



# EKIV-Newsletter 1/2017

Rundbrief der  
Evaluations-Koordinierungsstelle  
Integrierte Versorgung (EKIV)

am Lehrbereich Allgemeinmedizin  
Universitätsklinikum Freiburg

[info@ekiv.org](mailto:info@ekiv.org)  
<https://www.ekiv.org>

in Kooperation mit der *Gesundes Kinzigtal GmbH*, der  
AOK Baden-Württemberg und der Sozialversicherung für  
Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG)

## Unsere Themen:

- Editorial
- Evaluation der Integrierten Versorgung *Gesundes Kinzigtal* (IVGK): Ausgewählte Ergebnisse der Zweitbefragung der Mitglieder, Teil II: Determinanten der Gesamtzufriedenheit mit der IVGK
- Evaluation der Integrierten Versorgung *Gesundes Kinzigtal* (IVGK)/ Versorgungsevaluation auf Basis von GKV-Routinedaten 2004-11: Ergebnisse bei Qualitätsindikatoren für Über-/Fehlversorgung
- Interne Evaluation der Integrierten Versorgung *Gesundes Kinzigtal* (IVGK): Entwicklung ambulant-sensitiver Krankenhausfälle
- Aktuelle Daten zur Integrierten Versorgung *Gesundes Kinzigtal*
- Aktuelle Publikationen zur Evaluation der Integrierten Versorgung *Gesundes Kinzigtal* (IVGK)

## Editorial

In dieser Ausgabe des EKIV-Newsletters setzen wir die Berichterstattung zu den beiden Evaluationsprojekten fort, die wir bereits in der letzten Ausgabe vorgestellt haben: Zum einen berichten wir über weitere ausgewählte Ergebnisse der Zweitbefragung der „Gesundes Kinzigtal – Mitgliederbefragung“ (GeKiM-Studie), zum anderen über Ergebnisse der „ÜUF-Studie“, in der die Kölner PMV forschungsgruppe die Qualität der Gesundheitsversorgung im Kinzigtal im Zeitraum 2004/05-11 anhand von GKV-Routinedaten evaluierte.

In unserem Beitrag zur GeKiM-Zweitbefragung beantworten wir die Frage, welche Aspekte statistisch am besten erklären, ob – und wie stark – Mitglieder der Integrierten Versorgung Gesundes Kinzigtal (kurz: IVGK-Mitglieder) eine IVGK-Mitgliedschaft auch Freunden und Verwandten empfehlen würden. Dies wird gemeinhin als „Weiterempfehlungsbereitschaft“ bezeichnet, und als solche gilt sie in der neueren Marketing-Forschung auch als Indikator der Gesamtzufriedenheit mit einer Organisation. Im Fokus des Beitrags zur GeKiM-Studie stehen also Determinanten der Weiterempfehlungsbereitschaft; die Ergebnisse lesen Sie auf den Seiten 3 bis 7.

In unserem Beitrag zur ÜUF-Studie – „ÜUF“ steht für „Über-/Unter-/Fehlversorgung“ – konzentrieren wir uns auf den Aspekt der Über- und Fehlversorgung. Wie in den letzten Newsletter-Ausgaben berichtet, hat die PMV forschungsgruppe in der ÜUF-Studie Qualitätsindikatoren zu Über- bzw. Fehlversorgung, zu Unterversorgung und zu gesundheitlichen Outcomes anhand von Leistungs- und Abrechnungsdaten der beteiligten gesetzlichen Krankenkassen (kurz: GKV-Routinedaten) erhoben. Anhand dieser Indikatoren wird dann die Entwicklung der Versorgungsqualität im Kinzigtal – dem Interventionsgebiet der IVGK – mit der Versorgungsqualität im übrigen Baden-Württemberg (Vergleichsregion) verglichen. Für den Aspekt der Über- und Fehlversorgung hat die PMV forschungsgruppe insgesamt fünf Qualitätsindikatoren zur Evaluation herangezogen. Die Ergebnisse fassen wir auf den Seiten 8 bis 13 zusammen.

Einer der auf den Seiten 8 bis 13 thematisierten Qualitätsindikatoren ist Gegenstand des Beitrags, der auf den Seiten 14 bis 16 folgt: die Zahl bzw. der Anteil der ambulant-sensitiven Krankenhausfälle, d.h. derjenigen Krankenhausfälle, die theoretisch – bei einer optimalen ambulanten Versorgung – als vermeidbar eingestuft werden können. Dieser Beitrag stammt von Timo Schulte und Oliver Gröne; beide sind Mitarbeiter der OptiMedis AG, also einer der das Versorgungsprojekt Gesundes Kinzigtal tragenden Organisationen, weswegen wir die betreffende Studie als „interne“ Evaluationsstudie bezeichnen. In ihrem Beitrag vergleichen Schulte und Gröne die Zahl ambulant-sensitiver Krankenhausfälle insgesamt und bei verschiedenen Krankheitsindikationen im Einzugsgebiet der IVGK mit dem bundesdeutschen Durchschnitt.

Auf Seite 17 und 18 des Newsletters dokumentieren wir die aktuellen Rahmendaten der IVGK, und abschließend – auf Seite 19 – haben wir die zwischen März 2015 und Oktober 2016 erschienenen Publikationen zur Evaluation der Integrierten Versorgung Gesundes Kinzigtal aufgelistet. Um direkt zu den Abstracts dieser Publikationen – teilweise auch zu den Volltexten – zu gelangen, klicken Sie einfach auf die entsprechenden Links.

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zu unseren Themen haben, schreiben Sie uns einfach ([info@ekiv.org](mailto:info@ekiv.org)). Wir freuen uns über Ihr Interesse!

Herzliche Grüße,  
Achim Siegel & Wilhelm Niebling

## Evaluation der Integrierten Versorgung *Gesundes Kinzigtal* (IVGK):

### Ausgewählte Ergebnisse der Zweitbefragung der IVGK-Mitglieder, Teil II: Determinanten der Gesamtzufriedenheit mit der IVGK

Zentrale inhaltliche und methodische Aspekte der Zweitbefragung der IVGK-Mitglieder (kurz: GeKiM-Zweitbefragung bzw. GeKiM-2-Studie) haben wir bereits in der letzten Ausgabe des EKIV-Newsletter dargestellt.<sup>1</sup> Im folgenden Beitrag untersuchen wir, welche Aspekte die Weiterempfehlungsbereitschaft der IVGK-Mitglieder statistisch am besten erklären.

#### **Weiterempfehlungsbereitschaft bezüglich einer IVGK-Mitgliedschaft**

Die Weiterempfehlungsbereitschaft in Bezug auf eine Organisation oder Institution wird in der neueren Marketingforschung üblicherweise als Indikator für die Gesamtzufriedenheit mit der betreffenden Organisation/Institution herangezogen; so verfahren auch wir in der GeKiM-2-Studie. Die IVGK-bezogene Weiterempfehlungsbereitschaft wurde mit folgender Frage erhoben: „Würden Sie Freunden oder Verwandten empfehlen, Mitglied bei *Gesundes Kinzigtal* zu werden?“. Die in Form einer vierstufigen Likert-Skala wählbaren Antworten lauteten „bestimmt“, „wahrscheinlich“, „wahrscheinlich nicht“ und „bestimmt nicht“. Das Ergebnis bei dieser Frage stellt sich in der Gesamtstichprobe der GeKiM-Zweitbefragung wie folgt dar (Tab. 1):

Tab. 1: Antworten auf die Frage „Würden Sie Freunden oder Verwandten empfehlen, Mitglied bei *Gesundes Kinzigtal* zu werden?“ (Gesamtstichprobe Zweitbefragung)

Antwort	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Ja, bestimmt	329	38,1	39,8
Ja, wahrscheinlich	429	49,7	51,9
Nein, wahrscheinlich nicht	57	6,6	6,9
Nein, bestimmt nicht	12	1,4	1,5
Gesamt (gültige Antworten)	827	95,8	100,0
Keine Angabe	36	4,2	-
Gesamt	863	100,0	-

Zählt man die Anteile der beiden Top-Antworten „bestimmt“ (39,8%) und „wahrscheinlich“ (51,9%) zusammen, so kommt man auf eine Weiterempfehlungsbereitschaft von 91,7% (Anteil an allen gültigen Antworten). Dies entspricht einer sehr hohen Gesamtzufriedenheit mit der IVGK. Sie liegt damit praktisch auf demselben Niveau wie in der Erstbefragung (92,1%), die zwei Jahre zuvor (2013) stattgefunden hatte. Adjustiert man diese Ergebnisse der Erst- und Zweitbefragung hinsichtlich Alter und Geschlecht aller Befragten, ergeben sich Anteilswerte von 92,0% (2013) und 91,8% (2015). Der Unterschied zwischen Erst- und Zweitbefragung ist dann also noch geringer als bei nicht-adjustierter Betrachtung.

