

- **Kennzahlenbuch und Revalidierungsbericht zum Picker-Einweiserfragebogen**

# **Kennzahlenbuch und Revalidierungsbericht zum Picker Einweiser-Fragebogen**

(Stand IV. Quartal 2010)

Riechmann M, Stahl K, Lietz D, Hundt D, Günther W

## Impressum

Riechmann M, Stahl K, Lietz D et al. 2011 Kennzahlenbuch und Revalidierungsbericht zum Picker-Einweiserfragebogen.

1. Auflage

ISBN 978-3-9814319-0-2

Picker Institut Deutschland gGmbH

Kieler Str. 2

22769 Hamburg

++49 (0)40 22 75 95 70

post@pickerinstitut.de

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

## Inhaltsverzeichnis

A.	Hintergrund: Einweiserbefragungen für Krankenhäuser .....	4
B.	Methode .....	6
B. 1	Erhebungsinstrument – Hintergrund: Entstehung, Aufbau .....	6
B. 2	Befragungsdurchführung.....	10
B. 3	Studienpopulation .....	12
B. 4	Untersuchungseinheit .....	13
B. 5	Verfahren zur Datenauswertung .....	13
B.5.1	Datenerfassung und -kontrolle .....	13
B.5.2	Deskriptive Auswertungsverfahren .....	14
B.5.3	Umgang mit fehlenden Werten .....	14
B.5.4	Verfahren zur Validitätsprüfung.....	14
B.5.5	Verfahren zur Reliabilitätsprüfung .....	15
B.5.6	Testung des Fragebogens auf Differenzierungsfähigkeit: (Sub)Gruppenanalysen	16
B.5.7	Überprüfung der Definition der „Problemantworten“ .....	16
C.	Revalidierung - Ergebnisse .....	17
C.1	Datenbasis .....	17
C.1.1	Rücklaufquote.....	17
C.1.2	Stichprobenmerkmale – Krankenhaus .....	17
C.1.3	Stichprobenmerkmale – Einweiser .....	19
C.1.4	Krankenhauseinweisungen .....	24
C.2	Ergebnisse der Verteilungs- und Missinganalyse .....	25
C.2.1	Verteilungsanalyse der Rohwerte.....	265
C.2. 2	Missinganalyse.....	30
C.3	Validitätsprüfung.....	32
C.3.1	Konstruktvalidität: Faktorenanalyse.....	32
C.3.2	Kriteriumsvalidität: Regressionsanalyse .....	39
C.4	Skalen- und Reliabilitätsanalyse .....	43
C.5	Überprüfung der Differenzierungsfähigkeit des Erhebungsinstruments .....	44
C.6	Problemscore-Setzung .....	55
D.	Zusammenfassung und Ausblick .....	59
E.	Literatur .....	63

## **A. Hintergrund: Einweiserbefragungen für Krankenhäuser**

Krankenhäuser stehen heute vermehrt im Wettbewerb, insbesondere in Ballungsgebieten (Schnack 2007). Die Beziehung zwischen Krankenhaus und dem niedergelassenen Arzt als Multiplikator und Meinungsbildner rückt damit stärker in den Fokus des Krankenhausmanagements. Der Wettbewerb sollte dabei auch an dieser Schnittstelle qualitätsgetrieben sein. Dies ist nicht zuletzt politisch gewünscht und darüber hinaus per se zu unterstützen. Auch Qualitätsmanagementkonzepte zur internen Steuerung der Organisation fordern die Berücksichtigung der Einweiserperspektive im Verbesserungs- und Entwicklungsprozess der Krankenhäuser – als einer weiteren zentralen Perspektive neben der der Patienten und der der eigenen Mitarbeiter.

Dabei ergeben sich nicht nur für die institutionellen Akteure (Krankenhäuser und Praxen) sondern auch für das Individuum (Mitarbeiter, Einweiser, Patient) sowie auf Makroebene für das Gesundheits- und Sozialsystem insgesamt positive Effekte, wenn eine gute professionelle Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen niedergelassenem Arzt und Krankenhaus(arzt) zur optimalen Versorgung der Patienten beiträgt (Farquhar et al. 2005, Ponzurick et al. 1998, Garåsen et al. 2007, Schnack 2008).

Es ist allerdings davon auszugehen, dass sich Krankenhäuser in ihrer Mehrheit bislang nicht in systematischer Art und Weise der Einweiserperspektive angenommen haben, sondern ein entsprechendes Engagement oftmals auf die Initiativen einzelner Kliniken/Fachabteilungen oder Chefärzte zurückzuführen ist (Teubner et al. 2010, Schnack et al. 2007). Darüber hinaus sind primär für die Öffentlichkeit konzipierte Transparenzinitiativen anzuführen, wie Klinik-Vergleiche, entsprechende Internetportale u.ä., in welchen neben der Patientenperspektive auch die der Einweiser als eine Dimension der Versorgungsqualität der Krankenhäuser abgebildet wird. Sowohl im Rahmen solcher öffentlicher Vergleiche als auch des internen Krankenhausmanagements bedürfen ernst gemeinte und zielführende

Qualitätsmessungen valider Instrumente und dem Untersuchungsgegenstand angemessene Durchführungs- bzw. Methodenstandards.

Im Folgenden sollen die Ergebnisse der Revalidierung des vom Picker Institut Deutschland gGmbH entwickelten Einweiserfragebogens vorgestellt werden. Ziel ist es, Erhebungsinstrument und -methode mit Blick auf die allgemeinen Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität zu bewerten und ggf. aufgrund der hierfür durchgeführten Analysen eventuelle Revisionsbedarfe oder Kürzungsmöglichkeiten herauszuarbeiten. Darüber hinaus sollen die vorliegenden Analyseergebnisse auch dahingehend genutzt werden, die statistische Aufbereitung der im Rahmen von Picker-Einweiserbefragungen erhobenen Daten zum Zwecke des Berichts an die Krankenhäuser kritisch zu prüfen.

## B. Methode

### B. 1 Erhebungsinstrument – Hintergrund: Entstehung, Aufbau

Der Picker Einweiser-Fragebogen wurde zur Messung der Zufriedenheit der einweisenden Ärzte mit der Zusammenarbeit mit der jeweils untersuchten Klinik und zur Erhebung der diesbezüglichen Einweisererfahrungen entwickelt. Er soll als validiertes Erhebungsinstrument bei Anwendung der standardisierten Picker-Befragungsmethode Daten generieren, die Krankenhäuser im Rahmen ihres internen Qualitätsmanagements und Weiterentwicklungsprozesses nutzen können. Die erhobenen Daten sollen die Krankenhäuser darin unterstützen, prioritäre Handlungsfelder zu bestimmen und konkrete Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten – möglichst in Ergänzung zu Befragungsdaten aus Patienten- und Mitarbeiterbefragungen.

Der Fragebogen sowie die Befragungsmethode wurden in den Jahren 2007/2008 in einem mehrstufigen Verfahren auf Basis

- einer umfassenden Literaturrecherche,
- der von Fokusgruppenteilnehmern (niedergelassene Ärzte) berichteten Erfahrungen,
- der Anregungen von Koordinatoren/Projektpartnern der an der Pilotbefragung beteiligten Krankenhäuser (1 Universitätsklinik, 1 Fachkrankenhaus, 1 kommunales Krankenhaus der Zentralversorgung, ein freigemeinnütziges KH mit anthroposophischer Ausrichtung)
- sowie den Angaben und Rückmeldungen der im Rahmen der Pilotbefragung befragten Einweiser

entwickelt. Der daraus hervorgegangene Fragebogen wurde im Rahmen weiterer Befragungsprojekte eingesetzt, auf deren Datenbasis der vorliegende Revalidierungsbericht beruht.

Der Picker Einweiser-Fragebogen ist entsprechend der zentralen Ereignisse im Ablaufprozess der Zusammenarbeit zwischen einweisendem Arzt und dem Krankenhaus aufgebaut:

1. Einweisung/Aufnahmeverfahren (Fragen 1-7)
2. Zusammenarbeit während der Behandlung der Patienten in der Klinik (Fragen 8-13)
3. Entlassung der Patienten aus der Klinik (Fragen 14-16)
4. Rückkehr des Patienten in die Praxis (Fragen 17-22)
5. Gesamteindruck (Fragen 23-34)
6. Öffentlichkeitsarbeit (Fragen 35,36)
7. Fortbildungsangebot (Fragen 38.1-38.3)
8. Angaben zur Person (Fragen 39-44)
9. Offene Fragen:
  - a. Wenn nur sehr selten Einweisung, Gründe warum nicht häufiger? (Frage 45)
  - b. Veränderungswünsche/Verbesserungsvorschläge? (Frage 46)
  - c. Positives? Was wird besonders geschätzt? (Frage 47)
10. Feedback zu Fragebogen

Der Fragebogen umfasst insgesamt 37 Fragen zur Erfassung der Erfahrungen des einweisenden Arztes mit den verschiedenen relevanten Aspekten der Zusammenarbeit mit der Klinik. Hinzu kommen zwei globale Items zur Erfassung der Einweisergesamtzufriedenheit („Wie zufrieden sind Sie mit der Zusammenarbeit mit der Abteilung insgesamt?“) und der Weiterempfehlungsbereitschaft („Würden Sie Ihren Kollegen diese Abteilung weiterempfehlen?“), eine Frage nach den Gründen der Krankenhauswahl sowie nach der *relativen* Einweisungshäufigkeit (im Vergleich zu anderen Häusern). Die *absolute* Einweisungshäufigkeit wird als „Einweisermerkmal“ erhoben ebenso wie fünf weitere Kriterien zur Person bzw. Praxis (Geschlecht, Dauer der niedergelassenen Tätigkeit, Facharztbezeichnung, Teilnahme an haus-/fachärztlicher Versorgung, Entfernung der Praxis zum Krankenhaus).

Für Wenigeinweiser, die konkrete Fragen zur Zusammenarbeit evtl. nur schwer beantworten können, wurde eine offene Frage in den Fragebogen integriert, mit der die Gründe der Nichteinweisung freitextlich berichtet werden können. Zwei weitere offene Fragen bieten dem Einweiser die Möglichkeit frei formuliert Kritik und Lob zu äußern.



Als Antwortskala wird bei der Mehrzahl der Fragen eine 6-stufige Likert-Skala verwendet. Diese ist je nach Frageformulierung

- *häufigkeitsbezogen*: „Immer/Sehr häufig – Häufig – Eher häufig – Eher selten – Selten – Sehr selten/Nie“
- *zufriedenheitsbezogen*: „Sehr zufrieden – Zufrieden – Eher zufrieden – Eher unzufrieden – Unzufrieden – Sehr unzufrieden“ oder
- *urteilsbezogen*: „Sehr gut – Gut – Eher gut – Eher schlecht – Schlecht – Sehr schlecht“.

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass die Verwendung einer 6-stufigen Skala in der Differenzierungsfähigkeit der 4-stufigen Skala überlegen ist (Kubik-Huch et al. 2005, Bühner 2007).

Sofern inhaltlich erforderlich, enthält die Antwortskala eine Ersatzkategorie („Trifft nicht zu“ o. ä.). Für einige Fragen wurden aus inhaltlichen Gründen oder Gründen des allgemeinen Sprachgebrauchs abweichende Antwortskalen gewählt. Dies betrifft die Fragen 1 und 10 („Ja – Nein“), 30 („Ja, ganz sicher – Ja wahrscheinlich – Nein, eher nicht – Nein, auf keinen Fall“), 33 („Viel seltener – Seltener – Vergleichbar häufig – Häufiger – Viel häufiger“), 35-37 („Ja, voll und ganz – Einigermaßen – Nein“) sowie die demografischen Fragen.

Bei der Mehrzahl der Items wurde bewusst auf eine Mittelkategorie verzichtet, um dem Ausweichen auf eine häufig mehrdeutig interpretierbare Mitte vorzubeugen. Dieser „Entscheidungszwang“ könnte theoretisch zu Verweigerung der Antwort führen, die generierten Daten zeigen hier jedoch keine Auffälligkeiten (s. u.: C.2. 2 Missinganalyse).

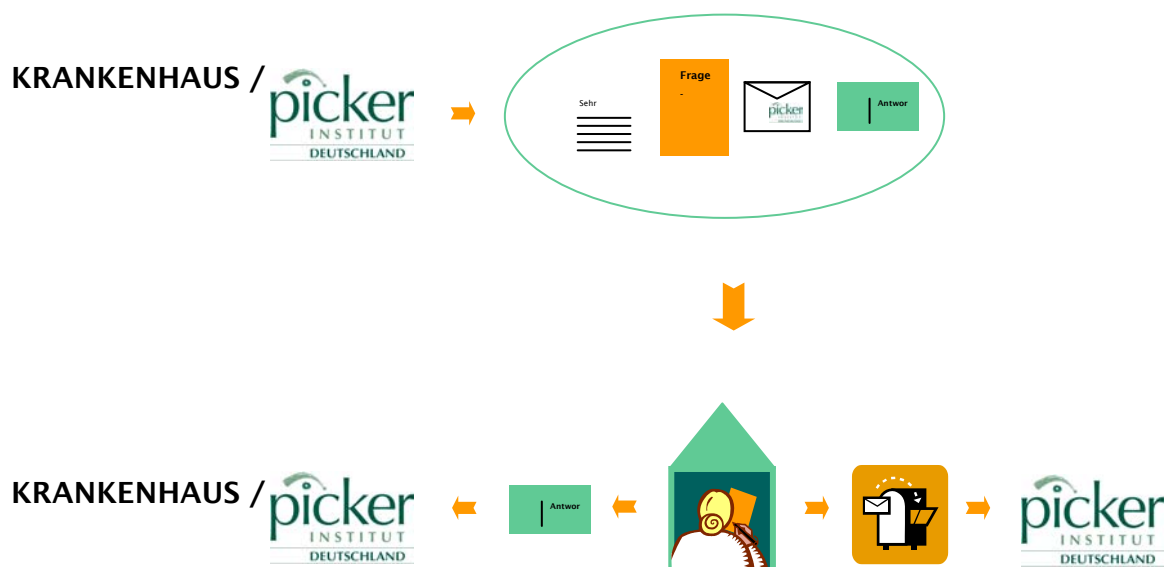
Typisch für Picker-Befragungen wird außerdem dem Einkomponentenansatz der Vorzug gegeben, d. h. auf die explizite Beurteilung der Wichtigkeit der einzelnen Aspekte durch den Befragten verzichtet. Die Relevanz der einzelnen zufriedenheitswirksamen Aspekte der Zusammenarbeit zwischen Einweiser und Krankenhaus wird stattdessen über statistische Verfahren, wie sie auch im Folgenden beschrieben werden, ermittelt (Winter 2005). Für dieses Vorgehen spricht insbesondere der für den Befragten geringere zeitliche und kognitive Aufwand. Zudem wird in der Literatur auf die Problematik der „Anspruchsinflation“ bei

expliziter Wichtigkeitsabfrage hingewiesen mit entsprechend geringer Differenzierungs- und Aussagekraft (Brinkmann 2007).

## B. 2 Befragungsdurchführung

Es wurde ein an die Total-Design-Methode nach Dillmann angelehntes Durchführungsverfahren verwendet (Dillman 1978). Die Befragungen erfolgten postalisch mit bis zu zwei Erinnerungsschreiben. Den Einweisern wurden mit dem ersten Anschreiben ein Fragebogen, ein frankierter Rückumschlag sowie eine Antwortkarte an die Praxisadresse zugesandt. Mit der Antwortkarte informierten die Angeschriebenen das Krankenhaus bzw. das Picker Institut, ob sie an der Befragung teilnehmen oder eine Teilnahme ablehnten. Einweiser, die an der Befragung teilnahmen, sandten außerdem den ausgefüllten Fragebogen an das Picker Institut zurück (Abb. 1).

Abbildung 1: Befragungsablauf



Einweiser, von denen keine Antwortkarte beim Krankenhaus bzw. Picker Institut einging, erhielten nach 14 Tagen ein einfaches Erinnerungsschreiben und ggf. weitere 14 Tage später ein weiteres Erinnerungsschreiben zusammen mit einem weiteren Fragebogen einschließlich frankiertem Rückumschlag. Für den Zeitraum der Befragung wurde vom Picker Institut eine Telefon-Hotline (zum Ortstarif) geschaltet, an die sich Einweiser, die Fragen oder Bedenken hinsichtlich der Befragung hatten, wenden konnten.

Die schriftliche Befragung gewährleistet die höchstmögliche Anonymität und damit eine Reduzierung sozial-erwünschten Antwortverhaltens sowie eine hohe Auswertungsobjektivität. Sie ist darüber hinaus besonders geeignet, eine große Studienpopulation bei vergleichsweise geringem Zeitaufwand und auch geringen Kosten zu erreichen (Brinkmann et al. 2007, Kubik-Huch et al. 2005). Eine noch kostengünstigere Alternative könnte der Fragebogen- und ggf. auch Erinnerungsversand per E-Mail darstellen, allerdings wird dieser Kommunikationsweg von einweisenden Ärzten bisher weniger akzeptiert (VanGeest et al. 2007). Dies ist vor dem Hintergrund ohnehin vergleichsweise geringer Rücklaufquoten (s.u.) problematisch. Zudem könnten logistische Probleme auftreten, insofern für den Fragebogenversand auch die E-Mailadressen der Einweiser vorliegen müssten. U. U. gewinnt dieser Ansatz jedoch in Zukunft an Potenzial. Die Versendung von Erinnerungsschreiben erscheint ebenfalls mit Blick auf die für die Studienpopulation üblichen Rücklaufquoten dringend empfehlenswert. Der aufgrund des Antwortkartensystems mögliche gezielte Versand von Erinnerungsschreiben gewährleistet dabei eine Reduzierung der Kosten und vermeidet eine unerwünschte Briefflut beim Einweiser (VanGeest et al. 2007, Brinkmann et al. 2007).

