

# **Disease-Management-Programm**

## **Asthma bronchiale**

der BARMER GEK

in der Region Schleswig-Holstein

Evaluationsbericht zum 31. März 2014

**BARMER**  
**GEK** die gesund  
experten

Impressum

Ergebnisbericht zum Disease-Management-Programm  
Asthma bronchiale zum 31. März 2014

Herausgeber

BARMER GEK

Redaktion

MNC-Medical Netcare GmbH

Autoren

Dr. Christof Münscher,  
Frank Potthoff,  
Wolfgang Weber,  
Alexandra Berendes

Anschrift

MNC-Medical Netcare GmbH  
Mendelstraße 11  
48149 Münster  
Telefon: 0251 980 1830  
Telefax: 0251 980 1839  
mailto: dmpeva@m-nc.de

Geschäftsführung MNC-Medical Netcare GmbH

Frank Potthoff  
Dr. Christof Münscher

Münster, 31. März 2014

## Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung	4
DMP-Evaluation	4
Definition und Epidemiologie des Asthma bronchiale	4
Behandlungs- und Betreuungsziele des DMP	5
Datenherkunft	5
Bildung von Kohorten und Beendigung der Teilnahme am DMP	6
B. Ergebnisse der DMP-Evaluation	6
Patienten, Teilnehmerzahl und Beobachtungszeit	6
Krankheitsverlauf	8
Asthmasymptome	8
Angaben zum Peak-Flow	9
Stationäre Notfallbehandlung	10
Medikation	11
Nicht-medikamentöse Maßnahmen	21
Arzt-Patienten-Kommunikation: Asthmaschulungen	21
Überprüfung der Inhalationstechnik	21
Raucherquote und Raucherentwöhnung	22
Schriftlicher Selbstmanagementplan	23
Sterberate	23
Ökonomie	24
Lebensqualitätsbefragung	24
C. Glossar	26
D. Bibliographie	27

Aus Gründen der Lesbarkeit wird auf eine geschlechtergetrennte Ausformulierung verzichtet: mit Patienten sind ausdrücklich Patientinnen und Patienten gemeint.

## **A. Einleitung**

### ***DMP-Evaluation***

Disease-Management-Programme (DMP) werden in Deutschland von den gesetzlichen Krankenkassen seit dem Jahr 2003 für Patienten mit den chronischen Erkrankungen Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2, Koronare Herzkrankheit, Brustkrebs, Asthma bronchiale und chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) angeboten. Der § 137f des SGB V sieht eine standardisierte wissenschaftliche Auswertung der DMP vor, deren Konzeption in regelmäßig zu überarbeitenden Evaluationskriterien festgelegt und publiziert wird.

Ein den Evaluationskriterien entsprechender Evaluationsbericht wurde bereits in elektronischer Form von der BARMER GEK an das Bundesversicherungsamt (BVA) übermittelt.

Der hier vorliegende Bericht fasst die wesentlichen Ergebnisse der Teilnehmer an einem DMP Asthma bronchiale der BARMER GEK in der Region Schleswig-Holstein für den Zeitraum seit Einführung des Programms bis zum 31.12.2012 zusammen.

### ***Definition und Epidemiologie des Asthma bronchiale***

„Asthma ist eine chronisch entzündliche Erkrankung der Atemwege, charakterisiert durch eine bronchiale Hyperreagibilität und eine variable Atemwegsobstruktion.“<sup>1</sup>

Das klinische Bild des Asthma bronchiale ist charakterisiert durch Atemnot, Husten, zähen Auswurf, verlängertes Exspirium (Ausatmen), Tachypnoe (beschleunigte Atmung), trockene Rasselgeräusche (Giemen oder Brummen) und hypersonoren Klopfeschall.<sup>2</sup>

Der überwiegende Anteil aller Erkrankten leidet an dem so genannten exogen-allergischen (extrinsischen) Asthma bronchiale. Dieses wird zumeist ausgelöst durch die Inhalation von Allergenen wie Pollen, Milben, Tierhaaren oder Schimmelpilzsporen. Eine weitere Form des Asthma bronchiale ist nicht allergisch bedingt (nicht allergisches endogenes bzw. intrinsisches Asthma bronchiale), tritt in der Regel erst nach dem 40. Lebensjahr auf und wird oft ausgelöst durch einen bronchopulmonalen Infekt. 80% der Fälle leiden an einer Mischform der beiden Arten.<sup>3</sup>

Die Lebenszeitprävalenz (LZP) für Asthma bronchiale liegt bei den 18- bis 79-Jährigen bei 8,6%.<sup>4</sup> Insgesamt liegt bei 4-5% der erwachsenen Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland Asthma vor.<sup>5</sup>

Bei den Kindern weisen etwa 10% ein Asthma bronchiale auf, womit Asthma die häufigste chronische Erkrankung im Kindesalter überhaupt ist.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> NVL Asthma (2009), 20.

<sup>2</sup> Vgl. z.B. Bungeroth (2010), 40 ff.

<sup>3</sup> Ebda., 40.

<sup>4</sup> S. Langen U et al. (2013), 700.

<sup>5</sup> Vgl. Buhl R et al. (2006), 145.

<sup>6</sup> S. Berdel D et al. (2007), 1-2.

### **Behandlungs- und Betreuungsziele des DMP**

Im Rahmen der DMP soll ein strukturierter und koordinierter Behandlungsprozess in Gang gesetzt werden, der eine Steigerung der Lebenserwartung des Erkrankten und die Erhaltung bzw. Verbesserung der asthmabezogenen Lebensqualität mit sich bringt. Gemäß §321 und §137f SGB V i.V.m. Anlage 9 der Risikostrukturausgleichsverordnung in ihrer bis zum 01.01.2012 geltenden Fassung sollen folgende Therapieziele durch die DMP erreicht werden:

„1. Vermeidung/Reduktion von:

- akuten und chronischen Krankheitsbeeinträchtigungen (z. B. Symptome, Asthma-Anfälle/ Exazerbationen),
- krankheitsbedingten Beeinträchtigungen der physischen, psychischen und geistigen Entwicklung bei Kindern/Jugendlichen,
- krankheitsbedingten Beeinträchtigungen der körperlichen und sozialen Aktivitäten im Alltag,
- einer Progredienz [=Fortschreiten] der Krankheit,
- unerwünschten Wirkungen der Therapie

bei Normalisierung bzw. Anstreben der bestmöglichen Lungenfunktion und Reduktion der bronchialen Hyperreagibilität;

2. Reduktion der Asthma-bedingten Sterblichkeit.“<sup>7</sup>

Die länderspezifischen Verträge zur Durchführung der DMP operationalisieren die Ziele für eine adäquate Qualitätssicherung wie folgt:

1. Vermeidung notfallmäßiger stationärer Behandlungen,
2. Erhöhung des Anteils der Patienten, bei denen die Inhalationstechnik regelmäßig überprüft wird,
3. Erhöhung des Anteils der Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden als Bestandteil der Dauermedikation,
4. Erhöhung des Anteils der Patienten, die bei Beginn einer Dauertherapie mit oralen Glukokortikosteroiden zum Facharzt überwiesen werden,
5. Sicherstellung von Vollständigkeit und Plausibilität der Dokumentation,
6. Erhöhung des Anteils der Patienten mit schriftlichem Selbstmanagementplan.

Dabei bleibt festzuhalten, dass eine Analyse der dauerhaften Verordnung von oralen Glukokortikosteroiden (Qualitätsziel 4) auf der Grundlage der vorliegenden Daten vorläufig nicht valide erscheint, da seit dem 1. Juli 2008 in der Dokumentation der oralen Glukokortikosteroide nicht mehr zwischen Bedarfs- und Dauermedikation unterschieden werden kann.

Die Evaluationskriterien des BVA gehen in ihren Anforderungen über diesen Zielparametersatz hinaus. Der vorliegende Ergebnisbericht orientiert sich daher an den derzeit gültigen Evaluationskriterien, weist aber an den entsprechenden Stellen auf die in den Qualitätsberichten dargestellten Qualitätsziele bzw. auf die einschlägigen Leitlinien hin.

### **Datenherkunft**

Die der Evaluation zugrunde liegenden Daten entstammen unterschiedlichen Quellen und wurden bei Medical Netcare GmbH (MNC) über ein pseudonymisiertes Zuordnungsverfahren auf Patientenebene zusammengeführt. MNC erhielt zu definierten Zeitpunkten in halbjährlichem Abstand die streng pseudonymisierten Daten aus der im DMP verpflichtenden Dokumentation der klinischen Behandlungsergebnisse von den behandelnden Ärzten sowie die ebenfalls streng pseudonymisierten Daten zu den Behandlungskosten und den weiteren Patientenmerkmalen von der BARMER GEK.

<sup>7</sup> RSAV Anlage 9, 1.3 Therapieziele.

### ***Bildung von Kohorten und Beendigung der Teilnahme am DMP***

Für die Erstellung dieses Ergebnisberichts wurde die Methodik einer Kohortenstudie angewendet, bei der die Krankheitsentwicklung aller Versicherten der BARMER GEK untersucht werden soll, die sich seit Einführung des Programms bis zum 31.12.2012 in das DMP der BARMER GEK eingeschrieben haben. Beginn des für jeden Versicherten auszuwertenden Beobachtungszeitraums ist das jeweilige Datum, zu dem der Versicherte in das DMP eingeschrieben wurde. Die Auswertung eines jeden Versicherten endet zum 31.12.2012 bzw. auch früher, sofern der Versicherte bereits vor diesem Stichtag aus dem DMP ausgeschieden ist. Bei der Einschreibung in das DMP erstellt der behandelnde Arzt für den Versicherten eine sogenannte Erstdokumentation, in welcher u.a. die schon zu diesem Zeitpunkt bestehenden Vorerkrankungen, klinische Befunde wie z.B. der Peak-Flow-Wert oder die Häufigkeit von Asthmasymptomen sowie die derzeit bestehende medikamentöse Therapie erfasst wird. Anhand des Kalenderhalbjahres, in welches das Datum dieser ersten Befundaufnahme fällt, wird jeder Versicherte einer entsprechenden Halbjahres-Kohorte zugeordnet und ausgewertet. Um die zeitliche Entwicklung der Behandlungsergebnisse analysieren und bewerten zu können, werden die Daten der Teilnehmer einer jeden Kohorte halbjährlich ausgewertet.

