

Aus der Praxis für Innere Medizin und medizinisch-wissenschaftliche
Sachverständigengutachten

Leiterin: Prof. Dr. med. Dr. med. habil. Ursula Gresser

Prüfzeiten
des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes
-Validität sowie Korrelation mit Realzeiten
am Beispiel der Koloskopie-

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Thomas Georg Gille

aus
Frankfurt am Main

2015

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Dr. med. habil. Ursula Gresser

Mitberichterstatter: Priv. Doz. Dr. Michael S. Kasperek

Priv. Doz. Dr. Klaus Adelhard

Dekan: Prof. Dr. med. Dr. dent. Reinhard HICKEL

Tag der mündlichen Prüfung: 26. November 2015

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung	1
1. Bewertungsausschuß	3
2. Einheitlicher Bewertungsmaßstab	4
3. Prüfzeiten	6
4. Plausibilitätsprüfung	8
II. Fragestellung	11
III. Methodik	12
1. Kassenärztliche Vereinigung	11
2. Datenbankrecherche	11
3. Lehrbuchangaben	12
4. Eigene Untersuchungsdaten	12
IV. Ergebnisse	16
1. Kassenärztliche Vereinigung	16
1.1. Prüfzeiten	16
1.2. Anfrage Kassenärztliche Bundesvereinigung	17
2. Datenbankrecherchen	17
2.1. Prüfzeiten im Einheitlichen Bewertungsmaßstab	17
2.2. Koloskopie Untersuchungszeit	26

3. Ergebnisse der Patientendaten	31
3.1. Untersuchungszahlen	31
3.2. Untersuchungszeiten	36
4. Zusammenfassung der Zeitanalysen	51
V. Diskussion	52
1. Literaturübersicht	52
2. Analyse der Untersuchungszeit Koloskopie im Vergleich zur Prüfzeit des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes	62
VI. Zusammenfassung	79
VII. Literaturverzeichnis	82

I. EINLEITUNG

Die Vergütung der ärztlichen Leistung im Bereich der ambulanten Versorgung in Deutschland erfolgt in Abhängigkeit vom Versicherungsstatus des Patienten.

Für alle Personen mit Wohnsitz in Deutschland besteht die Möglichkeit der Versicherung in einer Gesetzlichen Krankenversicherung (Ersatzkassen, Allgemeine Ortskrankenkassen, Betriebskrankenkassen, Innungskrankenkassen, Landwirtschaftliche Krankenkassen und Knappschaft) oder in einer Privaten Krankenversicherung.

In bestimmten Bereichen oder für bestimmte Leistungen ist neben der Versicherung in einer der Gesetzlichen Krankenversicherungen auch eine zusätzliche Versicherung in der Privaten Krankenversicherung möglich.

Die Abrechnung und die Honorierung der ärztlichen Tätigkeit erfolgt bei beiden Versicherungsarten in grundsätzlich verschiedener Weise:

Abrechnung bei Patienten der Privaten Krankenversicherungen:

Bei Privat-Versicherten erhält der Patient vom leistungserbringenden Mediziner eine individuelle Rechnung, die auf der Basis der gesetzlich festgelegten Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) erstellt wird. In diesem Verzeichnis sind sämtliche berechnungsfähigen Einzelleistungen aufgelistet, es stammt in der aktuellen Version aus dem Jahre 1996 mit letzten Änderungen im Dezember 2001.¹ Die jeweilige Einzelrechnung wird dann von der Privaten Krankenversicherung des Patienten geprüft und entsprechend erstattet.

¹ Bundesministerium für Gesundheit: www.bmg.bund.de/themlein/krankenversicherung/ambulante-versorgung.htm Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ): „Gebührenordnung für Ärzte in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Februar 1996 (BGBl. I S. 210), die zuletzt durch Artikel 17 des Gesetzes vom 4. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3320) geändert worden ist“. www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/go_1982/gesamt.pdf; Zugriffsdatum: 20.05.2015, 15:57 h MESZ

Abrechnung bei Patienten der Gesetzlichen Krankenversicherung:

Im Bereich der Gesetzlichen Krankenversicherung rechnet der Arzt gesammelt für alle von ihm versorgten Patienten, die in einer Gesetzlichen Krankenversicherung versichert sind, quartalsweise über die Kassenärztliche Vereinigung (KV) des jeweiligen Bundeslandes seiner Kassenarztpraxis ab. Diese Sammelrechnung wird dann in ihrer Gesamtheit von der KV geprüft; der Patient bekommt die Abrechnung nicht zu sehen, auch nicht seine Krankenversicherung.

Die Gesetzlichen Krankenversicherungen bezahlen eine pauschale Gesamtvergütung an die Kassenärztlichen Vereinigungen; dort sind alle an der kassenärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte Mitglieder (Vertragsärzte). Diese Pauschalsumme muss dann von den regionalen Kassenärztlichen Vereinigungen mithilfe des sogenannten Honorarverteilungsmaßstabs an die verschiedenen Arztgruppen verteilt werden.² Es steht so der Vergütung im vertragsärztlichen Bereich eine begrenzte Pauschalsumme für alle behandelten Gesetzlich-Versicherten zur Verfügung.

Die Quartalsabrechnung erstellt der einzelne Vertragsarzt für die in der vertragsärztlichen Versorgung erbrachten Leistungen unter Verwendung eines Leistungskatalogs, des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes (EBM).

Zusammengestellt und beschlossen wird der EBM durch den Bewertungsausschuß, der von Vertretern der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Gesetzlichen Krankenversicherung gebildet wird.³

Im EBM - also nur für Leistungen im Bereich Gesetzlich-Versicherter - wird für alle ärztlichen Leistungen neben deren Wert auch ein bestimmter Zeitfaktor festgelegt, der als sogenannte Prüfzeit Gegenstand einer Plausibilitätsprüfung der Quartalsabrechnung ist.

² Bundesministerium für Gesundheit: www.bmg.bund.de/themein/krankenversicherung/ambulante-versorgung.html; Zugriffsdatum: 09.05.2015, 15:24 h MESZ

³ Bundesministerium für Gesundheit: www.bmg.bund.de/glossar-begriffe/b/bewertungsausschuß.html; Zugriffsdatum: 30.03.2014, 19:42 h MEZ

Mit dieser Plausibilitätsprüfung soll im Hinblick auf den mit den abgerechneten Leistungen verbundenden Zeitaufwand die Korrektheit der Abrechnung überwacht werden. Wird dabei ein bestimmtes Zeitmaß überschritten und die Abrechnung des Arztes auffällig, wird im Rahmen weiterer Verfahren die tatsächliche Erbringung der Leistung hinterfragt oder die vollständige fachgerechte Durchführung geprüft.⁴ Bei Zweifeln an der Rechtmäßigkeit der Abrechnung können dann Disziplinarverfahren und die Mitteilung an die Strafverfolgungsbehörden die Folge sein.⁵

Den Prüfzeiten im Einheitlichen Bewertungsmaßstab kommt deshalb als Instrument einer ersten Prüfung der vertragsärztlichen Abrechnung und möglicherweise in der Folge als Basis eines strafrechtlichen Ermittlungsverfahrens wegen Betrugsverdachts durch Falschabrechnung eine besondere Bedeutung zu.

1. Bewertungsausschuß

Die Ausarbeitung und Festlegung des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes ist die Hauptaufgabe eines Organs der gemeinsamen Selbstverwaltung, des Bewertungsausschusses. Diese Kommission wurde 1977 begründet durch das Krankenversicherungs-Kostendämpfungsgesetz KVKG.⁶ Durch die von diesem Gesetz veranlassten Veränderungen wurde im Sozialgesetzbuch V die Bildung des Bewertungsausschusses eingeführt.

⁴ Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg): Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Spitzenverbände der Krankenkassen zum Inhalt und zur Durchführung der Abrechnungsprüfungen der Kassenärztlichen Vereinigungen und der Krankenkassen gem. § 106a SGB V, Dtsch Ärztebl 2004, 101 (38): §7 Absatz 2 und 3 S. A2556

⁵ Kassenärztliche Vereinigung Bayern: www.kvb.de/fileadmin/kvb/dokumente/Praxis/Rechtsquellen/Pruefung/KVB-RQ-Plausibilitaetsvereinbarung-Anlage1-Durchfuehrung.pdf, Seite 6; Zugriffsdatum: 14.05.2015, 16:06 h MESZ

⁶ Artikel 1, § 1 Abs. 36d, Gesetz zur Dämpfung der Ausgabenentwicklung und zur Strukturverbesserung in der gesetzlichen Krankenversicherung vom 27. Juni 1977, BGBl I S. 1075 vom 30. Juni 1977

Setzte sich der Bewertungsausschuß anfangs paritätisch aus je sieben Vertretern der Ärzteschaft in Gestalt der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und Vertretern der sieben damaligen Kassenarten zusammen, so wurde 2008 durch das GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz, kurz GKV-WSG, die Anzahl der Mitglieder auf je drei festgelegt,⁷ da damals als Vertretung der Krankenkassen der Interessenverband des Bundes der Gesetzlichen Krankenversicherung gegründet wurde.⁸

Mit der Verabschiedung des GKV-Versorgungsstrukturgesetz GKV-VStG, das zum 1. Januar 2012 in Kraft trat⁹, wurde durch die Neueinführung der spezialfachärztlichen Versorgung in § 116b Fünftes Buch Sozialgesetzbuch (SGB V) der Bewertungsausschuß noch um drei Mitglieder der Deutschen Krankenhausgesellschaft und um nochmals drei des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen aufgestockt (Ergänzter Bewertungsausschuß).¹⁰

2. Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM)

Der Einheitliche Bewertungsmaßstab, kurz EBM, ist die erstmals 1977 eingeführte Grundlage für die Abrechnung und Vergütung der vertragsärztlichen Versorgung in Deutschland. Es werden darin sämtliche abrechenbare Leistungen der ambulanten und belegärztlichen Tätigkeit im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung aufgeführt und der Wert der Leistungen in Punkten bzw. in Euro-Beträgen festgelegt.¹¹

⁷ Artikel 1 Abs. 57h, Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung GKV-WSG vom 26. März 2007, BGBl I 2007 S. 396 vom 30. März 2007

⁸ Artikel 1 Abs. 149, Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung GKV-WSG vom 26. März 2007, BGBl I 2007 S. 420 vom 30. März 2007

⁹ Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung vom 22. Dezember 2011, BGBl 2011 Teil I Nr. 70 S. 2983 vom 28. Dezember 2011

¹⁰ Bundesministerium für Gesundheit: www.bmg.bund.de/glossarbegriffe/b/bewertungsausschuß.html; Zugriffsdatum: 30.03.2014, 19:42 h MEZ

¹¹ Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Einheitlicher Bewertungsmaßstab, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2013: 15

Die Erstellung eines EBM durch den Bewertungsausschuß wurde 1977 eingeführt durch das Krankenversicherungs-Kostendämpfungsgesetz KVKG. Darin heißt es: „Als Bestandteil der Bundesmantelverträge vereinbaren die Vertragspartner durch die Bewertungsausschüsse einen einheitlichen Bewertungsmaßstab für die ärztlichen Leistungen und einen einheitlichen Bewertungsmaßstab für die zahnärztlichen Leistungen. Die Bewertungsmaßstäbe bestimmen den Inhalt der abrechnungsfähigen ärztlichen Leistungen und ihr wertmäßiges, in Punkten ausgedrücktes Verhältnis zueinander“.¹²

Der Wert einer Leistung wird im EBM also durch eine bestimmte Anzahl von Punkten definiert. Der Wert eines Punktes in Euro wird in jährlichen Verhandlungen zwischen Krankenkassen und Kassenärztlichen Vereinigungen im Bewertungsausschuß festgelegt.

Bis zum September 2013 wurde zwischen zwei verschiedenen Punktwerten unterschieden: einem sogenannten Orientierungswert, der zur Abrechnung der Leistung in Euro mit der entsprechenden Punktzahl multipliziert wurde (Punktwert September 2013: 3,5363 Cent) und einem kalkulatorischen Punktwert, der zur betriebswirtschaftlichen Kalkulation der Leistung verwendet wurde (Punktwert September 2013: 5,11 Cent).¹³

Zum 01. Oktober 2013 wurde durch Beschluss des Bewertungsausschusses, veröffentlicht im Deutschen Ärzteblatt, eine Angleichung beider Werte auf einen einheitlichen Orientierungswert in Höhe von 10 Cent festgelegt.

Gleichzeitig wurde auch beschlossen, daß die rechnerische Bewertung der Leistung in Euro trotz des erhöhten Orientierungswertes unverändert bleiben soll (Ausgabenneutralität), was durch eine Anpassung der

¹² Artikel 1, § 1 Abs. 34a (4), Gesetz zur Dämpfung der Ausgabenentwicklung und zur Strukturverbesserung in der gesetzlichen Krankenversicherung vom 27. Juni 1977, BGBl I 1977/39 S. 1074 30. Juni 1977

¹³ Kassenärztliche Bundesvereinigung: http://www.kbv.de/media/sp/2013_09_03_Praxisinformation_Punktwert_10_Cent.pdf; Zugriffsdatum: 13.05.2015, 23:00 h MESZ

Punktwerte für die Leistungen im EBM erwirkt wurde.¹⁴ Es gab dadurch zwar mehr Cent pro Punkt, aber weniger Punkte pro Leistung und letztlich wieder die gleiche Leistungsvergütung.

Der bundeseinheitliche Orientierungswert wurde für das Jahr 2015 auf 10,27 Eurocent pro Punkt bestimmt und wird in regionalen Verhandlungen zwischen Krankenkassen und Kassenärztlichen Vereinigungen an unterschiedliche Kosten- und Versorgungsstrukturen angeglichen.¹⁵

Der EBM als Leistungskatalog wurde im Laufe der Jahre mehrfach ergänzt, überarbeitet und komplett neu strukturiert bis zu einer letzten Fassung, die am 01. April 2015 in Kraft getreten ist.¹⁶

In seinem Aufbau gliedert sich der Einheitliche Bewertungsmaßstab im Wesentlichen in sieben Kapitel:

- I. Allgemeine Bestimmungen (z.B. Berechnungsfähige Leistungen, Erbringung der Leistungen, Definition von Behandlungs- oder Krankheitsfall, Berechnung der Gebührenordnungsposition etc.)
- II. Arztgruppenübergreifende allgemeine Gebührenordnungspositionen (Allgemeine diagnostische und therapeutische GOP, besondere Inanspruchnahmen wie z.B. Besuche, Visiten oder Notdienstpauschalen, Früherkennungsuntersuchungen wie z.B. Vorsorge-Koloskopie)
- III. Arztgruppenspezifische Gebührenordnungspositionen (hier nochmal Unterscheidung in Hausärztlichen und Fachärztlichen Versorgungsbereich, dieser dann gegliedert in die diversen Disziplinen wie HNO, Chirurgie, Augen, Innere Medizin etc.)

¹⁴ Beschluss des Bewertungsausschlusses nach § 87 Abs. 1 Satz 1 SGB V in seiner 304. Sitzung zur ausgabenneutralen Anhebung des Orientierungswertes nach § 87 Abs. 2e SGB V und zur Angleichung von Orientierungswert und kalkulatorischem Punktwert, in: Dtsch Ärztebl 2013; 110 (6): 286, 287

¹⁵ Bundesministerium für Gesundheit: www.bmg.bund.de/glossarbegriffe/e/einheitlicher-bewertungsmaßstab-ebm.html

¹⁶ Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Einheitlicher Bewertungsmaßstab, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2015

- IV. Arztgruppenübergreifende spezielle Gebührenordnungspositionen (z.B. Allergologie, ambulante Operationen, Labormedizin, Radiologie, Belegärztliche Operationen)
- V. Kostenpauschalen (z.B. für Versendung und Versandmaterial, für Kurpläne, Fotokopien und auch interventionelle Eingriffe)
- VI. Anhänge (u.a. nicht gesondert berechnungsfähigen Leistungen, Angaben für den zur Leistungserbringung erforderlichen Zeitaufwand -Prüfzeit- im Anhang 3)
- VII. Ausschließlich im Rahmen der ambulanten spezialfachärztlichen Versorgung (ASV) berechnungsfähige Gebührenordnungspositionen

3. Prüfzeiten

Im Sozialgesetzbuch V (§ 87 Absatz 2 Satz 1 zweiter Halbsatz) wird festgelegt, daß für die abrechnungsfähigen Leistungen des EBM Zeiten zur Leistungserbringung zu benennen sind: „Der Einheitliche Bewertungsmaßstab bestimmt den Inhalt der abrechnungsfähigen Leistungen und ihr wertmäßiges, in Punkten ausgedrücktes Verhältnis zueinander; soweit möglich, sind die Leistungen mit Angaben für den zur Leistungserbringung erforderlichen Zeitaufwand des Vertragsarztes zu versehen“.¹⁷

Eingeführt in den Einheitlichen Bewertungsmaßstab wurden diese Zeitangaben als Kalkulations- und Prüfzeiten erstmals mit Wirkung zum 1. April 2005 mit der damaligen Neuauflage des EBM als „EBM 2000plus“. Diese Zeiten wurden in einem gesonderten Anhang dem Regelwerk angefügt: „Anhang 3: Angaben für den zur Leistungserbringung erforderlichen Zeitaufwand des Vertragsarztes“.¹⁸

¹⁷ SGB V, Das Fünfte Buch Sozialgesetzbuch –Gesetzliche Krankenversicherung–, Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 1988, BGBl I S. 2477, 2482; zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. März 2014, BGBl I S. 261

¹⁸ Filler G, Hermanns P M (Hrsg.): EBM 2000plus, Einheitlicher Bewertungsmaßstab 2005, medical text München, 13. Auflage 2005: 885 – 900

Tabelle 1: Beispiele für Prüfzeiten (in Minuten):
 Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Einheitlicher
 Bewertungsmaßstab (EBM) Band 1, Deutscher Ärzteverlag, Köln
 2013: 796 ff.
 GOP = Gebührenordnungspunkt (Leistungsziffer)

GOP	Kurzlegende	Prüfzeit	Eignung
03242	Testverfahren bei Demenzverdacht	./.	Keine Eignung
01740	Beratung zur Früherkennung des kolorektalen Karzinoms	7	Tages- und Quartalsprofil
01741	Totale Koloskopie gem. Krebsfrüherkennungsrichtlinien	30	Tages- und Quartalsprofil
01742	Zuschlag zu Nr. 01741 für Abtragung von Polypen	7	Tages- und Quartalsprofil
01745	Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs	16	Tages- und Quartalsprofil
03321	Belastungs-EKG	10	Tages- und Quartalsprofil
09315	Bronchoskopie	19	Tages- und Quartalsprofil
13212	Grundpauschale ab 60. Lebensjahr	18	Nur Quartalsprofil
13400	Zusatzpauschale Oesophago-Gastroduodenoskopie	16	Tages- und Quartalsprofil
33022	Duplex-Echokardiographie (Farbduplex)	16	Tages- und Quartalsprofil
33042	Abdominelle Sonographie	9	Tages- und Quartalsprofil
34504	CT-gesteuerte schmerztherapeutische Intervention	25	Tages- und Quartalsprofil
34486	MRT-Angiographie von Venen	./.	Keine Eignung
35120	Hypnose	16	Tages- und Quartalsprofil

4. Plausibilitätsprüfung

Angewendet werden diese leistungsbezogenen Zeitangaben, die Prüfzeiten, im Rahmen der Plausibilitätsprüfung. Die Plausibilitätsprüfung ist ein regelhaft angewendetes Instrument zur Überprüfung der ärztlicherseits abgerechneten Leistungen.¹⁹

¹⁹ Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg): Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Spitzenverbände der Krankenkassen zum Inhalt und zur Durchführung der Abrechnungsprüfungen der Kassenärztlichen Vereinigungen und der Krankenkassen gem. § 106a SGB V, Dtsch Ärztebl 2004, 101 (38): §7 Absatz 2 S. A2556

Sie ermittelt aus den abgerechneten Leistungen und den ihnen zugrunde liegenden Prüfzeiten gemäß Anhang 3 des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes ein Tages- und ein Quartalsprofil.

