

## Standardisierung von Jahresüberschüssen in Vertragsarztpraxen

Empirische Befunde auf Grundlage des ZI-Praxis-Panel  
der Erhebungswellen 2010 bis 2012

Martin Kohler



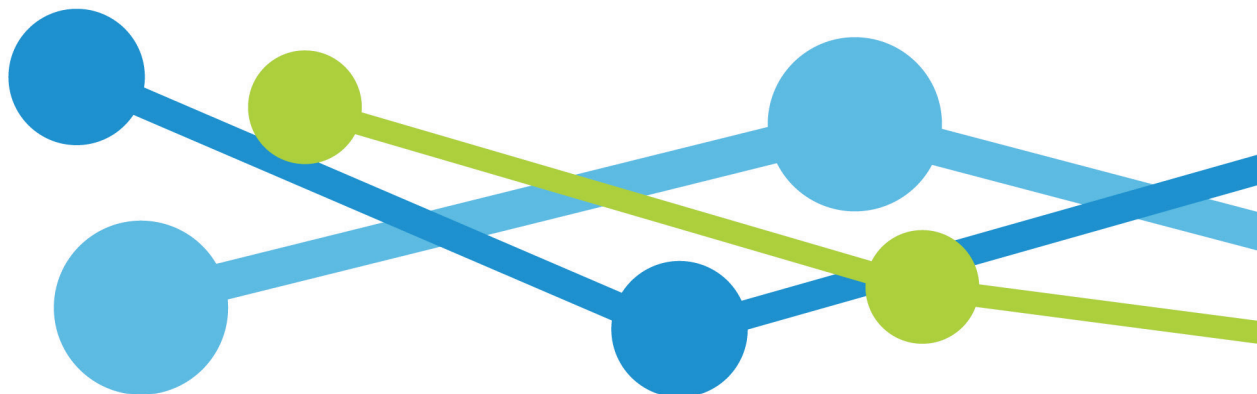
[www.zi.de](http://www.zi.de)

**Zentralinstitut für die  
kassenärztliche Versorgung  
in der Bundesrepublik Deutschland**

Herbert-Lewin-Platz 3  
10623 Berlin

E-Mail: [mleibner@zi.de](mailto:mleibner@zi.de)  
Tel. +49 30 4005 2450  
Fax +49 30 4005 2490

ISSN 2199-1480 (online)



# Standardisierung von Jahresüberschüssen in Vertragsarztpraxen

## Empirische Befunde auf Grundlage des ZI-Praxis-Panel der Erhebungswellen 2010 bis 2012

Martin Kohler<sup>1</sup>

### Kurzfassung

Mit dem Verfahren der Standardisierung soll die Wirtschaftssituation in Vertragsarztpraxen unter der Annahme beschrieben werden, dass die gesamten Einnahmen als GKV-Leistungen vergütet würden und dass die Ärzte in der Praxis die Leistungen in Normarbeitszeit erbringen. Ziel ist es, die Angemessenheit des GKV-Vergütungsniveaus zu bemessen und dabei bestehende Quersubventionierungen herauszurechnen.

Bei Verwendung des bisherigen Verfahrens zur Berechnung von standardisierten Jahresüberschüssen zeigen sich Schwankungen im Zeitverlauf auf der Ebene von Fachgruppen. Diese Schwankungen erschweren eine darauf aufbauende Bewertung der Entwicklung der Erlössituation in Vertragsarztpraxen. Als Ursachen können erhebungsbedingte Faktoren weitgehend ausgeschlossen werden. Vielmehr scheinen diese Schwankungen durch Veränderungen in den Fallwertrelationen zwischen den Erhebungswellen verursacht zu sein. Für die Berechnung dieser Fallwertrelationen werden die Teilnehmerangaben zu GKV-Einnahmen und GKV-Patienten sowie zu Privat-Einnahmen und die Privat-Patienten herangezogen.

Es werden bereits diskutierte Ansätze und Alternativen dargestellt zur Weiterentwicklung und Alternativen diskutiert: Zum einen lässt sich das bisher verwendete Verfahren, das an Fallwerten ansetzt geringfügig verfeinern. Zum anderen werden Ansätze dargestellt, bei denen nicht auf Fallwerte, sondern auf Zeitwerte abgestellt wird.

Die empirischen Befunde sollen die Diskussion über die Weiterentwicklung der Standardisierungsverfahren unterstützen und stellen kein Präjudiz dar. Für die Entscheidung bei der Wahl eines „richtigen“ Verfahrens sind jedoch dezidierte Kriterien erforderlich, deren Herleitung und Begründung nicht Gegenstand des vorliegenden Papiers sind.

---

<sup>1</sup> Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (Berlin), Fachbereich: Kostenstrukturanalyse in Vertragsarztpraxen

## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Abbildungsverzeichnis .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>Tabellenverzeichnis.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>Einleitung - Ziel der Standardisierung.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>1. Ausgangspunkt / Problemstellung.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2. Darstellung des bisherigen Standardisierungsverfahrens .....</b>                               | <b>9</b>  |
| 2.1 Bisherige Vorgehensweise bei Umsetzung der Standardisierung im ZiPP.....                         | 9         |
| <b>3. Operationalisierung im Erhebungsinstrument .....</b>   | <b>10</b> |
| 3.1 Anzahl der Ärzte, einschließlich Sicherheitsassistenten.....                                     | 10        |
| 3.2 Patientenzahlen nach Patientengruppen .....  | 10        |
| 3.3 Arbeitszeiten .....  | 10        |
| 3.4 Erträge .....  | 11        |
| <b>4. Datenaufbereitung, Validierung und Gültigkeitskriterien.....</b>                               | <b>12</b> |
| <b>5. Datengrundlage für die nachfolgenden Analysen .....</b>  | <b>14</b> |
| 5.1 Bivariate Korrelation der Komponenten und Einzelindikatoren.....                                 | 14        |
| 5.1.1 Patientenzahlen .....  | 14        |
| 5.1.2 Erträge .....  | 15        |
| 5.1.3 Arbeitszeiten .....  | 15        |
| 5.1.4 Kennziffern.....   | 16        |
| <b>6. Zwischenresümee .....</b>  | <b>16</b> |
| 6.1 Fachgruppen- $\alpha$ und GKV-Fallwerte auf Grundlage von Abrechnungsdaten.....                  | 17        |
| <b>7. Standardisierungsvarianten.....</b>  | <b>19</b> |
| 7.1 Struktur- und zeitadjustierter Standardisierungsansatz .....                                     | 19        |
| 7.2 Regressionsanalytischer Ansatz .....   | 20        |
| 7.3 Arbeitszeitbasierte Strukturstandardisierung .....   | 23        |
| 7.4 Arbeitszeitbasierte Strukturstandardisierung mit Zeitadjustierung.....                           | 24        |
| 7.5 Substitution durch externen Aufschlagfaktor.....   | 25        |
| <b>8. Vergleichende Darstellung der Standardisierungsvarianten.....</b>                              | <b>27</b> |
| <b>9. Zusammenfassende Bewertung .....</b>   | <b>36</b> |
| <b>Literatur .....</b>   | <b>38</b> |
| <b>Anhang</b>  |           |
| 1. Konsolidierung der Patientenzahlen im Rahmen der Validierung .....                                | 39        |
| 2. Fachgruppenspezifische Ergebnisse der Standardisierungsvarianten für die Erhebungswelle 2012..... | 40        |

## Abbildungsverzeichnis

|               |  |    |
|---------------|--|----|
| Abbildung 1:  | Standardisierte Jahresüberschüsse in den Erhebungswellen 2010 - 2012                                 | 8  |
| Abbildung 2:  | Vergleich Erhebungsinstrumente – Anzahl Ärzte  | 10 |
| Abbildung 3:  | Vergleich Erhebungsinstrumente - Patientenzahlen   | 10 |
| Abbildung 4:  | Vergleich Erhebungsinstrumente - Arbeitszeit   | 10 |
| Abbildung 5:  | Vergleich Erhebungsinstrumente - Erträge   | 11 |
| Abbildung 6:  | Streuung und Verteilung der Differenz der $\alpha$ -Werte auf Praxisebene                            | 17 |
| Abbildung 7:  | Fachgruppenspezifische Fallwerte 2009 – 2010   | 18 |
| Abbildung 8:  | Streudiagramm der standardisierten Jahresüberschüsse im adjustierten Alternativansatz                | 20 |
| Abbildung 9:  | Hebesätze – Erhebungswelle 2010 und 2012   | 22 |
| Abbildung 10: | Vergleich der arbeitszeitbasierten Strukturstandardisierung  | 24 |
| Abbildung 11: | Vergleich der Hebesätze bei arbeitszeitbasierter Standardisierung mit dem Aufschlagfaktor nach Wasem | 27 |
| Abbildung 12: | Konsolidierung der Patientenzahlen   | 39 |

## Tabellenverzeichnis

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Tabelle 2:  | Fallausschluss durch Standardisierung   | 12 |
| Tabelle 1:  | Filterregeln in Erhebungswelle 2012   | 12 |
| Tabelle 3:  | Praxenaustausch nach Fachgruppen – Verbleib nach Standardisierung in den Erhebungswelle 2011 und 2012   | 13 |
| Tabelle 4:  | Korrelation der Patientenzahlen – Erhebungswelle 2011 und 2012  | 14 |
| Tabelle 5:  | Korrelation der Erträge – Erhebungswelle 2011 und 2012  | 15 |
| Tabelle 6:  | Korrelation der Arbeitszeiten - Erhebungswelle 2011 und 2012  | 15 |
| Tabelle 7:  | Korrelation der Kennziffern – Erhebungswelle 2011 und 2012  | 16 |
| Tabelle 8:  | Regressionsanalytischer Ansatz – Vergleich Hebesätze 2010 - 2012  | 22 |
| Tabelle 9:  | Vergleich der mittleren Jahresüberschüsse je Inhaber nach Standardisierungsverfahren  | 25 |
| Tabelle 10: | Vergleich der Aufschlagfaktoren $\alpha$ im ZiPP und nach „Wasem“   | 26 |
| Tabelle 11: | Standardisierungsergebnisse ausgewählter Verfahrensansätze  | 29 |
| Tabelle 12: | Vergleichende Übersicht der Standardisierungsvarianten – Vergleichsstichprobe ungewichtet   | 30 |
| Tabelle 13: | Vergleichende Übersicht der Standardisierungsvarianten – Standardisierungsstichproben gewichtet   | 32 |
| Tabelle 14: | Vergleichende Übersicht der Standardisierungsvarianten – Standardisierungsstichprobe gewichtet  | 34 |
| Tabelle 15: | Standardisierte Jahresergebnisse der Erhebungswelle 2012 nach Standardisierungsvarianten für alle Fachgebiete - bisheriges Verfahren und arbeitszeitbasierte Strukturstandardisierung | 41 |

## Einleitung - Ziel der Standardisierung

Viele Praxen erzielen neben den GKV-Einnahmen weitere Einnahmen aus ärztlicher Tätigkeit – durch die Behandlung von privatversicherten Patienten, privaten Abrechnungen aus Vor- und Igel-Leistungen, aus der Behandlung von Unfällen im Rahmen berufsgenossenschaftlicher Absicherung, aus Leistungen für Krankenhäuser oder aus gutachterlicher Tätigkeit. Diese werden im Folgenden gesamthaft als Privateinnahmen bezeichnet. Die Kalkulation des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM) ist so angelegt, dass die Tätigkeit als Vertragsarzt auch dann ausreichende Einnahmen zum wirtschaftlichen Betrieb einer Praxis ermöglichen soll, wenn hierfür ausschließlich GKV-Einnahmen zur Verfügung stehen.

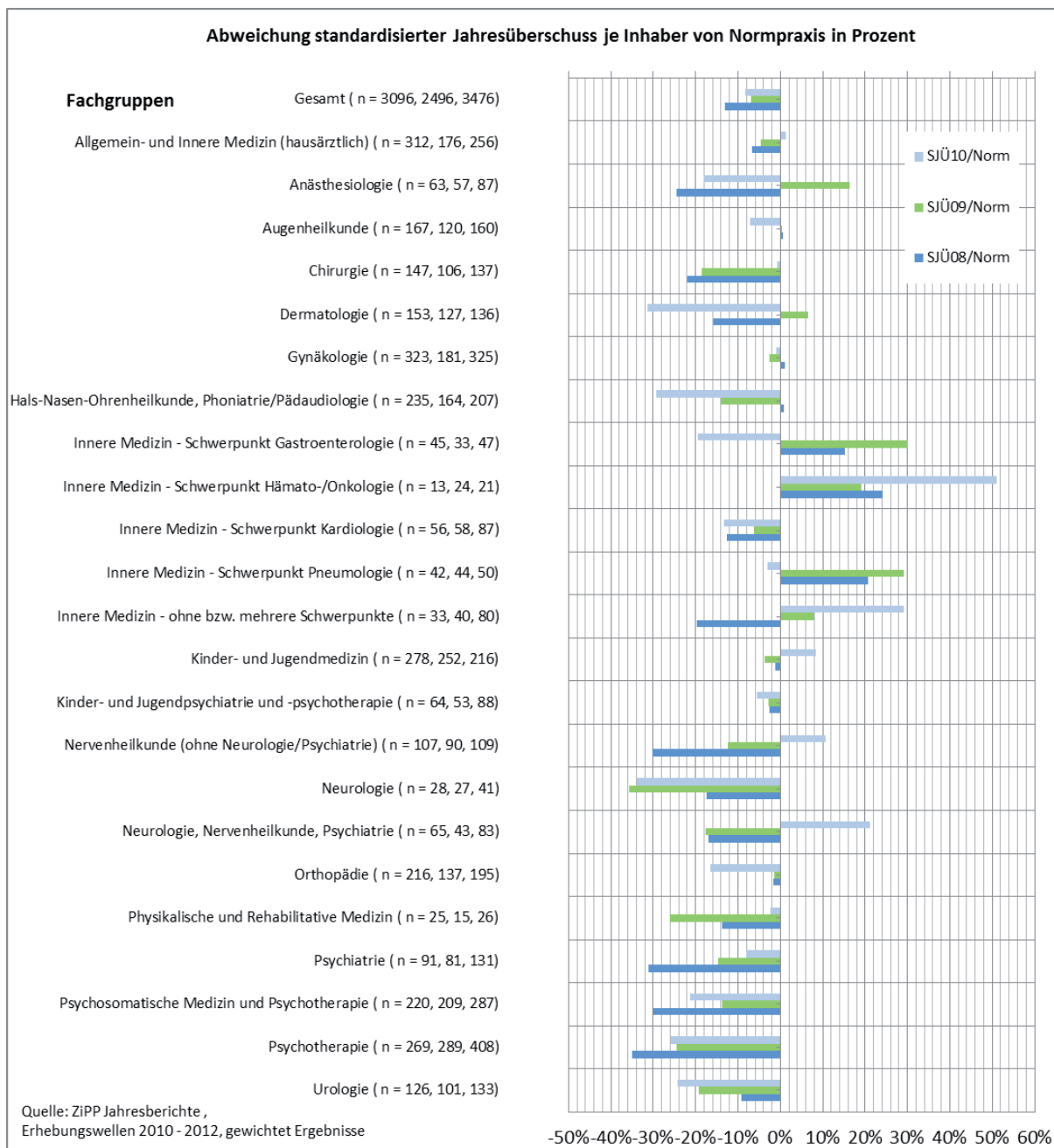
Für die Bewertung der Leistungen im EBM geht der Bewertungsausschuss weiterhin davon aus, dass Praxen mit einer Jahresarbeitszeit von 2.335,80 Stunden nach Abzug der Betriebskosten einen Jahresüberschuss von 105.572 Euro erreichen. Dieser Betrag wird im Beschluss des Bewertungsausschusses vom 11./12. Oktober 2007 im Vergleich zu anderen ärztlichen Referenzeinkommen als angemessener Jahresüberschuss definiert und wurde seither nicht weiterentwickelt.

Unterschiedliche Arbeitszeiten sowie das faktische Nebeneinander von GKV- und Privat-Einnahmen ändert jedoch nichts an der Gültigkeit des Grundsatzes, dass die Leistungsbewertung im EBM so kalkuliert sein muss, dass diese Einnahmen für sich genommen einen wirtschaftlichen Praxisbetrieb ermöglichen. Inwieweit die bei der Leistungskalkulation im EBM zugrunde gelegten Annahmen der Realität entsprechen, wird im ZiPP durch die Standardisierung des Jahresüberschusses ermittelt und in den jeweiligen Jahresberichten dokumentiert. Das dabei angewandte Verfahren der Standardisierung, basierend auf den Hauptkomponenten der Zeit- und Leistungsstandardisierung wird nachfolgend ausführlich dargestellt und diskutiert.

### 1. Ausgangspunkt / Problemstellung

Über die mittlerweile vorliegenden drei Erhebungswellen des ZiPP der Jahre 2010, 2011 und 2012 mit den jeweils 2 Jahre zurückliegenden Berichtsjahren ergeben sich auf Fachgruppenebene Schwankungen in den berichteten standardisierten Jahresüberschüssen je Inhaber (Übersicht 1). Da die den jeweiligen Vergütungsformen zugrundeliegenden Abrechnungssysteme der GOÄ und des EBM im Berichtszeitraum auch Änderungen erfahren haben, die diese Abweichungen erklären können, ist es Ziel dieses Beitrages, der Frage nachzugehen, wie diese Schwankungen erklärbar sind.

Abbildung 1: Standardisierte Jahresüberschüsse in den Erhebungswellen 2010 - 2012



## 2. Darstellung des bisherigen Standardisierungsverfahrens

Für die Standardisierung der Erträge sind zwei Komponenten erforderlich<sup>1</sup>. Die Standardisierungszahl  $\kappa_i$  (Kappa) zeigt an, inwieweit die Arbeitszeit aller Ärzte unter bzw. über der im EBM veranschlagten Jahresarbeitszeit in Höhe von 140 148 Minuten  $m_i$  pro Arzt  $A_i$  liegt. Liegt Kappa oberhalb der Jahresnorm werden die Erträge entsprechend gesenkt.

$$\kappa_i = \frac{m_i}{140148 * A_i}$$

Mit der Standardisierungszahl  $\lambda_i$  (Lambda) sollen alle Erträge, in ein GKV-Umsatzäquivalent  $\tilde{U}_i$  transformiert werden. Je größer der Anteil der Nicht-GKV Patienten  $P_i$  in der Praxis ist, desto stärker fällt die Diskrepanz der Fallwerte der Nicht-GKV-Patienten  $F_P$  zu den Fallwerten für GKV-Patienten  $F_G$  ins Gewicht<sup>2</sup>. Bei den Fallwerten darf der GKV-Wert nicht den Nicht-GKV-Wert überschreiten, während der Nicht-GKV-Wert maximal sechsmal so hoch sein darf, wie der GKV-Wert.

$$\lambda_i = 1 + \left( \frac{F_P}{F_G} - 1 \right) * P_i$$

Mithilfe der beiden Komponenten wird der standardisierte Ertrag  $\tilde{U}_i$  ermittelt, mit dem dann der standardisierte Jahresüberschuss als Differenz zu den betrieblichen Aufwendungen ermittelt wird.

$$\tilde{U}_i = \frac{U_i}{\kappa_i * \lambda_i}$$

### 2.1 Bisherige Vorgehensweise bei Umsetzung der Standardisierung im ZiPP

- (1) Bestimmung  $\alpha_i = (\text{Einnahmen}_{\text{Privat}} / \text{Patienten}_{\text{Privat}}) / (\text{Einnahmen}_{\text{GKV}} / \text{Patienten}_{\text{GKV}})$
- (2) Bestimmung von  $\lambda_i = 1 + (\alpha_i - 1) * \text{Anteil der Nicht-GKV Patienten } P_i$
- (3) Bestimmung von  $\kappa_i$  auf Basis der Gesamtjahresarbeitszeit aller Ärzte (einschließlich Sicherheitsassistenten)

Mit diesen Parametern wurden die struktur- und zeitstandardisierten Erlöse wie folgt berechnet:

- (4)  $\hat{E}$  strukturstandardisiert = Gesamtertrag /  $\lambda_i$
- (5)  $\hat{E}$  zeitstandardisiert = Gesamtertrag /  $\kappa_i$
- (6)  $\hat{E}$  struktur- und zeitstandardisiert = Gesamtertrag / ( $\kappa_i * \lambda_i$ )

Alle zur Berechnung des standardisierten Überschusses erforderlichen Daten werden im Rahmen der Erhebung im ZiPP gewonnen. Unterschiede zwischen den Erhebungswellen könnten daher auch Folge veränderter Erhebungsmodi oder Operationalisierungen im Erhebungsinstrument sein. Nachfolgend wird daher für die, der Standardisierung zugrundeliegende Bereiche Ärzte- / Inhaberzahl, Patientenzahlen, Arbeitszeiten und Erträge dargestellt, ob bzw. welche Änderungen in den Erhebungsinstrumenten vorgenommen wurden. Die Darstellung beschränkt sich auf die Erhebungswellen 2011 und 2012, auf die sich die nachfolgenden Analysen stützen.