Der zeitliche Ablauf einer Einweiserbefragung ist in Tabelle 1 dargestellt. Aufgrund des definierten Befragungs-/Durchführungsstandards und seiner im Rahmen von Picker-Einweiserbefragungen kontrollierten Anwendung sind für den Befragungsablauf und die generierten Ergebnisse Abweichungen und Variationen in Abhängigkeit von den durchführenden Personen weitestgehend ausgeschlossen und damit eine grundsätzlich hohe Durchführungsobjektivität gewährleistet.

**Tabelle 2: Zeitlicher Ablauf Einweiserbefragung**

Einweiserbefragung	Woche
<b>Krankenhaus:</b> Datenbankabfrage: alle Einwieser der vorangegangenen drei Monate mit Einweisungszahlen je Fachabteilung, Markierung von Belegärzten, Weitergabe der Einweiserdaten (Name, Praxisadresse, Einweisungshäufigkeiten) an Picker zur Generierung der Stichprobe und Aufbereitung des Adressverteilers (Anwendung der Ausschlusskriterien durch Picker, Dokumentation durch Picker)	- 4
<b>Picker oder Krankenhaus:</b> Versand des Erstanschreibens (Anschreiben, Fragebogen, Antwortkarte, Rückumschlag) an alle zu befragenden Einweiser	0
<b>Picker oder Krankenhaus:</b> Erfassung der eingehenden Antwortkarten <b>Picker:</b> Erfassung der eingehenden Fragebögen	
<b>Picker oder Krankenhaus:</b> Versand der ersten Erinnerungsschreiben (einfacher Brief) an alle Einweiser, von denen keine Antwortkarte vorliegt <b>Picker oder Krankenhaus:</b> Erfassung der eingehenden Antwortkarten <b>Picker:</b> Erfassung der eingehenden Fragebögen	+ 2
<b>Picker oder Krankenhaus:</b> Versand der zweiten Erinnerungsschreiben (Anschreiben, Fragebogen, Rückumschlag) an alle Einweiser, von denen keine Antwortkarte vorliegt <b>Picker:</b> Erfassung der eingehenden Fragebögen	+ 4
Erhebungsende	+ 6

### B. 3 Studienpopulation

Potenziell zu befragen waren alle niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte, die innerhalb der letzten 3 Monate vor Befragungsbeginn Patientinnen und Patienten in eine der untersuchten Fachabteilungen eingewiesen haben. Folgende Ausschlusskriterien kamen jedoch zur Anwendung:

- Einweiser ist Belegarzt des Hauses
- Einweiser ist Geringsteinweiser mit weniger als 2 Einweisungen *in eine Fachabteilung* und gleichzeitig weniger als 5 Einweisungen *in das*

*Krankenhaus insgesamt* innerhalb der der Befragung vorangegangenen 3 Monate

- Zuordnung zu anderer Fachabteilung: Der Einweiser wurde zu der Abteilung befragt, in die er am häufigsten einweist. Es stand den Einweisern jedoch offen, optional eine zweite frei gewählte Fachabteilung zu bewerten.

Von der Befragung sämtlicher potenzieller Einweiser, also auch der Geringst- oder Nicht-Einweiser, wurde aus Gründen der Kosteneffektivität abgesehen, da hier eine besonders geringe Beteiligungsbereitschaft zu erwarten ist.

## B. 4 Untersuchungseinheit

Die Befragungen erfolgten *abteilungsbezogen*, da die Zusammenarbeit mit ihren einweisenden Ärzten von Abteilung zu Abteilung unterschiedlich sein kann. Der Fragebogen ist entsprechend strukturiert: Jede Frage kann vom Einweiser für zwei Abteilungen beantwortet und vom Picker Institut ausgewertet werden. Dabei wurde eine zu beurteilende Fachabteilung bereits im Fragebogen vorgegeben, und zwar die Fachabteilung, in die der Arzt laut Krankenhausstatistik am häufigsten eingewiesen hatte. Die zweite Fachabteilung konnte der Einweiser frei aus einer vorgegebenen Liste der sich an der Befragung beteiligenden Fachabteilungen auswählen.

## B. 5 Verfahren zur Datenauswertung

### B.5.1 Datenerfassung und -kontrolle

Die Daten der rückgesendeten Fragebögen wurden unter Beachtung vorab festgelegter Erfassungsregeln von Mitarbeitern des Picker Instituts über eine spezielle Software erfasst, nach definierten Cleaning-Prozeduren auf Eingabefehler überprüft, bereinigt und anschließend als SPSS-Datei gespeichert. Die im Rahmen des Revalidierungsberichts analysierten Daten wurden außerdem einheitlich gepolt (Antwortskala von positiv nach negativ aufsteigend), um die Interpretation der Analyseergebnisse zu vereinfachen, Trifft-nicht-zu-Antworten wurden als Missing definiert. Die statistische Auswertung erfolgte mit SPSS 12.0 und SPSS 19.0.

### B.5.2 Deskriptive Auswertungsverfahren

Um zuverlässige Aussagen über die Güte des Erhebungsinstruments und -standards hinsichtlich der Kriterien Validität, Reliabilität und Objektivität treffen zu können, bedarf es vorab der Überprüfung der Repräsentativität der genutzten Datenbasis. In den Abschnitten C.1 und C.2 werden hierzu verschiedene Kennwerte der deskriptiven Statistik dargestellt.

### B.5.3 Umgang mit fehlenden Werten

Für die über die deskriptiven Statistiken hinausgehenden Analysen wurde eine multiple Imputation der fehlenden Werte sowie der als Missing definierten Trifft-nicht-zu-Antworten mittels vollständig konditionaler Spezifikation (MCMC) durchgeführt. Es wurde für alle Variablen der Modelltyp „PMM“ verwendet. Variablen mit einem Missinganteil von mehr als 50% wurden nicht als Einflussvariable herangezogen. Die Anzahl der maximalen Iterationen betrug 20 und die Anzahl der Imputationen 5. Die Imputation erfolgte mit SPSS 19.0.

### B.5.4 Verfahren zur Validitätsprüfung

Die Prüfung der Validität eines Erhebungsinstruments soll Aufschluss darüber geben, ob der Fragebogen geeignet ist, zu messen, was er vorgibt zu messen, in der vorliegenden Untersuchung die Einweisererfahrungen bzw. -zufriedenheit bzgl. der Zusammenarbeit mit der Klinik. Neben der statistisch nicht überprüfbaren Inhaltsvalidität („Augenscheinvalidität“) werden Konstrukt- und Kriteriumsvalidität als Validitätsarten unterschieden.

Die Überprüfung der Konstruktvalidität des Fragebogens erfolgte auf Basis von Faktorenanalysen. Hierüber sollte untersucht werden, inwieweit die einzelnen Fragebogenitems zu homogenen konstruktnahen Inhaltsbereichen zusammengefasst werden können (Bühner 2007). Es wurden zur Testung der Faktorenlösung auf Methodenbeständigkeit sowohl eine Hauptkomponenten- als auch eine Hauptachsenanalyse mit jeweils schiefwinkliger (Promax-)Rotation durchgeführt. Die Promax-Rotation wurde gewählt, da nicht davon auszugehen war, dass unkorrelierte Faktoren generiert werden. Zur Ermittlung der optimalen Anzahl zu extrahierender Faktoren wurden der Minimum-Average-Partial-Test (MAP-Test) durchgeführt sowie die Eigenwerte (Kaiser-Guttman-Kriterium: Eigenwert >1) und

der Scree-Plot betrachtet. Vor der Durchführung der eigentlichen Faktorenanalyse wurden die imputierten Daten standardisiert, d.h. ggf. unterschiedliche Antwortskalen angeglichen (0 = Minimum/positivste Antwortkategorie, 100 = Maximum/kritischste Antwortkategorie). Die Zuordnung eines Items zu einem Faktor erforderte eine Faktorladung von mindestens 0.3 ohne eine höhere Ladung auf einem weiteren Faktor (Spector Lewis, C. E. 1994). Im Falle von Doppelladungen (Differenz zwischen Faktorladungen  $< 0.1$ ) wurde auf die Faktorzuordnung verzichtet. Darüber hinaus sollte das vergleichsweise strenge Zuordnungskriterium nach Fürntratt Beachtung finden ( $(\text{quadrierte Ladung } (a^2) / \text{Kommunalität } (h^2)) > 0.5$ ).

Ferner wurde die Kriteriumsvalidität überprüft, d. h. der statistische Zusammenhang zwischen den ermittelten Testkennwerten und relevanten Außenkriterien. Es wurden hierzu multiple lineare Regressionsanalysen durchgeführt. Als abhängige Variable (Kriteriumsvariable/Außenkriterium) wurden die Frage nach der Einweisergesamtzufriedenheit (QÄ\_29) bzw. der Weiterempfehlungsbereitschaft (QÄ\_28) zugrunde gelegt, als erklärende Variablen die Mittelwerte der vorab generierten Faktoren. Die Regressionsmodelle wurden für die Einweisermerkmale „Geschlecht“, „haus-/fachärztliche Tätigkeit“ und „eigene frühere Tätigkeit in der Klinik“ kontrolliert. Die Regressionsmodelle sollten auch Auskunft darüber geben, welcher Einfluss dem einzelnen inhaltlichen Aspekt bzw. Faktor im Hinblick auf die Einweisergesamtzufriedenheit bzw. Weiterempfehlungsbereitschaft zukommt, unabhängig von dem Einfluss der übrigen in die Analyse aufgenommenen Variablen/Faktoren.

### **B.5.5 Verfahren zur Reliabilitätsprüfung**

Validität setzt reliable Messinstrumente voraus, d.h. Instrumente mit ausreichend hoher Messgenauigkeit. Zur Überprüfung der Reliabilität wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung die Skalenkennwerte Cronbach's Alpha (interne Konsistenz) und die korrigierte Item-Skala-Korrelation (Trennschärfe) ermittelt. Ein Cronbach's Alpha von mindestens 0.7 gilt allgemein als noch akzeptabel. Die korrigierte Item-Skala-Korrelation sollte 0.3 nicht unterschreiten. Zur Überprüfung des Ausmaßes der (Un)abhängigkeit der generierten Faktoren/Inhaltsbereiche wurden die Interskalenkorrelationen berechnet.



## **B.5.6 Testung des Fragebogens auf Differenzierungsfähigkeit: (Sub)Gruppenanalysen**

Zur Überprüfung des Instruments auf Differenzierungsfähigkeit für relevante - bereits in der Literatur diskutierte - Einweisergruppen wurden verschiedene Subgruppenanalysen durchgeführt. Die Erfassung eventueller Gruppenunterschieden erfolgte mittels Signifikanztests. In Abhängigkeit vom Skalenniveau wurden Chi-Quadrat-Test, Mann-Whitney-U-Test, Student's t-Test, Kruskal-Wallis-Test oder einfaktorielle Varianzanalysen mit Post-hoc-Verfahren (Scheffé oder Tamhane's T2) durchgeführt. Als Signifikanzmaß wurde  $p \leq 0.05$  festgesetzt.

## **B.5.7 Überprüfung der Definition der „Problemantworten“**

Im Rahmen von Picker-Berichten werden die Befragungsergebnisse dichotomisiert dargestellt, um dem Entscheidungsträger im Krankenhaus zu ermöglichen, sich einen schnellen Überblick über die Stärken/Schwächen der eigenen Abteilung/des eigenen Krankenhauses im Vergleich zu anderen zu verschaffen. Die Dichotomisierung erfolgt dabei über die Definition so genannter „Problemantworten“. Hierfür wurden diejenigen Antworten als Problem eingestuft, die mit Blick auf eine gelungene Zusammenarbeit zum Wohle des Patienten zwischen Einweiser und Abteilung bzw. Krankenhaus eine suboptimale Situation darstellen. Im Rahmen der statistischen Überprüfung der Dichotomisierung wurden das Schiefemaß der Einzelitems berücksichtigt und bivariate Korrelationsberechnungen (Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman  $r_{sp}$ ) zur Ermittlung des statistischen Zusammenhangs zwischen originalskaliertem und dichotomisierter Variable durchgeführt. Allgemein weisen Korrelationskoeffizienten  $r_{sp} < 0.3$  auf einen schwachen,  $r_{sp} < 0.5$  auf einen mittleren und  $r_{sp} > 0.5$  auf einen starken Zusammenhang zwischen den Variablen hin. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde jedoch ein vergleichsweise hoher Schwellenwert von  $r_{sp} \geq 0.8$  als Zielgröße festgesetzt.

## C. Revalidierung - Ergebnisse

### C.1 Datenbasis

#### C.1.1 Rücklaufquote

Die Datenauswertung erfolgte auf Basis von Einweiserbefragungen, die das Picker Institut nach Abschluss der Pilotphase in den Jahren 2009 und 2010 für acht Krankenhäuser durchgeführt hat. In diesem Rahmen wurden insgesamt 2316 Fragebögen ausgesendet, von welchen 833 zurückgesendet wurden. Von diesen waren 34 ungültig, sodass 799 in die Analyse eingingen. Die durchschnittliche Rücklaufquote lag bei 36% (Range 33% - 46%), die Ausschöpfungsquote bei durchschnittlich 34% mit insgesamt 1139 auswertbaren *Nennungen*. Die Höhe der Rücklaufquoten bewegt sich damit in dem für Einweiserbefragungen typischen Rahmen (Brinkmann et al. 2007, Quist et al. 2004).

Die Berechnung der Rücklauf- bzw. Ausschöpfungsquote basiert auf der Anzahl der *Einweiser*, die sich an der Befragung beteiligt haben (Summe zurückgesendeter bzw. nicht leer zurückgesendeter Fragebögen) bezogen auf die Anzahl aller angeschriebenen Einweiser (ausgesendete Fragebögen). Grundsätzlich stand jedem Einweiser im Fragebogen offen, optional neben der im Fragebogen vorgegebenen ersten Fachabteilung eine zweite frei gewählte zu bewerten. Sofern im vorliegenden Bericht von „*Nennungen*“ gesprochen wird, ist immer die Zahl aller abgegebenen Abteilungsbewertungen gemeint (bis zu zwei je befragtem Einweiser; zur arztgruppenspezifischen Nutzung dieser zweiten Bewertungsoption (s. C.1.3).

#### C.1.2 Stichprobenmerkmale – Krankenhaus

In Tabelle 2 sind verschiedene Merkmale der acht Krankenhäuser dargestellt. Die vorliegende Stichprobe ist mit Blick auf die aufgeführten Kriterien nicht als repräsentativ für den deutschen Krankenhausmarkt zu bezeichnen. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt sind Häuser in öffentlicher Trägerschaft und größere Häuser überrepräsentiert, ebenso sind nur bestimmte Bundesländer vertreten. Diese Abweichungen sind darauf zurückzuführen, dass auf Krankensebene die vorliegende (Klumpen-)Stichprobe nicht zufällig gezogen wurde. Vielmehr beeinflussten Krankenhäuser selbst mit der Entscheidung für die Durchführung der

Befragung mit dem Picker Institut die krankenhausspezifische Zusammensetzung des Datenpools („anfallende Stichprobe“). Für den vorliegenden Revalidierungsbericht wird dies jedoch als vernachlässigbar angesehen.

**Tabelle 2: Krankenhausmerkmale**

	Stichprobe Picker	Deutschland (Bezugsjahr 2007/08)*
<b>Trägerschaft</b>		
Öffentlich	63% (5/8)	32%
frei-gemeinnützig	38% (3/8)	38%
Privat	0% (0/8)	31%
<b>Bettenzahl</b>		
<200	13% (1/8)	55%
200-499	38% (3/8)	33%
500-799	25% (2/8)	8%
800-999	13% (1/8)	2%
1000 Betten und mehr	13% (1/8)	3%
<b>Versorgungsstufe</b>		
Fachkrankenhaus	13% (1/8)	n/a
Grund- und Regelversorgung	50% (4/8)	n/a
Schwerpunktversorgung	25% (2/8)	n/a
Maximalversorgung	13% (1/8)	n/a
<b>Bundesland</b>		
Schleswig-Holstein	25% (2/8)	4,2%
Hamburg	0% (0/8)	2,0%
Niedersachsen	0% (0/8)	9,7%
Bremen	0% (0/8)	0,7%
Nordrhein-Westfalen	13% (1/8)	21,3%
Hessen	0% (0/8)	7,8%
Rheinland-Pfalz	0% (0/8)	4,9%
Baden-Württemberg	13% (1/8)	14,1%
Bayern	13% (1/8)	18,3%
Saarland	0% (0/8)	1,2%
Berlin	0% (0/8)	3,5%
Brandenburg	25% (2/8)	2,3%
Mecklenburg-Vorpommern	0% (0/8)	1,5%
Sachsen	13% (1/8)	3,9%
Sachsen-Anhalt	0% (0/8)	2,3%
Thüringen	0% (0/8)	2,2%

\*) Quelle: Statistisches Bundesamt (Statistisches Bundesamt 2008)

### C.1.3 Stichprobenmerkmale – Einweiser

In Tabelle 3 sind das Geschlecht sowie die berufsspezifischen Merkmale der Einweiser der vorliegenden Stichprobe im Vergleich zur ärztlichen Grundgesamtheit in Deutschland dargestellt. Die Angaben zur unbereinigten und bereinigten Bruttostichprobe entstammen den von den Krankenhäusern zur Verfügung gestellten Daten, die Angaben zu den auswertbaren Fällen bezüglich der Anzahl der Einweiser und der Anzahl der Nennungen wurden aus den Antworten der Einweiser auf die entsprechenden Items im Fragebogen ermittelt. Für den Vergleich mit der Grundgesamtheit der niedergelassenen Ärzte in Deutschland wurde auf die Statistiken des Statistischen Bundesamtes und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zurückgegriffen (Kassenärztliche Bundesvereinigung 2010, Statistisches Bundesamt 2008). Bei der Interpretation der einweiserbezogenen Stichprobenmerkmale ist daher stets zu beachten, dass die Angaben aus unterschiedlichen Datenquellen stammen.