#### **Bivariate Korrelationen zwischen IVGK-bezogener Weiterempfehlungsbereitschaft (abhängige Variable) und ausgewählten prädiktiven Items (unabhängige Variablen)**

Für alle folgenden Analysen interpretieren wir die für die Erhebung der Weiterempfehlungsbereitschaft benutzte vierstufige Likert-Skala (s. Tab. 1) als Intervall-Skala. Zunächst untersuchen wir, wie bestimmte andere Variablen, die theoretisch einen Einfluss auf die Ausprägung der Weiterempfehlungs-

<sup>1</sup> Siehe <https://www.ekiv.org/assets/pdf/EKIV-Newsletter/EKIV-Newsletter-2015-2-final-WEBSITE.pdf>.

bereitschaft haben könnten, statistisch mit der Weiterempfehlungsbereitschaft (als intervallskalierter abhängiger Variable) zusammenhängen. Zu diesem Zweck haben wir die bivariaten Pearson-Korrelationskoeffizienten zwischen der Weiterempfehlungsbereitschaft einerseits und jenen potentiell prädiktiven unabhängigen Variablen ermittelt. „Bivariat“ bedeutet, dass bei der Ermittlung der Korrelationskoeffizienten keine weiteren erklärenden Variablen berücksichtigt werden, also keine eventuell relevanten Drittvariablen. Die folgende Tabelle (Tab. 2) zeigt das Ergebnis dieser bivariaten Korrelationsanalyse.

Tab. 2: Bivariate Korrelationen zwischen IVGK-bezogener Weiterempfehlungsbereitschaft (abhängige Variable) und ausgewählten Items (unabhängige Variablen)

Unabhängige Variable (Item)	Item „GK-Weiterempfehlung“: Pearson's r
Gesundheitliche Betreuung seit IVGK-Einschreibung	0,44**
Wissen über Gesunderhaltung seit IVGK-Einschreibung	0,37**
Gesamteindruck vom Arzt	0,25**
Gesundheitsverhalten seit IVGK-Einschreibung	0,24**
Gesundheitsziele vereinbart	0,22**
Teilnahme an IVGK- oder DMP-Programm(en)	0,12**
Alter	0,12**
Chronisch krank	0,10**
Weibliches Geschlecht	0,07 n.s.
Jetziger Gesundheitszustand	0,03 n.s.
Dauer der GK-Mitgliedschaft	0,03 n.s.

Erläuterungen zu Tab. 2: \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ; n.s. – nicht signifikant.

Die in Tab. 2 enthaltenen Ergebnisse lassen sich wie folgt interpretieren: Den größten Einfluss auf die Weiterempfehlungsbereitschaft hat, wie die Befragten ihre „gesundheitliche Betreuung insgesamt“ seit der Einschreibung in die IVGK wahrnehmen. Gefragt worden war hier: „Wie fühlen Sie sich insgesamt gesundheitlich betreut, seit Sie bei Gesundes Kinzigtal Mitglied geworden sind?“, antworten konnte man entweder „ich fühle mich deutlich schlechter betreut“, „ich fühle mich etwas schlechter betreut“, „es hat sich nichts verändert“, „ich fühle mich etwas besser betreut“ oder „ich fühle mich deutlich besser betreut“. Der entsprechende Korrelationskoeffizient zeigt mit  $r=0,44$  die stärkste bivariate Korrelation an. Das bedeutet: Je besser die Patienten sich zum Befragungszeitpunkt im Vergleich zu vor der Einschreibung gesundheitlich betreut fühlen, desto nachdrücklicher empfehlen sie tendenziell eine IVGK-Mitgliedschaft weiter. Die Stärke dieses Zusammenhangs ist mit  $r=0,44$  relativ stark ausgeprägt. Bereits erkennbar schwächer ausgeprägt ( $r=0,37$ ) ist der Zusammenhang zwischen der Weiterempfehlungsbereitschaft und der Frage, ob (und wie viel) mehr Wissen die Patienten über Fragen der eigenen Gesunderhaltung seit der Einschreibung erworben haben. Je mehr Wissen sie neu erworben haben, desto nachdrücklicher empfehlen sie eine IVGK-Mitgliedschaft auch Freunden und Verwandten. Schwächer ausgeprägt sind die Zusammenhänge zwischen der Weiterempfehlungsbereitschaft und den weiteren erklärenden Variablen. An dritter und vierter Stelle in Tab. 2 folgen die Items „Gesamteindruck vom Arzt“ ( $r=0,25$ ) und „Gesundheitsverhalten seit GK-Einschreibung“ ( $r=0,24$ ), an fünfter Stelle das Item „Gesundheitsziele vereinbart“ mit  $r=0,22$ : Die Weiterempfehlungsbereitschaft ist umso größer, je besser der Gesamteindruck vom Arzt des Vertrauens ist und je eher sich die Befragten seit der Einschreibung nach eigener Einschätzung „gesünder verhalten“. Auch wenn die Befragten angeben, dass sie mit ihrem Arzt des Vertrauens individuelle Gesundheitsziele vereinbart haben, empfehlen sie eine IVGK-Mitgliedschaft nachdrücklicher weiter als ohne eine solche Gesundheitszielvereinbarung.

Die restlichen in Tab. 2 aufgeführten Items haben eine deutlich geringere Erklärungskraft – angefangen bei der Frage, ob das betreffende Mitglied schon einmal an einem IVGK-Programm oder an einem Disease-Management-Programm teilgenommen hat ( $r=0,12$ ) bis hin zu der Frage, ob eine chronische Krankheit vorliegt oder nicht ( $r=0,10$ ). Die drei Items Geschlecht ( $0,07$ ), jetziger Gesundheitszustand ( $r=0,03$ ) und Dauer der IVGK-Mitgliedschaft nach Jahren ( $r=0,03$ ) haben keine statistisch signifikante Erklärungskraft hinsichtlich der IVGK-bezogenen Weiterempfehlungsbereitschaft.

### ***Determinanten der Weiterempfehlungsbereitschaft in der multiplen Regression***

Eine bivariate Korrelationsanalyse gibt keine Auskunft darüber, welchen Einfluss eine bestimmte unabhängige Variable dann hat, wenn man eine oder mehrere weitere unabhängige Variable(n) – oder allgemein Kovariaten (Drittvariablen) – in die Betrachtung einbezieht.<sup>2</sup> Beispielsweise ist zu vermuten, dass der in der bivariaten Analyse festzustellende signifikante Einfluss der Variable „Alter“ ( $r=0,12$ ,  $p<0,01$ ) zumindest teilweise darauf zurückzuführen ist, dass ältere IVGK-Mitglieder häufiger als jüngere Mitglieder an IVGK-Programmen teilnehmen, dass sie mit ihrem Arzt häufiger Gesundheitszielvereinbarungen abschließen, etc. Mit anderen Worten: Zwischen der Variable „Alter“ und den Variablen „Gesundheitsziele vereinbart“ oder „Teilnahme an IVGK-Programm(en)“ besteht eine Interkorrelation. Geht man also beispielsweise davon aus, dass die Variablen „Teilnahme an IVGK-Programm(en)“ oder „Gesundheitsziele vereinbart“ einen kausalen Einfluss auf die abhängige Variable haben, dann hat möglicherweise das Alter an sich keinen signifikanten Einfluss auf die GK-Weiterempfehlungsbereitschaft. In einer bivariaten Korrelationsanalyse könnte also nur (oder vor allem) deshalb ein Zusammenhang zwischen Alter und der abhängigen Variable bestehen, weil mit den älteren IVGK-Mitgliedern häufiger Gesundheitsziele vereinbart werden und weil ältere Patienten häufiger an IVGK-Programmen teilnehmen als jüngere Mitglieder. Es stellt sich also die Frage, ob das „Alter an sich“ auch nach der Berücksichtigung – d.h. nach dem „Herausrechnen“ – solcher Interkorrelationen noch einen Einfluss auf die Weiterempfehlungsbereitschaft hat. Dies lässt sich nur durch eine multivariate Analyse (wie z.B. eine multiple Regression) feststellen, bei der partielle – also nicht bivariate – Korrelationskoeffizienten berechnet werden. Partielle oder Teilkorrelationskoeffizienten geben sozusagen den „Netto-Einfluss“ wieder, den eine unabhängige Variable ceteris paribus – also bei Neutralisierung von Drittvariablen – auf eine abhängige Variable hat.

Daher untersuchten wir zusätzlich zu den bivariaten Korrelationskoeffizienten in einer multivariaten (multiplen) Regression, inwieweit die in Tab. 2 gezeigten Korrelationen auch im multivariaten Modell Bestand hatten. Das Ergebnis ist in Abb. 1 dargestellt.

---

<sup>2</sup> Will man den Einfluss einer bestimmten unabhängigen Variablen X auf eine abhängige Variable Y berechnen, den X unabhängig von einer (teilweise mit X korrelierenden) Drittvariablen Z auf Y hat – also quasi den „Netto-Einfluss“ von X auf Y unter Berücksichtigung von Z, so muss man eine multivariate Korrelationsanalyse (z.B. in Form einer multiplen Regressionsanalyse) durchführen. Im Zuge dessen kann es sich zeigen, dass eine bivariat starke Korrelation zwischen X und Y nach der Neutralisierung des Einflusses von Z (nach dem „Herausrechnen“ der zwischen X und Z oder zwischen Y und Z korrelierten Varianzanteile von X bzw. Y) in der multivariaten Analyse deutlich schwächer wird. Es kann also vorkommen, dass ein bivariater Zusammenhang verschwindet oder sich sogar umkehrt, so dass ein laut bivariater Analyse positiver Zusammenhang im Zuge der multivariaten Analyse zu einem negativen Zusammenhang wird.