1 Prof. Dr. Peter Michael von der Lippe: Standardisierung der Einnahmen einer Arztpraxis Methoden der Honorarumrechnung auf Einnahmen einer "Normpraxis", die ausschließlich EBM-Leistungen (für GKV Patienten) in Vollzeit erbringt, IBES DISKUSSIONSBEITRAG Nr. 191 November 2011

2 Das Fallwertverhältnis  $F_P : F_G$  wird im Folgenden auch als Aufschlagfaktor  $\alpha$  (alpha) bezeichnet.



### 3. Operationalisierung im Erhebungsinstrument

#### 3.1 Anzahl der Ärzte, einschließlich Sicherungsassistenten

Abbildung 2: Vergleich Erhebungsinstrumente – Anzahl Ärzte

|           |  |                      |                      |                      |                      |
|-----------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>A4</b> | <b>Wie viele Ärzte waren in Ihrer Praxis in den Jahren 2007 bis 2010 jeweils am Stichtag 31.12. tätig?</b> <b>Z7</b> |                      |                      |                      |                      |
|           |  | 2007                 | 2008                 | 2009                 | 2010                 |
|           | Anzahl Praxisinhaber   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|           | Anzahl angestellte Ärzte   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

|           |  |                      |                      |                      |                      |
|-----------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>A4</b> | <b>Wie viele Ärzte waren in den Jahren 2006 bis 2009 jeweils am Stichtag 31.12. in Ihrer Praxis tätig?</b> <b>Z7</b> |                      |                      |                      |                      |
|           |  | 2006                 | 2007                 | 2008                 | 2009                 |
|           | Gesamtzahl der Inhaber und angestellten Ärzte  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|           | davon als Inhaber  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|           | davon als angestellte Ärzte  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

|            |   |                               |                               |                               |                               |
|------------|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>A24</b> | <b>Waren im Jahr 2010 ärztliche Assistenten in Ihrer Praxis angestellt?</b>           |                               |                               |                               |                               |
|            | Nein <input type="checkbox"/> Weiter mit A25  |                               |                               |                               |                               |
|            | Ja <input type="checkbox"/> Angaben zu jedem Assistenten bitte spaltenweise eintragen | 1. Assistent                  | 2. Assistent                  | 3. Assistent                  | 4. Assistent                  |
|            | Sicherstellungsassistent(in)  | <input type="text"/>          | <input type="text"/>          | <input type="text"/>          | <input type="text"/>          |
|            | Weiterbildungsassistent(in)   | <input type="text"/>          | <input type="text"/>          | <input type="text"/>          | <input type="text"/>          |
|            | Wochenarbeitszeit in Stunden durchschnittlich im Jahr 2010                            | <input type="text"/> Std./Wo. | <input type="text"/> Std./Wo. | <input type="text"/> Std./Wo. | <input type="text"/> Std./Wo. |
|            | Anzahl der Wochen, für die ein Anstellungsverhältnis im Jahr 2010 bestand             | <input type="text"/> Wo.      | <input type="text"/> Wo.      | <input type="text"/> Wo.      | <input type="text"/> Wo.      |

|            |   |                      |                      |                      |                      |
|------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>A24</b> | <b>Waren am Stichtag 31.12.2009 ärztliche Assistenten in Ihrer Praxis angestellt?</b> |                      |                      |                      |                      |
|            | nein <input type="checkbox"/> Weiter mit A25  |                      |                      |                      |                      |
|            | ja <input type="checkbox"/> Angaben zu jedem Assistenten bitte spaltenweise eintragen | 1. Assistent         | 2. Assistent         | 3. Assistent         | 4. Assistent         |
|            | Sicherstellungsassistent(in)  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|            | Weiterbildungsassistent(in)   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|            | Wochenarbeitszeit in Stunden  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|            | Anzahl der Arbeitswochen im Jahr 2009   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Die Gesamtzahl der Ärzte im Praxisfragebogen entfällt in Erhebungswelle 2012 (blauer Fragebogenauszug). Die Zahl der Ärzte und Inhaber wird aber im Rahmen der Validierung durch Konsistenzabgleichung mit der Anzahl der eingereichten Arzt- und Inhaberbögen abgeglichen und mit den Angaben aus den VDX-Abrechnungsdaten konsolidiert und einer umfangreichen Prüfung unterzogen. Die Vorgehensweise war in beiden Jahren vergleichbar. Allerdings hat sich der Prüfaufwand durch Wegfall der Summenprüfung reduziert.

#### 3.2 Patientenzahlen nach Patientengruppen

Abbildung 3: Vergleich Erhebungsinstrumente - Patientenzahlen

|            |  |                      |                      |                      |                      |
|------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>A14</b> | <b>Wie viele Patienten der folgenden Patientengruppen wurden im 4. Quartal 2010 in Ihrer Praxis versorgt?</b> <b>Z12</b> |                      |                      |                      |                      |
|            | GKV-Patienten (Kollektiv-/Selektivverträge)  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|            | BG-/Unfall-Patienten   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|            | PKV-Patienten, Selbstzahler, IGeL-Patienten und behilfeberechtigte Patienten   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|            | Sonstige   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

|            |  |                      |                      |                      |                      |
|------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>A14</b> | <b>Wie viele Patienten der folgenden Patientengruppen wurden im 4. Quartal 2009 in Ihrer Praxis versorgt?</b> <b>Z12</b> |                      |                      |                      |                      |
|            | GKV-Patienten (Kollektiv-/Selektivverträge)  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|            | Patienten der Berufsgenossenschaft und Unfallversicherung  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|            | PKV-Patienten, Selbstzahler, IGeL-Patienten und behilfeberechtigte Patienten   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|            | Sonstige   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Für diesen Bereich liegen keine Änderungen im Erhebungsinstrument vor. Die Rohdaten werden auch hier im Rahmen der Validierung einer Prüfung unterzogen und für die GKV-Patienten mit den Angaben aus den Abrechnungsdaten abgeglichen. Dabei wird auch geprüft, ob der Quartalsbezug in den erhobenen Daten plausibel ist. Ggf. werden die Daten im Rahmen der Validierung angepasst. Die Vorgehensweise dabei war in beiden Erhebungswellen gleich.

#### 3.3 Arbeitszeiten

Abbildung 4: Vergleich Erhebungsinstrumente - Arbeitszeit

|             |  |                               |                               |                               |                               |
|-------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>A2.8</b> | <b>Wie viele Wochenarbeitsstunden (1) haben Sie im Jahr 2010 durchschnittlich gearbeitet und wie verteilen sich diese auf verschiedene Tätigkeitsarten (2) bzw. auf verschiedene Patientengruppen (3)?</b> <b>Z3</b> |                               |                               |                               |                               |
|             | (1) <b>Wochenarbeitsstunden</b>  | <input type="text"/>          |                               |                               |                               |
|             | (2) <b>von diesen entfallen nach Tätigkeitsarten auf ...</b> <b>Z4</b>   | Arbeit mit Patienten          | Arbeit ohne Patienten         | Nochfalldienste               | Praxismanagement              |
|             |  | <input type="text"/> Std./Wo. | <input type="text"/> Std./Wo. | <input type="text"/> Std./Wo. | <input type="text"/> Std./Wo. |
|             | (3) <b>von diesen entfallen nach Patientengruppen auf ...</b> <b>Z5</b>  | GKV                           | BG/Unfall                     | PKV, Selbstzahler, IGeL       | Sonstige                      |
|             |  | <input type="text"/> Std./Wo. | <input type="text"/> Std./Wo. | <input type="text"/> Std./Wo. | <input type="text"/> Std./Wo. |
| <b>A2.9</b> | <b>Wie viele Arbeitstage sind im Jahr 2010 für Abwesenheiten bzw. Fortbildungen anzurechnen?</b> <b>Z6</b>   |                               |                               |                               |                               |
|             | Urlaub   | <input type="text"/> Tage     | Fortbildung                   | <input type="text"/> Tage     | Krankheit                     |
|             |  | <input type="text"/> Tage     | <input type="text"/> Tage     | <input type="text"/> Tage     | <input type="text"/> Tage     |

|              |   |
|--------------|---|
| <b>A1.8</b>  | <b>Wie viele Wochenarbeitsstunden haben Sie im Jahr 2009 durchschnittlich gearbeitet?</b> <input type="text"/> Std./Wo. |
| <b>A1.9</b>  | <b>Wie gliederten sich die unter A1.8 angegebenen Wochenarbeitsstunden nach Tätigkeitsarten?</b>                        |
|              | Arbeit mit Patienten <input type="text"/> Std./Wo.  |
|              | Arbeit ohne Patienten <input type="text"/> Std./Wo.   |
|              | Nochfalldienste <input type="text"/> Std./Wo.   |
|              | Praxismanagement <input type="text"/> Std./Wo.  |
| <b>A1.10</b> | <b>Wie gliederten sich die unter A1.8 angegebenen Wochenarbeitsstunden nach Patientengruppen?</b>                       |
|              | GKV <input type="text"/> Std./Wo.   |
|              | BG/Unfall <input type="text"/> Std./Wo.   |
|              | PKV, Selbstzahler, IGeL <input type="text"/> Std./Wo.   |
|              | Sonstige <input type="text"/> Std./Wo.  |
| <b>A1.11</b> | <b>Wie viele Arbeitstage sind im Jahr 2009 für Abwesenheiten bzw. Fortbildungen anzurechnen?</b>                        |
|              | Urlaub <input type="text"/> Tage  |
|              | Fortbildung <input type="text"/> Tage   |
|              | Krankheit <input type="text"/> Tage   |
|              | Sonstige <input type="text"/> Tage  |

Arbeitszeiten werden für jeden im Berichtsjahr tätigen Arzt, unabhängig vom Status getrennt erhoben. Dabei ist neben der Gesamtarbeitszeit in Stunden pro Woche auch eine Aufteilung der wöchentlichen Arbeitszeit nach Tätigkeitsarten und Patientengruppen vorzunehmen. Die Erfahrungen aus der Erhebungswelle 2011 zeigten, dass insbesondere die Aufteilung der Wo-

chenarbeitszeit nach Patientengruppen auf Schwierigkeiten stößt. Die Aufteilung wurde anstatt auf die Gesamtwochenstundenangabe häufig nur für die in der Aufgliederung nach Tätigkeitsarten angegebenen Stunden der „Arbeit mit Patienten“ bezogen. In der Erhebungswelle 2012 wurde zur Beseitigung dieses Missverständnisses eine verbesserte optische Darstellung gewählt.

Die Arbeitszeiten unterliegen im Rahmen der Validierung ebenfalls einer umfangreichen Prüfung und wurden in beiden Erhebungswellen nach gleichen Gesichtspunkten durchgeführt. Die für die Standardisierung relevante Jahresarbeitszeit basiert dabei auf der Gesamtwochenstundenzahl und wird daher durch die umgesetzten Verbesserungen im Erhebungsinstrument nur in geringem Maß beeinträchtigt. Folgen hat dies vor allem in Hinblick auf eine geringere Zahl von Ausschlüssen bei der Aufteilung der Arbeitszeit nach Patientengruppen und damit auch auf eine geringer Zahl von Praxen, die wegen unstimmgiger Zeitangaben aus dem Standardisierungsverfahren ausgeschlossen werden müssen (Tabelle 1).

In die Umsetzung der Wochenarbeitszeiten in Jahresarbeitszeitäquivalente fließen auch die Abwesenheitszeiten (siehe Abbildung 4) ein, die in beiden Wellen in gleicher Weise erhoben wurden. Darüber hinaus ist noch die Beschäftigungsdauer – Jahr und Monat der Inhaberschaft bei Inhabern, Anstellungswochen bei angestellten Ärzten, sowie der Status (Teilzulassung bzw Job-Sharing) zu berücksichtigen. Hier wurden keine Änderungen vorgenommen, so dass auf eine Abbildung verzichtet wird. Ggf. sind auch noch Sicherstellungsassistenten bei der ärztlichen Arbeitszeit zu berücksichtigen, die wie Abbildung 2 zeigt, ebenfalls keinen Änderungen unterliegen.

### 3.4 Erträge

Abbildung 5: Vergleich Erhebungsinstrumente - Erträge

| In welcher Höhe sind praxisbedingte Erträge in den Jahren 2007 bis 2010 angefallen? |  |      |      |      |
|---|--|------|------|------|
|   | 2007   | 2008 | 2009 | 2010 |
| B23   | Einnahmen aus GKV-Abrechnungen   |      |      |      |
| B24   | Einnahmen aus Privatabrechnungen   |      |      |      |
| B25   | Einnahmen aus Abrechnungen gegenüber Berufsgenossenschaft und Unfallversicherung                           |      |      |      |
| B26   | Sonstige Einnahmen aus ärztlicher Tätigkeit  |      |      |      |
| B27   | Sonstige Einnahmen aus nicht-ärztlicher regelmäßiger Tätigkeit   |      |      |      |
| B28   | Außerordentliche Einnahmen   |      |      |      |
| B29   | Einnahmen gesamt (Summe B23 bis B28, einschließlich der in B23 bis B28 enthaltenen Sonderbetriebsinnahmen) |      |      |      |

| In welcher Höhe sind praxisbedingte Erträge in den Jahren 2006 bis 2009 angefallen? |  |      |      |      |
|---|--|------|------|------|
|   | 2006   | 2007 | 2008 | 2009 |
| B23   | Einnahmen aus GKV-Abrechnungen   |      |      |      |
| B24   | Einnahmen aus Privatabrechnungen   |      |      |      |
| B25   | Einnahmen aus Abrechnungen gegenüber Berufsgenossenschaft und Unfallversicherung                           |      |      |      |
| B26   | Sonstige Einnahmen aus ärztlicher Tätigkeit  |      |      |      |
| B27   | Sonstige Einnahmen aus nicht-ärztlicher regelmäßiger Tätigkeit   |      |      |      |
| B28   | Außerordentliche Einnahmen   |      |      |      |
| B29   | Einnahmen gesamt (Summe B23 bis B28, einschließlich der in B23 bis B28 enthaltenen Sonderbetriebsinnahmen) |      |      |      |

Hier liegen keine Änderungen im Erhebungsinstrument vor. Die Rohdaten werden auch für diesen Bereich im Rahmen der Validierung einer Prüfung unterzogen und unterliegen in beiden Jahren denselben Regeln. Aufwände und Erträge werden darüber hinaus durch die Steuerberater zertifiziert, denen als weiteres Hilfsmittel eine Software zur Übertragung der Angaben aus ihrem EDV-System zur Verfügung steht. Erhebungsbedingte Einflüsse sind daher für diesen Bereich nicht zu erwarten.

## 4. Datenaufbereitung, Validierung und Gültigkeitskriterien

Voraussetzung für die Aufnahme der Praxen in die Auswertungsbasis war das Vorliegen von plausiblen Umsatz- und Patientenzahlen. Hierfür müssen a. für alle Einnahmekonten Angaben vorliegen und b. plausibilisierte Angaben zu den Patientenzahlen. Die Fallauswahl läuft über mehrere Schritte. Einerseits werden diese Angaben direkt überprüft. Andererseits werden einige Praxen mithilfe der Fallwertrelation von der Auswertung ausgeschlossen. Ausgeschlossen werden Praxen, bei denen der GKV-Patientenanteil kleiner als 50 % ist. Hauptannahme bei der Erhebungswelle 2011 war, dass die BG-Patienten analog zu GKV-Patienten vergütet werden. Stützen lässt sich diese Regel durch einen Vergleich zwischen EBM, GOÄ und UV-GOÄ. Bei der Abrechnung nach GOÄ, wird in der Regel der 2,3-fache Hebesatz angesetzt, während in der UV-GOÄ niedrigere Hebesätze angesetzt werden. Folglich wurde davon ausgegangen, dass sich eine Gleichbehandlung der BG- und GKV-Patienten im Standardisierungsverfahren nicht verzerrend auswirkt.

Während in der Erhebungswelle 2011 ein Fall-/Patientenwertverhältnis von 1 bis 6 aus Vorsichtsgründen als zulässig akzeptiert wurde, wurde vor dem Hintergrund der großen Anzahl von betreffenden Fällen in der Erhebungswelle 2012 der zulässige Bereich auf 1 bis 8 festgelegt. In beiden Erhebungswellen wurden Praxen der Fachgruppen Psychotherapie, Psychosomatik und Psychiatrie auch dann mit aufgenommen, wenn die Fallwertrelation bei Ihnen geringer als 1 war. In diesen Fall wurde sie auf 1 gesetzt. Hintergrund für diese Setzung war die Übereinstimmung der Vergütung der Psychotherapie nach GOÄ und EBM. Der Wert für eine Psychotherapiesitzung nach GOÄ lag, sofern der übliche Hebelsatz von 2,3 angesetzt wurde knapp unter dem im EBM angesetzten Wert. Da die Praxen dieser Fachgebiete überwiegend Richtlinienpsychotherapie betreiben, ist es möglich in diesem Fall von einer äquivalenten Vergütung auszugehen.

Tabelle 1: Filterregeln in Erhebungswelle 2012

- Angaben zu den Jahresarbeitszeiten sind vorhanden
- Arbeitszeiten und Patientenzahlen sind vorhanden
- Der GKV-Patientenanteil ist > 50 % und der PKV-Patientenanteil ist < 50 %
- Die Summe aus GKV- und PKV-Patientenanteil ist größer als 80 %. Alle Einnahmekonten sind komplett ausgefüllt
- In der Praxis ist mindestens 1 Inhaber mit einer Vollzulassung angestellt
- Es liegt ein vollständiges Wirtschaftsjahr vor
- Die Anzahl der Ärzte entspricht der Anzahl der plausiblen Arbeitszeitangaben.
- Das Alpha befindet sich in einem Intervall zwischen 1 und 8

Die aufwändige Prüfung der Teilbereiche Inhaber- / Ärztezah, Jahresarbeitszeiten, Patientenzahlen und Ertragsstruktur führt für die jeweiligen Bereiche zu unterschiedlichen gültigen Fällen, die sich im Rahmen der Standardisierung zudem überlagern. Daher reduziert sich die Anzahl der Praxen, die im Rahmen der Standardisierung berücksichtigt werden können deutlich von der Gesamtzahl der Praxen, die in den jeweiligen Jahresberichten zur Beschreibung der wirtschaftlichen Situation herangezogen werden. Eine Übersicht über die bisherigen Erhebungswellen zeigt Tabelle 2.

|                  | Fallausschluss durch Standardisierung |         |         |
|------------------|---------------------------------------|---------|---------|
|                  | EW 2010                               | EW 2011 | EW 2012 |
| Jahresüberschuss | 4172                                  | 3163    | 4119    |
| - standardisiert | 3467                                  | 2494    | 3096    |
| Anteil           | 83,1 %                                | 78,8 %  | 75,2 %  |

Unterschiedliche Fallzahlen nach jeweils berichtetem Teilbereich sind in den Jahresberichten immer gegeben. Dem wird in der Berichterstattung durch die Adjustierung im Rahmen des Gewichtungungsverfahrens Rechnung getragen<sup>3</sup>. Daher bezieht sich die eingangs dargestellte Übersicht auch auf die in den Jahresberichten vorliegenden gewichteten Angaben.

Im Kontext der Standardisierung können jedoch Einflüsse durch unterschiedliche Samplezusammensetzungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Tabelle 3 zeigt die Austauschraten der nach Standardisierung verbleibenden Praxen gegliedert nach Fachgruppen. Geringe Verbleibanteile in den jeweiligen Fachgruppen sind rot markiert. Sofern sich die Verbleibpraxen in beiden Wellen von den Austauschpraxen in wesentlichen Parametern ändern, die im Gewichtungsverfahren nicht repräsentiert sind, könnten Standardisierungseffekte nicht ausgeschlossen werden.