Der versichertenbezogene Beobachtungszeitraum umfasst somit die Zeit zwischen dem Datum der Erstdokumentation und dem 31.12.2012 bzw. dem Halbjahr des vorzeitigen Ausscheidens aus dem DMP.

Als mögliche Gründe für ein vorzeitiges Ausscheiden aus dem DMP konnten erfasst werden:

- eingetretener Tod,
- Ausschluss des Versicherten aus dem Programm durch die Krankenkasse,
- Beendigung durch den Versicherten selber,
- Ausscheiden des Versicherten aufgrund einer unbekanntenen Ursache.

## **B. Ergebnisse der DMP-Evaluation**

### **Patienten, Teilnehmerzahl und Beobachtungszeit**

In die Auswertungen dieses Berichts flossen die Daten von insgesamt **6.426 eingeschriebenen Versicherten** ein, zu denen klinisch relevante Angaben (Dokumentationen) aus **32.109 Halbjahren** vorlagen. Das durchschnittliche Lebensalter der Versicherten zum Zeitpunkt ihrer Einschreibung betrug **44,42 Jahre (+/- 22,30 Jahre)**. **17,54%** der teilnehmenden Versicherten waren **unter 18 Jahre**, **22,44%** waren **zwischen 18 und 40 Jahren** und **60,02%** wiesen ein Lebensalter von **über 40 Jahren** auf. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht demografischer Merkmale und deren Verteilung aller seit Programmbeginn eingeschriebenen Versicherten.

Tabelle 1: Insgesamt eingeschriebene Versicherte

		Anzahl	Anteil
Eingeschriebene Versicherte	Eingeschriebene Versicherte	6.426	100,00%
	Frauen insgesamt	4.285	66,68%
	Männer insgesamt	2.141	33,32%
	Erwachsene (>=18 Jahre)	5.299	82,46%
	Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	1.127	17,54%
	Alter 18 bis 40 Jahre	1.442	22,44%
	Alter 41 bis 65 Jahre	2.477	38,55%
	Alter größer 65 Jahre	1.380	21,48%

Die **mittlere Beobachtungszeit** der in diesem Bericht ausgewerteten Versicherten betrug **2,62 Jahre (+/- 1,88 Jahre)**. Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die Anzahl der Versicherten mit ihrer unterschiedlichen Beobachtungszeit *in Halbjahren*.

Tabelle 2: Teilnehmende Versicherte und Beobachtungszeit

Eingeschriebene Versicherte mit einer Beobachtungszeit von:	Beobachtungszeit in Halbjahren	
	Anzahl	Anteil
mindestens 1 Halbjahr	6.426	100,00%
mindestens 2 Halbjahren	5.256	81,79%
mindestens 3 Halbjahren	4.326	67,32%
mindestens 4 Halbjahren	3.585	55,79%
mindestens 5 Halbjahren	3.003	46,73%
mindestens 6 Halbjahren	2.570	39,99%
mindestens 7 Halbjahren	2.160	33,61%
mindestens 8 Halbjahren	1.866	29,04%
mindestens 9 Halbjahren	1.616	25,15%
mindestens 10 Halbjahren	1.288	20,04%
mindestens 11 Halbjahren	838	13,04%
mindestens 12 Halbjahren	496	7,72%
mindestens 13 Halbjahren	211	3,28%

Zum 31.12.2012 nahmen noch insgesamt **3.375 Versicherte** an dem DMP teil (**52,52% aller Teilnehmer**), d.h. **zum Ende der Beobachtungszeit** waren insgesamt **3.051 Versicherte ausgeschieden**. Dies entspricht einem Anteil von **47,48% [46,26%; 48,70%]**. Die Tabelle 3 zeigt die demografischen Merkmale und ihre Verteilung aller am 31.12.2012 noch eingeschriebenen Versicherten.

Tabelle 3: Teilnehmende Versicherte am 31.12.2012

	Anzahl	Anteil	
Eingeschriebene Versicherte	Noch eingeschriebene Versicherte, davon:	3.375	100,00%
	Frauen insgesamt	2.268	67,20%
	Männer insgesamt	1.107	32,80%
	Erwachsene (>=18 Jahre)	2.882	85,39%
	Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	493	14,61%
	Alter 18 bis 40 Jahre	557	16,50%
	Alter 41 bis 65 Jahre	1.297	38,43%
	Alter größer 65 Jahre	1.028	30,46%

### **Krankheitsverlauf**

Die Therapie erfolgt als Kombination aus Medikation und nicht-medikamentösen Maßnahmen. Der Schweregrad des Asthmas wird regelmäßig anhand der Häufigkeit der Asthmasymptome und dem Peak Flow, der ein Maß für die Verengung der Atemwege liefert, überprüft.

### **Asthmasymptome**

Der Krankheitsverlauf der am DMP teilnehmenden Versicherten wurde zunächst anhand des Auftretens von Asthmasymptomen untersucht. Für jedes Halbjahr, in dem der Versicherte am DMP teilnahm und seinen behandelnden Arzt aufgesucht hat, wurde die Häufigkeit der aufgetretenen Asthmasymptome anhand der Skalierung a) tägliche Asthmasymptome, b) wöchentliche Asthmasymptome, c) seltener als wöchentlich aufgetretene Asthmasymptome und d) keine nachgewiesenen Asthmasymptome erfasst. Die Ereignisraten (in %) werden angegeben als Ereignisse je Versichertenhalbjahr (VHJ). Sofern für einen Versicherten in einem Halbjahr mehrere Angaben vorlagen, wurde nur das gemäß Skalierung „höchste“ angegebene Ereignis (täglich > wöchentlich > seltener als wöchentlich > keine Asthmasymptome) gewertet („worst-case Annahme“).

### ***Asthmasymptomatik im Beitritts halbjahr***

Bei **894 der 6.426 für die Asthmasymptomatik auswertbaren Versicherten** wurden im Beitritts halbjahr **keine Asthmasymptome** beobachtet. Dies entspricht einem Anteil von **13,91% [13,07%; 14,76%]** symptomfreier Patienten im Halbjahr der Einschreibung. **2.572 Patienten** klagten **seltener als einmal wöchentlich** über Asthmasymptome (**40,02% [38,83%; 41,22%]**), **1.532 Patienten** über **wöchentliche** Asthmasymptome (**23,84% [22,80%; 24,88%]**) und **1.428 Patienten** über **tägliche** Asthmasymptome (**22,22% [21,21%; 23,24%]**).

### ***Asthmasymptomatik im Verlauf***

Betrachtet man bei jedem Versicherten jeweils zwei aufeinanderfolgende Halbjahre hinsichtlich der Entwicklung der Häufigkeit von Asthmasymptomen, so lässt sich zusammenfassend feststellen, dass in **82,93% [82,46%; 83,39%]** **aller auswertbaren Halbjahrespaare eine Stabilisierung oder Verbesserung** der Asthmasymptomatik dokumentiert wurde (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Veränderung der Asthmasymptomatik

		Anzahl	Anteil
Veränderung der Asthma-symptomatik	auswertbare Verläufe*	24.921	
	Verbesserung der Symptomatik	5.643	22,64%
	gleich bleibende Symptomatik	15.023	60,28%
	Verschlechterung der Symptomatik	4.255	17,07%

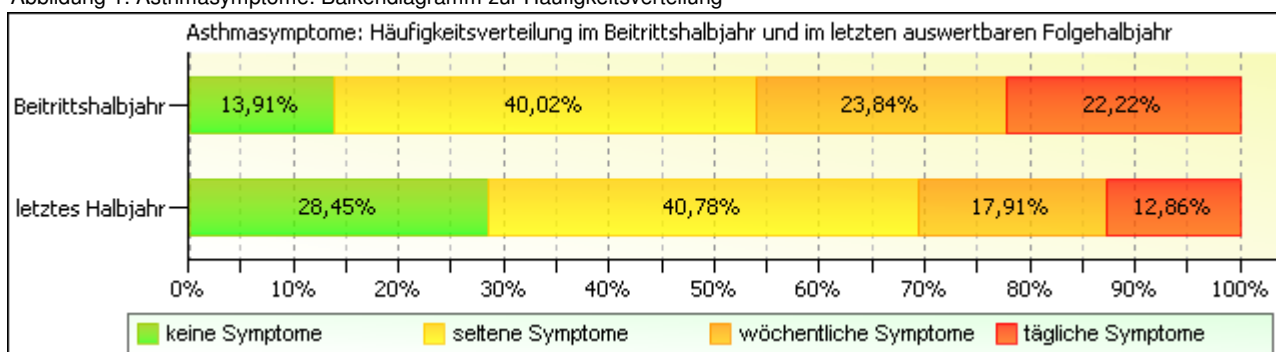
\*auswertbare Verläufe: Vergleich der Ergebnisse zu Asthmasymptomen aller DMP-Teilnehmer mit mindestens je einer auswertbaren Dokumentation in zwei aufeinanderfolgenden Halbjahren



### Asthmasymptomatik im letzten auswertbaren Halbjahr (2. Halbjahr 2012)

Von **3.026 Versicherten** lagen am **31.12.2012** **Verlaufsdaten zur Asthmasymptomatik** aus dem zweiten Halbjahr 2012 vor. Im zweiten Halbjahr 2012 wurden bei **861 Patienten keine Asthmasymptome** beobachtet. Dies entspricht einem Anteil von **28,45%** [26,85%; 30,06%] symptomfreier Patienten zum Ende des Beobachtungszeitraums. Die Abbildung 1 zeigt, dass **1.234 Patienten seltener als einmal wöchentlich** über Asthmasymptome (**40,78%** [39,03%; 42,53%]) klagten, **542 Patienten** über **wöchentliche** Asthmasymptome (**17,91%** [16,55%; 19,28%]) und **389 Patienten** über **tägliche** Asthmasymptome (**12,86%** [11,66%; 14,05%]).