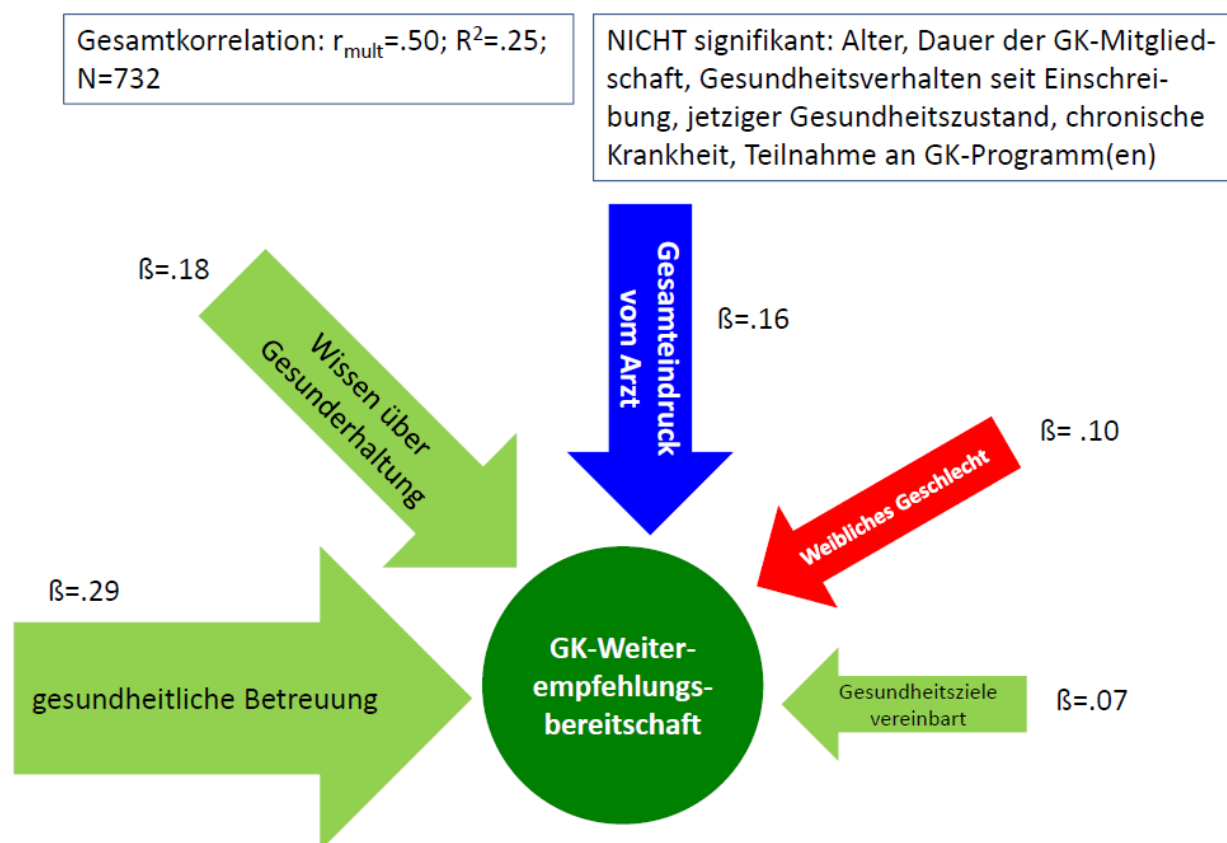


Abb. 1: Unabhängige Variablen mit signifikantem standardisiertem Regressionskoeffizienten bzgl. GK-Weiterempfehlungsbereitschaft (abhängige Variable) nach multipler Regression

Den größten Einfluss auf die GK-Weiterempfehlungsbereitschaft hat – wie Abb. 1 illustriert – auch im multivariaten Regressionsmodell die Frage, inwieweit sich die Patienten seit Einschreibung insgesamt besser oder schlechter gesundheitlich betreut fühlen als vor der Einschreibung (Pfeil „gesundheitliche Betreuung“ in Abb. 1). Der standardisierte Regressionskoeffizient Beta ( $\beta$ ), der annähernd dem Partialkorrelationskoeffizienten entspricht, beträgt hier  $\beta = 0,29$ . Den zweitgrößten Einfluss auf die Weiterempfehlungsbereitschaft hat die Frage, ob und wie stark die Befragten seit der Einschreibung mehr Wissen über die eigene Gesunderhaltung erworben haben ( $\beta = 0,18$ ). Den dritten Rang belegt im multivariaten Regressionsmodell die Variable „Gesamteindruck vom Arzt“ mit  $\beta = 0,16$ . Dies zeigt, dass der Gesamteindruck vom Arzt des Vertrauens einen beträchtlichen eigenständigen Erklärungsbeitrag hinsichtlich der Gesamtzufriedenheit der Mitglieder mit der IVGK hat. Einen bereits deutlich schwächeren – aber signifikanten – partiellen Einfluss auf die Weiterempfehlungsbereitschaft hat das Geschlecht der Befragten ( $\beta = 0,10$ ): Frauen neigen also unter sonst gleichen Bedingungen (ceteris paribus) zu einer etwas stärkeren Weiterempfehlung als Männer. Einen noch schwächeren eigenständigen Einfluss hat die Frage, ob die Patienten mit ihrem Arzt des Vertrauens Gesundheitsziele vereinbart haben oder nicht ( $\beta = 0,07$ ). Alle übrigen ins multivariate Modell einbezogenen Variablen haben keinen signifikanten ( $p < 0,05$ ) eigenständigen, d.h. partiellen Einfluss auf die Weiterempfehlungsbereitschaft.

### Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

In diesem Beitrag galt es herauszufinden, welche Variablen erklären können, wie stark IVGK-Mitglieder eine IVGK-Mitgliedschaft auch Freunden oder Verwandten weiterempfehlen würden. Da die

Weiterempfehlungsbereitschaft im Allgemeinen auch als Indikator der Gesamtzufriedenheit angesehen wird, ist diese Frage von hoher Relevanz für das IVGK-Management. Zunächst berechneten wir bivariate Korrelationskoeffizienten zwischen der zu erklärenden Variable „Weiterempfehlungsbereitschaft“ und verschiedenen potenziell prädiktiven Items. In der bivariaten Analyse erschien für die Weiterempfehlungsbereitschaft am wichtigsten, wie die Befragten ihre „gesundheitliche Betreuung insgesamt“ seit Einschreibung in die IVGK bewerteten: Je besser die Befragten ihre gesundheitliche Betreuung seit der Einschreibung (im Vergleich zu vor der Einschreibung) bewerteten, desto nachdrücklicher neigten sie dazu, eine IVGK-Mitgliedschaft auch Freunden und Verwandten weiterzuempfehlen. Dieser Zusammenhang war mit  $r=0,44$  relativ deutlich ausgeprägt. Den zweitstärksten Einfluss auf die Weiterempfehlungsbereitschaft hatte die Antwort auf die Frage, ob (und wie stark) das Wissen der IVGK-Mitglieder über die eigene Gesunderhaltung sich seit der Einschreibung in die IVGK erweitert hatte: Je mehr die Befragten seit Einschreibung darüber wussten, wie sie sich möglichst gesund erhalten konnten, desto nachdrücklicher neigten sie zur Weiterempfehlung einer IVGK-Mitgliedschaft ( $r=0,37$ ). Auf dem dritten Rang fand sich die Variable „Gesamteindruck vom Arzt“, d.h. je besser der Gesamteindruck vom Arzt des Vertrauens, desto stärker wurde eine IVGK-Mitgliedschaft weiterempfohlen. Dies belegt, dass auch der Arzt des Vertrauens einen relevanten Einfluss auf die IVGK-bezogene Weiterempfehlungsbereitschaft der IVGK-Mitglieder hat. Das Ranking dieser drei unabhängigen Variablen („Prädiktoren“) blieb in der beschriebenen Reihung auch im multiplen Regressionsmodell erhalten (Abb. 1). Im multiplen Regressionsmodell hatte ferner auch das Geschlecht der Befragten einen – wenn auch geringen – Einfluss: Frauen neigten an sich stärker dazu als Männer, die IVGK weiterzuempfehlen ( $\beta=0,10$ ). Die Frage, ob ein IVGK-Mitglied mit dem Arzt des Vertrauens Gesundheitsziele abgeschlossen hatte, hatte im multiplen Modell einen zwar signifikanten, aber sehr schwachen eigenständigen (partiellen) Einfluss auf die Weiterempfehlungsbereitschaft.

