

# **Disease-Management-Programm**

## **Asthma bronchiale**

der BARMER GEK

in der Region Hessen

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 Hessen 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 **11.085 eingeschriebenen Versicherten** ein, zu denen klinisch relevante Angaben (Dokumentationen) aus **58.197 Halbjahren** vorlagen. Das durchschnittliche Lebensalter der Versicherten zum Zeitpunkt ihrer Einschreibung betrug **43,09 Jahre (+/- 22,00 Jahre)**. **19,15%** der teilnehmenden Versicherten waren **unter 18 Jahre**, **22,59%** waren **zwischen 18 und 40 Jahren** und **58,26%** 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	11.085	100,00%
Frauen insgesamt	7.100	64,05%
Männer insgesamt	3.985	35,95%
Erwachsene (>=18 Jahre)	8.962	80,85%
Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	2.123	19,15%
Alter 18 bis 40 Jahre	2.504	22,59%
Alter 41 bis 65 Jahre	4.426	39,93%
Alter größer 65 Jahre	2.032	18,33%

Die **mittlere Beobachtungszeit** der in diesem Bericht ausgewerteten Versicherten betrug **2,74 Jahre (+/- 1,78 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	11.085	100,00%
mindestens 2 Halbjahren	9.344	84,29%
mindestens 3 Halbjahren	7.920	71,45%
mindestens 4 Halbjahren	6.748	60,88%
mindestens 5 Halbjahren	5.729	51,68%
mindestens 6 Halbjahren	4.933	44,50%
mindestens 7 Halbjahren	4.245	38,29%
mindestens 8 Halbjahren	3.618	32,64%
mindestens 9 Halbjahren	3.092	27,89%
mindestens 10 Halbjahren	2.393	21,59%
mindestens 11 Halbjahren	1.257	11,34%
mindestens 12 Halbjahren	324	2,92%

Zum 31.12.2012 nahmen noch insgesamt **5.758 Versicherte** an dem DMP teil (**51,94% aller Teilnehmer**), d.h. **zum Ende der Beobachtungszeit** waren insgesamt **5.327 Versicherte ausgeschieden**. Dies entspricht einem Anteil von **48,06% [47,13%; 48,99%]**. 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:	5.758	100,00%
	Frauen insgesamt	3.796	65,93%
	Männer insgesamt	1.962	34,07%
	Erwachsene (>=18 Jahre)	4.843	84,11%
	Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	915	15,89%
	Alter 18 bis 40 Jahre	958	16,64%
	Alter 41 bis 65 Jahre	2.490	43,24%
	Alter größer 65 Jahre	1.395	24,23%

### 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 **1.691** der **11.085** für die **Asthmasymptomatik auswertbaren Versicherten** wurden im Beitritts halbjahr **keine Asthmasymptome** beobachtet. Dies entspricht einem Anteil von **15,25%** [**14,59%**; **15,92%**] symptomfreier Patienten im Halbjahr der Einschreibung. **4.711 Patienten** klagten **seltener als einmal wöchentlich** über Asthmasymptome (**42,50%** [**41,58%**; **43,42%**]), **2.241 Patienten** über **wöchentliche** Asthmasymptome (**20,22%** [**19,47%**; **20,96%**]) und **2.442 Patienten** über **tägliche** Asthmasymptome (**22,03%** [**21,26%**; **22,80%**]).

### ***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 **85,05%** [**84,72%**; **85,37%**] **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*	45.976	
	Verbesserung der Symptomatik	9.171	19,95%
	gleich bleibende Symptomatik	29.930	65,10%
	Verschlechterung der Symptomatik	6.875	14,95%

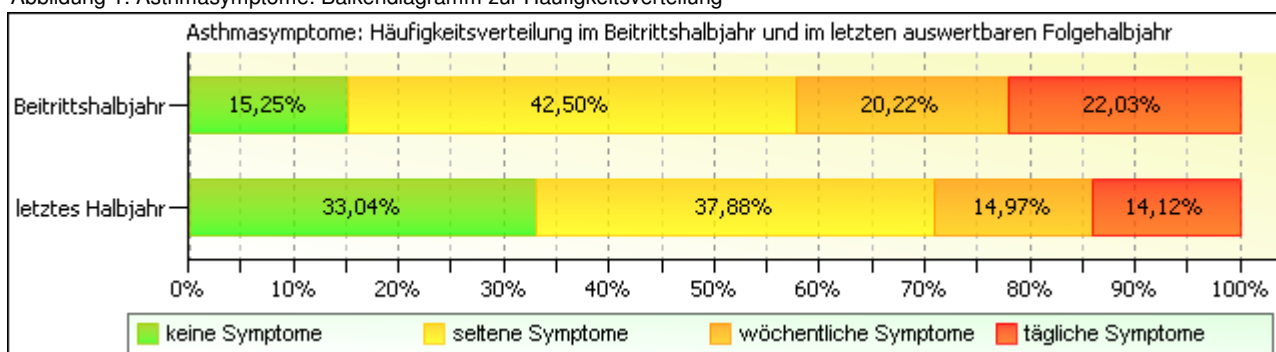
\*auswertbare Verläufe: Vergleich der Ergebnisse zu Asthmasymptomen aller DMP-Teilnehmer mit mindestens je einer auswertbaren Dokumentation in zwei aufeinanderfolgenden Halbjahren



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

Von **5.299 Versicherten** lagen am **31.12.2012** Verlaufsdaten zur **Asthmasymptomatik** aus dem zweiten Halbjahr 2012 vor. Im zweiten Halbjahr 2012 wurden bei **1.751 Patienten keine Asthmasymptome** beobachtet. Dies entspricht einem Anteil von **33,04%** [**31,78%**; **34,31%**] symptomfreier Patienten zum Ende des Beobachtungszeitraums. Die Abbildung 1 zeigt, dass **2.007 Patienten seltener als einmal wöchentlich** über Asthmasymptome (**37,88%** [**36,57%**; **39,18%**]) klagten, **793 Patienten** über **wöchentliche** Asthmasymptome (**14,97%** [**14,00%**; **15,93%**]) und **748 Patienten** über **tägliche** Asthmasymptome (**14,12%** [**13,18%**; **15,05%**]).