**Tabelle 3: Einweisermerkmale**

	<b>unbereinigte Bruttostichprobe * 1)</b> (Anzahl Gesamteinweiser in Betrachtungszeitraum)	<b>bereinigte Bruttostichprobe * 1)</b> (Anzahl Gesamteinweiser in Betrachtungszeitraum <i>nach Anwendung der Ausschluss-kriterien</i> )	<b>auswertbare Fälle: Einweiser</b>	<b>auswertbare Fälle: Nennungen</b>	<b>Grundgesamtheit Deutschland</b>
<b>Geschlecht</b>					
männlich	63%	63%	61%	59%	64,23%
weiblich	36%	36%	39%	39%	35,8%
<b>Haus-/fachärztliche Versorgung **)</b>					
Hausärzte	51%	49%	50%	55%	44% 1) Basis: alle Arztgruppen
Fachärzte	45%	48%	46%	42%	56% 1) Basis: alle Arztgruppen
<b>Facharztbezeichnung</b>					
Pädiatrie	5,6%	8,3%	6,4%	6,8%	5,2%
Kinderchirurgie	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	
Allgemeinmedizin/Praktischer Arzt	35,1%	34,1%	33,8%	35,7%	30,8%
Allgemeine Chirurgie	2,3%	2,5%	1,6%	2,1%	4,3% („Chirurgen“)
Gefäßchirurgie	0,1%	0,2%	0,5%	0,4%	
Handchirurgie	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	
Unfallchirurgie	0,2%	0,2%	0,5%	0,6%	
Augenheilkunde	3,0%	3,9%	2,9%	2,2%	4,1%

(Fortsetzung nächste Seite)

**Tabelle 1: Einweisermerkmale (Forts.)**

	<b>unbereinigte Bruttostichprobe * 1)</b> (Anzahl Gesamteinweiser in Betrachtungszeitraum)	<b>bereinigte Bruttostichprobe * 1)</b> (Anzahl Gesamteinweiser in Betrachtungszeitraum <i>nach Anwendung der Ausschluss-kriterien</i> )	<b>auswertbare Fälle: Einweiser</b>	<b>auswertbare Fälle: Nennungen</b>	<b>Grundgesamtheit Deutschland</b>
<b>Facharztbezeichnung</b>					
Ophtalmologie, Strabismologie und Ophtalmogenetik	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%	
Dermatologie	1,9%	2,1%	1,1%	1,1%	2,7%
Gynäkologie/Geburtshilfe	9,6%	9,6%	10,9%	9,7%	8,3%
HNO	3,9%	5,3%	5,5%	4,3%	3,1%
Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Neurochirurgie	0,2%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%
Orthopädie	4,0%	4,0%	2,1%	2,0%	4,3%
Orthopädie und Unfallchirurgie	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%	-
Rehabilitation, phys.	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	-
Urologie	1,7%	1,9%	2,1%	1,7%	2,1%
Diabetologie	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	-
Endokrinologie	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	-
Gastroenterologie	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	-
Hämatologie/Onkologie	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	-
Innere Medizin	16,7%	16,5%	11,9%	14,0%	16,8%
Kardiologie	0,3%	0,3%	3,0%	3,1%	-

(Fortsetzung nächste Seite)

**Tabelle 2: Einweisermerkmale (Forts.)**

	<b>unbereinigte Bruttostichprobe<sup>* 1)</sup></b> (Anzahl Gesamteinweiser in Betrachtungszeitraum)	<b>bereinigte Bruttostichprobe<sup>* 1)</sup></b> (Anzahl Gesamteinweiser in Betrachtungszeitraum nach Anwendung der Ausschluss-kriterien)	<b>auswertbare Fälle: Einweiser</b>	<b>auswertbare Fälle: Nennungen</b>	<b>Grundgesamtheit Deutschland</b>
<b>Facharztbezeichnung</b>					
Nephrologie	0,0%	0,0%	0,4%	0,5%	-
Pneumologie	0,4%	0,3%	0,8%	0,6%	0,2%
Neurologie	1,1%	1,0%	2,0%	1,8%	4,0%
Neurologie und Psychiatrie	1,1%	0,6%	3,4%	2,9%	
Psychiatrie	0,2%	0,2%	2,0%	1,7%	
Psychiatrie und Psychotherapie	0,5%	0,6%	1,6%	1,1%	-
Psychosomatik/Psychotherapie	0,2%	0,2%	0,6%	0,5%	3,9% (ärztl. Psychoth.)
Kinder- und Jugendpsychiatrie	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
Rheumatologie	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	-
Anästhesie	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	2,8%
Humangenetik	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	-
Interdisziplinäres Schmerzzentrum	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	-
Radiologie	0,3%	0,2%	0,0%	0,0%	3,0%
Strahlentherapie/Radioonkologie	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,6%
Keine Angabe	10,6%	7,0%	5,1%	5,1%	
Fallebene (keine KH-Aggr.); Diff. zu 100%: fehlende Angabe; *) Bruttostichprobe: Bezug: Einweiser; 1) Angaben aus 4 Häusern; **) HA/FA-Berechnung: Stichprobe: ohne Internisten und Kinderärzte (gilt nicht für Grundgesamtheit)					

Der Anteil der männlichen Einweiser liegt in der vorliegenden Stichprobe mit 63% entsprechend ihrem Anteil in der Grundgesamtheit deutlich über dem der weiblichen (36%). Ärztinnen zeigten dabei eine etwas höhere Bereitschaft zur Befragungsbeteiligung (s. „bereinigte Bruttostichprobe“ vs. „auswertbare Fälle“). Hausärzte sind in der Stichprobe mit 51% bzw. 49% vertreten, Fachärzte mit 45% bzw. 48% (Bruttostichprobe). Im Vergleich zur Grundgesamtheit (*alle* an vertragsärztlicher Versorgung teilnehmende Ärzte, d.h.einschließlich Kinderärzten und Internisten) fällt damit der relative Anteil an Hausärzten überdurchschnittlich hoch aus. Das in der Stichprobe vorliegende Verhältnis von Hausarzt zu Facharzt kann jedoch der Realität entsprechen, insofern die Annahme zutrifft, dass Hausärzte häufiger als Einweiser in den Krankenhausstatistiken geführt werden als sie tatsächlich Einweisungen initiiert haben (Pomorin et al. 2009). Eine zuverlässige Bewertung der Repräsentativität der Stichprobe hinsichtlich der haus- bzw. fachärztlichen Tätigkeit ist jedoch schwierig, da für die Grundgesamtheit keine *einweisungsspezifischen* Daten vorliegen. Darüber hinaus zeigt die Differenz zwischen bereinigter und unbereinigter Bruttostichprobe, dass die im Rahmen der Befragungsmethode angewendeten Ausschlusskriterien auf Hausärzte etwas häufiger zutreffen als auf Fachärzte. Tendenziell beteiligten sich Hausärzte eher an der Befragung als Fachärzte (vgl. bereinigte Bruttostichprobe vs. auswertbare Fälle). Die Option der Bewertung einer zweiten Fachabteilung nahmen erwartungsgemäß ebenfalls mehr Hausärzte/Generalisten wie Allgemeinmediziner und Internisten, bzw. umgekehrt weniger Spezialisten wie bspw. HNO-Ärzte, Augenärzte etc. in Anspruch (s. Tabelle 3, auswertbare Fälle *Einweiser vs. Nennungen*).

Die befragten Einweiser waren im Durchschnitt seit 14 Jahren in der (eigenen) Praxis tätig. Die durchschnittliche Entfernung zwischen Praxis und Krankenhaus beträgt ca. 40 km (arithm. Mittel) (Tabelle 4). Die Praxis von 50% der Einweiser befindet sich in einem Umkreis von 14 km um das Krankenhaus (Median); die maximale angegebene Entfernung liegt bei 900 km.



**Tabelle 4: Niedergelassene Tätigkeit und Praxisentfernung**

<b>Dauer der niedergelassenen Tätigkeit (Jahre)*</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>SD</b>	<b>Median</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
Einweiser	13,82	8,5	14	1	50
Nennungen	13,79	8,6	14	1	50
<b>Entfernung zwischen Praxis und Krankenhaus (km)*</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>SD</b>	<b>Median</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
Einweiser	40,45	95,2	14	0	900
Nennungen	31,87	81,2	10	0	900

\* nur auswertbare Fälle

### C.1.4 Krankenhauseinweisungen

Der Blick auf die Einweisungszahlen zeigt, dass Krankenhauseinweisungen häufiger von Fach- als von Hausärzten veranlasst wurden. Diese Tendenz zeigt sich sowohl für die Bruttostichprobendaten (Krankenhausstatistik) als auch die Angaben der befragten Einweiser im Fragebogen (Tabelle 5). Dieses Ergebnis deckt sich mit der Untersuchung von Brinkmann (Brinkmann et al. 2007). Die etwas höheren Durchschnittswerte in der bereinigten im Vergleich zur unbereinigten Bruttostichprobe sind auf die Anwendung der Ausschlusskriterien (Herausfallen der Geringsteinweiser) zurückzuführen. Auffällig ist die vergleichsweise starke Abweichung der absoluten Einweisungszahlen zwischen Krankenhausstatistik und Einweiserselbstauskunft (Fragebogen). Dabei gaben sowohl Hausärzte als auch Fachärzte ca. drei- bis viermal höhere Einweisungszahlen an als in der Krankenhausstatistik geführt wurden. Dass die absolute Anzahl an Krankenhauseinweisungen vom ambulanten Sektor insgesamt höher angegeben wird als im stationären Sektor dokumentiert wird, haben auch Pomorin et al. (Pomorin et al. 2009) festgestellt. Zu den möglichen Gründen zählen in diesem Zusammenhang Erfassungsprobleme, unterschiedliche Dokumentations-systeme oder auch die unterschiedliche Zusammenfassung von Fällen o.ä.

**Tabelle 5: Einweisungshäufigkeit**

Einweisungshäufigkeit/Fachabteilung und Quartal	Mittelwert <sup>1)</sup>	SD <sup>1)</sup>	Median <sup>1)</sup>	Minimum (Einweiser)	Maximum (Einweiser)
<i>unbereinigte Bruttostichprobe*</i>					
Hausärzte	2,3	0,5	2,4	n/a	n/a
Fachärzte	3,8	1,5	3,4	n/a	n/a
Gesamt	2,5	0,5	2,5	n/a	n/a
<i>bereinigte Bruttostichprobe*</i>					
Hausärzte	2,8	0,7	3,1	n/a	n/a
Fachärzte	5,0	2,0	4,4	n/a	n/a
Gesamt	3,2	0,5	3,1	n/a	n/a
<i>auswertbare Fälle, Einweiser</i>					
Hausärzte	9,6	9,3	7,6	0	100
Fachärzte	15,4	13,7	11,8	0	200
Gesamt	12,7	13,7	8,8	0	200
<i>auswertbare Fälle, Nennungen</i>					
Hausärzte	9,0	8,6	7,3	0	100
Fachärzte	13,8	13,5	11	0	200
Gesamt	11,1	12,2	7,6	0	200

<sup>1)</sup>Alle Angaben über KH gemittelt berechnet (aggregiert); \*Angaben basieren auf Daten aus 4 bzw. 5 KH

Im Rahmen von Einweisermarketingkonzepten wird häufig auf eine Differenzierung nach ABC-Einweisern in Abhängigkeit von ihrer Einweisungshäufigkeit fokussiert. Eine derartige zielgruppenspezifische Ausrichtung erfordert eine passende Gruppendifinition. Wie sich anhand der beschriebenen Daten zeigt, ist die Definition von Viel- und Wenigeinweisern nicht unproblematisch – verschiedene Datenquellen können hier zu unterschiedlichsten Ergebnissen führen. Im Rahmen der Testung der Differenzierungsfähigkeit des untersuchten Erhebungsinstruments soll daher auch geprüft werden, ob tatsächlich Unterschiede bestehen bzgl. der Einweiserzufriedenheit oder den Gründen der Krankenhauswahl in Abhängigkeit von Unterschieden in der Einweisungshäufigkeit. Die hierzu durchgeführten Analysen basieren auf der Selbstauskunft der Einweiser im Fragebogen, dabei wird sowohl auf die *absolute* (Frage 39) als auch die *relative* Einweisungshäufigkeit (Frage 33) Bezug genommen.

## C.2 Ergebnisse der Verteilungs- und Missinganalyse

Missing- und Verteilungsanalysen können Aufschluss darüber geben, wie gut die Fragen eines Fragebogens von den Befragten verstanden, akzeptiert und als relevant

erachtet werden sowie darüber, ob die Antwortvorgaben als hinreichend und angemessen wahrgenommen werden. Verteilungsanalysen sind ferner für die Differenzierungsfähigkeit des Instruments relevant. Im Folgenden werden hierzu deskriptiv die Häufigkeitsverteilungen aller Einzelitems dargestellt, einschließlich der fehlenden Werte („echte fehlende Werte“ und „trifft-nicht-zu-Antworten (Ersatzskala)“). Die Angaben basieren auf allen auswertbaren Fällen (Nennungen). Vor der Berechnung der Statistiken wurden die Antworten mit Blick auf eine einheitliche Ausrichtung der Antwortskala von positiv nach negativ aufsteigend recodiert, um ihre Interpretation zu vereinfachen.

### C.2.1 Verteilungsanalyse der Rohwerte

Die Verteilungsanalyse sollte insbesondere dazu dienen, Items mit besonders stark ausgeprägten Schwierigkeitsindizes (links-/rechtssteile Verteilungen) bzw. Boden- oder Deckeneffekten zu identifizieren. Boden- bzw. Deckeneffekte wurden definiert als eine Besetzung der äußersten Antwortkategorie  $> 80\%$  (Bühner 2007). Boden- und Deckeneffekte führen zu einer eingeschränkten Differenzierungsfähigkeit zwischen Gruppen/Individuen mit unterschiedlichen Merkmalsausprägungen (ebd.). Items mit Boden- bzw. Deckeneffekt wird daher im Folgenden besondere Beachtung geschenkt. Die „Bodenwerte“ der Einzelitems (rel. Anteile der ersten/positivsten Antwortkategorie) liegen zwischen 3,1% und 87,8% (arithmetisches Mittel: 28,6%, Median: 25,5% Median) (Tabelle ). Ein ausgeprägter Bodeneffekt ist damit nur für das Item QÄ\_1 festzustellen. Damit bietet diese Frage u.U. einen Ansatzpunkt für eine Verkürzung des Fragebogens. Darüber hinaus ist kein übermäßiger Bodeneffekt zu verzeichnen. Die Deckenwerte (rel. Anteile der letzten/negativsten Antwortkategorie) liegen zwischen 0,1% und 47,7%, im Durchschnitt bei 7,7% (arithmetisches Mittel) bzw. 2,1% (Median) und sind damit als sehr niedrig zu bewerten.

Es wurde mit einer Ausnahme die volle, in der Regel 6-stufige Antwortskala von den Befragten genutzt. Die Ausnahme stellt hier das Item QÄ\_25 dar, bei dem die negativste Antwortkategorie nicht genannt wurde. Einzelne Items weisen eine stärker ausgeprägte Tendenz zur positiven oder auch negativen Antwort auf (Schiefe  $> 1$  bzw.  $< -1$ ). Verzerrungen ins Positive (hier: rechtsschiefe/linkssteile Verteilungen) können durchaus typisch für Untersuchungen zur Zufriedenheit sein, was jedoch nicht zwangsweise auf methodische Mängel zurückzuführen ist. Vielmehr können schiefen Verteilungen auch inhaltliche wie bspw. systemimmanente Gründe zugrunde liegen.