**Tabelle 3: Praxenaustausch nach Fachgruppen – Verbleib nach Standardisierung in den Erhebungswelle 2011 und 2012**

|   | Anzahl      | nur 2012      | nur 2011<br>enthalten | in beiden<br>Wellen |
|---|-------------|---------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Gesamt</b>   | <b>4316</b> | <b>42,2 %</b> | <b>28,3 %</b>         | <b>29,6 %</b>       |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin (hausärztlich)    | 407         | 54,8 %        | 23,3 %                | 21,9 %              |
| Kinder- und Jugendmedizin                             | 396         | 35,4 %        | 29,8 %                | 34,8 %              |
| Anästhesiologie                                       | 90          | 36,7 %        | 30,0 %                | 33,3 %              |
| Augenheilkunde  | 215         | 44,2 %        | 22,3 %                | 33,5 %              |
| Chirurgie   | 211         | 49,3 %        | 30,3 %                | 20,4 %              |
| Dermatologie  | 214         | 40,7 %        | 28,5 %                | 30,8 %              |
| Gynäkologie   | 411         | 55,7 %        | 21,4 %                | 22,9 %              |
| Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde                            | 305         | 46,2 %        | 23,0 %                | 30,8 %              |
| Orthopädie  | 283         | 51,6 %        | 23,7 %                | 24,7 %              |
| Radiologie  | 18          | 100,0 %       | 0,0 %                 | 0,0 %               |
| Urologie  | 171         | 40,9 %        | 26,3 %                | 32,7 %              |
| Physikalische und rehabilitative Medizin              | 29          | 48,3 %        | 13,8 %                | 37,9 %              |
| Innere Medizin - Endokrinologie                       | 1           | 0,0 %         | 100,0 %               | 0,0 %               |
| Innere Medizin - Gastroenterologie                    | 59          | 45,8 %        | 23,7 %                | 30,5 %              |
| Innere Medizin - Hämato- / Onkologie                  | 30          | 20,0 %        | 56,7 %                | 23,3 %              |
| Innere Medizin - Kardiologie                          | 85          | 31,8 %        | 34,1 %                | 34,1 %              |
| Innere Medizin - Pneumologie                          | 62          | 29,0 %        | 32,3 %                | 38,7 %              |
| Innere Medizin - Rheumatologie                        | 17          | 0,0 %         | 100,0 %               | 0,0 %               |
| Innere Medizin - ohne bzw. mit mehreren Schwerpunkten | 52          | 25,0 %        | 36,5 %                | 38,5 %              |
| Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie     | 84          | 35,7 %        | 23,8 %                | 40,5 %              |
| Neurochirurgie  | 1           | 0,0 %         | 100,0 %               | 0,0 %               |
| Nervenheilkunde                                       | 143         | 42,0 %        | 25,2 %                | 32,9 %              |
| Neurologie, Nervenheilkunde, Psychiatrie              | 89          | 42,7 %        | 27,0 %                | 30,3 %              |
| Neurologie  | 43          | 37,2 %        | 34,9 %                | 27,9 %              |
| Psychiatrie   | 132         | 32,6 %        | 31,1 %                | 36,4 %              |
| Psychosomatische Medizin und Psychotherapie           | 326         | 34,4 %        | 32,5 %                | 33,1 %              |
| Psychotherapie  | 414         | 31,4 %        | 35,0 %                | 33,6 %              |
| Übergreifend tätige Praxen                            | 28          | 0,0 %         | 100,0 %               | 0,0 %               |

<sup>3</sup> vgl. die Jahresberichte zu den jeweiligen Erhebungswellen. <https://zi-pp.de/meinzip.php>

## 5. Datengrundlage für die nachfolgenden Analysen

Die nachfolgenden Analysen werden aus diesem Grund zur Minimierung möglicher Störgrößen auf Grundlage der Teilstichprobe identischer Praxen aus den Wellen 2011 und 2012 ungewichtet durchgeführt. Im Vordergrund stehen dabei zunächst die der Standardisierung zugrundeliegenden Komponenten Patientenzahlen, Arbeitszeiten und Erträge, die zur Berechnung der Basisparameter  $\alpha_i$ ,  $\kappa_i$  und  $\lambda_i$  benötigt werden. Die Veränderung der Merkmale im Zeitverlauf wird zunächst anhand bivariater Korrelationskoeffizienten der Einzelmerkmale untersucht. Damit sollen vor allem Indizien für eventuelle Messfehler oder aufbereitungsbedingte Verzerrungen im Datenmaterial gewonnen werden. Wird nachfolgend von Stabilität für eine hohe Korrelation zwischen den Merkmalen gesprochen, muss berücksichtigt werden, dass damit nicht die Veränderungsrate auf Praxisebene bezeichnet wird. Hohe Korrelation – oder Stabilität (der Messung) – besagt nur, dass falls eine Praxis zum Zeitpunkt  $t_0$  einen hohen Wert hatte, dies auch zum Zeitpunkt  $t_{0-1}$  der Fall war, unabhängig vom Niveau zum jeweiligen Zeitpunkt<sup>4</sup>.

### 5.1 Bivariate Korrelation der Komponenten und Einzelindikatoren

#### 5.1.1 Patientenzahlen

| Patientenzahlen                        | Korrelation  | N           |
|--|--------------|-------------|
| <b>Gesamtzahl Patienten</b>            | <b>0,814</b> | <b>1299</b> |
| GKV                                    | 0,812        | 1299        |
| BG/UV                                  | 0,781        | 935         |
| PKV                                    | 0,792        | 1298        |
| Sonstige                               | 0,52         | 470         |
| Anteil Privatpatienten                 | 0,784        | 1299        |
| Anteil GKV-Patienten                   | 0,831        | 1299        |
| Pat.-Struktur: 1 - Summe ( %PKV+ %GKV) | 0,716        | 1299        |

Die Patientenanzahl ist mit einer Korrelation von über 0,8 zwischen den Erhebungswellen recht stabil. Die für die Fallwertberechnung benötigte Zahl der GKV- bzw PKV-Patienten weist eine ähnlich hohe Stabilität auf. Deutliche Abweichungen zeigen sich bei der Anzahl sonstiger Patienten, die nur zu 0.5 korrelieren. Das weist darauf hin, die Stabilität der Patientenstruktur, definiert als Anteil der Summe aus GKV- und PKV-Patienten an der Gesamtzahl zwischen den Jahren zu betrachten. Hier zeigt sich entsprechend eine deutlich geringere Stabilität. Wobei festzustellen ist, dass vor allem der Anteil der GKV-Patienten über die Jahre deutlich höher korreliert ist.

4 Der Korrelationskoeffizient wird hier also in erster Linie unter messtheoretischen Gesichtspunkten, also im Kontext von Validität und Reliabilität der Instrumente und der damit unter Verwendung der entsprechenden Operationalisierung erzielten Ergebnisse verstanden



## 5.1.2 Erträge

| Erträge                               | Korrelation | N    |
|---------------------------------------|-------------|------|
| Aufwendungen                          | 0,998       | 2338 |
| Einnahmen                             | 0,998       | 2338 |
| Jahresüberschuss                      | 0,987       | 1637 |
| GKV-Einnahmen                         | 0,992       | 1631 |
| Privateinnahmen                       | 0,971       | 1631 |
| BG/UV-Einnahmen                       | 0,971       | 1630 |
| Sonderkonto: Privat & BG/UV           | 0,966       | 1360 |
| Sonstige ärztl. Leistungen            | 0,788       | 1629 |
| Überschuss - standardisiert (09 : 10) | 0,833       | 1299 |

Aufwendungen und Erträge werden hier für alle Praxen, ohne die Filtersetzung der Standardisierungsbasis beider Jahre wiedergegeben. Beide Summen zeigen einen nahezu perfekten Zusammenhang. Die daraus abgeleiteten Jahresüberschüsse sind ebenfalls recht stabil. Auch bei den Erträgen, zeigen sich die GKV-Einnahmen bezogen auf die Aufteilung nach Patientengruppen als sehr stabil. Geringfügig darunter liegen die Erlöse aus Privatbehandlung und die Erträge aus Abrechnungen mit der Unfallversicherung. Das kann damit zusammenhängen, dass im Rahmen der Validierung ein Sonderkonto geführt wird, weil in einigen Fällen Steuerberater keine Unterscheidung der Einnahmen aus beiden Quellen vornehmen können. Deutlich geringer korrelieren die Einkünfte aus sonstiger ärztlicher Tätigkeit und weisen damit auch bezogen auf die Komponente "Ertrag" darauf hin, bei der Standardisierung die Patientenstruktur zu berücksichtigen.

## 5.1.3 Arbeitszeiten

| Arbeitszeiten                  | Korrelation | N    |
|--------------------------------|-------------|------|
| Jahresarbeitszeit - alle Ärzte | 0,956       | 1299 |
| Wochenstunden                  | 0,886       | 1220 |
| Wo - GKV-Patienten             | 0,87        | 1210 |
| Wo - BG/UV-Patienten           | 0,767       | 596  |
| Wo - Privat-Patienten          | 0,762       | 1203 |
| Wo - Sonstige Patienten        | 0,368       | 365  |

Auch die Jahresarbeitszeiten zeigen eine hohe Korrelation zwischen den beiden Erhebungsjahren. Auf Ebene der Wochenstunden nimmt diese deutlich ab, was damit zusammenhängen dürfte, dass im Rahmen der Validierung Fälle ausgeschlossen werden müssen, bei denen (a) nicht alle Ärzte einer Praxis vollständige Aufteilungen der Wochenarbeitszeit nach Patientengruppen oder Tätigkeitsbereichen vorgenommen haben oder (b) diese Aufteilung von der Gesamtwochenarbeitszeit abweicht. Die Aufteilung der Arbeitszeiten nach Patientengruppen zeigt wiederum, dass die Stabilität bezogen auf die GKV-Patienten hoch ist, für PKV- und BG/UV-Versicherte etwas darunter liegt und bei den sonstigen Patienten gering ausfällt. Das drückt sich nicht zuletzt darin aus, dass nur aus 365 Praxen in beiden Jahren Angaben vorliegen.

### 5.1.4 Kennziffern

| Kennziffern                          | Korrelation | N    |
|--------------------------------------|-------------|------|
| Fallwert GKV                         | 0,877       | 1299 |
| Fallwert PKV                         | 0,628       | 1299 |
| $\alpha$ (Fallwertrelation)          | 0,451       | 1299 |
| $\lambda$ - Strukturstandardisierung | 0,832       | 1299 |
| $\kappa$ - Zeitstandardisierung      | 0,806       | 1299 |
| Jahresüberschuss (Strukturstand.)    | 0,893       | 1299 |
| Jahresüberschuss (Zeitstand.)        | 0,875       | 1299 |
| Stand. Jahresüberschuss (Gesamt)     | 0,833       | 1299 |

Abschließend werden die für die Standardisierung gebildeten Kennziffern im Jahresvergleich dargestellt. Während die Fallwerte für GKV-Patienten noch recht stabil sind, scheinen die PKV-Fallwerte im Jahresverlauf stärkeren Schwankungen zu unterliegen und korrelieren nur mit  $r = 0,63$ , obgleich die PKV-Einnahmen – wie oben gezeigt - recht stabil zwischen den Jahren sind und auch die Zahl der Privatpatienten noch ein hohe Stabilität aufweist. Entsprechend zeigt auch die Fallwertrelation  $\alpha$  eine geringe Stabilität zwischen den Jahren. Dies scheint durch gleichgerichtete Veränderungen in der Patientenstruktur wieder kompensiert zu werden, wie die mit  $r = 0,83$  deutlich höhere Korrelation des aus  $\alpha$  abgeleiteten Strukturfaktors  $\lambda$  nahelegt. Die Zeitstandardisierung als Verhältnis der tatsächlichen ärztlichen Jahresarbeitszeit pro Inhaber zur Normarbeitszeit unterliegt dagegen größeren Schwankungen und korreliert, trotz geringer Veränderungen der Gesamtjahresarbeitszeit aller Ärzte nur mit  $r = 0,81$ . Beide Faktoren wirken sich auf die Entwicklung der Jahresüberschüsse aus und senken deren Korrelation von  $r = 0,98$  auf  $r = 0,89$  struktur- bzw.  $r = 0,87$  zeitstandardisiert. Bei gemeinsamer Standardisierung nach beiden Faktoren sinkt die Korrelation der Jahresüberschüsse nochmals auf  $r = 0,83$ .

## 6. Zwischenresümee

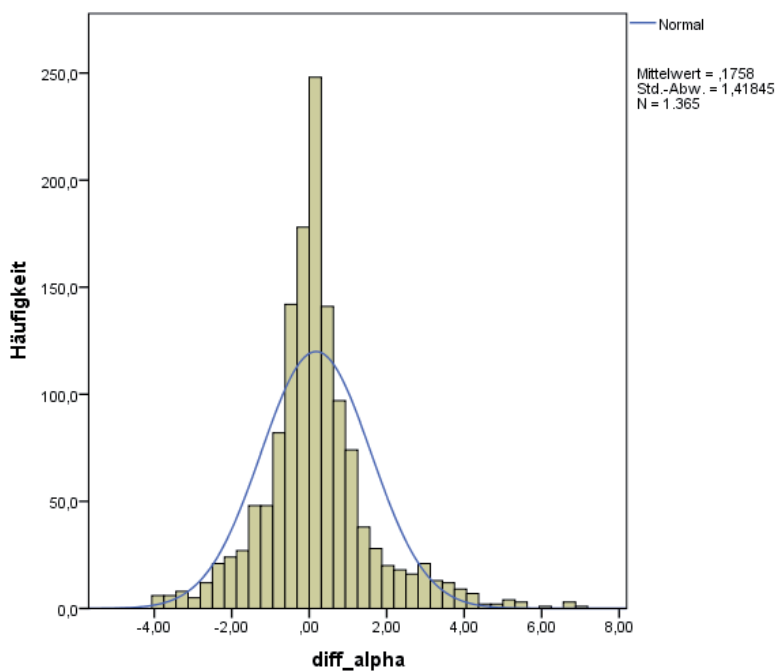
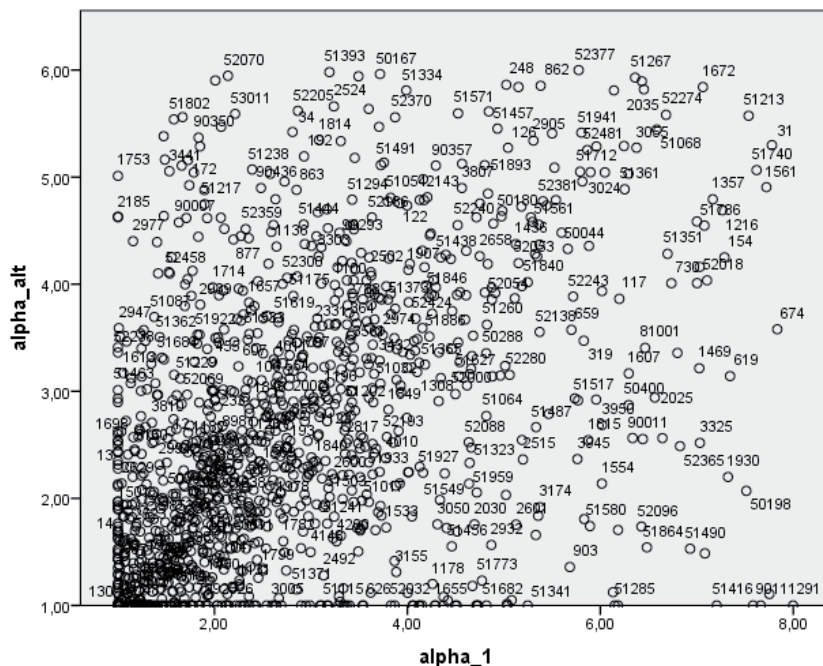
Die bisherigen Analysen zeigen ein hohe Stabilität der Teildimensionen Jahresarbeitszeiten, Umsätze und Patientenzahlen auf Gesamtebene im Zeitverlauf. Dies kann als Hinweis darauf gedeutet werden, dass die Schwankungen der standardisierten Jahresüberschüsse nicht in erster Linie auf Erhebungs- oder Datenerfassungsprobleme zurückgeführt werden können. Dies wird durch den Vergleich der Erhebungsinstrumente beider betrachteten Wellen gestützt, die keine grundlegende Veränderung im Layout und Design für die Erhebung der entsprechenden Merkmale erfahren haben.

Bei differenzierter Betrachtung der Teildimensionen zeigt sich allerdings bei der Gliederung nach Patientengruppen durchgehend eine geringere Stabilität der Angaben bei Nicht-GKV-Patienten, bei mittlerer bis hoher Stabilität der Angaben zu PKV-Patienten. Das weist darauf hin, im Rahmen der Standardisierung die Patientenstruktur bei allen Standardisierungskomponenten differenzierter zu berücksichtigen, als dies in der Dichotomisierung in GKV- und Nicht-GKV-Patienten bisher umgesetzt wurde<sup>5</sup>.

Die größten Veränderungen ergeben sich allerdings bei den abgeleiteten Größen der Fallwerte und der darauf aufbauenden Fallwertrelation  $\alpha$ , die im Rahmen der Strukturstandardisierung mittels des Faktors  $\lambda_i$  die erzielten Erträge in ein GKV-Umsatzäquivalent  $\tilde{U}_i$  umsetzt (vgl. Abbildung 6). Die Fallwerte bedürfen daher weiterer Analysen.

<sup>5</sup> Letztere werden in der Konsequenz durch die Operationalisierung des  $\alpha$  mit PKV-Patienten gleichgesetzt. Bei der Zeitstandardisierung spielt dies hingegen keine Rolle.

Abbildung 6: Streuung und Verteilung der Differenz der  $\alpha$ -Werte auf Praxisebene



### 6.1 Fachgruppen- $\alpha$ und GKV-Fallwerte auf Grundlage von Abrechnungsdaten

Die bisherige Betrachtungsebene lag bei den Praxen, die anschließend zu Fachgruppen aggregiert vergleichend dargestellt wurden. Bei höherer Aggregation auf z.B. Fachgruppenebene verändert sich natürlich auch die Binnenvarianz der Patientenzahlen und Erträge.