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 **28.756 der seit dem zweiten Halbjahr 2008 auswertbaren 49.506 Dokumentationen** lagen Angaben zum Peak-Flow vor. Das entspricht einem Anteil von **58,09%** [**57,65%**; **58,52%**].

Betrachtet man nun die **Entwicklung** des Peak-Flow, so lässt sich zusammenfassend feststellen, dass in **61,51%** [**60,87%**; **62,15%**] 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*	22.085	
	HJ mit Verbesserung des Peak-Flow	9.432	42,71%
	HJ mit gleich bleibendem Peak-Flow	4.153	18,80%
	HJ mit Verschlechterung des Peak-Flow	8.500	38,49%

\*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

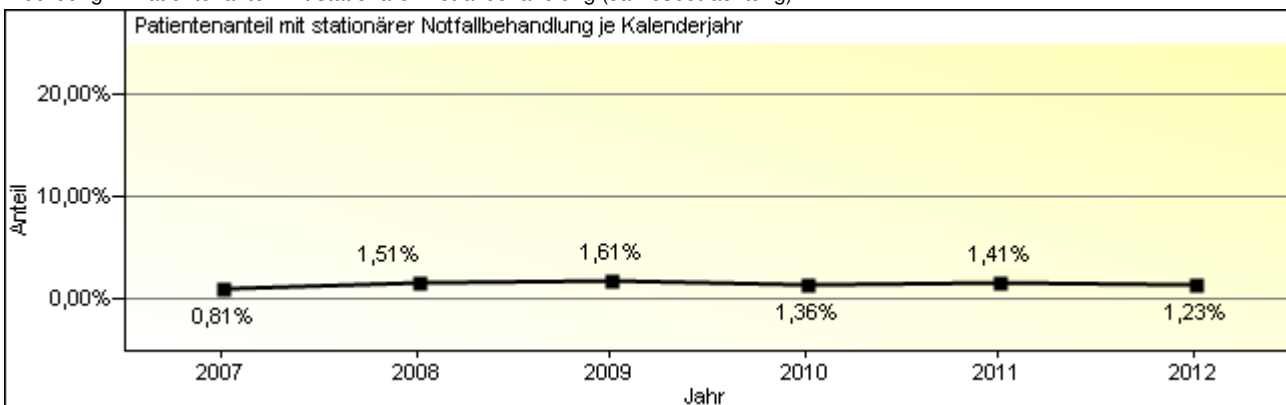
### Stationäre Notfallbehandlung

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 **47.103 dokumentierten Folgehalbjahren wurde in 413 Fällen mindestens eine stationäre Notfallmaßnahme** infolge von Asthma bronchiale notwendig. Dies entsprach einer **Ereignisrate von 0,88% [0,79%; 0,96%]** pro Versichertenhalbjahr. In **99,12% [99,04%; 99,21%]** 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.

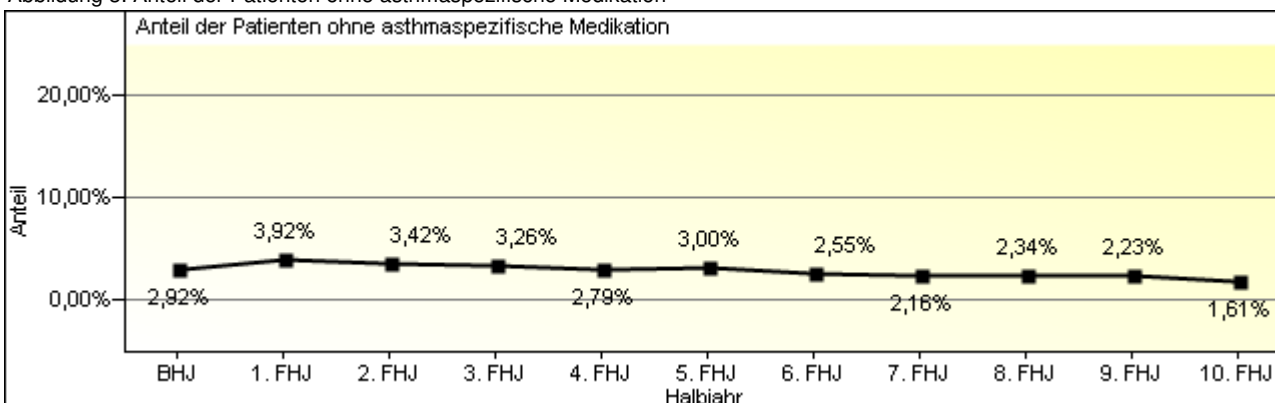
**Keine asthmaspezifische Medikation**

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten insgesamt **58.197 Versichertenhalbjahre (VHJ)**, in denen Angaben zur asthmaspezifischen Medikation vorlagen, ausgewertet werden. In **1.749 VHJ erhielten die Patienten keine asthmaspezifische Medikation** (siehe Tabelle 6). Dies entspricht einem - über den gesamten Zeitverlauf ermittelten - Anteil von **3,01% [2,87%; 3,14%]** 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	58.197	
HJ insgesamt ohne Medikation	1.749	3,01%
- davon Frauen	1.084	61,98%
- davon Männer	665	38,02%
Patienten ohne Medikation im Beitritts-halbjahr	324	2,92%
Patienten ohne Medikation im 2. Folgehalbjahr	255	3,42%
Patienten ohne Medikation im vorletzten Folgehalbjahr	19	1,61%
Patienten ohne Medikation im letzten Folgehalbjahr	4	1,29%

