

# **Disease-Management-Programm**

## **Asthma bronchiale**

der IKK classic

in der Region Sachsen

Evaluationsbericht zum 31. März 2012

Impressum

Ergebnisbericht zum Disease-Management-Programm  
Asthma bronchiale zum 31. März 2012

Herausgeber

IKK classic

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 2012

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
Methode:	5
Datenherkunft	5
Bildung von Kohorten und Beendigung der Teilnahme am DMP	5
Ergebnisse der DMP-Evaluation:	6
Patienten, Teilnehmerzahl und Beobachtungszeit	6
Krankheitsverlauf:	7
Asthmasymptome	7
Angaben zum Peak-Flow	9
Stationäre Notfallbehandlung	9
Raucherquote und Raucherentwöhnung	10
Medikation	11
Arzt-Patienten-Kommunikation:	21
Asthmaschulungen	21
Überprüfung der Inhalationstechnik	21
Schriftlicher Selbstmanagementplan	22
Sterberate	22
Ökonomie	23
Lebensqualitätsbefragung	23
Glossar	24

## Einleitung

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 IKK classic an das Bundesversicherungsamt (BVA) übermittelt.

Der hier vorliegende Bericht fasst die wesentlichen Ergebnisse der Teilnehmer an einem DMP Asthma bronchiale der IKK classic in der Region Sachsen für den Zeitraum seit Einführung des Programms bis zum 31.12.2010 zusammen.

Asthma bronchiale ist eine chronisch entzündliche Erkrankung der Atemwege, charakterisiert durch bronchiale Hyperreagibilität und variable Atemwegsobstruktionen. Das klinische Bild des Asthma bronchiale ist charakterisiert durch Atemnot, Husten, zähen Auswurf, verlängertes Expirium (Ausatmen), Tachypnoe (beschleunigte Atmung), trockene Rasselgeräusche (Giemen oder Brummen) und hypersonoren Klopfeschall.

Der überwiegende Anteil aller Erkrankten leidet an dem so genannten allergischen (extrinsischen) Asthma bronchiale. Dieses wird zumeist ausgelöst durch die Inhalation von Allergenen wie Pollen, Milben, Tierhaaren oder Pilzsporen. Eine weitere Form des Asthma bronchiale ist nicht allergisch bedingt (intrinsisches Asthma bronchiale) und wird in der Regel ausgelöst durch einen bronchopulmonalen Infekt.

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 31.12.2011 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.

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 hin.

## **Methode:**

### **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 IKK classic.

### **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 IKK classic untersucht werden soll, die sich seit Einführung des Programms bis zum 31.12.2010 in das DMP der IKK classic 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 31.12.2010 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 31.12.2010 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 unbekannteren Ursache.

## Ergebnisse der DMP-Evaluation:

### Patienten, Teilnehmerzahl und Beobachtungszeit

In die Auswertungen dieses Berichts flossen die Daten von insgesamt **7038 eingeschriebenen Versicherten** ein, zu denen klinisch relevante Angaben (Dokumentationen) aus **19153 Halbjahren** vorlagen. Das durchschnittliche Lebensalter der Versicherten zum Zeitpunkt ihrer Einschreibung betrug **38,94 Jahre (+/- 18,25)**. **12,83%** der teilnehmenden Versicherten waren unter 18 Jahre, **39,12%** waren zwischen 18 und 40 Jahre alt und **48,05%** 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	7038	100%
Frauen insgesamt	3933	55,88%
Männer insgesamt	3105	44,12%
Erwachsene (>=18 Jahre)	6135	87,17%
Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	903	12,83%
Alter 18 bis 40 Jahre	2753	39,12%
Alter 41 bis 65 Jahre	2787	39,60%
Alter größer 65 Jahre	595	8,45%

Die mittlere Beobachtungszeit der in diesem Bericht ausgewerteten Versicherten betrug **1,48 Jahre (+/- 0,75)**. 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	7038	100,00%
mindestens 2 Halbjahren	5273	74,92%
mindestens 3 Halbjahren	3840	54,56%
mindestens 4 Halbjahren	2627	37,33%
mindestens 5 Halbjahren	1601	22,75%

Zum 31.12.2010 nahmen noch insgesamt **5603 Versicherte** an dem DMP teil (**79,61% aller Teilnehmer**), d.h. zum Ende der Beobachtungszeit waren insgesamt **1435 Versicherte** ausgeschieden. Dies entspricht einem Anteil von **20,39% [19,45%; 21,33%]**. Die Tabelle 3 zeigt die demografischen Merkmale und ihre Verteilung aller am 31.12.2010 noch eingeschriebenen Versicherten.

Tabelle 3: Teilnehmende Versicherte am 31.12.2010

	Anzahl	Anteil	
Eingeschriebene Versicherte	Noch eingeschriebene Versicherte, davon:	5603	100%
	Frauen insgesamt	3162	56,43%
	Männer insgesamt	2441	43,57%
	Erwachsene (>=18 Jahre)	4877	87,04%
	Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	726	12,96%
	Alter 18 bis 40 Jahre	1954	34,87%
	Alter 41 bis 65 Jahre	2321	41,42%
	Alter größer 65 Jahre	602	10,74%

### Krankheitsverlauf:

#### 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“).

#### Asthmasymptomptomatik im Beitritts halbjahr

Bei **688 der 7038 für die Asthmasymptomatik auswertbaren Versicherten** wurden im Beitritts halbjahr keine Asthmasymptome beobachtet. Dies entspricht einem Anteil von **9,78% [9,08%; 10,47%]** symptomfreier Patienten im Halbjahr der Einschreibung. **3585 Patienten** klagten seltener als einmal wöchentlich über Asthmasymptome (**50,94% [49,77%; 52,11%]**), **1831 Patienten** über wöchentliche Asthmasymptome (**26,02% [24,99%; 27,04%]**) und **934 Patienten** über tägliche Asthmasymptome (**13,27% [12,48%; 14,06%]**).

