



Bundesversicherungsamt

## **Zweite Bestimmung**

**des Bundesversicherungsamtes**

**nach § 273 Abs. 2 Satz 5 SGB V**

**zur kassenübergreifenden Auffälligkeitsprüfung**

**im Rahmen der Sicherung der Datengrundlagen für den Risikostrukturausgleich (RSA)**

**in der Fassung vom 29.03.2011**

# Inhalt

<b>VORBEMERKUNG</b> .....	<b>2</b>
<b>1 INHALT UND ANWENDUNGSBEREICH</b> .....	<b>3</b>
<b>2 KASSENÜBERGREIFENDE VERGLEICHSANALYSE</b> .....	<b>4</b>
2.1 Prüfgegenstand.....	4
2.2 Vergleichskenngrößen und -zeitpunkte.....	4
2.3 Weitere Bezugsgrößen.....	5
2.4 Analyseschwerpunkt.....	5
2.5 Prüfablauf.....	6
2.6 Analysegrößen.....	7
2.6.1 Relative Veränderung der HMG-Besetzung.....	7
2.6.2 Kassenübergreifender Vergleich anhand Summe aus Median und Medianabweichung....	7
2.6.3 Signifikanztest (Qui-Quadrat-Test).....	8
2.7 Schwellenwerte.....	8
<b>3 PRÜFERGEBNIS, GESONDERTE BESTIMMUNGEN</b> .....	<b>10</b>
<b>ANLAGE 1: VERANSCHAULICHUNG DES CHI-QUADRAT-TESTS</b> .....	<b>11</b>

Gemäß § 273 Abs. 2 Satz 5  
bestimmt das Bundesversicherungsamt

nach Zustimmung des GKV-Spitzenverbandes am 29.03.2011

das Nähere

über die Prüfung zur Feststellung einer Auffälligkeit  
als kassenübergreifende Vergleichsanalyse

wie folgt:

## Vorbemerkung

Nach § 273 SGB V überprüft das Bundesversicherungsamt (BVA) die Zulässigkeit der Erhebung und der Verwendung von Daten im Rahmen des Risikostrukturausgleichs hinsichtlich der Vorgaben des § 268 Abs. 3 S. 1, 2 und 14 SGB V. Gegenstand dieser Überprüfung ist insbesondere die Zulässigkeit der Meldung von Diagnosedaten entsprechend den Vorschriften zur Übermittlung und Aufbereitung von Leistungsdaten.

§ 273 SGB V sieht dazu ein dreistufiges, standardisiertes Prüfverfahren vor: In einem ersten Schritt wird eine kassenübergreifende Vergleichsanalyse durchgeführt. Werden dabei in der Datenmeldung einer Krankenkasse signifikante Auffälligkeiten festgestellt, kommt es zu Einzelfallprüfungen. Erhärtet sich in einer Einzelfallprüfung der in der Auffälligkeitsprüfung aufgekommene Manipulationsverdacht, folgt im letzten Schritt die Ermittlung und Verhängung eines Korrekturbetrages.

Für Diagnosedaten aus der vertragsärztlichen Versorgung ist die Durchführung einer Auffälligkeitsprüfung verpflichtend. Das BVA hat daher in einem ersten Prüfturnus die Diagnosedaten aus der vertragsärztlichen Versorgung aus dem Berichtsjahr 2008 (SA600), die gemäß § 30 Absatz 4 Satz 1 gemeldet wurden (Erstmeldung), bereits einer Auffälligkeitsprüfung unterzogen.

In einem zweiten Prüfturnus wird die Überprüfung der Diagnosedaten nun für das Berichtsjahr 2008 für die gemäß § 30 Abs. 4 Satz 2 gemeldeten Daten (Korrekturmeldung) fortgesetzt. Neben den Diagnosedaten aus der vertragsärztlichen Versorgung (SA600) werden in diesem Prüfturnus auch die Diagnosedaten aus dem Krankenhaussektor (SA500) überprüft.