Abbildung 3: Anteil der Patienten ohne asthmaspezifische Medikation



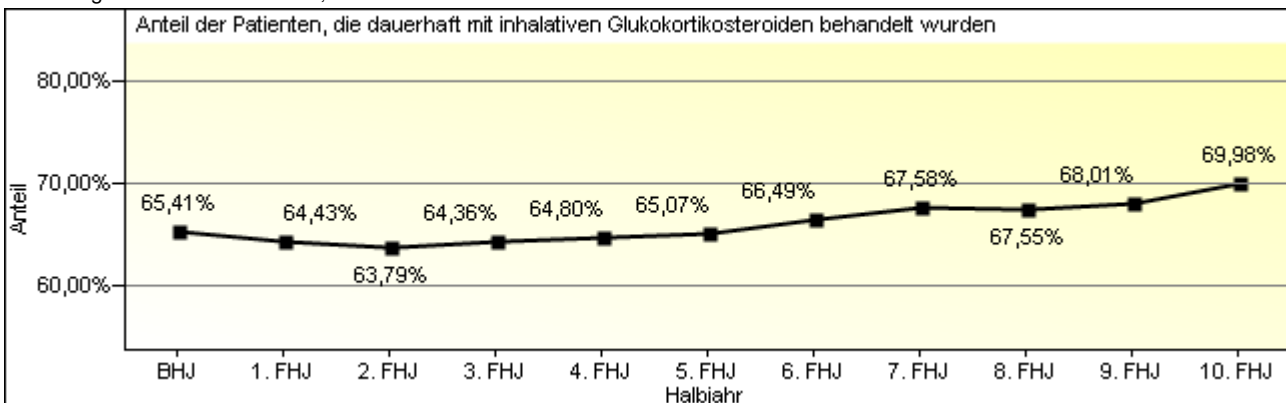
### Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden

Vorrangig sollen zur Dauertherapie inhalative Glukokortikosteroide zur Anwendung kommen. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten insgesamt **58.171 Versichertenhalbjahre (VHJ)**, in denen Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden vorlagen, ausgewertet werden. In **38.047 VHJ** erhielten die Patienten eine Dauerbehandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden (siehe Tabelle 7). Dies entspricht insgesamt einem durchschnittlichen Anteil von **65,41% [65,02%; 65,79%]** 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	58.171	
HJ insgesamt mit inhalativen Glukokortikosteroiden	38.047	65,41%
- davon Frauen	25.132	66,06%
- davon Männer	12.915	33,94%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im Beitrittsjahr	7.248	65,41%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im 2. Folgehalbjahr	4.751	63,79%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im vorletzten Folgehalbjahr	823	69,98%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im letzten Folgehalbjahr	229	74,11%

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



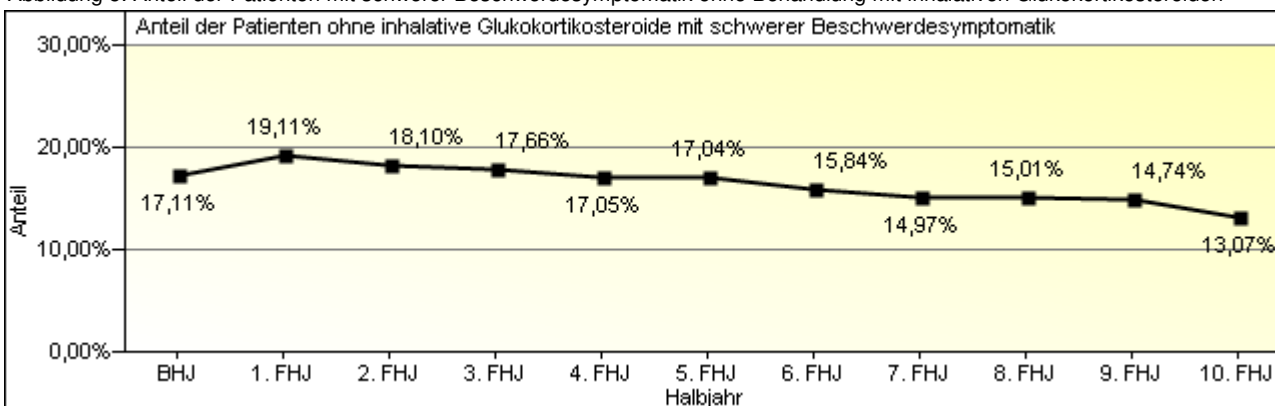
**Patienten mit schwerer Beschwerdesymptomatik ohne Behandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden**

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **18.648 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit schwerer Beschwerdesymptomatik, in denen Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden vorlagen**, ausgewertet werden. **In 3.192 VHJ erhielten Patienten mit einer schweren Beschwerdesymptomatik im selben Halbjahr keine inhalativen Glukokortikosteroide**. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **17,12% [16,58%; 17,66%]** 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	18.648	
	HJ insgesamt mit schwerer Beschwerdesymptomatik und ohne inhalative Glukokortikosteroide	3.192	17,12%
	- davon Frauen	2.148	67,29%
	- davon Männer	1.044	32,71%
	Patienten im Beitrittsjahr	801	17,11%
	Patienten im 2. Folgejahr	408	18,10%
	Patienten im vorletzten Folgejahr	43	13,07%
	Patienten im letzten Folgejahr	10	11,11%

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



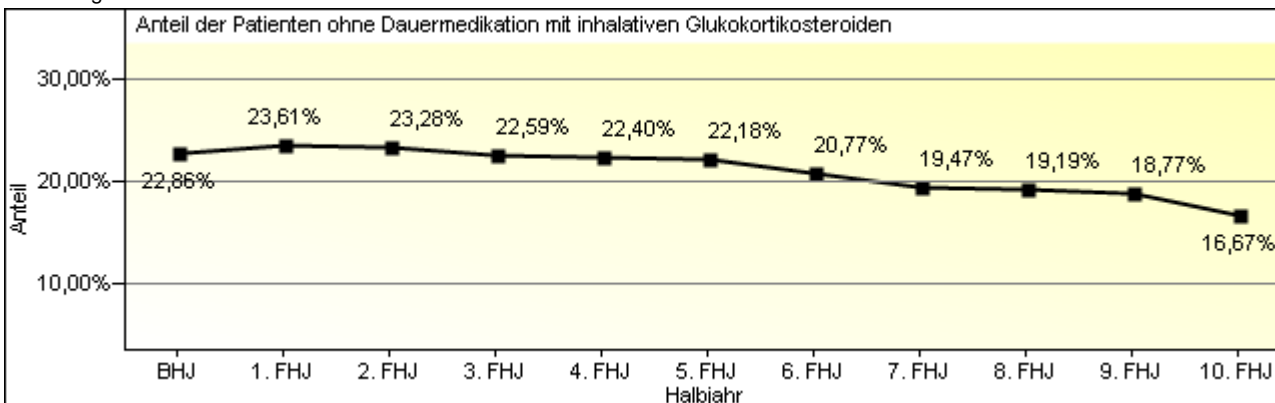
**Patienten ohne Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden**

