindern und Jugendlichen.....	12
3 Daten und Methoden.....	14
3.1 Daten .....	14
3.2 Methoden .....	15
3.2.1 Mehrfache Verbindungs-codes .....	15
3.2.2 Zensierte Beobachtungen im Jahr 2008.....	15
3.2.3 Hochrechnung des Bezügeranteils auf die Schweiz.....	18
3.2.4 Einnahmeepisoden .....	18
4 Resultate .....	20
4.1 Entwicklung der Bezüge von Methylphenidat 2005 bis 2008.....	20
4.2 Bezug von Methylphenidat nach Alter und Geschlecht .....	21
4.3 Verschreibungen nach Leistungserbringern .....	25
4.4 Einnahmedauer.....	28
4.5 Inanspruchnahme von anderen medizinischen Leistungen während der Einnahme von Methylphenidat.....	29
4.6 Bezug von Methylphenidat nach Kanton .....	31
4.7 Bezug von Methylphenidat nach Höhe der Versicherungsfranchise .....	35
4.8 Anteil der erhältlichen Methylphenidat-Präparate an den getätigten Bezügen .....	36
5 Diskussion.....	37
Literatur .....	41
Anhang .....	43

## Abkürzungsverzeichnis

ADHS	Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätssyndrom
ATC	Anatomisch-Therapeutisch-Chemisches Klassifikationssystem
BAG	Bundesamt für Gesundheit
IV	Invalidenversicherung
KoLe-Statistik	Kosten Leistung-Statistik
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
OKP	Obligatorische Krankenpflegeversicherung
SD	Selbstdispensation

## Management Summary

Der Einsatz von Psychostimulanzien, im Speziellen methylphenidathaltigen Medikamenten, bei Kindern und Jugendlichen wird regelmässig in den Medien und in politischen Gremien diskutiert und kritisch hinterfragt. Verschiedene Quellen weisen auf zunehmende Bezügeranteile und steigende Wirkstoffmengen pro behandelte Person hin. In der vorliegenden Studie werden die Verschreibungen von methylphenidathaltigen Präparaten anhand der KoLe-Statistik untersucht. Diese Statistik enthält die Leistungsdaten von drei Schweizer Krankenversicherungen (Groupe Mutuel, KPT, Visana), welche zusammen etwa 22% aller Schweizer Versicherten auf sich vereinen.

Der ausgewertete Datensatz entspricht der Subpopulation aller Personen, welche in den Jahren 2005 bis 2008 mindestens eine Rechnung für ein methylphenidathaltiges Präparat bei ihrer Krankenversicherung eingereicht haben. Von diesen Personen sind sämtliche Leistungen<sup>1</sup> bekannt, welche sie bei der Krankenversicherung abgerechnet haben.

Gemäss den Resultaten dieser Auswertung hat die Einnahme von Methylphenidat durch Kinder und Jugendliche im Beobachtungszeitraum zugenommen. Der Bezügeranteil unter den 0- bis 18-Jährigen ist zwischen 2005 und 2008 um fast 40% von 0.61% auf 0.85% angestiegen. Knaben beziehen nicht nur fast vier Mal so häufig Methylphenidat wie Mädchen sondern auch höhere Wirkstoffmengen. Am höchsten ist der Bezügeranteil bei den 12-Jährigen und geht dann mit steigendem Alter stetig zurück. Die bezogene Wirkstoffmenge steigt mit dem Alter hingegen klar an.

Wenn man die Dauer der einzelnen Einnahmeepisoden zusammenfasst, zeigen die Daten der Obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP), dass innerhalb des Beobachtungszeitraums nur ein Viertel der Bezüger Methylphenidat länger als ein Jahr einnimmt. 67% der Bezüger haben alle ihre Rezepte von Kinderärzten<sup>2</sup>, Kinderpsychiatern oder Psychiatern erhalten. Bei 17% der Bezüger sind während der Einnahme von Methylphenidat weder ein Rezept noch eine andere Leistung von einem solchen Facharzt erfasst.

Die Bezügeranteile sind in ländlichen und Gebirgskantonen eher tiefer. Am geringsten ist der Bezügeranteil im Kanton Tessin. In Rezeptkantonen ist der Bezügeranteil geringer, die jährliche Wirkstoffmenge pro Bezüger aber gleich gross wie in den Kantonen mit erlaubter

---

<sup>1</sup> Unter Leistungen sind eingereichte Belege zu verstehen, welche die Leistungen nach Behandlungsdatum, Leistungsgruppe (z.B. Laboruntersuchung) und Leistungserbringergruppe (z.B. Spital, Arztpraxis), zusammenfassen.

<sup>2</sup> Dieser Text verwendet bei Personenbezeichnungen nur die maskuline Form; es sind dabei aber jeweils Personen beider Geschlechter gemeint.

Selbstdispensation (SD). In den Kantonen mit einem Mischsystem wird vergleichsweise mehr Wirkstoff bezogen.

Am häufigsten wird das Medikament von einem Kinderarzt verschrieben. In Kantonen, in denen SD erlaubt ist, geben die Kinderärzte das Präparat häufig selber ab. Kinderpsychiater und Psychiater geben unabhängig von der Regelung der SD fast nie Methylphenidat in ihrer Praxis ab. Die Grundversorger verschreiben 10% aller in Apotheken eingelösten Rezepte. In Kantonen mit erlaubter SD werden 15% aller Bezüge in Praxen von Grundversorgern getätigt.

## Synthèse

L'utilisation, pour les enfants et les adolescents, de psychostimulants tels les médicaments spéciaux contenant du méthylphénidate fait régulièrement l'objet de discussions et de critiques dans les journaux ainsi que dans les groupes politiques. Différentes sources font état d'une augmentation du nombre de patients et de quantités de substance active consommée par les personnes traitées. La présente étude examine, à l'aide de la statistique KoLe, les prescriptions de préparations contenant du méthylphénidate. Cette statistique englobe les données de trois grandes caisses maladies suisses (Groupe Mutuel, CPT, Visana) qui réunissent près de 22 % des assurés suisses.

Les données évaluées correspondent au sous-groupe de population englobant toutes les personnes qui ont, dans les années 2005 à 2008, transmis à leur assurance maladie au moins une facture pour une préparation contenant du méthylphénidate. Toutes les prestations<sup>3</sup> prises en charge par l'assurance maladie pour ce groupe d'individus sont connues.

Les résultats de l'évaluation montrent une augmentation de la consommation de méthylphénidate par les enfants et les adolescents durant la période d'observation. Entre 2005 et 2008, la proportion de personnes de 0 à 18 ans ayant reçu du méthylphénidate a augmenté de presque 40 %, passant de 0,61 % à 0,85 %. Les garçons consomment non seulement ce produit presque quatre fois plus souvent que les filles mais également en quantités plus élevées. La proportion de patients la plus forte a été constatée dans le groupe des 12 ans ; ce chiffre diminue ensuite de façon constante avec l'âge. En revanche, la quantité de substance active consommée augmente, elle, clairement avec l'âge.

Si l'on additionne les différents épisodes de traitement, les données de l'assurance obligatoire des soins (AOS) montrent que, durant la période d'observation, seul un quart des patients ont reçu du méthylphénidate pendant plus d'une année. Pour 67 % des patients, les ordonnances ont été établies par des pédiatres<sup>4</sup>, des pédopsychiatres ou des psychiatres. 17 % des patients ont pris du méthylphénidate sans qu'aucune ordonnance ou autre prestation n'ait été établie par un tel spécialiste.

Le nombre de patients tend à être plus faible dans les cantons ruraux et de montagne, tout particulièrement dans le canton du Tessin. Dans les cantons avec prescription médicale obligatoire, le nombre de patients est plus faible mais la quantité annuelle de substance active par patient est aussi élevée que dans les cantons où la propharmacie est autorisée.

---

<sup>3</sup> Par prestations, il faut comprendre les pièces justificatives remises englobant les prestations par date de traitement, groupe de prestations (p. ex., examen de laboratoire) et groupe de fournisseurs de prestations (p. ex., hôpital, cabinet médical).

<sup>4</sup> La forme masculine est utilisée dans le présent texte pour désigner les personnes des deux sexes.

En comparaison, une plus grande quantité de substance active est consommée dans les cantons disposant d'un système mixte.

Le plus souvent, le médicament est prescrit par un pédiatre. Dans les cantons autorisant la propharmacie, les pédiatres remettent fréquemment eux-mêmes la préparation. Indépendamment de la réglementation en vigueur, les pédopsychiatres et les psychiatres ne délivrent que très rarement du méthylphénidate dans leur cabinet. Les médecins de premier recours prescrivent 10 % de toutes les ordonnances délivrées dans les pharmacies. Dans les cantons autorisant la propharmacie, 15 % de toutes les remises dans les cabinets sont effectuées par des médecins de premier recours.

## Management Summary

L'impiego di psicostimolanti, in particolare medicinali a base di metilfenidato, su bambini e adolescenti è regolarmente messo in discussione e criticato nei media e in seno ai gruppi politici. Diverse fonti indicano un aumento di tale impiego e della quantità di sostanza attiva per persona in trattamento. Nel presente studio sono esaminate le prescrizioni di preparati a base di metilfenidato sulla scorta della statistica costi-prestazioni (KoLe), che comprende i dati sulle prestazioni di tre assicurazioni malattia (Groupe Mutuel, CPT, Visana), le quali riuniscono circa il 22 per cento di tutti gli assicuratori svizzeri.

Il campione di dati esaminato corrisponde a tutte le persone che tra il 2005 e il 2008 hanno inoltrato alla loro assicurazione almeno una fattura per un preparato a base di metilfenidato. Tutte le loro prestazioni<sup>5</sup> fatturate all'assicurazione sono note.

Secondo i risultati dello studio, l'assunzione di metilfenidato da parte di bambini e adolescenti nel periodo in esame è aumentata: la quota di persone d'età tra zero e 18 anni che hanno assunto tali medicinali è aumentata dallo 0,61 allo 0,85 per cento, ossia di quasi il 40 per cento. I ragazzi ne assumono quasi quattro volte tanto rispetto alle ragazze e inoltre il contenuto di sostanza attiva è superiore. L'assunzione maggiore è riscontrata tra i dodicenni e diminuisce con l'età. Per contro, la quantità di sostanze attive aumenta nettamente con l'età.

Se si riunisce la durata delle singole assunzioni, dai dati tratti dall'assicurazione obbligatoria delle cure medico-sanitarie (AOMS) emerge che nel periodo in esame soltanto un quarto dei pazienti ha assunto il metilfenidato per più di un anno. Al 67 per cento dei pazienti il medicamento è stato prescritto da pediatri<sup>6</sup>, pedopsichiatri o psichiatri. Per il 17 per cento dei pazienti non è stata registrata né una prescrizione né un'altra prestazione da parte di uno dei suddetti specialisti durante il periodo di assunzione della sostanza.

Nelle regioni di campagna e di montagna, le quote di pazienti che assumono tali sostanze sono minori, e il minimosi registra nel Cantone Ticino. Nei Cantoni in cui vige l'obbligo di prescrizione la quota di pazienti che ne assumono è minore, ma la quantità di sostanza attiva assunta dal singolo è uguale a quella registrata nei Cantoni che autorizzano la dispensazione diretta da parte dei medici. Nei Cantoni con un sistema misto, l'assunzione di sostanza attiva è comparativamente superiore.

---

<sup>5</sup> Sono considerati prestazioni i giustificativi inoltrati che riuniscono le prestazioni secondo la data e il tipo del trattamento (p. es. esami di laboratorio), nonché il tipo di fornitori (p. es. ospedali, studi medici).

<sup>6</sup> Per designare le persone, nel presente testo è usata solo la forma maschile, intendendo però sempre le persone di entrambi i sessi.



Il medicamento è prescritto il più frequentemente da un pediatra. Nei Cantoni che autorizzano la dispensazione diretta, il preparato è sovente somministrato dal pediatra stesso. Indipendentemente dal disciplinamento vigente in materia di dispensazione, i pedopsichiatri e gli psichiatri non somministrano quasi mai il medicamento nel loro studio. I medici di base prescrivono il 10 per cento di tutti i medicinali ritirati nelle farmacie. Nei Cantoni che autorizzano la dispensazione diretta, il 15 per cento dei medicinali somministrati negli studi medici è dispensato dai medici di base.

# 1 Einleitung

Die Verschreibung von methylphenidathaltigen Medikamenten bei Kindern und Jugendlichen wird in der Schweizer Öffentlichkeit breit diskutiert und häufig kritisch hinterfragt. Verschiedene Studien zeigen, dass der Anteil der Kinder und Jugendlichen, welche das Medikament einnehmen, zugenommen hat und dass immer grössere Wirkstoffmengen bezogen werden.

Vor diesem Hintergrund hat das Bundesamt für Gesundheit (BAG) das Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie mit einer Studie zur Verschreibung von methylphenidathaltigen Medikamenten bei Kindern und Jugendlichen in der Schweiz beauftragt. Die Studie wertet die Daten der KoLe-Statistik aus. Diese Statistik besteht aus den OKP-Leistungsdaten von drei Schweizer Krankenversicherungen (Groupe Mutuel, KPT, Visana), welche zusammen etwa 22% aller Versicherten der Schweiz auf sich vereinen. Für die Analyse der Bezüge von Methylphenidat wurde die Subpopulation aller Personen, welche in den Jahren 2005 bis 2008 mindestens eine Rechnung für ein solches Medikament eingereicht haben, deskriptiv ausgewertet.

Dieser Bericht enthält die Resultate der Auswertungen und baut auf einem Datenkonzept, einer Literaturübersicht und einem Bericht über die Datenaufbereitung auf. Die Auswertung soll folgende Fragen beantworten:

1. Wie verbreitet ist die Einnahme von Methylphenidat unter Kindern und Jugendlichen in der Schweiz und wie hat sich der Bezügeranteil über die Zeit entwickelt?
2. Wie unterscheiden sich die verschiedenen Alters- und Geschlechtergruppen?
3. Welche Leistungserbringer verschreiben das Medikament und welche geben es ab?
4. Wie lange wird das Medikament eingenommen?
5. Wie werden die Patienten während der Einnahme betreut?
6. Welche regionalen Unterschiede sind erkennbar?
7. Wie unterscheiden sich verschiedene Franchisegruppen?
8. Welche Präparate werden eingenommen?