Das Nähere zur Durchführung dieser Auffälligkeitsprüfung wird nachfolgend bestimmt. Grundlage ist die Bestimmung zur kassenübergreifenden Auffälligkeitsprüfung in der Fassung vom 20.08.2010. Der Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-Spitzenverband) hat dem Konzept zu dieser Bestimmung nach einem eingehenden Abstimmungsprozess am 29.03.2011 zugestimmt.

Ziffer 3. der Bestimmung ist lediglich deklaratorisch.

# 1 Inhalt und Anwendungsbereich

Nach § 273 Abs. 2 S. 5 SGB V bestimmt das BVA im Benehmen mit dem Spitzenverband Bund der Krankenkassen das Nähere zur Durchführung der kassenübergreifenden Vergleichsanalyse, insbesondere einen Schwellenwert für die Feststellung einer Auffälligkeit.

Es werden daher im Folgenden der Prüfgegenstand, die notwendigen Vergleichsgrößen und -zeitpunkte sowie die Analysegrößen spezifiziert. Weiter werden der Prüfablauf vorgegeben und die Schwellenwerte bestimmt, die das Vorliegen einer Auffälligkeit definieren.

Diese Bestimmung (zweiter Prüfturnus) richtet sich sowohl auf die Prüfung der Diagnosedaten aus der vertragsärztlichen Versorgung (obligatorische Prüfung nach § 273 Abs. 2 S. 1 SGB V) als auch auf die Prüfung der Diagnosedaten aus dem Krankenhaussektor (fakultative Prüfung nach § 273 Abs. 2 S. 2 SGB V) zur Feststellung einer Auffälligkeit gemäß dem unter 2.1. spezifizierten Prüfgegenstand.

Sonstige Bestimmungen sind gesondert zu treffen (dazu 3).

## 2 Kassenübergreifende Vergleichsanalyse

### 2.1 Prüfgegenstand

- Diagnosedaten aus der vertragsärztlichen Versorgung aus dem Berichtsjahr 2008, Korrekturmeldung (SA600 2008, KM).

Die obligatorische Prüfung gemäß § 273 SGB V richtet sich auf die Daten nach § 268 Abs. 3 Satz 14 in Verb. mit Satz 1 Nummer 5 und damit auf die Diagnosedaten aus der vertragsärztlichen Versorgung. In diesem zweiten Prüfdurchlauf betrifft dies die Daten der Korrekturmeldung aus dem Berichtsjahr 2008.

- Diagnosedaten aus dem Krankenhaussektor aus dem Berichtsjahr 2008, Korrekturmeldung (SA500 2008, KM).

Neben die obligatorische Prüfung der Diagnosedaten aus der vertragsärztlichen Versorgung (SA600 2008, KM) tritt in diesem zweiten Prüfdurchlauf auch eine Überprüfung der Diagnosedaten aus dem Krankenhaussektor, die für das Berichtsjahr 2008 als Korrekturmeldung vorliegen.

### 2.2 Vergleichskenngrößen und -zeitpunkte

- Diagnosedaten aus dem Berichtsjahr 2008, Erstmeldung (SA500 und SA600 2008, EM)

Als Vergleichskenngröße werden die Diagnosedaten der Erstmeldung aus dem Berichtsjahr 2008 zugrunde gelegt (SA500 und SA600 2008, EM). Die Erstmeldung ist die der Korrekturmeldung 2008 direkt vorangehende Meldung und stellt daher die unmittelbare Referenzgröße dar.

Grundsätzlich ist von einer geringen Veränderung der Diagnosezahlen zwischen Erst- und Korrekturmeldung auszugehen, da sich beide Meldungen auf denselben Zeitraum beziehen. Nachträgliche Änderungen der Diagnosedaten sind rechtlich nur in sehr begrenzten Fallkonstellationen zulässig. Hierbei kann es sich insbesondere um Korrekturmeldungen der kassenärztlichen Vereinigungen sowie die Klärung strittiger Krankenhaus-Abrechnungsfälle handeln, die im 10-monatigen Zeitraum zwischen der Erhebung von Erst- und Korrekturmeldung stattgefunden haben. Damit stellt die Erstmeldung unter Berücksichtigung dieser Sachverhalte eine geeignete Vergleichsgrundlage zur Feststellung auffälliger Abweichungen gegenüber der Korrekturmeldung dar.