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten insgesamt **58.171 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden** ausgewertet werden. **In 12.818 VHJ wurden Patienten nicht mit inhalativen Glukokortikosteroiden als Dauermedikation behandelt.** Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **22,04% [21,70%; 22,37%]** 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	58.171	
HJ insgesamt ohne inhalative Glukokortikosteroide	12.818	22,04%
- davon Frauen	8.111	63,28%
- davon Männer	4.707	36,72%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im Beitritts-halbjahr	2.533	22,86%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im 2. Folgehalbjahr	1.734	23,28%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im vorletzten Folgehalbjahr	196	16,67%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im letzten Folgehalbjahr	43	13,92%

Abbildung 6: Anteil der Patienten ohne Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden



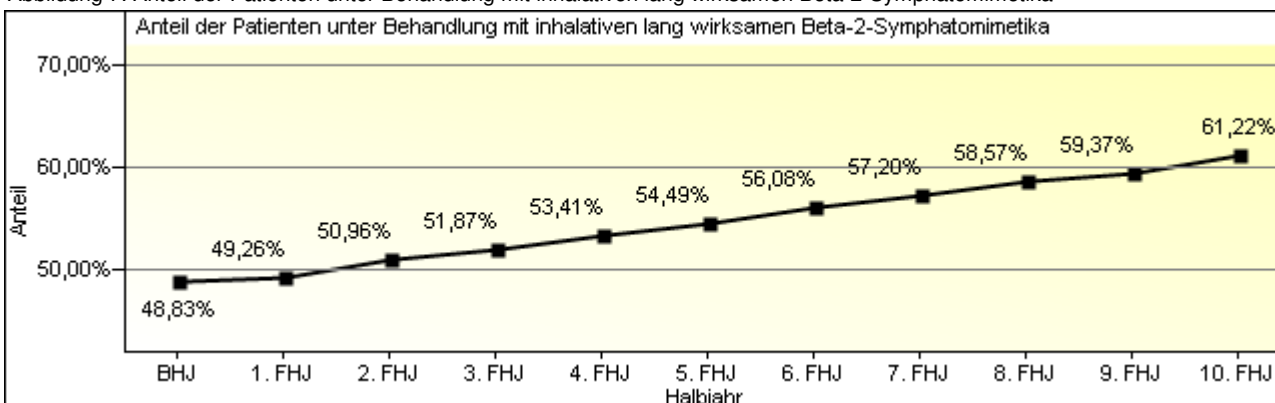
**Patienten, die mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika behandelt wurden**

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 **58.147 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika** ausgewertet werden. **In 30.608 VHJ erhielten die Patienten eine Behandlung mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika.** Dies entspricht einem Anteil von **52,64% [52,23%; 53,04%]** 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-Symptomimetika

	Anzahl	Anteil
auswertbare Halbjahre	58.147	
HJ insgesamt mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Symptomimetika	30.608	52,64%
- davon Frauen	20.435	66,76%
- davon Männer	10.173	33,24%
Patienten mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Symptomimetika im BHJ	5.410	48,83%
Patienten mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Symptomimetika im 2. FHJ	3.793	50,96%
Patienten mit inh. lang wirksamen Beta-2-Symptomimetika im vorletzten FHJ	720	61,22%
Patienten mit inh. lang wirksamen Beta-2-Symptomimetika im letzten FHJ	203	65,48%

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



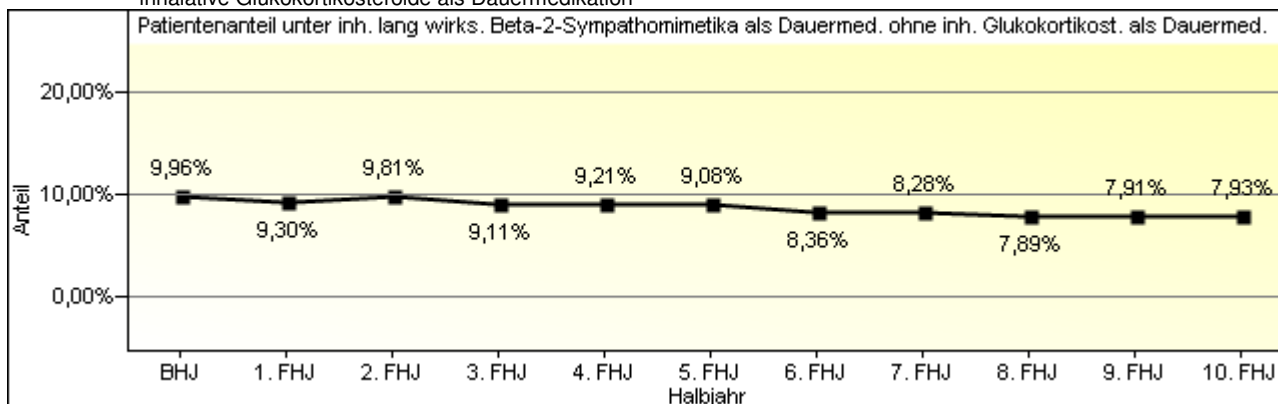
**Inhalative lang wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation und keine inhalativen Glukokortikosteroide als Dauermedikation**