Im Anhang 3 des EBM wird unterschieden, ob sich die leistungsbezogene Abrechnungsnummer des EBM für eine Prüfung im Tagesprofil oder im Quartalsprofil oder auch in beiden Berechnungen eignet. Für einige EBM-Leistungsziffern wird auch keine geeignete Prüfzeit angegeben, diese Leistungen führen dementsprechend auch nicht zur Einbeziehung in die Plausibilitätsprüfung.

Gesetzliche Grundlage der Plausibilitätsprüfung ist das Sozialgesetzbuch V, das die Kassenärztlichen Vereinigungen zur Durchführung dieser zeitbezogenen Plausibilitätsprüfung verpflichtet: „Die Kassenärztliche Vereinigung stellt die sachliche und rechnerische Richtigkeit der Abrechnungen der Vertragsärzte fest; dazu gehört auch die arztbezogene Prüfung der Abrechnungen auf Plausibilität sowie die Prüfung der abgerechneten Sachkosten. Gegenstand der arztbezogenen Plausibilitätsprüfung ist insbesondere der Umfang der je Tag abgerechneten Leistungen im Hinblick auf den damit verbundenen Zeitaufwand des Vertragsarztes.“²⁰

Zum Ablauf der Prüfungen wurde im Jahr 2004 zwischen der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und den Spitzenverbänden der Krankenkassen die „Richtlinie zum Inhalt und zur Durchführung der Prüfungen nach § 106a SGB V“ vereinbart, darin werden ausführliche Regelungen getroffen.²¹

In § 8 dieser Vereinbarung wird die Überprüfung des Umfangs der abgerechneten Leistungen im Hinblick auf den Zeitaufwand geregelt. Dort ist festgelegt, daß für jeden Tag der ärztlichen Tätigkeit gleichrangig ein Tageszeitprofil und ein Quartalsprofil zu ermitteln sind.

²⁰ SGB V § 106a Absatz 2 Satz 1 und 2

²¹ Dtsch Ärztebl 2004, 101 (38): A 2555 – A 2559

Basis dieser Zeitprofile sind die im Anhang 3 des EBM aufgeführten Prüfzeiten für ärztliche Leistungen.²²

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung wird eine ärztliche Leistungsabrechnung dann auffällig, wenn bei Vertragsärzten „die auf der Grundlage der Prüfzeiten ermittelte arbeitstägliche Zeit bei Tageszeitprofilen an mindestens drei Tagen im Quartal mehr als 12 Stunden oder im Quartalszeitprofil mehr als 780 Stunden beträgt“.²³ Werden diese zeitlichen Grenzen überschritten und eine ärztliche Leistungsabrechnung damit auffällig, erfolgen weitere Kontrollverfahren zur Überprüfung der Abrechnung.

Die zur Plausibilitätsprüfung verwendeten Prüfzeiten beruhen seit ihrer Einführung 2005 auf Erfahrungswerten und wurden bis dato nicht wissenschaftlich überprüft; mit diesem Thema befasst sich die vorliegende Arbeit.

Die reale Prozeduredauer kann tatsächlich dahingehend relevant sein, wenn durch ein häufiges oder regelmäßiges Unterschreiten der Prüfzeiten eine hohe Frequenz an ärztlichen Leistungen in der Praxis resultiert, die dann im Rahmen der Plausibilitätsprüfung durch eine zu hohe Gesamtprüfzeit im Tages- oder Quartalsprofil zur Auffälligkeit der Abrechnung führt.

Sollten im weiteren Verlauf des Prüfungsverfahrens die Zweifel an der Rechtmäßigkeit der Quartalsabrechnung nicht ausgeräumt werden können, kann dies letztlich zur Ablehnung der betreffenden Abrechnung bzw. zur Rückforderung von bereits gezahltem Arzthonorar führen.²⁴

²² Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Band 1, Stand der Ausgabe 01.10.2013, Deutscher Ärzteverlag Köln 2013: 796 – 909

²³ Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.): Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Spitzenverbände der Krankenkassen zum Inhalt und zur Durchführung der Abrechnungsprüfungen der Kassenärztlichen Vereinigungen und der Krankenkassen gem. § 106a SGB V, Dtsch Ärztebl 2004, 101 (38): §8 Absatz 3 S. A2556

²⁴ Regelungen zur Durchführung der Plausibilitätsprüfung nach § 106a Absatz 2 SGB V durch die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns: <http://www.kvb.de/fileadmin/kvb/dokumente/Praxis/Rechtsquellen/Pruefung/KVB-RQ-Plausibilitaetsvereinbarung-Anlage1-Durchfuehrung.pdf>; Zugriffsdatum: 14.05.15, 16:06h MESZ

II. FRAGESTELLUNG

Im Anhang 3 zum Einheitlichen Bewertungsmaßstab werden, bezogen auf die jeweilige Leistungsziffer (Gebührenordnungspunkt), eine Kalkulations- und/oder eine Prüfzeit angegeben.²⁵

Es soll im Rahmen dieser Studie evaluiert werden, inwieweit die bei der Plausibilitätsprüfung zur Anwendung kommenden Prüfzeiten eine wissenschaftliche Basis haben bzw. wie diese Zeiten festgelegt wurden und ob diese Prüfzeiten gegebenenfalls durch Studien im Verlauf validiert wurden.

Darüber hinaus soll beispielhaft im Bereich der Inneren Medizin überprüft werden, ob die im Anhang 3 des EBM angegebene Prüfzeit mit der realen Prozedurendauer übereinstimmt. Ausgewählt wird dazu eine Leistung, die im Rahmen von Qualitätssicherungsmaßnahmen einer besonderen Kontrolle unterliegt und deshalb besonders gut dokumentiert ist, die Koloskopie.

Anhand eigener Patientendaten zur Koloskopie sollen die realen Prozedurenzeiten ermittelt werden und mit der Prüfzeit sowie den ggf. vorliegenden Zeiten aus der wissenschaftlichen Literatur verglichen werden.

²⁵ Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Band 1, Stand der Ausgabe 01.10.2013, Deutscher Ärzteverlag Köln 2013: 796 – 909

III. METHODIK

1. Kassenärztliche Vereinigung

Es werden auf Basis des zum Zeitpunkt der Studiendurchführung gültigen Einheitlichen Bewertungsmaßstab die relevanten Prozeduren mit ihren jeweiligen EBM-Ziffern und die dazu festgelegten Prüfzeiten ermittelt.

Darüber hinaus wird eine Informationsanfrage an die Kassenärztliche Bundesvereinigung gerichtet mit der Frage nach der Basis der von ihr festgelegten Zeitvorgaben für medizinische Prozeduren im Einheitlichen Bewertungsmaßstab.

2. Datenbankrecherche

Zur Prüfung der Studienlage erfolgt eine systematische Literaturrecherche über medizinische Datenbanken und Analyse der vorhandenen Literaturdaten in Bezug auf die Fragestellung.

Es wird dabei über das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) eine Recherche unter Verwendung der dort etablierten Datenbanken durchgeführt.

3. Lehrbuchangaben

Sofern sich aus Lehrbüchern zur Koloskopie bzw. Endoskopie Angaben zur Untersuchungsdauer der Koloskopie recherchieren lassen, werden diese in die Analyse der Ergebnisse einbezogen. Es werden dabei die deutschsprachigen Standardwerke der Endoskopie in der Deutschen Nationalbibliothek Frankfurt am Main eingesehen.

4. Eigene Untersuchungsdaten

Zur Verifizierung der Realitätsnähe der zeitlichen Richtlinien in Form der Prüfzeiten wird eine retrospektive Analyse der Untersuchungsdokumentationen von allen totalen Koloskopien aus dem eigenen Patientengut der Jahre 2007 bis 2013 durchgeführt, die den Anforderungen einer erweiterten Zeitdokumentation i.S. einer standardisierten Bild- oder Videodokumentation von Beginn bis zum Ende der Untersuchung entsprechen (Gesamtzahl: 1262).

Sämtliche Koloskopien wurden dabei vom Autor selbst durchgeführt, der seit 1995 eigenverantwortlich in der endoskopischen Diagnostik tätig ist und seit 1998 die Qualifizierung als Facharzt für Innere Medizin besitzt. Bis zum Zeitpunkt des Beginns der Datenerhebung wurden mehr als 1000 Koloskopien selbstständig durchgeführt.

Die Assistenz erfolgte bei den Untersuchungen durch eine oder zwei Personen, die unterschiedliche Ausbildungsqualifikationen besitzen (Arzthelferin, Krankenschwester mit oder ohne Zusatzausbildung wie Anästhesie- oder Endoskopie-Fachweiterbildung).

Durchgeführt wurden sämtliche Koloskopien mit einer Pentax-Videoendoskopie-Einheit unter Verwendung eines Video-Koloskops vom Typ EC 3830 FK 2 (Gerätelänge 1500 mm).



Abb. 1: Pentax Video-Koloskop EC 3830 FK 2

Die Untersuchungen wurden durchgeführt in der Endoskopie-Abteilung des St. Josef-Krankenhauses, Königstein im Taunus, wo der Autor als Belegarzt tätig ist; sie erfolgten ambulant oder im Rahmen einer stationären Behandlung.

Die Vorbereitung zur Untersuchung erfolgt streng standardisiert: nach Einhaltung einer ballaststoffarmen Ernährung zwei Tage vor der Untersuchung wird eine perorale Lavage mit Endofalk[®] (1,5 l am Vortag, 1,5 l am Untersuchungstag bis 4 Stunden vor Untersuchung) oder Moviprep[®] (1 l am Vortag, 1 l am Untersuchungstag bis 4 Stunden vor Untersuchung) durchgeführt.

Je nach Patientenwunsch oder Untersuchungserfordernis wird eine Sedierung mit Midazolam durchgeführt; zur Spasmolyse erfolgt gegebenenfalls die Gabe von Butylscopolamin. Zur Patientensicherheit wird eine kontinuierliche Pulsoxymetrie und ein automatisiertes Blutdruckmonitoring im 5- oder 10-Minuten-Intervall durchgeführt. Die Vitalparameter werden in einem Überwachungsprotokoll dokumentiert.

Die Koloskopie eignet sich zur Durchführung einer Zeitanalyse besonders gut, da für sie zum einen im Rahmen der Qualitätssicherungsaufgaben durch die Kassenärztliche Vereinigung eine besondere Dokumentationspflicht besteht und zum anderen zusätzlich im eigenen Patientengut standardmäßig eine erweiterte bildliche und damit auch zeitliche Dokumentation aus Gründen der internen Qualitätssicherung durchgeführt wird.

Dabei wird der Beginn der Untersuchung mit Inspektion und Palpation der Analregion, Einführen des Gerätes, das Erreichen des Coecums bzw. terminalen Ileums und das Ende der Untersuchung mit Abschluß des Geräterückzugs im rektoanalen Übergang per Videoaufzeichnung mit Zeitindex festgehalten. Somit lassen sich detaillierte Zeiten für diese Untersuchung ermitteln.

Für diese Studie wurden die exakten Zeitdaten für die jeweilige Koloskopie per Videoanalyse der aufgezeichneten Untersuchungen durch den Autor festgestellt und dokumentiert.

Es erfolgt eine getrennte Analyse von Subgruppen je nach Indikationsstellung (Vorsorgeuntersuchung bzw. Indikationsuntersuchung) und nach Umfang der Prozedur (mit oder ohne Intervention i.S. einer Polypektomie mit der Diathermieschlinge) entsprechend den jeweiligen differenzierten Ziffern bzw. Prüfzeiten im Einheitlichen Bewertungsmaßstab²⁶:

Prozedur	EBM-Ziffer
➤ Zusatzpauschale Koloskopie	13421
➤ Koloskopischer Komplex gemäß Krebsfrüherkennungs-Richtlinien	01741
➤ Zusätzliche Leistung in Zusammenhang mit Gebührenordnungsposition 13421 (Polypektomie mit Hochfrequenzdiathermie)	13423
➤ Zuschlag zu der Gebührenordnungsposition 01741 (Polypektomie mittels Hochfrequenz-Diathermieschlinge)	01742

²⁶ Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Stand 01.10.2013, Deutscher Ärzteverlag Köln 2013: 60, 296

IV. ERGEBNISSE

1. Kassenärztliche Vereinigung

1.1. Prüfzeiten

Für die in dieser Studie relevanten Prozeduren werden folgende Prüfzeiten festgestellt:

Tabelle 2: Prüfzeiten im EBM für studienrelevante Prozeduren (Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Band 1, Deutscher Ärzteverlag, Köln 2013: 801, 837)

EBM-Ziffer	Leistung	Prüfzeit (min)
01741	Koloskopischer Komplex gem. Krebsfrüherkennungsrichtlinien	30
01742	Zuschlag zu Nr. 01741 für Abtragung von Polypen	7
13421	Zusatzpauschale Koloskopie	30
13423	Zusätzliche Leistung im Zusammenhang mit Ziff. 13421 (Polypektomie)	9

Es finden sich demzufolge im Einheitlichen Bewertungsmaßstab vier Ziffern bzw. Gebührenordnungspunkte, die für die vollständig erbrachte Koloskopie und in diesem Zusammenhang erbrachte Zusatzleistungen angesetzt werden können. Diesen vier Ziffern entsprechend werden vier Prüfzeiten aufgeführt.

1.2. Anfrage Kassenärztliche Bundesvereinigung

Im August 2013 wurde eine schriftliche Anfrage an die Kassenärztliche Bundesvereinigung gerichtet, mit der Bitte um Informationen zur Entstehung der Prüf- und Kalkulationszeiten im EBM und deren wissenschaftlicher Grundlage.

In der schriftlichen Antwort vom 6. September 2013 wird berichtet, daß die Zeiten aufgrund von Expertenwissen, Einschätzungen von ärztlichen Berufsverbänden, medizinischen Fachgesellschaften, des Medizinischen Dienstes der Krankenkassen und einzelner Ärzte festgelegt wurden.

Abgeleitet seien die Prüfzeiten von den Kalkulationszeiten und es sei kein paralleles Berechnungsverfahren für die Findung der Prüfzeiten durchgeführt worden. Die Prüfzeit bilde den Zeitanatz einer ärztlichen Leistung, bei der die Leistungsfähigkeit eines geübten bzw. erfahrenen Arztes berücksichtigt sei.

Nähere Angaben zu Studien oder Quellen, die zur Festlegung der Prüfzeiten bzw. der Kalkulationszeiten geführt haben, werden nicht erwähnt.²⁷

2. Datenbankrecherche

2.1. Prüfzeiten im Einheitlichen Bewertungsmaßstab

In Bezug auf die Fragestellung der wissenschaftlichen Grundlage der Prüfzeiten im Einheitlichen Bewertungsmaßstab wurden folgende internetbasierte Datenbankrecherchen durchgeführt.

²⁷ Kassenärztliche Bundesvereinigung, Dezernat 3, Herbert-Lewin-Platz 2, 10623 Berlin, Persönliche Mitteilung vom 6. September 2013

2.1.1. DIMDI

DIMDI: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

Die Recherche bei DIMDI wurde mit folgenden der dort verfügbaren Datenbanken durchgeführt:

- CCMED (Current Contents Medizin), Literaturnachweise aus ca. 1300 deutschsprachigen Zeitschriften der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED) zu Gesundheitswesen und Medizin
- DAHTA, Berichte für Health Technology Assessment (HTA) verschiedener Institutionen des Gesundheitswesens, z.B. des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)
- Deutsches Ärzteblatt, Dokumente der Zeitschrift des Deutschen Ärzte-Verlages seit 1996
- EMBASE (Excerpta Medica Database), internationale Literaturnachweise der Humanmedizin mit Randgebieten, u.a. auch Gesundheitspolitik und Gesundheitswesen
- gms (German Medical Science), Datenbank medizinischer Forschungsartikel ab 2003
- gms Meetings, Volltexte oder Abstracts medizinischer Tagungen seit 2003
- MEDIKAT, Katalog der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED), internationale Literatur aus Medizin und Randgebieten ab 1977 bis heute
- MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Literaturnachweise international aus Medizin und Randgebieten wie u.a. öffentliches Gesundheitswesen ab 1946
- SciSearch, Literaturnachweise der gesamten Naturwissenschaften, Technik und Medizin aus ca. 6650 internationalen Zeitschriften

In den oben genannten Datenbanken wurde mit folgenden Suchbegriffen recherchiert:

- Prüfzeit
- Prüfzeit EBM bzw. Einheitlicher Bewertungsmaßstab
- Kalkulationszeit
- Kalkulationszeit EBM bzw. Einheitlicher Bewertungsmaßstab
- Plausibilitätsprüfung bzw. plausibility check

Im Rahmen der ausführlichen Recherche bei DIMDI mit Verwendung o.g. Datenbanken ließ sich keine wissenschaftliche Veröffentlichung ermitteln, die eine Grundlage der Kalkulations- oder Prüfzeiten darstellt.

Es fanden sich Arbeiten, in denen die Entwicklung und Entstehung der Zeitfestlegungen im Einheitlichen Bewertungsmaßstab beschrieben ist.