Sämtliche Resultate beziehen sich auf Kinder und Jugendliche bis und mit 18 Jahren und decken den Zeitraum von 2005 bis 2008 ab. Der Bericht orientiert sich an der Reihenfolge der Fragen. In Abschnitt 4.1 wird die Entwicklung der Bezüge unter allen 0- bis 18-Jährigen zwischen 2005 und 2008 dargestellt. Die Alters- und Geschlechterunterschiede werden in Abschnitt 4.2 untersucht. In Abschnitt 4.3 wird die Verschreibungspraxis verschiedener Leistungserbringer besprochen. Die Einnahmedauer und die Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen während der Einnahme sind in den Abschnitten 4.4 und 4.5 dargestellt. Die regionalen Unterschiede werden in Abschnitt 4.6 behandelt und in den Abschnitten 4.7 und 4.8 geht es um die Franchisegruppen und die Marktanteile der einzelnen Präparate.

## **2 Literatur**

### **2.1 Prävalenz von ADHS**

Da in der Schweiz im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme von ambulanten Leistungen nicht routinemässig Diagnosen erhoben werden, lässt sich die Verbreitung von ADHS nur mittels Befragungen schätzen. Eine im Jahr 1994 im Kanton Zürich durchgeführte Befragung von 1'964 Schülern im Alter von 7 bis 16 Jahren und deren Eltern ergab eine geschätzte Prävalenz von 5.25% (Steinhausen et al., 1998). Allerdings betrug die Rate in einer Nachuntersuchung unter 15- bis 19-jährigen Schülern nur noch 2.6% (Steinhausen, 2005). Eine Erhebung in der Region Morges ergab unter den Primar- und Sekundarschülern eine Prävalenzrate von 9.6% (Bader et al., 2005).

In Deutschland wird von Prävalenzraten zwischen 3% und 10% aller Kinder und Jugendlichen gesprochen (Maier, 2007). Eine Auswertung des deutschen Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) ergab für Deutschland eine geschätzte ADHS-Prävalenz von 4.8% der 3- bis 17-jährigen Teilnehmenden (Schlack et al., 2007). Dieses Resultat dürfte etwa auf die Schweiz übertragbar sein. Ein Gutachten des englischen NICE spricht ebenfalls von geschätzten 5% aller Kinder und Jugendlichen im Schulalter mit ADHS und 1% mit hyperkinetischem Syndrom (Eberstein et al., 2006).

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass die Diagnose ADHS häufiger gestellt wird als noch vor 10 Jahren. Die Untersuchung einer Stichprobe von Versicherten der AOK Hessen, welche die Behandlungsursache als ICD-10 Code enthält, misst eine Zunahme der Behandlungen aufgrund einer hyperkinetischen Störung von 1.52% aller bis 18-Jährigen im Jahr 2000 auf 2.21% im Jahr 2007 (Schubert et al., 2010). Ausserdem zeigt sich in den Daten eine Verschiebung hin zu eher älteren Patienten.

### **2.2 Behandlung von ADHS**

Bei der Behandlung von ADHS stehen die medikamentöse Behandlung sowie die Verhaltens- und Psychotherapie im Vordergrund. Die medikamentöse Therapie hat sich in mehreren klinischen Studien als wirksam herausgestellt (King et al., 2006) und gilt als wirksamer als Psychotherapie allein (The MTA Cooperative Group, 1999). Allerdings wird in allen Behandlungsrichtlinien empfohlen, nie zuerst mit Medikamenten zu beginnen und immer einen multimodalen Behandlungsansatz zu wählen. Bei der Behandlung mit Medikamenten werden in der Schweiz hauptsächlich Stimulanzien und von diesen fast ausschliesslich Methylphenidat eingesetzt (Bader et al., 2005; Kappeler, 2006). Die meisten Autoren sind sich darin einig, dass nicht alle Patienten mit einem diagnostizierten Syndrom mit Stimulanzien behandelt werden müssen (Eberstein et al., 2006; Schlack et al., 2007).

### **2.3 Verbreitung von Methylphenidat in der Behandlung von ADHS bei Kindern und Jugendlichen**

Die Literatursuche ergab zwei deutsche Studien auf der Grundlage von Krankenversicherungsdaten. Aus der Schweiz lieferte die Suche Analysen der in Apotheken eingelösten Rezepte und mehrere Auswertungen von Leistungsdaten der Helsana Versicherungen AG.

Bei der AOK Hessen haben im Jahr 2000 0.52%, im Jahr 2007 1.06% aller minderjährigen Versicherten mindestens einmal Methylphenidat verschrieben erhalten (Schubert et al., 2010).<sup>7</sup> In einer Vollerhebung der gesetzlich krankenversicherten Bewohner von Schleswig-Holstein wurde von 2000 bis 2001 ein Anstieg des Ritalin Konsums unter den 5- bis 15-Jährigen von 0.6% auf 1.4% gemessen (Schmidt-Troschke et al., 2004).

In der Schweiz sind einige Auswertungen zum Konsum von methylphenidathaltigen Arzneimitteln auf kantonaler Ebene durchgeführt worden. Eine frühe Analyse der zwischen 1996 und 2000 im Kanton Neuenburg eingelösten Rezepte ergab einen Anstieg des Anteils der 5- bis 14-jährigen Bezüger von 40 auf 348 Personen (Montandon und Médioni, 2002). Im Jahr 2000 bezogen somit 2.45% der 4- bis 15-jährigen Kinder und Jugendlichen Methylphenidat.

Eine Auswertung aller im Jahr 2002 in waadtländer Apotheken eingelösten Rezepte ergab für das Jahr 2002 einen Anteil von 0.74% aller 5- bis 14-Jährigen, die mindestens einmal Methylphenidat bezogen haben (Huissoud et al., 2007). Im Jahr 2005 ist dieser Anteil bereits auf 1.02% angestiegen (Gumy et al., 2010). Bei den Mädchen zeigte sich bei einem 5 Mal tieferen Bezügeranteil ein stärkerer Anstieg als bei den Knaben. Im Jahr 2002 haben gemäss der Studie rund 80% der Patienten mindestens eine Verschreibung durch eine Kinderärztin oder einen Psychiater erhalten. Die Anzahl Verschreibungen von Methylphenidat hat von 2002 bis 2005 bei allen Ärzten zugenommen, aber stärker bei Psychiatern und Kinderpsychiatern und weniger stark bei Allgemeinärzten.

Die Daten der Helsana, eine der grössten Krankenversicherungen der Schweiz, wurden mehrfach bezüglich des Methylphenidatkonsums ausgewertet. Eine Auswertung im Auftrag des Kantons Zürich (2010) zeigte einen Anstieg des Anteils der Bezüger unter den 7- bis 18-Jährigen von 1.02% im Jahr 2005 auf 1.74% im Jahr 2008. Dabei waren vier von fünf Bezüger männlich. Am stärksten hat der Konsum in den Kernstädten zugenommen (+123%), gefolgt von der Agglomeration (+66%) und den ländlichen Gemeinden (+32%). Im Jahr 2008 war der Bezügeranteil unter den 7- bis 18-Jährigen in den Agglomerationsgemeinden mit 2.03% am grössten. Im Kanton Zürich wurde auch jedes Jahr mehr Wirkstoff pro Bezüger abgegeben.

---

<sup>7</sup> Die Studie von Schubert et al. (2010) enthält auch eine Übersicht über Studien zur Prävalenz der Behandlung mit Stimulanzien/Methylphenidat in verschiedenen Ländern.

Schweizweit fand gemäss den Zahlen der Helsana zwischen 2005 und 2008 ein geschätzter Anstieg der Bezüger von Methylphenidat unter den 0- bis 20-Jährigen von gut 1% auf 1.2% statt (Achermann, 2009). Von 2006 bis 2009 war die Zunahme bei den Mädchen mit +39% leicht stärker als bei den Knaben mit +33% (Kühne und Rapold, 2011). Die Medikamentenkosten haben für die Helsana im selben Zeitraum stärker zugenommen als die Anzahl Bezüger, was auf höhere Abgabemengen und auf einen vermehrten Konsum von neuen, teureren Präparaten hinweist. Allerdings ist die für die ganze Schweiz geschätzte durchschnittliche Bezugsmenge bei den 7- bis 18-Jährigen von 2007 bis 2009 konstant geblieben (Kühne und Rapold, 2011). Nur bei den Erwachsenen ist die durchschnittlich bezogene Wirkstoffmenge in diesem Zeitraum klar angestiegen.

Zwischen den Grossregionen sind beträchtliche Unterschiede auszumachen. Im Tessin, wo 2009 nur geschätzte 0.08% der gesamten Bevölkerung Methylphenidat bezogen haben, ist die Substanz eindeutig am wenigsten verbreitet. Im Mittelfeld befinden sich die Regionen Genfersee (0.26%), Ostschweiz (0.32%) und Zentralschweiz (0.35%). Am häufigsten wird Methylphenidat in Zürich (0.44%), im Mittelland (0.46%) und in der Nordwestschweiz (0.47%) bezogen. Die Präparate werden zu 30% bei Ärzten, in 70% der Fälle in Apotheken bezogen. 25% der in den Daten der Helsana erfassten Verschreibungen wurden durch Allgemeinärzte ausgestellt, 75% durch Spezialisten. Auf die Schweiz hochgerechnet fällt der Anteil der Spezialisten noch höher aus.

## 3 Daten und Methoden

### 3.1 Daten

Die in dieser Studie präsentierten Resultate stammen aus einer Auswertung der KoLe-Statistik des BAG. Die KoLe-Statistik enthält die Daten von drei Krankenversicherungen (Groupe Mutuel, KPT, Visana) und deckt gut 22% aller in der Schweiz Versicherten ab. Aus der KoLe-Statistik wurden die OKP-Leistungsdaten aller Personen ausgewertet, die in den Jahren 2005 bis 2008 mindestens einen Bezug eines methylphenidathaltigen Medikaments (ATC N06BA04) abgerechnet haben. Von diesen Personen sind alle bei der Krankenversicherung eingereichten Belege in den Daten enthalten. Es fehlen also nicht eingereichte Rechnungen und Leistungen, welche von der Invalidenversicherung (IV) übernommen werden.

Die Subpopulation der Bezüger von Methylphenidat umfasst über den gesamten Zeitraum 2005 bis 2008 8'077 Personen. Während eines Beobachtungsjahres sind jeweils 63% der ausgewählten Personen 0 bis 18 Jahre alt. Von den ausgewählten Versicherten wurden 374'800 Leistungen und 401'306 Medikamentenbezüge erfasst. Bei 54'175 dieser Bezüge handelt es sich um ein methylphenidathaltiges Präparat.

**Tabelle 1: Beschreibung der Stichprobe**

Beobachtungsperiode	Jan. 2005 – Dez. 2008
Personen	8'077
Personenjahre	29'965
Personenjahre von 0- bis 18-Jährigen	18'943 (63%)
Anzahl Leistungen	374'800
Anzahl Medikamentenbezüge	402'306
Anzahl Methylphenidatbezüge	54'175 (13%)

Von den Personenmerkmalen sind für diese Auswertung das Alter, das Geschlecht, der Wohnkanton und die Jahresfranchise von Bedeutung. Bei den Bezügen von Methylphenidat sind vor allem die Anzahl der Packungen, die enthaltene Wirkstoffmenge, das Bezugsdatum und der verschreibende oder abgebende Leistungserbringer von Interesse. Zusätzlich wird in dieser Studie auch die Inanspruchnahme anderer medizinischer Leistungen während der Einnahme von Methylphenidat untersucht. Die Identifikation und Gruppierung von Leistungserbringern nach ihrer Funktion und ihrem Standort erfolgte dank Verwendung der Zahlenregister© von santésuisse.

## **3.2 Methoden**

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine deskriptive Analyse einer Subpopulation der KoLe-Statistik. Mit den verwendeten Methoden können keine Zusammenhänge oder Kausalitäten gemessen werden. Grundsätzlich beziehen sich alle Auswertungen auf Personen bis und mit 18 Jahren. Nur der Bezügeranteil wird auch für die 19- bis 20-Jährigen und alle älteren Personen ausgewiesen.

### **3.2.1 Mehrfache Verbindungs\_codes**

Die in der KoLe-Statistik enthaltene eindeutige Personenidentifikationsnummer, der Verbindungscode, wird aus dem Namen und Vornamen einer Person sowie dem Geburtsjahr und dem Wohnkanton erzeugt. Es kann dabei vorkommen, dass eine Kombination aus den vier Merkmalen mehrmals auftritt. In unserer Subpopulation befinden sich 335 Personen (4.15%) mit einem solchen mehrfachen Verbindungscode. Um Verzerrungen der Resultate zu vermeiden, werden diese Personen aus dem Datensatz gelöscht. Dieses Vorgehen basiert auf der Annahme, dass sich diese Personen nicht systematisch von den übrigen Bezüger unterscheiden, und deshalb durch das Löschen keine Verzerrung entsteht. Um mit der neuen, verkleinerten Stichprobe die Bezügeranteile korrekt schätzen zu können, werden auch aus der Vergleichspopulation aller Versicherten der KoLe-Statistik die 4.42% mit doppelten Verbindungs\_codes gelöscht.

### **3.2.2 Zensierte Beobachtungen im Jahr 2008**

Da die Rechnungen für medizinische Leistungen oft erst einige Monate nach der Inanspruchnahme bei der Krankenversicherung eingereicht werden, gibt es einen Unterschied zwischen den in einem Jahr getätigten und den abgerechneten Bezügen. Tabelle 2 zeigt für die Jahre 2005 bis 2007 wie viele Bezüge in den Jahren nach dem Bezug abgerechnet wurden.