## 2.3 Weitere Bezugsgrößen

- Klassifikationsmodell für das Ausgleichsjahr 2009 (i. d. F. der Änderungsbekanntgabe vom 28.07.2010)

Um tragfähige und aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen, ist eine isolierte Untersuchung der Diagnosedaten, losgelöst von ihrem funktionalen Zusammenhang, unzureichend. Da die SA500 und SA600, wie alle anderen Meldeformate, als Datengrundlage für die Zuordnung der Versicherten im Klassifikationsmodell vorgesehen sind, muss dieses als Bezugspunkt der Analyse dienen. Zugleich wird mit diesem Fokus den Vorgaben aus § 273 Abs. 2 Satz 4 SGB V entsprochen, welcher ausdrücklich eine Überprüfung der Daten im Hinblick auf die Klassifikation der Versicherten nach Morbidität nach § 268 Abs. 1 Satz Nr. 1 SGB V vorsieht.

Für diesen Prüfdurchlauf wird das Klassifikationsmodell für das Ausgleichsjahr 2009 (i. d. F. der Änderungsbekanntgabe vom 28.07.2010) zugrunde gelegt, da sich die Diagnosedaten aus dem Jahr 2008 auf dieses Ausgleichsjahr beziehen.

Da versichertenbezogene Informationen zur Zuordnung der Versichertengruppen für Auslandsversicherte sowie der Kostenerstattergruppe erstmals mit der Korrekturmeldung 2008 vorliegen, werden diese Zuordnungen für den Vergleich zwischen Erst- und Korrekturmeldung 2008 nicht durchgeführt.

## 2.4 Analyseschwerpunkt

Die Analyse beruht ausschließlich auf einem Vergleich der HMG-Besetzungszahlen (Anzahl der Versicherten mit einem HMG-Zuschlag) zwischen der Erst- und Korrekturmeldung 2008 auf Einzelkassenebene.

Die insgesamt 106 HMG stellen jene Zuordnungsebene im Klassifikationsmodell dar, auf deren Basis die morbiditätsorientierten Zuschläge (HMG-Zuschläge) je Versicherten vergeben werden. Es ist daher davon auszugehen, dass sich manipulationsbedingte Abweichungen und Auffälligkeiten in den zu überprüfenden Datenmeldungen auf dieser Ebene am ausgeprägtesten manifestieren.

Voraussetzung einer solchen Vergleichsanalyse ist eine vollständige Gruppierung (Grouping) der Versicherten nach Vorgaben des Klassifikationsmodells. Durch Aggregation der Diagnose- und auch der Arzneimitteldaten findet hier eine Verdichtung der aus den rohen Morbiditätsdaten zu gewinnenden Informationen statt. Dabei stellen die HMG als Analyseebene insbesondere si-

cher, dass die Auffälligkeitsprüfung als Kriterium auch die unterschiedlichen Schweregrade der Diagnosen berücksichtigt, was laut § 273 Abs. 2 Satz 4 SGB V gegeben sein soll.

Darüber hinaus findet eine Spezifizierung der Analyseebene dahingehend statt, dass für die SA500 und die SA600 jeweils separate Groupings durchgeführt werden. Durch die Ausblendung des jeweils anderen Diagnosesektors findet die Eingruppierung der Versicherten nur auf Basis der Diagnosen aus dem jeweils untersuchten Sektor statt. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die Veränderungen, die auf Ebene der HMG feststellbar sind, nur auf die jeweils zu prüfende Satzart zurückzuführen sind.