So wird in einem Gutachten, das im Auftrag des Spitzenverbandes der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Spitzenverband) durch das IGES-Institut (Institut für Gesundheits- und Sozialforschung, Berlin) erstellt wurde, festgehalten, daß die Kalkulationszeiten durch Experten geschätzt und normativ festgeschrieben wurden und daß systematische Analysen zur Zeitdokumentation nicht vorhanden sind.²⁸

Juristischerseits wurde durch ein höchstrichterliches Urteil bereits 1993 im Zusammenhang mit Plausibilitätsprüfungen festgelegt, daß die in diesem Prüfungsverfahren zugrunde gelegten Durchschnittszeiten „so bemessen sein müssen, daß auch ein erfahrener, geübter und zügig arbeitender Arzt die Leistungen im Durchschnitt in kürzerer Zeit schlechterdings nicht ordnungsgemäß und vollständig erbringen kann.“²⁹

Ebendort wird auch durch das Bundessozialgericht die Auffassung vertreten, „daß die Festlegung der für eine ärztliche Leistung aufzuwendenden Durchschnittszeit auf ärztlichem Erfahrungswissen

²⁸ IGES Institut GmbH Berlin, Plausibilität der Kalkulation des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM), 2010; S. 29: www.iges.de/publikationen/gutachten_berichte/ebm

²⁹ Bundessozialgericht Urteil vom 24.11.1993, BSGE 73,234, Abs. 23; NJW 1995, 1636 - 1639

beruht.“ Sie seien deshalb auch gerichtlich überprüfbar wie andere auf Erfahrungswissen beruhende Feststellungen.³⁰

In diesem Zusammenhang kommen Autoren der Zeitschrift *Arzt, Zahnarzt, Recht* (Zeitschrift für Fachanwälte Medizinrecht, Offizielles Organ des Deutschen Arzt-Recht-Tages) zu dem Schluß, daß sich bei der Plausibilitätsprüfung unter Zugrundelegung der Prüfzeiten „bei einer gründlichen Prüfung des Einzelfalles und jeder einzelnen EBM-Ziffer eine Vielzahl von Angriffspunkten (rechtlichen Ansätzen) gegen die vorgenommene Plausibilitätsprüfung finden lässt.“³¹

Eine umfassende Studie des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (Zi) und des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) zum EBM 2000plus (Ziele waren Auswirkungen der EBM-Reform auf die Versorgung mit ärztlichen Leistungen und auf den Leistungsbedarf sowie Prüfung von Kalkulations- und Bewertungsmaßnahmen) verwendete im Rahmen der Prüfung der Arbeitszeit auch die Kalkulations- und Prüfzeiten des EBM, gibt aber keine Hinweise auf die Basis dieser Zeiten bzw. wie es zur Festlegung dieser Zeiten kam.³²

Analog dieser Arbeit wurde nach Einführung des nachfolgenden EBM, dem EBM 2008, eine Studie durch den Bewertungsausschuß veranlasst, die u.a. den Fragen nachgehen sollte, „welche „Zeitsumme“ der Ärzte im Quartal auf die Summe der abgerechneten, zeitbewerteten EBM-Ziffern entfällt“ und auch „wie die „Zeitsumme“ der zeitbewerteten EBM-Ziffern zu bewerten sind vor dem Hintergrund der Kalkulationsannahmen im EBM“.³³

³⁰ Bundesozialgericht Urteil vom 24.11.1993, BSGE 73,234, Abs. 23; NJW 1995, 1636 - 1639

³¹ Kleinke S, Kuhlen R, Plausibilitätsprüfung nach dem EBM 2000plus – Sind die Prüfzeiten angreifbar?, AZR 2008; 20(6): 141 – 168

³² Brenner G, Klose J, Wissenschaftliche Begleitung zur Einführung des EBM 2000plus, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2007

³³ Institut des Bewertungsausschuß, Wissenschaftliche Begleitung zur Einführung des EBM 2008, Berlin 2010; www.institut-des-bewertungsausschusses.de/publikationen/EBM_Begleitstudie_2008.pdf; Zugriffsdatum: 07.09.2013, 16:13h MESZ

Auch hier werden als Berechnungsgrundlagen die Kalkulationszeiten und die Prüfzeiten des Anhangs 3 zum Einheitlichen Bewertungsmaßstab 2008 zugrunde gelegt. Es werden jedoch keine Angaben gemacht, wie diese Zeiten für den EBM 2008 erstellt wurden oder ob es dazu grundlegende Studien gibt.

In der Zusammenfassung der Ergebnisse nach Fachgruppen kommt die Autorengruppe zu dem Resultat, daß die verschiedentlich errechneten Zeitsummen nur „eine vorsichtige Einschätzung der Plausibilität der zeitlichen Kalkulationsannahmen im EBM“ erlauben; die Ergebnisse würden „allenfalls Hinweise auf die Plausibilität der Kalkulationszeiten“ geben.³⁴

In mehreren Quellen fanden sich Hinweise, daß die bei der Plausibilitätsprüfung verwendeten und mit dem EBM 2000 plus eingeführten Prüfzeiten bzw. auch die Kalkulationszeiten vom TARMED-System, dem Abrechnungstarif für ambulante ärztliche Leistungen in der Schweiz, beeinflusst wurden.

In einem Artikel des Deutschen Ärzteblatts wird erwähnt, daß bei der Entwicklung des EBM in Deutschland auf Daten des schweizerischen Tarifsystems zur Kalkulation zurückgegriffen wird.³⁵

Auch eine weitere Quelle gibt an, daß die Kassenärztliche Bundesvereinigung die Kalkulationszeiten, und somit auch die Prüfzeiten, die auf den Kalkulationszeiten beruhen, auf der Basis des TARMED-Systems der Schweiz festgelegt hat; darüber hinaus wird das Verfahren als Resultat eines „Verhandlungspokers im Bewertungsausschuß“ beschrieben.³⁶

³⁴ Institut des Bewertungsausschuß, Wissenschaftliche Begleitung zur Einführung des EBM 2008, Berlin 2010; www.institut-des-bewertungsausschusses.de/publikationen/EBM_Begleitstudie_2008.pdf; Zugriffsdatum: 07.09.2013, 16:13h MESZ

³⁵ Köhler A, Casser U, EBM 2000 plus: Neue Gebührenordnung nach Schweizer Vorbild, Dtsch Arztebl 2000; 97(17): A-1108 – A 1110

³⁶ Arzt und Wirtschaft, 2004 (8): 18, 19

Der Autor Maus beschreibt in einem Artikel zur Einführung des EBM 2000 plus, daß die Kassenärztliche Bundesvereinigung ein Bewertungssystem ausgehend vom Tarifmodell der Schweizer Ärzte (TARMED) entwickelt habe.³⁷

2.1.2. Deutsche Nationalbibliothek

Es wurde im online-Katalog recherchiert, der den Bestand der Deutschen Nationalbibliothek seit 1913 enthält incl. deutschsprachiger Zeitschriften und Dissertationen.

Es erfolgte die Datenbankrecherche mit folgenden Suchbegriffen:

- Prüfzeit
- Prüfzeit EBM bzw. Einheitlicher Bewertungsmaßstab
- Kalkulationszeit
- Kalkulationszeit EBM bzw. Einheitlicher Bewertungsmaßstab
- Plausibilitätsprüfung

Eine Literatur- oder Quellenangabe, die in Bezug auf die Fragestellung relevant wäre, konnte nicht aufgefunden werden.

2.1.3 PubMed

PubMed: US National Library of Medicine, National Institutes of Health

Die Recherche mit deutschen Schlagwörtern ergab kein Ergebnis bzw. solche ohne Relevanz zur Fragestellung.

Auch Suchaufträge mit englischen Schlagwörtern (Examination time EBM, plausibility check) waren ohne themenbezogene Ergebnisse.

³⁷ Maus J, EBM 2000 plus: Jetzt wird abgerechnet, Dtsch Ärztebl 2005; 102(12): A 798 – A 804

2.1.4. Exkurs TARMED

Ausgehend von den Hinweisen, daß die Prüfzeiten des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs auf Basis der in weiten Teilen vom schweizerischen Tarifmodell TARMED abgeleiteten Kalkulationszeiten beruhen, soll hier eine Darstellung der betreffenden Abschnitte des TARMED erfolgen.

Der TARMED (tarif médical) ist der in der gesamten Schweiz einheitlich geltende Abrechnungstarif für alle ambulant erbrachten und abrechenbaren Einzelleistungen; er wurde über viele Jahre entwickelt und nach Vertragsabschluß zwischen Ärzten, vertreten durch die FMH (Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte) und der Krankenversicherungsseite, der Santésuisse, am 1. Januar 2004 in der gesamten Schweiz für die in Praxis und ambulanten Einrichtungen der Krankenhäuser erbrachten ärztlichen Leistungen eingeführt.³⁸

Es wurde seitens des Autors dieser Studie eine Informationsanfrage an die für die Verwaltung des TARMED zuständige Krankenkassenvereinigung, der Santésuisse, gestellt, analog der Anfrage an die Kassenärztliche Bundesvereinigung zur Frage der wissenschaftlichen Basis der Prüfzeiten, beim TARMED der Arztleistungszeiten (AL).

Die am 2. Juli 2014 per email gestellte Anfrage wurde am 3. Juli 2014 auf dem gleichen Wege beantwortet. Es wird in diesem Schreiben berichtet, daß „die Zeiten der Handlungsleistungen im TARMED vorwiegend auf Expertenmeinungen und Verhandlungsergebnissen beruhen. Sie sind weder empirisch erhoben noch überprüft, sondern sind normativ festgelegt.“³⁹

Im TARMED werden für sämtliche Einzelleistungen entsprechende Abrechnungsziffern (Leistungsziffer) aufgeführt und die Arztleistung (AL) in Minuten definiert.

³⁸ <http://de.wikipedia.org/wiki/Tarmed>; Zugriffsdatum: 05.07.2014, 16:59 h MESZ

³⁹ Santésuisse, Die Schweizer Krankenversicherer, Abteilung Grundlagen, Römerstraße 20, 4502 Solothurn, Schweiz; persönliche Mitteilung vom 3. Juli 2014

Für die Koloskopie sind im Kapitel 19 (Diagnostik und nichtchirurgische Therapie des Gastrointestinaltraktes) folgende Einzelleistungen mit den entsprechenden Arztleistungszeiten vorgesehen:

Tabelle 3: Koloskopie-Leistungen des TARMED; Version 01.08.0000, 01.06.2012 (TARMED, Version 01.08.0000, 01.06.2012 (<http://onb.tarmedsuisse.ch/>; Zugriffsdatum: 14.09.2013, 18:08 h MESZ); Hrsg.: TARMED suisse)

	Leistungs- ziffer	Prozedur	Arztleistung AL (min)	Bericht (min)
1	19.1010	Koloskopie, vollständig	33	5
2	19.1020	+ Skopie Ileum terminale	6	-
3	19.1030	+ Abstrich(e) Bürste für Zytologie/Bakteriologie	7	-
4	19.1040	+ Schleimhautbiopsie mit Zange, bis 5 Biopsien	10	-
5	19.1050	+ Schleimhautbiopsie mit Zange, mehr als 5 Biopsien	16	-
6	19.1060	+ Blutstillung, jede Methode	20	1
7	19.1070	+ Fremdkörper-entfernung(en)	20	1
8	19.1080	+ Schleimhautfärbung zur Erkennung von dysplastischen Herden	7	-
9	19.1090	+ Intramuköse Injektion vor Polypektomie, jede Methode, pro Polyp	7	-
10	19.1100	+ Entfernung gestielter Polypen, pro Polyp	15	1

11	19.1110	+ Ligatur großer Polypen-stiele vor Polypektomie (Endoloop, Metallclips)	7	-
12	19.1120	+ Entfernung sessiler Polypen bis 1 cm, pro Polyp	12	1
13	19.1130	+ Entfernung sessiler Polypen mehr als 1 cm Durchmesser, pro Polyp	32	1
14	19.1140	+ Entfernung polypöser Läsionen durch Hot-Biopsy	10	1
15	19.1150	+ Entfernung einer Läsion durch Laser/Argonbeamer, pro Läsion	14	1
16	19.1160	+ Behandlung einer Angiodysplasie	7	1
17	19.1170	+ Dilatation einer Stenose, jede Methode	30	1
18	19.1180	+ Legen einer Dickdarmsonde	20	1
19	19.1190	+ Einlegen einer Prothese in Kolon	60	3
20	19.1200	Koloskopie, partiell oder linksseitig	20	4
21	19.1210	Koloskopie durch Stoma	30	4
22	19.1220	Koloskopie, intraoperativ oder bei Laparoskopie, jede Methode	25 (+ 9 min Vor-/ Nachbearbeitung)	4
23 bis 40	19.1230 bis 19.1400	Analog 19.1020 bis 19.1190 als Zuschlagsleistungen zu 19.1220		

Neben der Hauptleistung der vollständigen Koloskopie (19.1010) mit den entsprechenden Zuschlagsleistungen (19.1020 bis 19.1190) wird zusätzlich als Hauptleistung angeführt die intraoperative oder während einer Laparoskopie durchgeführte Koloskopie (19.1220); auch bei dieser Prozedur werden nochmals sämtliche Zuschlagsziffern analog der „normalen“ Koloskopie ausdifferenziert.

Es ergibt sich somit im TARMED für die Koloskopie und die dabei möglichen Zusatzprozeduren eine Differenzierung in 40 Zeitprofile.⁴⁰

2.2. Koloskopie Untersuchungszeit

2.2.1. Deutsche Nationalbibliothek

Die Recherche im online-Katalog der Deutschen Nationalbibliothek ergab unter den verwendeten Suchworten „Koloskopie Untersuchungszeit“ und „Koloskopie Untersuchungsdauer“ keinen Treffer.

2.2.2. MEDLINE und pubmed

MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online

Pubmed: US National Library of Medicine, National Institutes of Health

Es erfolgte die Recherche mit den Suchbegriffen:

- Koloskopie Untersuchungszeit
- Koloskopie Untersuchungsdauer
- Colonoscopy Duration
- Colonoscopy Examinationtime

Die Analyse ergab, daß eine systematische retrospektive oder prospektive Studie der Untersuchungszeit für die Koloskopie nicht vorliegt.

⁴⁰ TARMED (Hrsg.: TARMED suisse), Version 01.08.0000, 01.06.2012; <http://onb.tarmedsuisse.ch/>; Zugriffsdatum: 14.09.2013, 18:08 h MESZ

Allerdings fanden sich zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten zu verschiedenen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Koloskopie, im Rahmen derer auch die Dauer der Untersuchung als Studienkriterium eine Rolle spielte.

Die Daten der Studien, die eine möglichst umfangreiche Zeitdokumentation der Koloskopiedauer enthielten, wurden in die vorliegende Arbeit einbezogen.

In einer im New England Journal of Medicine 2006 veröffentlichten Arbeit zur Untersuchung der Abhängigkeit der Rate der Adenom-Entdeckung von der Rückzugszeit des Endoskops wurden die Zeiten von 7882 Untersuchungen, die von 12 erfahrenen Untersuchern (mindestens jeweils 3000 Koloskopien) durchgeführt wurden, dokumentiert. Dabei wurde auch unterschieden zwischen Untersuchungen mit oder ohne Polypektomie. Die mittlere Vorschubzeit lag bei 7,2 min, die mittlere Rückzugszeit bei Untersuchung ohne Polypektomie 6,3 min und bei solchen mit Polypektomie bei 10,6 min. Es ergibt sich hieraus eine mittlere Untersuchungsdauer von 13,5 bzw. 17,8 min.⁴¹

Eine kleinere brasilianische Studie von Müller aus dem Jahre 2007 mit insgesamt 80 Patienten zu der Frage der Darmreinigung vor Koloskopie entweder mit Natrium-Picosulfat oder mit Mannitol kommt zur einer mittleren Untersuchungszeit in der einen Gruppe von 35,59 min (Natrium-Picosulfat) und in der zweiten Gruppe von 28,44 min (Mannitol).⁴²

Durch die EPAGE-studygroup (European Panel on the Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy) wurde eine große multizentrische Studie mit insgesamt 6004 Patienten initiiert zur Fragestellung der unterschiedlichen Durchführung der Koloskopie im Hinblick auf Indikation, Vorbereitung, Sedierung, Überwachung und Polypektomien. Es wird für diese

⁴¹ Barclay RL et al, Colonoscopic withdrawal times and adenoma detection during screening colonoscopy, N Engl J Med 2006; 355(24): 2533 – 2541

⁴² Müller S, Randomized clinical trial comparing sodium picosulfate with mannitol in the preparation for colonoscopy in hospitalized patients, Arq Gastroenterol 2007; 44(3): 244 – 249

Patientengruppe eine mittlere Untersuchungszeit von 20 min angegeben bei einer Streuung von 15 – 30 min je nach teilnehmendem Zentrum.⁴³

Eine retrospektive Studie der University of North Carolina untersuchte bei 3631 Koloskopien mit der Indikation der Vorsorge (mit und ohne Polypektomie) den Einfluß der Endoskopieerfahrung der assistierenden Krankenschwester auf die Komplikationsrate und die Vollständigkeit der Untersuchung (Erreichen des Coecums) sowie auch die gesamte Koloskopie-Dauer. Es wird eine mittlere Untersuchungsdauer von 23,1 min mit einer sehr weiten Streuung zwischen 1,8 und 120,1 min angegeben.⁴⁴

Eine monozentrische Studie aus Indonesien, die die Standard-Koloskopie mit Luftinsufflation vergleicht mit der Durchführung mit Wasserfüllung des Kolons bei Patienten ohne Sedierung im Hinblick auf Durchführbarkeit und den Patientenkomfort, kommt in beiden Gruppen auf eine vergleichbare Untersuchungsdauer: 18,2 min mit Luftinsufflation, 18,0 min mit Wasserfüllung.⁴⁵

Den Einfluß der Gabe von Pfefferminzöl-Kapseln (Colpermin®) vier Stunden vor einer Koloskopie im Hinblick auf die Spastizität des Kolons während der Untersuchung, das Schmerzempfinden der Patienten und weitere Faktoren wie auch die Dauer der Untersuchung untersuchte eine persische Autorengruppe in einer randomisierten monozentrischen Studie mit 65 Patienten. Es konnte ein positiver Einfluß u.a. auch auf die Untersuchungszeit objektiviert werden. In der Colpermin®-Gruppe lag die mittlere Untersuchungszeit bei 12,15 min (Vorschubzeit bis Coecum von 6,87 min), in der Placebo-Gruppe bei 15,90 min (Coecum 10,58 min).⁴⁶

⁴³ Harris JK et al, Variations in colonoscopy practice in Europe: a multicentre descriptive study (EPAGE), Scand J Gastroenterol 2007; 42(1): 126 – 134

⁴⁴ Dellon ES et al, The effect of GI endoscopy nurse experience on screening colonoscopy outcomes, Gastrointest Endosc 2009; 70(2): 331 – 343

⁴⁵ Bayupurnama P et al, The water method colonoscopy in routine unsedated examinations: a randomized controlled trial in diagnostic cases in Indonesian patients, J Interv Gastroenterol 2013; 3(1): 12 – 17

⁴⁶ Shavakhi A et al, Premedication with peppermint oil capsule in colonoscopy: a double blind placebo-controlled randomized trial study, Acta Gastroenterol Belg 2012; 75(3): 349 – 353

Eine weitere kleinere Studie, im Rahmen derer eine Zeitdokumentation der Untersuchungsdauer erfolgte, wurde mit 168 Patienten in den USA durchgeführt und untersuchte den Einfluß von Musikhören auf die Menge von benötigtem Sedativum, Patientenzufriedenheit und auch auf die Untersuchungsdauer. Bei diesem Kriterium konnte kein statistisch signifikanter Unterschied herausgefunden werden: Musik-Gruppe Vorschubzeit Coecum 10,4 min, Gesamtdauer 20,7 min; Kontrollgruppe ohne Musik 9,2 min bzw. 21,0 min.⁴⁷

Die aus dem Jahre 1996 stammende Studie des Qualitätszirkels Gastroenterologie München, der u.a. auch die Untersuchungsdauer für die Koloskopie dokumentierte und weitere Qualitätsindikatoren wie Darmreinigung, Prämedikation, Schmerzempfindung, Röntgenverwendung, Komplikationen und Diagnose bewertete, kam bei der Analyse von insgesamt 2928 konsekutiven Patienten zu einer mittleren Vorschubzeit bis zum Coecum von 8,0 min und einer mittleren Gesamtuntersuchungsdauer von 16,2 min bei einer Streuung von 10,6 bis 32,4 min.⁴⁸

2.2.3. Lehrbuchangaben

Die Recherche und die Einsichtnahme vor Ort im Archiv der Deutschen Nationalbibliothek Frankfurt am Main nach Zeitangaben für die Untersuchungsdauer der Koloskopie in Standardlehrbüchern der Endoskopie ergab folgendes Ergebnis:

- Messmann Helmut (Hrsg.): Klinische Gastroenterologie, 2012; Thieme: Stuttgart, New York
Keine Angaben zur Dauer von endoskopischen Untersuchungen, insbesondere zur Koloskopie.