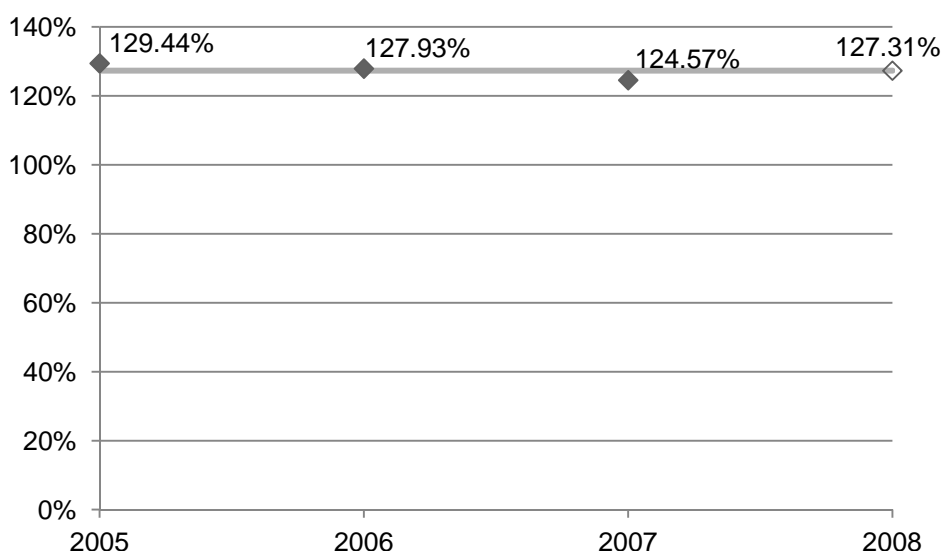
**Tabelle 2: Anzahl Bezüge (0- bis 18-Jährige) nach Bezugsjahr und Abrechnungsjahr**

Abrechnungsjahr	Bezugsjahr				Total
	2005	2006	2007	2008	
2005	4'667				<b>5'813</b>
2006	1'374	5'560			<b>6'960</b>
2007	21	1'553	6'569		<b>8'144</b>
2008	5	19	1'614	7'679	<b>9'318</b>
2009	-	-	-	2'097	-
<b>Total</b>	<b>6'067</b>	<b>7'132</b>	<b>8'183</b>	<b>9'776</b>	<b>32'332</b>

Das Bezugsjahr stimmt oft nicht mit dem Abrechnungsjahr überein, weil ein bedeutender Teil der Rechnungen mit einer Verzögerung von mehreren Monaten bei den Krankenkassen eingereicht wird. Da für diese Studie nur die Abrechnungsjahre 2005 bis 2008 verfügbar sind, wird die Anzahl der Bezüge im Jahr 2008 mit einem Korrekturfaktor für die erst im Folgejahr eingereichten Rechnungen korrigiert.

Im Durchschnitt wurden in den Jahren 2005 bis 2007 rund 27.31% mehr Bezüge von methylphenidathaltigen Präparaten getätigt als im selben Jahr abgerechnet wurden (Abbildung 1). Da im Jahr 2008 nur die abgerechneten Bezüge beobachtbar sind, wird die Anzahl Bezüge um den Faktor 1.2731 korrigiert. Dies führt zur Schätzung, dass eigentlich 9'776 Bezüge und nicht nur die 7'679 abgerechneten getätigt wurden.

**Abbildung 1: Verhältnis aller Bezüge (0- bis 18-Jährige) zu den im selben Jahr abgerechneten Bezügen**



Der Korrekturfaktor für die erst im Folgejahr eingereichten Rechnungen wird mit 27.31% als Durchschnitt der entsprechenden Anteile in den Jahren 2005 bis 2007 geschätzt.

Wenn gewisse Personen alle ihre im Jahr 2008 getätigten Bezüge erst im Folgejahr abrechnen, dann wird auch die Anzahl Bezüger des Jahres 2008 unterschätzt. Tabelle 3 zeigt für



jedes Jahr den Vergleich der Zahl der Bezüger mit der Anzahl Personen, die mindestens einen Bezug getätigt und im selben Jahr auch eine Rechnung für Methylphenidat eingereicht haben. Diese Darstellung erlaubt eine Schätzung darüber, wie viele Personen im Jahr 2008 zwar Methylphenidat bezogen, aber noch keine Rechnung dafür eingereicht haben.

**Tabelle 3: Bezüger (0- bis 18-Jährige) nach Bezugsjahr mit und ohne Abrechnung im Bezugsjahr**

Bezugsjahr	Bezüger im Bezugsjahr	Bezüger mit Abrechnung im Bezugsjahr	Verhältnis
2005	1'870	1'631	114.65%
2006	2'173	1'850	117.46%
2007	2'464	2'229	110.54%
2008	<b>2'836</b>	2'483	<b>114.22%</b>

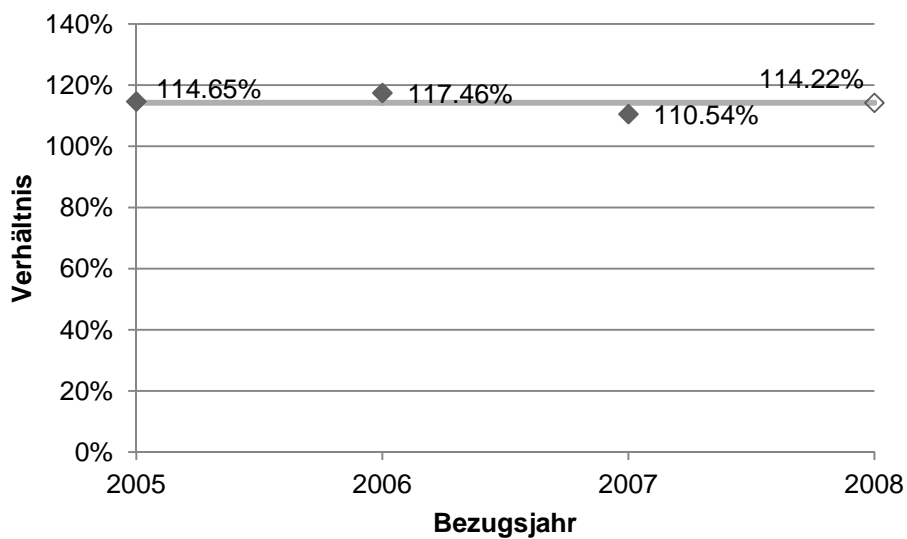
*Als Bezüger gelten die Personen, welche während eines Jahres mindestens einen Bezug von Methylphenidat abgerechnet haben.*

Wie in Abbildung 2 dargestellt, ist in den Jahren 2005 bis 2007 die Zahl der Bezüger um durchschnittlich 14.22% höher als die Zahl der Bezüger mit mindestens einer Rechnung im gleichen Jahr. Zur Korrektur wird deshalb die Zahl der Bezüger im Jahr 2008 um diesen Faktor erhöht.

Die Auswertungen in dieser Studie basieren auf zwei Datensätzen:

1. **Effektive Daten:** Dieser Datensatz enthält aus dem Jahr 2008 die beobachtete Anzahl 0- bis 18-jähriger Bezüger (2'483) und deren Bezüge (7'679).
2. **Korrigierte Daten:** In diesem Datensatz wurde die Anzahl Bezüger und Bezüge des Jahres 2008 mit den oben berechneten Faktoren multipliziert. Das heisst, dass in diesem Datensatz 2'836 0- bis 18-jährige Bezüger und 9'776 Bezüge enthalten sind. Wenn sich Resultate auf diesen korrigierten Datensatz beziehen, wird die entsprechende Tabelle mit einem Stern (\*) gekennzeichnet.

**Abbildung 2: Verhältnis aller Bezüger (0- bis 18-Jährige) in einem Bezugsjahr zu den Bezüger mit Abrechnung im Bezugsjahr**



*Der Korrekturfaktor für die Anzahl der Bezüger (Personen), welche die Rechnungen all ihrer Bezüge von Methylphenidat eines Jahres erst im Folgejahr einreichen, wird mit 14.22% als Durchschnitt der entsprechenden Anteile in den Jahren 2005 bis 2007 geschätzt.*

### 3.2.3 Hochrechnung des Bezügeranteils auf die Schweiz

Die Bezügeranteile innerhalb der KoLe-Statistik werden anhand des regionalen Abdeckungsgrads der KoLe-Statistik auf die Schweiz hochgerechnet. Die Kantone, in denen die Krankenkassen der KoLe-Statistik unterproportional vertreten sind, erhalten also ein höheres Gewicht bei der Berechnung des Schweizer Durchschnitts, die übervertretenen Kantone ein entsprechend geringeres Gewicht. Dafür wurde die von Marc Wildi (IDP/ZHAW) erstellte Hochrechnungsfunktion im Statistik Paket R verwendet.

### 3.2.4 Einnahmeepisoden

Zur Analyse der Frage, wie lange einzelne Kinder und Jugendliche Methylphenidat einnehmen, werden sogenannte Einnahmeepisoden gebildet. Die Dauer einer Einnahmeepisode bestimmt sich durch die bezogene Wirkstoffmenge und die Tagesdosis einer versicherten Person. Während die bezogenen Mengen aus den Daten ersichtlich sind, werden für die Tagesdosen Schätzungen benötigt. Dafür wird eine altersabhängige durchschnittliche Tagesdosis anhand der Wirkstoffmenge pro Tablette derjenigen Präparate ermittelt, welche nur einmal täglich eingenommen werden sollen.<sup>8</sup>

Die Zeit, die eine versicherte Person benötigt, bis sie eine bezogene Packung aufgebraucht hat, entspricht also der Wirkstoffmenge pro Packung geteilt durch die altersspezifische

<sup>8</sup> Dabei handelt es sich um Concerta®, Medikinet MR® und Ritalin LA®. Ritalin SR® wird häufig zusammen mit einer initialen Gabe von kurzwirksamem Ritalin verabreicht und kann deshalb nur schwer eine Aussage über die Tagesdosis liefern.

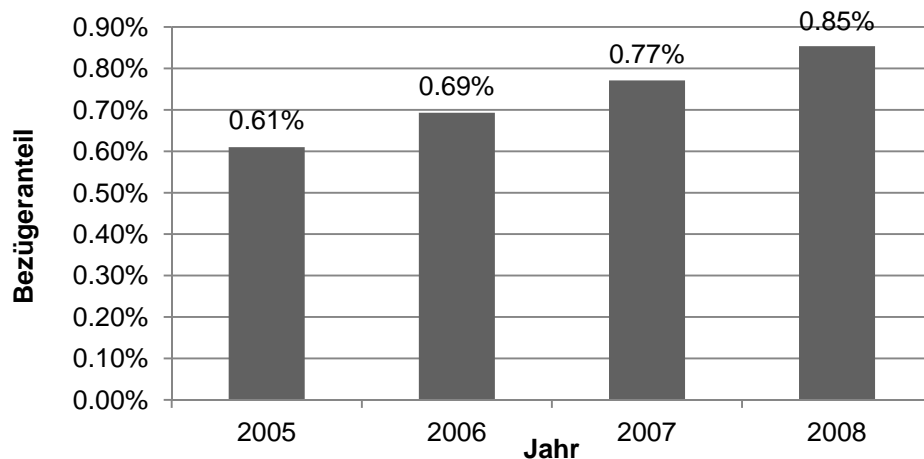
Tagesdosis. Für die Bestimmung der Anzahl Einnahmeepisoden und der Inanspruchnahme während der Einnahme wird an diese Einnahmedauer noch ein Zeit-Puffer, eine so genannte Clearzone, von 60 Tagen angehängt. Damit können Abweichungen der tatsächlichen von der geschätzten Tagesdosis ausgeglichen werden. Ausserdem werden so Leistungen, die einige Wochen nach Absetzen des Medikaments stattfinden, ebenfalls der Einnahmeperiode zugewiesen.

## 4 Resultate

### 4.1 Entwicklung der Bezüge von Methylphenidat 2005 bis 2008

Der Bezügeranteil unter den Kindern und Jugendlichen bis und mit 18 Jahren ist in den Jahren 2005 bis 2008 von 0.61% auf 0.85% angestiegen (Abbildung 3). Dies ist eine Zunahme um fast 40%.

**Abbildung 3: Bezügeranteil (0- bis 18-Jährige) nach Jahr\* (Hochrechnung gesamte Schweiz)**

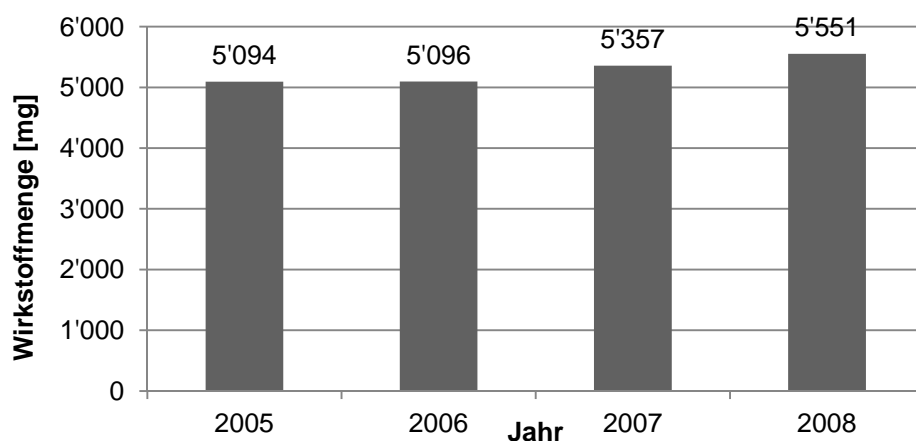


*Der Bezügeranteil entspricht dem Anteil aller 0- bis 18-Jährigen, die in einem Jahr mindestens einmal Methylphenidat bezogen haben.*

*\* 2008 korrigierte Zahlen*

Die jährlich bezogene Wirkstoffmenge (Abbildung 4) ist in den beobachteten vier Jahren ebenfalls angestiegen. Die Erhöhung der jährlichen Menge von 5'094mg auf 5'551mg pro Bezüger entspricht einer Zunahme von knapp 9%.