Abbildung 1: Asthmasymptome: Balkendiagramm zur Häufigkeitsverteilung



### Angaben zum Peak-Flow

Erst seit dem zweiten Halbjahr des Jahres 2008 enthalten die medizinischen Dokumentationen konkrete Angaben zum Peak-Flow (in l/min), während in allen vorherigen Halbjahren nur eine Angabe zur Entwicklung des Peak-Flow (verbessert, verschlechtert oder gleichbleibend) enthalten war. In **16.000** der seit dem **zweiten Halbjahr 2008** auswertbaren **26.236 Dokumentationen** lagen **Angaben zum Peak-Flow** vor. Das entspricht einem Anteil von **60,98%** [60,39%; 61,58%].

Betrachtet man nun die **Entwicklung** des Peak-Flow, so lässt sich zusammenfassend feststellen, dass in **64,72%** [63,90%; 65,55%] aller auswertbaren Halbjahre eine **Stabilisierung oder Verbesserung** des Peak-Flow dokumentiert wurde (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Veränderung des Peak-Flow

		Anzahl	Anteil
Veränderung des Peak-Flow	auswertbare Halbjahre*	12.909	
	HJ mit Verbesserung des Peak-Flow	5.300	41,06%
	HJ mit gleich bleibendem Peak-Flow	3.055	23,67%
	HJ mit Verschlechterung des Peak-Flow	4.554	35,28%

\*auswertbare Halbjahre: bis zum 1. Halbjahr 2008 Angabe "verbessert", "gleich bleibend" oder "verschlechtert", anschließend ab dem 2. Halbjahr 2008 Vergleich der Ergebnisse zur Peak-Flow-Messung aller Teilnehmer mit mindestens je einer Angabe zum Peak-Flow in zwei aufeinanderfolgenden Halbjahren

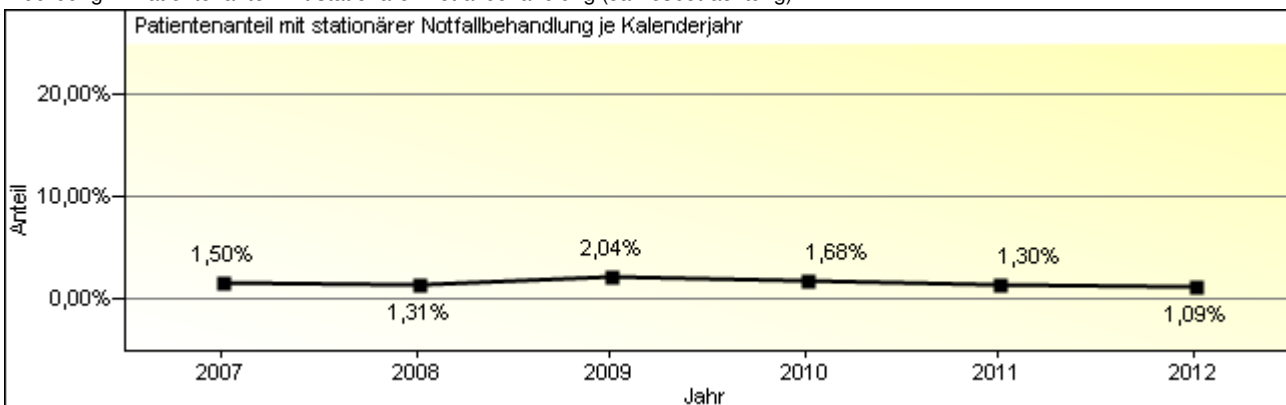
### Stationäre Notfallbehandlung

Ein insbesondere für die Lebensqualität des Patienten elementares Ziel der strukturierten Behandlung im DMP Asthma bronchiale ist die Vermeidung notfallmäßiger stationärer Behandlungen. Dieses Ziel ist Bestandteil aller DMP-Verträge und wird auch als Qualitätskriterium im Rahmen der Qualitätssicherungsberichte der gemeinsamen Einrichtungen *jährlich* erfasst und ausgewertet.

Im Gegensatz zur Qualitätssicherung erfolgt im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation eine *halbjährliche* Betrachtung der stationären Notfallbehandlungen (beginnend mit dem auf das Beitrittsjahr folgenden Halbjahr). In den **25.675 dokumentierten Folgehalbjahren wurde in 245 Fällen mindestens eine stationäre Notfallmaßnahme** infolge von Asthma bronchiale notwendig. Dies entsprach einer **Ereignisrate von 0,95% [0,84%; 1,07%]** pro Versichertenhalbjahr. In **99,05% [98,93%; 99,16%]** aller teilnehmenden Versichertenhalbjahre wurde **keine stationäre Notfallbehandlung** notwendig.

Die Abbildung 2 zeigt darüber hinaus den Patientenanteil mit mindestens einer stationären Notfalleinweisung in den einzelnen Jahren 2007 bis 2012.

Abbildung 2: Patientenanteil mit stationärer Notfallbehandlung (Jahresbetrachtung)



**Medikation**

Als integraler Bestandteil der Qualitätssicherung gilt bei allen DMP auch das Einhalten einer qualitätsgesicherten und wirtschaftlichen Arzneimitteltherapie. Vorrangig sind in den DMP Medikamente zu verwenden, deren positive Effekte und Sicherheit im Hinblick auf die Therapieziele in Studien nachgewiesen wurden.

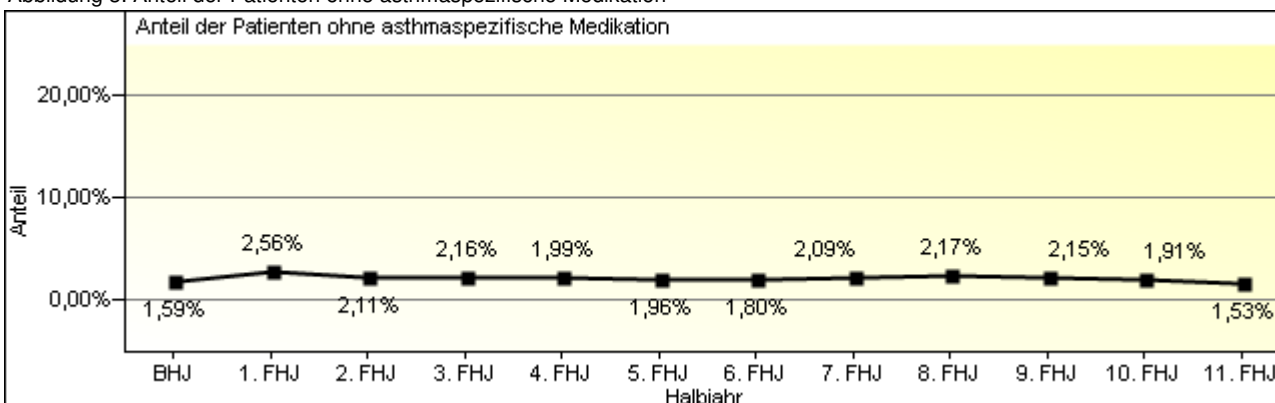
**Keine asthmaspezifische Medikation**

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten insgesamt **32.109 Versichertenhalbjahre (VHJ)**, in denen Angaben zur asthmaspezifischen Medikation vorlagen, ausgewertet werden. In **648 VHJ erhielten die Patienten keine asthmaspezifische Medikation** (siehe Tabelle 6). Dies entspricht einem - über den gesamten Zeitverlauf ermittelten - Anteil von **2,02% [1,86%; 2,17%]** pro VHJ. Die Abbildung 3 zeigt den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 6: Keine asthmaspezifische Medikation

	Anzahl	Anteil
auswertbare Halbjahre	32.109	
HJ insgesamt ohne Medikation	648	2,02%
- davon Frauen	430	66,36%
- davon Männer	218	33,64%
Patienten ohne Medikation im BeitrittsHalbjahr	102	1,59%
Patienten ohne Medikation im 2. FolgeHalbjahr	85	2,11%
Patienten ohne Medikation im vorletzten FolgeHalbjahr	7	1,53%
Patienten ohne Medikation im letzten FolgeHalbjahr	1	0,52%