Achim Siegel, Wilhelm Niebling

## **Externe Evaluation der Integrierten Versorgung *Gesundes Kinzigtal* (IVGK):**

### **Versorgungsevaluation auf Basis von GKV-Routinedaten 2004-11: Ergebnisse bei Qualitätsindikatoren für Über-/Fehlversorgung**

Die PMV forschungsgruppe an der Universität zu Köln evaluierte die Integrierte Versorgung *Gesundes Kinzigtal* (IVGK) auf Basis von GKV-Routinedaten – wie mehrfach im EKIV-Newsletter thematisiert.<sup>1</sup> Geleitet wurde das Evaluationsprojekt von Frau Dr. Ingrid Schubert. Das Evaluationsprojekt basiert auf den Daten der Beobachtungsjahre 2004-11. Mittlerweile wurden die Ergebnisse der Studie in der Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualitätssicherung (ZEFQ) online publiziert.<sup>2</sup> Im folgenden Beitrag referieren wir die wichtigsten Ergebnisse zu den Qualitätsindikatoren, die Über- bzw. Fehlversorgung thematisieren.

#### **Ziele und Studiendesign des Evaluationsprojekts „Identifizierung und Abbau von Über-, Unter- und Fehlversorgung (ÜUF-Projekt) – Versorgungsevaluation auf Basis von GKV-Routinedaten“**

Ziele und Studiendesign des ÜUF-Projekts haben wir bereits andernorts ausführlich beschrieben.<sup>3</sup> Deshalb beschränken wir uns hier auf eine Zusammenfassung.

#### ***Ziele und Design der ÜUF-Studie***

Ziel des Projekts ist die Erhebung von administrativen Prävalenzen ausgewählter Erkrankungen, von Kennziffern der Inanspruchnahme sowie von Über-, Unter- und Fehlversorgung anhand von Indikatoren der Versorgungsqualität. Sämtliche Daten, die im ÜUF-Projekt analysiert werden, sind pseudonymisierte GKV-Routinedaten von Versicherten der AOK Baden-Württemberg (AOK BW) und der LKK Baden-Württemberg (LKK BW, jetzt SVLFG – Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau). Das Projekt folgt im Wesentlichen dem Design einer kontrollierten Längsschnittstudie (Trendstudie mit Kontrollgruppe); einige Fragestellungen werden auch nach den Prinzipien einer quasi-experimentellen kontrollierten Studie (kontrollierte Kohortenstudie) beantwortet. In jedem Fall werden Prävalenzen, Kennziffern und Qualitätsindikatoren, die für die Versicherten aus dem Kinzigtal ermittelt wurden (Interventionsgruppe), mit den Daten einer für ganz Baden-Württemberg repräsentativen Stichprobe volljähriger AOK- bzw. LKK-Versicherter verglichen, aus der Versicherte der Region Kinzigtal ausgeschlossen wurden (Kontroll- bzw. Vergleichsgruppe).

Bei vergleichenden Analysen von Qualitätsindikatoren, Kennziffern und Prävalenzen wird das Ergebnis der baden-württembergischen Kontrollstichprobe („Stichprobe BW“) standardisiert auf die Alters- und Geschlechtsverteilung der Versicherten aus der Region Kinzigtal – sofern nicht anders angegeben. Bei zahlreichen Vergleichen werden neben Alter und Geschlecht auch noch andere Adjustierungsvariablen herangezogen (siehe unten). Bei Populationsvergleichen im Zeitverlauf gilt das Kalenderjahr 2005, in Ausnahmefällen auch 2006, als Basisjahr. Die darauf folgenden Beobachtungsjahre 2006-11 gelten hingegen als Jahre mit zunehmend intensiverer Intervention durch die Integrierte Versorgung *Gesundes Kinzigtal* (IVGK).

In die Untersuchung einbezogen wurden grundsätzlich nur Versicherte, die in einem Beobachtungsjahr durchgängig versichert waren oder bis zu ihrem Sterbedatum durchgängig versichert waren. Versicherte, die unterjährig die Kasse wechselten, wurden also im Jahr ihres Wechsels nicht berücksichtigt. Da die Fallzahlen der LKK-Versicherten sehr gering sind, referieren wir im Folgenden nur Ergebnisse, die sich auf die AOK-Versicherten beziehen.

---

<sup>1</sup> Siehe z.B. EKIV-Newsletter 1/2010 ([https://www.ekiv.org/assets/newsletter/EKIV-Newsletter\\_2010-1.pdf](https://www.ekiv.org/assets/newsletter/EKIV-Newsletter_2010-1.pdf)), EKIV-Newsletter 3/2009 ([https://www.ekiv.org/assets/newsletter/EKIV-Newsletter\\_3-2009.pdf](https://www.ekiv.org/assets/newsletter/EKIV-Newsletter_3-2009.pdf)) und EKIV-Newsletter 1/2012 ([https://www.ekiv.org/assets/newsletter/EKIV-Newsletter\\_2012-1.pdf](https://www.ekiv.org/assets/newsletter/EKIV-Newsletter_2012-1.pdf)).

<sup>2</sup> Siehe <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1865921716301192>.

<sup>3</sup> Siehe die in Fußnote 1 zitierten Newsletter-Ausgaben sowie Fußnote 2.



In diesem Beitrag fassen wir die Studienergebnisse zu den Qualitätsindikatoren zusammen, die sich auf Aspekte der Über- und Fehlversorgung beziehen. Aspekte der Unterversorgung oder Indikatoren für gesundheitliche Outcomes werden in späteren Newsletter-Ausgaben thematisiert.

### ***Merkmale der erhobenen Indikatoren für Über- bzw. Fehlversorgung***

Zu Beginn der Studie wurde festgelegt, dass zu folgenden Erkrankungen ein bis zwei Qualitätsindikatoren erhoben werden sollten: chronische koronare Herzkrankheit (KHK), Herzinsuffizienz, Demenz, Depression, Diabetes, Osteoporose und Rückenschmerzen. Weiterhin sollten generische, d. h. indikationsübergreifende Indikatoren untersucht werden. Die Qualitätsindikatoren wurden von der PMV forschungsgruppe in Anlehnung an die in der Literatur verfügbaren Indikatoren und durch Ableitung von Leitlinienempfehlungen entwickelt.<sup>4</sup> Die folgende Tabelle (Tab. 1 – nächste Seite) zeigt die Art und Operationalisierung der Indikatoren zur Über- bzw. Fehlversorgung mit einer kurzen Begründung zur Indikatorenwahl sowie einer Einschätzung zur Validität der Daten.<sup>5</sup> Hier und im Folgenden wird nicht unterschieden zwischen einerseits Überversorgung und andererseits Fehlversorgung (als Versorgung, die zu einem potentiellen Schaden oder entgangenen Nutzen führen kann), da es regelmäßig zu weitgehenden Überschneidungen des Umfangs (d.h. der Intension) beider Begriffe kommt.

### ***Statistische Methoden beim Populationsvergleich***

Die Frage, ob die Entwicklung eines Qualitätsindikators im Zeitraum 2005-11 in der Interventionspopulation (Kinzigtal-Population) sich von der entsprechenden Entwicklung in der Kontrollpopulation (Baden-Württemberg ohne Kinzigtal) signifikant unterscheidet, wurde mittels einer Poisson-Regression analysiert; dabei wurde adjustiert auf die Variablen Alter, Geschlecht, Komorbidität (in Form des Charlson-Index) im Vorjahr und Multimorbidität im Vorjahr. Mittels grafischer Darstellung wurde zunächst ein kontinuierlicher positiver (bzw. negativer) Trend verifiziert und dann das Jahr als stetige Variable in die Regressionsmodelle aufgenommen.

Eine für die IVGK-Intervention positive Entwicklung von 2005 bis 2011 wird angenommen, wenn sich das Risiko der Kinzigtalpopulation für eine Überversorgung im Vergleich zur Kontrollgruppe reduziert hat ( $p < 0,05$ ). Dabei wird unterstellt, dass die Entwicklung in der Kontrollgruppe den säkularen Trend widerspiegelt. Als zentrale Ergebnisvariable wurden im Rahmen der Poisson-Regression relative Risiken (RR) für die Interaktion zwischen Population und Jahr (mit 95%-Konfidenzintervallen) ausgewiesen; die Maßzahlen für die Interaktion zwischen Population und Jahr sind maßgeblich für die Beurteilung eines eventuellen Interventionseffekts. Als Referenz ( $RR=1$ ) wurde jeweils der Trend in der baden-württembergischen Vergleichspopulation sowie das Jahr 2005 betrachtet.<sup>6</sup> Das relative Risiko für die Interaktion zwischen Gruppe und Jahr sowie der zugehörige p-Wert zeigen, ob die Veränderung bei dem jeweils betrachteten Indikator im Zeitverlauf in der Kinzigtalpopulation signifikant ( $p < 0,05$ ) stärker oder schwächer war als in der Kontrollgruppe.

Fraglich ist, ab welcher Ausprägung der fünf Indikatoren jeweils eindeutig eine „Überversorgung“ gegeben ist, denn es gibt keine genauen und allgemein akzeptierten Referenzwerte. Wir richten uns bei der Bewertung der Indikatorwerte daher nach folgender „Faustregel“: Beim Vergleich großer, einander ähnlicher Populationen zeigt (unter sonst gleichen Umständen) ein geringerer Indikatorwert ein geringeres Ausmaß an Überversorgung an und ein höherer Indikatorwert entsprechend ein größeres Ausmaß an Überversorgung.