#### Asthmasymptomptomatik 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 **86,88% [86,27%; 87,49%] aller auswertbaren Halbjahrespaare** eine Stabilisierung oder Verbesserung der Asthmasymptomatik dokumentiert wurde (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Veränderung der Asthmasymptomatik

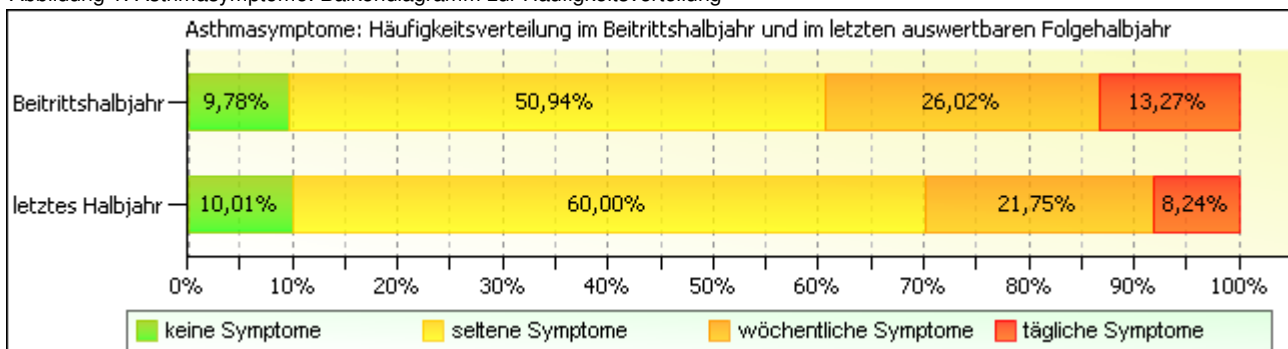
		Anzahl	Anteil
Veränderung der Asthma-symptomatik	auswertbare Verläufe*	11707	
	Verbesserung der Symptomatik	2628	22,45%
	gleich bleibende Symptomatik	7543	64,43%
	Verschlechterung der Symptomatik	1536	13,12%

\*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 2010)

Von **4675 Versicherten lagen am 31.12.2010 Verlaufsdaten zur Asthmasymptomatik** aus dem zweiten Halbjahr 2010 vor. Im zweiten Halbjahr 2010 wurden bei **468 Patienten** keine Asthmasymptome beobachtet. Dies entspricht einem Anteil von **10,01% [9,15%; 10,87%]** symptomfreier Patienten zum Ende des Beobachtungszeitraums. Die Abbildung 1 zeigt, dass **2805 Patienten** seltener als einmal wöchentlich über Asthmasymptome (**60,00% [58,60%; 61,40%]**) klagten, **1017 Patienten** über wöchentliche Asthmasymptome (**21,75% [20,57%; 22,94%]**) und **385 Patienten** über tägliche Asthmasymptome (**8,24% [7,45%; 9,02%]**).

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 **15054 der seit dem zweiten Halbjahr 2008 auswertbaren 19085 Dokumentationen** lagen Angaben zum Peak-Flow vor. Das entspricht einem Anteil von **78,88% [78,30%; 79,46%]**.

Betrachtet man nun die Entwicklung des Peak-Flow, so lässt sich zusammenfassend feststellen, dass in **60,59% [59,55%; 61,64%]** aller auswertbaren Halbjahre eine Stabilisierung oder Verbesserung des Peak-Flow dokumentiert wurde (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Veränderung des Peak-Flow

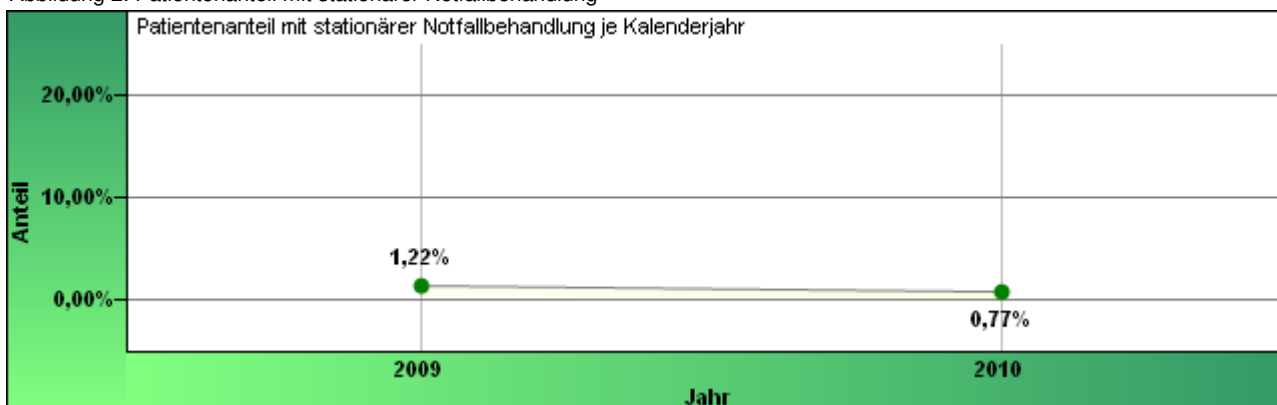
		Anzahl	Anteil
Veränderung des Peak-Flow	auswertbare Halbjahre*	8339	
	HJ mit Verbesserung des Peak-Flow	4299	51,55%
	HJ mit gleich bleibendem Peak-Flow	754	9,04%
	HJ mit Verschlechterung des Peak-Flow	3286	39,41%

\*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 **12103 dokumentierten Folgehalbjahren wurde in 74 Fällen** mindestens eine stationäre Notfallmaßnahme infolge von Asthma bronchiale notwendig. Dies entsprach einer Ereignisrate von **0,61% [0,47%; 0,75%]** pro Versichertenhalbjahr. In **99,39% [99,25%; 99,53%]** 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 2009 bis 2010.

Abbildung 2: Patientenanteil mit stationärer Notfallbehandlung



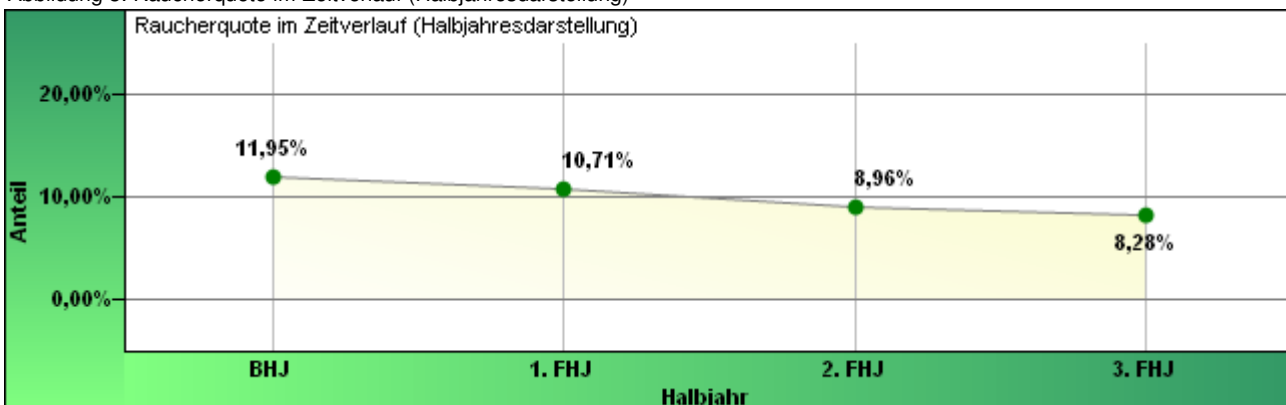
### **Raucherquote und Raucherentwöhnung**

Die Tabakkarenz, also das Nichtrauchen bzw. der Rauchverzicht und das Vermeiden von Passivrauchen, ist ein wesentliches Ziel zur Vermeidung von Asthmaanfällen. Gemessen wird nun die Raucherquote aller Teilnehmer ab 12 Jahren mit Angaben zum Raucherstatus. Insgesamt rauchten im Beitritts Halbjahr **766 aller auswertbaren Versicherten**, was einer allgemeinen Raucherquote von **11,95% [11,15%; 12,74%]** entsprach. Am Ende der Beobachtungszeit rauchten dagegen **7,57% [6,15%; 8,99%]** aller im zweiten Halbjahr 2010 noch eingeschriebenen Versicherten ab 12 Jahren mit Angaben zum Raucherstatus (siehe Tabelle 6 und Abbildung 3).