## 2.5 Prüfablauf

Die Satzarten 500 und 600 werden separat überprüft. Das angewandte Prüfverfahren für beide Satzarten ist dabei jeweils identisch:

Für die betreffende Satzart (500/600) wird jeweils für die Erstmeldung und die Korrekturmeldung ein **separates Grouping auf Einzelkassenebene** erzeugt. Zuordnungsgrundlage stellt damit stets das 38-stellige, kassenindividuelle Pseudonym dar. Die Groupings werden zeitgleich durchgeführt, d.h. für die Einordnung in eine HMG werden Morbiditätsdaten und Versichertenstammdaten aus demselben Jahr verwendet. Eine zeitgleich Betrachtung bietet sich deswegen an, weil eine Krankenkasse etwaige manipulative Aktivitäten immer nur auf den aktuellen Versichertenbestand richten kann. Hieraus resultierende Abweichungen in den Daten lassen sich also auch am besten mit einem zeitgleichen Szenario abbilden.

Als Ergebnis resultiert je Satzart und Meldungen für jede HMG die Anzahl der Versicherten je Kasse, die aufgrund der für sie gemeldeten Diagnosen (der betreffenden Satzart) und gemäß der Klassifizierungslogik 2009 zeitgleich einen Zuschlag erhalten würden.

Aus dem Vergleich der Groupingergebnisse für Erst- und Korrekturmeldung lassen sich die für die eigentliche Auffälligkeitsprüfung relevanten Kennzahlen erzeugen. Mithilfe dieser Analysegrößen werden in Verbindung mit den geltenden Schwellenwerten jene Krankenkassen identifiziert, die entweder im Bereich der SA500 oder der SA600 signifikante Abweichungen zeigen. Die Prüfung bezieht das gesamte vorhandene HMG-Spektrum mit ein.

Da die Erst- bzw. Korrekturmeldung 2008 mit jeweils unterschiedlichem Fusionsstand gemeldet wurde, wird die Erstmeldung 2008 so aufbereitet, dass sie den gleichen Fusionsstand wie die Korrekturmeldung 2008 aufweist.



## 2.6 Analysegrößen

### 2.6.1 Relative Veränderung der HMG-Besetzung

Für jede Krankenkasse wird für jede HMGx und getrennt für Erst- und Korrekturmeldung das Verhältnis aus der Anzahl der Versicherten mit HMG zur Gesamtversichertenanzahl (der Kasse) berechnet; dann wird hieraus die Veränderungsrate von EM zu KM [  $V(\text{HMGx})_K$  ] gebildet:

$$V(\text{HMGx})_K = \frac{V^{KM08}(\text{HMGx})_K / V^{KM08}(\text{GES})_K}{V^{EM08}(\text{HMGx})_K / V^{EM08}(\text{GES})_K} - 1$$

mit:

$V(\text{HMG}_x)$	Anzahl der Versicherten, die einen Zuschlag der HMGx erhalten
$V(\text{GES})$	Gesamtanzahl der Versicherten
$EM08, KM08$	Erstmeldung 2008, bzw. Korrekturmeldung 2008
$K$	betrachtete Krankenkasse

### 2.6.2 Kassenübergreifender Vergleich anhand Summe aus Median und Medianabweichung

Um über ein kassenübergreifendes Analysekriterium zu verfügen, das den Grad der Veränderung zwischen den Einzelkassen vergleicht, wird die folgende Berechnung angestellt:

Für jede HMG wird aus den Einzelkassenveränderungsraten  $V(\text{HMGx})_K$  der Median  $\text{med}(\text{HMGx})$  bestimmt. Der Median ist die Veränderungsrate, die in der Rangordnung aller Einzelkassenveränderungsraten je HMG genau die mittlere Position einnimmt.

Hierzu sind die Einzelkassenveränderungsraten je HMG der Größe nach zu sortieren. Bei einer ungeraden Anzahl an Krankenkassen ist der Median  $\text{med}(\text{HMGx})$  derjenige Wert, der in der Mitte dieser Rangfolge liegt. Bei einer geraden Anzahl an Krankenkassen gibt es kein einzelnes mittleres Element. Man verwendet dann das arithmetische Mittel der beiden mittleren Veränderungsrate.