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 **30.592 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Dauermedikation mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika und Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden** ausgewertet werden. **In 2.781 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 **9,09% [8,77%; 9,41%]** 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	30.592	
	HJ insgesamt mit Dauermedikation mit inh. lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika und ohne inh. Glukokortikosteroide als Dauermedikation	2.781	9,09%
	- davon Frauen	1.959	70,44%
	- davon Männer	822	29,56%
	Patienten im Beitritts halbjahr	539	9,96%
	Patienten im 2. Folge halbjahr	372	9,81%
	Patienten im vorletzten Folge halbjahr	57	7,93%
	Patienten im letzten Folge halbjahr	9	4,43%

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





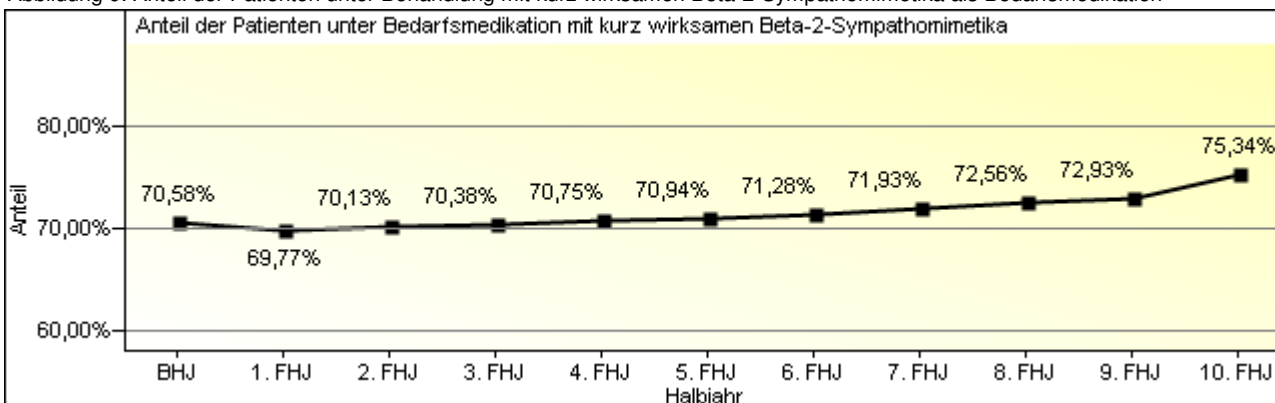
### Kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Bedarfsmedikation

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 **58.167 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika** ausgewertet werden. **In 41.225 VHJ erhielten die Patienten kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Bedarfsmedikation.** Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **70,87% [70,50%; 71,24%]** 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	58.167	
HJ insgesamt mit Bedarfsmedikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	41.225	70,87%
- davon Frauen	26.810	65,03%
- davon Männer	14.415	34,97%
Patienten im Beitritts halbjahr	7.822	70,58%
Patienten im 2. Folgehalbjahr	5.222	70,13%
Patienten im vorletzten Folgehalbjahr	886	75,34%
Patienten im letzten Folgehalbjahr	237	76,70%

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



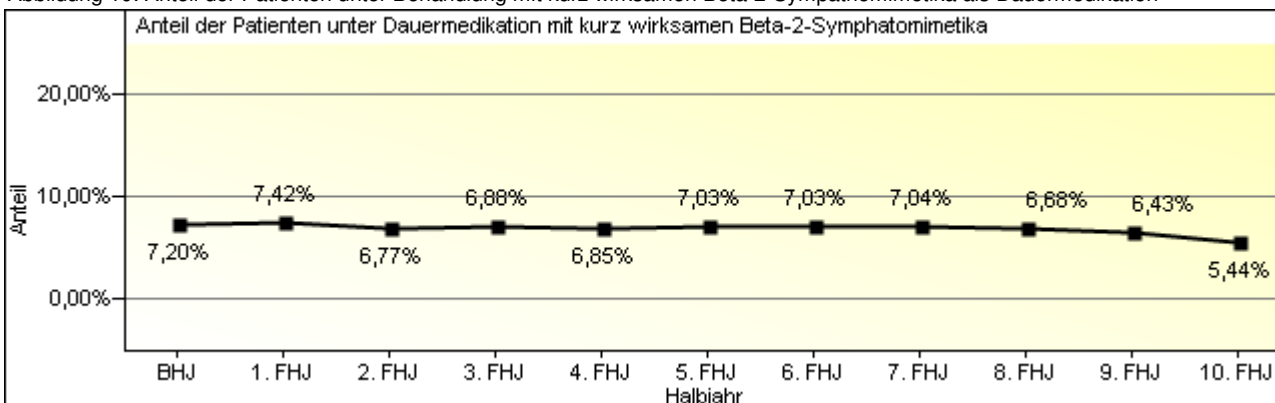
### Kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation

Eine Dauertherapie mit Beta-2-Sympathomimetika wird nicht empfohlen. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **58.167 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika** ausgewertet werden. **In 4.057 VHJ erhielten die Patienten kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation.** Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **6,97% [6,77%; 7,18%]** 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	58.167	
	HJ insgesamt mit Dauermedikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	4.057	6,97%
	- davon Frauen	2.616	64,48%
	- davon Männer	1.441	35,52%
	Patienten im Beitritts halbjahr	798	7,20%
	Patienten im 2. Folgehalbjahr	504	6,77%
	Patienten im vorletzten Folgehalbjahr	64	5,44%
	Patienten im letzten Folgehalbjahr	18	5,83%