---

<sup>4</sup> Weitere Details zur Auswahl der Qualitätsindikatoren finden sich in der genannten Online-Publikation: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1865921716301192>.

<sup>5</sup> Quellenangaben zu den Indikatoren finden sich in der oben angegebenen Online-Publikation in der ZEFQ: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1865921716301192>.

<sup>6</sup> Wir referieren die statistischen Berechnungen und entsprechenden Ergebnisse hier nur auszugsweise; die vollständigen Ergebnisberechnungen (wie z.B. auch die relativen Risiken für die unabhängigen Variablen Population und Jahr) der PMV forschungsgruppe finden sich im oben genannten Artikel in der ZEFQ.

Tab. 1: Konstruktion und Merkmale der Qualitätsindikatoren für Überversorgung

Bezeichnung	Art	Definition	Begründung	Validität der erhobenen Daten
1. Potentielle Abhängigkeit	P/Ü	Nenner: Versicherte mit Anxiolytika (ATC: N05BA) und/oder Sedativa/Hypnotika (ATC: N05CD, N05CF) in mindestens einem Quartal des Jahres; Zähler: Versicherte mit >30 DDD an Anxiolytika (ATC N05BA) und/oder Sedativa/Hypnotika (ATC: N05CD, N05CF) in mind. einem Quartal des Jahres	Erhöhte Gefahr körperlicher Abhängigkeit	Mit Privatverordnung muss gerechnet werden.
2. Resistenzgefahr durch Antibiotika	P/Ü	Nenner: Versicherte mit Diagnose obere Atemwegsinfektion (ICD-10: J00-J06) im Beobachtungsjahr Zähler: Versicherte mit Diagnose obere Atemwegsinfektion und mindestens einer Antibiotikaverordnung (ATC: J01) in einem Quartal des Jahres	Gefahr der Resistenzentwicklung durch nichtindizierte Verordnungen (bei meist viraler Genese)	Da es sich um rezeptpflichtige Verordnungen handelt, ist die Validität gegeben. Da die Diagnosen als 3-Steller erhoben werden, sind Fehlkodierungen weitgehend auszuschließen
3. UAW-Gefahr	P/Ü	Nenner: Versicherte mit mindestens einer NSAR-Verordnung (M01) im Beobachtungsjahr Zähler: Versicherte mit mehr als 75 DDD NSAR (ATC: M01) in mind. einem Quartal des Jahres	Erhöhtes Risiko für Ulkus	Eine Unterschätzung der NSAR-Exposition sowohl für den Nenner als auch Zähler ist nicht auszuschließen, da NSAR auch als OTC-Medikament erhältlich ist.
4. Unwirksame Pharmakotherapie bei vaskulärer Demenz	P/Ü	Nenner: Patienten mit vaskulärer Demenz (ICD-10: F01, ohne Zusatz A/V) im Beobachtungsjahr Zähler: Patienten mit vaskulärer Demenz und Verordnung von pflanzlichen Antidementiva (ATC: N06DP) oder peripheren Vasodilatoren (ATC: C04) oder Cholinesterasehemmern (ATC: N06DA) – nur wenn keine andere Demenzdiagnose im Quartal der Verordnung kodiert war!	Leitlinien zufolge erlaubt die Studienlage keine generelle Empfehlung für den Einsatz dieser Substanzen bei vaskulärer Demenz.	Die Kodierung der Demenzart kann nicht überprüft werden. OTC-Präparate werden nicht erfasst.
5. Unwirksame Pharmakotherapie bei Alzheimer-Demenz	P/Ü	Nenner: Patienten mit Demenz bei Alzheimer-Krankheit (ICD-10: G30 + F00, ohne Zusatz A/V) im Beobachtungsjahr Zähler: Patienten mit Alzheimerdemenz und ausgewählten Nootropika-/ anderen Arzneimittelverordnungen (ATC: N06BX03, N06DX07, N06DX13, N06DX18, N06DX57, N06DP01, A11AH03, A11JA03, A11JB01, N04BD01) – nur wenn keine andere Demenzdiagnose im Quartal der Verordnung kodiert war!	Aufgrund der Studienlage ist von diesen Substanzen bei Alzheimer- Demenz (ICD-10: G30 + F00) abzuraten.	Die Kodierung der Demenzart kann nicht überprüft werden. OTC-Präparate werden nicht erfasst.

Erläuterungen zu Tab. 1: P= Prozessindikator, Ü= potentielle Überversorgung, DDD – defined daily dosis

## Ergebnisse bei Qualitätsindikatoren für Überversorgung

### **Ausprägungen der Qualitätsindikatoren für Überversorgung in den Jahren 2005 und 2011 in Interventions- und Vergleichspopulation**

Die folgende Tabelle – Tab. 2 – zeigt die Werte (Ausprägungen) der fünf zur Evaluation herangezogenen Qualitätsindikatoren für Überversorgung im Basisjahr (2005) und im aktuellsten Jahr des Beobachtungszeitraums (2011).

Tab. 2: Ausprägungen der Qualitätsindikatoren für Überversorgung in den Jahren 2005 und 2011 in Interventions- und Vergleichspopulation

Indikator	Anteil (in %) bzw. Anteildifferenz (in Prozentpunkten)					
	Jahr	KIP (A)	BW* (B)	Differenz KIP – BW in Prozent- punkten (A-B)	Differenz 2011 – 2005 in Prozentpunkten	
					KIP (A <sub>2011</sub> -A <sub>2005</sub> )	BW (B <sub>2011</sub> -B <sub>2005</sub> )
1. >30 DDD Anxiolytika/ Sedativa/ Hypnotika in mind. einem Quartal	2005	37,7	39,5	-1,8	-3,1	-0,4
	2011	34,6	39,1	-4,5		
2. Antibiotika bei oberen Atemwegsinfektionen	2005	49,2	50,3	-1,1	-1,3	-0,7
	2011	47,9	49,6	-1,7		
3. >75 DDD bei NSAR-Empfängern	2005	7,8	9,8	-2,0	-0,7	+0,5
	2011	7,1	10,3	-3,2		
4. Vaskuläre Demenz mit nicht empfohlenen Arzneimitteln	2005	12,5	6,6	+5,9	-7,0	-1,1
	2011	5,5	5,5	0,0		
5. Alzheimerdemenz mit nicht indizierten Arzneimitteln	2005	4,4	5,3	-0,9	-3,1	-3,4
	2011	1,3	1,9	-0,6		

Legende zu Tab. 2: KIP= Population Kinzigtal, BW = Vergleichspopulation Stichprobe Baden-Württemberg (ohne Kinzigtal); jahresweise durchgängig oder bis zum Tod durchgängig Versicherte (Alter ≥ 20 Jahre).

\*) Werte für BW standardisiert auf die Alters- und Geschlechtsverteilung der Population »Kinzigtal« (≥20 Jahre)

DDD = Definierte Tagesdosen, NSAR = Nichtsteroidale Antirheumatika

Tab. 2 zeigt zunächst – in den ersten vier Spalten – die Anteilswerte der fünf Qualitätsindikatoren im aktuellsten Jahr des Beobachtungszeitraums (2011). Spalte 5 verdeutlicht, dass lediglich bei einem der fünf Indikatoren (und das auch nur im Jahr 2005) ein Anteilswert in der Kinzigtal-Population höher lag als in der Vergleichspopulation. Dies betrifft den Anteil der Patienten mit vaskulärer Demenz im Jahr 2005: Dort wurden 12,5% der Patienten mit vaskulärer Demenz mit nicht empfohlenen Arzneimitteln behandelt, während es in der Vergleichsgruppe nur 6,6% waren; im Jahr 2011 aber gab es hier keinen Unterschied mehr zwischen Interventions- und Vergleichspopulation (beide 5,5 %). Ferner lässt sich aus Tab. 2 ablesen – insbesondere aus den letzten beiden Spalten –, dass sich die Anteilswerte für eine Überversorgung bei vier von fünf Indikatoren in der Interventionspopulation

zwischen 2005 und 2011 stärker verringerten als in der Vergleichspopulation: Während z.B. der Anteil der Patienten mit einer hochdosierten bzw. länger andauernden Verordnung von Anxiolytika, Sedativa und/oder Hypnotika an allen Empfängern dieser Wirkstoffe im Kinzigtal von 37,7% auf 34,6% - also um 3,1 Prozentpunkte – zurückging, verringerte sich der entsprechende Anteilswert in der Vergleichspopulation nur von 39,5% auf 39,1%, d.h. nur um 0,4 Prozentpunkte. Diese Art der Überversorgung wurde also im Kinzigtal wesentlich stärker reduziert als in der Vergleichsgruppe, obwohl der Anteilswert im Kinzigtal bereits im Basisjahr 2005 niedriger war als im übrigen Baden-Württemberg. Lediglich beim Indikator Nr. 5 war die Reduktion des Anteilswerts über die Zeit im Kinzigtal etwas geringer als in der Vergleichsgruppe (Reduktion um 3,1% vs. 3,4%). Aber auch dort war der Anteilswert im aktuellsten Beobachtungsjahr 2011 im Kinzigtal geringer als im übrigen Baden-Württemberg (1,3% vs. 1,9%), d.h. auch hier war das Ausmaß der Überversorgung im Kinzigtal zuletzt geringer als in der Vergleichspopulation.