⁴⁷ Bechthold ML et al, Effect of music on patients undergoing outpatient colonoscopy, World J Gastroenterol 2006; 12(45): 7309 – 7312

⁴⁸ Heldwein W et al, Qualitätssicherung bei der Koloskopie in Praxis und Klinik, Dtsch med Wschr 1996; 121 (34/35): 1040 – 1045

- Schachschal Guido: Praktische Koloskopie, 2010; Thieme: Stuttgart, New York
Keine Angabe zur Gesamtdauer der Koloskopie; es wird eine Rückzugszeit von nicht unter 7 Minuten empfohlen.
- Messmann Helmut (Hrsg.): Lehratlas der Koloskopie, 2004; Thieme: Stuttgart, New York
Keine Angaben zur Dauer der koloskopischen Untersuchung.
- Classen Meinhard: Gastroenterologische Endoskopie, 2004; Thieme: Stuttgart
Eine Gesamtdauer zur Koloskopie wird nicht angegeben. Es wird empfohlen, eine Rückzugszeit von 6 Minuten bei der Koloskopie nicht zu unterschreiten, besser 10 Minuten.
- Messmann Helmut (Hrsg.): Klinische Gastroenterologie, 2004; Thieme: Stuttgart, New York
Keine Angaben zur Dauer von endoskopischen Untersuchungen, insbesondere zur Koloskopie.
- Frühmorgen Peter (Hrsg.): Gastroenterologische Endoskopie, 4. Auflage 1999; Springer: Berlin
Hier wird eine Arbeit von Staritz et al zitiert. In dieser Multicenterstudie aus dem Jahre 1992 wurde zum Zeitbedarf für endoskopische Untersuchungen und Therapien eine Umfrage mit standardisiertem Fragebogen durchgeführt und für die diagnostische Koloskopie eine mittlere Untersuchungsdauer von 33 Minuten und für die operative Koloskopie Zeitdauer von 45 Minuten ermittelt.⁴⁹
- Lembcke Bernhard, Wehrmann Till: Die gastroenterologische Endoskopie, 1999; Einhorn-Press-Verlag: Reinbek
Keine Angaben zur Untersuchungsdauer der Koloskopie oder anderer endoskopischer Untersuchungen.

⁴⁹ Staritz M et al, Zeitbedarf für endoskopische Diagnostik und Therapie: Ergebnisse einer Multicenterstudie, Z Gastroenterol 1992; 30: 509 – 518

- Hahn Eckhardt G, Riemann Jürgen F (Hrsg.): Klinische Gastroenterologie, 3. Auflage 1996; Thieme: Stuttgart, New York
Keine Angaben zur Dauer von endoskopischen Untersuchungen, insbesondere zur Koloskopie.
- Ottenjann R, Classen M (Hrsg.): Gastroenterologische Endoskopie, 2. Auflage 1991; Enke: Stuttgart
Keine Angaben zur Dauer von endoskopischen Untersuchungen, insbesondere zur Koloskopie.

3. Ergebnisse der Patientendaten

3.1. Untersuchungszahlen

3.1.1. Gesamtzahl

Die erweiterte Dokumentation der Koloskopie im eigenen Patientengut wurde zum Januar 2007 eingeführt. Zur Auswertung herangezogen wurden dementsprechend sämtliche komplett durchgeführten und ihrem zeitlichem Umfang vollständig dokumentierten Koloskopien vom Januar 2007 bis zum Dezember 2013. Die Untersuchungen wurden nur durch einen Untersucher durchgeführt, die Assistenz (Endoskopieschwester) variierte.

Es wurden in diesem Zeitraum insgesamt **1262** selbständig durchgeführte komplette Koloskopien in ihrem zeitlichen Ablauf gemäß den Kriterien der Vollständigkeit dokumentiert und in diese Studie eingeschlossen sowie durch den Autor durch Analyse der Videosequenzen bearbeitet.

3.1.2. Untersuchungsanzahl nach Indikation gemäß EBM

Je nach Indikationsstellung zur Koloskopie erfolgte die Zuordnung in die Gruppe der Kurativen Koloskopie (Gebührenordnungspunkt EBM 13421) oder in die Gruppe der Vorsorge-Koloskopie (Gebührenordnungspunkt EBM 01741).

Die Analyse nach Indikation ergab folgende Verteilung:

- Koloskopie, kurative Indikation (EBM 13421): 983
- Koloskopie, Vorsorge-Indikation (EBM 01741): 279

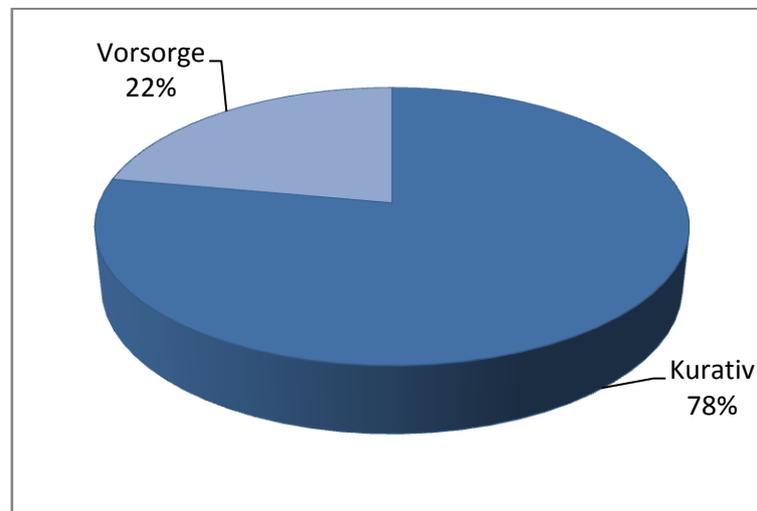


Abb. 2: Prozentuale Verteilung der Koloskopien der Jahre 2007 bis 2013 nach Indikation (gesamt n = 1262), Praxis T. Gille

3.1.3. Untersuchungsanzahl mit Intervention

Darüber hinaus wurden in der Gruppe der Koloskopien kurativer Indikation und der Gruppe der Vorsorge-Koloskopien Subgruppen gebildet, je nachdem, ob eine Intervention entsprechend den Kriterien des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes erfolgte oder nicht.

Der Einheitliche Bewertungsmaßstab kennt dazu die Gebührenordnungspunkte (GOP) 13423 entsprechend einer Intervention im Rahmen einer aus kurativer Indikation erfolgten Koloskopie und die GOP 01742, die im Falle einer Intervention im Rahmen einer Vorsorge-Koloskopie anzusetzen ist.

Diese auch Zuschlagsziffern genannten GOP 13423 und GOP 01742 des EBM umfassen, und das ist in beiden Indikationsgruppen identisch, folgende interventionelle Maßnahmen:

- Polypektomie(n) von Polypen mit einer Größe >5 mm mittels Hochfrequenzdiathermieschlinge
und/oder
- Schlingenbiopsie mittels Hochfrequenzdiathermieschlinge
und/oder
- Blutstillungsmaßnahmen
und/oder
- Fremdkörperentfernung (nur bei Indikations-Koloskopie gemäß EBM 13421)

Die jeweilige Zuschlagsziffer darf entsprechend dieser Leistungslegende pro durchgeführter Koloskopie nur einmal zusätzlich zum Gebührenordnungspunkt der Koloskopie angesetzt werden, unabhängig davon, ob eine oder mehrere dieser genannten Interventionen während einer Untersuchung erfolgten.⁵⁰

⁵⁰ Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Stand 01.10.2013, Deutscher Ärzteverlag Köln 2013: 60, 297

3.1.3.1. Intervention bei Koloskopie mit kurativer Indikation

In der Gruppe der Koloskopien mit kurativer Indikation ergab sich folgende Verteilung:

- Koloskopie ohne Intervention: 856
- Koloskopie mit Intervention: 127

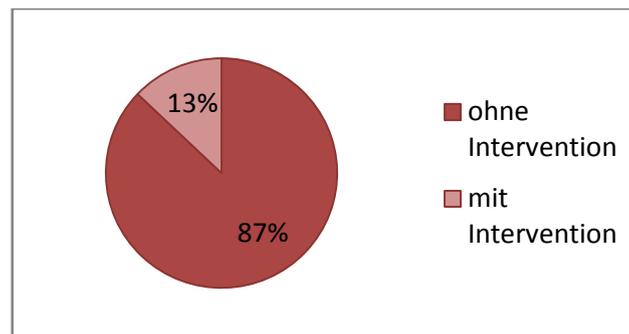


Abb. 3: Prozentuale Verteilung der Koloskopien kurativer Indikation (n= 983) der Jahre 2007 bis 2013 ohne und mit Intervention, Praxis T. Gille

3.1.3.2. Intervention bei Vorsorge-Koloskopie

In der Gruppe der Koloskopien mit Vorsorge-Indikation ergab sich folgende Verteilung:

- Koloskopie ohne Intervention: 217
- Koloskopie mit Intervention: 62

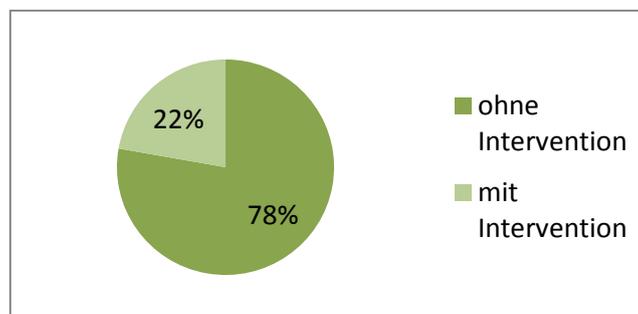


Abb. 4: Prozentuale Verteilung der Vorsorgekoloskopien der Jahre 2007 bis 2013 (n= 279) ohne und mit Intervention, Praxis T. Gille

Tab. 4: Verteilung der Koloskopien der Jahre 2007 bis 2013 (n= 1262) nach Indikation und Intervention, Praxis T. Gille

Indikation	Anzahl
Kurativ: ohne Intervention	856
davon mit Biopsien	457
Kurativ: mit Intervention	127
Vorsorge: ohne Intervention	217
davon mit Biopsien	112
Vorsorge: mit Intervention	62
Gesamt	1262

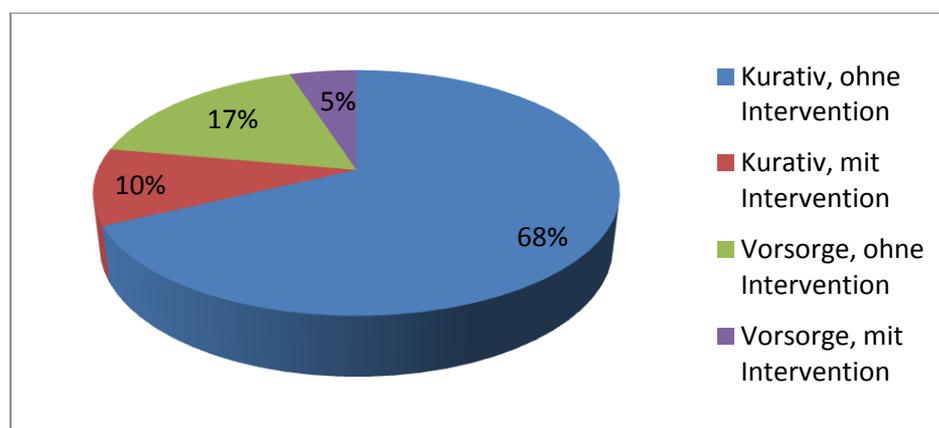


Abb. 5: Prozentuale Verteilung nach Indikation und Intervention, Koloskopien 2007 bis 2013 (n= 1262), Praxis T. Gille

3.2. Untersuchungszeiten

3.2.1. Einschlußkriterien

Die Zeiten wurden mittels selbständiger Analyse der Videodokumentationen festgestellt und in Excel-Listen protokolliert.

Für alle 1262 in die Studie einbezogenen Koloskopien wurden im Rahmen der Videoanalysen die folgenden für die Auswertung relevanten Zeiten chronologisch dokumentiert und in Excel-Dateien zusammengefasst:

- Beginn der Untersuchung (Dokumentation der Analinspektion)
- Erreichen des Coecums (Dokumentation des Appendix-Orificium oder der Coecum-Triangel) und Darstellung der Bauhinschen Klappe zur Demonstration der Vollständigkeit der Koloskopie
- Ende der Untersuchung (Dokumentation der Analpassage)

Beispiel für die vollständige Dokumentation einer Koloskopie:

- Beginn der Untersuchung mit Durchführung der äußeren Inspektion

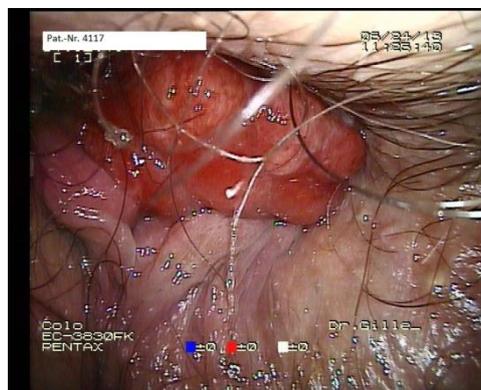


Abb. 6: Koloskopie-Dokumentation, Inspektion der Analregion, Zeitpunkt 11:26 Uhr

- Erreichen des Coecums/Appendix-Orificium

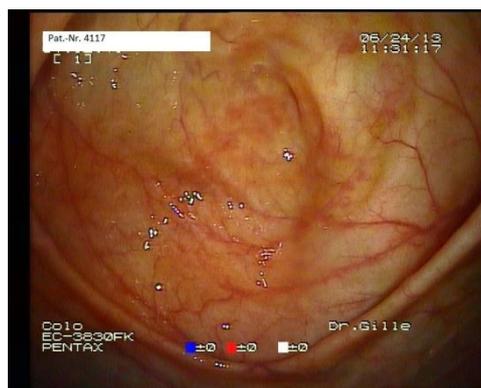


Abb. 7: Koloskopie-Dokumentation, Coecum-Triangel bzw. Appendix, Zeitpunkt 11:31 Uhr

- Darstellung der Bauhinschen Klappe (Valvula ileocecalis)

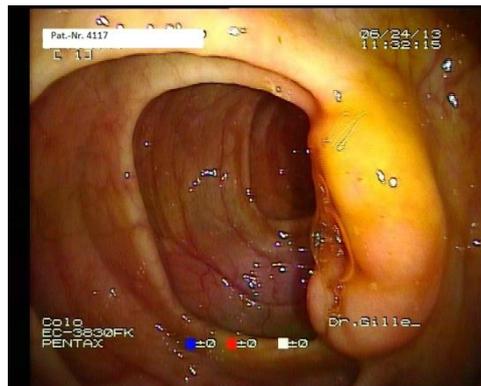


Abb. 8: Koloskopie-Dokumentation, Bauhinsche Klappe, Zeitpunkt 11:32 h

- Ende der Untersuchung mit der Analpassage



Abb. 9: Koloskopie-Dokumentation, Analpassage, Zeitpunkt 11:40h

Im gezeigten Beispiel, hier eine Koloskopie mit Vorsorge-Indikation ohne Intervention, ergibt sich folgende Untersuchungszeitberechnung:

Beginn 11:26 Uhr

Coecum 11:31 Uhr

Ende 11:40 Uhr

Vorschubzeit: 5 min

Rückzugszeit: 9 min

Untersuchungszeit: 14 min

Analog erfolgte für jede der insgesamt 1262 Koloskopien die Dokumentation und Berechnung der Untersuchungszeit.

3.2.2. Untersuchungszeiten nach Indikation/Intervention gemäß Einheitlichem Bewertungsmaßstab

3.2.2.1. Koloskopien mit kurativer Indikation ohne Intervention

3.2.2.1.1. Durchschnittliche Untersuchungszeit

Im Untersuchungszeitraum 2007 bis 2013 wurden 856 Untersuchungen mit kurativer Indikation (Ziffer 13421) durchgeführt, ohne daß eine Intervention nach Ziffer 13423 erforderlich war. Die Gesamtdauer sämtlicher Untersuchungen betrug 21.943 Minuten.

Daraus ergibt sich:

- Dauer pro Untersuchung: 26 min

Die durchschnittliche Untersuchungszeit einer Koloskopie mit kurativer Indikation ohne Intervention betrug 26 Minuten.

3.2.2.1.2. Anzahl der Untersuchungen pro Zeitdauer

Im Hinblick auf die im EBM festgelegte Prüfzeit von 30 min für eine Koloskopie mit kurativer Indikation ohne Intervention, erfolgt eine Analyse der Zeitverteilung der betreffenden Untersuchungen.

Tab. 5: Koloskopien mit kurativer Indikation ohne Intervention 2007 – 2013, Anzahl der Untersuchungen pro Zeiteinheit, Zeitdauer unter 30 min, Praxis T. Gille

Dauer (min)	Untersuchungen
4	1
5	1
6	1
8	1
10	2
11	3
12	2
13	8
14	12
15	20
16	20
17	38

18	38
19	35
20	46
21	41
22	57
23	53
24	60
25	42
26	38
27	38
28	30
29	32
Zeitdauer < 30 min	619

Tab. 6: Koloskopien mit kurativer Indikation ohne Intervention 2007 – 2013, Anzahl der Untersuchungen pro Zeiteinheit, Zeitdauer über 30 min, Praxis T. Gille

Dauer (min)	Untersuchungen
30	36
31	28
32	31
33	18
34	20
35	10
36	15
37	14
38	15
39	7
40	5
41	6
42	5

43	4
44	4
46	3
47	3
48	2
50	2
51	1
52	1
53	3
54	2
56	1
60	1
Zeitdauer > 30 min	237

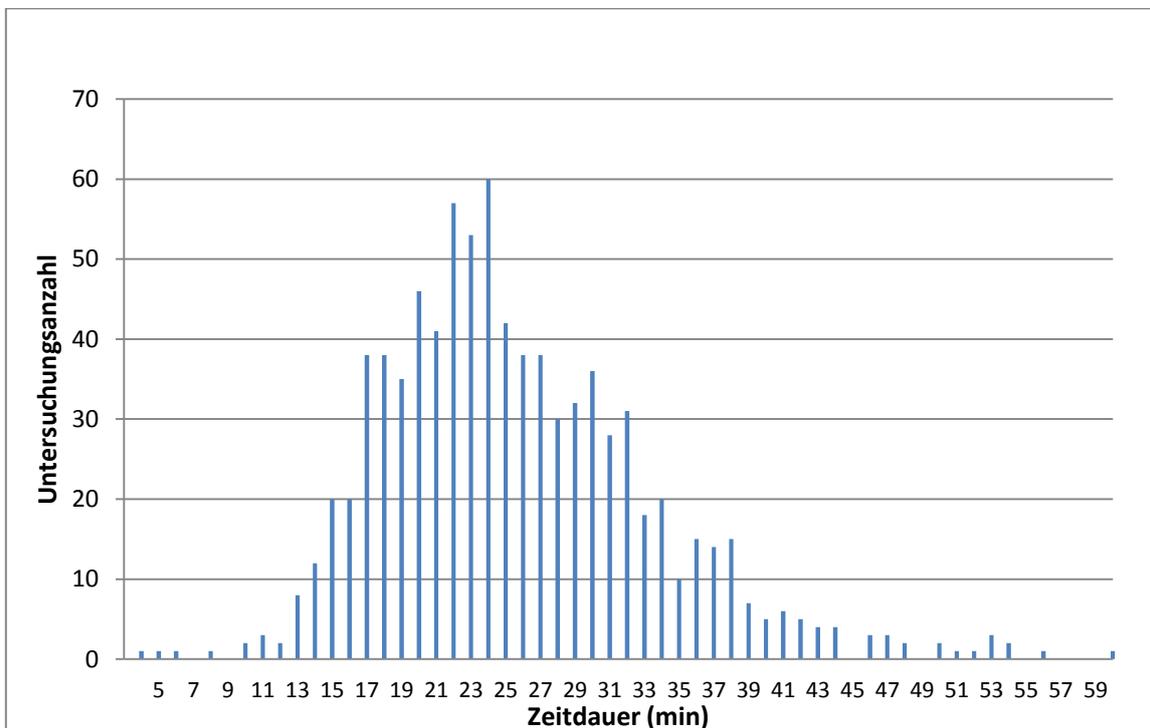


Abb. 10: Kurative Koloskopien ohne Intervention 2007 – 2013, Verteilung der Untersuchungen pro Zeiteinheit, Praxis T. Gille

Von den insgesamt 856 Koloskopien, die mit kurativer Indikation und ohne Intervention durchgeführt wurden, wurden 619 Untersuchungen unter 30 min. Untersuchungsdauer durchgeführt (72%), 237 Untersuchungen (28%) benötigten eine Zeitdauer von 30 bis 60 min.