**Abbildung 4: Jährliche Wirkstoffmenge pro Bezüger nach Jahr\***



*Die jährliche Wirkstoffmenge pro Bezüger entspricht der gesamten jährlichen Wirkstoffmenge geteilt durch die gesamte Zahl der jährlichen Bezüger.*

*\* 2008 korrigierte Zahlen*

## 4.2 Bezug von Methylphenidat nach Alter und Geschlecht

In Tabelle 4 sind die Bezügeranteile für verschiedene Alters- und Geschlechtergruppen in der KoLe-Statistik dargestellt.

**Tabelle 4: Bezügeranteil unter Kindern und Jugendlichen nach Alter, Geschlecht und Jahr\* (KoLe-Population)**

Knaben				
Alter	2005	2006	2007	2008
0-5	0.03%	0.03%	0.04%	0.03%
6-10	1.26%	1.41%	1.54%	1.66%
11-15	1.91%	2.19%	2.47%	2.86%
16-18	0.74%	0.87%	1.01%	1.15%
0-18	0.98%	1.11%	1.23%	1.38%

Mädchen				
Alter	2005	2006	2007	2008
0-5	0.00%	0.01%	0.02%	0.01%
6-10	0.38%	0.43%	0.48%	0.51%
11-15	0.44%	0.56%	0.68%	0.82%
16-18	0.18%	0.27%	0.31%	0.33%
0-18	0.25%	0.31%	0.36%	0.41%

Knaben und Mädchen				
Alter	2005	2006	2007	2008
0-5	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%
6-10	0.83%	0.93%	1.03%	1.10%
11-15	1.20%	1.40%	1.60%	1.87%
16-18	0.47%	0.58%	0.67%	0.75%
0-18	0.62%	0.72%	0.81%	0.91%

*Der Bezügeranteil entspricht dem Anteil der Personen einer Altersklasse, die in einem Jahr mindestens einmal Methylphenidat bezogen haben.*

*\* 2008 korrigierte Zahlen*

Tabelle 5 enthält dieselben Resultate auf die Schweiz hochgerechnet. Vergleicht man die beiden Tabellen, dann wird ersichtlich, dass die Hochrechnung auf die Schweiz anhand des Abdeckungsgrades der KoLe-Statistik keinen grossen Einfluss auf den geschätzten Bezügeranteil in der KoLe Population hat.

**Tabelle 5: Bezügeranteil unter Kindern und Jugendlichen nach Alter, Geschlecht und Jahr\* (Hochrechnung gesamte Schweiz)**

Knaben								
Alter	2005		2006		2007		2008	
0-5	0.02%	(0.02%, 0.02%)	0.03%	(0.03%, 0.03%)	0.04%	(0.03%, 0.04%)	0.02%	(0.02%, 0.02%)
6-10	1.20%	(1.18%, 1.22%)	1.27%	(1.25%, 1.29%)	1.36%	(1.34%, 1.38%)	1.39%	(1.37%, 1.41%)
11-15	1.84%	(1.81%, 1.86%)	2.16%	(2.14%, 2.19%)	2.44%	(2.41%, 2.47%)	2.39%	(2.36%, 2.42%)
16-18	0.61%	(0.60%, 0.63%)	0.68%	(0.67%, 0.70%)	0.82%	(0.80%, 0.84%)	0.86%	(0.84%, 0.87%)
0-18	0.89%	(0.87%, 0.90%)	1.00%	(0.98%, 1.01%)	1.12%	(1.10%, 1.14%)	1.11%	(1.09%, 1.13%)

Mädchen								
Alter	2005		2006		2007		2008	
0-5	0.00%	(0.00%, 0.00%)	0.01%	(0.00%, 0.01%)	0.01%	(0.01%, 0.02%)	0.01%	(0.01%, 0.01%)
6-10	0.33%	(0.32%, 0.34%)	0.38%	(0.37%, 0.39%)	0.45%	(0.44%, 0.46%)	0.43%	(0.41%, 0.44%)
11-15	0.48%	(0.47%, 0.49%)	0.61%	(0.59%, 0.62%)	0.65%	(0.64%, 0.67%)	0.68%	(0.67%, 0.70%)
16-18	0.17%	(0.17%, 0.18%)	0.22%	(0.21%, 0.23%)	0.27%	(0.26%, 0.28%)	0.25%	(0.25%, 0.26%)
0-18	0.24%	(0.23%, 0.25%)	0.29%	(0.28%, 0.30%)	0.33%	(0.32%, 0.34%)	0.32%	(0.31%, 0.33%)

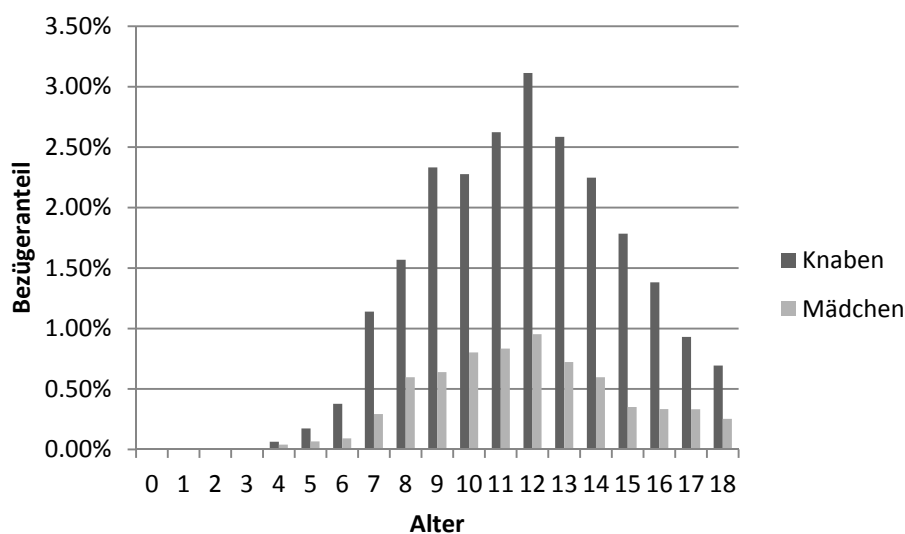
Knaben und Mädchen								
Alter	2005		2006		2007		2008	
0-5	0.01%	(0.01%, 0.01%)	0.02%	(0.02%, 0.02%)	0.03%	(0.02%, 0.03%)	0.02%	(0.01%, 0.02%)
6-10	0.78%	(0.76%, 0.80%)	0.84%	(0.82%, 0.85%)	0.92%	(0.90%, 0.94%)	0.92%	(0.90%, 0.94%)
11-15	1.17%	(1.15%, 1.20%)	1.41%	(1.39%, 1.43%)	1.57%	(1.55%, 1.60%)	1.56%	(1.54%, 1.58%)
16-18	0.40%	(0.39%, 0.41%)	0.46%	(0.45%, 0.47%)	0.55%	(0.54%, 0.57%)	0.56%	(0.55%, 0.58%)
0-18	0.57%	(0.56%, 0.58%)	0.65%	(0.64%, 0.67%)	0.73%	(0.72%, 0.75%)	0.73%	(0.71%, 0.74%)

Der Bezügeranteil entspricht dem Anteil der Personen einer Altersklasse, die in einem Jahr mindestens einmal Methylphenidat bezogen haben. Die Werte in Klammern geben das Intervall an, innerhalb dessen der geschätzte Bezügeranteil mit 95% Wahrscheinlichkeit liegt.

\* 2008 korrigierte Zahlen

Ein Vergleich zwischen Knaben und Mädchen in Tabelle 5 zeigt klar, dass Knaben viel häufiger Methylphenidat beziehen. Auch war der Anstieg bei den Knaben während der Beobachtungsperiode viel ausgeprägter als bei den Mädchen. Bei beiden Geschlechtern wird Methylphenidat am häufigsten im Alter von 11 bis 15 Jahren und am zweithäufigsten von 6 bis 10 Jahren eingenommen. Abbildung 5 zeigt, dass der Bezügeranteil bei beiden Geschlechtern im Alter von 12 Jahren am höchsten ist und dann stetig zurückgeht.

**Abbildung 5: Bezügeranteil nach Alter und Geschlecht im Jahr 2007**



Der Bezügeranteil entspricht dem Anteil der Personen einer Altersklasse, die in einem Jahr mindestens einmal Methylphenidat bezogen haben.

Bei den Erwachsenen im Alter von 19 bis 20 Jahren liegt der Bezügeranteil noch einmal tiefer als bei den 16- bis 18-Jährigen. Allerdings hat sich der Bezügeranteil in dieser Altersgruppe zwischen 2005 und 2008 verdoppelt und sich dem Wert der 16- bis 18-Jährigen angenähert. Bei den über 20-Jährigen lag der Bezügeranteil bei beiden Geschlechtern um 0.10% herum und veränderte sich im Beobachtungszeitraum nur schwach.

**Tabelle 6: Bezügeranteil unter den Erwachsenen nach Alter, Geschlecht und Jahr\*  
(Hochrechnung gesamte Schweiz)**

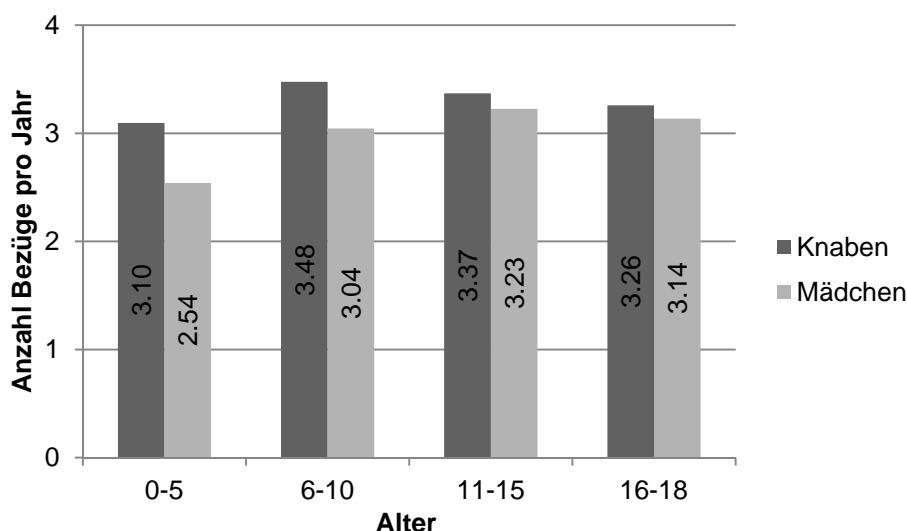
Männer				
Alter	2005	2006	2007	2008
19-20	0.36%	0.42%	0.58%	0.75%
über 20	0.09%	0.10%	0.11%	0.11%
Frauen				
Alter	2005	2006	2007	2008
19-20	0.13%	0.19%	0.23%	0.23%
über 20	0.08%	0.10%	0.10%	0.10%
Männer und Frauen				
Alter	2005	2006	2007	2008
19-20	0.25%	0.30%	0.41%	0.50%
über 20	0.08%	0.10%	0.10%	0.11%

*Der Bezügeranteil entspricht dem Anteil der Personen einer Altersklasse, die in einem Jahr mindestens einmal Methylphenidat bezogen haben.*

*\* 2008 korrigierte Zahlen*

Die Knaben tätigen wie in Abbildung 6 und Abbildung 7 ersichtlich mehr Bezüge und beziehen eine grössere jährliche Wirkstoffmenge als die Mädchen. Mit zunehmendem Alter beziehen die Kinder und Jugendlichen klar höhere Wirkstoffmengen.

**Abbildung 6: Jährliche Anzahl Bezüge nach Alter und Geschlecht\***

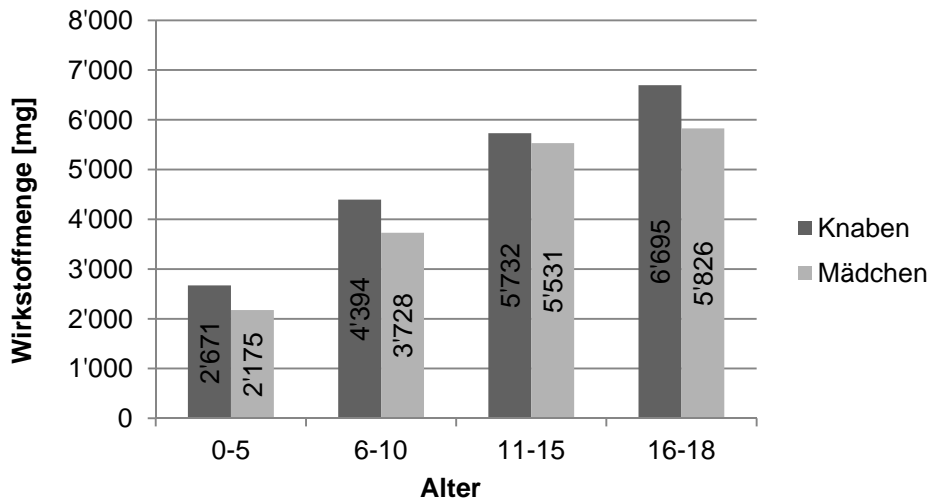


*Summe aller von 2005 bis 2008 getätigten Bezüge geteilt durch die Anzahl Personenjahre in einer Altersklasse.*

*\* 2008 korrigierte Zahlen*

Während die Knaben im Alter von 6 bis 10 Jahren und von 16 bis 18 Jahren klar höhere Wirkstoffmengen beziehen als die Mädchen, ist die bezogene Menge in der Altersgruppe der 11- bis 15-Jährigen mit den meisten Bezüglern bei beiden Geschlechtern praktisch gleich hoch.

