



# Teilnahme an der Jugendgesundheitsuntersuchung J1 in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) – Update für den Zeitraum 2009 bis 2014

Mandy Schulz\* • Benjamin Goffrier\* • Jörg Bätzing-Feigenbaum

\* Beide Erstautoren haben zu gleichen Anteilen zur Berichterstellung beigetragen.

DOI: 10.20364/VA-16.08

## Abstract

### Hintergrund:

Die Jugendgesundheitsuntersuchung J1 ist eine Früherkennungsuntersuchung für Mädchen und Jungen, die zwischen dem vollendeten 13. und vollendeten 14. Lebensjahr durchgeführt werden soll. Sie wurde 1998 in den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) aufgenommen und bietet damit bei Inanspruchnahme jedem GKV-versicherten Jugendlichen die Möglichkeit, Risikofaktoren oder Erkrankungen frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. 2013 wurde im Versorgungsatlas eine erste Studie zur Inanspruchnahme der J1 veröffentlicht, die auf regionalisiert ausgewerteten vertragsärztlichen Abrechnungsdaten der Jahre 2007 bis 2010 des Geburtsjahrgangs 1995 basiert. Die kumulierte Inanspruchnahme über den Vierjahreszeitraum lag damals bei durchschnittlich etwas über 43 % und variierte auf Kreisebene zwischen 21 % und knapp 70 %.

### Methodik:

Die vorliegende Studie greift auf die bundesweiten vertragsärztlichen Abrechnungsdaten (VDX-Daten) gemäß § 295 SGB V der Jahre 2009 bis 2014 zurück. Wie im ersten Versorgungsatlas-Bericht wurde im vorliegenden Update eine längsschnittliche Betrachtung der Teilnahme an der J1 nach Geburtskohorten gewählt. Der verfügbare Datenbestand lässt die Beobachtung von drei Geburtskohorten (1997, 1998 und 1999) über jeweils einen Vierjahreszeitraum zu. Die Anzahl der Teilnehmer an der J1-Untersuchung wird für jede der drei Geburtskohorten kumuliert bestimmt. Berechnet werden die J1-Teilnahmeraten auf der Basis eines geschätzten Nenners für die in der GKV versicherte Bevölkerung im entsprechenden Alter. Zur Nennerbildung werden die fortgeschriebenen Bevölkerungsdaten des Statistischen Bundesamts und die KM6-Statistik des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) genutzt. Aus den jeweiligen Teilnahmeraten für Jungen und Mädchen wird außerdem ein „J1-Genderquotient“ berechnet, der die geschlechtsspezifischen Teilnahmeunterschiede z. B. auf Kreisebene beschreibt. Zusätzlich wird das relative Risiko zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Bestehen eines Einladungswesens und der Teilnahme an der J1 bestimmt.

Korrespondierende Autorin: Dr. Mandy Schulz  
Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland  
Herbert-Lewin-Platz 3 - 10623 Berlin - Tel. (030) 4005-2430 - E-Mail: maschulz@zi.de





### Ergebnisse:

Im Bundesdurchschnitt schwankten die J1-Inanspruchnahmeraten der Geburtsjahrgänge 1997 bis 1999 zwischen 46,6 % und 48,6 %. Die höchsten Raten erreichte kontinuierlich in allen drei Jahrgängen Rheinland-Pfalz mit Werten zwischen 58 % und über 60 %, allerdings wie auch auf Bundesebene zuletzt leicht rückläufig. Die größten Zuwächse im Untersuchungszeitraum wies Mecklenburg-Vorpommern mit 6,8 Prozentpunkten auf. Auf Kreisebene ist eine große Spanne der J1-Teilnahmeraten feststellbar. Im Geburtsjahrgang 1997 führte der Kreis Mettmann in Nordrhein-Westfalen (NRW) mit über 76 %. Die bundesweite Spanne war mit 53 Prozentpunkten enorm und reichte hinunter bis auf knapp 23 % im Kreis Miesbach in Bayern. In den Folgejahren fand eine leichte Anhebung des Niveaus statt, wobei die Spannen ähnlich groß blieben. Die Zahl der Kreise mit Inanspruchnahmeraten über 50 % ist vom Geburtsjahrgang 1997 zum Jahrgang 1999 von 121 (30 %) auf 144 Kreise (knapp 36 %) leicht gestiegen. Die KV-Bereiche Nordrhein und Bayern sind durch besonders große Spannweiten gekennzeichnet, während andere KV-Bereiche nur geringe Unterschiede verzeichneten.

Der Großteil der Kreise wies beim „J1-Genderquotienten“ keinen ausgeprägten Geschlechtsunterschied bei der Teilnahme auf. Im Jahrgang 1999 traf dies für über 50 % der Kreise zu. In einigen Kreisen sind jedoch stärkere Abweichungen erkennbar, sowohl bzgl. relativer überdurchschnittlicher Inanspruchnahme von Jungen als auch von Mädchen. Über die Zeit lässt sich für den Quotienten allerdings kaum Kontinuität erkennen.

Das Bestehen eines Einladungswesens wies eine positive Assoziation zu den J1-Teilnahmeraten auf (z. B. für Geburtskohorte 1997  $RR = 1,30$ , 95 % KI 1,29–1,31).

### Diskussion/Schlussfolgerungen:

Seit der ersten Studie mit Daten des Geburtsjahrgangs 1995 ist bundesweit von einer Zunahme der J1-Inanspruchnahme auszugehen (43,4 % im Jahrgang 1995, 47,7 % im Jahrgang 1999). Die Entwicklung der Inanspruchnahmeraten von J1-Vorsorgeuntersuchungen in den KV-Bereichen und Kreisen ist sehr unterschiedlich. Aufgrund des relativ kurzen Beobachtungszeitraums von drei Geburtsjahrgängen lassen sich Trends nicht statistisch sichern. KV-Bereiche bzw. Kreise mit einem speziellen „Einladungswesen“ weisen teilweise deutlich höhere Inanspruchnahmeraten auf. Dies deutet darauf hin, dass anscheinend vorrangig lokale bzw. regionale Faktoren eine stärkere Wirkung auf die J1-Inanspruchnahmeraten entfalten als überregionale Einflüsse.

Die Ergebnisse der Studie erschließen auf die jeweiligen lokalen Verhältnisse angepasste Handlungsspielräume. Maßnahmen zur Verbesserung der Raten sollten jedoch die zielgruppenspezifischen Bedürfnisse Jugendlicher berücksichtigen und ggf. auch neue, digitale Kommunikationsmittel nutzen. Lokale qualitative Forschung sollte gefördert werden, um die Gründe für hohe bzw. geringe Inanspruchnahme auf lokaler Ebene vergleichend weiter zu erforschen. Hiervon würde nicht nur die J1-Untersuchung profitieren, sondern die Gesundheitsversorgung Jugendlicher insgesamt. In Anbetracht der demografischen Entwicklung mit einem starken Fokus auf Ältere sollten Fragen der Gesundheitsversorgung von Jugendlichen nicht aus den Augen verloren werden, sondern sehr bewusst im Fokus bleiben.



### Schlagwörter (Keywords)

Einladungswesen, Inanspruchnahme, J1, Jugendgesundheitsuntersuchung, Geburtskohorten, Genderaspekte, Kohortenstudie, Prävention

### Zitierweise

Schulz Mandy, Goffrier B, Bätzing-Feigenbaum J. Teilnahme an der Jugendgesundheitsuntersuchung J1 im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) – Update für den Zeitraum 2009 bis 2014. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 16/08. Berlin 2016. DOI: 10.20364/VA-16.08. Link: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=77>

## Hintergrund

Die Jugendgesundheitsuntersuchung J1 ist eine Früherkennungsuntersuchung für Mädchen und Jungen, die zwischen dem vollendeten 13. und vollendeten 14. Lebensjahr durchgeführt werden soll. Sie wurde 1998 in den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) aufgenommen und bietet seitdem bei Inanspruchnahme jedem GKV-versicherten Jugendlichen die Möglichkeit, Risikofaktoren oder Erkrankungen frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Der Umfang der J1-Untersuchung ist in der Richtlinie zur Jugendgesundheitsuntersuchung des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) festgelegt [1]. Diese sieht folgende Bestandteile vor: Anamnese, körperliche Untersuchung, Beratung zu Fragen der körperlichen, seelischen und sozialen Entwicklung, Kontrolle des Impfstatus (ausführliche Darstellungen vgl. Quellen [2,3,4]). Die J1 wird in der vertragsärztlichen Versorgung ohne Mengengrenzung extrabudgetär durch eine festgelegte Vergütung honoriert. Seit 2005 steht für Ärzte eine Informationsbroschüre zur Durchführung der J1-Untersuchung zur Verfügung, die vom Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ) und der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) herausgegeben wurde [5].

Auswertungen zur Inanspruchnahme an der J1-Untersuchung liegen bisher nur in geringem Umfang vor. Aus dem Kinder- und Jugendgesundheits-survey (KIGGS-Studie) des Robert Koch-Instituts (RKI) wurden im Zeitraum 2003 bis 2006 durch Telefoninterviews erhobene Daten veröffentlicht. Dabei ergab sich eine bundesweite durchschnittliche Teilnahmequote von knapp 33 %. In dieser Studie fanden sich Hinweise, dass insbesondere das frühzeitige Erkennen von Skoliosen sowie von Schilddrüsenerkrankungen durch die Teilnahme an der J1-Untersuchung begünstigt wird [6]. 2013 wurde im Versorgungsatlas eine erste Studie zur Inanspruchnahme der J1 veröffentlicht, die auf regionalisiert ausgewerteten vertragsärztlichen Abrechnungsdaten der Jahre 2007 bis 2010 basiert. Die (kumulierte) Vierjahres-Inanspruchnahme der betrachteten Geburtskohorte von 1995 lag damals bei durchschnittlich knapp 43 % und variierte auf Kreisebene zwischen 21 % und knapp 70 % [4].