**Tabelle 6: Itemkennwerte**

Frage	Sysmis	Ersatzskala	Min	Max	Mittelwert	SD	Schiefe	Bodenwert	Deckenwert
QÄ_1 Wissen Sie, wohin Sie sich im Krankenhaus wenden können, um einen Patienten zur ambulanten Behandlung bzw. stationären Aufnahme anzumelden?	1,3%	2,1%	1	2	1,09	0,29	2,85	87,8%	8,8%
QÄ_2 Wenn Sie einen Patienten im Krankenhaus anmelden möchten, wie häufig ist ein Ansprechpartner erreichbar?	0,9%	4,0%	1	6	1,98	1,14	1,33	40,8%	1,3%
QÄ_KE3 Wie beurteilen Sie die Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft des Personals bei der telefonischen Anmeldung Ihrer Patienten?	1,0%	3,2%	1	6	1,75	0,90	1,43	45,2%	0,5%
QÄ_3REC rec Wie häufig müssen Sie Ihr Anliegen bei der Anmeldung eines Patienten mehrmals erklären?	1,9%	4,2%	1	6	2,61	1,36	0,64	22,5%	2,4%
QÄ_KE5 Wenn Sie einen Patienten zur elektiven Aufnahme anmelden möchten, wie häufig ist ein zeitnahe Termin verfügbar?	5,9%		1	6	2,55	1,16	0,75	16,4%	2,1%
QÄ_5REC rec Wie häufig ist es problematisch, ein Bett für einen Notfallpatienten zu erhalten?	2,5%	9,5%	1	6	2,18	1,49	1,22	41,4%	4,7%
QÄ_8 Wie gut ist das Einweisungsverfahren insgesamt organisiert?	3,4%	-	1	6	2,07	0,94	1,10	26,3%	0,4%
QÄ_7 Kommt es vor, dass Ihre Untersuchungsergebnisse genutzt werden, um im Krankenhaus Doppeluntersuchungen zu vermeiden?	1,5%	20,2%	1	6	2,91	1,51	0,49	15,5%	5,9%
QÄ_9 Halten die Klinikärzte im Rahmen der Behandlung der Patienten ausreichend Rücksprache mit Ihnen?	2,2%	4,2%	1	6	3,54	1,58	-0,04	11,6%	13,3%
QÄ_10 Kennen Sie i.d.R. Ihren Ansprechpartner in der Abteilung?	2,0%	-	1	2	1,48	0,50	0,08	51,0%	47,0%
QÄ_KE11 Wie häufig ist in der Abteilung ein kompetenter Ansprechpartner problemlos zu erreichen?	1,4%	5,2%	1	6	2,73	1,27	0,63	15,1%	3,3%
QÄ_KE12 Falls Sie um Rückruf bitten, erhalten Sie diesen rechtzeitig?	2,3%	14,5%	1	6	2,35	1,27	0,94	23,9%	2,2%
QÄ_KE13 Werden Sie bei Problemen oder bei Versterben Ihrer Patienten durch die Klinikärzte informiert?	5,1%	12,6%	1	6	3,52	1,84	0,00	16,9%	18,6%
QÄ_KE14 Wird Ihnen der Entlasstermin Ihrer Patienten aus der Klinik vorab mitgeteilt?	2,3%	17,2%	1	6	4,88	1,45	-1,19	3,1%	40,8%

(Fortsetzung nächste Seite)

**Tabelle 6: Itemkennwerte (Forts.)**

Frage	Sysmis	Ersatz- skala	Min	Max	Mittel- wert	SD	Schiefe	Boden- wert	Decken- wert
QÄ_13 Sprechen sich die Klinikärzte mit Ihnen ab, wenn es um die Verlegung Ihrer Patienten in eine Rehabilitations- oder Pflegeeinrichtung geht?	4,3%	24,6%	1	6	4,89	1,52	-1,23	3,4%	38,2%
QÄ_15REC rec Wie häufig werden Patienten aus dieser Abteilung zu früh entlassen?	2,6%	13,1%	1	6	2,66	1,17	0,41	15,8%	1,2%
QÄ_16 Wie häufig wird Patienten der vorläufige Arztbrief bei der Entlassung mitgegeben?	4,0%	-	1	6	1,80	1,19	1,81	53,1%	2,5%
QÄ_KE18R rec Wie häufig müssen Sie zu lange auf den ausführlichen Arztbrief warten?	3,1%	-	1	7	3,26	1,47	0,39	11,2%	0,8%
QÄ_AB19 Beinhalten die Arztbriefe alle für Sie wichtigen Informationen?	2,4%	0,6%	1	6	1,68	0,94	1,53	54,4%	0,4%
QÄ19NEUR rec Kommt es vor, dass Sie die im Krankenhaus verordneten Medikamente vorzeitig umstellen oder ersatzlos absetzen?	2,5%	5,6%	1	6	3,03	1,37	0,36	13,7%	4,7%
QÄ_20REC rec Wie häufig werden Untersuchungen oder Behandlungen nicht durchgeführt, obwohl Sie diese angefordert hatten?	5,4%	-	1	6	2,01	1,05	0,99	38,1%	0,7%
QÄ_23REC rec Wie häufig treten nach der Entlassung des Patienten aus der Klinik unerwartete Komplikationen auf?	3,6%	-	1	6	2,31	0,93	0,58	19,0%	0,4%
QÄ_KE24 Wie bewerten Sie die fachliche Kompetenz der Fachärzte der Abteilung?	1,7%	3,7%	1	6	1,68	0,80	1,10	46,4%	0,1%
QÄ_KE26 Wie bewerten Sie die fachliche Kompetenz der Pflegekräfte der Abteilung?	1,8%	23,0%	1	6	1,96	0,88	0,83	25,5%	0,1%
QÄ_RESP2 Werden Patienten Ihrem Eindruck nach in der Abteilung mit Aufmerksamkeit und Rücksicht behandelt?	1,5%	8,0%	1	6	2,07	1,03	0,78	32,7%	0,4%
QÄ_KE29 Wie bewerten Sie das Therapieangebot der Abteilung?	1,4%	8,1%	1	6	1,81	0,83	1,14	36,4%	0,2%
QÄ_25 Wie bewerten Sie die apparative medizinisch-technische Ausstattung der Abteilung?	1,5%	18,7%	1	5	1,63	0,73	1,01	40,1%	0,1%
QÄ_SOZ28 Wie bewerten Sie die (psycho-)soziale Beratung und Betreuung Ihrer Patienten bzw. der Angehörigen durch die Abteilung oder den Sozialdienst des Krankenhauses?	2,2%	29,7%	1	6	2,41	1,02	0,72	12,0%	0,8%

(Fortsetzung nächste Seite)

**Tabelle 6: Itemkennwerte (Forts.)**

Frage	Sysmis	Ersatzskala	Min	Max	Mittelwert	SD	Schiefe	Bodenwert	Deckenwert
QÄ_21 Wie häufig werden Ihre Erwartungen bzgl. des Erfolgs der Therapie oder Diagnostik erfüllt?	2,7%	-	1	6	2,13	0,87	0,86	21,9%	0,4%
QÄ_28 Würden Sie Ihren Kollegen diese Abteilung weiterempfehlen?	2,3%	-	1	4	1,47	0,65	1,31	61,2%	1,1%
QÄ_29 Wie zufrieden sind Sie mit der Zusammenarbeit mit der Abteilung insgesamt?	1,8%	-	1	6	1,93	1,01	1,40	38,5%	1,1%
QÄ_30 Wie zufrieden äußern sich Ihre Patienten Ihnen gegenüber über den Aufenthalt bzw. die Behandlung in der Abteilung?	2,1%	-	1	6	2,30	0,92	0,67	17,8%	0,4%
QÄ_31REC rec Wie häufig weisen Sie im Vergleich zu anderen Häusern in die Abteilung dieses Krankenhauses ein?	2,5%	-	1	5	2,42	1,18	0,38	27,7%	4,6%
QÄ_32_1 Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, da Wunsch des Patienten	2,7%	-	0	1	0,50	0,50	-	-	-
QÄ_32_2 Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, da keine verfügbare Alternative	2,7%	-	0	1	0,20	0,40	-	-	-
QÄ_32_3 Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, aufgrund med.-techn. Ausstattung	2,7%	-	0	1	0,30	0,46	-	-	-
QÄ_32_4 Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, aufgrund des Rufes der Klinik	2,7%	-	0	1	0,38	0,49	-	-	-
QÄ_32_5 Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, aufgrund der Kommunikation mit Klinikärzten	2,7%	-	0	1	0,38	0,49	-	-	-
QÄ_32_6 Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, aufgrund der medizinischen Betreuung	2,7%	-	0	1	0,62	0,48	-	-	-
QÄ_32_7 Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, aufgrund der pflegerischen Betreuung	2,7%	-	0	1	0,23	0,42	-	-	-
QÄ_32_8 Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, aufgrund der Erreichbarkeit für Angehörige	2,7%	-	0	1	0,54	0,50	-	-	-
QÄ_32_EX Einweisung in die Abteilung dieses Klinikums, da früher selbst dort tätig gewesen	2,7%	-	0	1	0,15	0,36	-	-	-
QÄ_32_EM Einweisung in die Abteilung dieses Klinikums aufgrund der Empfehlung von Kollegen	2,7%	-	0	1	0,04	0,20	-	-	-

(Fortsetzung nächste Seite)

**Tabelle 6: Itemkennwerte (Forts.)**

Frage	Sysmis	Ersatzskala	Min	Max	Mittelwert	SD	Schiefe	Bodenwert	Deckenwert
QÄ_32_9 Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, aus anderen Gründen	2,7%	-	0	1	0,09	0,28	-	-	-
QÄ_33 Werden Sie ausreichend über personelle Veränderungen der Abteilung informiert?	1,8%	15,3%	1	3	2,33	0,76	-0,62	14,7%	41,6%
QÄ_34 Werden Sie ausreichend über das Leistungsangebot der Abteilung informiert?	1,7%	5,3%	1	3	1,90	0,74	0,16	30,5%	21,3%
QÄ_FB37 Werden Sie ausreichend über das Fortbildungsangebot der Abteilung informiert?	2,9%	6,4%	1	3	1,77	0,80	0,44	42,2%	21,2%
QÄ_35_1 Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen behandeln Themen, die mich interessieren.	15,5%	19,5%	1	6	2,52	1,01	0,70	8,6%	0,5%
QÄ_35_3 Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen sind zeitlich so gelegt, dass ich problemlos teilnehmen kann.	16,5%	19,6%	1	6	3,16	1,45	0,36	7,6%	5,2%
QÄ_35_4 Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen werden rechtzeitig angekündigt.	16,5%	18,4%	1	6	2,05	1,23	1,56	25,6%	2,4%
FR_39XX WIE OFT EINWEISUNG IN ABT./QUARTAL?	11,9%	-	0	200	11,17	15,15	-	-	-
QÄ_37 Sie sind...	2,4%	-	1	2	1,60	0,49	-	-	-
FR_41XX SEIT WIEVIEL JAHREN IN DIESER PRAXIS	3,9%	-	1	50	13,79	8,61	-	-	-
QÄ_39 Sind Sie haus- oder fachärztlich tätig?	3,3%	-	1	2	1,43	0,50	-	-	-
FR_44XX ENTFERNUNG IHRER PRAXIS VOM KH IN KM	6,1%	-	0	900	31,87	81,20	-	-	-

## C.2. 2 Missinganalyse

Die Analyse der itemspezifischen Nonresponse, d.h. des Anteils fehlender Angaben (Missings/Ersatzskalen) kann darüber Auskunft geben, wie gut die Frage von den Befragten verstanden wird, ob die Antwortskala alle relevanten Kategorien umfasst oder ob die Frage für die Befragten überhaupt von Bedeutung ist. Bei einem hohen Anteil an fehlenden Werten (> 10% „echte fehlende Werte“ bzw. > 50% Ersatzskalenanteil) sollte ggf. über eine Überarbeitung oder Streichung der Frage nachgedacht werden.

### *Fehlende Werte: Missings*

Der prozentuale Anteil fehlender Werte je Item liegt im Durchschnitt bei 3,5% (arithmetisches Mittel) bzw. 2,7% (Median), die Spannweite beträgt 0,9% bis 16,5%. Der in der Literatur als akzeptabler Schwellenwert beschriebene Missinganteil von 10% (Göthlich Albers, S. 2009) wird dabei von vier Items überschritten: Für die Frage nach der durchschnittlichen Einweisungshäufigkeit je Quartal (absolute Angabe) ist ein Missinganteil von 11,9% festzustellen. Dies könnte als Hinweis darauf gedeutet werden, dass Einweiser eine absolute Zahl zur Einweisungshäufigkeit nur schwer schätzen/angeben können oder aber – wenn auch weniger stark anzunehmen – die Antwort bspw. aus „Datenschutzgründen“ verweigern, insofern Einweisungshäufigkeiten in Zusammenhang gestellt werden mit Behandlungs-/Fallzahlen und damit mit dem Umsatz der eigenen Praxis. Die höchsten Missinganteile von ca. 15,5% bzw. 16,5% sind – trotz verfügbarer Ersatzkategorien – für die Fragen nach den Fortbildungsmöglichkeiten zu verzeichnen. U.U. bieten diese Fragen Ansatzpunkt für eine Verkürzung des Fragebogens.

### *Fehlende Werte: „Ersatzkategorie“*

Die Bewertung des Anteils an Ersatzkategorieantworten wird weniger streng als der auf tatsächlich fehlende Werte entfallende Anteil bewertet, da es sich bei dem vorliegenden Fragebogen um ein generisches Instrument handelt, das auf möglichst viele Einweisergruppen anwendbar sein sollte. Zudem trägt auch eine passende Ersatzkategorie einen inhaltlich relevanten Informationsgehalt. Als kritischer Schwellenwert wird daher ein Ersatzskalenanteil von > 50% definiert.

Die Anteile der Ersatzkategorien liegen für die Items mit einer solchen Antwortkategorie bei durchschnittlich 11,7% (arithmetisches Mittel) bzw. 9,5% (Median), die Spannweite beträgt 0,6% bis 29,7% (Tabelle 6). Auch bei Fokussierung auf die Ersatzskalenanteile liegen die Fragen nach den Fortbildungsmöglichkeiten mit Anteilen von 18% bis 19% im oberen Drittel aller Items (Tabellen 6 und 7). Einzelne Items weisen bisweilen starke Unterschiede im Ersatzskalenanteil zwischen der Einweisergruppe der Haus- und Fachärzte auf, was zeigt, dass die einzelnen Items nicht für alle Einweiser gleichermaßen relevant sind, jedoch mindestens für wichtige Einweisersubgruppen. Für kein Item wurde ein Ersatzskalenanteil von 50% oder mehr festgestellt.



Tabelle 7: Ersatzskalenanteile nach haus- bzw. fachärztlicher Tätigkeit

Frage		Anteil Ersatzskala		
		Gesamt	Hausarzt	Facharzt
QÄ_7	Kommt es vor, dass Ihre Untersuchungsergebnisse genutzt werden, um im Krankenhaus Doppeluntersuchungen zu vermeiden?	20,2%	20,3%	20,4%
QÄ_13	Sprechen sich die Klinikärzte mit Ihnen ab, wenn es um die Verlegung Ihrer Patienten in eine Rehabilitations- oder Pflegeeinrichtung geht?	24,6%	14,1%	38,4%
QÄ_KE14	Wird Ihnen der Entlasstermin Ihrer Patienten aus der Klinik vorab mitgeteilt?	17,2%	8,3%	29,2%
QÄ_25	Wie bewerten Sie die apparative medizinisch-technische Ausstattung der Abteilung?	18,7%	19,4%	18,7%
QÄ_KE26	Wie bewerten Sie die fachliche Kompetenz der Pflegekräfte der Abteilung?	23,0%	22,1%	23,7%
QÄ_Soz28	Wie bewerten Sie die (psycho-)soziale Beratung und Betreuung Ihrer Patienten bzw. der Angehörigen durch die Abteilung oder den Sozialdienst des Krankenhauses?	29,7%	25,9%	34,5%
QÄ_35_1	Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen behandeln Themen, die mich interessieren.	19,5%	23,2%	15,2%
QÄ_35_3	Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen sind zeitlich so gelegt, dass ich problemlos teilnehmen kann.	19,6%	22,7%	16,0%
QÄ35_4	Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen werden rechtzeitig angekündigt.	18,4%	21,6%	14,7%

### C.3 Validitätsprüfung

Im Folgenden werden die Analyseergebnisse der Validitätsprüfung berichtet und diskutiert. Dabei wird zunächst auf die Konstrukt- und anschließend die Kriteriumsvalidität eingegangen.

#### C.3.1 Konstruktvalidität: Faktorenanalyse

In die Faktorenanalyse wurden alle Fragen mit Problempotenzial außer den Globalitems „Einweisergesamtzufriedenheit“ (QÄ\_29) und „Weiterempfehlungsbereitschaft“ (QÄ\_28) aufgenommen. Insgesamt ist die Stichprobeneignung für die Faktorenanalyse als sehr gut zu bezeichnen (KMO-Koeffizient = 0,94; Bartlett-Test hoch signifikant:  $\chi^2 = 18799,38$ ,  $p < 0,001$ ).

Es wurden sowohl eine Hauptkomponenten- als auch Hauptachsenanalyse mit Promax-Rotation durchgeführt. Die Eigenwert-Analyse (Kaiser-Guttman-Kriterium  $>1$ ) ergab eine 7-faktorielle Lösung, die sich allerdings nicht bestätigen ließ. Nach MAP-Test wurde eine 5-faktorielle Lösung als optimal vorgegeben, die gut interpretierbare Faktoren hervorbrachte. Diese Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

Es wurden aus der Faktorenanalyse keine Items ausgeschlossen aufgrund zu geringer Kommunalitäten ( $< 0.1$ ) oder eines zu geringen MSA-Wertes ( $<0.8$ ). Der Anteil der erklärten Gesamtvarianz lag für die generierte Faktorenlösung bei 53% (Hauptkomponentenanalyse) bzw. 46% (Hauptachsenanalyse).

Es konnten auf Basis der definierten Zuordnungskriterien (Faktorladung  $\geq 0,3$ , keine Doppelladung) alle aufgenommenen Items einem Faktor/einer Komponente zugeordnet werden, sofern mit Blick auf das Fürntratt-Kriterium ( $a^2 / h^2 > 0.5$ ) für einzelne Items leichte Abweichungen akzeptiert werden. Eine Ausnahme stellt das Item QÄ\_KE18recse („Wie häufig müssen Sie zu lange auf den ausführlichen Arztbrief warten?“) dar, für das sich weder über die Hauptkomponenten- noch die Hauptachsenanalyse eine ausreichende Faktorladung ohne Doppelladung auf einem der extrahierten Faktoren feststellen ließ; auch an dieser Stelle sollte über die Notwendigkeit einer Überarbeitung des Items bzw. des Fragebogens nachgedacht werden. Der Ausschluss des Items QÄ\_KE18recse führte zu keiner Veränderung der Faktorladungen (1. Dezimalstelle) bzw. Faktorzuordnungen. Auf eine Abbildung der entsprechenden Daten wird daher verzichtet. Grundsätzlich ist für die gefundene Faktorenlösung weitgehende Methodenstabilität festzustellen, was für ihre Robustheit spricht.