Abbildung 7: Fachgruppenspezifische Fallwerte 2009 – 2010

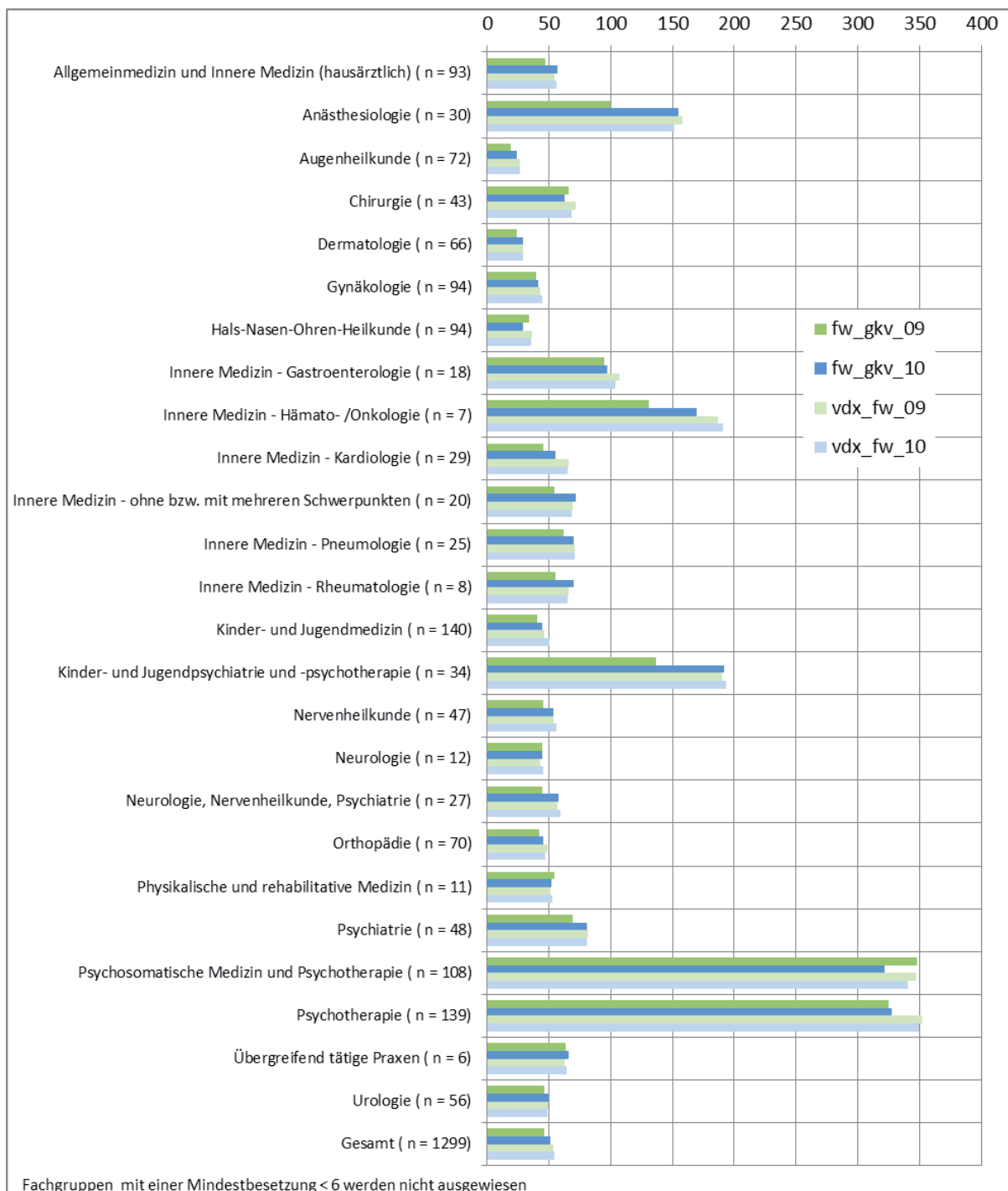


Abbildung 7 zeigt die Ergebnisse, wenn die Fallwerte auf Fachgruppenebene als Verhältnis der summierten Angaben auf Praxisebene berechnet werden. Dies wird für GKV-Patienten dargestellt und den Ergebnissen aus den KV-Abrechnungsdaten gegenüber gestellt. Wie anzunehmen, fallen die Differenzen zwischen den Jahren innerhalb der Fachgruppen geringer aus, zeigen aber dennoch in einigen Fachgruppen deutliche Abweichung<sup>6</sup>. Durchweg geringer fallen die Differenzen der Abrechnungsdaten im Jahresvergleich aus (vdx\_fw\_nn). Von den erwähnten Ausnahmen abgesehen, ist die Übereinstimmung zwischen den ZiPP-Fallwerten und den Fallwerten auf Basis der Abrechnungsdaten jedoch recht gut.

6 Anästhesie, Hämatologie, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Psychosomatische Medizin

## 7. Standardisierungsvarianten

Nachfolgend werden Ansätze vorgestellt, die sich im Rahmen des bisherigen Erhebungsumfangs realisieren lassen. Nachfolgend werden derartige Ansätze vorgestellt. Dabei wird zwischen Verfeinerungen im bisherigen konzeptuellen Ansatz und alternativen Verfahrensansätzen unterschieden.

### 7.1 Struktur- und zeitadjustierter Standardisierungsansatz

Im Rahmen des bisherigen Konzeptes können Verfeinerungen im Aufbereitungsalgorithmus durchgeführt werden. So legen die Ergebnisse der bivariaten Korrelationsanalysen (1) nahe, eine Ausdifferenzierung der Nicht-GKV-Patienten vorzusehen und die Strukturstandardisierung durch Zerlegung der Erlöse in eine konstante Komponente aus Nicht-GKV- / PKV – Erträgen und die anzupassenden Bestandteile der GKV- und PKV – Erträge. Die Summe der konstanten, nichtstandardisierten Ertragskomponente und der strukturstandardisierten Ertragsbestandteile muss dann anschließend zeitstandardisiert werden.

Bei der Zeitstandardisierung legen die Analysen (2) nahe, statt der Gesamtarbeitszeit aller Ärzte einer Praxis nur die Inhaberzeiten zu berücksichtigen. Da angestellte Ärzte auch bei den im Rahmen der Standardisierung nicht berücksichtigten Aufwendungen als Kostenfaktor einfließen bietet sich an, nur die Jahresarbeitszeiten der Praxisinhaber<sup>7</sup> bei der Zeitstandardisierung zu berücksichtigen.

Das bisherige Verfahren müsste demzufolge wie folgt abgewandelt werden:

$$(1) \hat{E}_{\text{Struktur}} = [(E_{\text{GKV}} + E_{\text{PKV}} / \lambda) + E_{\text{konstant}}$$

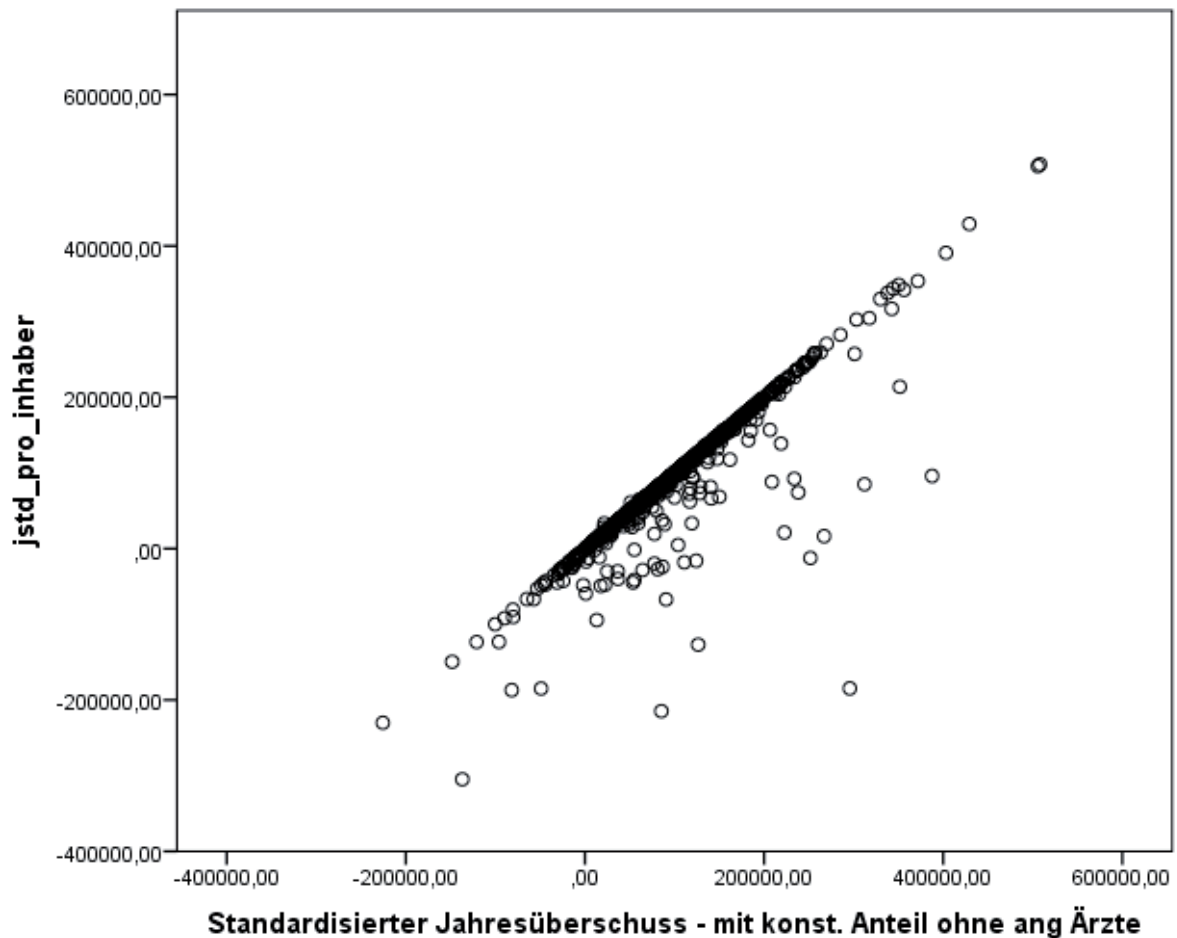
Die Gesamtstandardisierung ergibt sich damit wie folgt:

$$(2) \hat{E}_{\text{gesamt}} = \hat{E}_{\text{Struktur}} / \kappa_i \text{-Inhaberzeiten}$$

Die Ergebnisse der struktur- und (inhaber-)zeitadjustierten Standardisierung werden nachfolgend dargestellt.

<sup>7</sup> Kappa bildet das Verhältnis Jahresarbeitszeit pro Arzt zu ärztlichen Normarbeitszeit ab

Abbildung 8: Streudiagramm der standardisierten Jahresüberschüsse im adjustierten Alternativansatz



Das Merkmal „jstd\_pro\_inhaber“ auf der y-Achse stellt die Verteilung der standardisierten Jahresüberschüsse für die Erhebungswelle 2012 nach dem bisherigen Berechnungsalgorithmus dar. Die x-Achse bilden die Werte nach dem oben beschriebenen alternativen Verfahren. Es ergeben sich nur geringe Veränderungen in beiden Verfahren. Tendenziell liegen die standardisierten Überschüsse beim Alternativansatz etwas höher, so dass auch geringere Abweichungen vom Normwert zu erwarten sind.

Auswirkungen auf die Entwicklung im Jahresvergleich sind dennoch nicht zu erwarten, da die Fallwertrelation  $\alpha$  auch im alternativen Verfahren enthalten ist und  $\alpha$  zwischen den Jahren nicht erklärbaren Veränderungen – in beiden Richtungen – unterliegt. Tendenziell erhöhen sich die standardisierten Jahresüberschüsse und tragen dadurch zur Verstärkung der Schwankung zwischen den Jahren bei.

## 7.2 Regressionsanalytischer Ansatz

Im Rahmen der Entwicklung der Standardisierung der Erhebungswelle 2010 wurde von Mitarbeitern des ZI ein anderes Verfahren für die Standardisierungszahl  $\alpha$  erprobt. Unter Umgehung der Bestimmung eines einzelleistungsabhängigen Aufschlagsfaktors  $\alpha$  wird die Ertragslage mithilfe eines regressionsanalytischen Ansatzes geschätzt.

Im ersten Schritt, wird getestet, welche Merkmale den Umsatz pro Arztminute determinieren. Die Konstante zeigt an, wieviel die Praxen verdienen, wenn der Anteil der Privatumsätze gleich Null ist.

$$\frac{E}{Z} = \beta_0 + \beta_1 * UA_p + \sum \beta_f * d_f + u_i$$

Durch die Schätzfunktion lässt sich ermitteln, wieviel ein Praxisinhaber pro Stunde ( $Z$ ) mehr an Erträgen ( $E$ ) erzielt, wenn der Anteil der Privatumsätze  $UA_p$  steigt. Die Schätzfunktion wird für die Fachgebiete durch die Zerlegung in Fachgebietsdummies  $\beta_f * d_f$  kontrolliert und für jedes Fachgebiet getrennt ermittelt.

Mithilfe der Regressionskoeffizienten lässt sich schätzen, wieviel ein Praxisinhaber verdient, der nur Privatumsätze erwirtschaftet. In diesem Fall nimmt der Faktor  $UA_p$  den Wert 1 an. Bei einem Arzt, der nur GKV-Patienten behandelt nimmt er hingegen den Wert 0 an.

Setzt man die  $\beta$ -Koeffizienten zueinander in Relation lässt sich ermitteln, um welchen Faktor die Einnahmen pro Minute bei einer reinen Privatpraxis höher liegen, als bei einer reinen GKV-Praxis.

$$\hat{\alpha} = \frac{\beta_0 + \beta_1}{\beta_0}$$

Anders als bei der Ermittlung der Fallwertrelation ist es möglich einen Signifikanztest durchzuführen, da es nicht mehr erforderlich ist, einen Schätzer für die Varianz herzuleiten. Ein einfacher t-Test des Regressionskoeffizienten ist an dieser Stelle ausreichend.

Allerdings treten bei der Schätzung des Ansatzes Probleme auf. Einerseits sind in der Konstante und dem  $u_i$ -Term alle Einflussgrößen enthalten, die bei der Spezifikation nicht mit berücksichtigt wurden. Damit das Verfahren zuverlässige Informationen liefert, muss die geschätzte Regression jedoch komplett spezifiziert sein. Andererseits sollte die Beziehung zwischen Zeit und Einnahmen linear sein. Ist das Leistungsprofil der Praxen zu heterogen, kann es daher - sofern man Unterschiede bei der Vergütung unterstellt - dazu führen, dass der Koeffizient  $\beta_f$  zwischen den Praxen einer Fachgruppe zu stark variiert.

In die nachfolgend dargestellten Hebesatzberechnungen gehen die im Rahmen des ZiPP erhobenen Merkmale

- Anteil Privateinnahmen
- Jahresarbeitszeiten aller Ärzte
- Fachgruppenzuordnung – (Dummy-zerlegt)
- KV-Bereich (Ost - West)
- Ortsgröße (Stadt – Land)
- Regionstyp (ländlich – verdichtet)
- Organisationsform (Dummy-zerlegt)

ein. Zielkriterium ist der Umsatz pro Arzt in den Praxen. Der Erklärungswert der Schätzung für die Erhebungswelle 2012 ist mit  $R^2 = 0,336$  deutlich zu gering. Für die Angaben aus Erhebungswelle 2010 liegt  $R^2$  nicht vor.

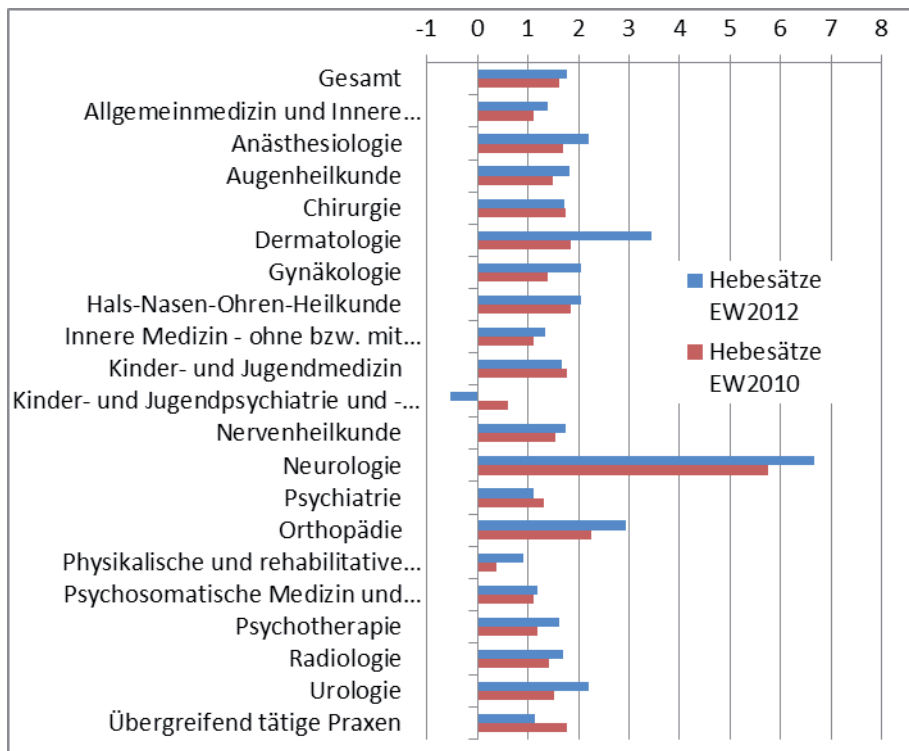
Der berichtete Hebesatz drückt das Verhältnis zwischen der geschätzten Erlössituation einer „reinen“ GKV-Praxis zu den tatsächlich erzielten Erlösen der Praxis aus. Das entspricht der relativen Differenz aus erzielttem Jahresüberschuss und standardisiertem Jahresüberschuss, bezogen auf den Letzteren<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Der Hebesatz als Verhältnis zwischen standardisierten und nichtstandardisierten Erträgen ist also nicht gleichbedeutend mit dem Aufschlagfaktor  $\alpha$

Tabelle 8: Regressionsanalytischer Ansatz – Vergleich Hebesätze 2010 - 2012

| Regressionsanalytischer Ansatz                     | Hebesätze    |              |
|--|--------------|--------------|
|  | EW2012       | EW2010       |
| <b>Gesamt</b>                                      | <b>1,762</b> | <b>1,618</b> |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin (hausärztlich) | 1,396        | 1,104        |
| Anästhesiologie                                    | 2,191        | 1,688        |
| Augenheilkunde                                     | 1,808        | 1,487        |
| Chirurgie  | 1,725        | 1,741        |
| Dermatologie                                       | 3,434        | 1,835        |
| Gynäkologie  | 2,055        | 1,376        |
| Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde                         | 2,051        | 1,849        |
| Innere Medizin - ohne bzw. mehrere Schwerpunkte    | 1,339        | 1,104        |
| Kinder- und Jugendmedizin                          | 1,657        | 1,771        |
| Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie  | -0,552       | 0,605        |
| Nervenheilkunde                                    | 1,743        | 1,552        |
| Neurologie   | 6,672        | 5,756        |
| Psychiatrie  | 1,108        | 1,315        |
| Orthopädie   | 2,931        | 2,263        |
| Physikalische und rehabilitative Medizin           | 0,912        | 0,364        |
| Psychosomatische Medizin und Psychotherapie        | 1,197        | 1,113        |
| Psychotherapie                                     | 1,624        | 1,187        |
| Radiologie   | 1,695        | 1,421        |
| Urologie   | 2,192        | 1,509        |
| Übergreifend tätige Praxen                         | 1,142        | 1,761        |

Abbildung 9: Hebesätze – Erhebungswelle 2010 und 2012



### 7.3 Arbeitszeitbasierte Strukturstandardisierung

Der nachfolgend beschriebene Ansatz zur Strukturstandardisierung geht davon aus, dass (1) die zentrale Ressource für die Erzielung von Erlösen einer Praxis in der ärztlichen Arbeitszeit zu sehen ist. Durch die Behandlung von Privatpatienten werden (2) Praxisressourcen gebunden, die dann nicht mehr für die Versorgung von GKV-Patienten zur Verfügung stehen.

Eine daran ansetzende Strukturstandardisierung der Praxiseinnahmen hat zur Aufgabe, die für die Behandlung von Privatpatienten aufgewendeten Zeit auf die in derselben Zeit behandelbare Anzahl der GKV-Patienten umzurechnen. Die so ermittelte „zusätzliche“ GKV-Patientenzahl ist mit dem durchschnittlichen Fallwert der GKV-Patienten der Praxis zu multiplizieren, um einen Schätzer für entgangene GKV-Einnahmen zu gewinnen. Das so ermittelte „reine“ GKV-Praxiseinkommen zuzüglich der weiteren (nicht-PKV-) Einkommensbestandteile der Praxis kann anschließend auf den tatsächlich erzielten Gesamterlös bezogen werden und ergibt den Hebesatz der Praxis.