Bereits zum damaligen Zeitpunkt gab es regionale Initiativen u. a. in Form eines sogenannten

„Einladungswesens“ für die Teilnahme an der J1-Untersuchung, z. B. in Rheinland-Pfalz, Brandenburg und im Kreis Mettmann (Nordrhein-Westfalen). Erste Effekte dieser Maßnahmen zur Erhöhung der Teilnehmeraten waren schon in der damaligen Analyse des Versorgungsatlas zu erkennen [4]. Im Jahr 2012 wurde von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) die Präventionskampagne „Your next top Check-up J1“ ins Leben gerufen [7]. Die Kampagne startete im Mai 2012. Der Schwerpunkt mit bundesweiter Verteilung und Auslage entsprechender Flyer in Arztpraxen lag im zweiten Halbjahr 2012. Sieben kassenärztliche Vereinigungen (KVen) verbreiteten außerdem regional Flyer durch eigene Kommunikationsmaßnahmen (Nordrhein, Schleswig-Holstein, Hamburg, Brandenburg, Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt).

Mögliche Effekte auf die Teilnahmequote durch diese bundesweit bzw. regional durchgeführten Kampagnen sind inzwischen zu erwarten. Im hier vorliegenden Update wurde daher der Untersuchungszeitraum bis zum Jahr 2014 ausgedehnt.

## Methodik

### Fragestellung

In dem Bericht werden die folgenden Fragestellungen bearbeitet:

1. Wie hoch sind die Inanspruchnahmeraten der J1-Vorsorgeuntersuchung in den KV-Bereichen und auf Kreisebene?
2. Gibt es regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme, auch bezogen auf die Geschlechterverteilung?
3. Lassen sich Trends in der Inanspruchnahme zwischen den Geburtsjahrgängen erkennen und unterscheiden sich diese regional?
4. Wirkt sich ein bereits bestehendes Einladungswesen positiv auf die Teilnahme an der J1 aus?
5. Lassen sich aus den gewonnenen Erkenntnissen Empfehlungen zur Verbesserung der J1-Inanspruchnahmeraten ableiten?

## Datengrundlage

Die Studie greift auf die bundesweiten vertragsärztlichen Abrechnungsdaten (VDX-Daten) gemäß § 295 SGB V der Jahre 2009 bis 2014 zurück. Für die Abrechnung der J1-Untersuchung steht im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) die Gebührenordnungsposition (GOP) 01720 zur Verfügung. Diese darf von allen vertragsärztlich zugelassenen Kinder- und Jugendärzten, Allgemeinmedizinern, hausärztlich tätigen Internisten und praktischen Ärzten abgerechnet werden. Neben dieser bundeseinheitlichen GOP gibt es in mindestens vier KV-Bereichen – in Hessen, Hamburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen – die zusätzliche regional gültige Abrechnungsposition 01720P, die von den Vertragsärzten im Rahmen von Selektivverträgen für in der Bundesinnungskrankenkasse Gesundheit (BIG direkt gesund) versicherte Jugendliche abgerechnet werden kann.

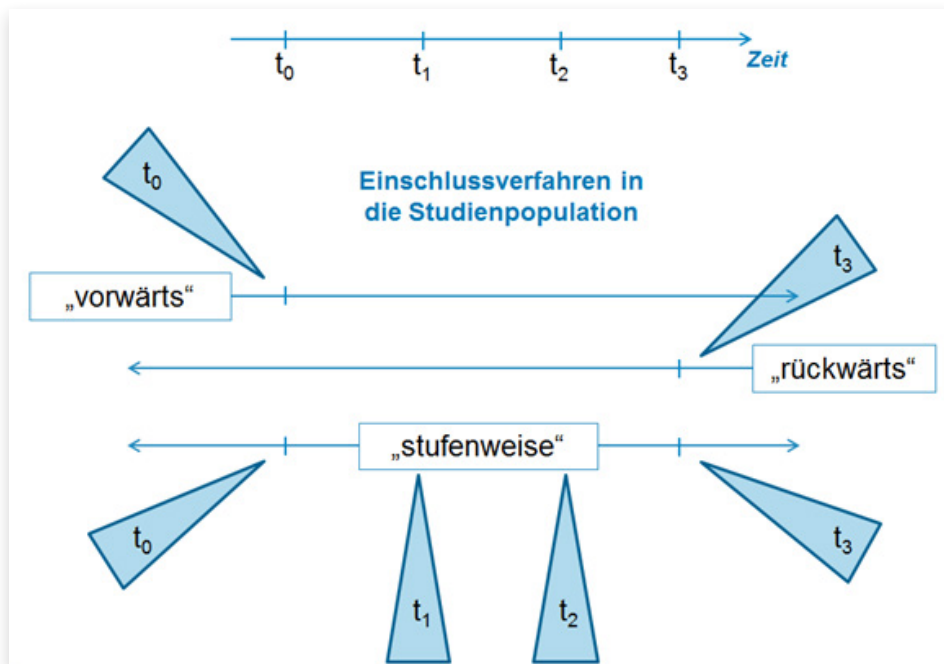
## Studiendesign und Bildung der Geburtskohorten

Wie im Basisbericht wurde im vorliegenden Update eine längsschnittliche Betrachtung gewählt. Die Basispopulation (Nenner) wird methodisch dem Basisbericht 2013 im Versorgungsatlas entsprechend bestimmt [4]. Die Ausgangsbasis dafür bildet die Bevölkerung im Alter von 15 bis unter 16 Jahren gemäß den fortgeschriebenen Bevölkerungsdaten des Statistischen Bundesamts [8]. Diese Daten werden um den Anteil derjenigen Jugendlichen korrigiert, die jeweils zum Ende des Beobachtungszeitraums nicht in der GKV versichert waren, d. h. 2012 für den Jahrgang 1997, 2013 für den Jahrgang 1998, 2014 für den Jahrgang 1999. Die für diese Berechnung erforderlichen Korrekturfaktoren wurden auf Bundeslandebene jeweils aus dem Quotienten aus der Anzahl der GKV-Versicherten im Alter von 15 bis 19 Jahren gemäß KM6-Statistik des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) [9] und aus der Anzahl der gesamten Bevölkerung im Alter von 15 bis 19 Jahren gebildet. Die für die Bundesländer errechneten Korrekturfaktoren wurden auch auf die kreispezifischen Bevölkerungszahlen der 15- bis unter 16-Jährigen angewendet.

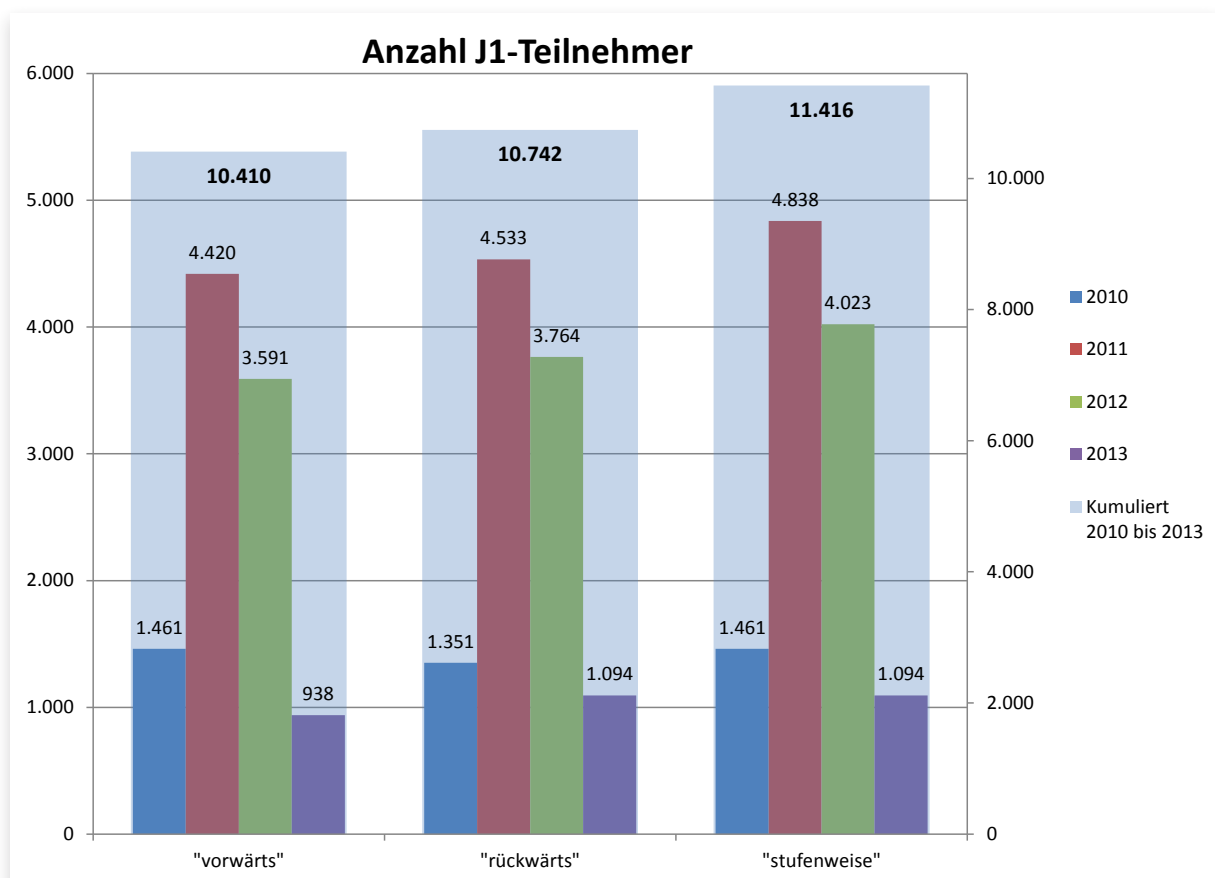
Zur Bestimmung der J1-Teilnehmerzahl über die Zeit (Zähler) stehen grundsätzlich verschiedene Ansätze zur Verfügung (im Folgenden Falleinschlussverfahren genannt): vorwärts, rückwärts oder stufenweise. Je nach Anwendung des Falleinschlussverfahrens ergeben sich unterschiedliche