**Tabelle 8a Hauptkomponentenanalyse (Promax-Rotation)**

Komponente / Frage	1	2	3	4	5	Kommunalitäten	Fürntratt-Kriterium
QÄ_7se			0,4			0,4	0,3
QÄ_9se			0,6			0,6	0,6
QÄ_KE13se			0,7			0,6	0,9
QÄ_KE14se			0,9			0,6	1,4
QÄ_13se			0,9			0,7	1,3
QÄ_KE18recse						0,3	-
QÄ_10se		0,4				0,4	0,4
QÄ_KE12se		0,5	0,3			0,6	0,4
QÄ_3recse		0,6				0,5	0,7
QÄ_KE3se		0,6				0,6	0,6
QÄ_1se		0,7				0,4	1,4
QÄ_5recse		0,7				0,5	1,2
QÄ_KE11se		0,6				0,7	0,5
QÄ_KE5se		0,7				0,5	1,1
QÄ_8se		0,7				0,7	0,7
QÄ_2se		0,8				0,6	1,1
QÄ_20recse				0,7		0,6	0,9
QÄ19neurecse				0,8		0,5	1,2
QÄ_15recse				0,8		0,6	1,1
QÄ_23recse				0,8		0,6	1,1
QÄ_16se	0,4					0,3	0,5
QÄ_AB19se	0,5					0,4	0,7
QÄ_Resp25se	0,5		0,3			0,6	0,4
QÄ_30se	0,6					0,6	0,6
QÄ_Soz28se	0,6					0,5	0,8
QÄ_KE26se	0,6					0,5	0,8
QÄ_21se	0,7					0,6	0,7
QÄ_25se	0,8					0,6	1,1
QÄ_KE24se	0,8					0,7	1,0
QÄ_KE29se	0,8					0,6	1,1
QÄ_35_1se					0,4	0,3	0,5
QÄ_35_3se					0,5	0,3	0,9
QÄ_33se					0,6	0,5	0,7
QÄ_34se					0,7	0,6	0,7
QÄ_35_4se					0,7	0,5	1,0
QÄ_FB37se					0,8	0,6	1,0

**Tabelle 8b Hauptachsenanalyse (Promax-Rotation)**

Faktor / Frage	1	2	3	4	5	Kommunalitäten	Fürntratt-Kriterium
QÄ_7se			0,3			0,4	0,3
QÄ_9se			0,6			0,6	0,6
QÄ_KE13se			0,7			0,5	0,9
QÄ_KE14se			0,9			0,5	1,5
QÄ_13se			0,9			0,6	1,4
QÄ_KE18recse						0,3	-
QÄ_10se	0,3					0,3	0,4
QÄ_KE12se	0,5					0,6	0,4
QÄ_3recse	0,5					0,4	0,7
QÄ_KE3se	0,6					0,5	0,6
QÄ_1se	0,6					0,3	1,5
QÄ_5recse	0,6					0,3	1,2
QÄ_KE11se	0,7					0,7	0,6
QÄ_KE5se	0,7					0,4	1,1
QÄ_8se	0,7					0,6	0,8
QÄ_2se	0,9					0,6	1,3
QÄ_20recse				0,7		0,5	1,1
QÄ19neurecse				0,6		0,3	1,3
QÄ_15recse				0,7		0,5	1,2
QÄ_23recse				0,8		0,5	1,3
QÄ_16se		(0,28)				0,2	0,4
QÄ_AB19se		0,4				0,4	0,5
QÄ_Resp25se		0,4				0,6	0,3
QÄ_30se		0,5				0,6	0,5
QÄ_Soz28se		0,5				0,4	0,7
QÄ_KE26se		0,5				0,4	0,6
QÄ_21se		0,6				0,6	0,7
QÄ_25se		0,8				0,5	1,4
QÄ_KE24se		0,8				0,6	1,0
QÄ_KE29se		0,8				0,6	1,1
QÄ_35_1se					(0,27)	0,2	0,3
QÄ_35_3se					0,3	0,2	0,7
QÄ_33se					0,5	0,4	0,7
QÄ_34se					0,6	0,6	0,7
QÄ_35_4se					0,6	0,3	1,0
QÄ_FB37se					0,7	0,6	1,0

Nach inhaltlicher Betrachtung/Interpretation der statistischen Faktorenlösung erwies sich die Trennung des ersten Faktors (Qualität der Patientenversorgung) durch Herauslösung der arztbriefbezogenen Items als hilfreich (neu: Faktor 1b „Arztbrief“).

Diese Überarbeitung führt zu einer leichter interpretierbaren und damit praxisrelevanteren Lösung. Schließlich soll die Faktorenlösung auch zur Generierung der Ergebnisberichte genutzt werden, anhand derer Entscheidungsträger in Krankenhäusern im Rahmen des internen Qualitätsmanagements konkrete und fokussierbare Handlungsfelder ableiten können. Darüber hinaus wurde das im Rahmen der generierten Faktorenlösung insgesamt nur unzureichend erfasste Item QÄ\_KE18recse, das ebenfalls einen Aspekt zum Themenbereich „Arztbrief“ abbildet, dem nachträglich generierten Faktor zugeordnet (vgl. Abb. 2a,b).

### Abbildung 2a Ursprüngliche Faktorenlösung

Faktor 1: Qualität der Patientenversorgung	
QÄ_KE29se	Wie bewerten Sie das Therapieangebot der Abteilung?
QÄ_KE24se	Wie bewerten Sie die fachliche Kompetenz der Fachärzte der Abteilung?
QÄ_25se	Wie bewerten Sie die apparative medizinisch-technische Ausstattung der Abteilung?
QÄ_21se	Wie häufig werden Ihre Erwartungen bzgl. des Erfolgs der Therapie oder Diagnostik erfüllt?
QÄ_KE26se	Wie bewerten Sie die fachliche Kompetenz der Pflegekräfte der Abteilung?
QÄ_Soz28se	Wie bewerten Sie die (psycho-)soziale Beratung / Betreuung Ihrer Patienten bzw. der Angehörigen durch die Abteilung oder den Sozialdienst des KH?
QÄ_30se	Wie zufrieden äußern sich Ihre Patienten Ihnen gegenüber über den Aufenthalt [...] in der Abt.?
QÄ_Resp25se	Werden Patienten [...] in der Abteilung mit Aufmerksamkeit und Rücksicht behandelt?
QÄ_AB19se	Beinhalten die Arztbriefe alle für Sie wichtigen Informationen?
QÄ_16se	Wie häufig wird Patienten der vorläufige Arztbrief bei der Entlassung mitgegeben?
Faktor 2: Aufnahmeverfahren	
QÄ_2se	Wenn Sie einen Patienten im Krankenhaus anmelden möchten, wie häufig ist ein Ansprechpartner erreichbar?
QÄ_8se	Wie gut ist das Einweisungsverfahren insgesamt organisiert?
QÄ_KE5se	Wenn Sie einen Patienten zur elektiven Aufnahme anmelden möchten, wie häufig ist ein zeitnaher Termin verfügbar?
QÄ_KE11se	Wie häufig ist in der Abteilung ein kompetenter Ansprechpartner problemlos zu erreichen?
QÄ_5recse	Wie häufig ist es problematisch, ein Bett für einen Notfallpatienten zu erhalten?
QÄ_1se	Wissen Sie, wohin Sie sich im Krankenhaus wenden können, um einen Patienten zur ambulanten Behandlung bzw. stationären Aufnahme anzumelden?
QÄ_KE3se	Wie beurteilen Sie die Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft des Personals bei der telefonischen Anmeldung Ihrer Patienten?
QÄ_3recse	Wie häufig müssen Sie Ihr Anliegen bei der Anmeldung eines Patienten mehrmals erklären?
QÄ_KE12se	Falls Sie um Rückruf bitten, erhalten Sie diesen rechtzeitig?
QÄ_10se	Kennen Sie in der Regel Ihren Ansprechpartner in der Abteilung?

(Fortsetzung nächste Seite)

### Abbildung 2a Ursprüngliche Faktorenlösung (Forts.)

<b>Faktor 3: Kommunikation, Kooperation, Information</b>	
QÄ_13se	Sprechen sich die Klinikärzte mit Ihnen ab, wenn es um die Verlegung Ihrer Patienten in eine Rehabilitations- oder Pflegeeinrichtung geht?
QÄ_KE14se	Wird Ihnen der Entlasstermin Ihrer Patienten aus der Klinik vorab mitgeteilt?
QÄ_KE13se	Werden Sie bei Problemen oder [...] durch die Klinikärzte informiert?
QÄ_9se	Halten die Klinikärzte [...] ausreichend Rücksprache mit Ihnen?
QÄ_7se	Kommt es vor, dass Ihre Untersuchungsergebnisse genutzt werden, um im Krankenhaus Doppeluntersuchungen zu vermeiden?
<b>Faktor 4: Behandlungsrisiken &amp; Ärztliche Non-Compliance</b>	
QÄ_23recse	Wie häufig treten nach der Entlassung [...] unerwartete Komplikationen auf?
QÄ_15recse	Wie häufig werden Patienten aus dieser Abteilung zu früh entlassen?
QÄ19neurecse	Kommt es vor, dass Sie die im Krhs. verordneten Medik. vorzeitig umstellen [/] absetzen?
QÄ_20recse	Wie häufig [...] Untersuchungen/Behandlungen nicht durchgeführt, obwohl [...] angefordert]?
<b>Faktor 5: Öffentlichkeitsarbeit &amp; Fortbildungsangebot</b>	
QÄ_FB37se	Werden Sie ausreichend über das Fortbildungsangebot der Abteilung informiert?
QÄ_35_4se	Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen werden rechtzeitig angekündigt.
QÄ_34se	Werden Sie ausreichend über das Leistungsangebot der Abteilung informiert?
QÄ_33se	Werden Sie ausreichend über personelle Veränderungen der Abteilung informiert?
QÄ_35_3se	Die [...] angebotenen Fortb. sind zeitlich so gelegt, dass ich problemlos teilnehmen kann.
QÄ_35_1se	Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen behandeln Themen, die mich interessieren.

**Abbildung 2b Überarbeitete Faktorenlösung**

<b>Faktor 1a: Qualität der Patientenversorgung</b>	
QÄ_KE29se	Wie bewerten Sie das Therapieangebot der Abteilung?
QÄ_KE24se	Wie bewerten Sie die fachliche Kompetenz der Fachärzte der Abteilung?
QÄ_25se	Wie bewerten Sie die apparative medizinisch-technische Ausstattung der Abteilung?
QÄ_21se	Wie häufig werden Ihre Erwartungen bzgl. des Erfolgs der Therapie oder Diagnostik erfüllt?
QÄ_KE26se	Wie bewerten Sie die fachliche Kompetenz der Pflegekräfte der Abteilung?
QÄ_Soz28se	Wie bewerten Sie die (psycho-)soziale Beratung / Betreuung Ihrer Patienten bzw. der Angehörigen durch die Abteilung oder den Sozialdienst des KH?
QÄ_30se	Wie zufrieden äußern sich Ihre Patienten Ihnen gegenüber über den Aufenthalt [...] in der Abt.?
QÄ_Resp25se	Werden Patienten [...] in der Abteilung mit Aufmerksamkeit und Rücksicht behandelt?
<b>Faktor 1b: Arztbrief</b>	
QÄ_AB19se	Beinhalten die Arztbriefe alle für Sie wichtigen Informationen?
QÄ_16se	Wie häufig wird Patienten der vorläufige Arztbrief bei der Entlassung mitgegeben?
QÄ_18recse	Wie häufig müssen Sie zu lange auf den ausführlichen Arztbrief warten?
<b>Faktor 2: Aufnahmeverfahren, Organisation, Erreichbarkeit</b>	
QÄ_2se	Wenn Sie einen Patienten im Krankenhaus anmelden möchten, wie häufig ist ein Ansprechpartner erreichbar?
QÄ_8se	Wie gut ist das Einweisungsverfahren insgesamt organisiert?
QÄ_KE5se	Wenn Sie einen Patienten zur elektiven Aufnahme anmelden möchten, wie häufig ist ein zeitnaher Termin verfügbar?
QÄ_KE11se	Wie häufig ist in der Abteilung ein kompetenter Ansprechpartner problemlos zu erreichen?
QÄ_5recse	Wie häufig ist es problematisch, ein Bett für einen Notfallpatienten zu erhalten?
QÄ_1se	Wissen Sie, wohin Sie sich im Krankenhaus wenden können, um einen Patienten zur ambulanten Behandlung bzw. stationären Aufnahme anzumelden?
QÄ_KE3se	Wie beurteilen Sie die Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft des Personals bei der telefonischen Anmeldung Ihrer Patienten?
QÄ_3recse	Wie häufig müssen Sie Ihr Anliegen bei der Anmeldung eines Patienten mehrmals erklären?
QÄ_KE12se	Falls Sie um Rückruf bitten, erhalten Sie diesen rechtzeitig?
QÄ_10se	Kennen Sie in der Regel Ihren Ansprechpartner in der Abteilung?

(Fortsetzung nächste Seite)

**Abbildung 2b Überarbeitete Faktorenlösung (Forts.)**

<b>Faktor 3: Kooperation, Information</b>	
QÄ_13se	Sprechen sich die Klinikärzte mit Ihnen ab, wenn es um die Verlegung Ihrer Patienten in eine Rehabilitations- oder Pflegeeinrichtung geht?
QÄ_KE14se	Wird Ihnen der Entlasstermin Ihrer Patienten aus der Klinik vorab mitgeteilt?
QÄ_KE13se	Werden Sie bei Problemen oder [...] durch die Klinikärzte informiert?
QÄ_9se	Halten die Klinikärzte [...] ausreichend Rücksprache mit Ihnen?
QÄ_7se	Kommt es vor, dass Ihre Untersuchungsergebnisse genutzt werden, um im Krankenhaus Doppeluntersuchungen zu vermeiden?
<b>Faktor 4: Behandlungsrisiken &amp; Ärztliche Non-Compliance</b>	
QÄ_23recse	Wie häufig treten nach der Entlassung [...] unerwartete Komplikationen auf?
QÄ_15recse	Wie häufig werden Patienten aus dieser Abteilung zu früh entlassen?
QÄ19neurecse	Kommt es vor, dass Sie die im Krhs. verordneten Medik. vorzeitig umstellen [/] absetzen?
QÄ_20recse	Wie häufig [...] Untersuchungen/Behandlungen nicht durchgeführt, obwohl [...]angefordert]?
<b>Faktor 5: Öffentlichkeitsarbeit &amp; Fortbildungsangebot</b>	
QÄ_FB37se	Werden Sie ausreichend über das Fortbildungsangebot der Abteilung informiert?
QÄ_35_4se	Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen werden rechtzeitig angekündigt.
QÄ_34se	Werden Sie ausreichend über das Leistungsangebot der Abteilung informiert?
QÄ_33se	Werden Sie ausreichend über personelle Veränderungen der Abteilung informiert?
QÄ_35_3se	Die [...] angebotenen Fortb. sind zeitlich so gelegt, dass ich problemlos teilnehmen kann.
QÄ_35_1se	Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen behandeln Themen, die mich interessieren.

### C.3.2 Kriteriumsvalidität: Regressionsanalyse

Zur Prüfung der Kriteriumsvalidität, d.h. des bestehenden Zusammenhangs zwischen den ermittelten Faktoren und relevanten Außenkriterien wurden multiple lineare Regressionsanalysen durchgeführt. Als abhängige Variable (Kriteriumsvariable/Außenkriterium) wurden die Frage nach der Einweisergesamtzufriedenheit (QÄ\_29) bzw. der Weiterempfehlungsbereitschaft (QÄ\_28) zugrunde gelegt, als erklärende Variablen die Mittelwerte der ursprünglich generierten bzw. überarbeiteten Skalen/Faktoren. Die Regressionsmodelle wurden für die Einweisermerkmale „Geschlecht“, „haus-/fachärztliche Tätigkeit“ und „eigene frühere Tätigkeit in der Klinik“ kontrolliert. Die Regressionsmodelle sollten auch Auskunft darüber geben, welcher Einfluss dem einzelnen inhaltlichen Aspekt bzw. Faktor im Hinblick auf die Einweisergesamtzufriedenheit bzw.



Weiterempfehlungsbereitschaft zukommt – unabhängig von dem Einfluss der übrigen in die Analyse aufgenommenen Variablen/Faktoren.

Der Anteil der aufgeklärten Gesamtvarianz liegt für das Modell mit der Weiterempfehlungsbereitschaft als abhängiger Variable bei 56% für das Modell mit der Frage nach der Gesamtzufriedenheit als abhängiger Variable bei 66% (jeweils überarbeitete Faktorenlösung). Dies sind für diese Art der Befragung vergleichsweise hohe Werte. Für die Faktoren 1a, 1b, 2 und 3 konnte ein signifikanter Einfluss auf die Kriteriumsvariablen festgestellt werden mit standardisierten Einflussgewichten zwischen .61 und .06 (Tabellen 9 und 10).

Die Analyseergebnisse zeigen, dass durch die Faktorenlösung ein größerer Anteil der Gesamtvarianz der Einweisergesamtzufriedenheit als der Weiterempfehlungsbereitschaft aufgeklärt werden konnte (66% vs. 56%). Dies könnte einerseits methodisch bedingt sein, insofern die Weiterempfehlungsfrage eine 4-stufige Antwortskala im Gegensatz zur 6-stufigen Antwortskala der Gesamtzufriedenheitsfrage aufweist. Andererseits erscheint das Ergebnis nachvollziehbar, insofern davon auszugehen ist, dass die Weiterempfehlungsbereitschaft des Einweisers in stärkerem Maße von weiteren im Fragebogen nicht erfassten Variablen beeinflusst wird (wie z. B. Ausmaß des allgemeinen Austauschs mit anderen niedergelassenen Kollegen, allgemeine Persönlichkeitsmerkmale u.ä.)

Darüber hinaus ist als wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Modellen festzustellen, dass dem Faktor „Qualität der Patientenversorgung“ im Weiterempfehlungsbereitschaftsmodell eine noch dominantere Rolle zukommt, als dies bereits in dem Gesamtzufriedenheitsmodell der Fall ist. Aufgrund seiner besseren Erklärungskraft (Anteil aufgeklärter Gesamtvarianz) als auch der besseren Differenzierung der Einflussstärke der einzelnen Faktoren wird dem Gesamtzufriedenheitsmodell der Vorzug gegeben, insofern es beispielsweise im Rahmen des Picker-Berichtssystems Anwendung findet.