Abbildung 3: Anteil der Patienten ohne asthmaspezifische Medikation



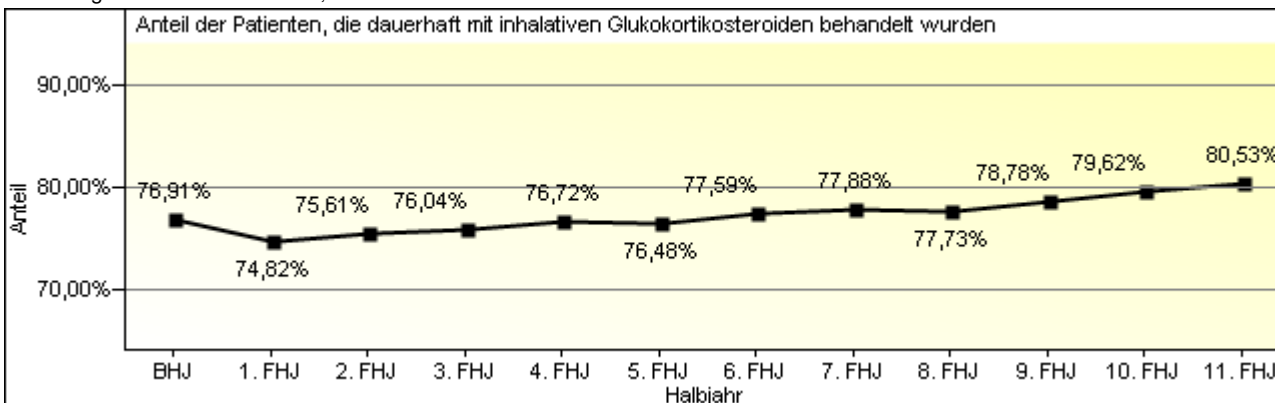
### Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden

Vorrangig sollen zur Dauertherapie inhalative Glukokortikosteroide zur Anwendung kommen. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten insgesamt **32.097 Versichertenhalbjahre (VHJ)**, in denen Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden vorlagen, ausgewertet werden. **In 24.602 VHJ erhielten die Patienten eine Dauerbehandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden** (siehe Tabelle 7). Dies entspricht insgesamt einem durchschnittlichen Anteil von **76,65% [76,19%; 77,11%]** pro VHJ. Die Abbildung 4 zeigt den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 7: Dauerbehandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden

	Anzahl	Anteil
auswertbare Halbjahre	32.097	
HJ insgesamt mit inhalativen Glukokortikosteroiden	24.602	76,65%
- davon Frauen	16.939	68,85%
- davon Männer	7.663	31,15%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im Beitritts-halbjahr	4.939	76,91%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im 2. Folgehalbjahr	3.045	75,61%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im vorletzten Folgehalbjahr	368	80,53%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im letzten Folgehalbjahr	162	83,94%

Abbildung 4: Anteil der Patienten, die dauerhaft mit inhalativen Glukokortikosteroiden behandelt wurden



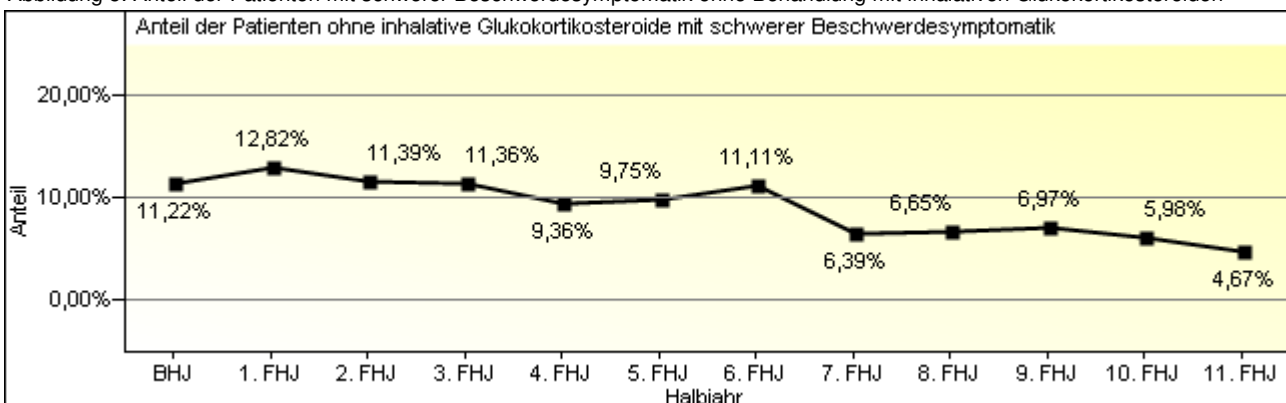
### **Patienten mit schwerer Beschwerdesymptomatik ohne Behandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden**

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **11.081 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit schwerer Beschwerdesymptomatik, in denen Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden vorlagen**, ausgewertet werden. **In 1.160 VHJ erhielten Patienten mit einer schweren Beschwerdesymptomatik im selben Halbjahr keine inhalativen Glukokortikosteroide**. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **10,47% [9,90%; 11,04%]** pro VHJ. Die Abbildung 5 sowie Tabelle 8 zeigen den jeweiligen Patientenanteil, der trotz schwerer Beschwerdesymptomatik nicht mit inhalativen Glukokortikosteroiden behandelt wurde, im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 8: Keine Behandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden bei schwerer Beschwerdesymptomatik

		Anzahl	Anteil
Schwere Beschwerdesymptomatik ohne Behandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden	auswertbare Halbjahre mit schwerer Beschwerdesymptomatik	11.081	
	HJ insgesamt mit schwerer Beschwerdesymptomatik und ohne inhalative Glukokortikosteroide	1.160	10,47%
	- davon Frauen	797	68,71%
	- davon Männer	363	31,29%
	Patienten im Beitrittsjahr	332	11,22%
	Patienten im 2. Folgehalbjahr	153	11,39%
	Patienten im vorletzten Folgehalbjahr	7	4,67%
	Patienten im letzten Folgehalbjahr	3	5,45%

Abbildung 5: Anteil der Patienten mit schwerer Beschwerdesymptomatik ohne Behandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden



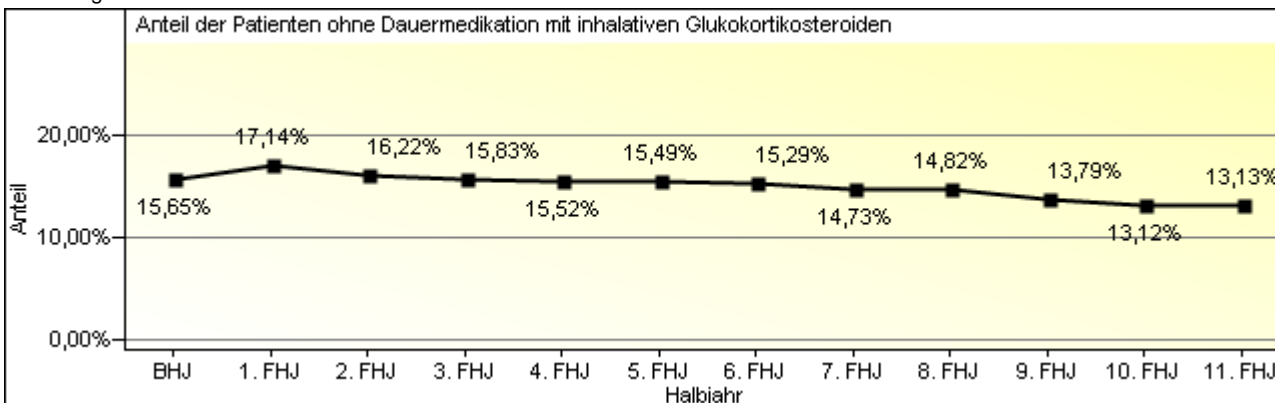
**Patienten ohne Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden**

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten insgesamt **32.097 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden** ausgewertet werden. **In 5.020 VHJ wurden Patienten nicht mit inhalativen Glukokortikosteroiden als Dauermedikation behandelt.** Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **15,64% [15,24%; 16,04%]** pro VHJ (siehe Tabelle 9). Die Abbildung 6 zeigt den jeweiligen Patientenanteil ohne inhalative Glukokortikosteroide als Dauermedikation im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 9: Keine Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden

	Anzahl	Anteil
auswertbare Halbjahre	32.097	
HJ insgesamt ohne inhalative Glukokortikosteroide	5.020	15,64%
- davon Frauen	3.253	64,80%
- davon Männer	1.767	35,20%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im BeitrittsHalbjahr	1.005	15,65%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im 2. FolgeHalbjahr	653	16,22%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im vorletzten FolgeHalbjahr	60	13,13%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im letzten FolgeHalbjahr	22	11,40%

Abbildung 6: Anteil der Patienten ohne Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden



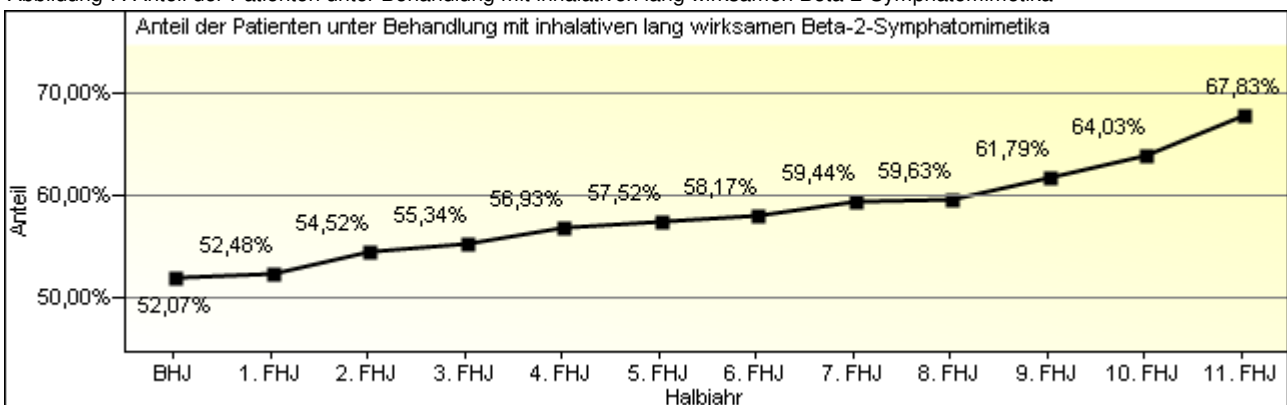
### **Patienten, die mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika behandelt wurden**