Studienpopulationen (Abbildung 1). Beim „vorwärts“ gerichteten Falleinschlussverfahren werden die zur entsprechenden Geburtskohorte gehörenden Patienten, die zum Zeitpunkt  $t_0$  (Basisjahr) in den Abrechnungsdaten sichtbar waren, also eine vertragsärztliche Leistung in Anspruch genommen haben, eingeschlossen und hinsichtlich ihrer J1-Inanspruchnahme im Basisjahr sowie in den drei Folgejahren (also prospektiv bis zum Zeitpunkt  $t_3$ ) beobachtet. Beim „rückwärts“ gerichteten Falleinschlussverfahren werden die zur entsprechenden Geburtskohorte gehörenden Patienten, die zum Zeitpunkt  $t_3$  (Basisjahr) in den Abrechnungsdaten sichtbar waren, eingeschlossen und hinsichtlich ihrer J1-Inanspruchnahme im Basisjahr sowie in den drei vorangegangenen Jahren (also retrospektiv bis zum Zeitpunkt  $t_0$ ) beobachtet. Beiden Verfahren ist anhängig, dass nur Patienten des Basisjahres ( $t_0$  bzw.  $t_3$ ) in die Auswertung gelangen. Dies wiederum bedeutet, dass Patienten, die im Basisjahr keine Leistung in Anspruch genommen haben und damit nicht Bestandteil der Studienpopulation sind, auch nicht hinsichtlich ihrer J1-Inanspruchnahme in den drei anderen Beobachtungsjahren untersucht werden, obwohl eine Inanspruchnahme stattgefunden haben kann. Bei beiden Verfahren wird folglich die tatsächliche Anzahl der J1-Teilnehmer einer Geburtskohorte unterschätzt. Diese Schwäche wird beim stufenweisen Einschlussverfahren umgangen. Hier wird die Studienpopulation aus zur entsprechenden Geburtskohorte gehörenden Patienten gespeist, die an wenigstens einem der vier Beobachtungszeitpunkte  $t_0$  bis  $t_3$  in den Abrechnungsdaten sichtbar waren. Das stufenweise Verfahren maximiert die anspruchsberechtigte Studienpopulation und somit die Identifikation von J1-Teilnehmern. Am Beispiel des KV-Bereichs Schleswig-Holstein verdeutlicht dies Abbildung 2. Daher wurde für diese Studie das stufenweise Einschlussverfahren gewählt.

Dieses Vorgehen weicht von der Basisveröffentlichung für den Geburtsjahrgang 1995 ab, bei dem das „rückwärts“ gerichtete Falleinschlussverfahren Anwendung fand [4]. Niveauunterschiede in den J1-Teilnehmeraten sind demnach nicht unabhängig von der geänderten Methodik des Updates zu interpretieren. Für die aktuellen Geburtsjahrgänge unterschieden sich die Teilnehmeraten zwischen dem „rückwärts“ gerichteten und dem stufenweisen Falleinschlussverfahren im Mittel um rund einen Prozentpunkt.



**Abbildung 1:** Inanspruchnahmeraten der J1-Untersuchung: allgemeine schematische Darstellung der unterschiedlichen Verfahrensoptionen für den Einschluss in die Studienpopulation im Rahmen der Kohortenbildung nach Geburtsjahrgängen



**Abbildung 2:** Inanspruchnahmeraten der J1-Untersuchung: Größe der Studienpopulation in Abhängigkeit vom gewählten Einschlussverfahren „vorwärts“, „rückwärts“ oder „stufenweise“ am Beispiel der Geburtskohorte 1998 im KV-Bereich Schleswig-Holstein; optimale maximale J1-Teilnehmerzahl bei Anwendung des „stufenweisen“ Einschlussverfahrens

Aus den VDX-Daten der Jahre 2009 bis 2014 können drei Geburtskohorten abgeleitet werden. Abbildung 3 verdeutlicht die Bildung der Geburtskohorten und die dazugehörigen Beobachtungsjahre. Jede Geburtskohorte wird mit dem oben aufgeführten stufenweisen Falleinschlussverfahren einschließlich einer Toleranzzeit zur J1-Inanspruchnahme vor dem vollendeten 13. Lebensjahr und nach dem vollendeten 14. Lebensjahr entsprechend der Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) [1] insgesamt über vier Jahre beobachtet. Hierbei werden jeweils alle Teilnehmer an der J1 stufenweise kumuliert. Die einzelnen Kohorten sind folgendermaßen definiert:

- Der Jahrgang 1997 vollendet im Jahr 2010 das 13. Lebensjahr und ist 2009 inklusive Toleranzzeit frühestens für die J1-Untersuchung anspruchsberechtigt. Dieser Geburtsjahrgang wird einschließlich der Toleranzzeit bis zum Ende des Jahres 2012 beobachtet (Kohorte 1).
- Der Jahrgang 1998 vollendet im Jahr 2011 das 13. Lebensjahr und ist 2010 inklusive Toleranzzeit frühestens anspruchsberechtigt. Dieser Geburtsjahrgang wird einschließlich der Toleranzzeit bis zum Ende des Jahres 2013 beobachtet (Kohorte 2).
- Der Jahrgang 1999 vollendet im Jahr 2012 das 13. Lebensjahr und ist 2011 inklusive Toleranzzeit frühestens anspruchsberechtigt. Dieser Geburtsjahrgang wird einschließlich der Toleranzzeit bis zum Ende des Jahres 2014 beobachtet (Kohorte 3).

### Regionalisierte Berechnung der Inanspruchnahmeraten

Die Berechnung der J1-Inanspruchnahmeraten erfolgte auf Bundes-, KV-Bereichs- und Kreisebene. Die Analysen auf Kreisebene wurden mit dem administrativen Gebietsstand vom 31.12.2011 (n = 402 Kreise) durchgeführt.

Die Rate der Inanspruchnahme an der J1 ergibt sich durch den kohortenweisen Bezug der kumulierten Anzahl der Teilnehmer an der J1 (Zähler) auf die ermittelte Anzahl der relevanten Studienpopulation (Nenner) auf der jeweiligen regionalen Ebene zum Ende des Beobachtungszeitraums.

### Indikator für genderspezifische Ungleichheit bzgl. der J1-Teilnahme

Aus den jeweiligen Teilnehmeraten an der J1-Untersuchung von männlichen bzw. weiblichen Jugendlichen wurde außerdem ein „Genderquotient“ berechnet. Dieser „J1-Genderquotient“ ergibt sich aus der Teilnehmerate der männlichen Jugendlichen geteilt durch diejenige der weiblichen Jugendlichen innerhalb derselben räumlichen Einheit. Der Quotient beschreibt die geschlechtsspezifischen Unterschiede bzgl. der Teilnahme an der J1-Untersuchung z. B. auf Kreisebene. Ein Wert des Quotienten über 1 weist auf überdurchschnittliche Teilnahme von Jungen an der J1-Untersuchung hin, ein Wert unter 1 hingegen auf die häufigere Inanspruchnahme durch Mädchen.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kohorte 1 (Jahrgang 1997)	Toleranzzeit	Vollendung des 13. LJ	Vollendung des 14. LJ	Toleranzzeit		
Kohorte 2 (Jahrgang 1998)		Toleranzzeit	Vollendung des 13. LJ	Vollendung des 14. LJ	Toleranzzeit	
Kohorte 3 (Jahrgang 1999)			Toleranzzeit	Vollendung des 13. LJ	Vollendung des 14. LJ	Toleranzzeit

**Abbildung 3:** Inanspruchnahmeraten der J1-Untersuchung: Schema der Kohortenbildung für die Geburtsjahrgänge 1997 bis 1999 (VDX-Daten 2009–2014)

## Berechnung von Korrelationskoeffizienten

Die Inanspruchnahmeraten der J1-Untersuchung auf Kreisebene wurden mit einer Reihe weiterer, ebenfalls auf Kreisebene verfügbarer Variablen in Beziehung gesetzt. Dabei war das Ziel, zu prüfen, welche Faktoren ggf. mit der J1-Teilnahme korrelieren. Dazu wurden folgende Faktoren gewählt, die bereits im Versorgungsatlas veröffentlicht wurden und dort zur Verfügung stehen: die Dichte der Hausärzte und der Ärzte für Kinder- und Jugendmedizin [10,11]; der Urbanitätsindex (UX) und der Sozioökonomische Gesundheitsindex (SGX) [12]; die Impfquoten der HPV-Impfung, die nach bisherigen Empfehlungen in einem weitgehend überlappenden Zeitraum zur J1-Untersuchung stattfinden sollte [13]; die Impfquoten bzgl. Masern [14]<sup>1</sup> und Meningokokken C [15], die als Impfungen im zweiten Lebensjahr zeitlich nicht mit der J1-Untersuchung zusammenfallen, sodass hier kein direkter Zusammenhang mit der J1 erwartet wird, sowie die Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) [16], einer im frühen Jugendalter relativ häufig diagnostizierten Erkrankung, die auch im Zeitraum der J1-Untersuchung zu überdurchschnittlich hohen Kontakten zu Ärzten für Kinder- und Jugendmedizin führen dürfte, sodass eine größere Chance zur Veranlassung einer J1-Untersuchung angenommen werden kann. Für alle Faktoren wurden Korrelationskoeffizienten nach Pearson berechnet, um ggf. bestehende Zusammenhänge mit der J1-Inanspruchnahmerate statistisch zu erkennen.

## Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Einladungswesen und J1-Inanspruchnahme

Um die Frage zu beantworten, ob in Regionen mit einem Einladungswesen für die J1-Untersuchung die Inanspruchnahme höher ist als in Regionen ohne Einladungswesen, wird das relative Risiko angegeben. Dieses wird berechnet, indem das Verhältnis der Anzahl der J1-Teilnehmer mit Bezug auf die jeweilige Studienpopulation der Regionen mit Einladungswesen und ohne Einladungswesen gebildet wird. Eindeutig konnten die KV-Bereiche Brandenburg und Rheinland-Pfalz sowie der Kreis Mettmann (NRW) als Regionen identifiziert werden, für die bereits zum Untersuchungszeitraum ein Einladungswesen implementiert wurde. Das

<sup>1</sup> Bericht ab 27.10.2016 unter [www.versorgungsatlas.de](http://www.versorgungsatlas.de) verfügbar

relative Risiko gibt in diesem Fall an, um wie viel höher die Teilnahmerate in Regionen mit Einladungswesen vs. ohne Einladungswesen ist.

## Analysetools

Die Analysen wurden mithilfe von IBM® SPSS® Statistics, Version 22.0.0.0 der Fa. IBM Corporation, Armonk, NV, USA durchgeführt.

## Ergebnisse

### Ergebnisse auf Bundes- und KV-Bereichsebene

Im Bundesdurchschnitt bewegten sich die Inanspruchnahmeraten der J1-Untersuchung der Geburtsjahrgänge 1997 bis 1999 zwischen 46,6 % und 48,6 %. Zuletzt lag die Rate bei 47,7 %, was einen leichten Rückgang gegenüber dem Jahrgang 1998 darstellt. Die höchsten Raten erreichte kontinuierlich in allen drei Jahrgängen Rheinland-Pfalz mit Werten zwischen 58 % und über 60 %, allerdings zuletzt – wie auch bundesweit – leicht rückläufig. An zweiter Position lag im Jahrgang 1999 Brandenburg, das eine Rate von 56 % aufwies. Auch die KV-Bereiche Westfalen-Lippe, Hamburg, Nordrhein und Mecklenburg-Vorpommern erreichten im jüngsten Geburtsjahrgang 1999 Raten knapp über 50 %. Die größten Zuwächse im Untersuchungszeitraum wiesen Mecklenburg-Vorpommern mit 6,8 Prozentpunkten, Brandenburg mit 4,5 Prozentpunkten sowie Thüringen ebenfalls mit 4,5 Prozentpunkten auf, in Thüringen aber von einem niedrigeren Niveau ausgehend. Die Spanne der Raten reichte auf KV-Bereichsebene beim Jahrgang 1997 von 38 % in Bayern bis 60 % in Rheinland-Pfalz, im Jahrgang 1999 von knapp 42 % in Bayern bis 58 % in Rheinland-Pfalz (Tabelle A-1 im Anhang). Die Ergebnisse auf Bundesland- und KV-Bereichsebene sind u. a. auch in Kartenform im interaktiven Teil des Versorgungsatlas verfügbar.

Die Inanspruchnahmeraten männlicher und weiblicher Jugendlicher unterschieden sich auf KV-Bereichsebene geringfügig. Der „J1-Genderquotient“ verdeutlicht dies. So wies Berlin durchgängig einen Quotienten deutlich unter 1 auf (im Jahrgang 1999 von 0,95), was auf überdurchschnittliche Teilnahme von Mädchen an



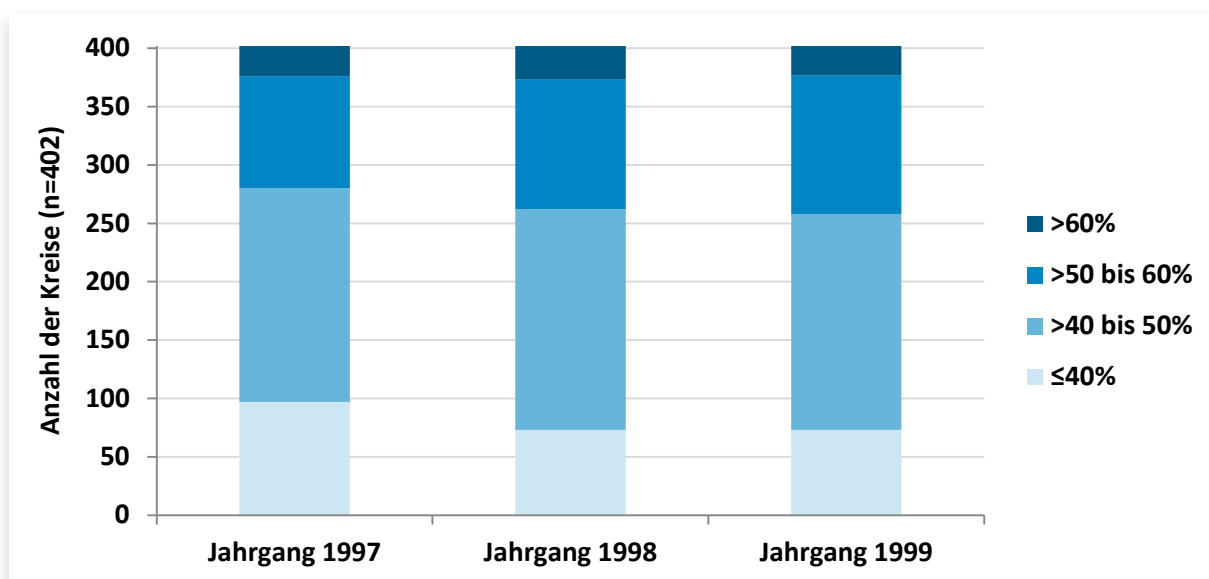
der J1-Untersuchung hinweist. Auch in Mecklenburg-Vorpommern lag der Quotient immer unter 1. Bayern zeigte im Jahrgang 1997 einen Quotienten von 1,08 und damit eine überdurchschnittliche Teilnahme von Jungen. Dort ging der Quotient bis zum Jahrgang 1999 allerdings auf 1,04 zurück. In Hamburg fand sich eine gegenteilige Entwicklung hin zu einem Quotienten größer 1. In Bremen fiel im Jahrgang 1999 ein Sprung des Quotienten auf 0,92 und damit deutlich unter 1 auf, der in den früheren Jahrgängen dort immer bei 1 gelegen hatte. Hier war ein deutlicher Rückgang der teilnehmenden Jungen zu verzeichnen, was sich auch negativ auf die Gesamtrate auswirkte. Bei noch kleinteiligerer Betrachtung wurde erkennbar, dass der Rückgang bei den männlichen Jugendlichen zum größten Teil auf die Entwicklung in Bremerhaven mit einem sehr starken Rückgang zurückzuführen war. In anderen KV-Bereichen fanden sich über die Zeit relativ ausgewogene Quotienten, die sich nahe um den Wert 1 bewegten (Tabelle A-1). Die „J1-Genderquotienten“ sind ebenfalls im interaktiven Teil des Versorgungsatlas verfügbar.

### Ergebnisse auf Kreisebene

Auf Kreisebene stellte sich die Spanne der J1-Inanspruchnahmeraten ausgeprägter dar. Im Geburtsjahrgang 1997 führte der Kreis Mettmann in Nordrhein-Westfalen (NRW) mit über 76 %,

gefolgt von Birkenfeld in Rheinland-Pfalz mit 69 %. Die bundesweite Spanne war enorm (53 Prozentpunkte) und reichte hinunter bis auf knapp 23 % im Kreis Miesbach in Bayern. Beim Jahrgang 1999 hat sich die Spanne auf Kreisebene etwas verringert (46 Prozentpunkte) und auf ein höheres Gesamtniveau verschoben. Sie lag zwischen 74 % in Mettmann (NRW) und knapp 28 % im Altmarkkreis (Sachsen-Anhalt). An bundesweit zweiter Position liegt Frankfurt/Oder (Brandenburg). Abbildung 4 lässt erkennen, dass die Zahl der Kreise mit Inanspruchnahmeraten über 50 % vom Geburtsjahrgang 1997 zum Jahrgang 1999 hin leicht gestiegen ist. Im Jahrgang 1997 lag sie in 121 Kreisen (30 %) über 50 %, für 1999 in 144 Kreisen (knapp 36 %). Die J1-Inanspruchnahmeraten auf Kreisebene sind im interaktiven Teil des Versorgungsatlas für alle drei Geburtsjahrgänge aufgeführt (Karten, Tabellen, Grafiken).