**Tabelle 9: Regressionsmodell "Weiterempfehlungsbereitschaft"- Einfluss der Faktoren**

<b>Modell a:</b>				
<b>Abhängige Variable: Weiterempfehlungsbereitschaft (QÄ_28se)</b>				
<b>Aufgeklärte Gesamtvarianz: 56% (korrigiertes R<sup>2</sup>)</b>				
Erklärende Variablen	überarbeitete Faktorenlösung		Ursprüngliche Faktorenlösung	
	beta-Koeffizient	Signifikanz	beta-Koeffizient	Signifikanz
F1(a) Patientenversorgung	<b>0,61</b>	<b>0,00</b>	0,64	0,00
F2 Aufnahmeverfahren, Organisation u. Erreichbarkeit	<b>0,12</b>	<b>0,00</b>	0,11	0,00
F1 b Arztbrief	<b>0,07</b>	<b>0,01</b>	-	-
F3 Kommunikation, Kooperation, Information	<b>0,06</b>	<b>0,04</b>	0,05	n.s. (0,06)
F4 Behandlungsrisiken & Ärztl. Non-Compliance	-0,01	n.s.	0,01	n.s.
F5 Öffentlichkeitsarbeit & Fortbildungsangebot	-0,02	n.s.	-0,01	n.s.
Frau	-0,01	n.s.	0,00	n.s.
Hausarzt	-0,03	n.s.	-0,02	n.s.
Früher selbst in Klinik tätig gewesen	-0,03	n.s.	-0,03	n.s.

**Tabelle 10: Regressionsmodell "Einweisergesamtzufriedenheit"- Einfluss der Faktoren**

<b>Modell b:</b>				
<b>Abhängige Variable: Einweisergesamtzufriedenheit (QÄ_29se)</b>				
<b>Aufgeklärte Gesamtvarianz: 66% (korrigiertes R<sup>2</sup>)</b>				
Erklärende Variablen	Überarbeitete Faktorenlösung		ursprüngliche Faktorenlösung	
	beta-Koeffizient	Signifikanz	beta-Koeffizient	Signifikanz
F1(a) Patientenversorgung	<b>0,49</b>	<b>0,00</b>	0,52	0,00
F2 Aufnahmeverfahren, Organisation u. Erreichbarkeit	<b>0,29</b>	<b>0,00</b>	0,28	0,00
F3 Kommunikation, Kooperation, Information	<b>0,12</b>	<b>0,00</b>	0,12	0,00
F1 b Arztbrief	<b>0,07</b>	<b>0,00</b>	-	-
F4 Behandlungsrisiken & Ärztl. Non-Compliance	-0,01	n.s.	0,00	n.s.
F5 Öffentlichkeitsarbeit & Fortbildungsangebot	-0,02	n.s.	-0,02	n.s.
Frau	0,02	n.s.	0,03	n.s.
Hausarzt	0,01	n.s.	0,01	n.s.
Früher selbst in Klinik tätig gewesen	-0,02	n.s.	-0,02	n.s.

Um Krankenhäusern die Interpretation der Befragungsergebnisse und das Ableiten relevanter und konkreter Maßnahmen zu erleichtern, wurde über die Bestimmung der Einflussgewichte der thematisch übergeordneten Inhaltsbereiche/Faktoren hinaus ein Regressionsmodell berechnet, in das die Einzelitems der Faktoren mit signifikantem Einfluss auf die Gesamtzufriedenheit als erklärende Variablen aufgenommen wurden. In Tabelle 11 sind die hierüber ermittelten standardisierten Gewichte der Einzelitems mit statistisch signifikantem Einfluss aufgeführt. Im Rahmen des Picker-Ergebnisberichts sollen die zehn Items mit den höchsten Einflussgewichten gesondert ausgewiesen werden, anhand derer Entscheidungsträger mit möglichst geringem Analyseaufwand gezielt konkrete Handlungsbedarfe und -maßnahmen benennen können.

**Tabelle 11: Regressionsmodell „Gesamtzufriedenheit“ - Einfluss der Einzelitems**

<b>Modell b1:</b>			
<b>Abhängige Variable:</b> Einweisergesamtzufriedenheit (QÄ_29se)			
<b>Aufgeklärte Gesamtvarianz: 69%</b>			
<b>Erklärende Variablen</b>		<b>Beta-Koeffizient</b>	<b>Signifikanz</b>
<b>Einzelitems der signifikanten Einflussfaktoren 1a,b,2,3</b> (nur Items mit signifikantem Einfluss)			
F1a Qualität der Patientenversorgung	QÄ_30se	0,17	0,00
F1a Qualität der Patientenversorgung	QÄ_KE24se	0,16	0,00
F1a Qualität der Patientenversorgung	QÄ_8se	0,15	0,00
F1a Qualität der Patientenversorgung	QÄ_21se	0,12	0,00
F1a Qualität der Patientenversorgung	QÄ_KE29se	0,11	0,00
F2 Aufnahmeverfahren, Organisation u. Erreichbarkeit	QÄ_KE3se	0,10	0,00
F3 Kommunikation, Kooperation, Information	QÄ_9se	0,10	0,00
F2 Aufnahmeverfahren, Organisation u. Erreichbarkeit	QÄ_KE12se	0,09	0,00
F3 Kommunikation, Kooperation, Information	QÄ_KE14se	0,06	0,04
F2 Aufnahmeverfahren, Organisation u. Erreichbarkeit	QÄ_KE5se	0,05	0,02
F2 Aufnahmeverfahren, Organisation u. Erreichbarkeit	QÄ_10se	0,05	0,01
F1b Arztbrief	QÄ_16se	0,04	0,05

## C.4 Skalen- und Reliabilitätsanalyse

Es konnte für alle Faktoren eine mittlere (bis hohe) Interskalen-Korrelation festgestellt werden. Der Faktor „Öffentlichkeitsarbeit und Fortbildungsangebot“ weist dabei den geringsten Zusammenhang zu den übrigen Faktoren auf. Dieses Ergebnis zeigt, dass die einzelnen Skalen/Faktoren zwar auf bestimmte Inhaltsbereiche der Einweiserzufriedenheit fokussieren, jedoch nicht vollkommen losgelöst voneinander betrachtet werden sollten, insofern ein statistischer Zusammenhang besteht, der auch inhaltlich nachvollziehbar ist (Tabelle 12).

**Tabelle 12: Korrelationsmatrix für nachbearbeitete Faktorenlösung**

	F1a	F2	F3	F1b	F4	F5
F1a	1					
F2	0,60	1				
F3	0,53	0,58	1			
F1b	0,59	0,53	0,48	1		
F4	0,55	0,48	0,40	0,43	1	
F5	0,39	0,46	0,39	0,29	0,32	1

Die Korrelationen sind auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

Zur Überprüfung der Skalentauglichkeit im Sinne von Messgenauigkeit wurde als Maß der internen Konsistenz Cronbach's Alpha bestimmt, das mit 0.7 bis 0.9 für die Faktoren 1a und 2 bis 5 (Tabelle 13) als zufrieden stellendes bis sehr gutes Ergebnis bezeichnet werden kann. Eine Ausnahme stellt der „Arztbrief-Faktor“ mit einem eher geringen Cronbach's Alpha von 0.6 dar. Die Trennschärfenanalyse weist insgesamt gute Werte auf, insofern die mittlere Trennschärfe bei allen Skalen zwischen 0.4 und 0.6 liegt. Kein Item weist einen Wert  $< .30$  auf.

Die ermittelte Kennwerte weisen für den Faktor 3 „Kommunikation, Kooperation, Information“ auf eine linksschiefe Verteilung hin (Schiefe  $< 0$ ); bereits der vergleichsweise hohe Mittelwert von 58,46 zeigt, dass die Aspekte dieses Themenbereichs eher kritisch bewertet wurden. Die Faktoren 1a und b, 2, 4 und 5 weisen dagegen eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Rechtsschiefe (Tendenz zur positiven Antwort) auf.

**Tabelle 13 Reliabilitätsmaße und Skalenkennwerte**

Anzahl Items	Faktor	Mittelwert	SD	Schiefe	Cronbach's Alpha	Trennschärfe (mittlere)	Trennschärfe (Range)
8	F1 a: Qualität der Patientenversorgung	20,38	13,17	0,94	0,9	0,6	0,4; 0,7
10	F2 Aufnahmeverfahren, Organisation und Erreichbarkeit	26,59	18,03	0,91	0,8	0,6	0,4; 0,7
5	F3: Kommunikation, Kooperation, Information	58,46	24,32	-0,38	0,8	0,6	0,5; 0,7
3	F1 b: Arztbrief	22,48	16,54	0,87	0,6	0,4	0,3; 0,4
4	F4: Behandl.risiken & Ärztl. Non-Compliance	29,72	17,06	0,51	0,7	0,5	0,5; 0,6
6	F5: Öffentlichkeitsarbeit & Fortbildungsangebot	42,47	22,09	0,17	0,8	0,5	0,3; 0,6

### C.5 Überprüfung der Differenzierungsfähigkeit des Erhebungsinstruments

Zur Testung der Differenzierungsfähigkeit des Fragebogens wurden verschiedene Subgruppenanalysen durchgeführt. Ziel war dabei insbesondere auch, Aussagen darüber treffen zu können, ob Unterschiede in der Gesamtzufriedenheit in Abhängigkeit von einweiserspezifischen Merkmalen deutlich werden. Hierbei ermittelte Subgruppenunterschiede wären ggf. im Rahmen der den Krankenhäusern zur Verfügung gestellten Ergebnisberichte zu berücksichtigen, insofern Unterschiede in den abteilungs- oder krankenhausbezogenen Einweiserstichproben bestehen können.

Als gruppenbildende Variablen wurden Einweisermerkmale herangezogen, deren Einfluss bereits in der Literatur diskutiert wurde, wie Geschlecht, Dauer der niedergelassenen Tätigkeit („Praxisjahr“), Teilnahme an der haus- oder fachärztlichen Versorgung, Entfernung zwischen Praxis und Krankenhaus sowie die absolute und relative Einweisungshäufigkeit.

Die als offene Fragen erhobenen Variablen Dauer der niedergelassenen Tätigkeit, Entfernung zwischen Praxis und Krankenhaus sowie absolute Einweisungshäufigkeit wurden vor der Analyse kategorisiert. Die Dauer der niedergelassenen Tätigkeit wurde nach Quartilen gruppiert, die Variablen Entfernung zwischen Praxis und Krankenhaus und absolute Einweisungshäufigkeit nach Quintilen (Tabelle 14).

Die Gruppenunterschiede wurden in Abhängigkeit vom Skalenniveau mittels Chi-Quadrat-Test, Student's t-test, einfaktorielle Varianzanalysen mit Post-hoc-Verfahren (Scheffé oder Tamhane's T2), Mann-Whitney-U-Test oder Kruskal-Wallis-Test durchgeführt. Als Signifikanzniveau wurde  $p \leq 0.05$  festgesetzt.

Es konnten keine geschlechtsspezifischen Unterschiede für die beiden globalen Items „Weiterempfehlungsbereitschaft“ und „Gesamtzufriedenheit“ sowie für die Faktoren 1a, 1b, 2, 3 und 5 festgestellt werden (Tabelle 15). Niedergelassene Ärztinnen bewerteten nur Aspekte der Behandlungsrisiken/ärztlichen Non-Compliance statistisch signifikant positiver. Diese Tendenz lässt sich jedoch auch nicht als „bloßer“ Trend für die übrigen Faktoren bzw. die Globalitems bestätigen. Aufgrund des insgesamt uneindeutigen und auch für Faktor 4 eher schwachen Zusammenhangs erscheint es nicht zwingend erforderlich, dieses Kriterium im Rahmen der Standardauswertung bzw. des Picker-Ergebnisberichts zu berücksichtigen.

**Tabelle 14: Kategorisierung gruppenbildender Variablen**

<b>Einweisungshäufigkeit absolut</b>	<b>Prozent</b>
Weniger als 3 Einweisungen im Quartal	21%
3 bis 5 Einweisungen im Quartal	23%
6 bis 10 Einweisungen im Quartal	20%
11 bis 20 Einweisungen im Quartal	15%
Mehr als 20 Einweisungen im Quartal	10%
Keine Angabe	12%
Gesamt	100%
<b>Praxisjahr</b>	<b>Prozent</b>
Seit weniger als 6 Jahren	22%
Seit 6-12 Jahren	25%
Seit 13-19 Jahren	23%
Seit 20 Jahren und mehr	26%
Keine Angabe	4%
Gesamt	100%
<b>Entfernung</b>	<b>Prozent</b>
0 bis 3km	19%
4 bis 9km	23%
10 bis 19km	19%
20 bis 39km	18%
40 km und mehr	14%
Keine Angabe	6%
Gesamt	100%

Für Hausärzte bzw. Fachärzte sind für die Gesamtzufriedenheit sowie für die Mehrzahl der Faktoren (Faktoren 2, 3, 4, 5) statistisch signifikante Unterschiede festzustellen (Tabelle 15). Hausärzte antworten dabei grundsätzlich kritischer, dies zeigt sich, obgleich nicht statistisch signifikant, auch als Trend für die Weiterempfehlungsbereitschaft und den Faktor 1a „Qualität der Patientenversorgung“. Eine allerdings inhaltlich nachvollziehbare Ausnahme hiervon stellt der „Arztbrief-Faktor“ dar. Die Differenzierung der Ergebnisse nach der haus- bzw. fachärztlichen Tätigkeit erscheint vor diesem Hintergrund empfehlenswert und sollte daher weiterhin auch im Rahmen des Picker-Berichtssystems angewendet werden.

Es konnten keine statistisch signifikanten Unterschiede für die beiden Globalitems sowie für die Faktoren 1b, 2 und 4 in Abhängigkeit von der Dauer der niedergelassenen Tätigkeit festgestellt werden. Für die Faktoren 1a, 3 und 5 zeichneten sich dagegen statistisch signifikante Gruppenunterschiede ab, im post hoc-Test allerdings nur für einzelne Gruppen (Tabelle 15). Eine gewisse Tendenz zu weniger kritischem Antwortverhalten mit zunehmender Dauer der niedergelassenen Tätigkeit deutet sich insgesamt an, allerdings in keinem Ausmaß, das die standardmäßige Berücksichtigung dieses Kriterium im Rahmen der Datenauswertung bzw. des Picker-Ergebnisberichts erforderlich macht.

In Abhängigkeit von der Entfernung der Praxis des Einweisers vom Krankenhaus konnten für die beiden globalen Items „Weiterempfehlungsbereitschaft“ und „Gesamtzufriedenheit“ sowie für die Faktoren 1a und b, 3 und 4 statistisch signifikante Unterschiede festgestellt werden, für die Faktoren 1a und 1b waren diese jedoch nicht im post hoc-Test für einzelne Gruppen nachweisbar (Tabelle 15). Die Items/Faktoren wurden erwartungsgemäß von den Einweisern mit zunehmender Entfernung zwischen Praxissitz und Krankenhaus positiver bewertet. Der relativ deutliche Trend spricht für eine Aufnahme dieses Kriteriums als Kontroll-/Filtervariable in die Standardauswertung bzw. das Picker-Berichtssystem.

Es konnten für die beiden Globalitems und die Faktoren 1a und b, 2, 3, 5 statistisch signifikante Unterschiede im Antwortverhalten zwischen Viel- und Wenigeinweisern (Bezug: *relative* Einweisungshäufigkeit) festgestellt werden. Wenigeinweiser äußerten sich dabei erwartungsgemäß kritischer als Vieleinweiser – diese Tendenz, wenn auch nicht statistisch signifikant - gilt ebenfalls für den Faktor 4 (Tabelle 15). Für die Globalitems ist hierbei eine besonders auffällige Diskrepanz festzustellen. In dieser Deutlichkeit ließ sich der Trend schließlich nicht bei Gruppenbildung über die Variable „absolute Einweisungshäufigkeit“ bestätigen. Die diesbezügliche Uneindeutigkeit, die nur schwache Korrelation zur relativen Einweisungshäufigkeit ( $r_{sp} = 0.25$ ) sowie die unter C.1.4 beschriebenen Diskrepanzen zwischen den vorliegenden absoluten Einweisungshäufigkeiten in Abhängigkeit von der Datenquelle (Krankenhausstatistik vs. Selbstauskunft der Einweiser) sprechen dafür, nicht die erfasste absolute sondern die relative Einweisungshäufigkeit als Filter- bzw. Kontrollvariable in der Ergebnisauswertung zu berücksichtigen. Dabei erscheint die Fokussierung auf die



Gruppe der Viel- oder Wenigeinweiser, bzw. der explizite Vergleich mit Viel- bzw. Wenigeinweisern anderer Einrichtungen/Abteilungen insbesondere auch vor dem Hintergrund gruppenspezifischer Gründe der Krankenhauswahl aussagekräftig. So steht für „relative“ Wenigeinweiser bspw. an erster Stelle der Patientenwunsch, gefolgt von Wohnortnähe des Patienten und medizinischer Versorgungsqualität, während für „relative“ Vieleinweiser die medizinische Versorgungsqualität mit deutlichem Abstand an erster Stelle steht (Tabelle 16). Auch für andere Einweisersubgruppen sind teilweise signifikante Unterschiede bzgl. der Gründe der Krankenhauswahl festzustellen, deren Berücksichtigung generell bei der Ergebnisinterpretation und der Bestimmung von Handlungsfeldern relevant sein kann.