Tabelle 6: Raucher

	Anzahl	Anteil	
Raucher	auswertbare Halbjahre	17382	
	Raucherhalbjahre insgesamt	1791	10,30%
	- davon Frauen	910	50,81%
	- davon Männer	881	49,19%
	Raucher im Beitritts Halbjahr	766	11,95%
	Raucher im 2. Folgehalbjahr	283	8,96%
	Raucher im vorletzten Folgehalbjahr	180	8,28%
	Raucher im letzten Folgehalbjahr	101	7,57%

Abbildung 3: Raucherquote im Zeitverlauf (Halbjahresdarstellung)



Zu Beginn der DMP-Teilnahme rauchten **766** aller auswertbaren Versicherten (Raucherquote **11,95%**, ab 12 Jahren mit Angaben zum Raucherstatus).

Als Ergebnis der **Raucherentwöhnung während der DMP-Teilnahme** zeigte sich, dass im zweiten Halbjahr 2010 insgesamt **14,49% [11,37%; 17,61%]** der im DMP verbliebenen Raucher bei Einschreibung die Angewohnheit aufgegeben haben.

## 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.

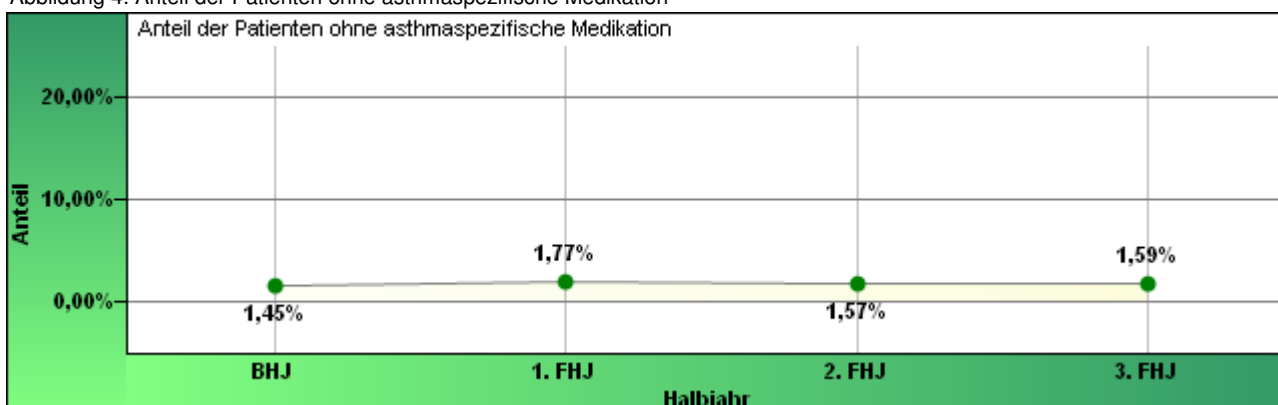
### Keine asthmaspezifische Medikation

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten insgesamt **19153 Versichertenhalbjahre (VHJ)**, in denen Angaben zur asthmaspezifischen Medikation vorlagen, ausgewertet werden. In **298 VHJ erhielten die Patienten keine asthmaspezifische Medikation** (siehe Tabelle 7). Dies entspricht einem - über den gesamten Zeitverlauf ermittelten - Anteil von **1,56% [1,38%; 1,73%]** pro VHJ. Die Abbildung 4 zeigt den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 7: Keine asthmaspezifische Medikation

	Anzahl	Anteil
auswertbare Halbjahre	19153	
HJ insgesamt ohne Medikation	298	1,56%
- davon Frauen	167	56,04%
- davon Männer	131	43,96%
Patienten ohne Medikation im Beitritts-halbjahr	102	1,45%
Patienten ohne Medikation im 2. Folgehalbjahr	55	1,57%
Patienten ohne Medikation im vorletzten Folgehalbjahr	38	1,59%
Patienten ohne Medikation im letzten Folgehalbjahr	19	1,29%

Abbildung 4: Anteil der Patienten ohne asthmaspezifische Medikation



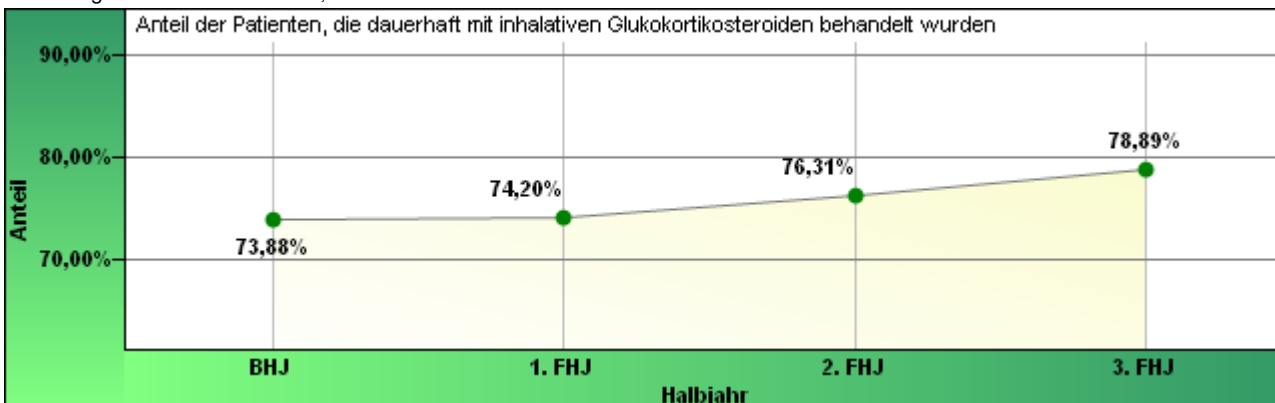
Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden

Vorrangig sollen zur Dauertherapie inhalative Glukokortikosteroide zur Anwendung kommen. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten insgesamt **19144 Versichertenhalbjahre (VHJ)**, in denen **Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden vorlagen**, ausgewertet werden. In **14465 VHJ erhielten die Patienten eine Dauerbehandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden** (siehe Tabelle 8). Dies entspricht insgesamt einem durchschnittlichen Anteil von **75,56% [74,95%; 76,17%]** pro VHJ. Die Abbildung 5 zeigt den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 8: Dauerbehandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden

	Anzahl	Anteil
auswertbare Halbjahre	19144	
HJ insgesamt mit inhalativen Glukokortikosteroiden	14465	75,56%
- davon Frauen	8203	56,71%
- davon Männer	6262	43,29%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im Beitritts-halbjahr	5198	73,88%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im 2. Folgehalbjahr	2664	76,31%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im vorletzten Folgehalbjahr	1887	78,89%
Patienten mit inhalativen Glukokortikosteroiden im letzten Folgehalbjahr	1188	80,82%

Abbildung 5: Anteil der Patienten, die dauerhaft mit inhalativen Glukokortikosteroiden behandelt wurden



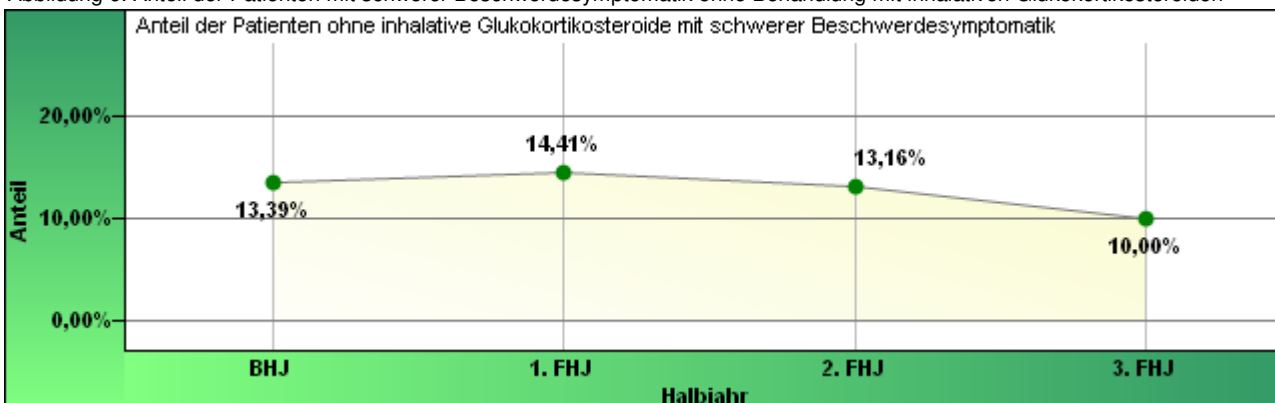
Patienten mit schwerer Beschwerdesymptomatik ohne Behandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **5996 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit schwerer Beschwerdesymptomatik, in denen Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden vorlagen**, ausgewertet werden. In **786 VHJ** erhielten Patienten mit einer **schweren Beschwerdesymptomatik im selben Halbjahr keine inhalativen Glukokortikosteroide**. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **13,11% [12,25%; 13,96%]** pro VHJ. Die Abbildung 6 sowie Tabelle 9 zeigen den jeweiligen Patientenanteil, der trotz schwerer Beschwerdesymptomatik nicht mit inhalativen Glukokortikosteroiden behandelt wurde im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 9: Keine Behandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden bei schwerer Beschwerdesymptomatik

		Anzahl	Anteil
Schwere Beschwerdesymptomatik ohne Behandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden	auswertbare Halbjahre mit schwerer Beschwerdesymptomatik	5996	
	HJ insgesamt mit schwerer Beschwerdesymptomatik und ohne inhalative Glukokortikosteroide	786	13,11%
	- davon Frauen	399	50,76%
	- davon Männer	387	49,24%
	Patienten im BeitrittsHalbjahr	370	13,39%
	Patienten im 2. FolgeHalbjahr	120	13,16%
	Patienten im vorletzten FolgeHalbjahr	64	10,00%
	Patienten im letzten FolgeHalbjahr	43	11,68%

Abbildung 6: Anteil der Patienten mit schwerer Beschwerdesymptomatik ohne Behandlung mit inhalativen Glukokortikosteroiden



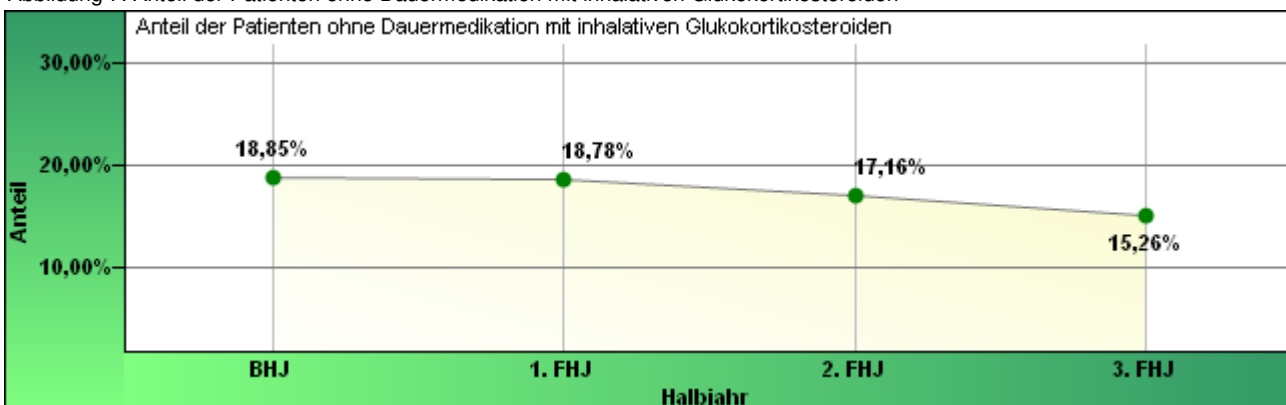
### Patienten ohne Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten insgesamt **19144 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden** ausgewertet werden. In **3375 VHJ wurden Patienten nicht mit inhalativen Glukokortikosteroiden als Dauermedikation behandelt**. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **17,63% [17,09%; 18,17%]** pro VHJ (siehe Tabelle 10). Die Abbildung 7 zeigt den jeweiligen Patientenanteil ohne inhalative Glukokortikosteroide als Dauermedikation im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 10: Keine Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden

	Anzahl	Anteil
auswertbare Halbjahre	19144	
HJ insgesamt ohne inhalative Glukokortikosteroide	3375	17,63%
- davon Frauen	1862	55,17%
- davon Männer	1513	44,83%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im Beitritts-halbjahr	1326	18,85%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im 2. Folgehalbjahr	599	17,16%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im vorletzten Folgehalbjahr	365	15,26%
Patienten ohne inhalative Glukokortikosteroide im letzten Folgehalbjahr	192	13,06%

Abbildung 7: Anteil der Patienten ohne Dauermedikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden



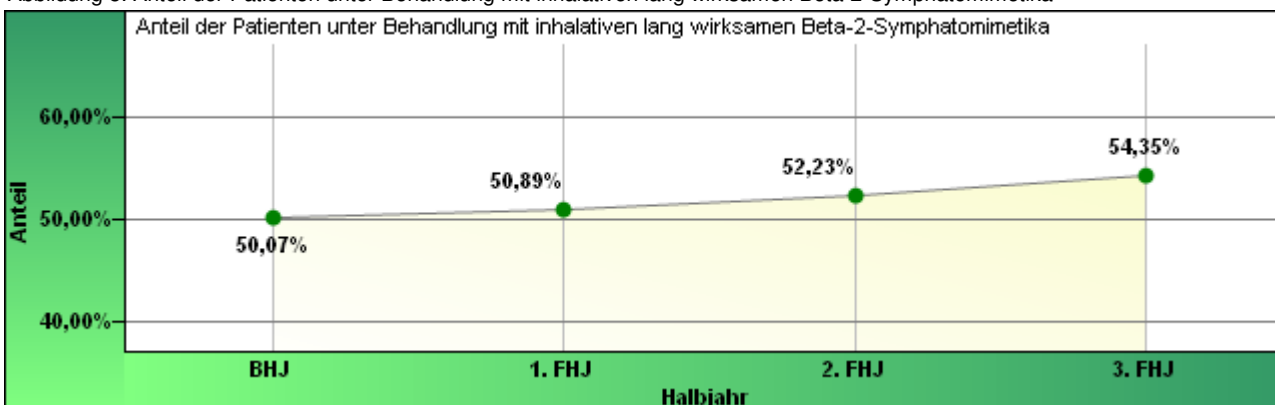
Patienten, die mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika behandelt wurden

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 **19138 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika** ausgewertet werden. In **9888 VHJ erhielten die Patienten eine Behandlung mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika**. Dies entspricht einem Anteil von **51,67% [50,96%; 52,37%]** pro VHJ (siehe Tabelle 11). Die Abbildung 8 zeigt den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 11: Behandlung mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika

	Anzahl	Anteil
auswertbare Halbjahre	19138	
HJ insgesamt mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	9888	51,67%
- davon Frauen	5581	56,44%
- davon Männer	4307	43,56%
Patienten mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika im BHJ	3521	50,07%
Patienten mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika im 2. FHJ	1824	52,23%
Patienten mit inh. lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika im vorletzten FHJ	1299	54,35%
Patienten mit inh. lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika im letzten FHJ	825	56,08%

Abbildung 8: Anteil der Patienten unter Behandlung mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika



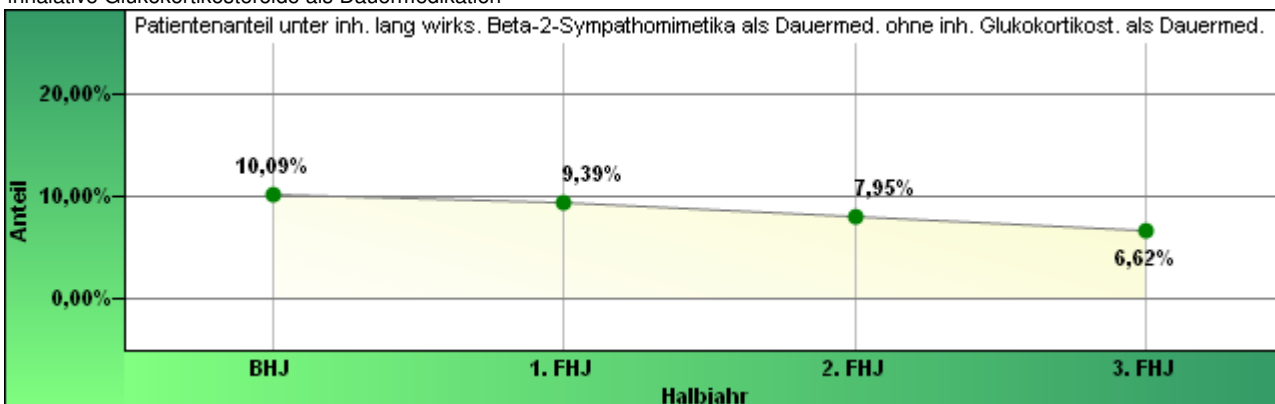
Inhalative lang wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation und keine inhalativen Glukokortikosteroide als Dauermedikation

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 sollten daher vermieden werden. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **9885 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Dauermedikation mit inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika und Angaben zur Medikation mit inhalativen Glukokortikosteroiden** ausgewertet werden. In **862 VHJ** erhielten die **Patienten eine Behandlung mit inhalativ lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation und keine inhalativen Glukokortikosteroide als Dauermedikation** (siehe Tabelle 12). Dies entspricht einem Anteil von durchschnittlich **8,72% [8,16%; 9,28%]** pro VHJ. Die Abbildung 9 zeigt den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 12: 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	9885	
	HJ insgesamt mit Dauermedikation mit inh. lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika und ohne inh. Glukokortikosteroide als Dauermedikation	862	8,72%
	- davon Frauen	494	57,31%
	- davon Männer	368	42,69%
	Patienten im Beitritts halbjahr	355	10,09%
	Patienten im 2. Folge halbjahr	145	7,95%
	Patienten im vorletzten Folge halbjahr	86	6,62%
	Patienten im letzten Folge halbjahr	49	5,94%

Abbildung 9: Anteil der Patienten unter inhalativen lang wirksamen Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation und ohne inhalative Glukokortikosteroide als Dauermedikation





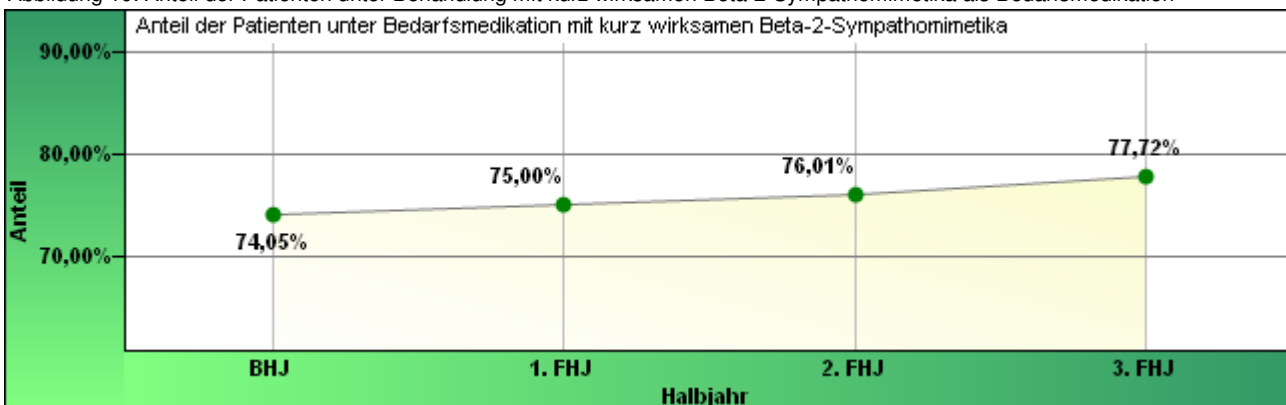
### Kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Bedarfsmedikation