Die Spannen auf Kreisebene innerhalb der KV-Bereiche waren stark unterschiedlich ausgeprägt. Darüber hinaus gab es KV-Bereiche, in denen sich auf Kreisebene die Inanspruchnahmeraten auch nach Geschlecht deutlich unterschieden. Abbildung A-5 im Anhang gibt beispielhaft für den Geburtsjahrgang 1999 eine Übersicht über die Verteilung der Raten auf Kreisebene nach KV-Bereichen und Geschlecht in Form von Box-Plots. Auf besonders hohem Niveau lagen die



**Abbildung 4:** Inanspruchnahmeraten der J1-Untersuchung: Verteilung der Raten auf Kreisebene in vier Klassen nach Geburtsjahrgängen (1997, 1998 und 1999) als Stapeldiagramm (n = 402 Kreise; administrativer Gebietsstand vom 31.12.2011)

KV-Bereiche Rheinland-Pfalz und Brandenburg. In Rheinland-Pfalz betrug die Spanne 17 Prozentpunkte auf einem hohen Niveau zwischen 69 % im Kreis Birkenfeld und knapp 51 % im Kreis Trier. Zum Jahrgang 1999 hat sich das Niveau geringfügig abgesenkt und lag zwischen 45 % im Eifelkreis Bitburg-Prüm und knapp 68 % in Zweibrücken. Brandenburg konnte die Inanspruchnahme entgegen dem bundesweiten Trend auch im Geburtsjahrgang 1999 von einem bereits überdurchschnittlichen Niveau ausgehend noch weiter steigern, was auf die schwerpunktmäßige überdurchschnittliche Zunahme in einigen Kreisen zurückzuführen war. Die Spanne reichte von 49 % in der Uckermark zur bundesweit zweithöchsten J1-Inanspruchnahme mit 73 % in Frankfurt/Oder; die bundesweit dritthöchste Rate fand sich im Kreis Elbe-Elster (69 %). Die KV-Bereiche Nordrhein und Bayern waren durch besonders große Spannweiten gekennzeichnet, während die kleineren KV-Bereiche Schleswig-Holstein, Sachsen und Saarland vergleichsweise geringe Unterschiede zwischen den einzelnen Kreisen verzeichneten.

Der „J1-Genderquotient“ beschreibt diese geschlechtsbezogenen Unterschiede unabhängig von den absoluten Inanspruchnahmeraten in den KV-Bereichen bzw. Kreisen. In Abbildung A-6 im Anhang werden die Quotienten auf Kreisebene für die Geburtsjahrgänge 1997, 1998 und 1999 kartografisch dargestellt. Es wurden sechs Klassen mit festen Klassengrenzen gewählt. Die Verteilung war in allen Jahrgängen annähernd normalverteilt, wies jedoch eine leichte Linkschiefe auf, was darauf hinweist, dass es einen

etwas größeren Anteil von Kreisen gibt, bei denen die J1-Inanspruchnahmerate der männlichen Jugendlichen höher ist als die der weiblichen. Der Großteil der Kreise lag mit noch steigender Tendenz bei einer Abweichung von maximal  $\pm 0,05$  nahe am Wert 1 und zeigte somit keinen ausgeprägten Geschlechtsunterschied bzgl. der Teilnahme. Im Jahrgang 1999 traf dies für über 50 % der Kreise zu. In einigen Kreisen waren jedoch stärkere Abweichungen erkennbar, sowohl bzgl. relativer überdurchschnittlicher Inanspruchnahme von Jungen als auch von Mädchen. Über die Zeit ließ sich für den „J1-Genderquotienten“ allerdings kaum Kontinuität erkennen. Lediglich die Kreise z. B. in NRW wiesen eine ausgeprägtere räumliche Homogenität und zeitliche Kontinuität auf. Außerdem konnte festgestellt werden, dass in Bayern über die Jahrgänge hinweg in vielen Kreisen deutlich mehr Jungen als Mädchen an der J1 teilgenommen haben.

Die Auswertung muss insgesamt weitgehend deskriptiv bleiben, da wegen der begrenzten Datenverfügbarkeit der Beobachtungszeitraum von drei Geburtsjahrgängen für analytisch basierte Trendanalysen noch zu kurz ist.

### Ergebnisse der Korrelationstests

Die Inanspruchnahmeraten an der J1-Untersuchung wurden auf Kreisebene für alle drei Geburtsjahrgänge mit einer Reihe potenziell assoziierter räumlicher Merkmale korreliert. Die Inanspruchnahmeraten zeigten sowohl für zeitlich nahe zur J1-Untersuchung liegende Impfungen (HPV) als auch entfernt liegende Impfungen

Geburtsjahrgang	Einladung	Fallzahlen (N)	J1-Quote (%)	RR	95 %-KI	p-Wert
1997	ja	59.127	59,1 %	1,30	1,29–1,31	< 0,001
	nein	661.851	45,4 %			
1998	ja	57.467	59,1 %	1,26	1,25–1,27	< 0,001
	nein	640.805	47,0 %			
1999	ja	56.295	58,2 %	1,25	1,24–1,25	< 0,001
	nein	629.674	46,8 %			

N = Fallzahlen mit („ja“) bzw. ohne („nein“) Einladungswesen ; RR = relatives Risiko; 95 %-KI = 95 %-Konfidenzintervall

**Tabelle 2:** Inanspruchnahmeraten der J1-Untersuchung: relatives Risiko (RR) für die Assoziation zwischen dem Bestehen eines Einladungswesens und der Teilnahme an der J1-Untersuchung für die drei Geburtsjahrgänge 1997 bis 1999; VDX-Daten 2009–2014

(Masern, Meningokokken C) statistisch zwar signifikante, aber nur sehr schwache Zusammenhänge, die sich nicht wesentlich unterschieden. Die Pearson-Korrelationskoeffizienten lagen zwischen 0,22 und 0,36 (Meningitis-C-Impfung), 0,09 bis 0,31 (Masern-Impfung) und 0,13 bis 0,28 (HPV-Impfungen).

Die Korrelation zum Urbanitätsindex (UX) [12] war nicht signifikant. Der Korrelationskoeffizient mit dem Sozioökonomischen Gesundheitsindex (SGX) [12] lag abhängig vom Jahrgang zwischen 0,09 und 0,17 und war somit bei zumindest teilweise bestehender Signifikanz nur äußerst gering. Gleiches gilt für die pädiatrische Versorgungsdichte (Korrelationskoeffizient zwischen 0,05 und 0,15) sowie für die ADHS-Prävalenz (0,06 bis 0,13). Die Hausarztichte war dagegen schwach negativ mit der J1-Inanspruchnahmerate korreliert (Koeffizient jahrgangsabhängig zwischen -0,13 und -0,17). Aufgrund der insgesamt gefundenen äußerst schwachen Zusammenhänge wurden keine weiteren Regressionsmodelle berechnet.

### Zusammenhang zwischen Einladungswesen und J1-Inanspruchnahme

Die Berechnungen des relativen Risikos (RR) für alle Geburtsjahrgänge sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Dort wird dargestellt, wie groß die Studienpopulation in den Regionen mit und ohne Einladungswesen ist. Außerdem ist die Teilnehmerate an der J1 noch einmal gesondert ausgewiesen, um den jeweils berechneten Wert des relativen Risikos nachvollziehbarer zu machen. Zusätzlich werden das 95 %-Konfidenzintervall (KI) sowie der p-Wert angegeben.

Die Teilnehmeraten in Regionen mit Einladungswesen sind durchschnittlich höher als in Regionen ohne Einladungswesen. Dieser Unterschied ist statistisch hoch signifikant. Das relative Risiko drückt aus, dass die Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an der J1 für Jugendliche um 25 % im Jahrgang 1999 und 30 % im Jahrgang 1997 höher ist, wenn sie in einer Region mit Einladungssystem wohnen.

Im Zeitverlauf gleichen sich die Unterschiede zwar leicht an, der signifikante Unterschied in der Teilnehmerate zwischen den Regionen mit und ohne Einladungswesen bleibt allerdings bestehen.

## Diskussion

Im Vergleich zur Basisuntersuchung mit bundesweiten vertragsärztlichen Abrechnungsdaten der Jahre 2007 bis 2010 [4], in der im Bundesdurchschnitt eine J1-Inanspruchnahmerate von knapp über 43 % gefunden wurde, zeigen die aktuellen Ergebnisse gestiegene Inanspruchnahmeraten bis auf 48,6 % (Jahrgang 1998 auf Datengrundlage der Jahre 2010 bis 2013). Der beobachtete Zuwachs ist nur zum Teil auf den Methodenwechsel hinsichtlich der Identifikation von J1-Teilnehmern (retrospektiv vs. stufenweise, vgl. Methodenteil) zurückzuführen. Die Autoren sind sich der eingeschränkten Vergleichbarkeit der vorliegenden Studie zum Basisbericht bewusst. Die Entscheidung zum Methodenwechsel basierte auf eingehenden Vorüberlegungen bezüglich einer möglichst realitätsnahen Abbildung aller stattgefundenen J1-Untersuchungen (vgl. Ausführungen im Methodenteil), welche durch das stufenweise Falleinschlussverfahren gewährleistet wird.

Über den Einfluss und die Wirksamkeit der Kampagne der KBV seit 2012 auf diesen bzw. an diesem Zuwachs kann diese Studie aus methodischen Gründen keine statistisch gesicherten Aussagen treffen. Der Schwerpunkt der Kampagne lag im zweiten Halbjahr 2012 und betraf die hier untersuchten Geburtsjahrgänge zu unterschiedlichen Zeitpunkten (vgl. Abb. 3). Während Kohorte 1 (Geburtsjahrgang 1997) maximal im letzten Beobachtungsjahr (Toleranzzeit) von der Kampagne hätte profitieren können, ist davon auszugehen, dass ein Einfluss auf die Inanspruchnahme frühestens ab Kohorte 2 (Geburtsjahrgang 1998) und wohl am ehesten in Kohorte 3 (Geburtsjahrgang 1999) stattgefunden haben kann. Die bundesweit höchste Teilnahmequote wurde für Kohorte 2 beobachtet. Sie stieg im Vergleich zur Kohorte 1 um 2 Prozentpunkte von 46,6 % auf 48,6 % an. Hier lässt sich zumindest eine positive Auswirkung der Kampagne auf die Teilnehmerate vermuten. Regional betrachtet fällt zudem auf, dass sich in KV-Bereichen wie Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen, Sachsen, Bayern und Hamburg die Raten zwischen den Geburtsjahrgängen 1997 und 1999 deutlich erhöhten und dass die KV-Bereiche mit bereits zum Zeitpunkt der ersten Studie bestehendem Einladungswesen für die J1-Untersuchung [4], insbesondere Rheinland-Pfalz und Brandenburg sowie der Kreis

Mettmann (NRW), ihr überdurchschnittlich hohes Niveau halten bzw. wie im Falle Brandenburgs sogar weiter ausbauen konnten. Auch hier können Einflüsse der KBV-Kampagne gewirkt haben. In einigen KV-Bereichen wie z. B. Hessen, Saarland und Niedersachsen weist die Entwicklung der Inanspruchnahmeraten jedoch eine Stagnation bzw. sogar einen leichten Rückgang auf.