Tabelle15: Subgruppenanalyse: Globalitems und Faktoren

		Globalitems		Faktoren					
		QÄ_28: Weiterempfehlungsbereitschaft	QÄ_29: Einweisergesamt-zufriedenheit	F1a: Qualität der Patientenversorgung	F2: Aufnahmeverfahren, Orga., Erreichb.	F3: Kommunikation, Kooperation, Information	F1b: Arztbrief	F4: Behandlungsrisiken und Ärztl. Non-Compliance	F5: Öffentlichkeitsarbeit & Fortbildungsangebot
Geschlecht	Test	U-Test: n.s.	U-Test: n.s.	t-Test: n.s.	t-Test: n.s.	t-Test: n.s.	t-Test: n.s.	<b>t-Test: p=0,018</b>	t-Test: n.s.
weiblich	Mittelwert	15,6	19,7	20,5	26,7	59,8	22,1	28,3	43,0
männlich	Mittelwert	15,4	18,0	20,3	26,6	57,5	22,5	30,8	42,4
haus-/fachärztliche Versorgung	Test	U-Test: n.s.	<b>U-Test: p=0,000</b>	t-Test: n.s.	<b>t-Test: p=0,000</b>	<b>t-Test: p=0,001</b>	t-Test: n.s.	<b>t-Test: p=0,000</b>	<b>t-Test: p=0,000</b>
Hausärzte	Mittelwert	16,0	20,2	20,9	29,1	60,8	21,8	32,4	45,7
Fachärzte	Mittelwert	15,1	17,0	19,8	23,3	55,3	23,2	26,5	38,5
Praxisjahr (gruppiert)	Test	K-W-Test: n.s.; anova n.s.	K-W-Test: n.s.; anova n.s.	<b>Anova; p=0,024; post hoc sig.</b>	Anova; n.s.	<b>Anova; p=0,018; post hoc sig.</b>	Anova; n.s.	Anova; n.s.	<b>Anova; p=0,009; post hoc sig.</b>
Seit weniger als 6 Jahren	Mittelwert	16,9	19,3	20,7	27,6	<b>62,1</b>	22,0	29,6	<b>45,9</b>
Seit 6 bis 12 Jahren	Mittelwert	16,0	18,6	<b>21,9</b>	27,4	59,0	24,0	30,5	41,8
Seit 13 bis 19 Jahren	Mittelwert	16,3	19,5	20,5	24,2	58,0	23,2	27,6	<b>39,5</b>
Seit 20 Jahren und mehr	Mittelwert	13,5	17,8	<b>18,6</b>	27,0	<b>55,3</b>	20,7	31,0	42,9

Fortsetzung nächste Seite

Tabelle15: Subgruppenanalyse: Globalitems und Faktoren (Forts.)

		Globalitems		Faktoren					
		QÄ_28: Weiterempfehlungsbereitschaft	QÄ_29: Einweisergesamtzufriedenheit	F1a: Qualität der Patientenversorgung	F2: Aufnahmeverfahren, Orga., Erreichb.	F3: Kommunikation, Kooperation, Information	F1b: Arztbrief	F4: Behandlungsrisiken und Ärztl. Non-Compliance	F5: Öffentlichkeitsarbeit & Fortbildungsangebot
<b>Entfernung Praxis - KH (gruppiert)</b>	<b>Test</b>	<b>K-W-Test: p=0,001; anova p=0,000; post hoc sig.</b>	<b>K-W-Test: p=0,000; anova p=0,000; post hoc sig.</b>	Anova; p=0,000; post hoc n.s.	Anova; n.s.	<b>Anova; p=0,000; post hoc sig.</b>	Anova; p=0,000; post hoc n.s.	<b>Anova; p=0,000; post hoc sig.</b>	Anova; n.s.
0 bis 3 km	Mittelwert	18,3	20,8	22,8	27,2	62,2	24,8	34,4	43,8
4 bis 9 km	Mittelwert	17,7	21,5	22,7	28,5	62,2	23,7	31,4	40,4
10 bis 19 km	Mittelwert	16,7	19,6	19,8	27,0	59,1	22,9	30,4	41,3
20 bis 39 km	Mittelwert	12,8	16,0	18,4	23,9	56,5	20,7	26,3	42,3
40 km und mehr	Mittelwert	10,5	13,6	16,5	25,6	49,0	19,0	24,1	45,8
<b>Einweisungshäufigkeit/ Quartal, relativ</b>	<b>Test</b>	U-Test: p=0,000	<b>U-Test: p=0,000</b>	<b>t-Test: p=0,000</b>	<b>t-Test: p=0,000</b>	<b>t-Test: p=0,005</b>	<b>t-Test: p=0,009</b>	t-Test: n.s.	<b>t-Test: p=0,000</b>
Wenigeinweiser	Mittelwert	22,8	26,0	22,8	31,3	61,5	24,6	29,7	49,6
Vieleinweiser	Mittelwert	10,8	14,2	17,8	22,3	56,1	20,9	28,7	38,6

Fortsetzung nächste Seite

Tabelle15: Subgruppenanalyse: Globalitems und Faktoren (Forts.)

		Globalitems		Faktoren					
		QÄ_28: Weiterempfehlungsbereitschaft	QÄ_29: Einweisergesamtzufriedenheit	F1a: Qualität der Patientenversorgung	F2: Aufnahmeverfahren, Orga., Erreichb.	F3: Kommunikation, Kooperation, Information	F1b: Arztbrief	F4: Behandlungsrisiken und Ärztl. Non-Compliance	F5: Öffentlichkeitsarbeit & Fortbildungsangebot
Einweisungshäufigkeit/ Quartal, absolut (gruppiert)	Test	K-W-Test: n.s.	<b>K-W-Test: p=0,016;</b> anova n. s., post hoc n.s.	Anova; p=0,028; post hoc n.s.	<b>Anova; p=0,000; post hoc sig.</b>	Anova; p=0,042; post hoc n.s.	Anova; n.s.	<b>Anova; p=0,000; post hoc sig.</b>	<b>Anova; p=0,000; post hoc sig.</b>
Weniger als 3 Einweisungen	Mittelwert	15,9	19,1	19,6	<u>30,3</u>	58,8	21,4	27,2	<u>48,9</u>
3 bis 5 Einweisungen	Mittelwert	14,9	18,2	18,7	<u>26,3</u>	56,9	21,3	27,3	42,9
6 bis 10 Einweisungen	Mittelwert	16,7	20,6	21,9	<u>27,9</u>	62,0	23,7	31,6	<u>42,3</u>
11 bis 20 Einweisungen	Mittelwert	15,5	19,6	21,7	<u>24,8</u>	58,3	24,2	32,8	39,2
Mehr als 20 Einweisungen	Mittelwert	14,3	14,4	20,8	<b>20,1</b>	54,5	22,4	32,0	<b>33,6</b>

Tabelle 16: Subgruppenanalyse: Gründe für die Krankenhauswahl

		Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, da/ aufgrund ...										
		Wunsch des Patienten	keine verfügbare Alternative	med.-techn. Ausstattung	des Rufs der Klinik	Kommunikation mit Klinikärzten	med. Versorgung	pfleger. Betreuung	Erreichbarkeit f. Angeh., Pat.	früher dort tätig gewesen	Empfehlung von Kollegen	aus anderen Gründen
<b>Geschlecht</b>	<b>Test</b>	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.
weiblich	Mittelwert	0,51	0,17	0,28	0,37	0,39	0,61	0,25	0,56	0,14	0,04	0,10
männlich	Mittelwert	0,49	0,22	0,30	0,39	0,38	0,63	0,22	0,53	0,15	0,04	0,08
<b>haus-/fachärztliche Versorgung</b>	<b>Test</b>	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,005</b>	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,008</b>	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,014</b>	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.
Hausärzte	Mittelwert	0,51	0,22	0,29	0,38	0,35	0,58	0,22	0,55	0,12	0,05	0,10
Fachärzte	Mittelwert	0,49	0,17	0,30	0,39	0,43	0,66	0,26	0,54	0,18	0,03	0,07
<b>Praxisjahr (gruppiert)</b>	<b>Test</b>	K-W-Test: n.s.	K-W-Test: n.s.	K-W-Test: n.s.	K-W-Test: n.s.	K-W-Test: n.s.	K-W-Test: n.s.	K-W-Test: n.s.	K-W-Test: n.s.	<b>K-W-Test: p=0,021</b>	K-W-Test: n.s.	K-W-Test: n.s.
Seit weniger als 6 Jahren	Mittelwert	0,52	0,18	0,34	0,36	0,33	0,61	0,20	0,55	0,19	0,04	0,09
Seit 6 bis 12 Jahren	Mittelwert	0,50	0,20	0,31	0,36	0,42	0,66	0,23	0,52	0,14	0,05	0,12
Seit 13 bis 19 Jahren	Mittelwert	0,52	0,17	0,29	0,36	0,39	0,59	0,25	0,56	0,16	0,04	0,08
Seit 20 Jahren und mehr	Mittelwert	0,46	0,23	0,24	0,44	0,37	0,62	0,23	0,54	0,10	0,03	0,06

Fortsetzung nächste Seite

Tabelle 16: Subgruppenanalyse: Gründe für die Krankenhauswahl (Forts.)

		Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, da/ aufgrund ...										
		Wunsch des Patienten	keine verfügbare Alternative	med.-techn. Ausstattung	des Rufs der Klinik	Kommunikation mit Klinikärzten	med. Versorgung	pfleger. Betreuung	Erreichbarkeit f. Angeh., Pat.	früher dort tätig gewesen	Empfehlung von Kollegen	aus anderen Gründen
<b>Entfernung Praxis - KH (gruppiert)</b>	<b>Test</b>	K-W-Test: n.s.	<b>K-W-Test: p=0,043</b>	<b>K-W-Test: p=0,000</b>	<b>K-W-Test: p=0,014</b>	K-W-Test: n.s.	K-W-Test: n.s.	<b>K-W-Test: p=0,000</b>	<b>K-W-Test: p=0,000</b>	<b>K-W-Test: p=0,001</b>	<b>K-W-Test: p=0,000</b>	<b>K-W-Test: p=0,000</b>
0 bis 3 km	Mittelwert	0,56	0,21	0,37	0,35	0,42	0,67	0,19	0,73	0,22	0,04	0,03
4 bis 9 km	Mittelwert	0,47	0,23	0,38	0,33	0,37	0,62	0,17	0,66	0,16	0,03	0,03
10 bis 19 km	Mittelwert	0,49	0,23	0,29	0,38	0,37	0,57	0,19	0,51	0,12	0,02	0,09
20 bis 39 km	Mittelwert	0,52	0,14	0,27	0,40	0,38	0,60	0,32	0,52	0,14	0,02	0,10
40 km und mehr	Mittelwert	0,45	0,15	0,10	0,49	0,36	0,64	0,32	0,18	0,08	0,11	0,23
<b>Einweisungshäufigkeit/ Quartal, relativ</b>	<b>Test</b>	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,001</b>	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,000</b>	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,000</b>	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,05</b>	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,005</b>	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,008</b>	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,000</b>	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,018</b>	Chi <sup>2</sup> -Test: n.s.	<b>Chi<sup>2</sup>-Test: p=0,005</b>
Wenigeinweiser	Mittelwert	0,57	0,26	0,18	0,33	0,23	0,42	0,19	0,42	0,10	0,05	0,13
Vieleinweiser	Mittelwert	0,43	0,16	0,34	0,41	0,46	0,69	0,25	0,59	0,20	0,04	0,07

Fortsetzung nächste Seite

**Tabelle 3: Subgruppenanalyse: Gründe für die Krankenhauswahl (Forts.)**

		Einweisung in die Abteilung dieses Krankenhauses, da/ aufgrund ...										
		Wunsch des Patienten	keine verfügbare Alternative	med.-techn. Ausstattung	des Rufs der Klinik	Kommunikation mit Klinikärzten	med. Versorgung	pfleger. Betreuung	Erreichbarkeit f. Angeh., Pat.	früher dort tätig gewesen	Empfehlung von Kollegen	aus anderen Gründen
Einweisungshäufigkeit/ Quartal, absolut (gruppiert)	Test	K-W-Test: n.s.	K-W-Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: p=0,000	K-W-Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: p=0,000	Chi <sup>2</sup> -Test: p=0,001	K-W-Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: p=0,000	Chi <sup>2</sup> -Test: p=0,000	K-W-Test: n.s.	Chi <sup>2</sup> -Test: p=0,000
Weniger als 3 Einweisungen	Mittelwert	0,48	0,23	0,14	0,41	0,29	0,54	0,24	0,41	0,08	0,04	0,17
3 bis 5 Einweisungen	Mittelwert	0,50	0,21	0,30	0,40	0,38	0,62	0,20	0,52	0,11	0,05	0,07
6 bis 10 Einweisungen	Mittelwert	0,45	0,19	0,34	0,34	0,34	0,62	0,23	0,55	0,17	0,03	0,06
11 bis 20 Einweisungen	Mittelwert	0,57	0,19	0,36	0,38	0,47	0,64	0,24	0,66	0,22	0,03	0,05
Mehr als 20 Einweisungen	Mittelwert	0,51	0,13	0,41	0,38	0,50	0,76	0,24	0,69	0,20	0,05	0,04
<b>EINWEISER GESAMT, Mittelwert</b>		<b>0,50</b>	<b>0,20</b>	<b>0,29</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,62</b>	<b>0,23</b>	<b>0,54</b>	<b>0,15</b>	<b>0,04</b>	<b>0,09</b>

## C.6 Problemscore-Setzung

In der Ergebnisdarstellung des Picker-Instituts werden die Befragungsergebnisse dichotomisiert präsentiert, um den Entscheidungsträgern im Krankenhaus zu ermöglichen, sich einen schnellen Überblick über die Stärken/Schwächen der eigenen Abteilung/des eigenen Krankenhauses im Vergleich zu anderen zu verschaffen. Die Dichotomisierung erfolgt dabei über die Definition so genannter „Problemantworten“. Im Rahmen ihrer Überprüfung wurden das Schiefemaß der Einzelitems berücksichtigt und bivariate Korrelationsberechnungen ( $r_{sp}$ ) zur Ermittlung des statistischen Zusammenhangs zwischen originalskaliertem und dichotomisierter Variable durchgeführt. Generell weisen Korrelationskoeffizienten  $r_{sp} < 0.3$  auf einen schwachen,  $r_{sp} < 0.5$  auf einen mittleren und  $r_{sp} > 0.5$  auf einen starken Zusammenhang zwischen Variablen hin. Eine Dichotomisierung geht i.d.R. mit Informationsverlusten und damit einer reduzierten Differenzierungsfähigkeit einher. Dieser Effekt sollte mit Blick auf die angestrebte vergleichende Ergebnisdarstellung, die beispielsweise auf die vergleichende Gegenüberstellung mehrerer Abteilungen fokussiert, möglichst minimiert werden. Daher wurde zur Definition der Problemantworten ein vergleichsweise hoher Schwellenwert von  $r_{sp} = 0,8$  festgelegt.

In Tabelle 17 ist die Schiefe für die Items mit Problempotenzial dargestellt. Darüber hinaus wurden die Korrelationsmaße, die aus den durchgeführten Korrelationsberechnungen hervorgingen, einander gegenübergestellt. Hierzu wurde sowohl der statistische Zusammenhang zwischen der Originalvariable und der über mittiges Splitten der Antwortkategorien in „Problemantwort“ / „keine Problemantwort“ erzeugten „Dichotomvariable A“ ermittelt. Für Variablen mit einem Schiefemaß  $> 1$  bzw.  $< -1$  sowie einem Korrelationskoeffizienten  $r_{sp} < 0,8$  wurden Anpassungen in der Zuordnung der Antworten zur „Problem“- / „Kein Problem“-Kategorie vorgenommen („Dichotomvariable B“). Zur Prüfung ihrer Tauglichkeit wurde anschließend auch hierfür die Stärke des statistischen Zusammenhangs zur Originalvariablen berechnet.

Für die grün markierten Items wird – sofern auch inhaltlich nachvollziehbar – eine von der „half-split-Dichotomisierung“ abweichende Kategorisierung, d.h. die Verwendung der „Dichotomvariable B“ empfohlen. Hier wurde i.d.R. eine weitere angrenzende Antwortkategorie (wie z. B. „Eher gut“, s. bspw. QÄ\_8) als Problemantwort definiert. In wenigen Fällen wurde nachträglich aus der Problemkategorie eine Antwort



herausgenommen (bspw. QÄ\_KE14: „Eher selten“ keine Problemantwort). Hierdurch konnte die Korrelation zwischen der dichotomisierten und der dazugehörigen Originalvariable und damit die Differenzierungsfähigkeit der dichotomisierten Variable deutlich gesteigert werden.