Bei der Berechnung des Median gilt es außerdem die Möglichkeit auftretender Missing Values zu berücksichtigen: Diese können theoretisch aus der Berechnung der kassenindividuellen Veränderungsrate bei einer Division durch null resultieren. Missing Values, die durch eine Null im Zähler

und im Nenner entstanden sind, werden bei der Medianberechnung **med(HMGx)** auf Null gesetzt, Missing Values, die nur durch eine Null im Nenner entstanden sind, werden bei der Medianberechnung **med(HMGx)** aus der Datenreihe ausgeschlossen.

Anschließend werden die absoluten Abweichungen zwischen Einzelkassenveränderungsraten und Median je HMG berechnet. Abschließend wird je HMG der Median dieser absoluten Abweichungen, die Medianabweichung **mad(HMGx)** gebildet.

### 2.6.3 Signifikanztest (Qui-Quadrat-Test)

Als weitere Analysegröße wird ein Chi-Quadrat-Unabhängigkeits-Test eingesetzt (im Weiteren verkürzt als  $\chi^2$ -Test bezeichnet). Der  $\chi^2$ -Test dient der Überprüfung von Häufigkeitswahrscheinlichkeiten. Mit ihm kann geprüft werden, ob die real beobachtete Merkmalsverteilung (hier: HMG liegt vor/liegt nicht vor) bei den Versicherten einer Kasse in Erst- und Korrekturmeldung jeweils deutlich von der erwarteten, also zufälligen Verteilung abweicht. Die jeweiligen Realisierungen liegen dabei als eine 2x2-Kreuztabelle mit den korrespondierenden absoluten Häufigkeiten (Randwahrscheinlichkeiten) vor.

Für eine ausführliche mathematische Darstellung des  $\chi^2$ -Tests sei auf Kapitel 2.6.2 in der Bestimmung des BVA nach § 273 Abs.2 Satz 5 SGB V in der Fassung vom 20.08.2010 verwiesen. Eine modellhafte Darstellung der Berechnungsweise ist dieser Bestimmung als Anlage beigefügt.

Aus dem  $\chi^2$ -Test resultiert die sogenannte Irrtumswahrscheinlichkeit, gängigerweise als **p-Wert** definiert. Im hier betrachteten Fall gibt der p-Wert die Wahrscheinlichkeit an, mit dem es sich bei den Abweichungen in den HMG-Besetzungen zwischen Erst- und Korrekturmeldung um zufällige Veränderungen handelt. Eine Abweichung gilt für eine Kasse nur dann als auffällig, wenn ein bestimmter p-Wert unterschritten wird.

## 2.7 Schwellenwerte

Die im Rahmen der Auffälligkeitsprüfung berechneten Analysegrößen geben für sich alleine noch keine Auskunft darüber, wann eine Datenmeldung als auffällig eingestuft werden muss. Es bleiben unvermeidlich Grenzwerte bzw. Toleranzbereiche zu definieren, die den „Normbereich“ der Untersuchung bilden. Liegen die errechneten Werte der Analysegrößen außerhalb dieser Toleranzbereiche, so gelten die Daten als auffällig und eine weitergehende Einzelfallprüfung wird eingeleitet.

Sowohl für die SA500 als auch für die SA600 besteht eine Auffälligkeit dann, wenn bei einer Krankenkasse von Erst- zu Korrekturmeldung für eine der existierenden HMG ein Anstieg in den Besetzungswerten (Anzahl der Versicherten mit der entsprechenden HMG zur Gesamtversichertenzahl) von über 10% zu verzeichnen ist, wenn also gilt:

**a)  $V(\text{HMG}_x)_K > 0,1$  und**

wenn die Einzelkassenveränderungsrate je HMG größer als die Summe aus Median und Medianabweichung je HMG ist, wenn also zudem gilt:

**b)  $V(\text{HMG}_x)_K > ( \text{med}(\text{HMG}_x) + \text{mad}(\text{HMG}_x) )$  und**

wenn der korrespondierende  $\chi^2$ -Test – bei Annahme eines Signifikanzniveaus von  $0,05^1$  – die dazugehörige Nullhypothese widerlegt, wenn also außerdem gilt:

**c)  $p\text{-Wert} < 0,05.$**

---

<sup>1</sup> Ein Signifikanzniveau von 0,05 gilt bei einem  $\chi^2$ -Test als der allgemein gängige Grenzwert

### **3 Prüfergebnis, gesonderte Bestimmungen**

Die Feststellung einer Auffälligkeit nach Maßgabe der Ziff. 2 dieser Bestimmung in Verbindung mit § 273 Abs. 2 SGB V hat eine Einzelfallprüfung zur Folge (§ 273 Abs. 3 S. 1 SGB V). Das Ergebnis der Auffälligkeitsprüfung (§ 273 Abs. 2 SGB V) und das Ergebnis der Einzelfallprüfung (§ 273 Abs. 3 SGB V) werden den betroffenen Krankenkassen jeweils bekannt gegeben (§ 273 Abs. 4 S. 1, Abs. 5 S. 1 Halbs. 1 SGB V).

Die Vorgehensweise zur Ermittlung eines möglichen Korrekturbetrages wird – in Abstimmung mit dem Spitzenverband Bund der Krankenkassen – in einer gesonderten Bestimmung festgelegt, § 39a Abs. 5 S. 1 RSAV.

**Bonn, den 29.03.2011**

# Anlage 1: Veranschaulichung des Chi-Quadrat-Tests

Getestet wird, ob die real beobachtete Häufigkeitsverteilung einer HMG bei den Versicherten einer Krankenkasse in Erst- und Korrekturmeldung 2008 deutlich von der erwarteten, also zufälligen Verteilung abweicht. Dieser Test wird je Krankenkasse, Satzart und HMG durchgeführt.

Prüfgröße: 
$$\chi^2 = \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^r \frac{(n_{jk} - e_{jk})^2}{(e_{jk})}$$

$n_{jk}$  = absolute Häufigkeiten  
 $e_{jk}$  = erwartete Häufigkeiten  
 Voraussetzung:  $e_{jk} > 5$

Beispiel:

## I. Absolute Häufigkeiten $n_{jk}$

Kasse X - HMG001	2008E	2008K	Summe
HMG liegt vor	15	18	33
HMG liegt nicht vor	85	90	175
Summe	100	108	208

## II. Erwartete Häufigkeiten $e_{jk}$ = (Randhäufigkeit der Zeile \* Randhäufigkeit der Spalte)/Gesamthäufigkeit

Kasse X - HMG001	2008E	2008K	Summe
HMG liegt vor	15,87	17,13	33,00
HMG liegt nicht vor	84,13	90,87	175,00
Summe	100,00	108,00	208,00

## III. Berechnung der Prüfgröße = (absolute Häufigkeit – erwartete Häufigkeit)<sup>2</sup> / erwartete Häufigkeit

Kasse X - HMG001	2008E	2008K
HMG liegt vor	0,05	0,04
HMG liegt nicht vor	0,01	0,01

**Chi-Quadrat-Prüfgröße: 0,1081** = Summe über alle Zellen

## IV. Ermittlung des P-Wertes

Der p-Wert ist die Wahrscheinlichkeit, bei der es sich bei den Abweichungen in den HMG-Besetzungen um zufällige Veränderungen handelt. Je größer der p-Wert, umso wahrscheinlicher sind die Abweichungen in den HMG-Besetzungen zufällige Veränderungen.

Wird ein p-Wert von 0,05 unterschritten, so gelten die Abweichungen zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten für eine Kasse und diese HMG als auffällig, wenn außerdem zuvor bereits eine Auffälligkeit bei der relativen Veränderung der HMG-Besetzung festgestellt wurde. Der p-Wert kann mit Hilfe von Statistik-Programmen wie SAS oder SPSS oder in Excel mit der Funktion CHIVERT() berechnet werden.

Freiheitsgrad = (Zeilenanzahl-1)\*(Spaltenanzahl-1) = 1

**p-Wert: 0,7424 > 0,05 → unauffällig**