Als Erweiterung zur Basistherapie (bei Erwachsenen) kommen zusätzlich zu den inhalativen Glukokortikosteroiden inhalative lang wirksame Beta-2-Sympathomimetika in Betracht. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten insgesamt **32.063 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika** ausgewertet werden. **In 17.880 VHJ erhielten die Patienten eine Behandlung mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika.** Dies entspricht einem Anteil von **55,77% [55,22%; 56,31%]** pro VHJ (siehe Tabelle 10). Die Abbildung 7 zeigt den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 10: Behandlung mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika

	Anzahl	Anteil
auswertbare Halbjahre	32.063	
HJ insgesamt mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	17.880	55,77%
- davon Frauen	12.421	69,47%
- davon Männer	5.459	30,53%
Patienten mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika im BHJ	3.343	52,07%
Patienten mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika im 2. FHJ	2.194	54,52%
Patienten mit inh. lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika im vorletzten FHJ	310	67,83%
Patienten mit inh. lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika im letzten FHJ	130	67,36%

Abbildung 7: Anteil der Patienten unter Behandlung mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika



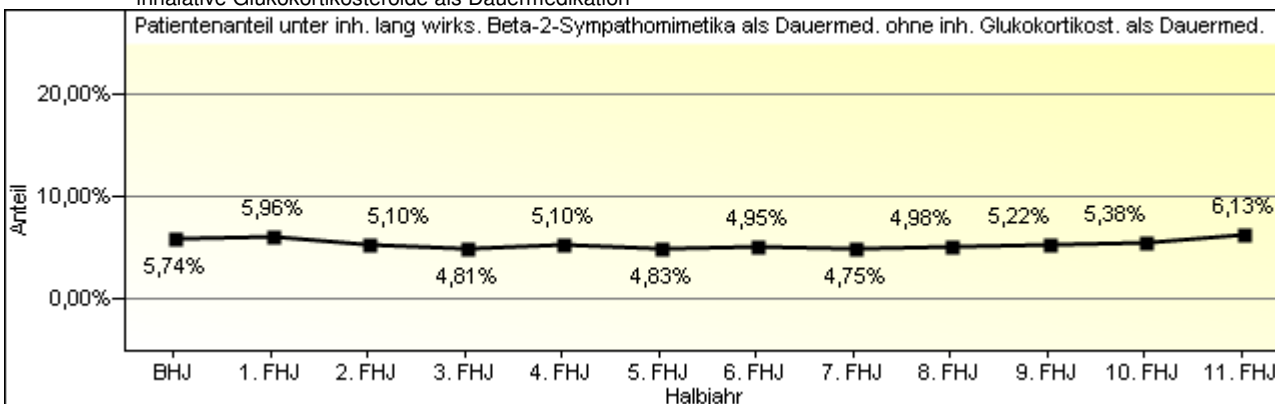
**Inhalative lang wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation und keine inhalativen Glukokortikosteroide als Dauermedikation**

Inhalative lang wirksame Beta-2-Sympathomimetika sind nur in der Kombination mit inhalativen Glukokortikosteroiden als Dauertherapie vorgesehen. Eine Behandlung mit inhalativ lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation ohne inhalative Glukokortikosteroide sollte daher vermieden werden. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **17.880 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Dauermedikation mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika und Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden** ausgewertet werden. **In 948 VHJ erhielten die Patienten eine Behandlung mit inhalativ lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation und keine inhalativen Glukokortikosteroide als Dauermedikation** (siehe Tabelle 11). Dies entspricht einem Anteil von durchschnittlich **5,30% [4,97%; 5,63%]** pro VHJ. Die Abbildung 8 zeigt den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 11: Inhalative lang wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation und keine inhalativen Glukokortikosteroide als Dauermedikation

		Anzahl	Anteil
Inhalative lang wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation ohne Dauermedikation inhalativer Glukokortikosteroide	auswertbare Halbjahre mit Dauermedikation mit inh. lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika und Angabe zu inhalativen Glukokortikosteroiden	17.880	
	HJ insgesamt mit Dauermedikation mit inh. lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika und ohne inh. Glukokortikosteroide als Dauermedikation	948	5,30%
	- davon Frauen	668	70,46%
	- davon Männer	280	29,54%
	Patienten im Beitritts halbjahr	192	5,74%
	Patienten im 2. Folge halbjahr	112	5,10%
	Patienten im vorletzten Folge halbjahr	19	6,13%
	Patienten im letzten Folge halbjahr	9	6,92%

Abbildung 8: Anteil der Patienten unter inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation und ohne inhalative Glukokortikosteroide als Dauermedikation





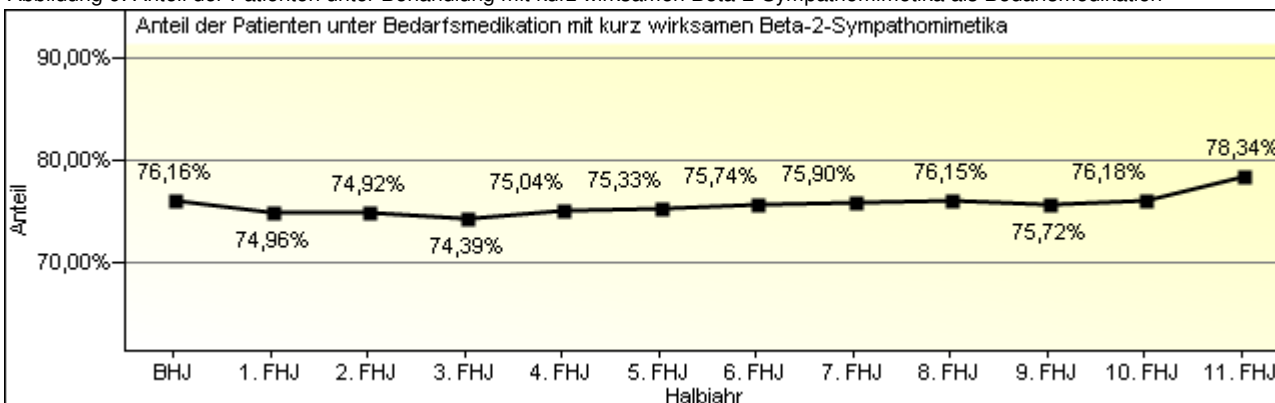
### Kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Bedarfsmedikation

Kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika sind bei der Bedarfs- (z. B. bei körperlicher Belastung) bzw. Anfallstherapie eine vorrangig zu verordnende Wirkstoffgruppe. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **32.096 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika** ausgewertet werden. **In 24.219 VHJ erhielten die Patienten kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Bedarfsmedikation.** Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **75,46% [74,99%; 75,93%]** pro VHJ. Abbildung 9 und Tabelle 12 zeigen den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 12: Behandlung mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika als Bedarfsmedikation

	Anzahl	Anteil
auswertbare Halbjahre zur Behandlung mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	32.096	
HJ insgesamt mit Bedarfsmedikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	24.219	75,46%
- davon Frauen	16.630	68,67%
- davon Männer	7.589	31,33%
Patienten im Beitrittsjahr	4.891	76,16%
Patienten im 2. Folgehalbjahr	3.017	74,92%
Patienten im vorletzten Folgehalbjahr	358	78,34%
Patienten im letzten Folgehalbjahr	152	78,76%

Abbildung 9: Anteil der Patienten unter Behandlung mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika als Bedarfsmedikation



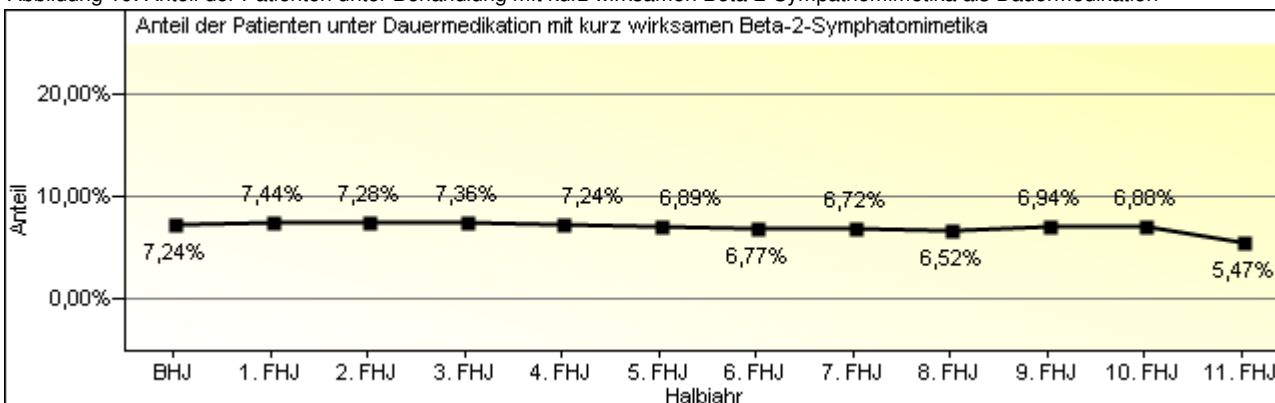
### Kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation

Eine Dauertherapie mit Beta-2-Sympathomimetika wird nicht empfohlen. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **32.096 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika** ausgewertet werden. **In 2.284 VHJ erhielten die Patienten kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation.** Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **7,12% [6,83%; 7,40%]** pro VHJ. Abbildung 10 und Tabelle 13 zeigen den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 13: Behandlung mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation

		Anzahl	Anteil
Dauerbehandlung mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	auswertbare Halbjahre zur Behandlung mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	32.096	
	HJ insgesamt mit Dauermedikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	2.284	7,12%
	- davon Frauen	1.524	66,73%
	- davon Männer	760	33,27%
	Patienten im Beitritts halbjahr	465	7,24%
	Patienten im 2. Folgehalbjahr	293	7,28%
	Patienten im vorletzten Folgehalbjahr	25	5,47%
	Patienten im letzten Folgehalbjahr	12	6,22%

Abbildung 10: Anteil der Patienten unter Behandlung mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation



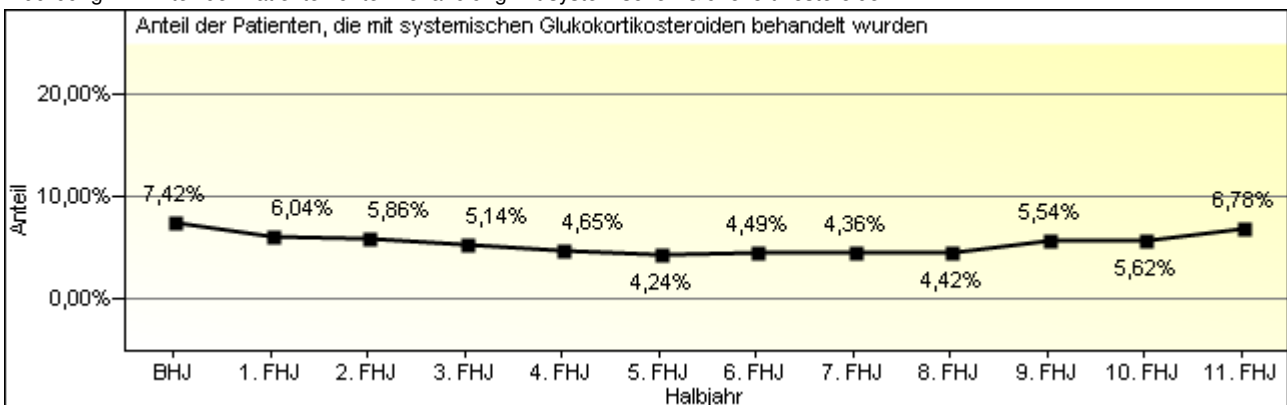
### Systemische Glukokortikosteroide

Bei unzureichendem Ansprechen des Patienten auf seine Bedarfstherapie kann eine Behandlung mit systemischen (=oralen) Glukokortikosteroiden in Betracht kommen. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **32.073 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit systemischen Glukokortikosteroiden** ausgewertet werden. **In 1.812 VHJ erhielten Patienten systemische Glukokortikosteroide.** Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **5,65% [5,40%; 5,90%]**. Abbildung 11 und Tabelle 14 zeigen den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 14: Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden

	Anzahl	Anteil	
Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden	auswertbare Halbjahre zur Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden	32.073	
	HJ insgesamt mit systemischen Glukokortikosteroiden	1.812	5,65%
	- davon Frauen	1.302	71,85%
	- davon Männer	510	28,15%
	Patienten im Beitrittsjahr	477	7,42%
	Patienten im 2. Folgejahr	236	5,86%
	Patienten im vorletzten Folgejahr	31	6,78%
	Patienten im letzten Folgejahr	11	5,70%

Abbildung 11: Anteil der Patienten unter Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden



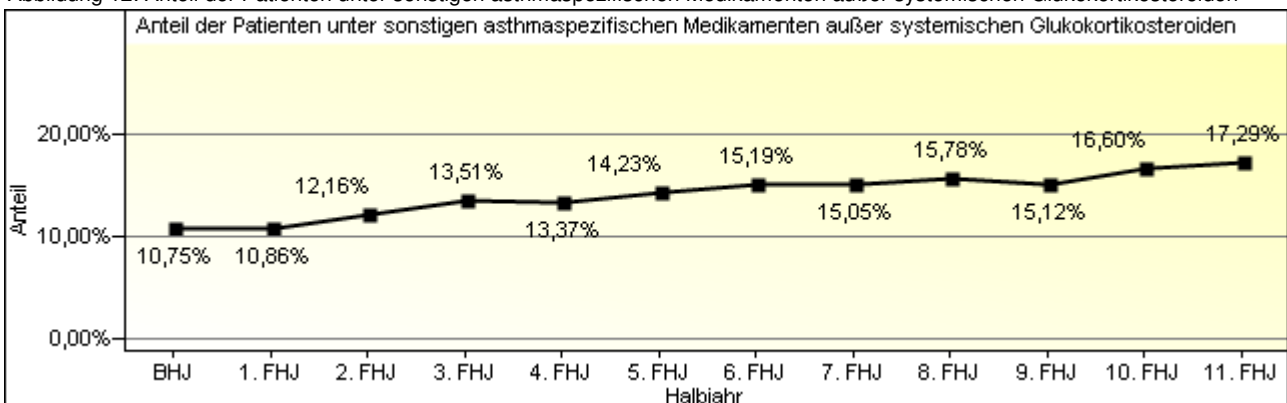
### **Patienten mit sonstigen asthmaspezifischen Medikamenten außer systemischen Glukokortikosteroiden**

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **32.073 Versichertenhalbjahre (VHJ)** mit Angaben zur **Medikation mit systemischen Glukokortikosteroiden und mit Angaben zu sonstiger asthmaspezifischer Medikation** ausgewertet werden. In **4.145 VHJ** erhielten Patienten **sonstige asthmaspezifische Medikamente und keine systemischen Glukokortikosteroide**. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **12,92%** [12,56%; 13,29%] pro VHJ. Abbildung 12 und Tabelle 15 zeigen den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 15: Behandlung mit sonstigen asthmaspezifischen Medikamenten außer systemischen Glukokortikosteroiden

		Anzahl	Anteil
Behandlung mit sonstigen asthmaspezifischen Medikamenten außer systemischen Glukokortikosteroiden	auswertbare Halbjahre zur Beh. mit sonstigen asthmaspez. Medikamenten und systemischen Glukokortikosteroiden	32.073	
	HJ insgesamt mit sonstigen asthmaspezifischen Medikamenten ohne systemische Glukokortikosteroide	4.145	12,92%
	- davon Frauen	2.728	65,81%
	- davon Männer	1.417	34,19%
	Patienten im Beitritts halbjahr	691	10,75%
	Patienten im 2. Folgehalbjahr	490	12,16%
	Patienten im vorletzten Folgehalbjahr	79	17,29%
	Patienten im letzten Folgehalbjahr	30	15,54%

Abbildung 12: Anteil der Patienten unter sonstigen asthmaspezifischen Medikamenten außer systemischen Glukokortikosteroiden



## Nicht-medikamentöse Maßnahmen

### Arzt-Patienten-Kommunikation: Asthmaschulungen

Ein weiterer zentraler Programmbestandteil der DMP ist die strukturierte Patientenschulung. Patientenschulungen bei chronischen Erkrankungen dienen der Stärkung des Kenntnisstands der Betroffenen und sollen einen besseren Umgang mit der eigenen Erkrankung („Empowerment“) ermöglichen. „Eine strukturierte, verhaltensbezogene und bei Kindern und Jugendlichen die Familie einbeziehende Patientenschulung führt zu einer klinisch bedeutsamen Verbesserung der Selbstmanagementfähigkeit mit besserer Symptomkontrolle, Verringerung der Zahl der Asthmaanfälle und Notfallsituationen, Verbesserung der Lebensqualität sowie verschiedener weiterer Verlaufparameter wie Krankenhaus-, Arbeitsunfähigkeits- bzw. Schulfehltage. Eine günstige Kosten-Nutzen-Relation ist nachgewiesen.“<sup>8</sup>

**Insgesamt nahmen 1.909 aller eingeschriebenen Versicherten im Verlaufe der DMP-Teilnahme an einer strukturierten Asthmaschulung teil.** Dies entspricht **29,71% [28,59%; 30,82%]** aller eingeschriebenen Versicherten (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16: Teilnahme an einer strukturierten Asthmaschulung

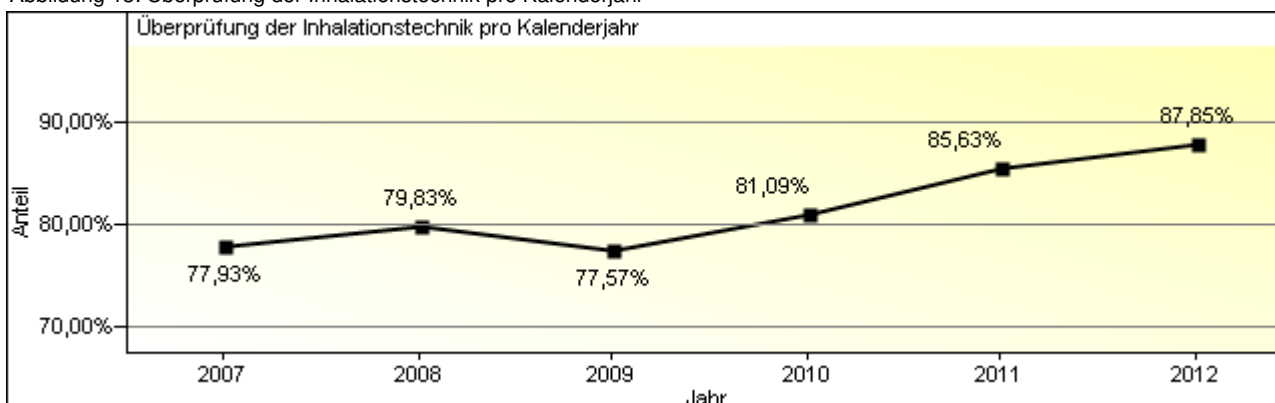
	Anzahl gesamt	Anzahl geschult	Anteil geschult	
Teilnahme an einer strukturierten Asthmaschulung	Eingeschriebene Versicherte	6.426	1.909	29,71%
	Frauen insgesamt	4.285	1.338	31,23%
	Männer insgesamt	2.141	571	26,67%
	Erwachsene (>=18 Jahre)	5.299	1.718	32,42%
	Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	1.127	322	28,57%
	Alter 18 bis 40 Jahre	1.442	313	21,71%
	Alter 41 bis 65 Jahre	2.477	821	33,14%
	Alter größer 65 Jahre	1.380	584	42,32%