**Abbildung 7: Jährlich bezogene Wirkstoffmenge pro Bezüglern nach Alter und Geschlecht\***

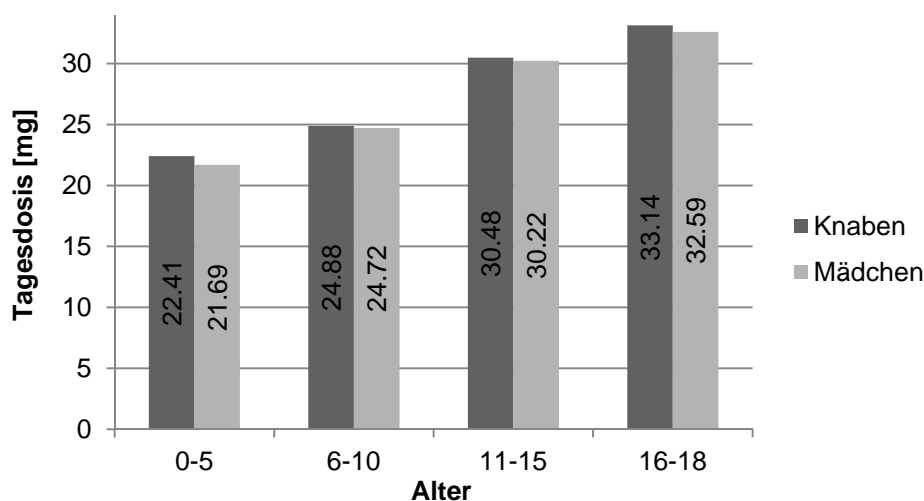


Summe der 2005 bis 2008 von allen Patienten bezogenen Wirkstoffmenge geteilt durch die Anzahl Personenjahre in einer Altersklasse.

\* 2008 korrigierte Zahlen

Beziehen die Kinder und Jugendlichen langwirksame Präparate, welche nur einmal pro Tag eingenommen werden, dann enthalten die bezogenen Medikamente bei beiden Geschlechtern gleich viel Wirkstoff pro Tablette. Es wird aber klar ersichtlich, dass mit zunehmendem Alter höhere Tagesdosen eingenommen werden.

**Abbildung 8: Tagesdosis langwirksamen Methylphenidats nach Alter und Geschlecht**



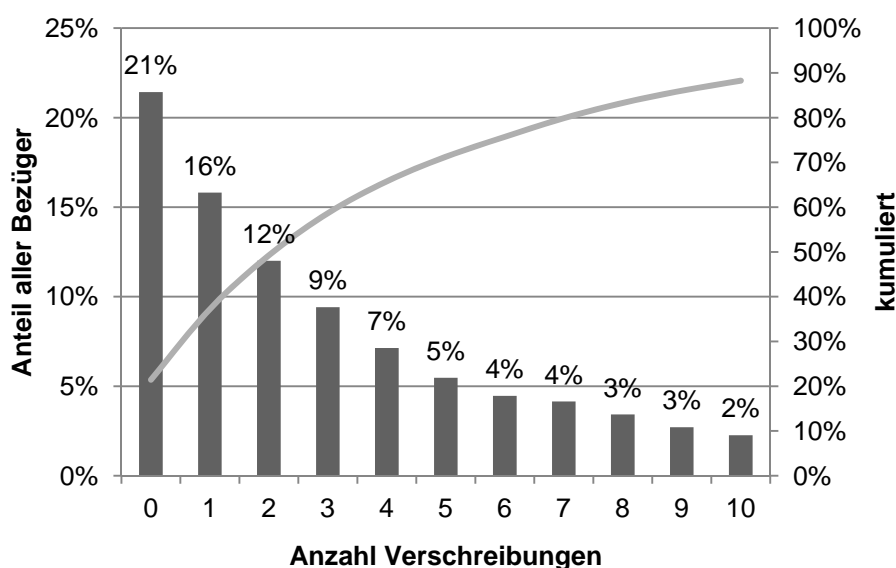
Die Tagesdosis entspricht der durchschnittlichen Wirkstoffmenge pro bezogene Tablette langwirksamen Methylphenidats.



### 4.3 Verschreibungen nach Leistungserbringern

Im Folgenden untersuchen wir die Anzahl Verschreibungen und Abgaben durch verschiedene Leistungserbringer. Wir bezeichnen Kinderärzte, Kinderpsychiater und Psychiater als spezialisierte Fachärzte, da Ärzte, welche auf Verhaltensstörungen bei Kindern und Jugendlichen spezialisiert sind, üblicherweise diesen Fachrichtungen angehören. Allerdings können auch andere Spezialärzte oder Kliniken über die nötige Qualifikation zur Verschreibung von Methylphenidat verfügen.

**Abbildung 9: Anzahl Verschreibungen pro Bezüger durch Kinderärzte, Kinderpsychiater und Psychiater von 2005 bis 2008**



Die Säulen (linke Skala) zeigen, welcher Anteil der Bezüger keine, eine oder mehr Verschreibungen von Methylphenidat durch einen Facharzt erhalten hat. Die Linie (rechte Skala) zeigt die kumulierten Häufigkeiten dieser Verschreibungsfrequenzen.

Abbildung 9 zeigt, welcher Anteil der Bezüger eine bestimmte Anzahl Verschreibungen durch Kinderärzte, Kinderpsychiater oder Psychiater, im Folgenden spezialisierte Fachärzte genannt, erhalten hat. Es wird ersichtlich, dass 21% der Bezüger nie eine Verschreibung durch einen spezialisierten Facharzt erhalten haben.

Die Intensität der Betreuung durch spezialisierte Fachärzte lässt sich unter anderem durch den Anteil der Verschreibungen durch diese Leistungserbringer an allen Verschreibungen von Methylphenidat beschreiben. Wie Tabelle 7 zeigt, haben 67% der Bezüger ausschliesslich Verschreibungen von Kinderärzten, Kinderpsychiatern oder Psychiatern erhalten. Ob die Personen, welche nie eine Verschreibung durch einen spezialisierten Facharzt erhalten haben, während der Einnahme wenigstens andere Leistungen von einem solchen Arzt erhalten haben, wird in Abschnitt 5.5 untersucht.

**Tabelle 7: Anteil der Bezüger, welche keinen, mindestens einen oder alle Bezüge durch Kinderärzte, Kinderpsychiater oder Psychiater verschrieben erhalten haben**

Anzahl Bezüge mit Verschreibung durch spezialisierten Facharzt	Anteil der Bezüger
kein Bezug	21%
mindestens ein Bezug	12%
alle Bezüge	67%

*Lesebeispiel: 67% haben alle Bezüge, 12% einen Teil ihrer Bezüge und 21% keinen einzigen Bezug von einem spezialisierten Facharzt verschrieben erhalten.*

Die durchschnittliche abgegebene Wirkstoffmenge pro Bezug in Tabelle 8 ist bei Bezügen bei einem Kinderpsychiater, bei einem Kinderarzt oder in einer Apotheke etwa gleich hoch. Die Packungen, die von Grundversorgern abgegeben werden, enthalten leicht weniger Wirkstoff. Bei den übrigen Leistungserbringern sind nicht genug Bezüge erfasst, um eine Aussage über die Wirkstoffmenge pro Bezug zu ermöglichen.

**Tabelle 8: Wirkstoffmenge pro Bezug nach Abgabestelle\***

Abgabestelle	Anzahl Bezüge	Anteil aller Bezüge (Prozent)	Wirkstoffmenge pro Bezug
Übrige Spezialisten <sup>9</sup>	6	0.02	2'425
Kinderpsychiater	306	0.98	1'600
Apotheken	25'368	81.46	1'600
Kinderärzte	3'309	10.63	1'592
Grundversorger	1'885	6.05	1'479
Psychiater	82	0.26	1'379
Gruppenpraxen	19	0.06	1'072
Kliniken	69	0.22	864

*Durchschnittliche Wirkstoffmenge über alle bei bestimmten Leistungserbringern getätigten Bezüge.*

*\* 2008 korrigierte Zahlen*

Wird Methylphenidat in der Apotheke abgegeben, sind Unterschiede zwischen den verschreibenden Leistungserbringern bezüglich der Wirkstoffmenge erkennbar (Tabelle 9). Psychiater verschreiben am meisten Wirkstoff, gefolgt von Kinderärzten, Grundversorgern und übrigen Spezialärzten. Bei Bezügen in Apotheken wird weniger Wirkstoff pro Bezug abgegeben wenn das Rezept von einer Klinik, einem Kinderarzt oder einer Gruppenpraxis stammt. Der beobachtete Gradient könnte aber auch durch die Altersunterschiede der Patienten zu Stande zu kommen.

<sup>9</sup> Chirurgie, Tropen- und Reisemedizin

**Tabelle 9: Wirkstoffmenge pro Bezug in der Apotheke nach Verschreiber\***

Verschreiber	Anzahl Bezüge	Anteil aller Bezüge (Prozent)	Wirkstoffmenge pro Bezug
Psychiater	1'363	5.41	1'712
Kinderärzte	14'941	59.30	1'646
Grundversorger	2'509	9.96	1'602
Übrige Spezialisten <sup>10</sup>	552	2.19	1'595
Kliniken	1'984	7.88	1'532
Kinderpsychiater	3'553	14.10	1'451
Neurologen	62	0.25	1'390
Gruppenpraxen	232	0.92	1'173

*Durchschnittliche Wirkstoffmenge über alle von bestimmten Leistungserbringern verschriebenen Bezüge in Apotheken.*

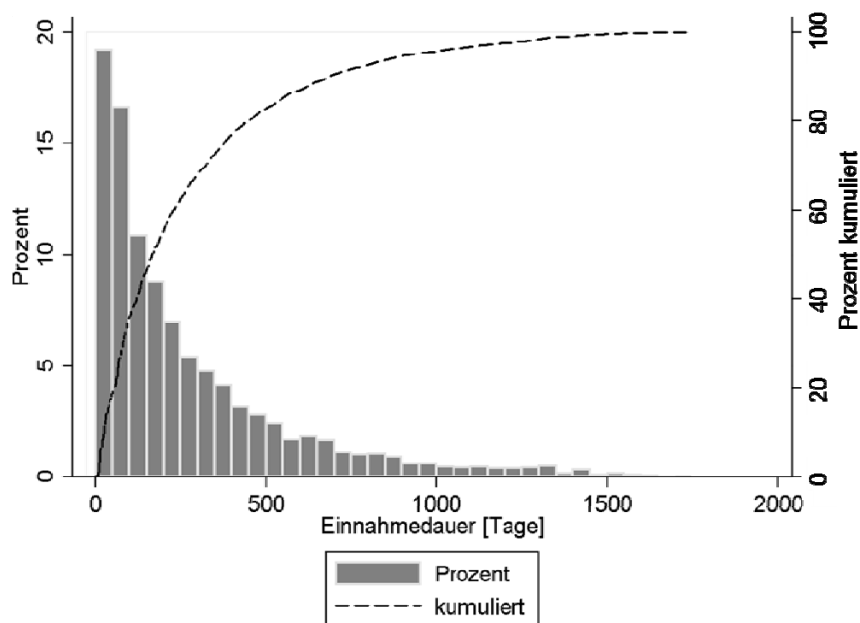
*\* 2008 korrigierte Zahlen*

<sup>10</sup> Allergologie und klinische Immunologie, Angiologie, Anästhesiologie, Dermatologie und Venerologie, Endokrinologie und Diabetologie, Gastroenterologie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Herz- und thorakale Gefässchirurgie, Hämatologie, Infektiologie, Nephrologie, Neurochirurgie, Ophthalmologie, Orthopädische Chirurgie und Traumatologie, Oto-Rhino-Laryngologie, Physikalische Medizin und Rehabilitation, Pneumologie, Rheumatologie, Tropen- und Reisemedizin, Urologie, Spezialfälle.

## 4.4 Einnahmedauer

Abbildung 10 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Behandlungsdauer während der gesamten vier Jahre. Diese Dauer wird mit einer Clearzone von 0 Tagen berechnet, d.h. die Behandlungsdauern der einzelnen Einnahmepisoden werden addiert. Es wird ersichtlich, dass viele Bezüger das Medikament nur für kurze Zeit einnehmen.

**Abbildung 10: Häufigkeit der Einnahmedauer mit einer Clearzone von 0 Tagen**



Die Säulen (linke Skala) zeigen, welcher Anteil der Bezüger in den Jahren 2005 bis 2008 für eine bestimmte Anzahl Tage Methylphenidat bezogen hat. Das Zeitintervall nimmt jeweils in Schritten von 50 Tagen zu. Die Linie (rechte Skala) zeigt die kumulierten Anteile.

Wie in Tabelle 10 dargestellt, nimmt nur ein Viertel der Bezüger das Medikament länger als ein Jahr ein. Das Individuum, welches gerade zwischen den oberen und unteren 50% liegt, hat eine Einnahmedauer von 166 Tagen. Der Durchschnitt liegt bei 275 Tagen, ist aber aufgrund der Zensierung von Episoden über den 31. Dezember 2008 hinaus nicht aussagekräftig.

**Tabelle 10: Anteil der Bezüger mit einer Einnahmedauer kürzer als ein bestimmter Wert**

Kumulierter Anteil der Bezüger [Prozent]	Maximale Einnahmedauer [Tage]
1	9
5	12
10	24
25	67
50	166
75	377
90	687
95	924
99	1'351

Lesebeispiele: 10% der Bezüger haben für eine Periode von maximal 24 Tagen Methylphenidat eingenommen. Bei der Hälfte der Bezüger betrug die Einnahmedauer 166 Tage oder weniger.

## **4.5 Inanspruchnahme von anderen medizinischen Leistungen während der Einnahme von Methylphenidat**

Abschnitt 4.3 hat gezeigt, dass 21% der Bezüger nie eine Verschreibung durch einen spezialisierten Facharzt erhalten haben. Es wäre aber möglich, dass diese Patienten trotzdem bei einem solchen Arzt in Behandlung waren, das Medikament aber von einem anderen Arzt verschrieben erhalten haben. Um dieser Frage nachzugehen, wird nun untersucht, wie häufig die Patienten während der Einnahme von Methylphenidat eine Leistung von einem Kinderarzt, Kinderpsychiater oder Psychiater in Anspruch genommen haben.

Tabelle 11 zeigt, dass eine Methylphenidat-Behandlung mit einer intensiveren Betreuung durch Kinderärzte, Kinderpsychiater oder Psychiater einhergeht. Während der Einnahme von Methylphenidat beziehen die Patienten doppelt so viele Leistungen von einem spezialisierten Facharzt als sonst.