### **Vergleich der Entwicklung der Qualitätsindikatoren für Überversorgung im Zeitraum 2005-11 in Interventions- und Vergleichspopulation**

Die nächste Tabelle – Tab. 3 – zeigt die wichtigsten Ergebnisse, denn sie beantwortet die Frage nach der Entwicklung von Überversorgung im Kinzigtal relativ zur Vergleichspopulation. Tab. 3 zeigt also die Entwicklung dieses relativen Risikos der Interventionspopulation über die Zeit (2005-11). Berechnungsgrundlage dafür ist – wie oben erwähnt – das Interaktionsmodell Population x Jahr im Rahmen einer Poisson-Regression.

*Tab. 3: Relatives Risiko für Überversorgung im Kinzigtal über die Zeit (2005-11); Referenz: Stichprobe Baden-Württemberg ohne Kinzigtal*

Indikator	Relatives Risiko (RR) für die Interaktion Population x Jahr (95% Konfidenzintervall)	p-Wert
1. >30 DDD Anxiolytika/ Sedativa/ Hypnotika in mind. einem Quartal	0,92 (0,82-1,02)	0,1124
2. Antibiotika bei oberen Atemwegsinfektionen	1,01 (0,97-1,05)	0,6382
3. >75 DDD bei NSAR-Empfängern	0,87 (0,78-0,97)	0,0129*
4. Vaskuläre Demenz mit nicht empfohlenen Arzneimitteln	0,52 (0,31-0,89)	0,0172*
5. Alzheimerdemenz mit nicht indizierten Arzneimitteln	1,11 (0,46-2,66)	0,8122

Legende zu Tab. 3: siehe Legende zu Tab. 2; \*  $p < 0,05$ ; zur Konstruktion der Indikatoren siehe Tab. 1

Die wichtigsten Ergebnisse in Tab. 3 lassen sich wie folgt zusammenfassen. Bei zwei von fünf Indikatoren – nämlich bei den Indikatoren Nr. 3 und Nr. 4 – reduzierte sich das relative Risiko der Kinzigtal-Population für Überversorgung im Zeitverlauf statistisch signifikant: Das Risiko einer länger andauernden und/oder hochdosierten NSAR-Verordnung (Indikator Nr. 3) veränderte sich im Kinzigtal – gemessen an der Vergleichspopulation – um den Faktor 0,87 ( $p=0,0129$ ), das Risiko einer Behandlung mit nicht empfohlenen Arzneimitteln bei vaskulärer Demenz um den Faktor 0,52 ( $p=0,0172$ ). Allgemeiner ausgedrückt: In diesen beiden Fällen reduzierte sich für die Interventionspopulation das relative Überversorgungsrisiko signifikant. Darüber hinaus verringerte sich im Kinzigtal auch das relative Risiko einer längerfristigen Verordnung von Medikamenten mit Abhängigkeitspotential (Indikator Nr. 1: Veränderungsfaktor 0,92), aber diese Reduktion ist nicht statistisch signifikant ( $p=0,1124$ ). Bei den beiden übrigen Indikatoren – Nr. 2 und Nr. 5 – ist kein nennenswerter

Trendunterschied zwischen beiden Populationen zu erkennen, wie die entsprechenden p-Werte zeigen (0,6382 bzw. 0,8122).

### Zusammenfassung und Fazit

Neben einer Reihe von Indikatoren für Unterversorgung und neben Outcome-Indikatoren (wie z.B. Mortalität) erhob die PMV forschungsgruppe in der ÜUF-Studie auch Qualitätsindikatoren, die eine potentielle Überversorgung in den folgenden fünf Versorgungsbereichen thematisieren:

- 1. längerfristige Verordnungen von Medikamenten mit Abhängigkeitspotential,
- 2. Antibiotika-Verordnungen bei Patienten mit oberen Atemwegsinfektionen,
- 3. hochdosierte und/oder längerfristige Verordnungen von NSAR,
- 4. Behandlung einer vaskulären Demenz mit nicht empfohlenen Arzneimitteln und
- 5. Behandlung einer Alzheimerdemenz mit nicht indizierten Arzneimitteln.

Nicht geklärt ist, ab welcher Ausprägung der fünf Indikatoren jeweils eindeutig und unzweifelhaft von „Überversorgung“ gesprochen werden kann, da es in der Regel keine genauen und allgemein akzeptierten Referenzwerte gibt. Dennoch ist es sinnvoll, bei der Bewertung der Indikatorwerte folgende „Faustregel“ zugrunde zu legen: In großen, einander ähnlichen Populationen zeigt ein geringerer Indikatorwert ein geringeres Ausmaß an Überversorgung an und ein höherer Indikatorwert entsprechend ein größeres Ausmaß an Überversorgung.<sup>1</sup> Dementsprechend bedeutet eine Verringerung von Indikatorwerten im Zeitverlauf eine Verringerung von Überversorgung (und unter sonst gleichen Bedingungen eine Verbesserung der Versorgungsqualität), während eine Erhöhung von Indikatorwerten über die Zeit dementsprechend (und unter sonst gleichen Bedingungen) eine Verschlechterung der Versorgungsqualität anzeigt.

Unser Beitrag hat gezeigt, dass die Überversorgung in vier der fünf Bereiche im aktuellsten Jahr des Beobachtungszeitraums (2011) im Kinzigtal jeweils auf einem niedrigeren Niveau lag als in der Vergleichspopulation; lediglich beim Indikator Nr. 4 lagen Interventions- und Vergleichspopulation im Jahr 2011 auf exakt demselben Niveau (5,5%). Bei vier der fünf Indikatoren waren im Kinzigtal jedoch auch schon die Ausgangswerte (aus dem Jahr 2005) etwas besser, d.h. die Indikatorwerte waren hier etwas geringer als in der Vergleichspopulation. Für die Evaluation der IVGK-Intervention entscheidend ist daher ein anderer Aspekt, nämlich die Frage, wie sich die Überversorgung im Kinzigtal in den fünf Bereichen im Lauf der Zeit (2005-11) relativ zur baden-württembergischen Vergleichspopulation *verändert* hat. Die Untersuchung dieser Frage mittels Poisson-Regressionen zeigte eine statistisch signifikante Verringerung des relativen Überversorgungsrisikos in der Kinzigtal-Population bei zwei der fünf Indikatoren (Nr. 3 und Nr. 4). Bei einem weiteren Indikator (Nr. 1) ergab sich eine tendenzielle, aber nicht signifikante Verringerung des relativen Überversorgungsrisikos in der Kinzigtal-Population. Bei den beiden übrigen Indikatoren (Nr. 2 und Nr. 5) ließ sich keine nennenswerte Veränderung des relativen Risikos über die Zeit erkennen. Bilanziert man diese Ergebnisse, so lässt sich – in Bezug auf die in der Studie erhobenen Überversorgungsindikatoren – in der Tendenz eine Reduktion der Überversorgung im Kinzigtal im Zeitraum 2005-11 feststellen. Hinsichtlich der Reduktion von Überversorgung scheint das Versorgungssystem IVGK also erfolgreich.

Neben den 5 Indikatoren für Überversorgung erhob die PMV forschungsgruppe 10 Indikatoren, die potentiell eine Unterversorgung anzeigen, sowie 3 Outcome-Indikatoren (darunter die Mortalität). Die Ergebnisse bei diesen Indikatoren erläutern wir in einem späteren Newsletter.<sup>2</sup>

Achim Siegel, Ingrid Köster, Ingrid Schubert

<sup>1</sup> Dies gilt nicht unbedingt für sehr kleine und stark selektierte Populationen – und umso weniger für Einzelfälle (einzelne Patienten).

<sup>2</sup> Siehe hierzu bereits auch Schubert et al. 2016 (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1865921716301192>).