### Überprüfung der Inhalationstechnik

Zur Verbesserung der Therapieerfolge bei verordneten Inhalationsmedikamenten ist im Rahmen der DMP-Betreuung eine jährliche Überprüfung der Inhalationstechnik durch den behandelnden Arzt vorgesehen. Dieses Ziel ist Bestandteil aller DMP-Verträge und wird als Qualitätskriterium im Rahmen der Qualitätssicherungsberichte der gemeinsamen Einrichtungen jährlich erfasst und ausgewertet. Daher wurde auch im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation überprüft, in welchem Umfang dieser Prozessindikator erfüllt wurde. **Im Jahr 2012 ließen 2.105 der 2.396 zu diesem Zeitpunkt noch eingeschriebenen und zur Inhalationstechnikprüfung auswertbaren Versicherten ihre Inhalationstechnik überprüfen.**

In der Abbildung 13 wird in einer Jahresdarstellung der Anteil der Patienten gezeigt, bei denen die Inhalationstechnik im Kalenderjahr mindestens einmal überprüft wurde.

Abbildung 13: Überprüfung der Inhalationstechnik pro Kalenderjahr



<sup>8</sup> NVL (2009), 45 bzw. Buhl R et al. (2009), 169.

### Raucherquote und Raucherentwöhnung

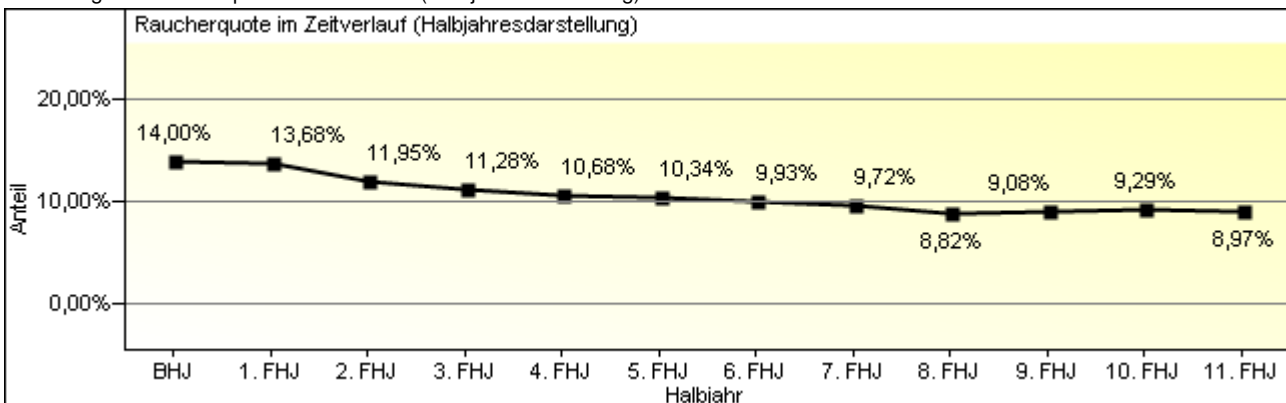
Die Tabakkarenz, also das Nichtrauchen bzw. der Rauchverzicht und das Vermeiden von Passivrauchen, ist ein wesentliches Ziel zur Vermeidung von Asthmaanfällen. Tabakrauchen verschlechtert den klinischen Verlauf der Erkrankung, die Empfindlichkeit für inhalative und systemische Kortikosteroide wird herabgesetzt und der Erfolg von rehabilitativen Therapieverfahren negativ beeinflusst.<sup>9</sup>

Berechnet wird die Raucherquote aller Teilnehmer ab 12 Jahren mit Angaben zum Raucherstatus. **Insgesamt rauchten im Beitritts halbjahr 795 aller auswertbaren Versicherten**, was einer allgemeinen Raucherquote von **14,00% [13,10%; 14,90%]** entsprach. Am **Ende der Beobachtungszeit** rauchten dagegen **7,41% [3,67%; 11,14%]** aller im zweiten Halbjahr 2012 noch eingeschriebenen Versicherten ab 12 Jahren mit Angaben zum Raucherstatus (siehe Tabelle 17 und Abbildung 14).

Tabelle 17: Raucher

		Anzahl	Anteil
Raucher	auswertbare Halbjahre	28.555	
	Raucherhalbjahre insgesamt	3.329	11,66%
	- davon Frauen	2.299	69,06%
	- davon Männer	1.030	30,94%
	Raucher im Beitritts halbjahr	795	14,00%
	Raucher im 2. Folge halbjahr	424	11,95%
	Raucher im vorletzten Folge halbjahr	39	8,97%
	Raucher im letzten Folge halbjahr	14	7,41%

Abbildung 14: Raucherquote im Zeitverlauf (Halbjahresdarstellung)



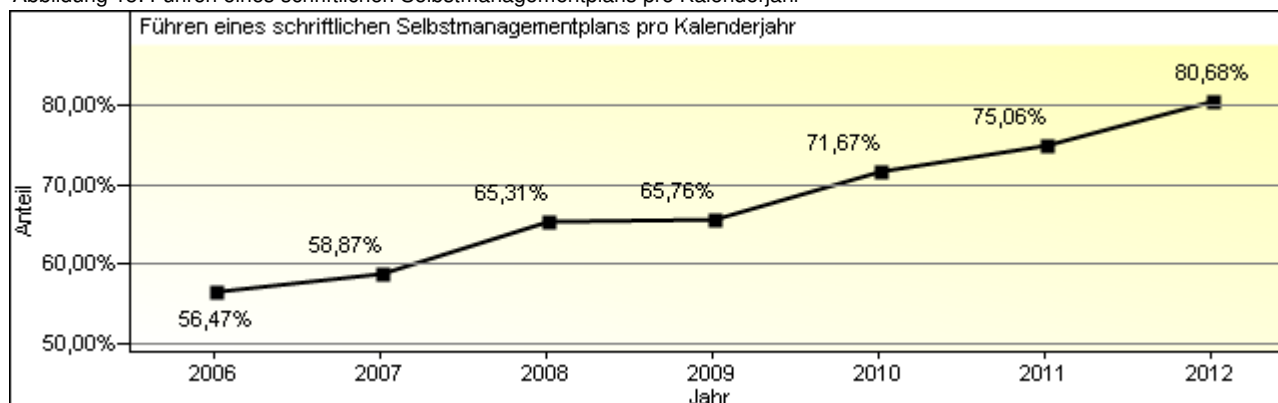
Als Ergebnis der **Raucherentwöhnung während der DMP-Teilnahme** zeigte sich, dass im zweiten Halbjahr 2012 insgesamt **20,29% [16,02%; 24,57%]** der im DMP verbliebenen Raucher bei Einschreibung die Angewohnheit aufgegeben haben.

<sup>9</sup> Vgl. NVL (2009), 133.

### Schriftlicher Selbstmanagementplan

Zur Optimierung einer medikamentösen Therapie auf patientenindividueller Ebene ist die Erstellung schriftlicher Selbstmanagementpläne durch den Patienten ein weiterer Prozessbaustein der DMP. Dieses Ziel ist Bestandteil aller DMP-Verträge und wird als Qualitätskriterium im Rahmen der Qualitätssicherungsberichte der gemeinsamen Einrichtungen jährlich erfasst und ausgewertet. Daher wurde auch im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation analysiert, wie häufig ein schriftlicher Selbstmanagementplan vom Patienten geführt wurde. **Im Jahr 2012 führten 2.793 der 3.462 noch eingeschriebenen und bzgl. des Selbstmanagementplans auswertbaren Versicherten einen schriftlichen Selbstmanagementplan.** Dies entsprach **80,68% [79,36%; 81,99%]** aller Ende 2012 eingeschriebenen Asthmatiker (siehe Abbildung 15).

Abbildung 15: Führen eines schriftlichen Selbstmanagementplans pro Kalenderjahr



### Sterberate

**Im Verlauf der Beobachtungszeit verstarben insgesamt 104 der 6.426 eingeschriebenen Versicherten.** Dies entsprach einer Sterberate von **1,62% [1,31%; 1,93%]**. Bezogen auf ein Versichertenjahr wurde eine Sterberate von **0,62% [0,50%; 0,74%]** ermittelt. Tabelle 18 zeigt die Ergebnisse der Sterberate in einer alters- und geschlechtsspezifischen Darstellung.