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 **19148 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika** ausgewertet werden. In **14456 VHJ erhielten die Patienten kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Bedarfsmedikation**. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **75,50% [74,89%; 76,11%]** 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 Bedarfsmedikation

		Anzahl	Anteil
Bedarfsbehandlung mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	auswertbare Halbjahre zur Behandlung mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	19148	
	HJ insgesamt mit Bedarfsmedikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	14456	75,50%
	- davon Frauen	8124	56,20%
	- davon Männer	6332	43,80%
	Patienten im Beitritts halbjahr	5210	74,05%
	Patienten im 2. Folgehalbjahr	2655	76,01%
	Patienten im vorletzten Folgehalbjahr	1859	77,72%
	Patienten im letzten Folgehalbjahr	1165	79,20%

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



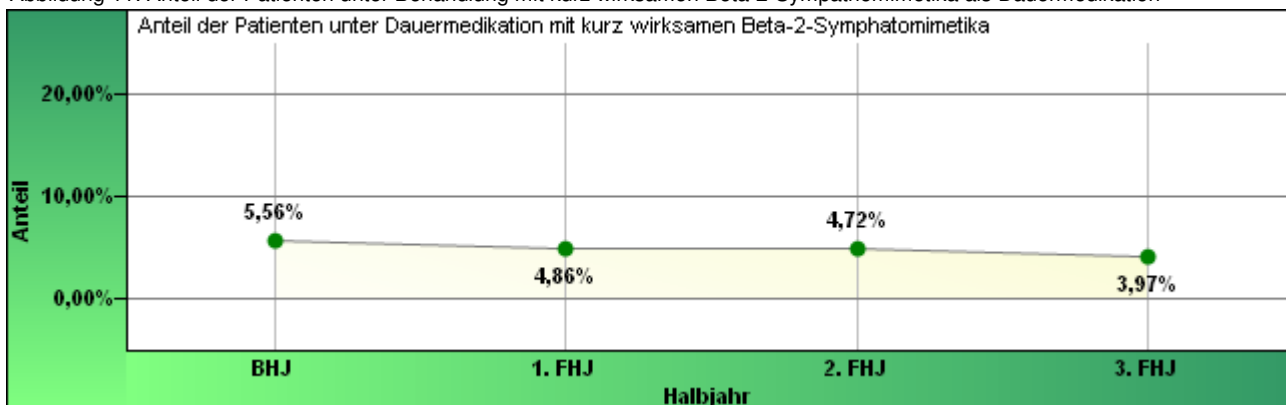
### Kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation

Eine Dauertherapie mit Beta-2-Sympathomimetika wird nicht empfohlen. Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **19148 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika** ausgewertet werden. In **957 VHJ erhielten die Patienten kurz wirksame Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation**. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **5,00%** [4,69%; 5,31%] pro VHJ. Abbildung 11 und Tabelle 14 zeigen den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 14: 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	19148	
	HJ insgesamt mit Dauermedikation mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika	957	5,00%
	- davon Frauen	532	55,59%
	- davon Männer	425	44,41%
	Patienten im BeitrittsHalbjahr	391	5,56%
	Patienten im 2. Folgehalbjahr	165	4,72%
	Patienten im vorletzten Folgehalbjahr	95	3,97%
	Patienten im letzten Folgehalbjahr	75	5,10%

Abbildung 11: Anteil der Patienten unter Behandlung mit kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetika als Dauermedikation



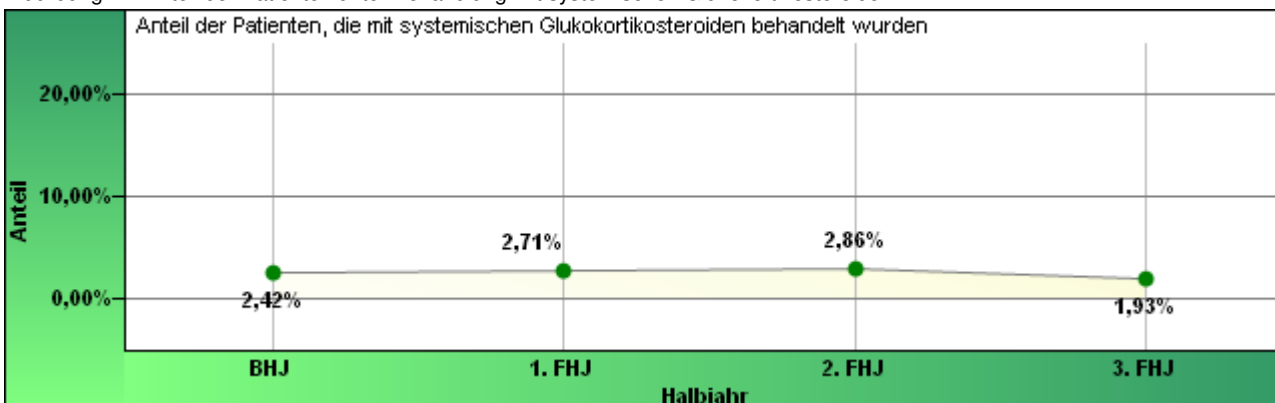
### Systemische Glukokortikosteroide

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 **19141 Versichertenhalbjahre (VHJ) mit Angaben zur Medikation mit systemischen Glukokortikosteroiden** ausgewertet werden. In **488 VHJ erhielten Patienten systemische Glukokortikosteroide**. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **2,55% [2,33%; 2,77%]**. Abbildung 12 und Tabelle 15 zeigen den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 15: Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden

	Anzahl	Anteil	
Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden	auswertbare Halbjahre zur Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden	19141	
	HJ insgesamt mit systemischen Glukokortikosteroiden	488	2,55%
	- davon Frauen	280	57,38%
	- davon Männer	208	42,62%
	Patienten im Beitrittsjahr	170	2,42%
	Patienten im 2. Folgejahr	100	2,86%
	Patienten im vorletzten Folgejahr	46	1,93%
	Patienten im letzten Folgejahr	43	2,92%

Abbildung 12: Anteil der Patienten unter Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden



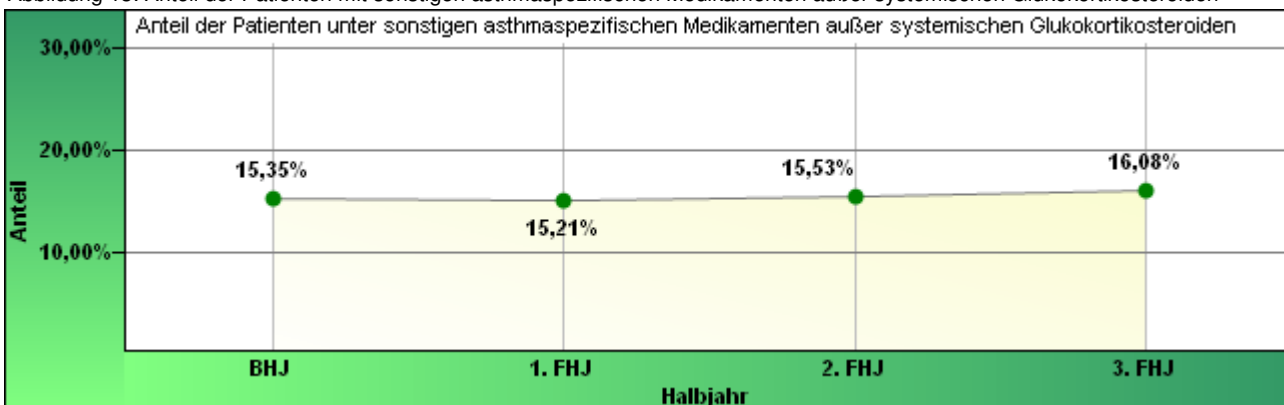
### Patienten mit sonstigen asthmaspezifischen Medikamenten außer systemischen Glukokortikosteroiden

Im gesamten Zeitraum der DMP-Betreuung konnten **19141 Versichertenhalbjahre (VHJ)** mit Angaben zur **Medikation mit systemischen Glukokortikosteroiden** und mit Angaben zu **sonstiger asthmaspezifischer Medikation** ausgewertet werden. In **2985 VHJ** erhielten Patienten **sonstige asthmaspezifische Medikamente** und **keine systemischen Glukokortikosteroide**. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von **15,59%** [15,08%; 16,11%] pro VHJ. Abbildung 13 und Tabelle 16 zeigen den jeweiligen Patientenanteil im Zeitverlauf nach Einschreibung der Patienten ins DMP.

Tabelle 16: 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	19141	
	HJ insgesamt mit sonstigen asthmaspezifischen Medikamenten ohne systemische Glukokortikosteroide	2985	15,59%
	- davon Frauen	1692	56,68%
	- davon Männer	1293	43,32%
	Patienten im Beitritts halbjahr	1080	15,35%
	Patienten im 2. Folge halbjahr	542	15,53%
	Patienten im vorletzten Folge halbjahr	384	16,08%
	Patienten im letzten Folge halbjahr	256	17,40%

Abbildung 13: Anteil der Patienten mit sonstigen asthmaspezifischen Medikamenten außer systemischen Glukokortikosteroiden



## 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. Insgesamt nahmen **1621 aller eingeschriebenen Versicherten** im Verlaufe der DMP-Teilnahme an einer strukturierten Asthmaschulung teil. Dies entspricht **23,03% [22,05%; 24,02%]** aller eingeschriebenen Versicherten (siehe Tabelle 17).

Tabelle 17: Teilnahme an einer strukturierten Asthmaschulung

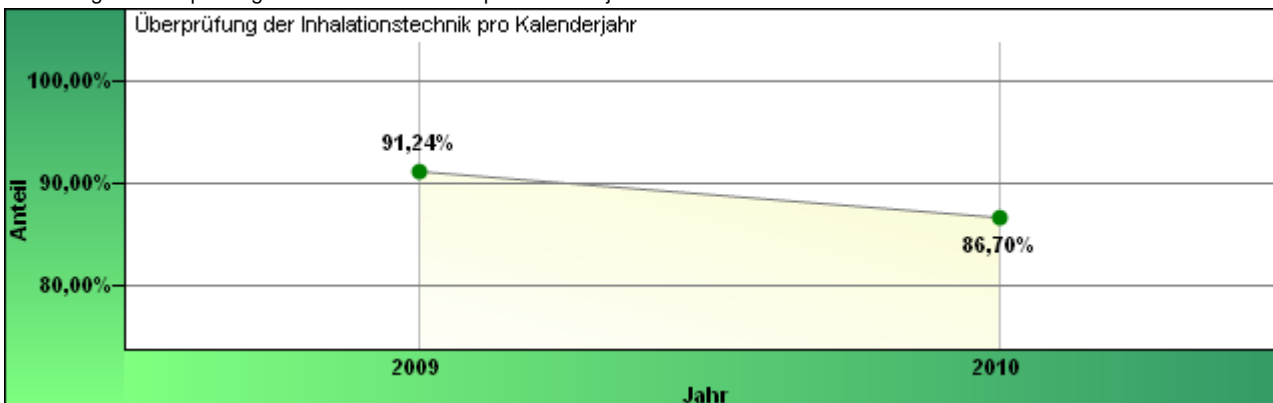
		Anzahl gesamt	Anzahl geschult	Anteil geschult
Teilnahme an einer strukturierten Asthmaschulung	Eingeschriebene Versicherte	7038	1621	23,03%
	Frauen insgesamt	3933	983	24,99%
	Männer insgesamt	3105	638	20,55%
	Erwachsene (>=18 Jahre)	6135	1509	24,60%
	Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	903	144	15,95%
	Alter 18 bis 40 Jahre	2753	491	17,84%
	Alter 41 bis 65 Jahre	2787	786	28,20%
	Alter größer 65 Jahre	595	232	38,99%

### 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 2010 ließen **2641 der 3046 zu diesem Zeitpunkt noch eingeschriebenen und zur Inhalationstechnikprüfung auswertbaren Versicherten** ihre Inhalationstechnik überprüfen.

In der Abbildung 14 wird in einer Jahresdarstellung der Anteil der Patienten gezeigt, bei denen die Inhalationstechnik im Kalenderjahr mindestens einmal überprüft wurde.