In die Ermittlung des Hebesatzes fließen damit folgende, im Rahmen des ZIPP erhobene Merkmale ein:

- Wochenarbeitszeit der Ärzte, gegliedert nach Patientengruppen (erhoben auf Arzt- und Inhaberebene)
- Anzahl der GKV-Patienten (erhoben auf Praxisebene)
- GKV-Einnahmen aus dem Finanzteil (Praxisebene), sowie
- vollständige Angaben zu den weiteren Einkommensbestandteilen (Praxisebene)

Formalisiert ergibt sich folgendes Vorgehen:

$$\hat{A}_{zGKV} = t_{PKV} * (A_{GKV} / t_{GKV})$$

$$\hat{U}_{zGKV} = \hat{A}_{zGKV} * (U_{GKV} / A_{GKV})$$

$$\hat{U}_{ges} = U_{ges} - U_{PKV} + \hat{U}_{zGKV}$$

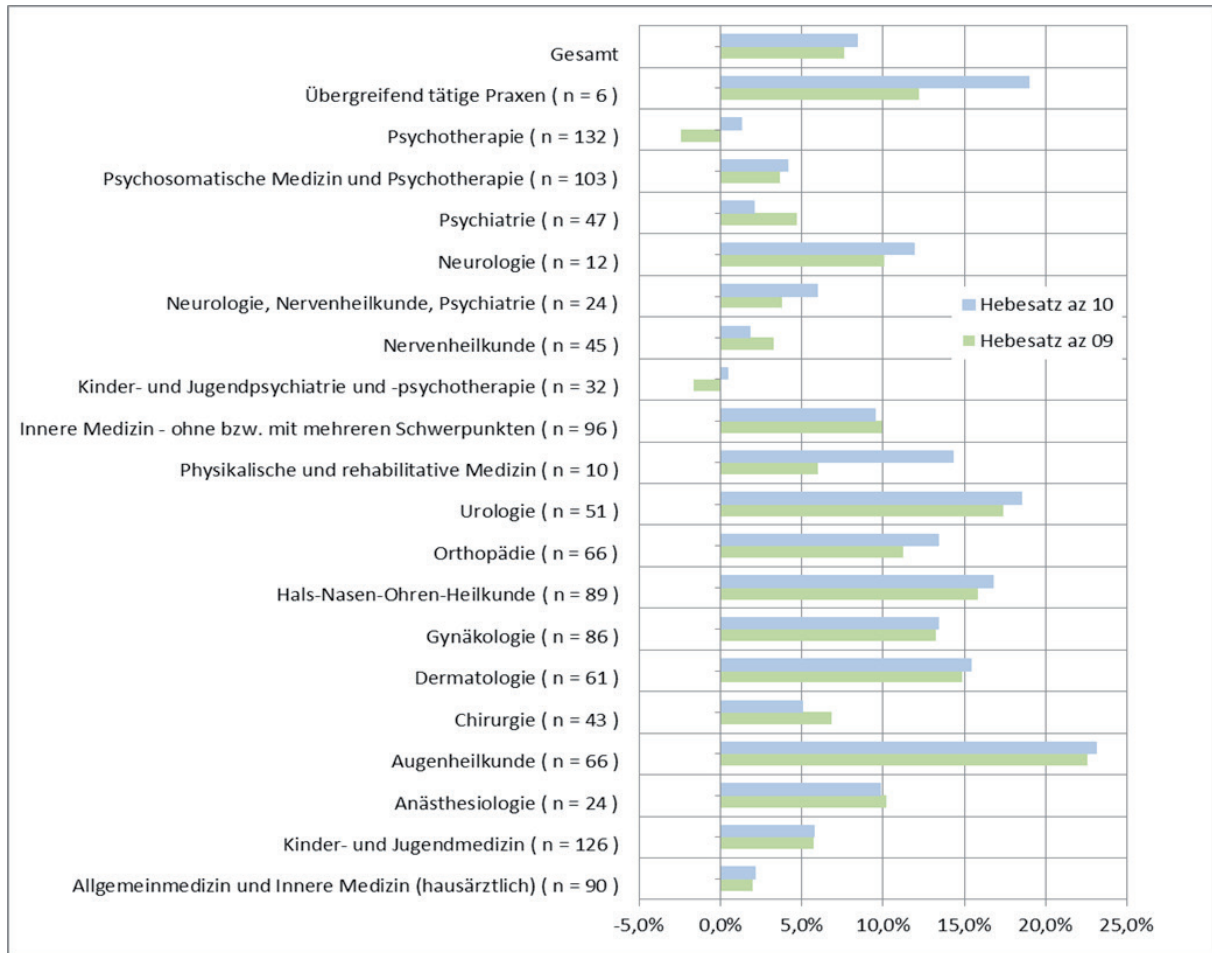
$$\text{Hebesatz} = \hat{U}_{ges} / U_{ges}$$

wobei: A = Patientenzahl, t = Wochenstunden, U = Erträge und die Indices ges = Gesamt bzw. z = zusätzlich (PKV und GKV wird als selbstredend vorausgesetzt)

In das Verfahren gehen außer vollständiger Finanzangaben nur Angaben zur Arbeitszeiten der Privatpatienten ein. Darüber hinaus werden keine Annahmen bezüglich der Morbiditätsstruktur beider Patientengruppen benötigt. Weiterhin fallen standortabhängige Faktoren wegen der Generalisierung der GKV-Patienten der jeweiligen Praxis weniger ins Gewicht.

Dem steht als Nachteil gegenüber, dass die Aufteilung der Wochenarbeitszeiten nach Patientengruppen auf Arztelebene vorgenommen wird und die Aufteilung häufig nicht gelingt. Daher vermindert sich die Anzahl der Praxen mit validen Angaben auch wenn nur bei einem Arzt in der Praxis die Zeitaufteilung nicht vorliegt (vgl 5.1.3.).

Abbildung 10: Vergleich der arbeitszeitbasierten Strukturstandardisierung



Mit Ausnahme der Fachgruppen Psychotherapie, Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Neurologie und Nervenheilkunde, rehabilitative Medizin sowie den fachübergreifend tätigen Praxen ergeben sich nur geringe Veränderungen zwischen den Erhebungswellen 2011 und 2012. Wird das Argument, die psychologisch orientierten Fachgruppen bei der Standardisierung nicht zu berücksichtigen zugrunde gelegt, kann die Übereinstimmung zwischen den Erhebungswellen der Vergleichsstichprobe als sehr gut betrachtet werden. Ob dies jedoch auch für den Vergleich aller Praxen gilt, bleibt noch zu prüfen. Zur Einschätzung der zeitlichen Stabilität kann keine erweiterte Prüfung anhand der Daten aus Erhebungswelle 2010 vorgenommen werden, weil damals im Erhebungsinstrument noch keine Ausdifferenzierung der Arbeitszeiten nach Patientengruppen vorgenommen wurde.

#### 7.4 Arbeitszeitbasierte Strukturstandardisierung mit Zeitadjustierung

Die zuvor dargestellten Ergebnisse der arbeitszeitbasierten Strukturstandardisierung enthalten noch keine Adjustierung an die ärztliche Normarbeitszeit. Zudem basieren sie auf der Vergleichsstichprobe der 1.299 identischen Praxen der Erhebungswellen 2011 und 2012 und wurden nicht gewichtet. Die vollständige Standardisierung nach Struktur- und Zeitkomponenten mit den Auswirkungen auf den mittleren Jahresüberschuss je Inhaber wird in der folgenden Tabelle 9 für die Erhebungswelle 2012 auf Grundlage gewichteter Daten vorgestellt.



Tabelle 9: Vergleich der mittleren Jahresüberschüsse je Inhaber nach Standardisierungsverfahren

| Standardisierung - Erhebungswelle 2012 - gewichtet  | Inhaber     | Jahresüberschuss je Inhaber |                           |   | Standardisierungseffekt ** |
|---|-------------|-----------------------------|---------------------------|---|----------------------------|
|   |             | Anzahl 2012                 | bisheriges Verfahren (Vf) | arbeitszeit- & $\kappa$ -adj (Vf-azb&k) |                            |
| Anzahl Kalkulationspraxen 3.122                     |             |                             |                           |   |                            |
| <b>Gesamt</b>                                       | <b>3764</b> | <b>100.490 €</b>            | <b>93.466 €</b>           | <b>0,95</b>                             | <b>0,89</b>                |
| <b>Fachgebiete *</b>                                |             |                             |                           |   |                            |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin (hausärztlich)  | 800         | 106.305 €                   | 103.266 €                 | 1,01                                    | 0,98                       |
| Hausärzte / BY & BW                                 | 651         | 112.938 €                   | 100.296 €                 | 1,07                                    | 0,95                       |
| Kinder- und Jugendmedizin                           | 690         | 117.091 €                   | 108.068 €                 | 1,11                                    | 1,02                       |
| Neurologie, Nervenheilkunde, Psychiatrie            | 42          | 134.547 €                   | 131.065 €                 | 1,27                                    | 1,24                       |
| Psychiatrie   | 17          | 93.195 €                    | 87.472 €                  | 0,88                                    | 0,83                       |
| Psychosomatische Medizin und Psychotherapie         | 566         | 83.322 €                    | 75.144 €                  | 0,79                                    | 0,71                       |
| Psychotherapie                                      | 533         | 79.337 €                    | 74.206 €                  | 0,75                                    | 0,7                        |
| <b>Fachbereiche</b>                                 |             |                             |                           |   |                            |
| Hausärztlicher Bereich (ohne BY& BW)                | 1489        | 111.299 €                   | 105.490 €                 | 1,05                                    | 1                          |
| Hausärztlicher Bereich (BY & BW)                    | 651         | 112.938 €                   | 100.296 €                 | 1,07                                    | 0,95                       |
| Fachärztlicher Bereich I                            | 142         | 91.040 €                    | 79.128 €                  | 0,86                                    | 0,75                       |
| Fachärztlicher Bereich II                           | 212         | 79.675 €                    | 75.511 €                  | 0,75                                    | 0,72                       |
| Internistischer Bereich                             | 49          | 107.222 €                   | 106.659 €                 | 1,02                                    | 1,01                       |
| Neurologisch-psychiatrischer Bereich                | 91          | 118.165 €                   | 121.196 €                 | 1,12                                    | 1,15                       |
| Psychotherapeutischer und psychosomatischer Bereich | 1099        | 81.390 €                    | 74.689 €                  | 0,77                                    | 0,71                       |

\* Es werden nur Fachgebiete ausgewiesen die mit mindesten 6 Fällen besetzt sind und deren rel. Standardfehler des mittleren Jahresüberschuss unter 15 % liegt  
\*\* Standardisierungseffekt bezeichnet das Verhältnis zwischen dem Normfaktor der ausgewiesenen Jahresüberschüsse zum Normfaktor des jeweiligen Standardisierungsverfahrens (d.h. aus der Faktorisierung des Bezugswert mit dem Standardisierungseffekt ergibt sich der Betrag, um den sich der Jahresüberschuss bei Ansatz des Verfahrens erhöht oder vermindert [ $\emptyset$  Std.= Bezugswert \* (1-Std.faktor)])

Tabelle 9 zeigt die gewichteten Jahresüberschüsse je Inhaber sowohl für das bisher in den Jahresberichten verwendete Standardisierungsverfahrens (Vf), als auch für das oben beschriebene Verfahren der arbeitszeitbasierten Strukturstandardisierung mit ergänzender Zeitstandardisierung durch den Faktor  $\kappa$  ( $Vf_{azb\&k}$ ) in der Gliederung nach Fachgebieten. Da die Gültigkeitskriterien nicht zulassen alle Fachgebiete auszuweisen, wird ergänzend nach Praxisfachbereichen differenziert.

Zusätzlich zeigen die beiden letzten Spalten den Standardisierungseffekt in Relation zur kalkulatorischen Bezugsgröße eines zu erzielenden Jahresüberschusses von 105.572 € je Praxisinhaber aus.

Beide Verfahren ergeben einen wirtschaftlichen Zusatzbedarf, der bei arbeitszeitbasierten Strukturstandardisierung deutlich höher ausfällt. Beiden Verfahren ist gemein, dass vor allem die fachärztlichen Bereiche I und II sowie Praxisinhaber des Bereichs Psychotherapie - Psychosomatik eine deutliche Unterdeckung ausweisen. Zudem zeigt die Verteilungsstruktur der normierten Jahresüberschüsse, dass die Rangfolge durch die Wahl des Standardisierungsverfahrens kaum beeinflusst wird.

## 7.5 Substitution durch externen Aufschlagfaktor

Einen anderen Ansatz zur Schätzung der standardisierten Ertragslage verfolgen die Autoren eines Diskussionsbeitrages der Universität Duisburg–Essen zu den Vergütungsunterschieden aus privat- und kassenärztlicher Tätigkeit auf Grundlage des Leistungsvergleichs von GOÄ



und EBM-Kennziffern<sup>9</sup>. Datengrundlage bilden Abrechnungsdaten<sup>10</sup> der Techniker-Krankenkasse (TK), die im Zuge der Einführung des Kostenerstattungsprinzips durch das GKV-Modernisierungsgesetz 2004 einer Regelung für das Kostenerstattungsverfahren gemäß § 13.2 SGB V bedurften. Die TK hat hierzu ein Umsetzungsprogramm entwickelt, auf das die Autoren zurückgreifen. Als Ergebnis werden nach Alter- und Geschlecht stratifizierte Vergütungsaufschläge „...ermittelt, die die ärztliche Mehrvergütung für das gleiche Leistungsniveau bei PKV-Patienten gegenüber GKV-Patienten wiedergeben“ (S 37). Die ursprünglich patientenbezogenen Aufschlagfaktoren werden in einer weiteren Tabelle auf ärztliche Fachgruppen umgesetzt und ergeben über alle Fachgruppen hinweg den in der einschlägigen Diskussion bekannten „Aufschlagfaktor nach Wasem“ von (gerundet) 2,3. In der nachfolgenden Tabelle werden die Aufschlagfaktoren auf Fachgruppenebene dargestellt und dem inhaltlich gleichwertigen Fachgruppen- $\alpha$  auf Grundlage der ZiPP-Erhebungen der Jahre 2011 und 2012 gegenüber gestellt.

Tabelle 10: Vergleich der Aufschlagfaktoren  $\alpha$  im ZiPP und nach „Wasem“

|   | $\alpha_{09}$ | $\alpha_{10}$ | $\alpha_w$  | $\alpha_w : \alpha_{0910}$ |
|---|---------------|---------------|-------------|----------------------------|
| <b>Gesamt ( n = 1299 )</b>                                      | <b>2,54</b>   | <b>2,76</b>   | <b>2,28</b> | <b>-14,10 %</b>            |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin ( hausärztlich ) ( n = 93 ) | 2,22          | 2,36          | 1,69        | -26,10 %                   |
| Kinder- und Jugendmedizin ( n = 140 )                           | 2,31          | 2,36          | 2,45        | 4,90 %                     |
| Internistischer Bereich ( n = 108 )                             | 2,83          | 2,99          | 2,4         | -17,40 %                   |
| Augenheilkunde ( n = 72 )                                       | 3,14          | 3,42          | 1,52        | -53,60 %                   |
| Chirurgie ( n = 43 )  | 2,95          | 2,81          | 1,46        | -49,30 %                   |
| Dermatologie ( n = 66 )   | 3,03          | 2,97          | 1,69        | -43,70 %                   |
| Gynäkologie ( n = 94 )  | 3             | 3,15          | 2,13        | -30,70 %                   |
| Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde ( n = 94 )                           | 3,46          | 3,66          | 1,73        | -51,40 %                   |
| Orthopädie ( n = 70 )   | 2,86          | 3,33          | 1,92        | -38,00 %                   |
| Urologie ( n = 56 )   | 2,91          | 3,5           | 2,1         | -34,40 %                   |
| Psychiatrie ( n = 48 )  | 2,1           | 2,56          | 2,29        | -1,70 %                    |

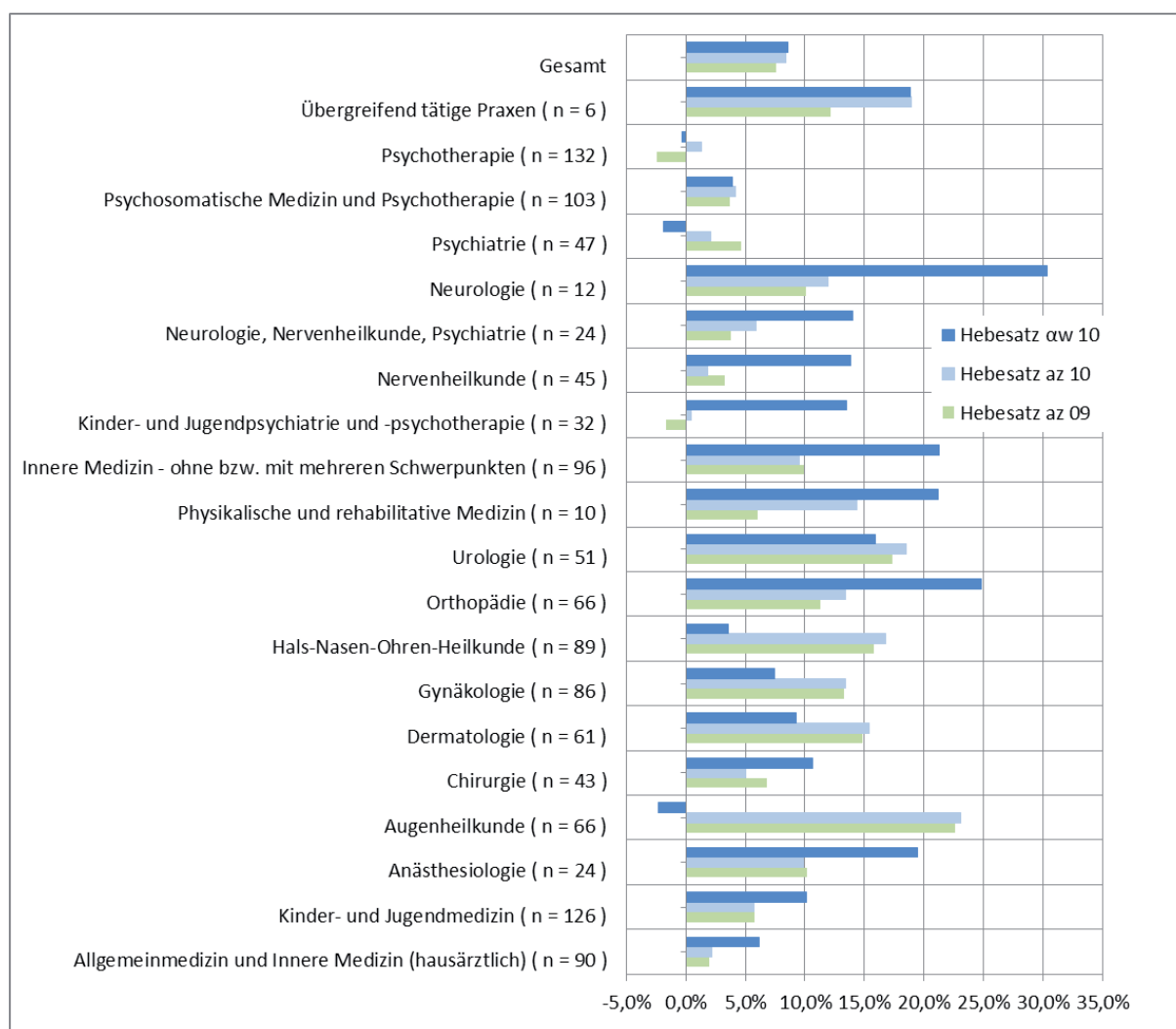
Ohne im Einzelnen auf die in der Tabelle berichteten Zahlen einzugehen – ein direkter Vergleich scheidet schon allein wegen der kaum vergleichbaren Fachgruppendefinition aus – ist vor allem darauf hinzuweisen, dass die berichteten Aufschlagfaktoren die im Rahmen der Standardisierung aufgeworfene Fragestellung zur Erlössituation in Praxen der niedergelassenen Ärzte nicht hinreichend beantwortet. Bereits der einfache Überschlag, wonach bundesweit nur ca. 10 % der Versicherten privat abrechnen, lässt unabhängig von der Höhe des Aufschlagfaktors nur geringe Effekte für Erlösveränderungen bei den kassenärztlichen Praxen insgesamt erwarten.

Die nachfolgende stellt die Ergebnisse der Standardisierung mit dem „Aufschlagfaktor nach Wasem“ den Ergebnissen gegenüber, die sich aus dem in Abschnitt 7.3 beschriebenen arbeitszeitbasierten Standardisierung ergeben. Dargestellt werden wiederum die Hebesätze, als Ergebnis der relativen Differenz von tatsächlichen und standardisierten Jahresüberschüssen in Bezug zur Basis der standardisierten Praxiserlöse („reine“ GKV-Praxis).