## **Interne Evaluation der Integrierten Versorgung Gesundes Kinzigtal (IVGK): Entwicklung ambulant-sensitiver Krankenhausfälle**

Die Vermeidung unnötiger stationärer Behandlungen rückt durch in den USA entwickelte Krankheitskataloge mit ICD-10-Diagnosen zu ambulant-sensitiven Krankenhausfällen (ASK) vermehrt in den Fokus der Versorgungsforschung (siehe für einen Review etwa Gibson et al. 2013). Die Idee hinter dem Konzept ist die Definition von Erkrankungszuständen, bei denen stationäre Behandlungen durch eine effektive Behandlung im ambulanten Sektor hätten vermieden oder zumindest auf einen geringeren Anteil hätten reduziert werden können. Eine effektive Behandlung im ambulanten Sektor schließt dabei ebenso eine wirksame Behandlung akuter Erkrankungszustände wie auch einen umsichtigen Umgang mit chronischen Beschwerden ein. Hohe Anteile ambulant-sensitiver Krankenhausfälle können insofern Hinweise auf Defizite in der ambulanten Versorgung geben (Weissman et al. 1992), wobei das Konzept berücksichtigt, dass aufgrund von nicht beeinflussbaren externen Faktoren (z.B. auf der Ebene der Patienten) in der Regel nur ein Teil der entsprechenden Krankenhausfälle vermeidbar sind. Eine in Zusammenarbeit mit ärztlichen Leistungserbringern konsensvalidierte Adaption des Konzepts der ASK von Purdy et al. (2009) auf den Versorgungskontext in Deutschland mit 258 ICD-Codes in vierzig Diagnosegruppen wurde durch Sundmacher et al. (2015) vorgeschlagen. Diese Diagnosegruppen wurden schließlich von 40 auf eine Kernliste von 22 weiter eingegrenzt.

Diese Kernliste wurde für die vorgestellte Auswertung herangezogen, um mittels Altersstandardisierung auf die Standardbevölkerung BRD 2011 die Anzahl der jeweiligen Krankenhausfälle mit entsprechender Entlass- bzw. Hauptdiagnose zwischen Deutschland (Statistisches Bundesamt 2013-2016) und der Integrierten Versorgung Gesundes Kinzigtal (Datenquelle: GKV-Routinedaten von AOK Baden-Württemberg und SVLFG Baden-Württemberg) zu vergleichen. Der Anteil der ASK der Kernliste an allen Krankenhausfällen entsprach sowohl in Deutschland als auch in Gesundes Kinzigtal gleichermaßen pro Jahr etwa 27,2%, wobei sich im Gegensatz zu Deutschland in Gesundes Kinzigtal (GK) ein sinkender Trend im Zeitverlauf feststellen lässt. Aus den Ergebnissen der Jahre 2012 bis 2015 wurden nach Altersstandardisierung jeweils Durchschnittswerte gebildet, um jahresweise Schwankungen in der kleineren GK-Population auszugleichen. Die Durchschnittswerte der ASK-Fälle pro Jahr von Deutschland und Gesundes Kinzigtal wurden zum Vergleich danach auf eine Population von 30.000 Individuen hochgerechnet, was etwa der regionalen Versichertenpopulation entspricht, die aufgrund des Wohnorts in die Erfolgsberechnung der integrierten Versorgungsverträge von Gesundes Kinzigtal eingeschlossen ist (32.408 Versicherte, Stand: 2014).

Wie die Gegenüberstellung in Abbildung 1 zeigt, entstehen in der Region Kinzigtal im Schnitt 355 weniger ambulant-sensitiver Krankenhausfälle als in Deutschland insgesamt. Lediglich bei den Indikationen Herzinsuffizienz, depressive Störungen, Gonarthrose und sonstige vermeidbare psychische und Verhaltensstörungen lassen sich in der Region Kinzigtal durchschnittlich etwas mehr ASK-Fälle beobachten. In den restlichen 18 der 22 Diagnosegruppen der ASK-Kernliste liegt die Region Kinzigtal unter dem Bundesdurchschnitt. Bewertet man jeden Krankenhausfall mit den durchschnittlichen Fallkosten, ergibt sich durch die geringere Anzahl an ASK in der Region Kinzigtal pro Jahr eine durchschnittliche Einsparung von ca. 850.000€, wobei hier ein steigender Trend im Zeitverlauf festgestellt wurde. Insbesondere die geringeren Fallzahlen bei ischämischer Herzkrankheit und Rückenschmerzen haben einen besonders großen Anteil an diesen theoretischen Einsparungen.

Durchschnittliche Anzahl ambulant-sensitiver Krankenhausesfälle (ASK) pro Jahr (Basis 2012-2015)	Altersstandardisierte Anzahl auf 30.000 Einwohner (Standardbevölkerung BRD 2011)			Ø-KH-Fall-Kosten (IVGK**) (Basis 2012-2015)	
	KH-Fälle BRD*	KH-Fälle IVGK**	Δ KH-Fälle BRD - GK (A)	Ø-KH-Fall- Kosten (B)	Δ KH-Fälle-Kosten gesamt (A) * (B)
ASK-Diagnosegruppe (Kernliste von Sundmacher et al. 2015)					
Ischämische Herzkrankheit	163	106	57	3.295 €	187.816 €
Herzinsuffizienz	155	162	-7	3.682 €	-25.774 €
Sonstige Herz-/Kreislaufkrankungen	145	134	11	5.155 €	56.705 €
Psychische u. Verhaltensstörungen durch Alkohol oder Opiode	138	113	25	2.625 €	65.625 €
Bronchitis & COPD	134	108	26	3.019 €	78.494 €
Rückenschmerzen (Dorsopathien)	116	56	60	2.515 €	150.900 €
Hypertonie	107	71	36	1.648 €	59.328 €
Gastroenteritis und bestimmte Krankheiten des Darms	100	70	30	3.016 €	90.480 €
Infektiöse Darmkrankheiten	99	60	39	2.098 €	81.822 €
Grippe und Pneumonie	101	95	6	3.955 €	23.730 €
HNO-Infektionen	94	84	10	2.202 €	22.020 €
Depressive Störungen	97	104	-7	9.127 €	-63.889 €
Diabetes mellitus	74	65	9	4.896 €	44.064 €
Gonarthrose	68	70	-2	7.084 €	-14.168 €
Krankheiten der Sehnen und des Weichteilgewebes	69	53	16	2.601 €	41.616 €
Sonstige vermeidbare psychische und Verhaltensstörungen	70	82	-12	5.814 €	-69.768 €
Krankheiten des Auges	58	43	15	1.901 €	28.515 €
Krankheiten des Harnsystems	58	45	13	2.406 €	31.278 €
Infektionen der Haut und der Unterhaut	51	39	12	2.642 €	31.704 €
Schlafstörungen	46	35	11	894 €	9.834 €
Mangelernährung	20	15	5	3.491 €	17.455 €
Zahn- und Mundhöhlenkrankungen	14	12	2	2.144 €	4.288 €
<b>Summe</b>	<b>1.977</b>	<b>1.622</b>	<b>355</b>		<b>852.074 €</b>

BRD = Bundesrepublik Deutschland

IVGK = Integrierte Versorgung, Gesundheits Kinzigtal

\* Quelle = Tiefgelegte Diagnosekodaten der Krankenhauspatientinnen und -patienten 2012-2016, Statistisches Bundesamt

\*\* Quelle = ØKV-Routinedaten der Integrierten Versorgung, Gesundheits Kinzigtal 2012-2016

### Abbildung 1: Vergleich ambulant-sensitiver Krankenhausesfälle zwischen Deutschland und dem Einzugsgebiet der Integrierten Versorgung Gesundes Kinzigtal

Sundmacher et al (2015) erhoben in ihrer Delphi-Studie auch die Einschätzungen deutscher Haus- und Fachärzte zur Vermeidbarkeit ambulant-sensitiver Krankenhausesfälle. Unter Berücksichtigung von Patientenfaktoren und exogenen Variablen wurde diese je nach Indikationsgruppe sehr variabel bewertet: von 58% (Gonarthrose) bis 94% (Zahnerkrankungen). Zur Reduktion der ASKs wurden mehrere Lösungsansätze vorgeschlagen (wie z.B. besserer Zugang zur ambulanten Versorgung, Reduktion medizinischer Unsicherheit, Verbesserung der Versorgungskontinuität und finanzielle Anreize); eine Verbesserung des Managements chronischer Erkrankungen wurde jedoch als wichtigste Intervention verstanden. Dies unterstützend zeigte eine empirische Untersuchung des Zusammenhangs von ASKs mit soziodemographischen Daten (Altersstruktur, Arbeitslosenrate, Haushaltseinkommen) und Versorgungsstrukturen (z.B. Arzt- und Fachärztdichte) nur einen sehr schwachen Zusammenhang (Burgdorf und Sundmacher 2014). Es ist anzunehmen, dass der Fokus auf Versorgungskontinuität, das Einschreiben in Versorgungsprogramme sowie die Patientenaktivierung in Gesundes Kinzigtal sich positiv auf die hier im Vergleich zu Deutschland niedrigeren ASKs ausgewirkt hat, wie auch die Empfehlungen der WHO zur Reduktion von ASKs nahelegen (WHO 2015).

Diese und weitere Ergebnisse, u.a. zu den Entwicklungstendenzen sowie zu Interventionsmöglichkeiten, um ASKs weiter in Gesundes Kinzigtal zu reduzieren, werden von den Autoren in Kürze zur umfassenderen Publikation eingereicht. Im Falle von Fragen wenden Sie sich gerne an Timo Schulte (t.schulte@optimedis.de).