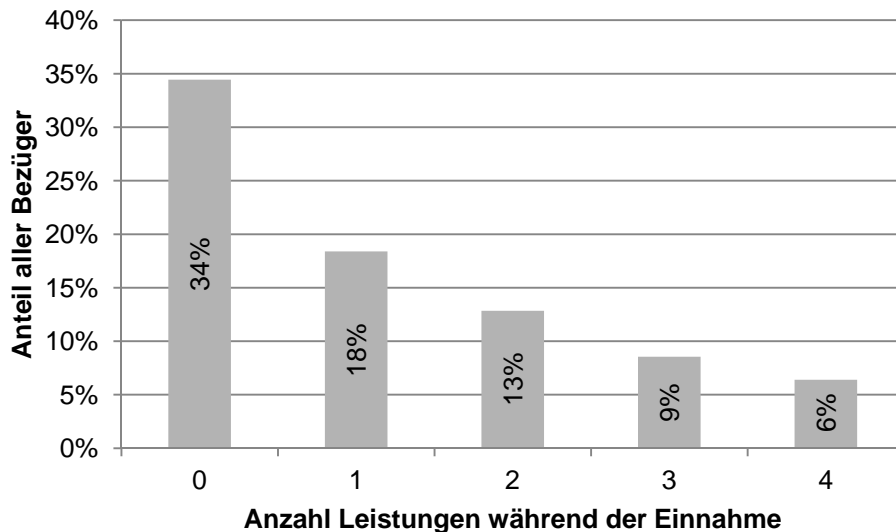
**Tabelle 11: Anzahl Leistungen von einem Kinderarzt, Kinderpsychiater oder Psychiater pro Behandlungsjahr**

Bezugsperiode	Anzahl Leistungen von Facharzt
pro Jahr	1.96
pro Einnahmejahr	3.69

*Die Anzahl Leistungen pro Jahr entspricht der Summe aller erfassten Leistungen durch die Summe aller erfassten Personenjahre. Die Anzahl Leistungen pro Einnahmejahr entsprechen der Summe aller während der Einnahme erfassten Leistungen geteilt durch die Summe aller individuellen Einnahmedauern.*

Die Auswertung der Leistungen während der Einnahme wurde über den Zeitraum von Juli 2005 bis Juni 2008 gemacht. Damit wird verhindert, dass Personen, welche anfangs 2005 noch eine im Jahr 2004 bezogene Packung aufbrauchten, als „nicht während der Einnahme“ eingeteilt werden. Die Begrenzung der Periode im Juni 2008 soll helfen das Problem der nicht eingereichten Rechnungen in dieser Auswertung abzuschwächen.

**Abbildung 11: Anzahl Leistungen von Kinderärzten, Kinderpsychiatern und Psychiatern**



*Die Balken zeigen, welcher Anteil der Bezüger während der Einnahme nie, einmal oder mehrmals eine Leistung von einem spezialisierten Facharzt abgerechnet haben.*

Wie in Abschnitt 4.3 beschrieben, haben 79% der Bezüger mindestens eine Verschreibung durch einen spezialisierten Facharzt erhalten. Während der Einnahme haben 66% der Bezüger eine weitere Leistung bei einem solchen Leistungserbringer in Anspruch genommen (Tabelle 11). Zusammengenommen haben – wie in Tabelle 12 dargestellt – 83% der Bezüger während der Einnahme mindestens eine Verschreibung oder eine weitere Leistung von einem spezialisierten Facharzt erhalten. Bei 17% der Bezüger ist weder eine Verschreibung noch eine solche Leistung während der Einnahme dokumentiert. Hier muss erneut auf das Problem aufmerksam gemacht werden, dass nicht alle Rechnungen bei der Krankenkasse eingereicht werden. Zusätzlich kann aber auch eine Finanzierung einer Therapie durch die Invalidenversicherung erfolgen.

**Tabelle 12: Anteil der Bezüger ohne Verschreibung oder Leistung innert 3 Jahren**

Mindestens eine Verschreibung oder Leistung	während Einnahme		Jul. 2005 – Jun. 2008	
	nein	721	17%	550
ja	3640	83%	3811	87%
Total	4361	100%	4361	100%

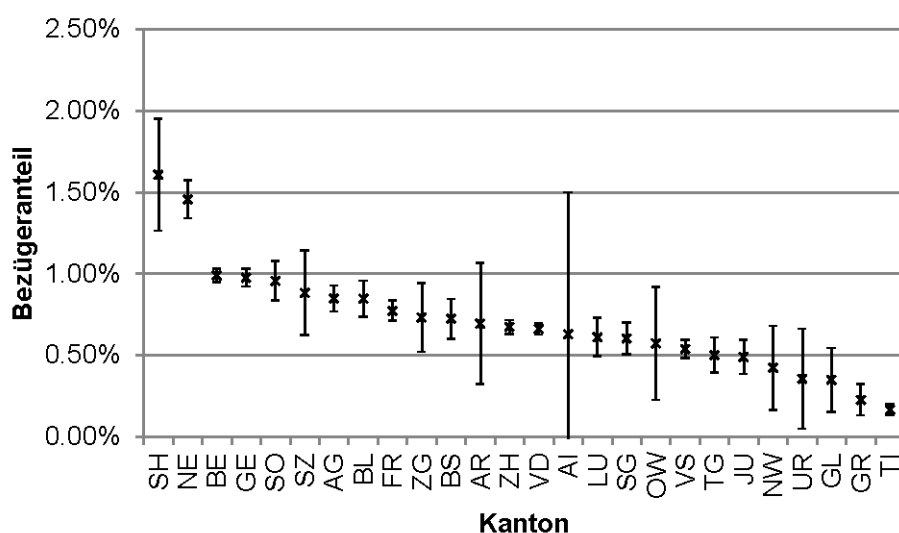
*Lesebeispiel: 17% der Bezüger hat während der Einnahme von Methylphenidat weder eine Verschreibung noch eine andere Leistung von einem spezialisierten Facharzt erhalten.*

## 4.6 Bezug von Methylphenidat nach Kanton

Insgesamt gibt es in den verwendeten Daten grosse Unterschiede im Bezügeranteil zwischen den Kantonen. Es wird auf einen Vergleich zwischen den Sprachregionen verzichtet, da dieser in Anbetracht der vielen zweisprachigen Kantone nur dann sinnvoll scheint, wenn die Sprachgruppen auch innerhalb dieser Kantone aufgeteilt werden können. Wie die Konfidenzintervalle in Abbildung 12 zeigen, unterliegen die Bezügeranteile in Kantonen mit wenigen Bewohnern und wenigen Bezüger grossen Unsicherheiten.

In Abbildung 12 sind keine einheitlichen Muster im Vergleich zwischen den westschweizer Kantonen und der übrigen Schweiz erkennbar. Der Kanton Tessin weist hingegen die niedrigste Bezügeranteile auf. Bei den Kantonen im unteren Drittel der Rangliste handelt es sich eher um ländliche Kantone und um Gebirgskantone. Allerdings ist in den Kantonen Nidwalden, Uri und Glarus die Unsicherheit recht gross, und diese Kantone könnten auch im Mittelfeld liegen.

Abbildung 12: Durchschnittlicher Bezügeranteil 2005-2008 nach Kanton\*



Der Bezügeranteil entspricht dem Anteil der Personen in einem Kanton, die zwischen 2005 und 2008 mindestens einmal Methylphenidat bezogen haben. Die Begrenzungslinien zeigen das Intervall an, innerhalb dessen der Bezügeranteil mit 95% Wahrscheinlichkeit liegt.

\* 2008 korrigierte Zahlen

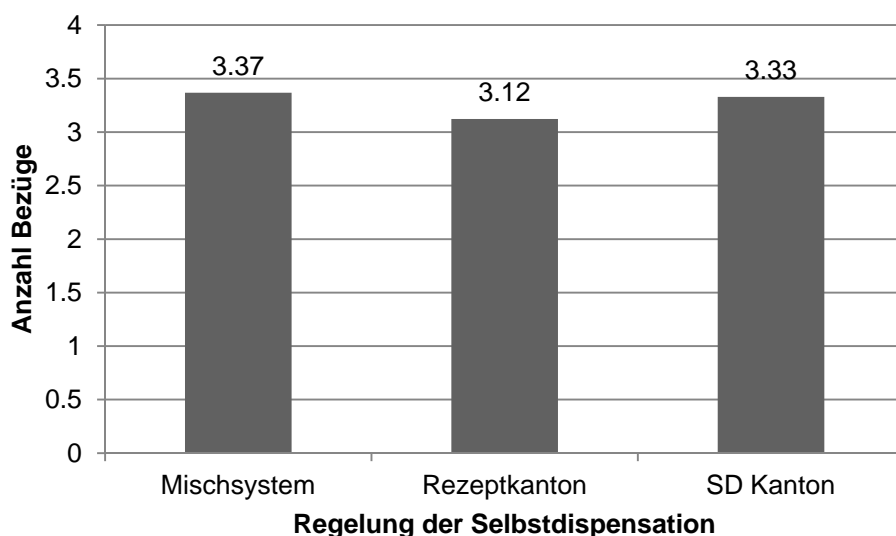
Ein wichtiges Merkmal der Kantone ist die Regelung der SD.<sup>11</sup> Wir untersuchen deshalb, wie sich die einzelnen Kantone mit gleicher Regelung voneinander bezüglich der Anzahl Bezüge, der bezogenen Wirkstoffmenge und der Abgabe durch Ärzte unterscheiden.

In Rezeptkantone werden zwar wie in Abbildung 13 dargestellt weniger Bezüge pro Jahr getätigt als in Kantonen, in denen SD erlaubt ist, die jährliche Wirkstoffmenge pro Bezüger (Abbildung 14) ist aber in beiden Systemen gleich hoch. Dies weist darauf hin, dass in SD-

<sup>11</sup> Tabelle 18 im Anhang zeigt, in welchen Kantonen die SD durch Ärzte teilweise oder ganz erlaubt ist.

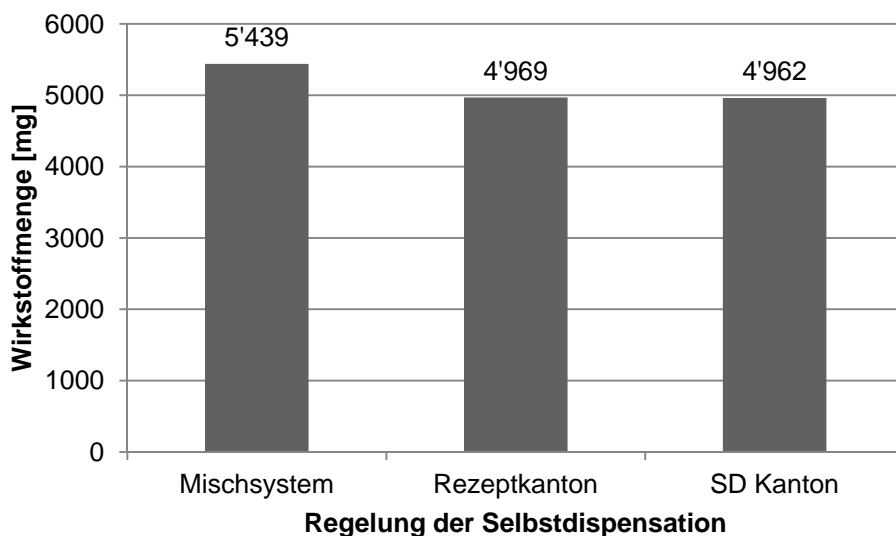
Kantone kleinere Packungen in höherer Frequenz abgegeben werden. In Kantonen mit einem Mischsystem werden pro Jahr mehr Bezüge als in Rezeptkantonen getätigt, und insgesamt wird auch eine höhere Wirkstoffmenge pro Person abgegeben.

**Abbildung 13: Jährliche Anzahl Bezüge pro Bezüger nach Regelung der SD**



*Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2008 über alle Personen, welche in einem Jahr Methylphenidat bezogen haben. Bezieht eine Person während drei der vier Beobachtungsjahre Methylphenidat, dann wird diese Person drei Mal berücksichtigt.*

**Abbildung 14: Jährlich bezogene Wirkstoffmenge nach Regelung der SD**



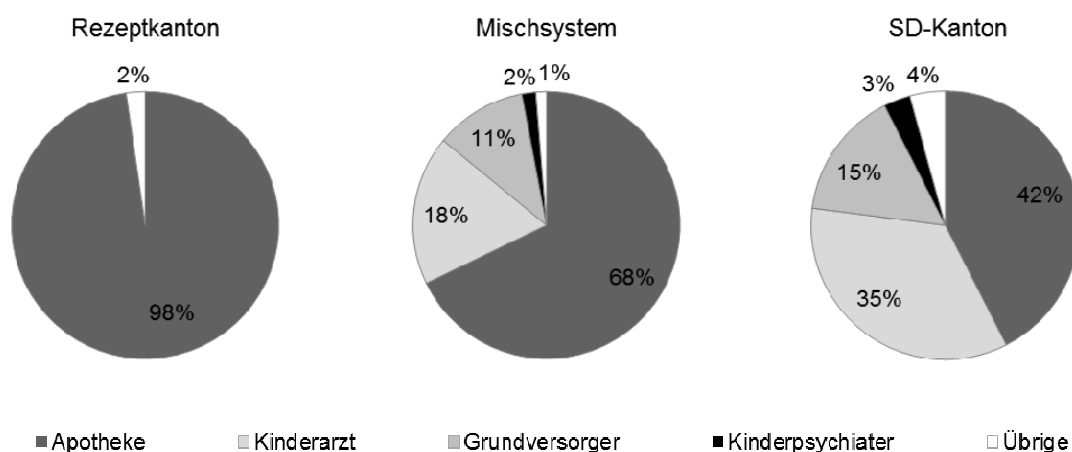
*Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2008 über alle Personen, welche in einem Jahr Methylphenidat bezogen haben. Bezieht eine Person während drei der vier Beobachtungsjahre Methylphenidat, dann wird diese Person drei Mal berücksichtigt.*

Auf der Ebene der einzelnen Bezüge ist auch von Interesse, wie häufig das Medikament von Ärzten abgegeben wird und welche Leistungserbringer das Medikament verschreiben. Abbildung 15 zeigt den Anteil verschiedener Leistungserbringer an den insgesamt erfassten Abgaben, aufgeteilt nach Regelung der SD.