**Tabelle17: Korrelationsmaße Definition Problemantwort**

Frage	Schiefe Originalvariable	Korrelation Originalvariable mit...			
		Dichotomvariable A (half-split)	PSC-Definition (A)	Dichotomvariable B, nachbearb.	PSC-Definition (B)
QÄ_1 Wissen Sie, wohin Sie sich im Krankenhaus wenden können, um einen Patienten zur ambulanten Behandlung bzw. stationären Aufnahme anzumelden?	2,90	1,00	(1=0) (2=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_2 Wenn Sie einen Patienten im Krankenhaus anmelden möchten, wie häufig ist ein Ansprechpartner erreichbar?	1,31	0,58	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,80	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_KE3 Wie beurteilen Sie die Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft des Personals bei der telefonischen Anmeldung Ihrer Patienten?	1,43	0,40	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,71	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_3rec Wie häufig müssen Sie Ihr Anliegen bei der Anmeldung eines Patienten mehrmals erklären?	0,63	0,76	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_KE5 Wenn Sie einen Patienten zur elektiven Aufnahme anmelden möchten, wie häufig ist ein zeitnahe Termin verfügbar?	0,74	0,70	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,90	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_5rec Wie häufig ist es problematisch, ein Bett für einen Notfallpatienten zu erhalten?	1,16	0,71	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,86	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_8 Wie gut ist das Einweisungsverfahren insgesamt organisiert?	1,09	0,49	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,80	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_7 Kommt es vor, dass Ihre Untersuchungsergebnisse genutzt werden, um im Krankenhaus Doppeluntersuchungen zu vermeiden?	0,49	0,85	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_9 Halten die Klinikärzte im Rahmen der Behandlung der Patienten ausreichend Rücksprache mit Ihnen?	-0,03	0,88	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_10 Kennen Sie in der Regel Ihren Ansprechpartner in der Abteilung?	0,09	1,00	(1=0) (2=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_KE11 Wie häufig ist in der Abteilung ein kompetenter Ansprechpartner problemlos zu erreichen?	0,62	0,79	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_KE12 Falls Sie um Rückruf bitten, erhalten Sie diesen rechtzeitig?	0,91	0,71	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,87	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_KE13 Werden Sie bei Problemen oder bei Versterben Ihrer Patienten durch die Klinikärzte informiert?	0,04	0,88	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_KE14 Wird Ihnen der Entlasstermin Ihrer Patienten aus der Klinik vorab mitgeteilt?	-1,14	0,71	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,87	(1,2,3,4=0) (5,6=100)

Fortsetzung nächste Seite

**Tabelle17: Korrelationsmaße Definition Problemantwort (Forts.)**

Frage	Schiefe Originalvariable	Korrelation Originalvariable mit...			
		Dichotomvariable A (half-split)	PSC-Definition (A)	Dichotomvariable B, nachbearb.	PSC-Definition (B)
QÄ_13 Sprechen sich die Klinikärzte mit Ihnen ab, wenn es um die Verlegung Ihrer Patienten in eine Rehabilitations- oder Pflegeeinrichtung geht?	-1,05	0,74	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,88	(1,2,3,4=0) (5,6=100)
QÄ_15rec Wie häufig werden Patienten aus dieser Abteilung zu früh entlassen?	0,45	0,70	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,89	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_16 Wie häufig wird Patienten der vorläufige Arztbrief bei der Entlassung mitgegeben?	1,79	0,56	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,75	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_KE18rec Wie häufig müssen Sie zu lange auf den ausführlichen Arztbrief warten?	0,37	0,85	(1,2,3=0) (4,5,6,7=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_AB19 Beinhalten die Arztbriefe alle für Sie wichtigen Informationen?	1,50	0,43	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,73	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ19neurec Kommt es vor, dass Sie die im Krankenhaus verordneten Medikamente vorzeitig umstellen oder ersatzlos absetzen?	0,37	0,82	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_20rec Wie häufig werden Untersuchungen oder Behandlungen nicht durchgeführt, obwohl Sie diese angefordert hatten?	0,97	0,44	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,85	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_23rec Wie häufig treten nach der Entlassung des Patienten aus der Klinik unerwartete Komplikationen auf?	0,58	0,45	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,90	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_KE24 Wie bewerten Sie die fachliche Kompetenz der Fachärzte der Abteilung?	1,18	0,31	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,69	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_KE26 Wie bewerten Sie die fachliche Kompetenz der Pflegekräfte der Abteilung?	0,79	0,39	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,80	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_Resp25 Werden Patienten Ihrem Eindruck nach in der Abteilung mit Aufmerksamkeit und Rücksicht behandelt?	0,72	0,50	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,86	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_KE29 Wie bewerten Sie das Therapieangebot der Abteilung?	1,21	0,34	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,71	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_25 Wie bewerten Sie die apparative medizinisch-technische Ausstattung der Abteilung?	0,94	0,26	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,64	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_Soz28 Wie bewerten Sie die (psycho-)soziale Beratung und Betreuung Ihrer Patienten bzw. der Angehörigen durch die Abteilung oder den Sozialdienst des Krankenhauses?	0,72	0,62	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,90	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_21 Wie häufig werden Ihre Erwartungen bzgl. des Erfolgs der Therapie oder Diagnostik erfüllt?	0,86	0,42	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,85	(1,2=0) (3,4,5,6=100)
QÄ_28 Würden Sie Ihren Kollegen diese Abteilung weiterempfehlen?	1,33	0,51	(1,2=0) (3,4=100)	0,98	(1=0) (2,3,4=100)
QÄ_29 Wie zufrieden sind Sie mit der Zusammenarbeit mit der Abteilung insgesamt?	1,41	0,48	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,76	(1,2=0) (3,4,5,6=100)

Fortsetzung nächste Seite

**Tabelle17: Korrelationsmaße Definition Problemantwort (Forts.)**

Frage	Schiefe Originalvariable	Korrelation Originalvariable mit...			
		Dichotomvariable A (half-split)	PSC-Definition (A)	Dichotomvariable B, nachbearb.	PSC-Definition (B)
QÄ_30 Wie zufrieden äußern sich Ihre Patienten Ihnen gegenüber über den Aufenthalt bzw. die Behandlung in der Abteilung?	0,66	0,52	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,89	
QÄ_33 Werden Sie ausreichend über personelle Veränderungen der Abteilung informiert?	-0,60	0,73	(1=0) (2,3=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_34 Werden Sie ausreichend über das Leistungsangebot der Abteilung informiert?	0,16	0,87	(1=0) (2,3=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_FB37 Werden Sie ausreichend über das Fortbildungsangebot der Abteilung informiert?	0,41	0,93	(1=0) (2,3=100)	Kategorisierung wie A	
QÄ_35_1 Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen behandeln Themen, die mich interessieren.	0,59	0,70	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,91	(1,2,3=0) (4,5,6=100)
QÄ_35_3 Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen sind zeitlich so gelegt, dass ich problemlos teilnehmen kann.	0,28	0,87	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,85	(1,2,3=0) (4,5,6=100)
QÄ_35_4 Die von der Abteilung angebotenen Fortbildungen werden rechtzeitig angekündigt.	1,30	0,67	(1,2,3=0) (4,5,6=100)	0,84	(1,2,3=0) (4,5,6=100)

## D. Zusammenfassung und Ausblick

In dem vorliegenden Bericht wurde die Validierung eines Fragebogens zur Erfassung der Erfahrungen von einweisenden Ärztinnen und Ärzten mit der Zusammenarbeit mit Krankenhäusern vorgestellt. Ziel war die Überprüfung der Reliabilität und Validität des Fragebogens, seiner Fähigkeit zwischen Subgruppen zu differenzieren sowie die Überprüfung der in Picker-Berichten üblichen Dichotomisierung von vorgegebenen Antwortkategorien in Problem- und Nicht-Problem-Antworten. Insgesamt zeigen die dargestellten Ergebnisse, dass der Picker-Einweiserfragebogen insgesamt gute psychometrische Eigenschaften aufweist. Die Anforderungen hinsichtlich der Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität können weitestgehend als erfüllt angesehen werden.

Die Objektivität eines Tests/Verfahrens bemisst sich daran, ob seine Durchführung, Auswertung und Ergebnisinterpretation unabhängig von der ausführenden Person sind. Vollkommene Objektivität wäre dann gegeben, wenn verschiedene Untersucher bei derselben Stichprobe zu den gleichen Ergebnissen kämen. Für das vorliegende Erhebungsinstrument und die angewendete Erhebungsmethode kann Objektivität für Durchführung, Auswertung und Interpretation angenommen werden. So ist die Objektivität der Durchführung aufgrund der standardisierten und auf ihre Einhaltung hin kontrollierten Befragungsmethode in hohem Maße gegeben, Abweichungen und Variationen sind so u. a. durch intensive Begleitung und Beratung durch die Mitarbeiter des Picker Instituts sowie ausführliche Begleit- und Arbeitsmaterialien weitestgehend ausgeschlossen. Darüber hinaus erfolgen sowohl die Datenaufbereitung als auch -auswertung nach einem standardisierten Verfahren unter Anwendung qualitätssichernder Maßnahmen. Im Rahmen des Auswertungsverfahrens finden insbesondere auch die im Rahmen dieses Revalidierungsberichts generierten Erkenntnisse Berücksichtigung. Zur Interpretation der Befragungsergebnisse stehen umfassende Vergleichsmöglichkeiten zur Verfügung (internes und externes Benchmarking). Die im Rahmen dieses Berichts identifizierten Effekte einweiserspezifischer Merkmale finden im Rahmen der Ergebnisaufbereitung Beachtung. Zur Ergebnisinterpretation steht ebenfalls umfassendes Begleitmaterial mit methodischen Erläuterungen zur Verfügung.

Die Dimensionsreduktion unter Einbezug der Fragen mit Problempotenzial ergab eine robuste, d.h. methodenbeständige 5-Faktorenlösung. Durch die Nachbearbeitung, bzw. Trennung des ersten Faktors nach inhaltlichen Gesichtspunkten konnte die praktische Anwendbarkeit der Faktorenlösung abschließend optimiert werden. Allein die Frage nach der Wartezeit auf den Arztbrief konnte erst durch die Nachbearbeitung in der Faktorenlösung Berücksichtigung finden. Für die nachbearbeiteten Faktoren konnten insgesamt zufriedenstellende bis sehr gute Reliabilitätskennzahlen festgestellt werden (Cronbach's Alpha 0.7 bis 0.9, mittlere Trennschärfe 0.4 - 0.6), die die insgesamt gute Messgenauigkeit und Homogenität der Skalen belegen. Allein der nachträglich generierte Arztbrief-Faktor weist ein vergleichsweise geringes Cronbach's Alpha von 0.6 auf, das allerdings auch methodisch bedingt sein kann, insofern dem Faktor nur drei Items zugrunde liegen und Cronbach's Alpha auch abhängig von der faktorbildenden Itemzahl ist. In die nachbearbeitete Faktorenlösung fließen keine Items ein, deren Verzicht zu einer merklichen Steigerung der internen Konsistenz geführt hätte. Die nachbearbeiteten Faktoren 1a, 1b, 2 und 3 tragen signifikant zur Erklärung der Gesamtzufriedenheit und der Weiterempfehlungsbereitschaft bei, der Anteil der aufgeklärten Gesamtvarianz der Einweiser Gesamtzufriedenheit liegt bei 66%. Diese Daten weisen darauf hin, dass das Erhebungsinstrument gut geeignet ist, die Erfahrungen der einweisenden Ärzte mit der Zusammenarbeit mit der jeweils untersuchten Klinik umfassend zu messen. Über die Regressionsanalysen wurden schließlich auch für die einzelnen Themenbereiche unterschiedliche Relevanzen mit Blick auf die Gesamtzufriedenheit ermittelt, was die explizite Beurteilung der Wichtigkeit der einzelnen Aspekte durch den Einweiser entbehrlich macht.

Die Subgruppenanalysen haben gezeigt, dass der Fragebogen gut geeignet ist zwischen Einweisergruppen zu unterscheiden. Insofern Unterschiede in den abteilungs- oder krankenhausesbezogenen Einweiserstichproben bestehen können, wird empfohlen, die generierten Ergebnisse dahingehend zu kontrollieren (bspw. Differenzierung nach haus- bzw. fachärztlicher Tätigkeit, nach der Entfernung zwischen Praxis und Krankenhaus oder relativer Einweisungshäufigkeit).

Im Rahmen der durchgeführten Fragebogen- und Methodenrevalidierung wurde allerdings auch deutlich, dass die Verwendung der Einweisungshäufigkeit als differenzierende Variable nicht unproblematisch ist. Dies ist insbesondere auf ihre

Varianz in Abhängigkeit von der Datenquelle zurückzuführen. Die hier diskutierten Ergebnisse veranlassen uns zu dem Schluss, dass die Frage nach der relativen Einweisungshäufigkeit von den Befragten zuverlässiger beantwortet werden kann als die nach der absoluten Einweisungshäufigkeit. So weist die Frage nach der absoluten Einweisungshäufigkeit auch einen vergleichsweise hohen Missinganteil von 11,9% auf. Für weitere Analysen soll die Frage jedoch vorerst nicht aus dem Fragebogen gestrichen werden. Grundsätzlich erscheint es erforderlich, dass gemeinsam mit den Krankenhäusern vorab definiert wird, mit welchem Ziel die Kategorisierung nach Viel- und Wenigeinweisern erfolgen soll - so dass in Abhängigkeit hiervon eine angemessene Erhebungsmethode entwickelt werden kann. Ggf. könnte es auch erforderlich sein, anhand der Krankenhausstatistik vorgenommene Zuordnungen auf den Fragebögen zu vermerken und damit auswertbar zu machen.

Neben der Frage nach der absoluten Einweisungshäufigkeit weisen insbesondere die fortbildungsbezogenen Fragen 35.1-35.3 hohe Anteile fehlender Werte auf. Zudem konnte für den Faktor „Öffentlichkeitsarbeit und Fortbildungsangebot“ kein statistisch signifikanter Einfluss auf die Einweisergesamtzufriedenheit festgestellt werden. In einer überarbeiteten Fragebogenversion sollen daher die Fragen 35.1 bis 35.3 nicht mehr standardmäßig integriert sein, sondern nur als optional ergänzbares Zusatzmodul.

Frage QÄ\_1 („Wissen Sie, wohin Sie sich im Krankenhaus wenden können, um einen Patienten zur ambulanten Behandlung bzw. stationären Aufnahme anzumelden?“) soll aufgrund ihrer eingeschränkten Differenzierungsfähigkeit (Bodeneffekt) künftig aus dem Fragebogen herausgenommen werden, was auch der Verschlinkung des Fragebogens zugute kommt. In diesem Sinne soll ferner auf die Abfrage des Geschlechts des Einweisers verzichtet werden, da die Subgruppenanalysen gezeigt haben, dass das Geschlecht des Einweisers keine nennenswerte Einflussgröße darstellt.

Das Item QÄ\_KE18rec („Wie häufig müssen Sie zu lange auf den ausführlichen Arztbrief warten?“), das erst in die nachbearbeitete Faktorenlösung integriert werden konnte, soll zunächst entsprechend der weiteren arztbriefbezogenen Fragen skaliert werden (d.h. eine Umpolung der Antwortskala von positiv nach negativ) bzw. im Rahmen der Frageformulierung dementsprechend auf die „Verneinung“ (zu lange warten...)

verzichtet werden. Ggf. kann dies bereits ausreichen, eine bessere statistische Verwertbarkeit zu erreichen.

Insgesamt kann der Fragebogen als valides Instrument zur Abbildung der Einweiserzufriedenheit eingesetzt werden. Es handelt sich um ein umfassendes Erhebungsinstrument, das auf einem vergleichsweise geringen Abstraktionsniveau angemessen detailliert die verschiedenen relevanten Aspekte der Einweiserzufriedenheit erfasst. Die mit dem beschriebenen Befragungsstandard erreichten für Einweiserbefragungen typischen Rücklaufquoten bestätigen außerdem die Akzeptanz der Befragungsmethode durch die einweisenden Ärzte und die wahrgenommene inhaltliche Relevanz des Erhebungsinstruments. Der Durchführungsstandard gewährleistet dabei ein gutes Kosten-/Nutzenverhältnis.

## E. Literatur

1. Schnack D (2007) Einweiser stehen im Zentrum des Marketings von Kliniken. *Ärzte Zeitung* 178: 3
2. Farquhar MC, Barclay SIG, Earl H et al. (2005) Barriers to effective communication across the primary/secondary interface: examples from the ovarian cancer patient journey (a qualitative study). *European Journal of Cancer Care* 14: 359-366
3. Ponzurick, T. G., France, K. R., Logar, C. M. (1998) Referring Physician Satisfaction: Toward a Better Understanding of Hospital Referrals. *Journal of Hospital Marketing* 12: 95-111
4. Garåsen H., Johnsen R (2007) The quality of communication about older patients between hospital physicians and general practioners: a panel study assessment. *BMC Health Service Research* 7:133
5. Schnack D (2008) Stets ein offenes Ohr - im UKE kümmert sich eine Ombudsfrau um die Fragen der Einweiser. *Ärzte Zeitung* 13: 2
6. Teubner P , Spachholz A (2010) Von der Kontaktpflege zum Einweisermanagement. *f&w* 4: 410-411
7. Kubik-Huch, R. A., Rexroth, M., Porst, R., Dürsselen, L., Otto, R., Szucs, T. (2005) Wie zufrieden sind die klinischen Partner mit der Arbeit eines radiologischen Instituts? Entwicklung und Testungs eines Fragebogens. *RöFo : Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen und der Nuklearmedizin* 117: 429-434
8. Bühner M (2007) *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion.*, 2., aktualisierte Auflage Aufl., München: Pearson Studium
9. Winter, S. (2005) Mitarbeiterzufriedenheit und Kundenzufriedenheit: Eine mehrebenenanalytische Untersuchung der Zusammenhänge auf Basis multidimensionaler Zufriedenheitsmessungen. Inauguraldissertation. Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität Mannheim.
10. Brinkmann, A. (2007) Niedergelassene Ärzte als Kunden des Krankenhauses - eine empirische Untersuchung der Determinanten von Einweiserzufriedenheit.
11. Dillman, D.A. (1978) *Mail and Telephone Surveys. The Total Design Method.* New York: John Wiley and Sons
12. VanGeest, J. B., Johnson, T. P., Welch, V. L. (2007) Methodologies for Improving Response Rates in Surveys of Physicians: A Systematic Review. *Evaluation & the Health Professions* 30: 303-321



13. Spector PE (1994) Summed rating scale construction - an introduction. In: Lewis CE (Hrsg) *Basic Measurement*. London: Sage Publications/Toppan Publishing
14. Quist, S. R., Dieckmann-Stöcklein, R., Bröcker, E.-B., Weyandt, G. H. (2004) Vernetzung als Chance zur Profilierung einer Klinik? Strategieoptionen nach Evaluation der Zuweiser. *Dtsch Med Wochenschr* 129: 1495-1499
15. Statistisches Bundesamt (2008) Grunddaten der Krankenhäuser. Anonymous. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Fachserie 12 Reihe 6.1.1.
16. Kassenärztliche Bundesvereinigung (2010) Statistische Informationen aus dem Bundesarztregister. Stand: 31.12.2009 Bundesgebiet insgesamt. <http://daris.kbv.de> .
17. Pomorin N, Rotter I , Wasem J. (2009) Analyse des Einweisungsverhaltens der niedergelassenen Ärzte in Bayern. Endbericht. Universität Essen: Fachbereich Wirtschaftswissenschaften. <http://www.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/WIWI/pdf/173.pdf>
18. Göthlich SE (2009) Zum Umgang mit fehlenden Werten in großzahligen empirischen Erhebungen. In: Albers S (Hrsg) *Methoden der empirischen Forschung*. Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 119-135.

ISBN 978-3-9814319-0-2

Copyright: Picker Institut Deutschland gGmbH. Alle Rechte vorbehalten.