9 Walendzik, Anke; Groß, Stefan; Manouguian, Maral; Wasem, Jürgen Vergütungsunterschiede im ärztlichen Bereich zwischen PKV und GKV auf Basis des standardisierten Leistungsniveaus der GKV und Modelle der Vergütungsangleichung. Diskussionsbeitrag aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften Universität Duisburg-Essen Campus Essen, Nr. 165, Februar 2008

10 Basisjahr 2006

Abbildung 11: Vergleich der Hebesätze bei arbeitszeitbasierter Standardisierung mit dem Aufschlagfaktor nach Wasem



Die Ergebnisse zeigen für die Praxen insgesamt nur eine geringe Abweichung zwischen den Berechnungsansätzen. Auf Fachgruppenebene ergibt sich dagegen kein einheitliches Bild. Hier weichen die Ergebnisse je nach Berechnungsmethode z.T. deutlich voneinander ab und zeigen keine einheitliche Tendenz. Allerdings weisen die Hebesätze für den Berechnungsansatz auf Grundlage der arbeitszeitbasierten Strukturstandardisierung – von Ausnahmen abgesehen<sup>11</sup> – nur geringe Schwankungen zwischen den Erhebungsjahren 2009 und 2010 aus.

## 8. Vergleichende Darstellung der Standardisierungsvarianten

Abschließend werden die Ergebnisse der hier vorgestellten Standardisierungsvarianten vergleichend in tabellarischer Übersicht dargestellt. Methodenbedingt wurden die bisherigen Darstellungen auf die Vergleichsstichprobe der Praxen beschränkt, für die in beiden Erhebungswellen der Jahre 2011 und 2012 gültige Angaben in allen standardisierungsrelevanten Merkmalen vorhanden sind. Die auf dieser Basis berichteten Ergebnisse der Vergleichsstichprobe werden in Tabelle 12 nach Fachgebieten bzw. -bereich gegliedert ohne Gewichtung dargestellt. Diese Einschränkung wurde deshalb gewählt, da sich im Jahresvergleich Selektions- und Struktureffekte mit Gewichtungseffekte überlagern, die den Vergleich zweier Erhebungswellen beeinflussen können.

<sup>11</sup> Das betrifft vor allem die Fachgruppen Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Neurologie und Nervenheilkunde, die rehabilitative Medizin sowie fachübergreifend tätige Praxen.

Selektions- und Struktureffekte ergeben sich beispielsweise durch systematische Verweigerung standardisierungsrelevanter Merkmale z.B. bei umsatzstärkeren Praxen, die dann zu einer geringeren Auswertungsbasis beiträgt und mit eigenen Gewichtungsfaktoren versehen werden muss. Für die Erhebungswelle 2012 lässt sich das bei Vergleich der nicht standardisierten, gewichteten Jahresüberschüsse je Inhaber aus Tabelle 13 im Vergleich mit den Ergebnissen des Jahresberichts 2012 belegen. Dort wird in Tabelle 35 auf der Basis der 4.119 Praxen ein nicht standardisierter Jahresüberschuss von 138.003 € je Inhaber ausgewiesen, während auf Basis der nach Gültigkeitsprüfung verbliebenen 3.122 Praxen einen gewichteten, nicht standardisierten Jahresüberschuss von 124.582 € je Inhaber zeigt. Bei einem relativen Standardfehler von 1,4 liegt die Differenz von 13.421 € zwar noch innerhalb des zulässigen Streubereichs, für einzelne Fachgebiete können signifikante Abweichungen aber nicht ausgeschlossen werden.

Dies verweist auf einen weiteren Effekt, der die nach Gewichtung und Standardisierung ausgewiesenen Werte beeinflusst. So kann sich die Zusammensetzung der nach Teilgruppen zusammengefassten Praxen auch in weiteren strukturelevanten Merkmalen zwischen den betrachteten Berichtsjahren unterscheiden. Exemplarisch wird dies in der Spalte „Struktureffekt“ in den Tabelle 12 - 13 anhand der Veränderungsrate des relativen Anteils der Inhaber in der jeweiligen Stichprobe im Jahresvergleich dargestellt.

Die Analyse von Gewichtungseffekten als weiterem Einflussfaktor ermöglicht der Vergleich zwischen gewichteten und nicht gewichteten Ergebnissen der Tabellen 11 und 12. Eine detaillierte Darstellung dieses Effekts wird hier nicht vorgenommen und bleibt weiteren Analysen vorbehalten.

Die Tabellen 12 – 14 weisen jeweils nach Fachgebiet oder -bereich gegliedert in den Spalten Bezugswerte, Verhältniszahlen und Effekte aus. Als Bezugswerte dienen die absoluten Zahlen der Jahresüberschüsse je Inhaber und die Zahl der Inhaber der Praxen, die den berichteten Ergebnissen zugrunde liegen.

Verhältniszahlen bilden für die beiden Vergleichsjahre die Relation zur Bezugsgröße eines Jahresüberschuss von 105.572 € je Inhaber ab und darauf aufbauend, die Veränderungsrate dieser Relation im Jahresvergleich.

Effekte werden unterteilt in Struktur- und Standardisierungseffekte. Struktureffekte ergeben sich aus der unterschiedlichen Zusammensetzung der Praxen nach einkommensrelevanten Merkmalen. In den vorliegenden Tabellen werden diese zunächst auf Veränderungen des relativen Anteils der Inhaber der betrachteten Fachgebiete und –bereiche beschränkt. Weitere Merkmale sind denkbar, werden hier aber nicht behandelt.

Unter Standardisierungseffekt werden die Auswirkungen des jeweiligen Standardisierungsverfahrens ( $V_f$ ) dargestellt als Verhältnis zwischen dem Normfaktor der ausgewiesenen Jahresüberschüsse zum Normfaktor des jeweiligen Standardisierungsverfahrens für das Erhebungsjahr 2012. D.h. aus der Faktorisierung des Bezugswertes in Spalte 2 mit dem Standardisierungseffekt ergibt sich der Betrag, um den sich der Jahresüberschuss bei Ansatz des Verfahrens erhöht oder vermindert [ $\text{Std.}\emptyset = \text{Bezugswert} * (1 - \text{Std.faktor})$ ]. Es werden die Effekte des bisher in den Jahresberichten des ZI-Praxis-Panel verwendeten Standardisierungsverfahrens ( $V_{f_{\text{bisher}}}$ ), des in Abschnitt 7.1 beschriebenen struktur- und zeitadjustierten Verfahrens ( $V_{f_{\text{adj. Bisher}}}$ ), der arbeitszeitbasierten Strukturstandardisierung aus Abschnitt 7.3 ohne Zeitanpassung ( $V_{f_{\text{abz-(\lambda)}}}$ ) sowie die vollständige, an die ärztliche Jahresnormarbeitszeit angepasste arbeitszeitbasierte Strukturstandardisierung ( $V_{f_{\text{abz-(\lambda, \kappa)}}}$ ) und abschließend die Standardisierung mittels des externen Aufschlagsfaktors  $\alpha$  (vgl Abschnitt 7.5) in den Spalten 9 – 13 der Tabelle 12 – 14 dargestellt.

Auf Ebene aller Praxen ergeben sich für die berichteten Faktoren der Vergleichsstichprobe

folgende standardisierten Jahresüberschüsse für das Erhebungsjahr 2012. Die Faktoren der ersten Spalte in Tabelle 11 wurden der Zeile „Gesamt“ der Tabelle 12 entnommen. Auf Grundlage der gewichteten Standardisierungsstichproben der Erhebungsjahre 2011 und 2012 ergeben sich für die jeweiligen Verfahrensansätze die in Tabelle 11 ausgewiesenen Beträge (vgl. Spalten:  $t_0$ ,  $t_1$ ).

| Verfahren                   | Berechnungsweise (Vergleichsstichprobe) | Ergebnis 2012 (Vergleichsstichprobe) | Ergebnis 2011 (gewichtet)( $t_0$ ) | Ergebnis 2012 (gewichtet)( $t_1$ ) | $t_1 : t_0$ |
|-----------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Vfbisher                    | 139.458 € * (1 - 0,320)                 | 94.831 €                             | 98.292 €                           | 100.538 €                          | 1,02        |
| <b>Vfadj. bisher</b>        | <b>139.458 € * (1 - 0,279)</b>          | <b>100.549 €</b>                     | <b>104.414 €</b>                   | <b>106.019 €</b>                   | <b>1,02</b> |
| Vfabz-( $\lambda$ )         | 139.458 € * (1 - 0,373)                 | 87.440 €                             | 82.297 €                           | 88.702 €                           | 1,08        |
| Vfabz-( $\lambda, \kappa$ ) | 139.458 € * (1 - 0,384)                 | 85.906 €                             | 82.008 €                           | 93.437 €                           | 1,14        |
| Vfa-extern                  | 139.458 € * (1 - 0,203)                 | 111.148 €                            | 111.192 €                          | 107.639 €                          | 0,97        |

Die letzte Spalte in Tabelle 11 weist die Veränderungsrate der standardisierten Jahresüberschüsse je Inhaber auf Basis der gewichteten Daten der jeweiligen Standardisierungsstichprobe aus.

Unter Berücksichtigung der Eingangs aufgeworfenen Fragestellung erweisen sich beide auf dem bisherigen Verfahrensansatz beruhende Varianten auf Ebene aller Ärzte als weniger zeitsensitiv im Vergleich zu den hier dargestellten alternativen Verfahrensansätzen. Differenziert nach Fachgebieten konnte bereits an anderer Stelle gezeigt werden, trifft das nicht mehr zu.

Tabelle 12: Vergleichende Übersicht der Standardisierungsvarianten – Vergleichsstichprobe ungewichtet

| Vergleichsstichprobe ungewichtet                    | Bezugswerte (unstandardisiert) |                          |                 |                          | Verhältniszahlen          |                           |                   |
|---|--------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| Anzahl Praxen ( n = 1.299)                          | Inhaber<br>2012                | JÜ je<br>Inhaber<br>2012 | Inhaber<br>2011 | JÜ je<br>Inhaber<br>2011 | JUE<br>2012:<br>Norm (t1) | JUE<br>2011:<br>Norm (t0) | Rate<br>(t1):(t0) |
| <b>Gesamt</b>                                       | <b>1549</b>                    | <b>139.458 €</b>         | <b>1551</b>     | <b>137.668 €</b>         | <b>1,32</b>               | <b>1,3</b>                | <b>0,01</b>       |
| <b>Fachgebiete ***</b>                              |                                |                          |                 |                          |                           |                           |                   |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin (hausärztlich)  | 99                             | 137.119 €                | 90              | 129.644 €                | 1,3                       | 1,23                      | 0,05              |
| Hausärzte / BY & BW                                 | 67                             | 140.975 €                | 62              | 149.939 €                | 1,34                      | 1,42                      | -0,06             |
| Kinder- und Jugendmedizin                           | 131                            | 139.682 €                | 129             | 130.327 €                | 1,32                      | 1,23                      | 0,07              |
| Augenheilkunde                                      | 81                             | 130.373 €                | 81              | 136.633 €                | 1,23                      | 1,29                      | -0,05             |
| Orthopädie  | 91                             | 171.561 €                | 91              | 172.903 €                | 1,63                      | 1,64                      | -0,01             |
| Urologie  | 72                             | 193.537 €                | 71              | 188.399 €                | 1,83                      | 1,78                      | 0,03              |
| Neurologie, Nervenheilkunde, Psychiatrie            | 35                             | 164.583 €                | 28              | 156.388 €                | 1,56                      | 1,48                      | 0,05              |
| Psychiatrie   | 51                             | 95.694 €                 | 42              | 92.400 €                 | 0,91                      | 0,88                      | 0,03              |
| Psychosomatische Medizin und Psychotherapie         | 109                            | 86.810 €                 | 104             | 89.527 €                 | 0,82                      | 0,85                      | -0,03             |
| Psychotherapie                                      | 140                            | 77.343 €                 | 146             | 76.038 €                 | 0,73                      | 0,72                      | 0,02              |
| <b>Fachbereich</b>                                  |                                |                          |                 |                          |                           |                           |                   |
| Hausärztlicher Bereich (ohne BY, BW)                | 230                            | 138.579 €                | 219             | 130.046 €                | 1,31                      | 1,23                      | 0,06              |
| Hausärztlicher Bereich (BY & BW)                    | 67                             | 140.975 €                | 62              | 149.939 €                | 1,34                      | 1,42                      | -0,06             |
| Fachärztlicher Bereich I                            | 443                            | 139.121 €                | 440             | 143.714 €                | 1,32                      | 1,36                      | -0,03             |
| Fachärztlicher Bereich II                           | 226                            | 170.702 €                | 220             | 167.529 €                | 1,62                      | 1,59                      | 0,02              |
| Internistischer Bereich                             | 132                            | 200.240 €                | 133             | 195.473 €                | 1,9                       | 1,85                      | 0,02              |
| Neurologisch-psychiatrischer Bereich                | 187                            | 134.725 €                | 179             | 128.162 €                | 1,28                      | 1,21                      | 0,05              |
| Psychotherapeutischer und psychosomatischer Bereich | 249                            | 81.487 €                 | 250             | 81.649 €                 | 0,77                      | 0,77                      | 0                 |

| Vergleichsstichprobe ungewichtet                    |                      | Standardisierungseffekt (2012)** |                  |              |                  |              |
|---|----------------------|----------------------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| Anzahl Praxen ( n = 1.299)                          | Struktur-<br>effekt* | Vf bisher                        | Vf-adj<br>bisher | Vf abz (λ)   | Vf abz<br>(λ, κ) | α-extern     |
| <b>Gesamt</b>                                       | <b>0</b>             | <b>0,32</b>                      | <b>0,279</b>     | <b>0,373</b> | <b>0,384</b>     | <b>0,203</b> |
| <b>Fachgebiete ***</b>                              |                      |                                  |                  |              |                  |              |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin (hausärztlich)  | -0,101               | 0,201                            | 0,172            | 0,185        | 0,239            | 0,138        |
| Hausärzte / BY & BW                                 | -0,082               | 1                                | 0,227            | 0,351        | 1                | 0,243        |
| Kinder- und Jugendmedizin                           | -0,017               | 0,136                            | 0,106            | 0,268        | 0,203            | 0,145        |
| Augenheilkunde                                      | -0,001               | 0,352                            | 0,297            | 0,625        | 0,48             | -0,028       |
| Orthopädie  | -0,001               | 0,448                            | 0,424            | 0,492        | 1                | 0,348        |
| Urologie  | -0,015               | 0,513                            | 0,478            | 0,578        | 1                | 0,332        |
| Neurologie, Nervenheilkunde, Psychiatrie            | -0,252               | 0,355                            | 0,304            | 0,305        | 0,36             | 0,222        |
| Psychiatrie   | -0,216               | 0,046                            | -0,005           | 0,176        | 0,055            | 0,011        |
| Psychosomatische Medizin und Psychotherapie         | -0,049               | -0,002                           | -0,019           | 0,22         | 0,087            | 0,037        |
| Psychotherapie                                      | 0,04                 | -0,037                           | -0,039           | 0,149        | 0,028            | 0,008        |
| <b>Fachbereich</b>                                  |                      |                                  |                  |              |                  |              |
| Hausärztlicher Bereich (ohne BY, BW)                | -0,052               | 0,163                            | 0,135            | 0,233        | 0,218            | 0,142        |
| Hausärztlicher Bereich (BY & BW)                    | -0,082               | 1                                | 0,227            | 0,351        | 1                | 0,243        |
| Fachärztlicher Bereich I                            | -0,008               | 0,39                             | 0,338            | 0,498        | 0,467            | 0,143        |
| Fachärztlicher Bereich II                           | -0,029               | 0,449                            | 0,423            | 0,481        | 0,546            | 0,301        |
| Internistischer Bereich                             | 0,006                | 0,496                            | 0,419            | 0,399        | 0,527            | 0,395        |
| Neurologisch-psychiatrischer Bereich                | -0,046               | 0,258                            | 0,219            | 0,213        | 0,275            | 0,205        |
| Psychotherapeutischer und psychosomatischer Bereich | 0,003                | -0,02                            | -0,03            | 0,182        | 0,056            | 0,022        |

\* unter Struktureffekt wird hier die unterschiedliche Zusammensetzung der in den Zeitverlauf einbezogen Praxen hinsichtlich der mittleren Inhaberzahl verstanden (operationalisiert über die relativen Anteile der Inhaber des jeweiligen Fachgebiets/ -bereichs bezogen auf die Gesamtzahl der Inhaber in der entsprechenden Stichprobe)

\*\* Standardisierungseffekt bezeichnet das Verhältnis zwischen dem Normfaktor der ausgewiesenen Jahresüberschüsse zum Normfaktor des jeweiligen Standardisierungsverfahrens (d.h. aus der Faktorisierung des Bezugswert mit dem Standardisierungseffekt ergibt sich der Betrag, um den sich der Jahresüberschuß bei Ansatz des Verfahrens erhöht oder vermindert [Std.Ø = Bezugswert \* (1-Std.faktor)])

\*\*\* ausgewiesen werden alle Fachgebiete, bei denen in allen Vergleichsstichproben Angaben aus min 6 Praxen vorliegen und deren relativer Standardfehler des Mittelwerts des Jahresüberschuß nicht über 15 % liegt

Tabelle 13: Vergleichende Übersicht der Standardisierungsvarianten – Standardisierungsstichproben gewichtet

| Standardisierungsstichproben gewichtet                 | Bezugswerte (unstandardisiert) |                    |              |                    | Verhältniszahlen     |                      |                      |
|--|--------------------------------|--------------------|--------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|  | Inhaber 2012                   | JÜ je Inhaber 2012 | Inhaber 2011 | JÜ je Inhaber 2011 | JUE 2012 : Norm (t1) | JUE 2011 : Norm (t0) | Änderung (t1) : (t0) |
| Anzahl Praxen (EW 2012: n = 3.122; EW 2011: n = 2.496) |                                |                    |              |                    |                      |                      |                      |
| <b>Gesamt</b>  | 3764                           | 124.582 €          | 3061         | 132.857 €          | 1,18                 | 1,26                 | -0,07                |
| <b>Fachgebiete ***</b>                                 |                                |                    |              |                    |                      |                      |                      |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin (hausärztlich)     | 800                            | 134.733 €          | 904          | 130.236 €          | 1,28                 | 1,23                 | 0,03                 |
| Hausärzte / BY & BW                                    | 651                            | 145.483 €          | 228          | 133.307 €          | 1,38                 | 1,26                 | 0,08                 |
| Kinder- und Jugendmedizin                              | 690                            | 137.233 €          | 116          | 124.193 €          | 1,3                  | 1,18                 | 0,1                  |
| Orthopädie   | 90                             | 174.326 €          | 113          | 164.270 €          | 1,65                 | 1,56                 | 0,06                 |
| Urologie   | 47                             | 178.523 €          | 62           | 200.953 €          | 1,69                 | 1,9                  | -0,13                |
| Neurologie, Nervenheilkunde, Psychiatrie               | 42                             | 165.269 €          | 57           | 150.604 €          | 1,57                 | 1,43                 | 0,09                 |
| Psychiatrie  | 17                             | 87.254 €           | 40           | 100.812 €          | 0,83                 | 0,95                 | -0,16                |
| Psychosomatische Medizin und Psychotherapie            | 566                            | 78.702 €           | 61           | 80.589 €           | 0,75                 | 0,76                 | -0,02                |
| Psychotherapie   | 533                            | 71.948 €           | 468          | 69.456 €           | 0,68                 | 0,66                 | 0,03                 |
| <b>Fachbereich</b>                                     |                                |                    |              |                    |                      |                      |                      |
| Hausärztlicher Bereich (ohne BY, BW)                   | 1489                           | 135.891 €          | 1020         | 129.546 €          | 1,29                 | 1,23                 | 0,05                 |
| Hausärztlicher Bereich (BY & BW)                       | 651                            | 145.483 €          | 228          | 133.307 €          | 1,38                 | 1,26                 | 0,08                 |
| Fachärztlicher Bereich I                               | 142                            | 149.882 €          | 609          | 152.484 €          | 1,42                 | 1,44                 | -0,02                |
| Fachärztlicher Bereich II                              | 212                            | 179.638 €          | 253          | 168.134 €          | 1,7                  | 1,59                 | 0,06                 |
| Internistischer Bereich                                | 49                             | 220.408 €          | 128          | 212.013 €          | 2,09                 | 2,01                 | 0,04                 |
| Neurologisch-psychiatrischer Bereich                   | 91                             | 149.586 €          | 168          | 131.160 €          | 1,42                 | 1,24                 | 0,12                 |
| Psychotherapeutischer und psychosomatischer Bereich    | 1099                           | 75.427 €           | 529          | 70.744 €           | 0,71                 | 0,67                 | 0,06                 |

| Standardisierungsstichproben gewichtet                 |                  | Standardisierungseffekt (2012) ** |               |                      |                              |                  |
|--|------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Anzahl Praxen (EW 2012: n = 3.122; EW 2011: n = 2.496) | Struktureffekt * | Vf bisher                         | Vf-adj bisher | Vf abz ( $\lambda$ ) | Vf abz ( $\lambda, \kappa$ ) | $\alpha$ -extern |
| <b>Gesamt</b>  | 0                | 0,193                             | 0,149         | 0,288                | 0,25                         | 0,136            |
| <b>Fachgebiete ***</b>                                 |                  |                                   |               |                      |                              |                  |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin (hausärztlich)     | 0,281            | 0,211                             | 0,16          | 0,209                | 0,234                        | 0,119            |
| Hausärzte / BY & BW                                    | -1,325           | 0,224                             | 0,188         | 0,327                | 0,311                        | 0,187            |
| Kinder- und Jugendmedizin                              | -3,819           | 0,147                             | 0,112         | 0,265                | 0,213                        | 0,164            |
| Orthopädie   | 0,352            | 0,496                             | 0,458         | 0,533                | 0,575                        | 0,317            |
| Urologie   | 0,383            | 0,571                             | 0,538         | 0,642                | 0,673                        | 0,32             |
| Neurologie, Nervenheilkunde, Psychiatrie               | 0,413            | 0,186                             | 0,145         | 0,273                | 0,207                        | 0,078            |
| Psychiatrie  | 0,659            | -0,068                            | -0,081        | 0,192                | -0,003                       | -0,05            |
| Psychosomatische Medizin und Psychotherapie            | -6,526           | -0,059                            | -0,071        | 0,236                | 0,045                        | -0,012           |
| Psychotherapie   | 0,074            | -0,103                            | -0,108        | 0,148                | -0,031                       | -0,042           |
| <b>Fachbereich</b>                                     |                  |                                   |               |                      |                              |                  |
| Hausärztlicher Bereich (ohne BY, BW)                   | -0,187           | 0,181                             | 0,138         | 0,235                | 0,224                        | 0,14             |
| Hausärztlicher Bereich (BY & BW)                       | -1,325           | 0,224                             | 0,188         | 0,327                | 0,311                        | 0,187            |
| Fachärztlicher Bereich I                               | 0,811            | 0,393                             | 0,312         | 0,535                | 0,472                        | 0,131            |
| Fachärztlicher Bereich II                              | 0,32             | 0,556                             | 0,473         | 0,519                | 0,58                         | 0,292            |
| Internistischer Bereich                                | 0,689            | 0,514                             | 0,405         | 0,404                | 0,516                        | 0,381            |
| Neurologisch-psychiatrischer Bereich                   | 0,557            | 0,21                              | 0,127         | 0,23                 | 0,19                         | 0,102            |
| Psychotherapeutischer und psychosomatischer Bereich    | -0,69            | -0,079                            | -0,088        | 0,195                | 0,01                         | -0,026           |