Tabelle 18: Sterberate bis zum 31.12.2012

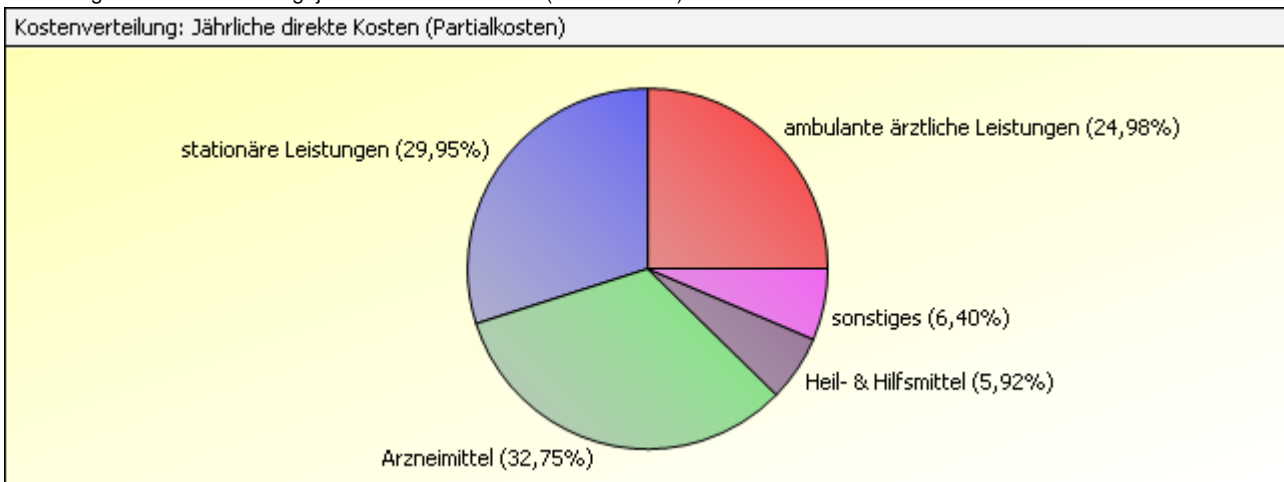
	Anzahl gesamt	Anzahl verstorben	Anteil verstorben
Eingeschriebene Versicherte	6.426	104	1,62%
Frauen insgesamt	4.285	69	1,61%
Männer insgesamt	2.141	35	1,63%
Erwachsene (>=18 Jahre)	5.299	103	1,94%
Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	1.127	1	0,09%
Alter 18 bis 40 Jahre	1.442	2	0,14%
Alter 41 bis 65 Jahre	2.477	24	0,97%
Alter größer 65 Jahre	1.380	77	5,58%

### Ökonomie

Die wissenschaftliche Evaluation umfasst auch eine Analyse der jährlichen direkten Kosten der DMP-Betreuung (ohne Verwaltungskosten der Krankenkassen und ohne zahnärztlichen Bereich). Insgesamt entfielen **29,95% der jährlichen DMP-bezogenen Gesamtkosten** der BARMER GEK in der Region Schleswig-Holstein auf die **stationäre Versorgung**, **24,98%** auf die **ambulante Versorgung**, **32,75%** auf die **Arzneimittel**, **5,92%** auf **Heil- & Hilfsmittel** sowie **6,40%** auf **sonstige Leistungen inklusive Krankengeld**.

Zur Vorstellung einer Größenordnung: Die Studie von Schramm et al. (2003) wies für Kinder und Jugendliche mit mittelschwerem allergischen Asthma Kosten in Höhe von 2.202€ pro Jahr aus und für Erwachsene in Höhe von 2.745€. <sup>10</sup>

Abbildung 16: Kostenverteilung: jährliche direkte Kosten (Partialkosten)



### Lebensqualitätsbefragung

Für eine repräsentative Zufallsstichprobe aller DMP-Versicherten (mit Einschreibung ab erstem Halbjahr 2009) wurde zum Zeitpunkt der Einschreibung eine Lebensqualitätsbefragung mittels SF-36-Instrumentarium durchgeführt. Die Stichprobe der Erstbefragten umfasste insgesamt **1.701 Patienten, denen der Fragebogen zugesandt wurde**, wovon 366 (21,52% aller Befragten) den Fragebogen zurückschickten. Die patientenindividuelle Verlaufsbetrachtung erfolgt als Zweitbefragung nach einer zweijährigen Teilnahmezeit am DMP. Zum Zeitpunkt 31.12.2012 waren bereits Zweitbefragungen erfolgt. Die Skalenergebnisse können Werte zwischen 0 und 100 annehmen, wobei der Wert 100 der bestmögliche ist. Je höher der Skalenergebniswert eines Versicherten, desto höher schätzt der Versicherte seine Lebensqualität in Bezug auf diese Skala ein. Der SF-6D-Gesamtindex nimmt Werte zwischen 0 und 1 an.

Der z-Wert zeigt dabei an, um wie viele Standardabweichungen ein konkretes DMP im Mittel von dem über alle Patienten einer Normpopulation (keine Chronikerpopulation) gebildeten Mittelwert abweicht. Ein positives Vorzeichen entspricht hier einem besseren Mittelwert eines DMP gegenüber dem Durchschnitt der Normpopulation.

Die Tabelle 20 zeigt bei vorhandenen Wiederholungsbefragungen (s. Tabelle 19) das Delta, d.h. die jeweils auf Patientenebene und dann über alle auswertbaren Patienten (mit vorliegenden beiden Werten, „n für Delta“) gebildete Differenz zur Erstbefragung. Dabei werden diese Differenzen zum Einen für die einzelnen Subskalen, zum Anderen für den SF-6D-Gesamtindex gebildet.

<sup>10</sup> Vgl. Schramm B et al. (2003), 120.



Tabelle 19: Ergebnisse der Erst- und Zweitbefragungen SF-36

	1. Befragung		2. Befragung	
	MW	z-Wert	MW	z-Wert
Körperliche Funktionsfähigkeit	70,06	-0,63	66,93	-0,77
Körperliche Rollenfunktion	61,78	-0,57	53,20	-0,83
Körperliche Schmerzen	65,58	-0,42	62,29	-0,56
Allg. Gesundheitswahrnehmung	53,38	-0,93	53,11	-0,95
Vitalität	48,93	-0,58	49,27	-0,56
Soziale Funktionsfähigkeit	74,55	-0,40	74,00	-0,43
Emotionale Rollenfunktion	69,74	-0,35	67,78	-0,41
Psychisches Wohlbefinden	66,64	-0,46	65,79	-0,50
Körperliche Summenskala	43,58	-	42,17	-
Psychische Summenskala	46,48	-	46,84	-
SF-6D	0,70	-	0,68	-

Tabelle 20: Delta der Befragungen SF-36

	2. Befragung vs. 1. Befragung	
	MW	n für Delta
Körperliche Funktionsfähigkeit	-3,63	87
Körperliche Rollenfunktion	-9,88	86
Körperliche Schmerzen	-2,60	87
Allg. Gesundheitswahrnehmung	0,07	86
Vitalität	-1,23	87
Soziale Funktionsfähigkeit	-0,29	86
Emotionale Rollenfunktion	-6,15	84
Psychisches Wohlbefinden	-0,76	87
SF-6D	-0,02	82

**C. Glossar**

Allg.	Allgemein
BHJ	Beitrittsjahr
BVA	Bundesversicherungsamt
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
COPD	chronisch obstruktive Lungenerkrankung (chronic obstructive pulmonary disease)
d.h.	das heißt
DMP	Disease Management Programm
FHJ	Folgejahr
HJ	Halbjahr
i.V.m.	in Verbindung mit
l/min	Liter pro Minute
MNC	Medical Netcare
SD	Standardabweichung, Bsp. (+/- 1,4)
SF-36	Short-Form 36 (Fragebogen zur subjektiven Lebensqualität mit 36 Fragen)
SF-6D	Short Form 6 Dimensions: aus ausgewählten Fragen des SF-36 aggregierter Indexwert
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch
u.a.	unter anderem
VHJ	Versichertenjahr
z	Wert auf der z-Skala (MW = 0; SD = 1)
z.B.	zum Beispiel
95% CI	95%-iges Konfidenzintervall, Bsp. [0,56; 0,78]

#### **D. Bibliographie**

Berdel D, Forster J, Gappa M et al. (2007). Asthma bronchiale im Kindes- und Jugendalter. S2-Leitlinie der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP), der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA), der Arbeitsgemeinschaft Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter (AGAS) und der Gesellschaft für Pädiatrische Rehabilitation. In: Monatsschrift Kinderheilkunde 155: 957-967.

Auch online: [www.appa-ev.de/leitlinien/gem.\\_Leitlinie\\_Asthma.pdf](http://www.appa-ev.de/leitlinien/gem._Leitlinie_Asthma.pdf)

Buhl R, Berdel D, Criée C-P et al. (2006). Leitlinie zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit Asthma. Herausgegeben von der Deutschen Atemwegsliga und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. In: Pneumologie 60:139-183.

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (2009, 2. Aufl.). Nationale VersorgungsLeitlinie Asthma - Langfassung. Version 5, zuletzt geändert: August 2013.

Auch online: <http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/asthma>

Bungeroth U (2010, 2. Aufl.). BASICS Pneumologie. München.

Kriterien des Bundesversicherungsamtes zur Evaluation strukturierter Behandlungsprogramme. Version 5.4 vom 4. Dezember 2012.

Langen U, Schmitz R, Steppuhn H (2013). Häufigkeit allergischer Erkrankungen in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). In: Bundesgesundheitsbl 56:698-706.

RSaV Anlage 9 (zu §§28b bis 28g) Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme für Patientinnen und Patienten mit chronischen obstruktiven Atemwegserkrankungen. In: BGBl. I 228.

Schramm B, Ehlken B, Smala A et al. (2003). Cost of illness of atopic asthma and seasonal allergic rhinitis in Germany: 1-yr retrospective study. In: Eur Respir J 21:116-122.

Auch online: [www.ersj.org.uk/content/21/1/116.full.pdf](http://www.ersj.org.uk/content/21/1/116.full.pdf)