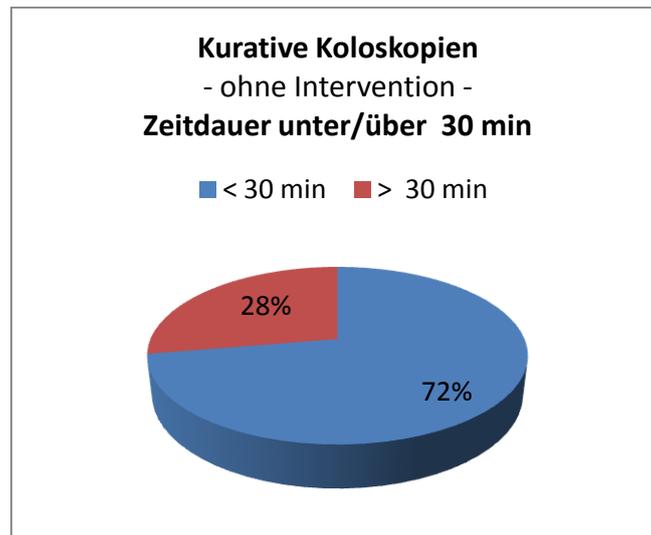


Abb. 11: Kurative Koloskopien ohne Intervention 2007 – 2013 (n= 856, Anteil der Prozeduren unter bzw. über 30 Minuten), Praxis T. Gille

3.2.2.2. Koloskopien mit kurativer Indikation mit Intervention

3.2.2.2.1. Durchschnittliche Untersuchungszeit

Im Untersuchungszeitraum 2007 bis 2013 wurden 127 Untersuchungen mit kurativer Indikation (Ziffer 13421) durchgeführt, in deren Rahmen auch eine Intervention nach Ziffer 13423 (Polypektomie) erfolgte. Die Gesamtdauer dieser Untersuchungen und Intervention betrug 4017 Minuten. Daraus ergibt sich:

- Dauer pro Untersuchung: 32 min

Die durchschnittliche Untersuchungszeit einer Koloskopie mit kurativer Indikation mit Intervention betrug 32 Minuten.

3.2.2.2.2. Anzahl der Untersuchungen pro Zeitdauer

Für die Koloskopie mit Indikation ist eine Prüfzeit von 30 min festgelegt; für die in diesem Rahmen erfolgte Intervention der Polypektomie wird eine zusätzliche Prüfzeit von 9 min angeführt. Es ist somit eine Gesamtprüfzeit von 39 min zu berücksichtigen.

Tab. 7: Koloskopien mit kurativer Indikation mit Intervention 2007 – 2013, Anzahl der Untersuchungen pro Zeiteinheit, Zeitdauer unter 39 min, Praxis T. Gille

Dauer (min)	Untersuchunge n		
13	1	28	4
16	1	29	2
18	2	30	10
19	3	31	11
20	3	32	10
22	3	33	8
23	5	34	8
24	7	35	4
25	3	36	6
26	7	37	2
27	3	38	3
		Zeitdauer < 39 min	106

Tab. 8: Koloskopien mit kurativer Indikation mit Intervention 2007 – 2013, Anzahl der Untersuchungen pro Zeiteinheit, Zeitdauer über 39 min, Praxis T. Gille

39	1
40	4
41	3
42	2
43	2
44	1
46	2
48	1
49	2
50	1
54	1
59	1
Zeitdauer > 39 min	21

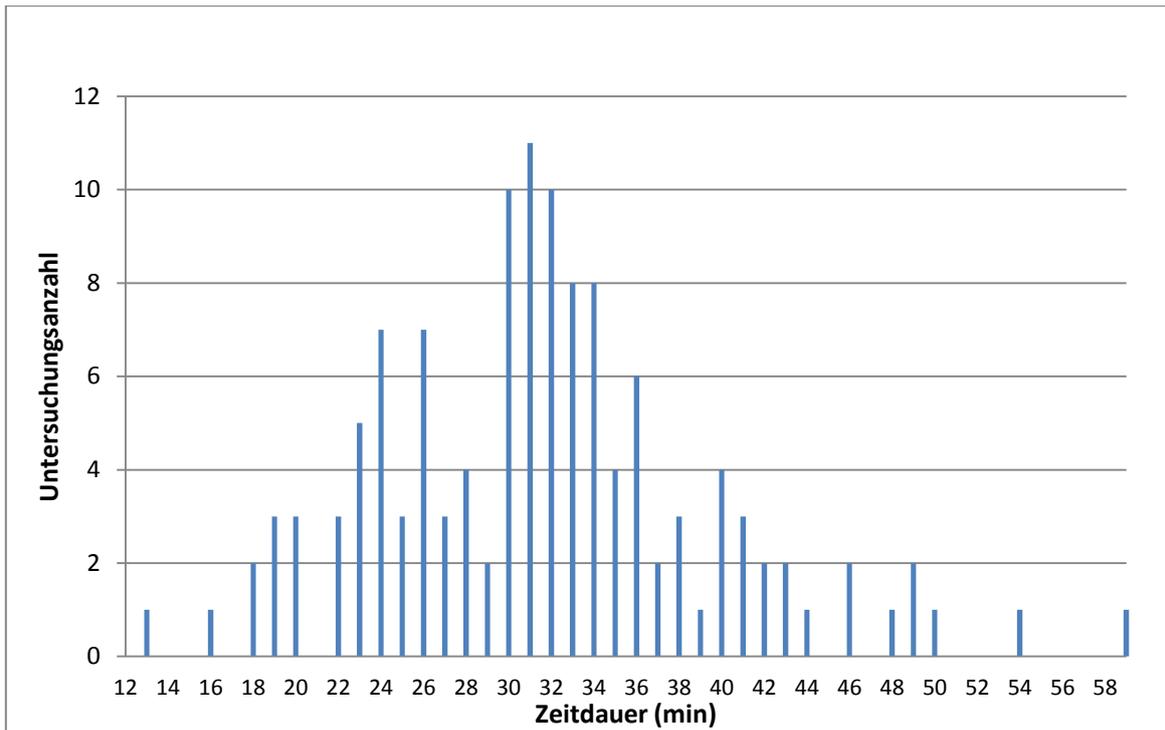


Abb. 12: Kurative-Koloskopien mit Intervention 2007 - 2013, Verteilung der Untersuchungen pro Zeiteinheit, Praxis T. Gille

Es wurden insgesamt 127 Koloskopien mit kurativer Indikation durchgeführt, im Rahmen derer eine Intervention nach EBM erfolgte. 106 Koloskopien (83%) wurden in einer Zeit unter 39 Minuten durchgeführt, 21 Untersuchungen und Interventionen (17%) erfolgten in einer Zeit von 39 – 60 Minuten.

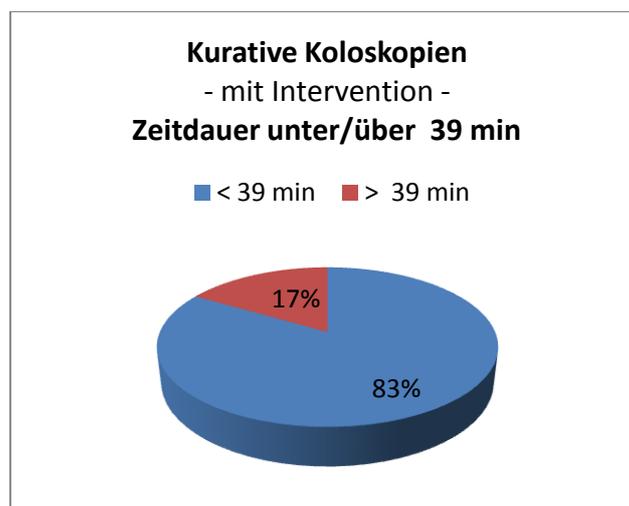


Abb. 13: Kurative Koloskopien mit Intervention 2007 – 2013 (n= 127), Anteil der Prozeduren unter bzw. über 39 min, Praxis T. Gille

3.2.2.3. Koloskopien mit Vorsorge-Indikation ohne Intervention

3.2.2.3.1. Durchschnittliche Untersuchungszeit

Im Untersuchungszeitraum 2007 bis 2013 wurden 217 Untersuchungen mit Vorsorgeindikation (Ziffer 01741) durchgeführt, ohne daß eine Intervention nach Ziffer 01742 erforderlich war. Die Gesamtdauer dieser Untersuchungen betrug 5397 Minuten. Daraus ergibt sich:

- Dauer pro Untersuchung: 25 min

Die durchschnittliche Untersuchungszeit einer Vorsorge-Koloskopie ohne Intervention betrug 25 Minuten.

3.2.2.3.2 Anzahl der Untersuchungen pro Zeitdauer

Für die Koloskopie entsprechend den Vorsorgerichtlinien nach Ziffer 01741 ist im EBM eine Prüfzeit von 30 min festgelegt.

Tab. 9: Vorsorge-Koloskopien ohne Intervention 2007 – 2013, Anzahl der Untersuchungen pro Zeiteinheit, Zeitdauer unter 30 min, Praxis T. Gille

Dauer (min)	Untersuchungen
12	1
14	3
15	6
16	4
17	11
18	4
19	16
20	19
21	21
22	5
23	21
24	9
25	11
26	14
27	8
28	9
29	9
Zeitdauer < 30 min	171

Tab. 10: Vorsorge-Koloskopien ohne Intervention 2007 – 2013, Anzahl der Untersuchungen pro Zeiteinheit, Zeitdauer über 30 min, Praxis T. Gille

Dauer (min)	Untersuchungen
30	4
31	4
32	6
33	2
34	5
35	5
36	6
37	4
38	2
39	1
40	2
42	1
43	1
44	1
46	1
47	1
Zeitdauer > 30 min	46

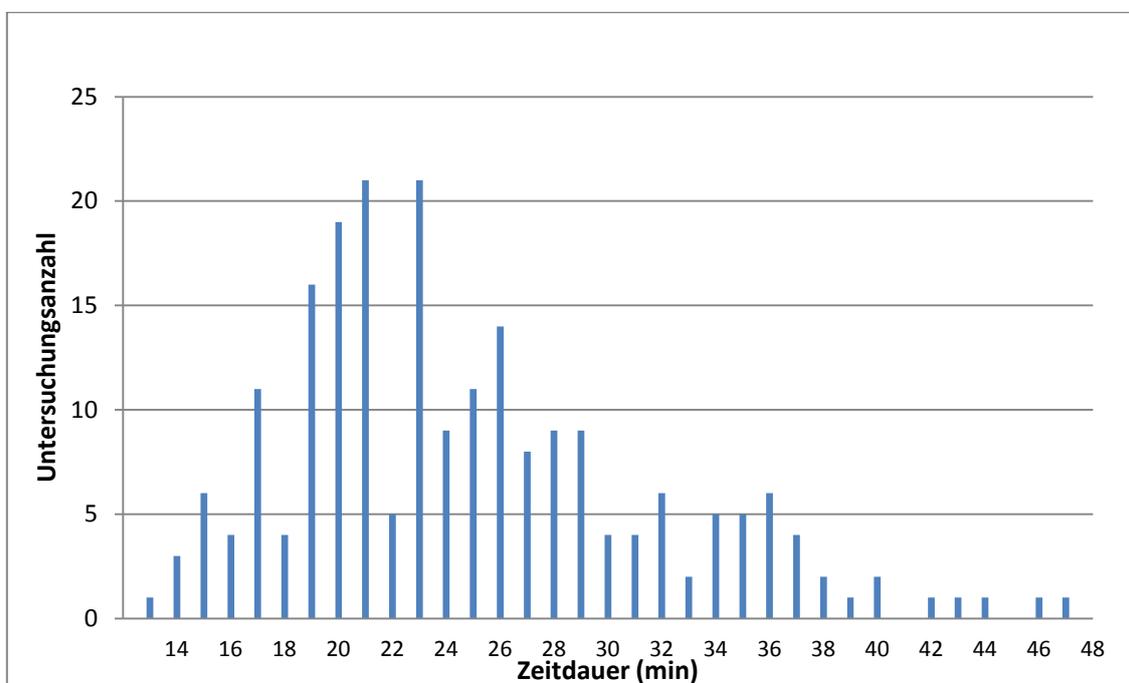


Abb. 14: Vorsorge-Koloskopien ohne Intervention 2007 - 2013, Verteilung der Untersuchungen pro Zeiteinheit, Praxis T. Gille

Von den insgesamt 217 Vorsorge-Koloskopien, die ohne eine Intervention nach EBM durchgeführt wurden, konnten 171 Untersuchungen (79%) in einer Zeit unter 30 Minuten durchgeführt werden, 46 Untersuchungen (21%) benötigten eine Zeitdauer von 30 bis 47 Minuten.

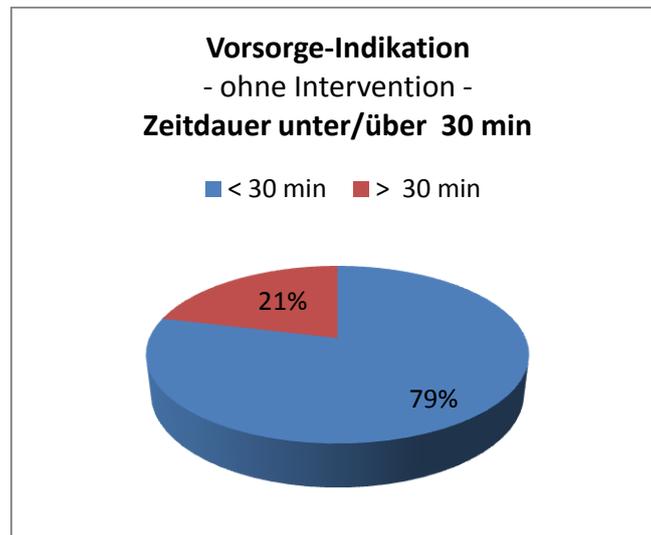


Abb. 15: Vorsorge-Koloskopien ohne Intervention 2007 – 2013 (n= 217, Anteil der Prozeduren unter bzw. über 30 Minuten), Praxis T. Gille

3.2.2.4. Koloskopien mit Vorsorge-Indikation mit Intervention

3.2.2.4.1. Durchschnittliche Untersuchungszeit

Im Untersuchungszeitraum 2007 bis 2013 wurden 62 Untersuchungen mit Vorsorgeindikation (Ziffer 01741) durchgeführt, in deren Rahmen auch eine Intervention nach Ziffer 01742 erfolgte. Die Gesamtdauer dieser Untersuchungen betrug 2152 Minuten. Daraus ergibt sich:

- Dauer pro Untersuchung: 35 min

Die durchschnittliche Untersuchungszeit einer Vorsorge-Koloskopie, im Rahmen derer auch eine Intervention erfolgte, betrug 35 Minuten.

3.2.2.4.2. Anzahl der Untersuchungen pro Zeitdauer

Für die im Rahmen einer Vorsorge-Koloskopie erfolgte Intervention (Ziffer 01742, Polypektomie) wird im EBM eine Prüfzeit von 7 min angegeben, so daß für die gesamte Prozedur (Koloskopie + Polypektomie) eine Gesamtprüfzeit von 37 min festgelegt ist.

Tab. 11: Vorsorge-Koloskopien mit Intervention 2007 – 2013, Untersuchungen pro Zeiteinheit, Zeitdauer unter 37 min, Praxis T. Gille

Dauer (min)	Untersuchungen
15	1
20	1
21	4
22	1
23	1
24	2
25	1
26	3
27	4
28	2
29	1
30	3
31	2
32	2
34	5
35	2
36	5
Zeitdauer < 37 min	40

Tab. 12: Vorsorge-Koloskopien mit Intervention 2007 – 2013, Untersuchungen pro Zeiteinheit, Zeitdauer über 37 min, Praxis T. Gille

Dauer (min)	Untersuchungen
37	3
38	1
39	3
40	2
42	2
45	1
47	2
48	1
49	2
53	2
59	1
60	1
68	1
Zeitdauer > 37 min	22

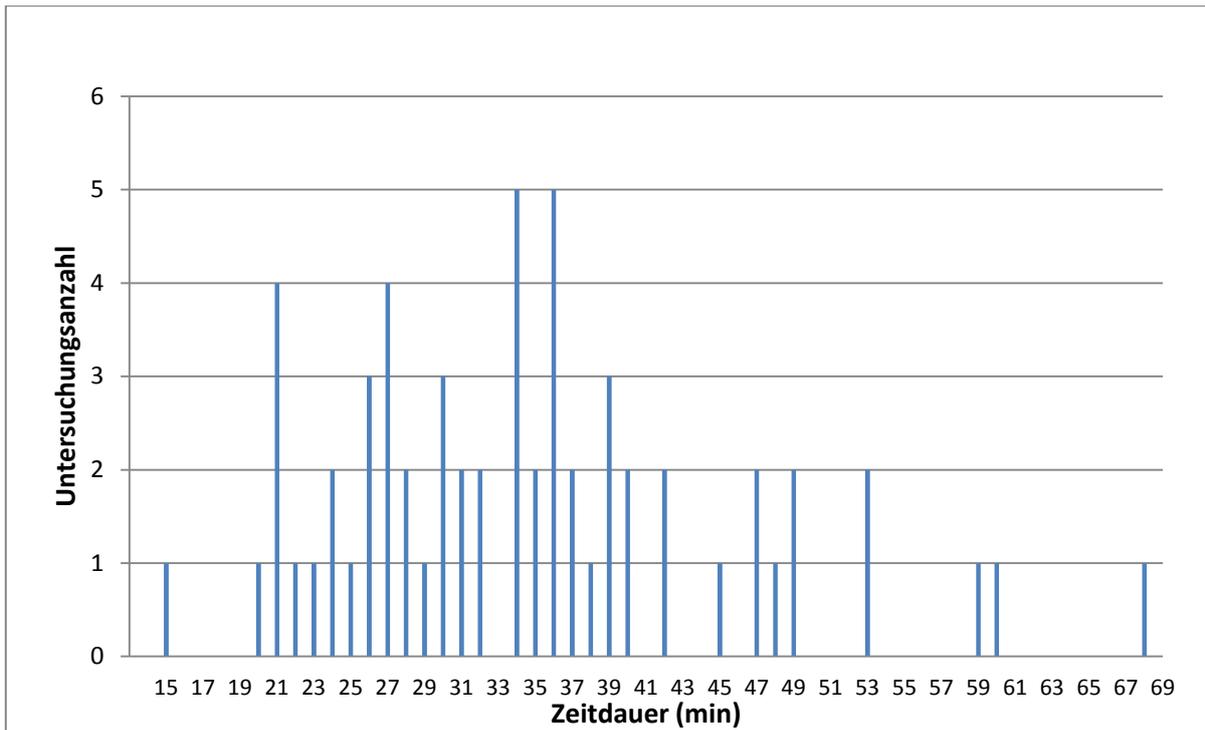


Abb. 16: Vorsorge-Koloskopien mit Intervention 2007 - 2013, Verteilung der Untersuchungen pro Zeiteinheit, Praxis T. Gille

Von den 62 Koloskopien, die mit der Indikation der Vorsorge durchgeführt wurden und im Rahmen derer eine Intervention i.S. einer Polypektomie erforderlich wurde, konnten 40 Untersuchungen (65%) in einer Zeit unter 37 Minuten durchgeführt werden, 22 Untersuchungen und Interventionen benötigten eine Zeitdauer von 37 bis 68 Minuten (35%).