\* unter Struktureffekt wird hier die unterschiedliche Zusammensetzung der in den Zeitverlauf einbezogenen Praxen hinsichtlich der mittleren Inhaberzahl verstanden (operationalisiert über die relativen Anteile der Inhaber des jeweiligen Fachgebiets/ -bereichs bezogen auf die Gesamtzahl der Inhaber in der entsprechenden Stichprobe)

\*\* Standardisierungseffekt bezeichnet das Verhältnis zwischen dem Normfaktor der ausgewiesenen Jahresüberschüsse zum Normfaktor des jeweiligen Standardisierungsverfahrens (d.h. aus der Faktorisierung des Bezugswert mit dem Standardisierungseffekt ergibt sich der Betrag, um den sich der Jahresüberschuss bei Ansatz des Verfahrens erhöht oder vermindert [Std.Ø = Bezugswert \* (1-Std.faktor)])

\*\*\* ausgewiesen werden alle Fachgebiete, bei denen in allen Vergleichsstichproben Angaben aus min 6 Praxen vorliegen und deren relativer Standardfehler des Mittelwerts des Jahresüberschuss nicht über 15 % liegt



Tabelle 14: Vergleichende Übersicht der Standardisierungsvarianten – Standardisierungsstichprobe gewichtet

| Standardisierungsstichproben ungewichtet               | Bezugswerte (unstandardisiert) |                    |              |                    | Verhältniszahlen     |                      |                |
|--|--------------------------------|--------------------|--------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------|
|  | Inhaber 2012                   | JÜ je Inhaber 2012 | Inhaber 2011 | JÜ je Inhaber 2011 | JUE 2012 : Norm (t1) | JUE 2011 : Norm (t0) | Rate (t1):(t0) |
| Anzahl Praxen (EW 2012: n = 3.122; EW 2011: n = 2.496) |                                |                    |              |                    |                      |                      |                |
| <b>Gesamt</b>  | 3930                           | 143.738 €          | 3015         | 140.558 €          | 1,36                 | 1,33                 | 0,02           |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin (hausärztlich)     | 300                            | 136.837 €          | 182          | 131.588 €          | 1,3                  | 1,25                 | 0,04           |
| Hausärzte / BY & BW                                    | 229                            | 146.578 €          | 117          | 144.973 €          | 1,39                 | 1,37                 | 0,01           |
| Kinder- und Jugendmedizin                              | 246                            | 137.738 €          | 235          | 123.663 €          | 1,3                  | 1,17                 | 0,1            |
| Augenheilkunde   | 196                            | 149.498 €          | 138          | 147.068 €          | 1,42                 | 1,39                 | 0,02           |
| Orthopädie   | 286                            | 168.640 €          | 173          | 164.960 €          | 1,6                  | 1,56                 | 0,02           |
| Urologie   | 164                            | 176.627 €          | 127          | 196.478 €          | 1,67                 | 1,86                 | -0,11          |
| Neurologie, Nervenheilkunde, Psychiatrie               | 91                             | 152.601 €          | 67           | 140.620 €          | 1,45                 | 1,33                 | 0,08           |
| Psychiatrie  | 99                             | 102.799 €          | 84           | 100.139 €          | 0,97                 | 0,95                 | 0,03           |
| Psychosomatische Medizin und Psychotherapie            | 230                            | 82.067 €           | 210          | 85.469 €           | 0,78                 | 0,81                 | -0,04          |
| <b>Psychotherapie</b>                                  | 279                            | 75.601 €           | 291          | 74.119 €           | 0,72                 | 0,7                  | 0,02           |
| Fachbereich  |                                |                    |              |                    |                      |                      |                |
| Hausärztlicher Bereich (o. BY, BW)                     | 546                            | 137.243 €          | 417          | 127.122 €          | 1,3                  | 1,2                  | 0,07           |
| Hausärztlicher Bereich (BY & BW)                       | 229                            | 146.578 €          | 117          | 144.973 €          | 1,39                 | 1,37                 | 0,01           |
| Fachärztlicher Bereich I                               | 1204                           | 145.591 €          | 803          | 148.247 €          | 1,38                 | 1,4                  | -0,02          |
| Fachärztlicher Bereich II                              | 699                            | 172.374 €          | 438          | 169.376 €          | 1,63                 | 1,6                  | 0,02           |
| Internistischer Bereich                                | 291                            | 199.303 €          | 295          | 210.642 €          | 1,89                 | 2                    | -0,06          |
| Neurologisch-psychiatrischer Bereich                   | 422                            | 137.028 €          | 344          | 126.542 €          | 1,3                  | 1,2                  | 0,08           |
| Psychotherapeutischer und psychosomatischer Bereich    | 509                            | 78.523 €           | 501          | 78.877 €           | 0,74                 | 0,75                 | 0              |

| Standardisierungsstichproben ungewichtet   |                | Standardisierungseffekt (2012) |               |                      |                              |                  |
|--|----------------|--------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------|------------------|
| Anzahl Praxen (EW 2012: n = 3.122; EW 2011: n = 2.496)   | Struktureffekt | Vf bisher                      | Vf-adj bisher | Vf abz ( $\lambda$ ) | Vf abz ( $\lambda, \kappa$ ) | $\alpha$ -extern |
| <b>Gesamt</b>  | 0              | 0,352                          | 0,296         | 0,403                | 0,402                        | 0,189            |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin (hausärztlich)   | -0,265         | 0,193                          | 0,145         | 0,197                | 0,217                        | 0,111            |
| Hausärzte / BY & BW  | -0,502         | 0,239                          | 0,203         | 0,33                 | 0,325                        | 0,197            |
| Kinder- und Jugendmedizin  | 0,197          | 0,142                          | 0,099         | 0,26                 | 0,199                        | 0,151            |
| Augenheilkunde   | -0,09          | 0,404                          | 0,365         | 0,607                | 0,529                        | 0,034            |
| Orthopädie   | -0,268         | 0,502                          | 0,46          | 0,534                | 0,574                        | 0,308            |
| Urologie   | 0,009          | 0,556                          | 0,519         | 0,634                | 0,655                        | 0,307            |
| Neurologie, Nervenheilkunde, Psychiatrie   | -0,042         | 0,244                          | 0,212         | 0,281                | 0,271                        | 0,139            |
| Psychiatrie  | 0,096          | 0,082                          | 0,051         | 0,184                | 0,106                        | 0,054            |
| Psychosomatische Medizin und Psychotherapie  | 0,16           | -0,033                         | -0,044        | 0,213                | 0,06                         | 0,015            |
| <b>Psychotherapie</b>  | 0,264          | -0,063                         | -0,068        | 0,139                | -0,003                       | -0,015           |
| <b>Fachbereich</b>   |                |                                |               |                      |                              |                  |
| Hausärztlicher Bereich (o. BY, BW)   | -0,005         | 0,17                           | 0,124         | 0,226                | 0,209                        | 0,129            |
| Hausärztlicher Bereich (BY & BW)   | -0,502         | 0,239                          | 0,203         | 0,33                 | 0,325                        | 0,197            |
| Fachärztlicher Bereich I   | -0,15          | 0,402                          | 0,345         | 0,528                | 0,477                        | 0,132            |
| Fachärztlicher Bereich II  | -0,224         | 0,539                          | 0,474         | 0,521                | 0,582                        | 0,292            |
| Internistischer Bereich  | 0,243          | 0,508                          | 0,425         | 0,407                | 0,531                        | 0,389            |
| Neurologisch-psychiatrischer Bereich   | 0,059          | 0,235                          | 0,174         | 0,214                | 0,229                        | 0,152            |
| Psychotherapeutischer und psychosomatischer Bereich  | 0,221          | -0,049                         | -0,057        | 0,174                | 0,027                        | -0,001           |
| * unter Struktureffekt wird hier die unterschiedliche Zusammensetzung der in den Zeitverlauf einbezogenen Praxen hinsichtlich der mittleren Inhaberzahl verstanden (operationalisiert über die relativen Anteile der Inhaber des jeweiligen Fachgebiets/-bereichs bezogen auf die Gesamtzahl der Inhaber in der entsprechenden Stichprobe)   |                |                                |               |                      |                              |                  |
| ** Standardisierungseffekt bezeichnet das Verhältnis zwischen dem Normfaktor der ausgewiesenen Jahresüberschüsse zum Normfaktor des jeweiligen Standardisierungsverfahrens (d.h. aus der Faktorisierung des Bezugswert mit dem Standardisierungseffekt ergibt sich der Betrag, um den sich der Jahresüberschuß bei Ansatz des Verfahrens erhöht oder vermindert [Std.Ø = Bezugswert * (1-Std.faktor)]) |                |                                |               |                      |                              |                  |
| *** ausgewiesen werden alle Fachgebiete, bei denen in allen Vergleichsstichproben Angaben aus min 6 Praxen vorliegen und deren relativer Standardfehler des Mittelwerts des Jahresüberschuß nicht über 15 % liegt  |                |                                |               |                      |                              |                  |

## 9. Zusammenfassende Bewertung

Das bislang im ZiPP verwendete Standardisierungsverfahren beruht auf der Bestimmung der Fallwerte für PKV- und GKV-Patienten und daraus abgeleitet, der Relation beider Größen. Trotz hinreichender Stabilität<sup>12</sup> der in die Standardisierung einfließenden Merkmale im Zeitverlauf (vgl. Abschnitt 5) erweisen sich die darauf aufbauenden Verhältniszahlen als instabil. Eine Adjustierung des Berechnungsverfahrens (vgl. Abschnitt 7.1) ergibt zwar eine leichte Verbesserung der Zeitstabilität, offen bleiben aber Fragen bezüglich der Vergleichbarkeit beider Fallgruppen (PKV- und GKV-Patienten) hinsichtlich der Morbiditätsstruktur und der den beiden Abrechnungssystemen zugrunde liegenden Vergütungsformen. Die Aggregation der Basismerkmale auf Fachgebietsebene ergibt zwar eine weitere Verbesserung im Hinblick auf die Zeitstabilität der standardisierten Jahresüberschüsse, trägt aber nicht zur Lösung dieser grundsätzlichen Fragen bei.

Andere Ansätze die im ZI entwickelt wurden, umgehen die Bestimmung von Fallwertrelationen und Schätzen die Ertragslage auf Grundlage regressionsanalytischer Gleichungsmodelle. Die in Abschnitt 7.2 berichteten Ergebnisse weisen eine zu geringe Modellgüte aus, als dass sie für die Bestimmung der standardisierten Jahresüberschüsse herangezogen werden können. Eine Verfeinerung der Modellbildung durch die Einbeziehung weiterer Faktoren in die Gleichungsmodelle kann hier sicherlich zur Verbesserung beitragen. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass das Faktorenbündel jährlich angepasst werden muss und dann neben der zeitlichen Stabilität auch Spezifikationsprobleme berücksichtigt werden müssen. Als exploratives Verfahren bietet es allerdings Perspektiven, die sicherlich auch zur Hypothesenbildung im Kontext weiterer Forschung zur Ertragslage im niedergelassenen Bereich beitragen können.

Im Rahmen der durchgeführten Analysen zur Stabilität standardisierter Jahresüberschüsse wurde auch geprüft, in wieweit das Rekurrenieren auf externe Fallwerte zur Verbesserung beitragen kann (vgl. Abschnitt 7.5). Es ist zu erwarten, dass dabei die standardisierten Jahresüberschüsse geringere Veränderungen im Zeitvergleich ausweisen, da einerseits in allen Vergleichsjahren dieselben Fallwertrelationen zugrunde liegen und andererseits die externen Werte für  $\alpha$  auf Fachgebietsebene eine Standardisierung auf dieser Aggregatebene nahelegen und damit – wie oben erwähnt – geringeren Schwankungen ausgesetzt sind. Das setzt voraus, dass die Fachgebietszuordnung beider Datenquellen vergleichbar ist. Auf Grundlage der vorliegenden Publikation der die externen Faktoren entnommen wurden, kann dies nicht beurteilt werden. Darüber hinaus ist in diesem Zusammenhang auch in Frage zu stellen, ob die dort berichteten Werte noch aktuell sind. Sie beruhen auf einer Datenbasis aus dem Jahr 2006, die zudem auf der Klientel einer einzigen gesetzlichen Ersatzkasse beruht und soweit bekannt, seither nicht wiederholt wurde. Gleichermäßen bleibt aus der vorliegenden Publikation intransparent, wie die berichteten Aufschlagfaktoren im Einzelnen gewonnen wurden<sup>13</sup>.

Ein weiterer hier behandelte Ansatz zur Standardisierung stellt die ärztliche Arbeitszeit in den Vordergrund und geht davon aus, dass durch die Behandlung von Privatpatienten Praxisressourcen gebunden werden, die dann nicht mehr für die Versorgung von GKV-Patienten zur Verfügung stehen (vgl. Abschnitte 7.3 und 7.4). Die daran ansetzende Strukturstandardisierung der Praxiseinnahmen ersetzt die für die Behandlung von Privatpatienten aufgewendeten Zeit durch die in derselben Zeit behandelbare Zahl der GKV-Patienten und multipliziert diese mit dem durchschnittlichen Fallwert der GKV-Patienten der Praxis, um einen Schätzer für entgangene GKV-Einnahmen zu gewinnen. Dieses Verfahren hat gegenüber dem Bisherigen – auf den Fallwerten nach Patientengruppen basierenden Ansatz – den Vorteil, außer vollständiger Finanzangaben nur hinsichtlich der Aufteilung der wöchentlichen Arbeitszeit auf Angaben zu Privatpatienten angewiesen zu sein. Darüber hinaus werden keine Annahmen bezüglich der Morbiditätsstruktur beider Patientengruppen benötigt. Weiterhin fallen standortabhängige

<sup>12</sup> Zum hier verwendeten Begriff der Stabilität

<sup>13</sup> Die Autoren verweisen auf einen Umsetzungsalgorithmus, den die Kasse im Zuge der Kostenerstattung nach §13.2 SGBV entwickelt hat, ohne diesen näher zu spezifizieren

Faktoren wegen der Generalisierung der GKV-Patienten der jeweiligen Praxis weniger ins Gewicht.

Im Zeitvergleich ergeben sich auch für diesen Ansatz keine „besseren“ Ergebnisse, sofern die Summe aller Praxen berücksichtigt wird (vgl. Tabelle 11). Differenziert nach Fachgebieten zeigt sich jedoch ein anderes Bild (vgl. Abbildung 11). Nachteilig ist darüber hinaus, dass das mit diesem Verfahrensansatz ermittelte Niveau der standardisierten Jahresüberschüsse deutlich unter dem der anderen Verfahren liegt. Dem steht entgegen, dass durch Selektionseffekte in der Standardisierungsstichprobe bereits die nicht standardisierten Jahresüberschüsse je Inhaber um 10 % sinken (siehe S 22) und daher die ermittelten Jahresüberschüsse unabhängig des gewählten Ansatzes entsprechend adjustiert werden sollten. Im Rahmen dieses Beitrags wurde das nicht weiter verfolgt und bleibt der weiteren Entwicklung vorbehalten.

Im Rahmen dieses Papiers wurde an mehreren Stellen darauf hingewiesen, dass Abweichungen von Ergebnissen aus unterschiedlichen Erhebungsjahren nicht ausschließlich auf verfahrensbedingte Unterschiede zurückzuführen sind. Die Überlagerung von Selektions-, Struktur- und Gewichtungseffekten mit den Auswirkungen unterschiedlicher Standardisierungsvarianten ist im Einzelnen nur schwer zu kalkulieren. Hier sind sicherlich noch weitere Analysen notwendig, die neben Fragen zur Angemessenheit von Standardisierungsverfahren auch andere Berichtsbereiche berühren.

Im engeren Kontext der hier diskutierten Verfahrensvarianten wurde darüber hinaus begriffliche Unschärfe bewusst in Kauf genommen. Für weiterführende Analysen und die darauf aufbauende Diskussion sollte zwischen den häufig unklar verwendeten Begriffen Produktionsfunktion, Fallwert-Relation, Aufschlagfaktor, Hebesatz und Umrechnungsfaktor deutlicher unterschieden und jeweils definiert werden, was damit im Einzelnen bezeichnet wird. Gleiches gilt für die Ergebnisdarstellung, die sowohl die Aggregatebene der Berichtseinheit und die Bestimmung der daraus ableitbaren Kenngrößen betrifft als auch die Bezugsbasis bei Zeitvergleichen<sup>14</sup>, und damit in enger Verbindung stehend, die daraus abgeleiteten Veränderungskennzahlen, die wiederum als Grundlage für eine empirische Bewertung des „besten“ Verfahrens herangezogen werden könnten.

Zusammenfassend wird vor diesem Hintergrund empfohlen, Modifikationen an etablierten Vorgehensweisen – sowohl auf Ebene der Datengewinnung wie auch bei der Aufbereitung - sorgfältig zu erwägen. Sie bedürfen vor allem einer überzeugenden konzeptuellen Begründung, die auch Kriterien für die Bewertung bei Entscheidungen über die Angemessenheit unterschiedlicher Verfahrensansätze ermöglichen. Auf Grund der intuitiven Plausibilität wird hier das Konzept der arbeitszeitbasierten Strukturstandardisierung zur weiteren Erprobung empfohlen. Zum Abschluss soll noch daran erinnert werden, dass dieser Ansatz bei der Entwicklung des bisherigen Standardisierungsverfahrens noch außerhalb der Reichweite lag, der in Vorbereitung der Erhebungswelle 2010 entwickelt wurde. Im damaligen Erhebungsinstrument war noch keine Ausdifferenzierung der ärztlichen Arbeitszeit nach Patientengruppen vorgesehen. Welche Gründe ausschlaggebend waren, diese in der Erhebungswelle 2011 einzuführen, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden.