Vorrangig lokale bzw. regionale Faktoren scheinen auf die J1-Inanspruchnahmeraten grundsätzlich stärkere Wirkung zu entfalten als überregionale Einflüsse. Als Beispiel sei auf Bremerhaven verwiesen. Dort nahmen aus dem Geburtsjahrgang 1999 deutlich weniger Jungen an der J1 teil als in den Vorjahren (-25 %), was sich auch auf die Inanspruchnahme im Land Bremen insgesamt erkennbar ausgewirkt hat. Der Rückgang dort war sehr deutlich und betrug zwischen den Geburtsjahrgängen 1998 und 1999 -5,8 Prozentpunkte. Die Ursachen dafür sind nicht bekannt; möglicherweise wirkten sich hier lokale Faktoren begrenzt auf die Jungen negativ bzgl. der J1-Teilnahme aus. Auch im Vergleich der Entwicklungen zwischen neuen und alten Bundesländern lässt sich kein einheitliches Muster erkennen, was auf die vorrangige Wirksamkeit lokal bzw. regional begrenzter Effekte hinweist. Diese lokalen Effekte auf Kreisebene scheinen überdies weitgehend unabhängig von der sozioökonomischen Lage, gemessen mittels des Indikators SGX [12], und dem Urbanitätsgrad, gemessen durch den Indikator UX [12], zu sein, die nur einen schwachen bzw. keinen Zusammenhang mit der Teilnahme rate zeigten. Der Zusammenhang mit der Versorgungsstruktur auf Grundlage der einwohnerbezogenen Dichte von Hausärzten bzw. Fachärzten für Kinder- und Jugendmedizin ist ebenfalls äußerst schwach ausgeprägt.

Der Zusammenhang auf Kreisebene mit den jeweiligen Masern- und Meningokokken-C-Impfquoten ist ebenfalls nur schwach. Diese Impfungen im Rahmen der Grundimmunisierung bei Kleinkindern werden ausschließlich von Ärzten für Kinder- und Jugendmedizin durchgeführt, die aber auch über 60 % der J1-Untersuchungen bei Jugendlichen durchführen [4]. Es ist davon auszugehen, dass intensiv impfende Pädiater die J1-Untersuchung ebenfalls mit entsprechender Häufigkeit anbieten. Möglicherweise kommen hier andere Entscheidungs- bzw. Akzeptanzmuster für die J1-Untersuchung bei der Zielgruppe als

Einflussfaktoren infrage (siehe auch [17]). Über Impfungen im Rahmen der Grundimmunisierung entscheiden ausschließlich die Eltern, über die J1-Untersuchung dagegen entscheiden die Jugendlichen bereits selbst oder zumindest zusammen mit ihren Eltern. Hier bestehen Ansatzpunkte für zielgruppenorientierte Maßnahmen zur besseren Erreichbarkeit von Jugendlichen. Kampagnen könnten z. B. überregional „Jugendidole“ einbinden und regional oder lokal „Peer-Gruppen“ fördern, die sich über jugendspezifische Medien an ihre gleichaltrigen Zeitgenossen wenden können, um bestehende Ressentiments gegenüber der J1-Untersuchung abzubauen und die Inanspruchnahme zu fördern. Es ist davon auszugehen, dass über die Eltern allein nur noch Teile der jugendlichen Zielgruppe zu erreichen sind. Eine auf KIGGS-Daten basierende Übersicht zu potenziellen Einflussfaktoren und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen zur Steigerung der Teilnehmer rate sind einer gemeinsamen Arbeit des RKI und des BZgA zu entnehmen [17].

Auch die HPV-Impfquoten weisen nur einen schwachen Zusammenhang zur J1-Teilnehmer rate auf. Die Impfung findet bei Mädchen zwar praktisch in einem überlappenden Zeitraum statt, sie wird jedoch vorrangig sowohl von Gynäkologen, Kinderärzten (mit Absenkung der Altersgrenze für die HPV-Impfung auf 9 Jahre wohl zukünftig noch verstärkt) als auch von Hausärzten durchgeführt. Gynäkologen wiederum sind nicht mit den J1-Untersuchungen betraut. Dies könnte auch die fehlende Korrelation zwischen HPV-Impfquoten auf Kreisebene und J1-Teilnehmeraten erklären, die zumindest für Mädchen zu erwarten gewesen wäre. Wie anhand des „J1-Genderquotienten“ dargestellt, könnte z. B. in Bayern, wo Mädchen landesweit die J1-Untersuchung weniger in Anspruch nehmen, versucht werden, Mädchen besser zu erreichen. Dazu könnten ggf. auch Gynäkologen eingebunden werden, die beim ersten Praxiskontakt auf die J1-Untersuchung hinweisen. Einige Kreise mit extrem großem „J1-Genderquotienten“, der als eine geringere Teilnehmer rate von Mädchen als von Jungen interpretiert werden muss, könnten von entsprechenden Maßnahmen profitieren.

Die zwar über die Zeit leicht abnehmende, aber immer noch große Spanne der J1-Inanspruchnahmeraten auf Kreisebene verdeutlicht, dass auf lokaler Ebene sehr großer Spielraum besteht, durch

auf die lokalen Gegebenheiten angepasste Maßnahmen positiv auf die Entwicklung der Teilnahme an der J1 einzuwirken. Wie die vergleichende Gegenüberstellung der Regionen mit und ohne Einladungswesen zeigt, lässt sich der Erfolg einer direkten Ansprache in den bereits bestehenden Strukturen statistisch nachweisen. Dies könnte ein Ansporn für andere Regionen sein, ähnliche Verfahren der Ansprache zu etablieren. Gleichzeitig zeigt sich aber auch, dass selbst in Regionen mit einem Einladungswesen eine Stagnation der Teilnahme bei durchschnittlich knapp 60 % und in einzelnen Kreisen bei maximal 70 % stattfindet. Auch hier besteht also die Möglichkeit, die bestehenden Werkzeuge zur Ansprache der Jugendlichen zu verbessern. Bei der lokalen Einbindung von Akteuren sollten die zielgruppenspezifischen Bedürfnisse Jugendlicher und ggf. moderne Kommunikationsmittel beachtet und eingesetzt werden. Auch sollte lokale qualitative Forschung gefördert werden, welche die Gründe für hohe bzw. geringe Inanspruchnahme auf lokaler Ebene vergleichend weiter erforscht.

### Limitationen

Aufgrund der fehlenden Verfügbarkeit von Daten zur Zahl der GKV-Versicherten im Alter der Zielgruppe wurden diese sowohl auf KV-Bereichs- als auch Kreisebene mittels eines auf der Basis verfügbarer Bevölkerungs- und Versichertendaten berechneten Korrekturfaktors geschätzt. Dies kann zu Verzerrungen bei der Nennerbildung und damit Unterschätzungen bzw. Überschätzungen führen. Für den Vergleich im Zeitverlauf dürfte sich dieser mögliche Effekt eher gering auswirken.

Die Berechnung des Korrelationskoeffizienten nach Pearson setzt lineare Zusammenhänge voraus. Sollten Zusammenhänge nicht linear sein, könnten die berechneten Korrelationen unterschätzt werden. Der kurze Untersuchungszeitraum von nur drei Geburtsjahrgängen lässt keine statistisch fundierten Trendanalysen zur Beurteilung der Entwicklung der J1-Inanspruchnahmeraten im Zeitverlauf zu.

In Baden-Württemberg und Bayern besteht seit 2008 bzw. 2009 eine hausarztzentrierte Versorgung (HZV), in der die ärztlicherseits erbrachten Leistungen nicht über die KVen abgerechnet

werden. Der Leistungsumfang der HZV schließt auch die J1-Untersuchung ein, sodass in der vorliegenden Untersuchung für diese beiden KV-Bereiche eine Unterschätzung der Inanspruchnahmeraten nicht ausgeschlossen werden kann.