In Rezeptkantonen wird das Medikament in 98% der Fälle in einer Apotheke bezogen, nur 2% der Bezüge werden bei Ärzten oder in Kliniken getätigt. In Kantonen mit einem Mischsystem machen die Bezüge in den Apotheken 68% und in SD-Kantonen noch 42% aus. Wird das Medikament von einem Arzt abgegeben, handelt es sich meistens um einen Kinderarzt. In Kantonen mit einem Mischsystem werden 11% aller Bezüge bei einem Grundversorger getätigt, in SD-Kantonen sind es 15%.

**Abbildung 15: Anteil der Abgabestellen an allen Bezügen nach Regelung der SD\***



*Anteil der bei verschiedenen Leistungserbringern getätigten Bezüge an allen zwischen 2005 und 2008 erfassten Bezügen.*

*\* 2008 korrigierte zahlen*

**Tabelle 13: Anteil der Abgabestellen an allen Bezügen nach Regelung der SD\***

Abgabestelle	Rezeptkanton	Mischsystem	SD-Kanton	Total
Apotheke	98%	68%	42%	81%
Kinderarzt	1%	18%	35%	11%
Grundversorger	1%	11%	15%	6%
Kinderpsychiater	0%	2%	3%	1%
Selbstmedikation	1%	0%	1%	1%
fehlend	0%	0%	1%	0%
Psychiater	0%	0%	1%	0%
Klinik	0%	0%	1%	0%
Gruppenpraxis	0%	0%	1%	0%
Spezialist	0%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%

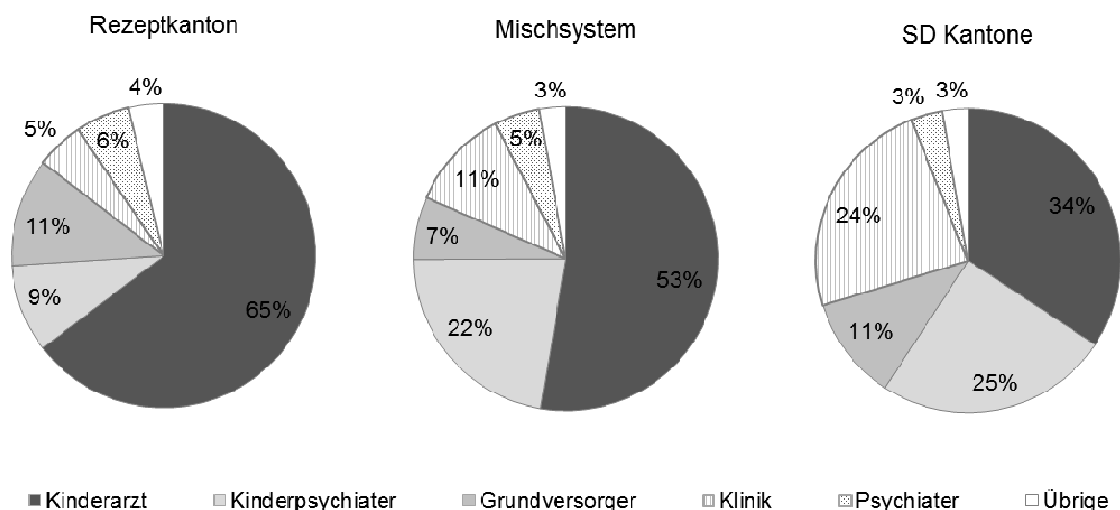
*Anteil der bei verschiedenen Leistungserbringern getätigten Bezüge an allen zwischen 2005 und 2008 erfassten Bezügen.*

*\* 2008 korrigierte Zahlen*

Die Bezüge in den Apotheken werden am häufigsten von Kinderärzten veranlasst. Die Unterschiede in den Verschreibungen durch Kinderärzte widerspiegeln die Häufigkeit der SD durch diese Ärzte. In Rezeptkantonen stammen 65% der eingelösten Rezepte von Kinderärzten, in Mischsystemen sind es noch 53% und in SD-Kantonen, wo die Kinderärzte das Präparat häufig selbst abgeben, nur noch 34%. Kinderpsychiater dispensieren fast nie selbst, machen aber mit 14% aller Bezüge in der Schweiz (Tabelle 14) einen beträchtlichen

Teil der in Apotheken eingelösten Rezepte aus. Die Grundversorger spielen mit 10% aller Verschreibungen eine nicht unwesentliche Rolle. Der grössere Anteil der Kliniken als Verschreiber in SD-Kantonen stammt vor allem daher, dass diese selten selbst das Medikament abgeben, sondern meistens nur verschreiben.

**Abbildung 16: Anteil der Verschreiber an den Bezügen in Apotheken nach Regelung der SD\***



Anteil der von verschiedenen Leistungserbringern verschriebenen Bezüge in Apotheken an allen zwischen 2005 und 2008 in Apotheken getätigten Bezügen.

\* 2008 korrigierte Zahlen

**Tabelle 14: Anteil der Verschreiber an den Bezügen in Apotheken nach Regelung der SD\***

Verschreiber	Mischsystem	Rezeptkanton	SD-Kanton	Total
Kinderarzt	53%	65%	34%	59%
Kinderpsychiater	22%	9%	25%	14%
Grundversorger	7%	12%	11%	10%
Klinik	11%	5%	24%	8%
Psychiater	5%	6%	3%	5%
Spezialist	2%	2%	3%	2%
Gruppenpraxis	0%	1%	0%	1%
Neurologe	0%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%

Anteil der von verschiedenen Leistungserbringern verschriebenen Bezüge in Apotheken an allen zwischen 2005 und 2008 in Apotheken getätigten Bezügen.

\* 2008 korrigierte Zahlen

## 4.7 Bezug von Methylphenidat nach Höhe der Versicherungsfranchise

Ein weiteres Merkmal, nach welchem Unterschiede in der jährlichen Anzahl Bezüge untersucht werden können, ist die Franchise. In Tabelle 15 sind nur die Personen bis 18 Jahre dargestellt, da bei diesen die gleiche Franchiseregulierung gilt, und nur Franchisen bis 600.- Franken möglich sind. Im Bereich von Franchisen zwischen 0.- und 300.- Franken ist eine Tendenz zu geringeren Bezugsmengen bei grösserer Franchise zu beobachten. Die Versicherten mit einer Franchise von 400.- Franken beziehen aber jährlich mehr Methylphenidat als Versicherte mit Franchisen von 200.- oder 300.- Franken. Personen mit Franchisen über 400.- Franken beziehen vergleichsweise geringe Wirkstoffmengen. Allerdings sind in diesen Gruppen zu wenige Beobachtungen enthalten, um zuverlässige Aussagen machen zu können.

**Tabelle 15: Mittlere jährliche Wirkstoffmenge nach Franchisegruppen**

Franchise	Wirkstoffmenge [mg]	Anzahl Personenjahre
0	5'214	7'544
100	5'198	64
200	4'812	911
300	4'236	153
400	4'994	242
500	4'006	15
600	3'344	56

*Die mittlere jährliche Wirkstoffmenge entspricht dem Durchschnitt der jährlichen Wirkstoffmenge über alle Bezüger.*

Die jährliche Anzahl Bezüge in Tabelle 16 folgt exakt dem gleichen Muster wie die jährliche Wirkstoffmenge. Bis zu einer Höhe von 300.- Franken nimmt die Anzahl Bezüge mit der Franchise ab, die Versicherten mit einer Franchise von 400.- tätigen relativ viele Bezüge, und über 400.- Franken werden am wenigsten Bezüge getätigt. Diese Resultate könnten aber auch durch einen Alterseffekt zu Stande kommen.

**Tabelle 16: Mittlere jährliche Anzahl Bezüge nach Franchisegruppen**

Franchise	Anzahl Bezüge	Anzahl Personenjahre
0	3.27	7544
100	3.16	64
200	3.10	911
300	2.58	153
400	3.15	242
500	2.20	15
600	2.25	56

*Die mittlere jährliche Anzahl Bezüge entspricht dem Durchschnitt der jährlichen Anzahl Bezüge über alle Bezüger.*

#### **4.8 Anteil der erhältlichen Methylphenidat-Präparate an den getätigten Bezügen**

Sowohl die Ritalin-Präparate (Ritalin®, Ritalin SR® und Ritalin LA®) als auch Concerta® waren bereits vor 2005 in der Schweiz zugelassen und unterlagen der Leistungspflicht. Im Dezember 2005 erhielten dann Medikinet® und Medikinet MR® die Zulassung (Swissmedic, 2011) und fanden im Oktober 2007 erstmals Eingang in die Spezialitätenliste.

**Tabelle 17: Anteil der Bezüge pro Präparat an allen Bezügen in einem Jahr**

Jahr	Concerta®	Medikinet®	Medikinet MR®	Ritalin®	Ritalin LA®	Ritalin SR®
2005	43%	0%	0%	31%	13%	14%
2006	44%	0%	0%	30%	18%	8%
2007	44%	0%	0%	30%	21%	5%
2008	44%	1%	1%	27%	23%	4%

*Anteil der Bezüge eines bestimmten Präparats an allen Bezügen während eines Jahres.*

Dies bildet sich auch in den KoLe-Daten ab, wo Medikinet® erst ab 2007 in verschwindend kleinen Mengen erscheint. Die Verkäufe von Ritalin® sind ganz leicht zu Gunsten von Concerta® und Medikinet® zurückgegangen. Beim langwirksamen Ritalin hat sich Ritalin LA® auf Kosten von Ritalin SR® stärker verbreitet. Der Anteil der langwirksamen Ritalin-Präparate ist über den Beobachtungszeitraum konstant geblieben.

## 5 Diskussion

Die Bezügerate unter den Kindern und Jugendlichen in der Schweiz ist zwischen 2005 und 2008 beträchtlich angestiegen. Geht man von einer Prävalenzrate von ADHS von 3% bis 5% aller Kinder und Jugendlichen im Schulalter aus, dann zeigen die hier aufgeführten Resultate, dass nur ein Teil der Betroffenen medikamentös behandelt wird. Dies steht in Übereinstimmung mit den Empfehlungen in der Fachliteratur.

Die meisten Patienten nehmen Methylphenidat nur für kurze Zeit ein. Methylphenidat scheint nur für wenige Patienten eine langfristige Lösung zu sein. Dies relativiert die geschätzten Bezügeranteile, da es scheint, dass die Ärzte bei vielen Patienten das Medikament nur kurz ausprobieren und dann wieder absetzen lassen. Der geringe Anteil von Langzeitbezüger könnte einerseits auf einen moderaten Umgang der Ärzte mit Methylphenidat hinweisen. Andererseits wirft dieses Resultat auch die Frage auf, ob die Diagnose für ADHS wirklich fachgerecht abgeklärt wurde.

Der Unterschied im Bezügeranteil zwischen Knaben und Mädchen hat sich in der Beobachtungsperiode nicht verringert. Die Knaben tätigen während eines Jahres mehr Bezüge und beziehen höhere Wirkstoffmengen. Die Tagesdosis scheint aber bei beiden Geschlechtern etwa gleich gross zu sein. Die höhere Wirkstoffmenge der 16- bis 18-jährigen Knaben bei annähernd gleich vielen Bezügen und gleicher Tagesdosis weist auf grössere Packungen pro Bezug hin. Es bräuchte weitere Untersuchungen, um abzuklären, ob sich mit steigendem Alter die Patientenpopulation verändert oder ob die veränderten Lebensumstände der Patienten einen Einfluss auf die Häufigkeit der Bezüge und die bezogenen Mengen haben.

Bei der Betreuung durch spezialisierte Fachärzte gibt es drei Gruppen von Patienten: 67% haben alle ihre Bezüge durch einen Kinderarzt, Kinderpsychiater oder Psychiater verschrieben erhalten. Bei 17% wurde während der Einnahme weder eine Verschreibung noch eine andere Leistung von einem spezialisierten Facharzt erfasst. Die restlichen 16% haben entweder eine Verschreibung durch einen Facharzt erhalten oder diesen während der Einnahme mindestens einmal konsultiert. Im Durchschnitt aller Patienten führt die Einnahme von Methylphenidat zu einer intensiveren Betreuung durch spezialisierte Fachärzte.

In Rezeptkantonen ist der Bezügeranteil leicht tiefer als in SD-Kantonen oder in Mischsystemen. In Kantonen mit einem Mischsystem wird dagegen jährlich mehr Wirkstoff pro Bezüger abgegeben. Es stellt sich heraus, dass in SD-Kantonen die Mehrheit der Bezüge in einer Arztpraxis getätigt wird. Sowohl bei den Verschreibungen als auch bei den Abgaben in Arztpraxen sind die Kinderärzte die wichtigste Facharztgruppe. Diese geben das Präparat in SD-Kantonen meistens gleich selber ab und stellen eher selten ein Rezept aus. Kinderpsychiater hingegen dispensieren auch in SD-Kantonen fast nie selbst. Grundversorger geben das Medikament in SD-Kantonen häufiger ab als in Rezeptkantonen und machen in diesen

Kantone auch insgesamt einen grösseren Anteil aller Abgaben und Verschreibungen aus. Es kann keine Aussage darüber gemacht werden, ob diese Unterschiede durch die Regelung der SD oder durch andere Unterschiede zwischen den Kantonen zu Stande kommen. Es handelt sich bei den SD-Kantonen zum Beispiel häufig um ländliche Kantone, wo die Reisewege zu einem Spezialisten weiter sein können, und deshalb das Medikament eher beim Hausarzt bezogen wird.