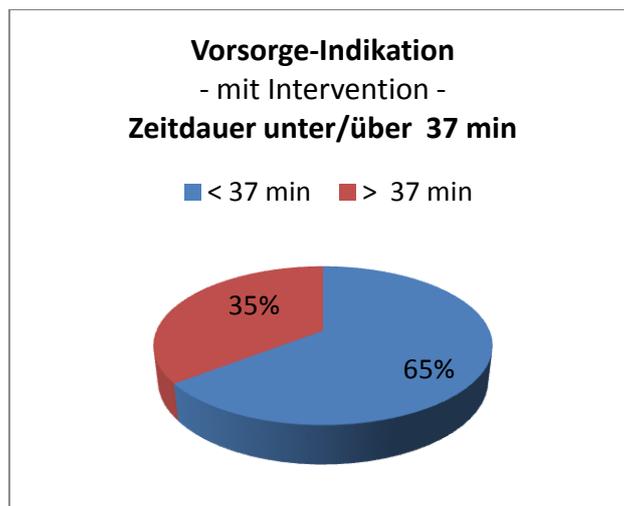


Abb. 17: Vorsorge-Koloskopien mit Intervention 2007 – 2013 (n=62, Anteil der Prozeduren unter bzw. über 37 Minuten), Praxis T. Gille

3.2.3. Zusammenfassung der Untersuchungszeiten

Koloskopie, kurative Indikation ohne Intervention:

Die durchschnittliche Untersuchungszeit der Koloskopien mit kurativer Indikation ohne Intervention betrug 26 Minuten; von den insgesamt 856 dieser Koloskopien wurden 619 Untersuchungen in einer Zeit unter 30 Minuten durchgeführt, das entspricht 78 %. Dementsprechend wurden 237 Koloskopien dieser Indikationsgruppe in einer Zeitdauer über 30 Minuten durchgeführt (22%).

Koloskopie, kurative Indikation mit Intervention:

Wurde eine kurativ indizierte Koloskopie mit Intervention durchgeführt, so betrug die durchschnittliche Prozedurendauer 32 Minuten. In dieser Indikationsgruppe wurden insgesamt 127 Koloskopien mit Interventionen durchgeführt, 106 davon in einer Zeit unter 39 Minuten (83%) und 21 Prozeduren mit einer Zeitdauer von mehr als 39 Minuten (17%).

Koloskopie, Vorsorgeindikation ohne Intervention:

Die durchschnittliche Untersuchungszeit der Koloskopien mit Vorsorgeindikation ohne Intervention betrug 25 Minuten. Von den insgesamt 217 Untersuchungen wurden 171 in einer Zeit von weniger als 30 Minuten durchgeführt, das entspricht 79%. Eine Zeitdauer über 30 Minuten war bei 46 Koloskopien erforderlich (21%).

Koloskopie, Vorsorgeindikation mit Intervention:

Wurde im Rahmen einer Vorsorgekoloskopie eine Intervention durchgeführt, so betrug die durchschnittliche Prozedurendauer 35 Minuten. Von der Gesamtzahl in dieser Indikationsgruppe von 62 Koloskopien und Interventionen wurden 40 in einer Zeitdauer von weniger als 37 Minuten durchgeführt (65%), 22 Prozeduren (35%) erfolgten in einer Zeitdauer von mehr als 37 Minuten.

Tab. 13: Koloskopien 2007 bis 2013, Durchschnittliche Untersuchungszeit pro Koloskopie für kurative Koloskopie mit und ohne Intervention sowie Vorsorge-Koloskopie mit und ohne Intervention, Praxis T. Gille

Indikation	Anzahl	Durchschnittliche Untersuchungszeit (min)
Kurativ, ohne Intervention	856	26
, mit Intervention	127	32
Vorsorge, ohne Intervention	217	25
, mit Intervention	62	35
Gesamt	1262	

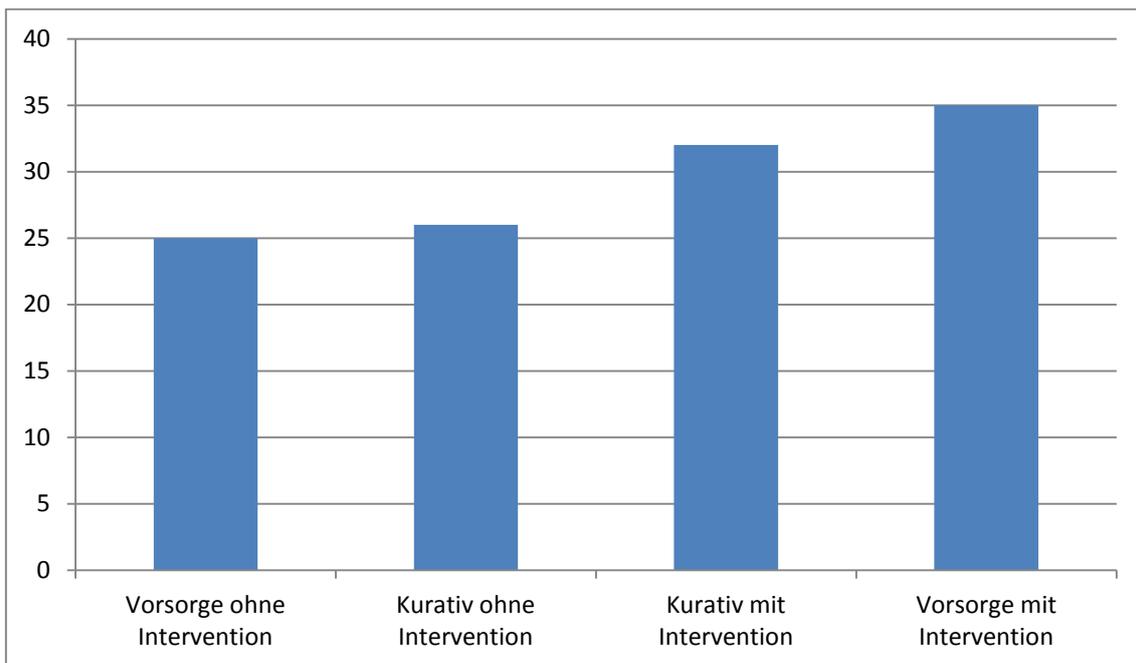


Abb. 18: Koloskopien 2007 - 2013, Zunahme der durchschnittlichen Untersuchungsdauer (min) in Abhängigkeit von Indikation und erfolgter Intervention, Praxis T. Gille

4. Zusammenfassung der Zeitanalysen

Die unter 2.2.2. angegebenen Studien mit den dort berichteten Zeitdaten zur Untersuchungsdauer der Koloskopie und die unter 3.2. analysierten eigenen Untersuchungsdaten können wie folgt zusammengefasst werden; in diesem Zusammenhang werden die vom Einheitlichen Bewertungsmaßstab festgelegten und unter 1.1. angeführten Prüfzeiten gegenübergestellt.

Tab. 14: Zusammenfassung Koloskopie-Zeitanalysen, T. Gille

Autor	Untersuchungsanzahl	Durchschnittliche Gesamtdauer (min)
Barclay 2006	7882	ohne Polypektomie: 13,5 mit Polypektomie: 17,8
Müller 2007	80	35,59 28,44
Harris 2007	6004	20
Dellon 2009	3631	23,1
Baypurnama 2013	110	18,2 18,0
Shavakhi 2012	65	12,15 15,90
Bechthold 2006	167	20,7 21,0
Heldwein 1996	2928	16,2
Gille 2014	1262	Kurativ o. Polypektomie: 26 Kurativ m. Polypektomie: 32 Vorsorge o. Polypektomie: 25 Vorsorge m. Polypektomie: 35
EBM 2013 Prüfzeiten		Kurativ o. Polypektomie: 30 Kurativ m. Polypektomie: 39 Vorsorge o. Polypektomie: 30 Vorsorge m. Polypektomie: 37

V. DISKUSSION

Im Rahmen dieser Studie sollte die Frage untersucht werden, ob die zur regelhaft durchgeführten Plausibilitätsprüfung der ärztlichen Abrechnung im kassenärztlichen Bereich verwendeten Prüfzeiten des Anhang 3 des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes eine wissenschaftlich begründete Basis haben bzw. wie diese festgelegt wurden und ob sich in der vorhandenen Literatur Zeiten zur Prüfung der Validität am Beispiel einer bestimmten Prozedur herausfinden lassen.

Gleichfalls sollte im Rahmen einer Analyse eigener Daten zu dieser Prozedur eine Korrelation zur Prüfzeit hergestellt werden. Es wurde als zu untersuchende Leistung die Koloskopie ausgewählt.

1. Literaturübersicht

Die für diese Arbeit durchgeführten Recherchen in nationalen und internationalen Datenbanken ergaben, daß für die mit dem Einheitlichen Bewertungsmaßstab in Version des EBM 2000plus im Jahr 2005 festgelegten Prüfzeiten keine veröffentlichten validierten Studien vorliegen. Im Verlaufe der mehrmaligen Neuauflagen des EBM bis zum aktuellen Einheitlichen Bewertungsmaßstab, der ohne Jahreszusatz im Titel mit Stand vom 01.04.2015 gültig ist, wurde an der Basis der Kalkulations- und Prüfzeiten keine Veränderung vorgenommen.

Sowohl die für die wirtschaftliche Kalkulation durch den Bewertungsausschuß erarbeiteten Zeiten (Kalkulationszeiten), als auch die von diesen Daten abgeleiteten Prüfzeiten, die als Grundlage für die Plausibilitätsprüfung als regelhaft angewandtes Instrument der ärztlichen Abrechnung eingesetzt werden, sind in einer Art ausgehandeltem Konsens zwischen den beteiligten Parteien, auf der einen Seite die Vertretung der Kassenärzte und auf der anderen Seite die Interessenvertretung der Krankenkassen, festgelegt worden.

Als Grundlage wurden Umfragen unter Fachgesellschaften, Expertenmeinungen, Auskünfte von Berufsverbänden und des Medizinischen Dienstes der Krankenkassen (MDK) sowie wohl auch einzelner Ärzte herangezogen.

So wurde dies in der Auskunft der Kassenärztlichen Bundesvereinigung beschrieben, die auf die Anfrage des Autors erteilt wurde; Hinweise auf weitere Studien oder andere verwendete Register wurden von dieser Stelle nicht gegeben.

Diese Vorgehensweise wurde ebenso in den wenigen nachweisbaren Quellen der Literatur als Findungsbasis für die Kalkulations- und Prüfzeiten des Anhangs 3 im EBM beschrieben.

So bemängelt auch die Studie des IGES-Institut, die vom GKV-Spitzenverband (Interessenvertretung der Krankenkassen) in Auftrag gegeben wurde, daß eine systematische Analyse zur Zeitdokumentation fehlt; es wird festgehalten, daß die Zeiten von Fachleuten geschätzt und rein normativ festgeschrieben wurden.⁵³

Unter Verwendung dieser offensichtlich durch Studien nicht untermauerten Zeiten wurde sowohl zum EBM 2000plus als auch zum EBM 2008 eine retrospektive wissenschaftliche Begleitung erstellt, die in Zusammenarbeit von kassenärztlicher Seite durch das Zentralinstitut der kassenärztlichen Versorgung in Deutschland (ZI) und vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WidO) auf Kassenseite erbracht wurde; bei der Abfassung der Studie zum EBM 2008 war auch das Institut des Bewertungsausschusses (InBA), ein 2006 gegründetes neutrales beratendes Gremium des Bewertungsausschusses, beteiligt.

⁵³ IGES Institut GmbH Berlin, Plausibilität der Kalkulation des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM), 2010; www.iges.de/publikationen/gutachten_berichte/ebm

Neben Fragen wie zum Beispiel zum Volumen der Zeitsummen der Ärzte in Bezug auf die abgerechneten mit Prüf- oder Kalkulationszeiten verknüpften EBM-Ziffern oder der Aufteilung der Zeitsummen innerhalb verschiedener Fachgruppen, sollte auch bewertet werden, wie die ermittelten Zeiten zu beurteilen sind im Hinblick auf die Kalkulationsannahmen des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes.

Diese rein zur Plausibilität der Kalkulationszeiten errechneten Daten wurden letztlich so interpretiert, daß nur eine vorsichtige Einschätzung dazu abgegeben werden kann und „die Ergebnisse nur Hinweise auf die Plausibilität der Kalkulationszeiten“ geben können.⁵⁴

Vor diesem Hintergrund erscheinen die von den Kalkulationszeiten abgeleiteten Prüfzeiten auch auf unsicherem Fundament zu stehen.

Dies ist vor allem im Hinblick darauf relevant, daß aufgrund der prüfzeitenbasierten Plausibilitätsprüfungen Schadensersatz- und Strafrechtsprozesse geführt werden.

Gemäß den zwischen Kassenärztlicher Bundesvereinigung und dem Spitzenverband der gesetzlichen Krankenversicherung vereinbarten Durchführungsrichtlinien gem. § 106a Abs. 6 Satz 1 SGB V für die Prüfungen der kassenärztlichen Abrechnungen werden nach § 8 Absatz 1 dieser Vereinbarung die Prüfzeiten des Anhang 3 des EBM als Grundlage für die Erstellung der Tages- und Quartalsprofile für die regelhafte Plausibilitätsprüfung jeder ärztlichen Abrechnung im ambulanten kassenärztlichen Bereich herangezogen.⁵⁵

⁵⁴ InBA, WidO, ZI, Wissenschaftliche Begleitung zur Einführung des EBM 2008, Analyse der Kalkulationszeiten, www.institut-des-bewertungsausschusses.de/publikationen

⁵⁵ §8 Absatz 3, Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Spitzenverbände der Krankenkassen zum Inhalt und zur Durchführung der Abrechnungsprüfungen der Kassenärztlichen Vereinigungen und der Krankenkassen gem. § 106a Abs. 6 Satz 1 SGB V, Dtsch Ärztebl. 2004, 101(38): S. A2556

Die dabei gebildeten Zeitprofile für Tages- und Quartalssummen bilden das erste Aufgreifkriterium für eine eventuell fehlerhaft durchgeführte Abrechnung. Auffällig ist die ärztliche Abrechnung dann, wenn an drei Tagen im Quartal die Summe der Prüfzeiten über 12 Stunden liegt bzw. die Quartalssumme größer als 46.800 Minuten entsprechend 780 Stunden ermittelt wird.⁵⁶

Wird dann die Abrechnung eines Arztes im Rahmen der Plausibilitätsprüfungen auffällig, treten eine Reihe von weiteren Prüfungsmechanismen in Gange, um die Rechtmäßigkeit der abgerechneten Leistungen zu prüfen.

Dies soll durch zusätzliche Ermittlungen erfolgen, die in § 12 der Richtlinien für Abrechnungsprüfungen benannt werden und wo zunächst Umstände untersucht werden, die die Abrechnungsauffälligkeiten zugunsten des Arztes erklären können; so soll bei auffällig erhöhtem Stundenaufkommen die Beschäftigung eines angestellten Arztes oder auch Job-sharing berücksichtigt werden, bei Zusammenarbeit von Ärzten in Gemeinschaften der Anteil der gemeinsamen Patienten, Patientenversorgung in Vertretung für einen anderen Arzt oder auch Notfälle sowie im Auftrag durch Überweisung von einem anderen Arzt erbrachte Leistungen.⁵⁷

Es wird dann ein weiteres Verfahren eingeleitet, daß durch die Kassenärztliche Vereinigung in einer Verfahrensordnung festgelegt ist und den Vorgaben nach § 13 der genannten Richtlinie zur Abrechnungsprüfung folgt.

⁵⁶ §8 Absatz 3, Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Spitzenverbände der Krankenkassen zum Inhalt und zur Durchführung der Abrechnungsprüfungen der Kassenärztlichen Vereinigungen und der Krankenkassen gem. § 106a Abs. 6 Satz 1 SGB V, Dtsch Ärztebl. 2004, 101(38): S. A2556

⁵⁷ Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Spitzenverbände der Krankenkassen zum Inhalt und zur Durchführung der Abrechnungsprüfungen der Kassenärztlichen Vereinigungen und der Krankenkassen, Dtsch Ärztebl 2004; 101(38): A2555 – A2559

In diesem Verfahren soll u.a. die Höhe einer eventuellen Honorarberichtigung abgeschätzt werden, die persönliche Anhörung des Arztes erfolgen, Empfehlungen zum weiteren Vorgehen entwickelt werden und letztlich ein Protokoll durch das Prüfungsgremium der KV erstellt werden, dessen Ergebnis dann an die Krankenkassen übermittelt wird.⁵⁸

Die Kassenärztlichen Vereinigungen sind in dem Falle verpflichtet auch Anzeige bei der Staatsanwaltschaft zu erstellen, wenn die Prüfung ergibt, daß bereits ein Anfangsverdacht auf eine strafbare Handlung besteht und für die gesetzlichen Krankenversicherer ein nicht unerheblicher Schaden entstanden ist.⁵⁹

Einer Veröffentlichung vom August 2014 zufolge meldete die Kassenärztliche Vereinigung Hessen „seit 2008 rund 400 Betrugsverdachtsfälle im Zusammenhang mit zeitbezogenen Plausibilitätsprüfungen“ an die Staatsanwaltschaft, von denen 364 Verfahren gegen Schadenswiedergutmachung zugunsten der KV juristisch ohne weiteres Verfahren beendet wurden.⁶⁰

Im gleichen Artikel wird über eine Festlegung von Rückforderungen durch den Plausibilitätsausschuß der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen im Jahr 2013 für Überschreitungen der Zeitprofile in Höhe von ca. 3,8 Millionen Euro berichtet.⁶¹

⁵⁸ § 13 der Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Spitzenverbände der Krankenkassen zum Inhalt und zur Durchführung der Abrechnungsprüfungen der Kassenärztlichen Vereinigungen und der Krankenkassen, Dtsch Ärztebl 2004; 101(38): A2555 – A2559

⁵⁹ § 81a Abs. 4, Stellen zur Bekämpfung von Fehlverhalten im Gesundheitswesen, Das Fünfte Buch Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477, 2482), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. August 2014 (BGBl. I S. 1346)

⁶⁰ www.medical-tribune.de/home/news/artikeldetail/ebm-keine-strafrechtliche-konsequenz-bei-unplausiblen-zeitprofilen.html; Zugriffsdatum 22.08.2014, 13:48h MESZ

⁶¹ www.medical-tribune.de/home/news/artikeldetail/ebm-keine-strafrechtliche-konsequenz-bei-unplausiblen-zeitprofilen.html; Zugriffsdatum 22.08.2014, 13:48h MESZ

Die im Falle von unplausiblen Abrechnungen nach oben beschriebenen Verfahren dann ausgestellten Rückforderungsbescheide durch die Kassenärztlichen Vereinigungen führen wohl auch zu Klagen von Ärzten vor Gericht, die diese Bescheide anfechten. Es kommt dann auch zu richterlichen Entscheidungen, in denen die aufgrund der Prüfzeiten des Anhang 3 EBM erstellten Tages- und Quartalsprofile mit dem Nachweis von Überschreitungen für rechtens erklärt werden.