### Schlussfolgerungen

Seit der ersten Studie mit Daten des Geburtsjahrgangs 1995 mit einer J1-Inanspruchnahmerate von etwas über 43 % ist unter Berücksichtigung methodischer Einschränkungen bundesweit von einer leichten Zunahme auszugehen. Die Rate erreichte im Jahrgang 1999 knapp 48 %. Die Entwicklung der Inanspruchnahme von J1-Vorsorgeuntersuchungen in den KV-Bereichen und Kreisen ist sehr unterschiedlich. Aufgrund des relativ kurzen Beobachtungszeitraums von drei Geburtsjahrgängen lassen sich zum jetzigen Zeitpunkt Trends nicht statistisch sichern. KV-Bereiche bzw. Kreise mit einem speziellen Einladungswesen weisen teilweise deutlich höhere Inanspruchnahmeraten auf. Vorrangig lokale bzw. regionale Faktoren scheinen auf die J1-Inanspruchnahmeraten grundsätzlich stärkere Wirkung zu entfalten als überregionale Einflüsse. In einigen Kreisen sind nicht nur die Inanspruchnahmeraten insgesamt unterdurchschnittlich, sondern der „J1-Genderquotient“ belegt auch leicht geringere Teilnahmen von Mädchen. Es gibt allerdings auch Regionen, in denen weniger Jungen teilnehmen. Die Ergebnisse der Studie erschließen auf die jeweiligen lokalen Verhältnisse angepasste Handlungsspielräume. Maßnahmen zur Verbesserung der Raten sollten jedoch die zielgruppenspezifischen Bedürfnisse Jugendlicher und ggf. moderne Kommunikationsmittel beachten und nutzen. Aber auch die Etablierung eines Einladungswesens, wie es bereits in einigen KVen besteht, könnte in Regionen mit bisher geringer Inanspruchnahme zu einer besseren Annahme der J1 führen. Lokale qualitative Forschung sollte gefördert werden, um die Gründe für hohe bzw. geringe Inanspruchnahme auf lokaler Ebene vergleichend weiter zu erforschen. Hiervon würde nicht nur die J1-Untersuchung profitieren, sondern die Gesundheitsversorgung Jugendlicher insgesamt. In Anbetracht der demografischen Entwicklung mit einem starken Fokus auf Ältere sollten Fragen der Gesundheitsversorgung von Jugendlichen nicht aus den Augen verloren werden, sondern sehr bewusst im Fokus bleiben.

## Literaturverzeichnis

1. Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen. Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen zur Jugendgesundheitsuntersuchung vom 26. Juni 1998 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 159 vom 27. August 1998), in Kraft getreten am 28. August 1998; zuletzt geändert am 19. Juni 2008 (veröffentlicht im Bundesanzeiger, Nr. 133, S. 3 236), in Kraft getreten am 04. September 2008. Berlin, 2008. URL: [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-281/RL\\_Jugend\\_2008-06-19.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-281/RL_Jugend_2008-06-19.pdf) (letzter Aufruf 20.7.2016)
2. Baumann T. Atlas der Entwicklungsdiagnostik – Vorsorgeuntersuchung von U1 bis U10/J1. 4. Auflage. Thieme. Stuttgart, New York, 2015. ISBN 978-3-13-125064-3
3. Weissenrieder N, Stier B. Jugendgesundheitsuntersuchung J1. In: Stier B, Weissenrieder N (Hrsg.). Jugendmedizin – Gesundheit und Gesellschaft. Springer. Heidelberg, 2006. S. 132-138. ISBN 978-3-540-29718-5
4. Riens B, Mangiapane S. Teilnahme an der Jugendgesundheitsuntersuchung J1: 4-Jahres-Inanspruchnahmerate bei 15-Jährigen im Jahr 2010. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 13/01. Berlin, 2013. DOI: 10.20364/VA-13.01. URL: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=42> (letzter Aufruf 20.7.2016)
5. Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ), Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.). Die J1 – Informationen für Ärztinnen und Ärzte zur Jugendgesundheitsuntersuchung. Köln, 2005. URL: <http://www.bzga.de/infomaterialien/kinder-und-jugendgesundheit/die-j1-informationen-fuer-aerztinnen-und-aerzte-zur-jugendgesundheitsuntersuchung/> (letzter Aufruf 20.7.2016)
6. Hagen B, Strauch S. The J1 adolescent health check-up: analysis of data from the German KiGGS survey. Dtsch Arztebl Int 108 (11): 180–186. URL: <https://www.aerzteblatt.de/pdf/DI/108/11/m180.pdf> (letzter Aufruf 20.7.2016)
7. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Kinder und Jugendliche: U1 bis J1. Berlin o. J. URL: <http://www.kbv.de/html/3494.php> (letzter Aufruf 20.7.2016)
8. Statistisches Bundesamt. Fortschreibung des Bevölkerungsstandes. Wiesbaden, 2016. URL: [https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/link/tabellen/12411\\*](https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/link/tabellen/12411*) (letzter Aufruf 20.7.2016)
9. Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitglieder und Versicherte – Informationen rund um Mitglieder und Versicherte der GKV. Statistik über Versicherte gegliedert nach Status, Alter, Wohnort und Kassenart (Stichtag jeweils zum 1. Juli des Jahres). Berlin, 2016. URL: <http://bmg.bund.de/themen/krankenversicherung/zahlen-und-fakten-zur-krankenversicherung/mitglieder-und-versicherte.html> (letzter Aufruf 04.10.2016)
10. Schulz M, Hering R, Bätzing-Feigenbaum J, Mangiapane S, v Stillfried D. Vertragsärzte und psychotherapeuten je 100.000 Einwohner (nach Arztgruppen) – Update 2011/2012. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 14/01. Berlin, 2014. DOI: 10.20364/VA-14.01. URL: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=20> (letzter Aufruf 04.10.2016)
11. Schulz Mandy, Schulz Maïke, Bätzing-Feigenbaum J, v Stillfried D. Vertragsärzte und -psychotherapeuten je 100.000 Einwohner nach Bedarfsplanungsfachgebieten und -regionen im Jahr 2013. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 15/02. Berlin, 2015. DOI: 10.20364/VA-15.02. URL: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=58> (letzter Aufruf 04.10.2016)
12. Schulz Mandy, Bätzing-Feigenbaum J, Schulz Maïke, von Stillfried D. Urbanität:

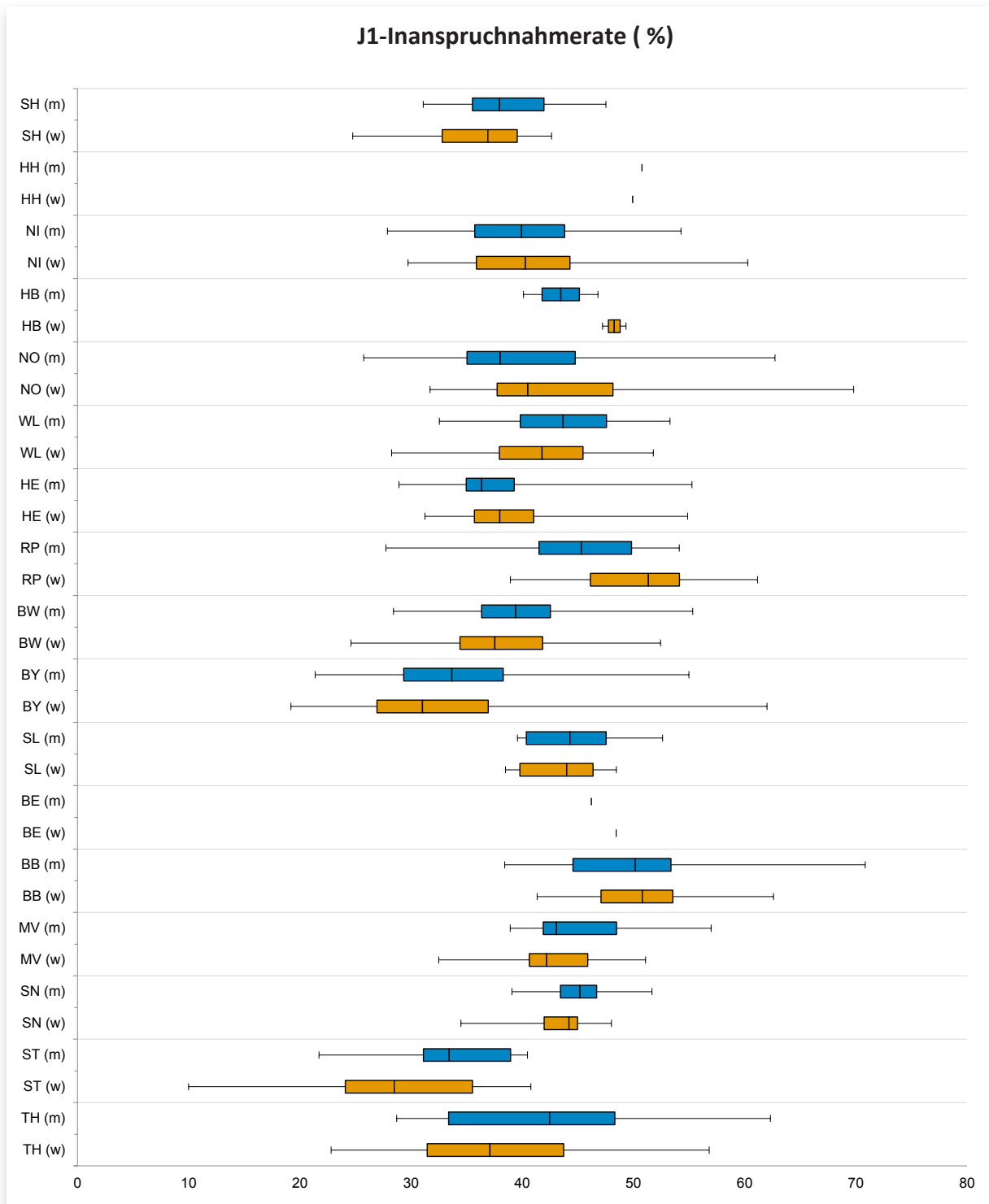
- neue Dimension zur Beschreibung der sozio-regionalen Lage. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 15/09. Berlin, 2015. DOI: 10.20364/VA-15.09. URL: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=60> (letzter Aufruf 04.10.2016)
13. Rieck T, Feig M, Wichmann O. HPV-Impfquoten 12- bis 17-jähriger Mädchen im Regionalvergleich: Eine Sekundärdatenanalyse aus der KV-Impfsurveillance (Datenstand 2013). Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 16/01. Berlin, 2016. DOI: 10.20364/VA-16.01. URL: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=64> (letzter Aufruf 04.10.2016)
  14. \* Goffrier B, Schulz Mandy, Bätzing-Feigenbaum J. Maserngrundimmunisierung gemäß STIKO-Empfehlungen nach Geburtsjahrgängen anhand vertragsärztlicher Abrechnungsdaten von 2009 bis 2014. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 16/07. Berlin, 2016. DOI: 10.20364/VA-16.07. URL: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=76> (\* ab 27. Oktober 2016)
  15. Lamego Greiner M, Goffrier B, Schulz Mandy, Schulz Maike, Bätzing-Feigenbaum J. Grundimmunisierung gegen Meningokokken C – Analyse zur Umsetzung der Empfehlungen der Ständigen Impfkommission im Zeitraum 2009–2014. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 16/05. Berlin, 2016. DOI: 10.20364/VA-16.05. URL: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=75> (letzter Aufruf 04.10.2016)
  16. Hering R, Schulz Mandy, Wuppermann A, Bätzing-Feigenbaum J. Entwicklung der Diagnose- und Medikationsprävalenzen von ADHS bei Kindern und Jugendlichen zwischen 2008 und 2011 im regionalen Vergleich – Teil 1. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 14/09. Berlin, 2014. DOI: 10.20364/VA-14.09. URL: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=51> (letzter Aufruf 04.10.2016)
  17. Robert Koch-Institut (Hrsg.), Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg) (2008). Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. RKI, Berlin