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



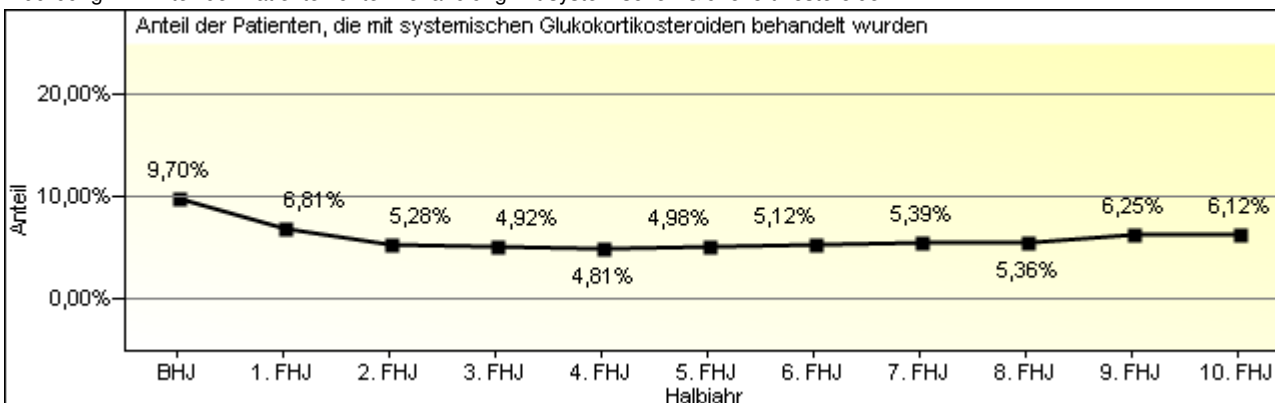
### Systemische Glukokortikosteroide

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 **58.115 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit systemischen Glukokortikosteroiden** ausgewertet werden. **In 3.659 VHJ erhielten Patienten systemische Glukokortikosteroide.** Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **6,30% [6,10%; 6,49%]**. 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	58.115	
	HJ insgesamt mit systemischen Glukokortikosteroiden	3.659	6,30%
	- davon Frauen	2.479	67,75%
	- davon Männer	1.180	32,25%
	Patienten im Beitrittsjahr	1.075	9,70%
	Patienten im 2. Folgehalbjahr	393	5,28%
	Patienten im vorletzten Folgehalbjahr	72	6,12%
	Patienten im letzten Folgehalbjahr	15	4,84%

Abbildung 11: Anteil der Patienten unter Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden



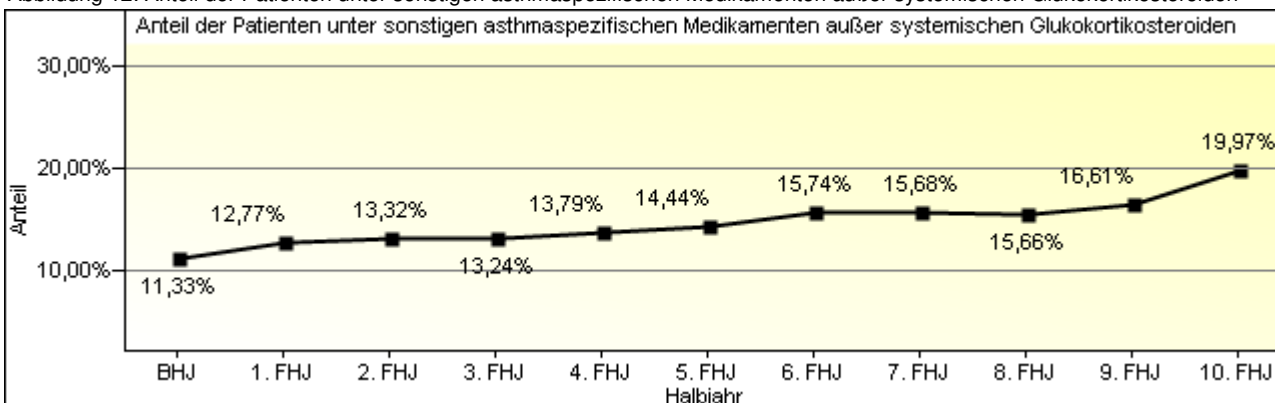
**Patienten mit sonstigen asthmaspezifischen Medikamenten außer systemischen Glukokortikosteroiden**

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **58.115 Versichertenhalbjahre (VHJ)** mit Angaben zur **Medikation mit systemischen Glukokortikosteroiden und mit Angaben zu sonstiger asthmaspezifischer Medikation** ausgewertet werden. In **7.979 VHJ** erhielten Patienten **sonstige asthmaspezifische Medikamente und keine systemischen Glukokortikosteroide**. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **13,73%** [13,45%; 14,01%] 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	58.115	
	HJ insgesamt mit sonstigen asthmaspezifischen Medikamenten ohne systemische Glukokortikosteroide	7.979	13,73%
	- davon Frauen	5.030	63,04%
	- davon Männer	2.949	36,96%
	Patienten im Beitritts halbjahr	1.256	11,33%
	Patienten im 2. Folge halbjahr	992	13,32%
	Patienten im vorletzten Folge halbjahr	235	19,97%
	Patienten im letzten Folge halbjahr	73	23,55%

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 Verlaufsparemeter wie Krankenhaus-, Arbeitsunfähigkeits- bzw. Schulfehltag. Eine günstige Kosten-Nutzen-Relation ist nachgewiesen.“<sup>8</sup>

**Insgesamt nahmen 1.727 aller eingeschriebenen Versicherten im Verlaufe der DMP-Teilnahme an einer strukturierten Asthmaschulung teil.** Dies entspricht **15,58% [14,90%; 16,25%]** aller eingeschriebenen Versicherten (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16: Teilnahme an einer strukturierten Asthmaschulung