Exemplarisch sei hier ein Verfahren vor dem Sozialgericht Marburg erwähnt, in dem sich die Beteiligten (Kläger ist Facharzt für Orthopädie, Beklagte die zuständige Kassenärztliche Vereinigung) um die Festsetzung einer Honorarberichtigung durch die KV aufgrund einer zeitbezogenen Plausibilitätsprüfung der eingereichten Honorarabrechnungen streiten, der Streitwert liegt bei etwas über 27.000 €. Die Klage des Arztes wurde abgewiesen.⁶²

Strafrechtliche Konsequenzen erscheinen aus den Ermittlungen der Staatsanwaltschaften aufgrund der Meldungen der Kassenärztlichen Vereinigungen nicht zu folgen, da die allermeisten Fälle -wie oben bereits erwähnt- nach Zahlung der Schadenswiedergutmachung an die KV ohne weiteres Verfahren nach § 153a Abs. 1 StPO (Absehen von der Verfolgung unter Auflagen und Weisungen) beendet werden.⁶³

Im Hinblick auf die juristische Stabilität der Prüfzeiten wird in einem Urteil des Bundessozialgerichts die Festlegung einer Durchschnittszeit für eine ärztliche Leistung, basierend rein auf ärztlichem Erfahrungswissen, als juristisch überprüfbar eingestuft.⁶⁴

⁶² SG Marburg, Urteil vom 19. September 2012, Az S 12 KA 167/11; www.openjur.de/u/560222

⁶³ www.medical-tribune.de/home/news/artikeldetail/ebm-keine-strafrechtliche-konsequenz-bei-unplausiblen-zeitprofilen.html; Zugriffsdatum 22.08.2014, 13:48h MESZ

⁶⁴ Bundessozialgericht Urt. v. 24.11.1993, Az.: 6 RKa 70/91; BSGE 73, 234 - 244, Abs. 23, in NJW 1995, 1636 - 1639

Dies wird auch im Aufsatz von Kleinke/Kuhlen in der Zeitschrift für Fachanwälte Medizinrecht von 2008 erneut betont, wo genau über die juristische Fragwürdigkeit der Prüfzeiten bei den Plausibilitätsprüfungen nach dem EBM 2000plus referiert und letztlich dahingehend zusammengefasst wird, daß sich „bei genauerer Prüfung im Einzelfall durchaus zahlreiche rechtliche Ansätze gegen die erfolgte Plausibilitätsprüfung finden lassen“⁶⁵.

An der im § 106a SGB V gesetzlich verankerten Verpflichtung der Kassenärztlichen Vereinigungen zur Durchführung von Plausibilitätsprüfungen unter Verwendung von Tagesprofilen, die auf Durchschnittszeiten beruhen, wird höchstrichterlicherseits nicht gezweifelt; sind diese doch „ein geeignetes und eventuell auch das einzige Beweismittel, um einem Arzt unkorrekte Abrechnungen nachweisen zu können“⁶⁶.

Im Zusammenhang mit der Festlegung der Durchschnittszeiten, also der Prüfzeiten, die zur Erstellung der Tagesprofile Verwendung finden, wird in gleichem Urteil formuliert, daß diese Zeiten so bemessen sein müssen, daß „auch ein erfahrener, geübter und zügig arbeitender Arzt die Leistung im Durchschnitt in kürzerer Zeit schlechterdings nicht ordnungsgemäß und vollständig erbringen kann“⁶⁷.

Dies ist vor dem Hintergrund der nachfolgenden Zeitanalysen bedeutsam.

Bei der Abfassung des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs in der Form des EBM 2000plus und der dort erstellten Kalkulations- und Prüfzeiten sind Anleihen beim Abrechnungssystem der Schweiz, dem TARMED, genommen worden.

⁶⁵ Kleinke S, Kuhlen R, Plausibilitätsprüfung nach dem EBM 2000plus – Sind die Prüfzeiten angreifbar?, AZR 2008; 20(6): 141 – 168

⁶⁶ BSGE 73, 234 – 244, Abs. 22: NJW 1995, 1636 – 1639

⁶⁷ BSGE 73, 234 – 244, Abs. 23: NJW 1995, 1636 – 1639

Verschiedene Quellen lassen den Zusammenhang erkennen, daß die beteiligten Gremien bei der Erstellung des EBM 2000plus auf der Basis des Schweizer Systems gearbeitet haben. In mehreren Artikeln wird auf diese Vorgehensweise hingewiesen.

So wird der Artikel von Köhler und Casser im Deutschen Ärzteblatt schon mit einer Überschrift versehen, die den Ursprung des damals neu geschaffenen EBM erkennen lässt: „Neue Gebührenordnung nach Schweizer Vorbild“⁶⁸.

Auch der Artikel von Maus in der gleichen Zeitschrift, der veröffentlicht wurde, als 2005 der EBM 2000plus eingeführt wurde, gibt als Basis für die neue betriebswirtschaftlich ausgerichtete Gebührenordnung „das Tarifmodell der eidgenössischen Ärzte“⁶⁹ an.

Die Auskunft der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zur Frage der Entstehung der Prüf- und Kalkulationszeiten im Einheitlichen Bewertungsmaßstab lässt sich dazu nicht aus, ein Zusammenhang mit dem TARMED der Schweiz wird nicht erwähnt.

Es fällt auf, daß die Anfrage bei der für die Verwaltung des TARMED zuständigen Stelle, der Santésuisse, die analog der Informationsanfrage bei der deutschen Kassenärztlichen Bundesvereinigung gestellt wurde, ebenfalls dahingehend beantwortet wird, daß die Zeiten der Arztleistung auf Expertenmeinungen und Verhandlungsergebnissen beruhen, sie „nicht empirisch erhoben, sondern normativ festgelegt wurden“⁷⁰. In diesem Zusammenhang sollte nicht unerwähnt bleiben, daß der bundesdeutsche EBM eine wesentlich geringere Anzahl an Leistungsziffern bzw. abrechenbaren Prozeduren aufweist als der Schweizer TARMED.

⁶⁸ Köhler A, Casser U, EBM 2000plus: Neue Gebührenordnung nach Schweizer Vorbild, Dtsch Ärztebl 2000; 97(17): A1108 – A1110

⁶⁹ Maus J, EBM 2000plus, Jetzt wird abgerechnet, Dtsch Ärztebl 2005, 102(12): A 798 – A 804

⁷⁰ Santésuisse, Die Schweizer Krankenversicherer, Abteilung Grundlagen, Römerstraße 20, 4502 Solothurn, Schweiz; persönliche Mitteilung vom 3. Juli 2014

So wurde bei der Erstellung des EBM 2000plus auf der Basis des TARMED eine starke Vergrößerung der im TARMED sehr detaillierten ärztlichen Leistungen durchgeführt, wie bei den Nachforschungen im Rahmen dieser Studie festgestellt werden konnte.

Für den EBM existieren vier im Zusammenhang mit der Durchführung der Koloskopie abrechenbare Gebührenordnungsziffern; rechnet man die Leistungsziffer für die partielle Koloskopie, d.h. die nicht bis zum Erreichen des Coecums durchgeführte Darmspiegelung, hinzu, sind es fünf Ziffern:

Tab. 15: Koloskopie-Ziffern des EBM, EBM Band 1, Deutscher Ärzteverlag Köln, 2013, S. 801 und S. 837

	EBM-Ziffer	Leistung	Prüfzeit	Kalkulationszeit
1	01741	Koloskopischer Komplex gem. Krebsfrüherkennungsrichtlinien	30	Keine Angabe
2	01742	Zuschlag zu Nr. 01741 für Abtragung von Polypen	7	10
3	13421	Zusatzpauschale Koloskopie	30	Keine Angabe
4	13423	Zusätzliche Leistung im Zusammenhang mit Ziff. 13421 (Polypektomie)	9	10
5	13422	Zusatzpauschale (Teil-) Koloskopie	21	27

Die Tabelle 3 auf Seite 24 (Koloskopie-Leistungen des TARMED) zeigt die Detailtiefe des TARMED in Bezug auf die im Zusammenhang mit der Koloskopie abrechenbaren Leistungsziffern. Auffallend ist dabei auch die Höhe der dort für die Arztleistung angesetzten Zeiten, die dort als Basis der Vergütung zu verstehen sind und die möglicherweise auch als Findungsgrundlage der Kalkulationsziffern im EBM verwendet wurden.

Es werden im TARMED insgesamt 40 Leistungsziffern im Zusammenhang mit der Durchführung der Koloskopie benannt.

Sehr detailliert aufgeführt sind zum Beispiel die verschiedenen Methoden der Polypektomie im Hinblick auf die angewandte Technik (vorherige Unterspritzung, Ligatur, Schlingen-, Zangen- oder Argonbeamer-Abtragung) und die Größe der Läsion sowie auch die Möglichkeit, bei Abtragung mehrerer Polypen die Ziffer entsprechend häufig anzusetzen. All dies ist bei der Anwendung des EBM undifferenziert und bleibt bei der Abrechnung verwehrt.

Für die Polypektomie wird nur eine einzelne Ziffer als Zusatzpausale angeboten (13423 bzw. 01742), die auch nur einmalig bei der gleichen Koloskopie angesetzt werden darf (unabhängig ob ein oder mehrere Polypen abgetragen werden, ob unterspritzt oder eine Blutstillung durchgeführt wurde).

Käme dieses Abrechnungssystem zum Beispiel auf die Daten der eigenen Studienergebnisse zur Anwendung, wäre durch den modulartigen Aufbau des TARMED ein wesentlich detailreicheres Bild der ärztlichen Leistung möglich. So wurde bei den 1262 Koloskopien dieser Studie bei einer Anzahl von 569 Untersuchungen eine oder mehrere Biopsien durchgeführt (s. Tabelle 4, S. 36), die im Rahmen des EBM keine Einzelleistung darstellen, sondern in der Pauschalziffer Koloskopie subsummiert sind.

Lediglich die Interventionen im Sinne einer Polypektomie, Blutstillungsmaßnahme oder Fremdkörperentfernung sind, und hier aber wieder in einer Pauschalziffer zusammengefasst und nicht ausdifferenziert wie im TARMED, gesondert abrechenbar. Das Schweizer Abrechnungssystem sieht allein für die Biopsie zwei verschiedene Positionen vor (19.1040 bis zu 5 Biopsien, 19.1050 für mehr als 5 Biopsien; s. Tabelle 3, S. 24).

Zu einem gleichen Ergebnis in diesem Punkt kommt eine Studie von Hackländer et al, der mit einer eigenen Zeiterhebung analysierte, ob sich die beiden Leistungskataloge EBM 2000plus und TARMED dazu eignen, den Zeitverbrauch in einer radiologischen Klinikabteilung abzubilden.

Auch dort wird als auffallend beschrieben, wie groß die Detailtiefe des TARMED im Vergleich zum EBM 2000plus ist. So findet er für die radiologischen Leistungen eine Gesamtzahl von 586 für den TARMED und 108 im EBM 2000plus.⁷¹

2. Analyse der Untersuchungszeit Koloskopie im Vergleich zur Prüfzeit des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes

Nachdem durch die bisherigen Ausführungen festgestellt werden kann, daß die Prüfzeiten des EBM offenbar keine studienbegründete wissenschaftlich fundierte Basis haben, wurde im Rahmen dieser Studie nun am Beispiel einer zeitlich gut dokumentierbaren ärztlichen Leistung die Plausibilität und Realitätsnähe der Prüfzeit des Anhang 3 im Einheitlichen Bewertungsmaßstabes analysiert.

Es wurde dazu das endoskopische Verfahren der Darmspiegelung, die Koloskopie ausgewählt.

Prinzipiell eignet sich dazu eine Prozedur, die weitgehend standardisiert durchgeführt wird, die mit einer gewissen Häufigkeit erfolgt und die insbesondere zeitlich gut dokumentierbar ist. Bei der Koloskopie ist der Ablauf relativ einfach standardisierbar und die Untersuchung muß, nicht zuletzt auch aus Gründen der Qualitätssicherungsvereinbarung zwischen Kassenärztlicher Bundesvereinigung und Krankenkassen, besonders dokumentiert werden.

⁷¹ Hackländer T et al, Vergleich zeitorientierter Leistungskataloge zum Controlling einer radiologischen Abteilung, RöFo: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen und der Nuklearmedizin; 177(3): 420 – 428

Die Qualitätssicherungsvereinbarung zur Koloskopie⁷² regelt die fachlichen und apparativen Voraussetzungen und legt zunächst fest, daß eine besondere fachliche Qualifikation nachgewiesen werden muß, um Leistungen der Koloskopie durchführen und abrechnen zu können (Internisten oder Pädiater mit Schwerpunkt Gastroenterologie oder Schwerpunkttätigkeit Gastroenterologie und Visceral-/Kinderchirurgen).

Die Genehmigung und auch die Aufrechterhaltung der fachlichen Befähigung sind gemäß der Qualitätssicherungsvereinbarung an eine Mindestanzahl von Untersuchungen gebunden (200 Koloskopien und 50 Polypektomien unter Anleitung innerhalb von zwei Jahren vor Antragstellung zur Genehmigung, dann mindestens 200 totale Koloskopien und 10 Polypektomien jährlich).⁷³

Diese Einschränkungen haben in Zusammenhang mit der Plausibilitätsprüfung der Koloskopie-Prüfzeit prinzipiell den Vorteil, daß es nur eine geringe Streubreite in Bezug auf die Varianz der Untersucher gibt. Es besteht hier eine gewisse Homogenität der Leistungserbringer.

Zudem muß gemäß § 6 Abs. 3c der Qualitätssicherungsvereinbarung die Vollständigkeit der Untersuchung eindeutig dokumentiert werden; dies gilt als erfüllt, wenn das Erreichen des Coecums und der Bauhin'schen Klappe bildlich durch Photo oder Videoaufzeichnung festgehalten ist. Somit ist gewährleistet, daß die abgerechneten Untersuchungen auch komplett, d.h. bis zum Coecum durchgeführt worden sind. Diese Vollständigkeit wird seitens der Kassenärztlichen Vereinigungen stichprobenartig überprüft.

Um nun im Rahmen von Studien, wie auch bei der hier vorliegenden, eine komplette zeitliche Dokumentation der Koloskopie zu erreichen, ist zu definieren, wann Beginn und wann Ende der Prozedur sind.

⁷² Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Voraussetzungen gemäß § 135 Abs. 2 SGB V zur Ausführung und Abrechnung von koloskopischen Leistungen, Dtsch Ärztebl 2006, 103(43): A 2892 – 2896

⁷³ Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Voraussetzungen gemäß § 135 Abs. 2 SGB V zur Ausführung und Abrechnung von koloskopischen Leistungen, Dtsch Ärztebl 2006, 103(43): A 2892 – 2896

Im Falle dieser Studie wurde der Beginn determiniert als den Zeitpunkt der Inspektion und Palpation des Analbereichs, was obligat im Zusammenhang mit der Koloskopie zu erfolgen hat vor Einführen des Gerätes. Es wurde dabei eine bildliche Dokumentation, die seitens des Endoskopie-Prozessors eine Uhrzeit beinhaltet, durchgeführt (Video). Die Vorschubzeit ist mit Erreichen des Coecums definiert (Photo-/Videodokumentation des Appendix-Orificiums), die Rückzugzeit bei Erreichen des rektoanalen Übergangs (Photo-/Videodokumentation); mit den so erhobenen Daten wurden hier insgesamt 1262 komplette Koloskopien ausführlich zeitlich dokumentiert.

Die Studienanalyse der Untersuchungszeiten in der Literatur ergaben ein uneinheitliches Bild. Die angegebenen Zeiten für die komplette Koloskopie schwanken von 13,5 min (Barclay 2006) bis 35,59 min (Müller 2007). Es werden dabei nur bei wenigen Untersuchungen Angaben dazu gemacht, ob im Rahmen der Prozedur auch Interventionen wie Biopsien, Polypektomien oder Mucosaresektionen bzw. auch Blutstillungsmaßnahmen erfolgten.

Auch der Grad der Endoskopieerfahrung des untersuchenden Arztes und seitens der Assistenz stellt einen wichtigen Faktor bei der zeitlichen Betrachtung dar, wird aber bei den Studien nur selten vermerkt.