Die Resultate dieser Studie müssen aufgrund einiger methodischer Beschränkungen mit Vorsicht interpretiert werden: 1. Alle Auswertungen sind rein deskriptiv und lassen keine Schlüsse auf mögliche Zusammenhänge oder Kausalitäten zu. 2. In den OKP-Leistungsdaten fehlen die Daten von nicht eingereichten Rechnungen und von Leistungen, welche durch die IV gedeckt werden. 3. Die Korrektur der verzögerten Einreichung von Rechnungen aus dem Jahr 2008 basiert auf einer Projektion aus den Vorjahren und unterliegt damit einer gewissen Unsicherheit. 4. Die Bezügeranteile werden nur anhand der regionalen Abdeckung der KoLe-Statistik auf die Schweiz hochgerechnet. Deshalb werden allfällige Verzerrungen nach Alter oder Geschlecht nicht ausgeglichen.

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschreibung der Stichprobe .....	14
Tabelle 2: Anzahl Bezüge (0- bis 18-Jährige) nach Bezugsjahr und Abrechnungsjahr .....	16
Tabelle 3: Bezüger (0- bis 18-Jährige) nach Bezugsjahr mit und ohne Abrechnung im Bezugsjahr .....	17
Tabelle 4: Bezügeranteil unter Kindern und Jugendlichen nach Alter, Geschlecht und Jahr* (KoLe-Population) .....	21
Tabelle 5: Bezügeranteil unter Kindern und Jugendlichen nach Alter, Geschlecht und Jahr* (Hochrechnung gesamte Schweiz) .....	22
Tabelle 6: Bezügeranteil unter den Erwachsenen nach Alter, Geschlecht und Jahr* (Hochrechnung gesamte Schweiz) .....	23
Tabelle 7: Anteil der Bezüger, welche keinen, mindestens einen oder alle Bezüge durch Kinderärzte, Kinderpsychiater oder Psychiater verschrieben erhalten haben .....	26
Tabelle 8: Wirkstoffmenge pro Bezug nach Abgabestelle* .....	26
Tabelle 9: Wirkstoffmenge pro Bezug in der Apotheke nach Verschreiber* .....	27
Tabelle 10: Anteil der Bezüger mit einer Einnahmedauer kürzer als ein bestimmter Wert ....	28
Tabelle 11: Anzahl Leistungen von einem Kinderarzt, Kinderpsychiater oder Psychiater pro Behandlungsjahr .....	29
Tabelle 12: Anteil der Bezüger ohne Verschreibung oder Leistung innert 3 Jahren .....	30
Tabelle 13: Anteil der Abgabestellen an allen Bezügen nach Regelung der SD* .....	33
Tabelle 14: Anteil der Verschreiber an den Bezügen in Apotheken nach Regelung der SD* .....	34
Tabelle 15: Mittlere jährliche Wirkstoffmenge nach Franchisegruppen .....	35
Tabelle 16: Mittlere jährliche Anzahl Bezüge nach Franchisegruppen .....	35
Tabelle 17: Anteil der Bezüge pro Präparat an allen Bezügen in einem Jahr .....	36
Tabelle 18: Regelung der SD in den Kantonen .....	43
Tabelle 20: Anteil der von verschiedenen Leistungserbringern verschriebenen Bezüge an allen zwischen 2005 und 2008 getätigten Bezügen .....	44

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verhältnis aller Bezüge (0- bis 18-Jährige) zu den im selben Jahr abgerechneten Bezügen.....	16
Abbildung 2: Verhältnis aller Bezüger (0- bis 18-Jährige) in einem Bezugsjahr zu den Bezügerern mit Abrechnung im Bezugsjahr.....	18
Abbildung 3: Bezügeranteil (0- bis 18-Jährige) nach Jahr* (Hochrechnung gesamte Schweiz) .....	20
Abbildung 4: Jährliche Wirkstoffmenge pro Bezüger nach Jahr* .....	20
Abbildung 5: Bezügeranteil nach Alter und Geschlecht im Jahr 2007 .....	22
Abbildung 6: Jährliche Anzahl Bezüge nach Alter und Geschlecht* .....	23
Abbildung 7: Jährlich bezogene Wirkstoffmenge pro Bezüger nach Alter und Geschlecht* ..	24
Abbildung 8: Tagesdosis langwirksamen Methylphenidats nach Alter und Geschlecht.....	24
Abbildung 9: Anzahl Verschreibungen pro Bezüger durch Kinderärzte, Kinderpsychiater und Psychiater von 2005 bis 2008.....	25
Abbildung 10: Häufigkeit der Einnahmedauer mit einer Clearzone von 0 Tagen.....	28
Abbildung 11: Anzahl Leistungen von Kinderärzten, Kinderpsychiatern und Psychiatern .....	30
Abbildung 12: Durchschnittlicher Bezügeranteil 2005-2008 nach Kanton* .....	31
Abbildung 13: Jährliche Anzahl Bezüge pro Bezüger nach Regelung der SD.....	32
Abbildung 14: Jährlich bezogene Wirkstoffmenge nach Regelung der SD.....	32
Abbildung 15: Anteil der Abgabestellen an allen Bezügen nach Regelung der SD* .....	33
Abbildung 16: Anteil der Verschreiber an den Bezügen in Apotheken nach Regelung der SD* .....	34
Abbildung 17: Bezügeranteil (0- bis 18-Jährige) nach Jahr (Hochrechnung gesamte Schweiz) .....	44



## Literatur

Achermann, R. (2009). Kurzauswertung Ritalin, Zyprexa, Risperdal - Verschreibung 2005-2008 - DRAFT, Helsana.

Bader, M., B. Pierrehumbert, L. Junier und O. Halfon (2005). "Die Aufmerksamkeitsdefizithyperaktivitäts-Störung bei Kindern und Jugendlichen. Bericht über eine 2001 in Morges durchgeführte Studie und eine Umfrage bei der Ärzteschaft des Kantons Waadt."

Eberstein, T., J. Robertson, S. Cumbers und A. Miller (2006). "Methylphenidate, atomoxetine and dexamfetamine for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents." Technology appraisal 13. September 2011.

Gumy, C., T. Huissoud und F. Dubois-Arber (2010). "Prevalence of Methylphenidate Prescription Among School-Aged Children in a Swiss Population: Increase in the Number of Prescriptions in the Swiss Canton of Vaud, From 2002 to 2005, and Changes in Patient Demographics." Journal of Attention Disorders 14(3): 267-272.

Huissoud, T., A. Jeannin und F. Dubois-Arber (2007). "Hyperactivité et prescription de Ritaline dans le canton de Vaud (Suisse), 2002." Revue d'épidémiologie et de santé publique 55: 357–363.

Kanton Zürich (2010). Bericht und Antrag des Regierungsrates an den Kantonsrat zum Postulat KR-Nr.202/2006 betreffend Abgabe von Psychopharmaka in Kinder- und Jugendpsychiatrien. KR-Nr. 202/2006.

Kappeler, T. (2006). "Methylphenidat." pharma-kritik 28(2): 5-8.

King, S., S. Griffin, Z. Hodges, H. Weatherly, C. Asseburg, G. Richardson, S. Golder, E. Taylor, M. Drummond und R. Riemsma (2006). "A systematic review and economic model of the effectiveness and cost-effectiveness of methylphenidate, dexamfetamine and atomoxetine for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents." Health Technology Assessment 10(23).

Kühne, R. und R. Rapold (2011). "Der Bezug von Methylphenidat in der Schweiz. Nicht alarmierend - Fragen stellen sich dennoch." Schweizerische Ärztezeitung 92(34): 1295-1299.

Maier, M. A. (2007). Die Behandlung der adulten Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Störung (ADHS) mit Methylphenidat versus Atomoxetin: systematische Review. Medizinische

Fakultät. Tübingen, Eberhard-Karls-Universität. Inauguraldissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin.

Montandon, J.-B. und L. Médioni (2002). Entwicklung der Anzahl Verschreibungen für Ritalin (Methylphenidat) im Kanton Neuenburg zwischen 1996 und 2000, swissmedic.

Schlack, R., H. Hölling, B.-M. Kurth und M. Huss (2007). "Die Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS)." Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 50: 827-835.

Schmidt-Troschke, S. O., T. Ostermann, D. Melcher, R. Schuster, C. M. Erben und P. F. Matthiessen (2004). Der Einsatz von Methylphenidat im Kindesalter: Analyse des Verordnungsverhaltens auf der Basis von Routinedaten der gesetzlichen Krankenkassen zu Arzneimittelverordnungen. Stuttgart, Thieme.

Schubert, I., I. Köster und G. Lehmkuhl (2010). "The Changing Prevalence of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Methylphenidate Prescriptions: A Study of Data From a Random Sample of Insurees of the AOK Health Insurance Company in the German State of Hesse, 2000&#8211;2007." Dtsch Arztebl International 107(36): 615-621.

Steinhausen, H.-C. (2005). "Die Aufmerksamkeitsdefizithyperaktivitäts Störung (ADHS) - Empfehlungen."

Steinhausen, H.-C., C. W. Metzke, M. Meier und R. Kannenberg (1998). Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders : The Zurich Epidemiological Study. Oxford, ROYAUME-UNI, Blackwell.

Swissmedic (2011). "Fragen und Antworten zum richtigen Gebrauch von Präparaten mit Methylphenidat bei der Behandlung der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS)." Dezember 2011, from <http://www.swissmedic.ch/marktueberwachung/00091/00092/01375/index.html?lang=de>.

The MTA Cooperative Group (1999). "A 14-Month Randomized Clinical Trial of Treatment Strategies for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder." Arch Gen Psychiatry 56(12): 1073-1086.

# Anhang

Tabelle 18: Regelung der SD in den Kantonen

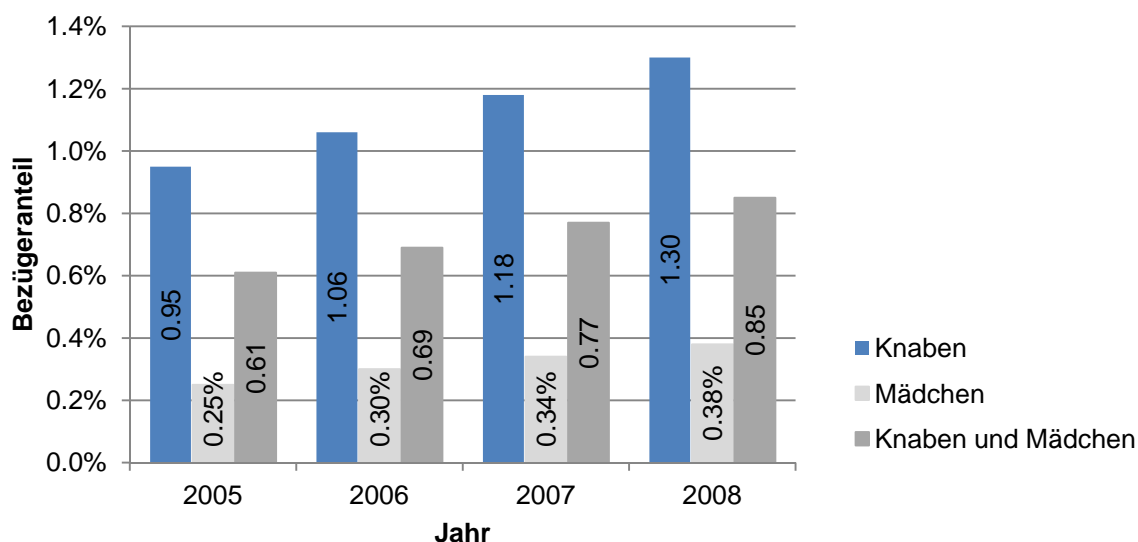
SD Regelung	Kanton
Rezeptkantone	AG
	BS
	FR
	GE
	JU
	NE
	TI
	VD
	VS
Mischsystem	BE
	GR
	SH
	ZH
SD-Kanton	AI
	AR
	BL
	GL
	LU
	NW
	OW
	SG
	SO
	SZ
	TG
UR	
ZG	

**Tabelle 19: Anteil der von verschiedenen Leistungserbringern verschriebenen Bezüge an allen zwischen 2005 und 2008 getätigten Bezügen**

Veranlasser	Rezeptkanton	Mischsystem	SD-Kanton	Total
Kinderärzte	64%	54%	49%	59%
Allgemeinärzte	12%	16%	20%	14%
Kinderpsychiater	9%	17%	14%	12%
Kliniken	5%	8%	11%	7%
Psychiater	6%	4%	2%	5%
Übrige Leistungserbringer	4%	2%	4%	4%
Total	100%	100%	100%	100%

In Tabelle 14 ist mit Fokus auf die Regelung der SD der Anteil der Verschreiber an den Bezügen in Apotheken dargestellt. Für eine allgemeine Übersicht wird hier die Tabelle 19 angehängt, welche den Anteil der Fachgruppen an allen erfassten Bezügen (in Apotheken und Arztpraxen) zeigt. Ein Leistungserbringer gilt in dieser Darstellung als Veranlasser, wenn er entweder ein Rezept ausgestellt hat oder das Medikament selbst abgibt.

**Abbildung 17: Bezügeranteil (0- bis 18-Jährige) nach Jahr (Hochrechnung gesamte Schweiz)**



Die Tabelle 5 zeigt den Bezügeranteil getrennt nach Alter, Geschlecht und Jahr. Abbildung 17 stellt allein den Geschlechterunterschied und dessen Veränderung über die Zeit vereinfacht dar.

## **Impressum**

© Bundesamt für Gesundheit (BAG)

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Publikationszeitpunkt: Oktober 2012

Auszugsweiser Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung –  
unter Quellenangabe und Zustellung eines Belegexemplars  
an das Bundesamt für Gesundheit, Schwarztorstrasse 96, 3007 Bern

Weitere Informationen:

Datengrundlage und Studie: BAG, Direktionsbereich Kranken- und  
Unfallversicherung, Sektion Statistik und Mathematik,

Telefon +41 (0)31 322 37 20

Allgemeine politische Fragen zu Ritalin: BAG, Direktionsbereich

Öffentliche Gesundheit, Sektion Grundlagen

Telefon +41 (0)31 323 87 93

[www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)