#### Literaturverzeichnis:

- Burgdorf, F/Sundmacher L. Potenziell vermeidbare Krankenhausesfälle (2014). In: Deutsches Ärzteblatt, 111, 215-23
- Gibson, OR/Segal, L/McDermott, RA (2013): A Systematic Review of Evidence on the Association Between Hospitalisation for Chronic Disease Related Ambulatory Care Sensitive Conditions and Primary Health Care Resourcing. In: BMC Health Services Research, 13, 336.
- Purdy, S/Griffin, T/Salisbury, C et al. (2009) Ambulatory Care Sensitive Conditions: Terminology and Disease Coding Need to be More Specific to Aid Policy Makers and Clinicians. In: Public Health, 123, 169-73.

- Statistisches Bundesamt (2013-2016): Tiefgegliederte Diagnosedaten der Krankenhauspatientinnen und -patienten 2012 - 2015. Einzel abrufbar unter:  
<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/TiefgegliederteDiagnosedaten.html>
- Sundmacher, L./Fischbach, D/Schüttig, W et al. (2015): Which Hospitalisations are Ambulatory Care-Sensitive, to what Degree, and how Could the Rates be Reduced? Results of a Group Consensus Study with German Providers. In: Health Policy, Volume 119 (11), 1415-23.
- Weissman, JS/Gatsonis C/Epstein, AM (1992): Rates of Avoidable Hospitalization by Insurance Status in Massachusetts and Maryland. In: Journal of the American Medical Association, 268 (17), 2388-94.
- World Health Organization (2015). Ambulatory care sensitive conditions in Germany. World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen.  
[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/295573/ASCS-Germany-2015-rev1.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/295573/ASCS-Germany-2015-rev1.pdf?ua=1)

Timo Schulte, Oliver Gröne

Kontaktadresse:

Timo Schulte  
Optimedis AG  
Burchardstr. 17  
20095 Hamburg  
[t.schulte@optimedis.de](mailto:t.schulte@optimedis.de)



## Aktuelle Daten zur Integrierten Versorgung Gesundes Kinzigtal (Stand: November 2016)

<b>Teilnehmerzahl insgesamt</b>	<b>10.472</b>
- davon Versicherte der AOK Baden-Württemberg / Vollmitglieder*	9067
- davon Versicherte der AOK / Basismitglieder*	64
- davon Versicherte der LKK	426
-davon Freunde von Gesundes Kinzigtal**	915

\* Basismitglieder unterscheiden sich von Vollmitgliedern dadurch, dass sie keinen mit der IVGK kooperierenden Hausarzt bzw. Arzt des Vertrauens haben

\*\* „Freunde von Gesundes Kinzigtal“ sind Versicherte von Krankenkassen, die noch keinen Versorgungsvertrag mit der IVGK abgeschlossen haben

<b>Anzahl der Risikopatienten</b>	<b>5.110</b>
- davon Versicherte der AOK Baden-Württemberg	4826
- davon Versicherte der LKK	284

<b>Teilnehmer an einzelnen IVGK-Gesundheitsprogrammen<sup>3</sup> oder erweiterten Disease-Management-Programmen (DMPs)</b>	<b>Teilnehmer</b>
Rauchfreies Kinzigtal (Rauchentwöhnungsprogramm)	251
Starkes Herz (Behandlung/Prävention von Herzinsuffizienz)	98
Gesundes Gewicht (Programm zur Diabetes-Prävention)	235
Starke Muskeln – feste Knochen (Osteoporoseprävention)	1012
Psychotherapie Akut (Programm zur Frühintervention bei psychischen Krisen)	587
Ärzte plus Pflege (spez. med.-pfleg. Versorgung von Senioren in Pflegeheimen)	169
Starker Rückhalt – Mein gesunder Rücken (Rückenschmerzpräventionsprogramm – seit August 2011)	81
Patientenbegleitung	53
Besser gestimmt (Depression – seit August 2010)	29
Vorsorgeuntersuchungen für Kinder	
- U10	557
- U11	446
- Amblyopie	172
Medifalter-Markttest (patientenbezogene verblisterte Arzneimittel) – abgeschlossen	104
Gut verbunden (Wundmanagement) – ruht z.Zt.	4
AGil (Aktive Gesundheitsförderung älterer Menschen im Kinzigtal) – ruht z.Zt.	511
Gesundheitspass (ruht z.Zt.)	1300
DMP Diabetes mellitus Typ II	1006
DMP KHK	352
DMP Brustkrebs	23
DMP Asthma	113
DMP COPD	181
Netzwerkmitglieder Gesunde Betriebe	12
Anzahl der Personen, die entweder an einem Programm oder einer Aktivität von Gesundes Kinzigtal teilgenommen haben	20.541

(Fortsetzung nächste Seite)

<sup>3</sup> Weitere Informationen zu den Gesundheitsprogrammen finden Sie unter [http://patienten.gesundes-kinzigtal.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=37&Itemid=39](http://patienten.gesundes-kinzigtal.de/index.php?option=com_content&view=article&id=37&Itemid=39)

<b>Teilnehmer an Angeboten, die in Kooperation mit AOK-Fachkräften und mit Dritten durchgeführt werden</b>	<b>Teilnehmer</b>
Sozialer Dienst (spez. Beratung durch Sozialarbeiter auf Anfrage bzw. Empfehlung des Arztes)	358*
Ernährungsberatung durch Beraterinnen der AOK	106
Sturzprophylaxe	159
Aqua-Fitness (seit 2008)	3650
Schüler Gesundheits-AGs	71
Eingelöste Vereinssport-Gutscheine	466
Teilnehmer gesund+aktiv Kurse	837
Vortragsreihe in der Geschäftsstelle (Teilnehmer seit 2009)	5006

\*Zahlen bis einschließlich Juli 2016

<b>IVGK-Leistungspartner insgesamt</b>	<b>93</b>
- Hausärzte <sup>4</sup>	30
- Fachärzte <sup>5</sup>	24
- Kinderärzte	1
- Psychotherapeuten	6
- Kliniken	6
- Physiotherapeuten	10
- Pflegeheime	11
- ambulante Pflegedienste	5
- sozialtherapeutische Dienste	1
<b>IVGK-Kooperationspartner insgesamt</b>	<b>81</b>
- Apotheken	16
- kooperierende Vereine	42
- Fitness-Studios	6
- Sonstige	17

<sup>4</sup> Ein Hausarzt trägt die Zusatzbezeichnung „Psychotherapeut“

<sup>5</sup> Ein Facharzt trägt die Zusatzbezeichnung „Psychotherapeut“

## **Aktuelle Publikationen zur Evaluation der Integrierten Versorgung *Gesundes Kinzigtal* (März 2015 bis Oktober 2016)**

Gröne O, Hildebrandt H, Ferrer L, Stein V (2016): People-centred population health management in Germany. *EuroHealth – Quarterly of the European Observatory on Health Systems and Policies*, Volume 22, May 2016, 7-10. Abstract und Volltext online verfügbar unter

<http://www.euro.who.int/en/about-us/partners/observatory/publications/eurohealth/full-list-of-past-issues/priorities-for-health-systems-strengthening-in-the-who-european-region>.

Hildebrandt H, Zimmer P, Stunder W (2015): Psychotherapeutisches Akutprogramm: Kurze Wartezeiten verhindern Krankenhauseinweisungen. *Welt der Krankenversicherung*, 9/2015: 213-216.

Nolte E, Frølich A, Hildebrandt H, Pimperl A, Schulpen GJ, Vrijhoef HJM: Implementing integrated care: A synthesis of experiences in three European countries. *International Journal of Care Coordination*, June 30, 2016: 1-14. Abstract online verfügbar unter

<http://icp.sagepub.com/content/early/2016/06/29/2053434516655626.abstract>.

Pimperl A, Schreyögg J, Rothgang H, Busse R, Glaeske G, Hildebrandt H: Ökonomische Erfolgsmessung von integrierten Versorgungsnetzen – Gütekriterien, Herausforderungen, Best-Practice-Modell. *Gesundheitswesen* 2015 (77): e184-e193. Abstract/Zusammenfassung online verfügbar unter <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0034-1381988.pdf>.

Pimperl A, Schulte T, Mühlbacher A, Rosenmöller M, Busse R, Groene O, Rodriguez HP, Hildebrandt H: Evaluating the Impact of an Accountable Care Organization on Population Health: the Quasi-Experimental Design of the German *Gesundes Kinzigtal*. *Population Health Management* 2016; DOI: 10.1089/pop.2016.0036; Abstract/Zusammenfassung online verfügbar unter

<http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/pop.2016.0036>.

Schubert I, Siegel A, Köster I, Ihle P: Evaluation der populationsbezogenen ‚Integrierten Versorgung *Gesundes Kinzigtal*‘. Ergebnisse zur Versorgungsqualität auf der Basis von Routinedaten. *ZEFQ* 2016; DOI: 10.1016/j.zefq.2016.06.003, Abstract/Zusammenfassung online verfügbar unter

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1865921716301192>.

Siegel A, Köster I, Maún A, Niebling W, Schubert I: Evaluation einer regionalen integrierten Vollversorgung mit GKV-Routinedaten – Probleme und Herausforderungen. *Public Health Forum* 2016, 24 (1): 17-21. Abstract und Volltext online verfügbar unter

<https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/pubhef.2016.24.issue-1/pubhef-2016-0007/pubhef-2016-0007.xml>.