14 Z.B.  $t_1 : t_0$  oder  $t_0 : NP$  und  $t_1 : NP \Rightarrow (t_1 - t_0) : NP$  bei vergleichenden Darstellungen und darauf aufbauende weitere Analysen mit ggf. neunten Kennziffern, etwa Differenzmaße zur Bewertung von Verfahrensansätzen.

## Literatur

Prof. Dr. Peter Michael von der Lippe: Standardisierung der Einnahmen einer Arztpraxis Methoden der Honorarumrechnung auf Einnahmen einer "Normpraxis", die ausschließlich EBM-Leistungen (für GKV Patienten) in Vollzeit erbringt, IBES DISKUSSIONSBEITRAG Nr. 191 November 2011

Prof. Dr. Peter Michael von der Lippe: Standardisierung des Überschusses (der Einnahmen und der Kosten) bei Arztpraxen Berücksichtigung evtl. unterschiedlicher Kosten bei der Behandlung von PKV und GKV Patienten, IBES DISKUSSIONSBEITRAG Nr. 197 Dezember 2012

Walendzik, Anke; Greß, Stefan; Manouguian, Maral; Wasem, Jürgen: Vergütungsunterschiede im ärztlichen Bereich zwischen PKV und GKV auf Basis des standardisierten Leistungsniveaus der GKV und Modelle der Vergütungsangleichung, Diskussionsbeitrag aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften Universität Duisburg-Essen Campus Essen, Nr. 165, Februar 2008

Niehaus, Frank: Ein Vergleich der ärztlichen Vergütung nach GOÄ und EBM, WIP-Diskussionspapier 7/09, Wissenschaftliches Institut der PKV (Hg)

IGES Institut (Hg) Plausibilität der Kalkulation des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM) Expertise im Auftrag des GKV-Spitzenverbands, Berlin 2010

ZI-Praxis-Panel – Jahresbericht 2010 Wirtschaftliche Situation und Rahmenbedingungen in der vertragsärztlichen Versorgung der Jahre 2006 bis 2008, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung – ZI (Hg), Berlin März 2012

ZI-Praxis-Panel – Jahresbericht 2011 Wirtschaftliche Situation und Rahmenbedingungen in der vertragsärztlichen Versorgung der Jahre 2007 bis 2009, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung – ZI (Hg), Mai 2013

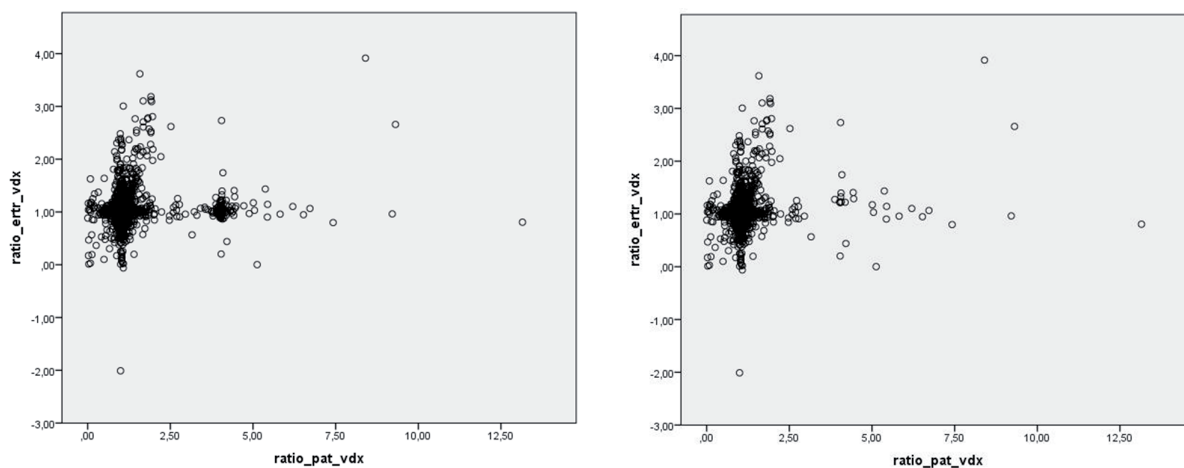
ZI-Praxis-Panel – Jahresbericht 2012 Wirtschaftliche Situation und Rahmenbedingungen in der vertragsärztlichen Versorgung der Jahre 2008 bis 2010, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung – ZI (Hg), Berlin Februar 2014

## Anhang

### 1. Konsolidierung der Patientenzahlen im Rahmen der Validierung

Wenn die Jahreserträge im ZiPP um +/- 20 % von den VDX-Abrechnungsdaten abweichen und die ZiPP-Quartalszahlen der Patienten zwischen 3 und 6 mal höher sind wie die VDX-Quartalszahlen, dann wird angenommen, dass die ZiPP-Patientenzahlen Jahresangaben sind. Davon waren in der Erhebungswelle 2012 95 Fälle betroffen.

Abbildung 12: Konsolidierung der Patientenzahlen



\*\*\* Korrekturformel: Konsolidierung der Patientenzahlen.

\*if (ratio\_ertr\_vdx GE .8 AND ratio\_ertr\_vdx LE 1.2) AND (ratio\_pat\_vdx GE 3 AND ratio\_pat\_vdx LE 5) fw\_104 = B23\_F2\_ertrag\_gkv\_10 / A14\_V\_anzpat\_gkv\_410.

## 2. Fachgruppenspezifische Ergebnisse der Standardisierungsvarianten für die Erhebungswelle 2012

Die Tabellen in Abschnitt 8 basieren auf der Vergleichsstichprobe der Erhebungswellen 2011 bzw 2012. Ausgeschlossen werden dabei Praxen, die in beiden Berichtsjahren die Mindestbedingungen (min. 6 Praxen je Fachgebiet sowie ein relativer Standardfehler kleiner 15 %) nicht erfüllen. Dadurch werden in den Tabellen Tabelle 12-14 einige Fachgebiete nicht dargestellt, was auch Auswirkungen auf das Gesamtergebnis hat. Daher werden nachfolgend in Tabelle 15 noch die Jahresergebnisse 2010 auf Grundlage weniger restriktiver Einschlusskriterien für alle Fachgebiete aufgeschlüsselt dargestellt.

Ausgewiesen werden die standardisierten Jahresüberschüsse je Inhaber für das bisherige Standardisierungsverfahren im Vergleich zu der arbeitszeitbasierten Strukturstandardisierung mit Arbeitszeitnormierung. Die Gewichtung erfolgte auf Grundlage der Querschnittstichprobe der Erhebungswelle 2012. Darin eingeschlossen sind alle Praxen mit vollständigem Wirtschaftsjahr in 2010, gültiger Angabe zur Organisationsform, validierter Ärztezahll und vollständiger Finanzangaben im Jahr 2010 (n = 4.783). Die Fallzahl der Praxen, für die standardisierte Jahresüberschüsse ausgewiesen werden können reduziert sich weiter auf 3.070 Praxen, für die vollständige Jahresarbeitszeiten aller Ärzte der Praxis und vollständige Angaben zur Aufteilung Patientenzahlen vorliegen.

Ausgewiesen werden die durchschnittlichen Jahresüberschüsse je Inhaber für Praxen, die die Kriterien der Standardisierung nicht erfüllen im Vergleich zu denjenigen, die in die Standardisierung einbezogen werden konnten. Graue Schrift kennzeichnet die Fachgruppen, deren relativer Standardfehler über 15 % liegt. Es zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den beiden Teilstichproben, unabhängig vom zugrundeliegenden Standardisierungsverfahren. Gleichzeitig senken die zusätzlich in die Darstellung einbezogenen Fachgebiete das Gesamtniveau, verglichen mit den in Tabelle 11 ausgewiesenen Werten.

Das ist u. a. auch auf Fachgebiete mit negativen Jahresüberschüssen zurückzuführen, z. B. Praxen des Fachgebiets Radiologie, die in Tabelle 11 fehlen. Dieses Fachgebiet verdient zudem deshalb eine besondere Betrachtung, da hier über die Hälfte der Praxen wegen fehlender Angaben in relevanten Bereichen nicht in die Standardisierung einbezogen werden konnten. Die Einzelfallanalyse zeigt darüber hinaus, dass nur eine der 16 Praxen in der Standardisierungsstichprobe verbliebenen Praxen negative Jahresüberschüsse ausweist, aber offensichtlich die Ergebnisse der gesamten Fachgruppe dominiert. Diese Praxis weist auch für das Vorjahr einen negativen Jahresüberschuss aus, hatte aber in den beiden vorhergehenden Jahren überdurchschnittliche hohe Jahresüberschüsse. In den Anmerkungen des Erhebungsbogens wird auf Investitionsstau hingewiesen.



**Tabelle 15: Standardisierte Jahresergebnisse der Erhebungswelle 2012 nach Standardisierungsvarianten für alle Fachgebiete -bisheriges Verfahren und arbeitszeitbasierte Strukturstandardisierung**

| Fachgebiet  | Filterkriterien nicht erfüllt |      |           |          |           |                       |      |           |          |            | Standardisierungsschrittprobe |           |           |           |           |  |           |           |           |           |
|---|-------------------------------|------|-----------|----------|-----------|-----------------------|------|-----------|----------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   | Anzahl Praxisinhaber 2010     |      |           |          |           | Überschuss je Inhaber |      |           |          |            | Anzahl Praxisinhaber 2010     |           |           |           |           | Überschuss je Inhaber std. vgl. (std.) |           |           |           |           |
|   | Anzahl                        | MW   | StMW      | Median   | Rel. Stuf | Anzahl                | MW   | StMW      | Median   | Rel. Stuf  | Anzahl                        | MW        | StMW      | Median    | Rel. Stuf | Anzahl                                 | MW        | StMW      | Median    | Rel. Stuf |
|   | 2010                          | 2010 | 2010      | 2010     | 2010      | 2010                  | 2010 | 2010      | 2010     | 2010       | 2010                          | 2010      | 2010      | 2010      | 2010      | 2010                                   | 2010      | 2010      | 2010      | 2010      |
| Gesamt  | 1713                          | 1,3  | 132.086 € | 2.004 €  | 114.160 € | 3070                  | 1,2  | 97.307 €  | 1.164 €  | 93.043 €   | 106.723 €                     | 145.833 € | 90.687 €  | 1.111 €   | 44.808 €  | 86.316 €                               | 100.343 € | 137.242 € | 1%        | 1%        |
| Allgemeinmedizin und Innere Medizin (hausärztlich)    | 607                           | 1,3  | 140.687 € | 2.810 €  | 132.409 € | 1253                  | 1,3  | 106.239 € | 1.566 €  | 60.708 €   | 103.239 €                     | 118.323 € | 147.034 € | 100.408 € | 1.442 €   | 57.061 €                               | 96.347 €  | 109.816 € | 141.054 € | 1%        |
| Kinder- und Jugendmedizin                             | 65                            | 1,5  | 103.799 € | 6.000 €  | 104.497 € | 154                   | 1,3  | 116.111 € | 5.008 €  | 58.526 €   | 114.428 €                     | 133.542 € | 170.240 € | 107.369 € | 4.901 €   | 50.149 €                               | 104.903 € | 116.815 € | 159.510 € | 4%        |
| Anästhesiologie                                       | 31                            | 1,3  | 168.351 € | 10.889 € | 144.364 € | 45                    | 1,5  | 85.429 €  | 11.401 € | 46.130 €   | 87.714 €                      | 102.063 € | 161.796 € | 85.765 €  | 10.930 €  | 51.939 €                               | 90.613 €  | 94.470 €  | 133.503 € | 13%       |
| Augenheilkunde  | 50                            | 1,3  | 162.649 € | 14.442 € | 135.085 € | 118                   | 1,2  | 97.212 €  | 7.286 €  | 30.558 €   | 94.521 €                      | 116.942 € | 167.615 € | 74.794 €  | 6.706 €   | 19.711 €                               | 66.839 €  | 96.115 €  | 135.313 € | 7%        |
| Chirurgie   | 48                            | 1,5  | 157.872 € | 11.998 € | 136.947 € | 60                    | 1,3  | 99.983 €  | 9.459 €  | 30.719 €   | 83.417 €                      | 109.972 € | 176.099 € | 95.364 €  | 9.736 €   | 29.926 €                               | 88.845 €  | 112.782 € | 160.827 € | 9%        |
| Dermatologie  | 36                            | 1,4  | 146.752 € | 12.231 € | 137.011 € | 83                    | 1,2  | 72.511 €  | 9.463 €  | 25.089 €   | 70.725 €                      | 85.275 €  | 122.265 € | 57.914 €  | 8.090 €   | 12.178 €                               | 55.638 €  | 70.216 €  | 106.268 € | 13%       |
| Gynäkologie   | 116                           | 1,2  | 154.764 € | 7.851 €  | 135.339 € | 245                   | 1,2  | 102.459 € | 4.705 €  | 48.997 €   | 100.681 €                     | 115.891 € | 157.421 € | 89.886 €  | 4.448 €   | 35.740 €                               | 91.128 €  | 104.365 € | 146.713 € | 5%        |
| Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde                            | 44                            | 1,4  | 139.942 € | 11.267 € | 115.517 € | 97                    | 1,3  | 73.165 €  | 6.043 €  | 19.253 €   | 73.410 €                      | 86.312 €  | 118.704 € | 67.501 €  | 6.579 €   | 13.796 €                               | 65.316 €  | 76.383 €  | 111.785 € | 8%        |
| Orthopädie  | 47                            | 1,5  | 184.427 € | 13.508 € | 173.275 € | 116                   | 1,4  | 86.622 €  | 7.846 €  | 17.159 €   | 85.699 €                      | 107.311 € | 164.989 € | 73.871 €  | 7.547 €   | 10.980 €                               | 78.269 €  | 94.649 €  | 136.255 € | 9%        |
| Radiologie  | 20                            | 2,1  | 225.778 € | 24.533 € | 222.665 € | 16                    | 2,3  | -22.343 € | 26.037 € | -193.518 € | -90.188 €                     | 9.165 €   | 87.954 €  | 35.812 €  | 23.435 €  | -97.303 €                              | 73.667 €  | 85.671 €  | 175.082 € | -117%     |
| Nuklearmedizin  | <6                            | 1,6  |           |          |           |                       |      |           |          |            |                               |           |           |           |           |  |           |           |           |           |
| Urologie  | 25                            | 1,6  | 171.268 € | 14.288 € | 152.961 € | 59                    | 1,3  | 77.208 €  | 8.171 €  | 19.993 €   | 62.463 €                      | 83.312 €  | 143.052 € | 60.104 €  | 8.260 €   | 53.499 €                               | 68.469 €  | 118.187 € |           | 11%       |
| Physikalische und rehabilitative Medizin              | <6                            | 1,0  |           |          |           |                       |      |           |          |            |                               |           |           |           |           |  |           |           |           |           |
| Innere Medizin - Angiologie                           | <6                            | 1,0  |           |          |           |                       |      |           |          |            |                               |           |           |           |           |  |           |           |           |           |
| Innere Medizin - Gastroenterologie                    | 10                            | 1,5  | 190.892 € | 30.120 € | 187.960 € | 22                    | 1,3  | 81.949 €  | 27.069 € | -13.175 €  | 61.031 €                      | 106.460 € | 164.852 € | 81.155 €  | 27.490 €  | -26.230 €                              | 68.875 €  | 89.354 €  | 184.502 € | 33%       |
| Innere Medizin - Hämato- /Onkologie                   | 7                             | 1,7  | 309.150 € | 53.094 € | 213.386 € | 7                     | 1,4  | 139.492 € | 40.178 € | 55.360 €   | 148.554 €                     | 154.220 € | 213.825 € | 137.709 € | 37.639 €  | 44.160 €                               | 142.693 € | 150.523 € | 212.094 € | 29%       |
| Innere Medizin - Kardiologie                          | 16                            | 1,4  | 235.880 € | 21.344 € | 208.678 € | 29                    | 1,3  | 92.349 €  | 13.502 € | 54.333 €   | 85.076 €                      | 106.653 € | 163.482 € | 95.162 €  | 12.897 €  | 42.340 €                               | 80.464 €  | 103.999 € | 154.098 € | 15%       |
| Innere Medizin - Pneumologie                          | 9                             | 1,4  | 206.204 € | 24.413 € | 213.269 € | 23                    | 1,4  | 102.658 € | 13.570 € | 27.593 €   | 89.417 €                      | 115.358 € | 160.032 € | 99.871 €  | 13.994 €  | 32.473 €                               | 91.261 €  | 112.066 € | 156.267 € | 13%       |
| Innere Medizin - Rheumatologie                        | <6                            | 1,1  |           |          |           |                       |      |           |          |            |                               |           |           |           |           |  |           |           |           |           |
| Innere Medizin - ohne bzw. mit mehreren Schwerpunkten | 10                            | 1,4  | 174.139 € | 21.997 € | 133.197 € | 26                    | 1,5  | 136.572 € | 12.465 € | 85.935 €   | 153.389 €                     | 157.875 € | 189.269 € | 147.044 € | 14.797 €  | 53.080 €                               | 152.391 € | 184.699 € | 259.126 € | 9%        |
| Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie     | 13                            | 1,3  | 149.766 € | 21.141 € | 151.969 € | 18                    | 1,2  | 99.807 €  | 19.097 € | 64.069 €   | 85.975 €                      | 102.922 € | 150.841 € | 109.933 € | 25.388 €  | 56.931 €                               | 80.764 €  | 107.150 € | 146.092 € | 19%       |
| Nervenheilkunde                                       | 19                            | 1,2  | 149.142 € | 12.668 € | 146.087 € | 40                    | 1,1  | 115.741 € | 9.204 €  | 75.746 €   | 111.888 €                     | 127.607 € | 154.520 € | 115.072 € | 8.035 €   | 75.929 €                               | 110.094 € | 123.543 € | 156.690 € | 8%        |
| Neurologie, Nervenheilkunde, Psychiatrie              | 21                            | 2,0  | 141.499 € | 7.808 €  | 148.319 € | 38                    | 1,5  | 123.364 € | 9.220 €  | 79.472 €   | 116.270 €                     | 123.541 € | 172.387 € | 119.751 € | 8.885 €   | 73.926 €                               | 118.135 € | 130.786 € | 165.114 € | 7%        |
| Neurologie  | <6                            | 1,2  |           |          |           |                       |      |           |          |            |                               |           |           |           |           |  |           |           |           |           |
| Psychiatrie   | 20                            | 1,0  | 113.282 € | 12.713 € | 112.945 € | 59                    | 1,1  | 97.695 €  | 4.813 €  | 68.097 €   | 96.493 €                      | 105.307 € | 122.250 € | 94.753 €  | 4.984 €   | 63.858 €                               | 91.579 €  | 103.147 € | 119.199 € | 5%        |
| Psychosomatische Medizin und Psychotherapie           | 52                            | 1,1  | 66.937 €  | 4.798 €  | 69.699 €  | 69                    | 1,0  | 83.606 €  | 3.851 €  | 57.012 €   | 84.300 €                      | 91.036 €  | 107.184 € | 76.282 €  | 3.716 €   | 48.021 €                               | 76.101 €  | 82.437 €  | 98.082 €  | 5%        |
| Psychotherapie  | 415                           | 1,0  | 64.300 €  | 1.352 €  | 63.101 €  | 436                   | 1,0  | 79.166 €  | 1.175 €  | 58.824 €   | 79.655 €                      | 86.018 €  | 99.452 €  | 73.880 €  | 1.204 €   | 53.764 €                               | 74.271 €  | 78.548 €  | 93.975 €  | 1%        |
| Übergreifend tätige Praxen                            | 14                            | 1,4  | 150.714 € | 24.607 € | 145.832 € | 22                    | 2,3  | 101.942 € | 8.515 €  | 55.142 €   | 94.621 €                      | 140.752 € | 144.240 € | 98.190 €  | 10.061 €  | 37.026 €                               | 94.684 €  | 111.100 € | 178.839 € | 8%        |