## Anhang

KV-Bereich	Geburtsjahrgang 1997		Geburtsjahrgang 1998		Geburtsjahrgang 1999		Differenz zwischen den Geburtsjahrgängen 1997 und 1999 (Prozentpunkte)
	Inanspruchnahme (%)	J1-Genderquotient	Inanspruchnahme (%)	J1-Genderquotient	Inanspruchnahme (%)	J1-Genderquotient	
Baden-Württemberg	48,42	1,01	47,79	1,01	47,89	1,00	-0,53
Bayern	38,31	1,09	40,41	1,05	41,58	1,04	3,27
Berlin	45,45	0,96	47,75	0,98	47,31	0,95	1,86
Brandenburg	51,76	0,99	55,44	0,99	56,28	1,00	4,52
Bremen	51,62	1,00	52,93	1,00	47,12	0,92	-4,50
Hamburg	46,34	0,97	48,83	1,03	50,36	1,02	4,02
Hessen	43,59	1,01	44,97	1,00	44,02	1,00	0,43
Mecklenburg-Vorpommern	43,33	0,99	49,00	0,94	50,14	0,96	6,81
Niedersachsen	48,31	1,04	48,86	1,02	47,53	1,02	-0,78
Nordrhein	49,13	1,02	51,43	0,98	50,31	0,99	1,18
Rheinland-Pfalz	60,37	1,04	59,41	1,02	58,01	1,03	-2,36
Saarland	47,71	1,01	45,73	0,99	44,87	1,03	-2,84
Sachsen	46,34	1,00	49,38	1,00	49,74	0,98	3,40
Sachsen-Anhalt	41,21	0,99	43,55	0,99	43,93	1,01	2,72
Schleswig-Holstein	40,75	1,00	43,40	1,01	43,35	1,00	2,60
Thüringen	41,64	0,99	45,59	0,98	46,14	0,99	4,50
Westfalen-Lippe	49,86	1,00	51,11	0,99	50,90	0,99	1,04
<b>Bund</b>	<b>46,56</b>	<b>1,02</b>	<b>48,56</b>	<b>1,00</b>	<b>47,70</b>	<b>1,00</b>	<b>1,14</b>

**Tabelle A-1:** Inanspruchnahmeraten der J1-Untersuchung im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung und der „J1-Genderquotient“ für die Geburtsjahrgänge 1997, 1998 und 1999 nach KV-Bereichen (in %) sowie Differenz der Raten zwischen den Geburtsjahrgängen 1997 und 1999 (in Prozentpunkten); VDX-Daten, 2009–2014

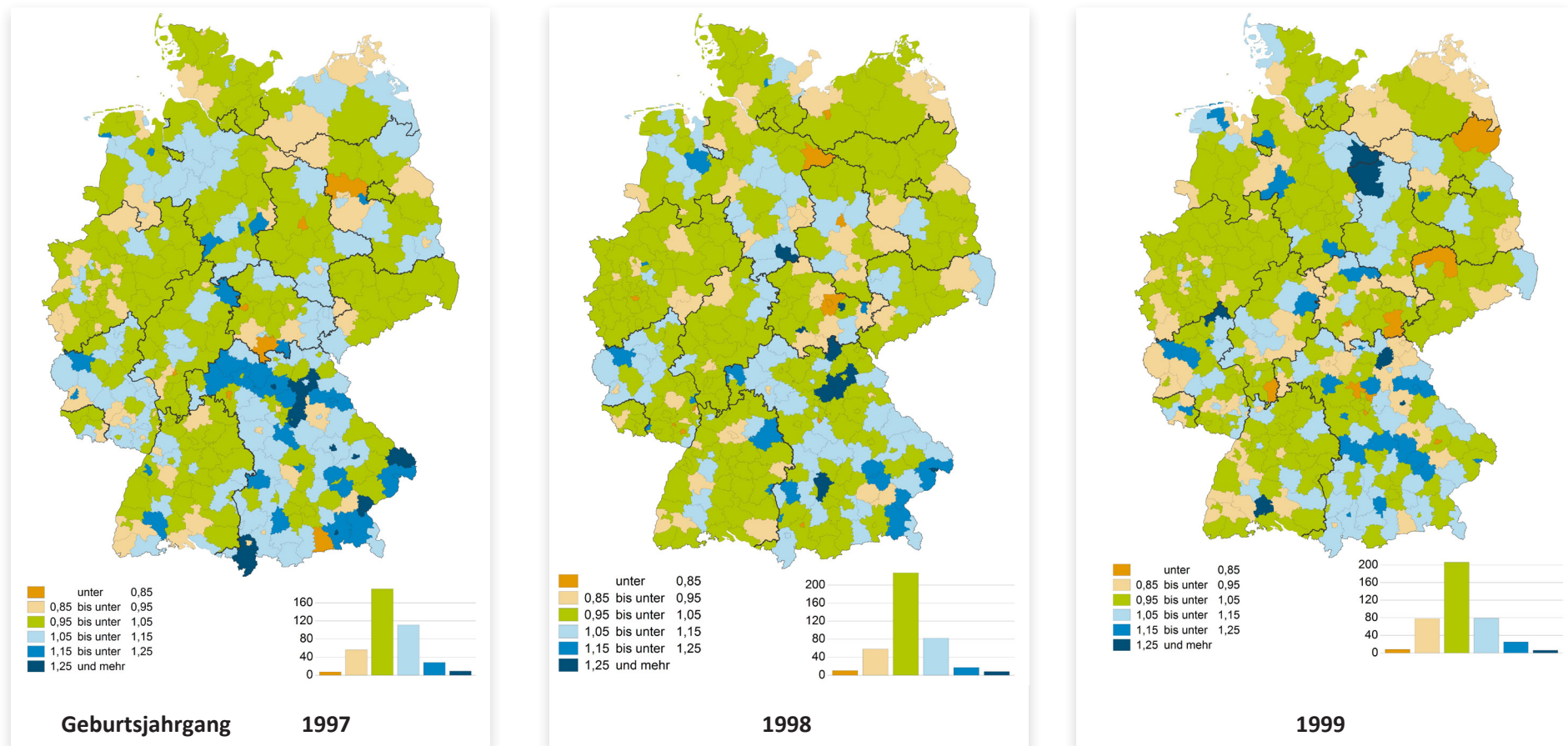




\* Bezeichnungen der KV-Bereiche: BB = Brandenburg; BE = Berlin; BW = Baden-Württemberg; BY = Bayern; HB = Bremen; HE = Hessen; HH = Hamburg; MV = Mecklenburg-Vorpommern; NI = Niedersachsen; NO = Nordrhein; RP = Rheinland-Pfalz; SH = Schleswig-Holstein; SL = Saarland; SN = Sachsen; ST = Sachsen-Anhalt; TH = Thüringen; WL = Westfalen-Lippe.

\*\* (m) = männliche Jugendliche; (w) = weibliche Jugendliche.

**Abbildung A-5:** Inanspruchnahmeraten der J1-Untersuchung: Verteilung der Raten auf Kreisebene nach KV-Bereichen\* und Geschlecht\*\* als Box-Plots, beispielhaft für den Geburtsjahrgang 1999 (n = 402 Kreise; administrativer Gebietsstand vom 31.12.2011)



**Abbildung A-6:** Inanspruchnahmeraten der J1-Untersuchung: „J1-Genderquotient“\* kartografisch auf Kreisebene in sechs Klassen für die Geburtsjahrgänge 1997, 1998 und 1999 mit Darstellung der Verteilung der Kreise als Säulendiagramm (n = 402 Kreise; administrativer Gebietsstand vom 31.12.2011; neben den Kreisen sind auch die Bundeslandgrenzen eingefügt)

\* Interpretation des „J1-Genderquotienten“: Werte < 1 bedeuten eine größere Inanspruchnahmerate im betreffenden Kreis bei weiblichen Jugendlichen als bei männlichen Jugendlichen, Werte > 1 bedeuten eine größere Rate bei männlichen als bei weiblichen Jugendlichen; der Quotient ist als unabhängig von den absoluten Teilnehmeraten anzusehen.