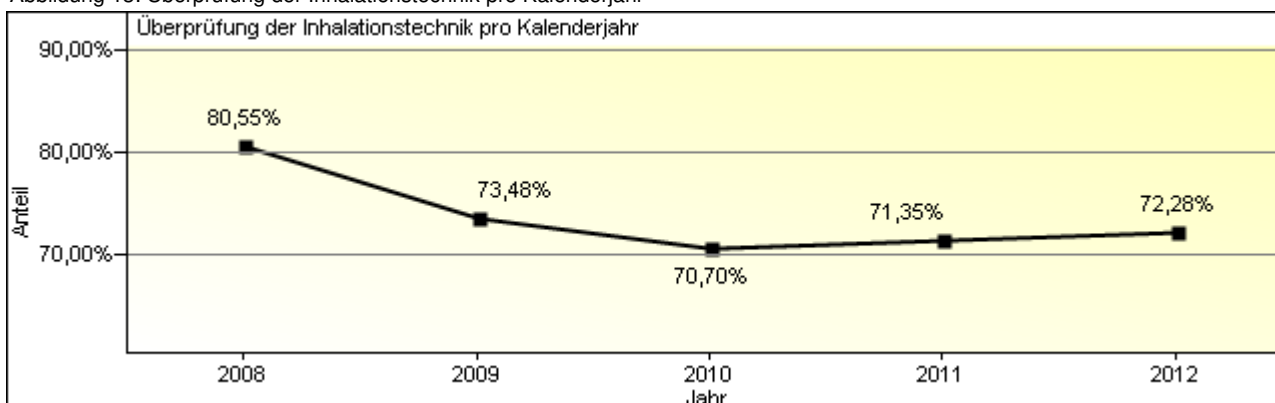
		Anzahl gesamt	Anzahl geschult	Anteil geschult
Teilnahme an einer strukturierten Asthmaschulung	Eingeschriebene Versicherte	11.085	1.727	15,58%
	Frauen insgesamt	7.100	1.136	16,00%
	Männer insgesamt	3.985	591	14,83%
	Erwachsene (>=18 Jahre)	8.962	1.474	16,45%
	Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	2.123	325	15,31%
	Alter 18 bis 40 Jahre	2.504	325	12,98%
	Alter 41 bis 65 Jahre	4.426	729	16,47%
	Alter größer 65 Jahre	2.032	420	20,67%

### 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 3.260 der 4.510 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

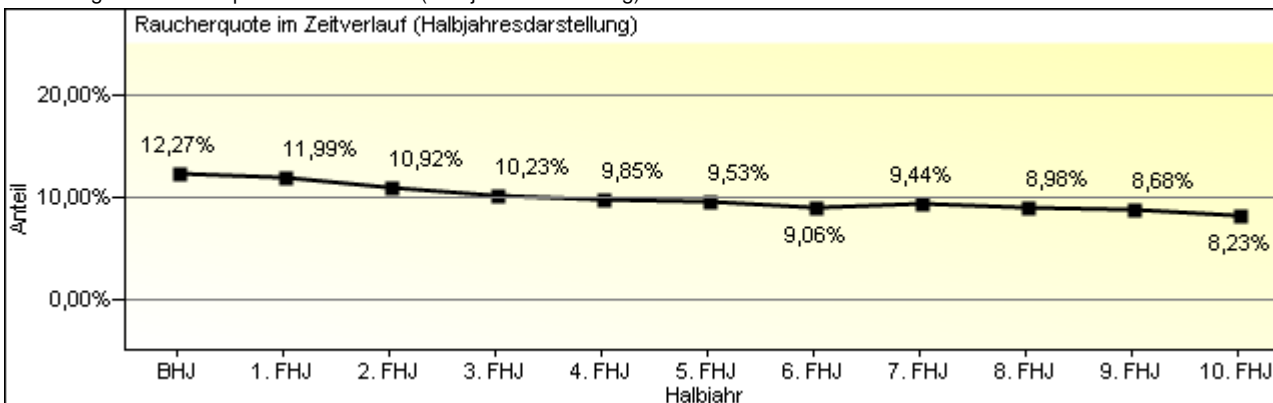
Die Tabakkarenz, also das Nichtrauchen bzw. der Rauchverzicht und das Vermeiden von Passivrauchen, ist ein wesentliches Ziel zur Vermeidung von Asthmaanfällen. Tabakrauchen verschlechtert den klinischen Verlauf der Erkrankung, die Empfindlichkeit für inhalative und systemische Kortikosteroide wird herabgesetzt 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 1.191 aller auswertbaren Versicherten**, was einer allgemeinen Raucherquote von **12,27% [11,62%; 12,93%]** entsprach. Am **Ende der Beobachtungszeit** rauchten dagegen **8,92% [5,52%; 12,33%]** 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	50.880	
	Raucherhalbjahre insgesamt	5.383	10,58%
	- davon Frauen	3.618	67,21%
	- davon Männer	1.765	32,79%
	Raucher im Beitritts halbjahr	1.191	12,27%
	Raucher im 2. Folge halbjahr	707	10,92%
	Raucher im vorletzten Folge halbjahr	84	8,23%
	Raucher im letzten Folge halbjahr	24	8,92%

Abbildung 14: Raucherquote im Zeitverlauf (Halbjahresdarstellung)



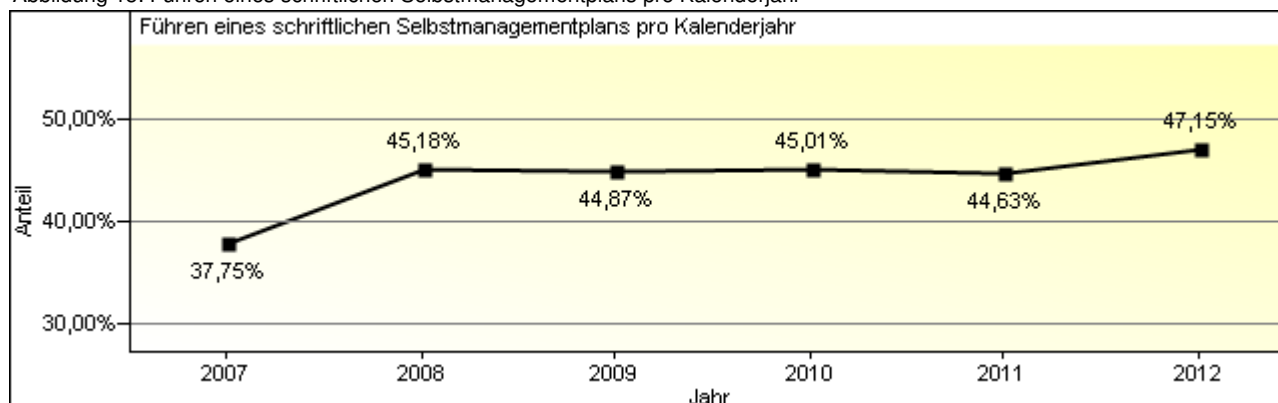
Als Ergebnis der **Raucherentwöhnung während der DMP-Teilnahme** zeigte sich, dass im zweiten Halbjahr 2012 insgesamt **21,52% [18,05%; 24,99%]** der im DMP verbliebenen Raucher bei Einschreibung die Angewohnheit aufgegeben haben.