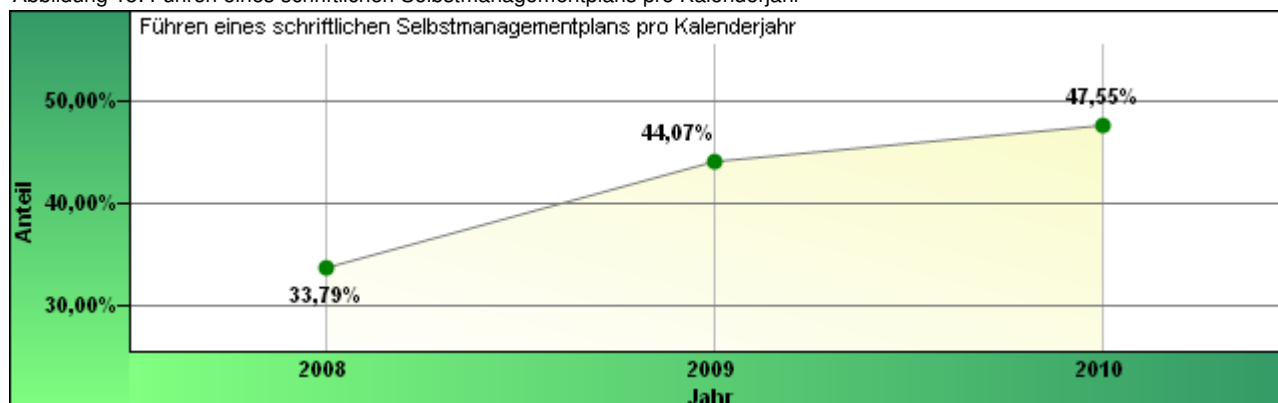
Abbildung 14: Überprüfung der Inhalationstechnik pro Kalenderjahr



### 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 2010 führten **2789 der 5865 noch eingeschriebenen und bzgl. des Selbstmanagementplans auswertbaren Versicherten** einen schriftlichen Selbstmanagementplan. Dies entsprach **47,55% [46,28%; 48,83%]** aller Ende 2010 eingeschriebenen Asthmatiker (siehe Abbildung 15).

Abbildung 15: Führen eines schriftlichen Selbstmanagementplans pro Kalenderjahr



### Sterberate

Im Verlauf der Beobachtungszeit verstarben insgesamt **16 der 7038 eingeschriebenen Versicherten**. Dies entsprach einer Sterberate von **0,23% [0,12%; 0,34%]**. Bezogen auf ein Versichertenjahr wurde eine Sterberate von **0,16% [0,08%; 0,23%]** ermittelt. Tabelle 18 zeigt die Ergebnisse der Sterberate in einer alters- und geschlechtsspezifischen Darstellung.

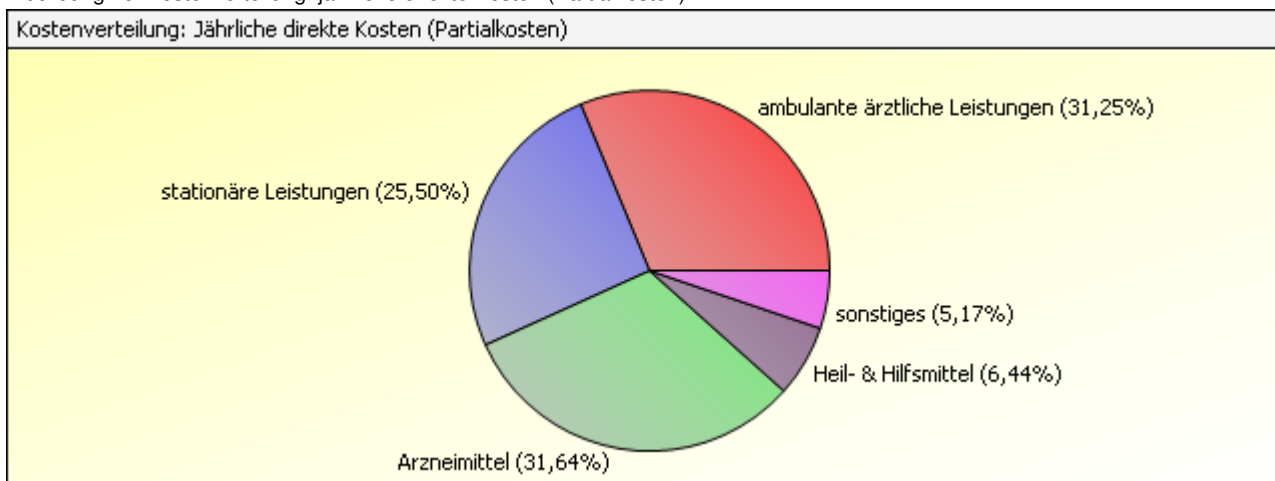
Tabelle 18: Sterberate bis zum 31.12.2010

	Anzahl gesamt	Anzahl verstorben	Anteil verstorben
Eingeschriebene Versicherte	7038	16	0,23%
Frauen insgesamt	3933	6	0,15%
Männer insgesamt	3105	10	0,32%
Erwachsene (>=18 Jahre)	6135	16	0,26%
Kinder und Jugendliche (zwischen 5 und 18 Jahren)	903	0	0,00%
Alter 18 bis 40 Jahre	2753	0	0,00%
Alter 41 bis 65 Jahre	2787	8	0,29%
Alter größer 65 Jahre	595	8	1,34%

## 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 **25,50% der jährlichen DMP-bezogenen Gesamtkosten** der IKK classic in der Region Sachsen auf die stationäre Versorgung, **31,25%** auf die ambulante Versorgung, **31,64%** auf die Arzneimittel, **6,44%** auf Heil- & Hilfsmittel sowie **5,17%** auf sonstige Leistungen inklusive Krankengeld.

Abbildung 16: Kostenverteilung: jährliche direkte Kosten (Partialkosten)



## Lebensqualitätsbefragung

Für eine repräsentative Zufallsstichprobe aller DMP-Versicherten (mit Einschreibung ab dem ersten Halbjahr 2009) wurde zum Zeitpunkt der Einschreibung eine Lebensqualitätsbefragung mittels SF-36-Instrumentarium durchgeführt. Die Stichprobe umfasste insgesamt **654 Asthma-Patienten, denen der Fragebogen zugesandt wurde**. Die patientenindividuelle Verlaufsbetrachtung erfolgt als Zweitbefragung nach einer zweijährigen Teilnahmezeit am DMP. Zum Zeitpunkt 31.12.2010 war noch keine Zweitbefragung erfolgt. Deshalb konnten zunächst ausschließlich die Erstbefragungen zum Beginn der Einschreibung ins DMP betrachtet werden. 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.

Tabelle 18: Ergebnisse der Erstbefragung SF-36

		zurückgesandte und für die Skala auswertbare Fragebögen	Skalenergebnis (Mittelwert)	z-Wert (Mittelwert)
Ergebnisse der SF36-Befragung	Körperliche Funktionsfähigkeit	293	76,03	-0,37
	Körperliche Rollenfunktion	289	69,59	-0,34
	Körperliche Schmerzen	291	66,34	-0,39
	Allg. Gesundheitswahrnehmung	287	56,17	-0,80
	Vitalität	288	52,35	-0,42
	Soziale Funktionsfähigkeit	293	79,37	-0,19
	Emotionale Rollenfunktion	284	72,97	-0,25
	Psychisches Wohlbefinden	287	66,00	-0,49
	Körperliche Summenskala	276	45,41	-
	Psychische Summenskala	276	46,72	-
	SF-6D	282	0,71	-

**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]