<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 2.815 der 5.970 noch eingeschriebenen und bzgl. des Selbstmanagementplans auswertbaren Versicherten einen schriftlichen Selbstmanagementplan.** Dies entsprach **47,15% [45,89%; 48,42%]** aller Ende 2012 eingeschriebenen Asthmatiker (siehe Abbildung 15).

Abbildung 15: Führen eines schriftlichen Selbstmanagementplans pro Kalenderjahr



### Sterberate

**Im Verlauf der Beobachtungszeit verstarben insgesamt 147 der 11.085 eingeschriebenen Versicherten.** Dies entsprach einer Sterberate von **1,33% [1,11%; 1,54%]**. Bezogen auf ein Versichertenjahr wurde eine Sterberate von **0,48% [0,41%; 0,56%]** ermittelt. Tabelle 18 zeigt die Ergebnisse der Sterberate in einer alters- und geschlechtsspezifischen Darstellung.

Tabelle 18: Sterberate bis zum 31.12.2012

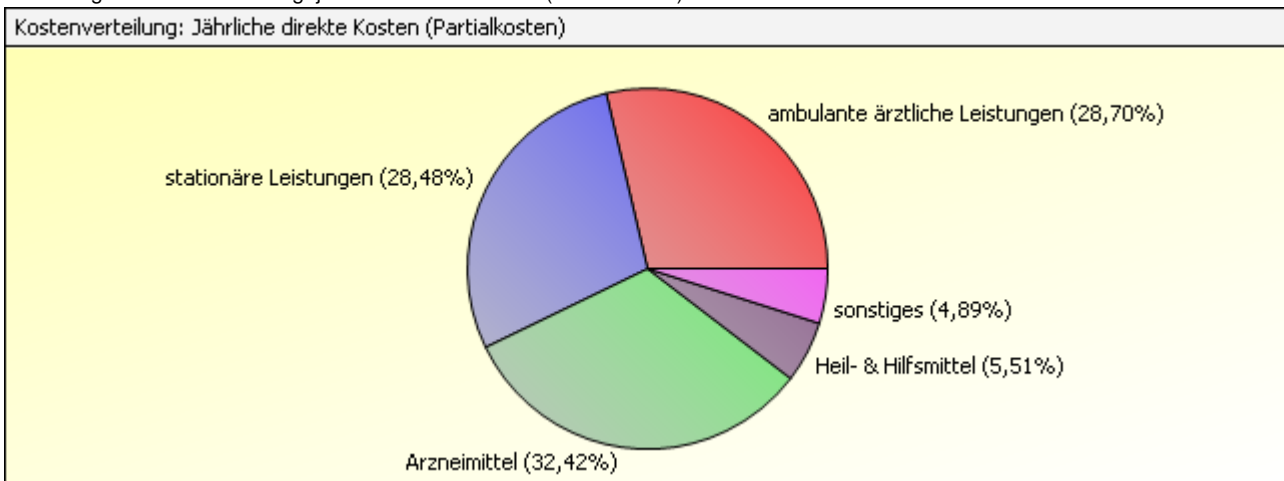
	Anzahl gesamt	Anzahl verstorben	Anteil verstorben
Eingeschriebene Versicherte	11.085	147	1,33%
Frauen insgesamt	7.100	88	1,24%
Männer insgesamt	3.985	59	1,48%
Erwachsene (>=18 Jahre)	8.962	146	1,63%
Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	2.123	1	0,05%
Alter 18 bis 40 Jahre	2.504	6	0,24%
Alter 41 bis 65 Jahre	4.426	28	0,63%
Alter größer 65 Jahre	2.032	112	5,51%

### 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 **28,48% der jährlichen DMP-bezogenen Gesamtkosten** der BARMER GEK in der Region Hessen auf die **stationäre Versorgung**, **28,70%** auf die **ambulante Versorgung**, **32,42%** auf die **Arzneimittel**, **5,51%** auf **Heil- & Hilfsmittel** sowie **4,89%** 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 **1.687 Patienten, denen der Fragebogen zugesandt wurde**, wovon 377 (22,35% 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 Skalenwert 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	68,39	-0,70	68,65	-0,69
Körperliche Rollenfunktion	57,85	-0,69	56,42	-0,73
Körperliche Schmerzen	60,44	-0,64	59,95	-0,66
Allg. Gesundheitswahrnehmung	51,65	-1,02	54,39	-0,88
Vitalität	47,73	-0,64	48,01	-0,63
Soziale Funktionsfähigkeit	72,13	-0,51	70,06	-0,61
Emotionale Rollenfunktion	63,63	-0,53	62,11	-0,58
Psychisches Wohlbefinden	62,16	-0,70	63,07	-0,65
Körperliche Summenskala	43,09	-	43,47	-
Psychische Summenskala	44,67	-	44,10	-
SF-6D	0,67	-	0,68	-

Tabelle 20: Delta der Befragungen SF-36

	2. Befragung vs. 1. Befragung	
	MW	n für Delta
Körperliche Funktionsfähigkeit	-2,61	100
Körperliche Rollenfunktion	-5,24	89
Körperliche Schmerzen	-4,88	98
Allg. Gesundheitswahrnehmung	-1,84	94
Vitalität	-3,50	98
Soziale Funktionsfähigkeit	-5,38	100
Emotionale Rollenfunktion	-1,47	91
Psychisches Wohlbefinden	-2,57	97
SF-6D	-0,01	88

**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)