Eine Untersuchung dazu ist die Studie von Dellon et al, der genau der Frage nachging, inwieweit die Erfahrung der assistierenden Helferin, sei es eine Krankenschwester mit nur wenigen Wochen Endoskopieerfahrung oder eine solche mit jahrelanger Routine, einen Einfluß auf die erfolgte Koloskopie hat, u.a. auch auf die Untersuchungsdauer. Die Studiengruppe kam zu dem Ergebnis, daß Untersuchungen unter Beteiligung von wenig erfahrenem Assistenzpersonal überdurchschnittlich lange dauerten und umgekehrt. Dies galt im Übrigen auch für die Rate von Komplikationen im Rahmen der Koloskopie.⁷⁴

⁷⁴ Dellon ES et al, The effect of GI endoscopy nurse experience on screening colonoscopy outcomes, *Gastrointest Endosc* 2009, 70(2): 331 – 343

Die Qualitätssicherungsstudie von Heldwein et al hat dazu ebenfalls einen eindeutigen Zusammenhang feststellen können; so war die Vorschubzeit eindeutig davon abhängig, wie groß die Erfahrung des untersuchenden Arztes, d.h. wie groß die Anzahl der zuvor selbständig durchgeführten Koloskopien, war: hatte der Untersucher bereits mehr als 1200 Koloskopien durchgeführt, sank die Zeit bis zum Erreichen des Coecums auf unter 10 min.⁷⁵

Die eigenen Daten zur Untersuchungszeit ergaben folgende Ergebnisse:

Tab. 16: Zusammenfassung der durchschnittlichen Untersuchungsdauer, Koloskopien 2007 – 2013, Praxis T. Gille

Untersuchung	Anzahl der Koloskopien	Gesamtdauer aller Koloskopien (min)	Durchschnittliche Untersuchungszeit (min)
Kurativ ohne Polypektomie	856	21943	26
Vorsorge ohne Polypektomie	217	5397	25
Alle Koloskopien ohne Polypektomie	1073	27340	25,5
Kurativ mit Polypektomie	127	4017	32
Vorsorge mit Polypektomie	62	2152	35
Alle Koloskopien mit Polypektomie	189	6169	32,6
Alle Koloskopien	1262	33509	26,55

⁷⁵ Heldwein W et al, Qualitätssicherung bei der Koloskopie in Praxis und Klinik, Dtsch med Wschr 1996, 121(34/35): 1040 - 1045

Die Zusammenfassung der Studien unter Einbeziehung der eigenen Daten für die Koloskopie-Dauer ergibt folgendes Bild:

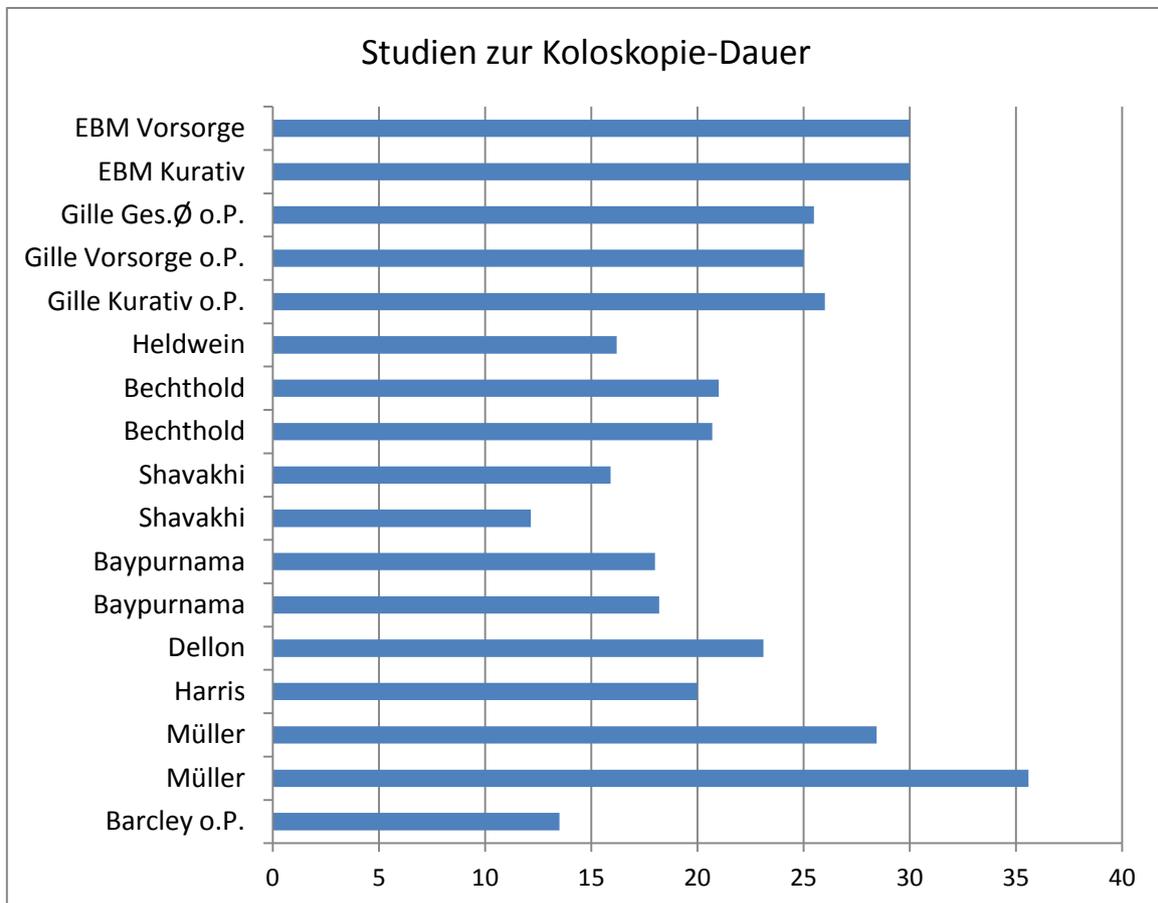


Abb. 19: Zusammenfassung der ausgewerteten Studien zur Koloskopie-Dauer nach Tab. 14 S. 51 und Tab. 16 S. 65 (o.P. = ohne Polypektomie), T. Gille

Bei den in Abbildung 19 zusammengefassten im Rahmen dieser Studie analysierten bzw. im eigenen Patientengut erhobenen Zeiten für die Koloskopie-Dauer ist auffallend, daß alle Untersuchungen ohne Intervention/Polypektomie (bis auf die von Müller) auf eine Dauer der Prozedur von z.T. deutlich unter die 30 Minuten kommen, die vom Einheitlichen Bewertungsmaßstab als Prüfzeit für die Koloskopie ohne weitere Intervention im Anhang 3 festgelegt sind.

In diesem Zusammenhang muß nochmals das Urteil des Bundessozialgerichts zitiert werden, das festlegt, daß die für die Plausibilitätsprüfung „zugrunde zu legenden Durchschnittszeiten so bemessen sein müssen, daß auch ein erfahrener, geübter und zügig arbeitender Arzt die Leistungen im Durchschnitt in kürzerer Zeit schlechterdings nicht ordnungsgemäß und vollständig erbringen kann“⁷⁶. Die Durchschnittszeiten werden ebendort auch als statistischer Mittelwert, der als Zeitvorgabe im Einzelfall auch unterschritten werden kann, definiert.

Betrachtet man nun den als Prüfzeit im Anhang 3 des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs als Durchschnittswert festgelegten Zeitwert von 30 Minuten für die Koloskopie ohne weitere Intervention, unabhängig davon, ob diese als Indikations-Untersuchung bzw. kurative Untersuchung nach Ziffer 13421 EBM oder als Vorsorge-Untersuchung nach Ziffer 01741 EBM durchgeführt wird, so ist festzustellen, daß dieser Zeitwert von den zitierten Studien dieser Untersuchung und auch den eigenen erhobenen Daten unterschritten wird.

Diese Unterschreitung drückt sich aus in Zeiträumen von durchschnittlich 16,5 Minuten bei Barclay et al bis 3,45 Minuten in der eigenen Studienpopulation; die Studie von Müller et al mit einer sehr kleinen Studiengruppe von 80 Patienten bzw. Koloskopien mit der dort unklaren Definition der Untersuchungsdauer liegt in diesem Zusammenhang als einzige über der 30-Minuten-Marke.

Prozentual ausgedrückt konnte bei den eigenen Ergebnissen im Falle der kurativen Koloskopie (Ziffer 13421 EBM) eine

Unterschreitung der Prüfzeit von 30 min bei 72% der Untersuchungen

dokumentiert werden (s. S. 41).

⁷⁶ BSGE 73, 234 – 244; NJW 1995, 1636 – 1639

Bei der Vorsorge-Koloskopie (Ziffer 01741 EBM) konnte im eigenen Kollektiv eine

Unterschreitung der Prüfzeit von 30 min bei 79% der Untersuchungen festgestellt werden (s. S. 46).

In ähnlicher Relation ist dies auch für die Koloskopien mit Intervention/Polypektomie dokumentiert (s.u.).

Da davon auszugehen ist, daß die Koloskopien, die im Rahmen der zitierten Studien durchgeführt wurden, alle lege artis erfolgten, also den Kriterien der vollständig erbrachten Koloskopie bis zum Coecum entsprechen, muß festgehalten werden, daß das Kriterium des Bundessozialgerichtsurteil der schlechterdings nicht unterschreitbaren Durchschnittszeit im Falle der Prüfzeit des EBM für die Ziffer 13421 und die Ziffer 01741 nicht erfüllt ist.

Für den Fall, daß im Rahmen der Untersuchung eine Intervention im Sinne einer Polypektomie durchgeführt wird, sieht der Einheitliche Bewertungsmaßstab einen Zeitzuschlag entsprechend der Ziffer der Gebührenordnung vor:

für die Intervention im Rahmen einer Indikations-Untersuchung nach Ziffer 13421 die Zuschlagsziffer 13423, die mit 9 Minuten Prüfzeit im Anhang 3 des EBM festgelegt ist,

für die mit einer Vorsorge-Koloskopie (Ziffer 01741) erfolgte Intervention nach Ziffer 01742 ein Zuschlag von 7 Minuten.

Weshalb die Interventionen sich hier hinsichtlich der Prüfzeit doch deutlich unterscheiden, wird im EBM nicht begründet; die Leistungslegende zu beiden Interventionsziffern (13423 und 01742) sind inhaltlich und textlich identisch bis auf die im Rahmen einer Indikationsuntersuchung möglicherweise durchzuführende Fremdkörperentfernung.

Ist der Anlaß zur Koloskopie eine Fremdkörperentfernung, handelt es sich definitionsgemäß nicht mehr um eine Vorsorgeuntersuchung, weshalb in der Leistungslegende der Zusatzpauschale Polypektomie/Intervention zur Vorsorge-Koloskopie diese nicht aufgeführt werden kann.

Leistungslegenden der Gebührenordnungsziffern 01742 und 13423:

EBM 01742

Polypektomie mittels Hochfrequenzdiathermieschlinge

und/oder

Schlingenbiopsie(n) mittels Hochfrequenzdiathermieschlinge

und/oder

Blutstillung(en)⁷⁷

EBM 13423

Fremdkörperentfernung

und/oder

Polypektomie mittels Hochfrequenzdiathermieschlinge

und/oder

Schlingenbiopsie(n) mittels Hochfrequenzdiathermieschlinge

und/oder

Blutstillung(en)⁷⁸

Die einzigen beiden im Rahmen dieser Arbeit verwendeten Studien zur Koloskopiedauer, die eine Subgruppe mit Polypektomie ausgewiesen bzw. gebildet haben, kommen beide zu niedrigeren Zeiten als sich durch die Summation der beiden Prüfzeiten des EBM ergeben:

⁷⁷ Kassenärztliche Bundesvereinigung, Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM), Deutscher Ärzteverlag Köln 2013, 60

⁷⁸ Kassenärztliche Bundesvereinigung, Einheitlicher Bewertungsmaßstab, Deutscher Ärzteverlag Köln 2013, 296

- Prüfzeit EBM Kurativ mit Polypektomie: 39 min
 Vorsorge mit Polypektomie: 37 min
- Barclay (2006)⁷⁹ mit Polypektomie: 17,8 min
- Gille (2014) Kurativ mit Polypektomie: 32 min
- Gille (2014) Vorsorge mit Polypektomie: 35 min

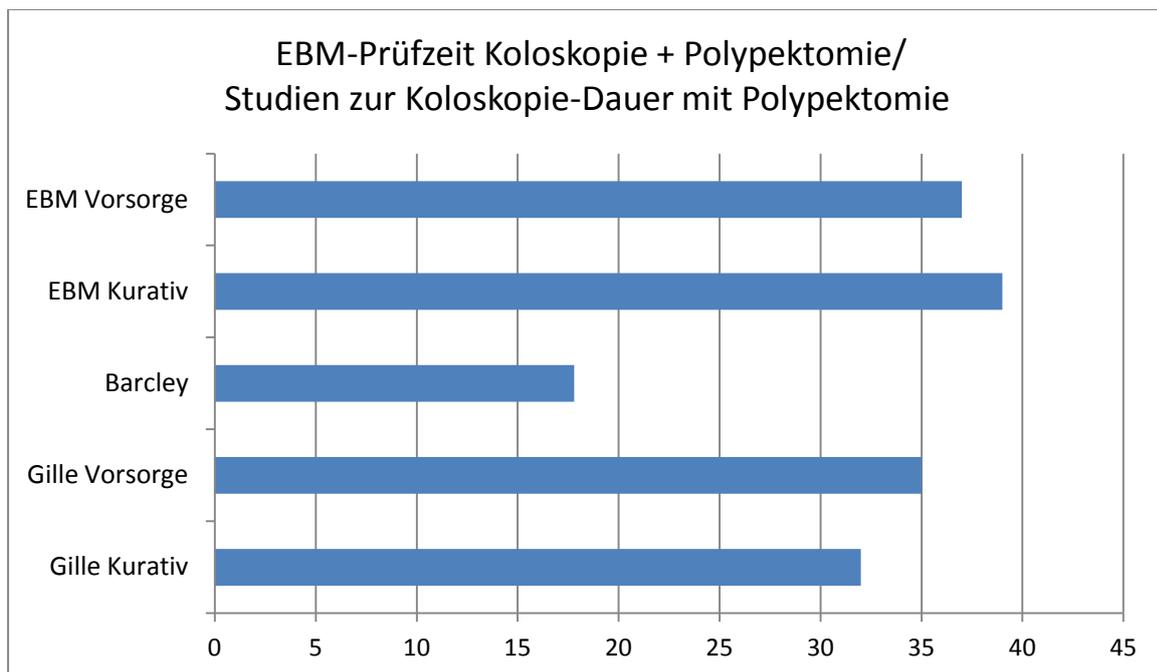


Abb. 20: Zusammenfassung der ausgewerteten Studien zur Koloskopie-Dauer mit Polypektomie, T. Gille

Analog den Ausführungen zur Analyse der Koloskopie-Untersuchungszeiten für die Untersuchungen ohne Intervention/Polypektomie finden sich auch hier bei den durchschnittlichen Untersuchungszeiten für die Koloskopien mit Polypektomie ausnahmslos Unterschreitungen der im Einheitlichen Bewertungsmaßstab angegebenen Prüfzeiten.

⁷⁹ Barclay RL et al, Colonoscopic withdrawal times and adenoma detection during screening colonoscopy, N Engl J Med 2006; 355(24): 2533 – 2541

Abgesehen von der deutlichen Unterschreitung bei Barclay (17,8 min vs. 37 bzw. 39 min) sind auch die bei durchgeführten Polypektomien im Rahmen von Vorsorge- bzw. Indikations-Koloskopien in der eigenen Studienpopulation festgestellten durchschnittlichen Untersuchungszeiten niedriger als die EBM-Prüfzeiten:

- bei kurativ indizierter Koloskopie mit Polypektomie 32 min bei einer EBM-Prüfzeit von 39 min (Unterschreitung bei 83% aller Untersuchungen)
- bei Vorsorge-Indikation mit erfolgter Polypektomie 35 min bei einer EBM-Prüfzeit von 37 min (Unterschreitung bei 65% aller Untersuchungen)

Auch hier erscheint die vom Einheitlichen Bewertungsmaßstab festgelegte Prüfungszeit als zu hoch angesetzt; es ist allerdings einzuschränken, daß die vorliegenden Untersuchungszahlen und Studienergebnisse aufgrund der relativ geringen Häufigkeit von Polypektomien im Vergleich zur Menge durchgeführter Koloskopien ohne Intervention nur eingeschränkt aussagekräftig sind (im eigenen Studienbereich 189 Koloskopien mit Polypektomie gegenüber 1073 ohne Intervention). Hier sind mehr noch als für die Koloskopie ohne Intervention zusätzliche empirische Untersuchungen zur Prüfung der Plausibilität der Prüfungszeiten erforderlich.

Bei der Betrachtung sämtlicher der in diese Arbeit eingeflossenen Studien zur Untersuchungsdauer fällt die Inhomogenität der Zeitangaben auf.

So werden Zeiten für die Koloskopie-Dauer von 13,5 min (Barclay 2006) bis 35,59 min (Müller 2007) angegeben. Die eigenen Daten zu den Untersuchungszeiten liegen dabei im oberen Bereich.

Die gesamte Untersuchungsdauer einer Koloskopie kann entsprechend allgemeinem Konsens von folgenden Faktoren abhängig sein:

- Festlegung des Untersuchungsbeginns als Start der Zeitmessung
- Erfahrung des Untersuchers
- Erfahrung der Assistenz
- Einsatz von Medikation (Sedierung, Spasmolyse, Analgetika)
- Durchführung in Allgemeinnarkose
- Einsatz von Röntgendurchleuchtung
- Erweiterte Untersuchung mit Intubation des terminalen Ileums
- Ausführlichkeit der Inspektion während des Rückzugs
- Interventionsnotwendigkeit während des Geräterückzugs (Biopsie, Stufenbiopsie, Polypektomie -einmalig oder mehrmalig-, Blutstillungsmaßnahme)
- Reinigungsgrad des Kolons
- Status des Patienten (Alter, Vorerkrankungen, abdominelle Voroperationen)

Endoskopie-Beispiele für Faktoren, die die Dauer einer Koloskopie beeinflussen können:

1. Kolonpolyp: beim Rückzug durchzuführende Polypektomie



Abb. 21: Faktoren der verlängerten Koloskopie-Dauer: Gestieler Kolonpolyp vor Polypektomie (T. Gille, eigenes Patientengut)

2. Stuhlverunreinigung: erschwerter Vorschub, eingeschränkte Beurteilbarkeit beim Rückzug



Abb. 22: Faktoren der verlängerten Koloskopie-Dauer: Untersuchung mit Stuhlverunreinigung (T. Gille, eigenes Patientengut)

3. Intubation des terminalen Ileums: erforderlich je nach Indikation

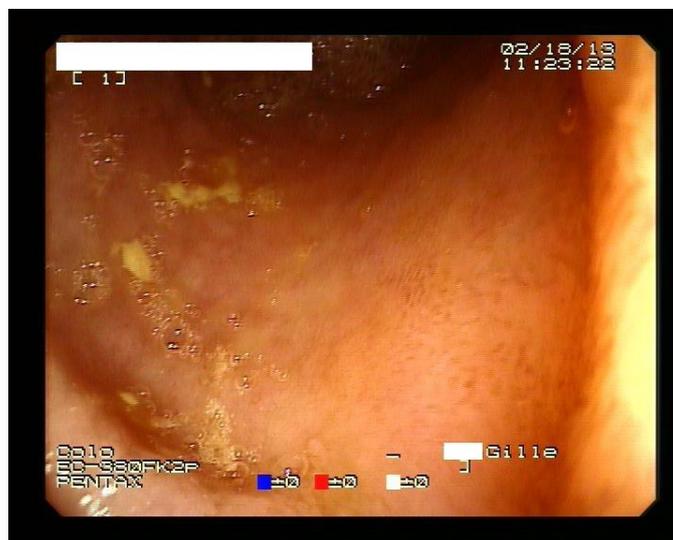


Abb. 23: Faktoren der verlängerten Koloskopie-Dauer: Intubation des terminalen Ileums (T. Gille, eigenes Patientengut)

4. Kolondivertikulose: erschwerter Vorschub, erschwerte Beurteilbarkeit, Komplikationsrisiko durch Perforationsgefahr, gehäuft Stuhlverunreinigung



Abb. 24: Faktoren der verlängerten Koloskopie-Dauer: Kolondivertikulose (T. Gille, eigenes Patientengut)

5. Blutung: Erfordernis von unter Umständen komplexen örtlichen Blutstillungsmaßnahmen

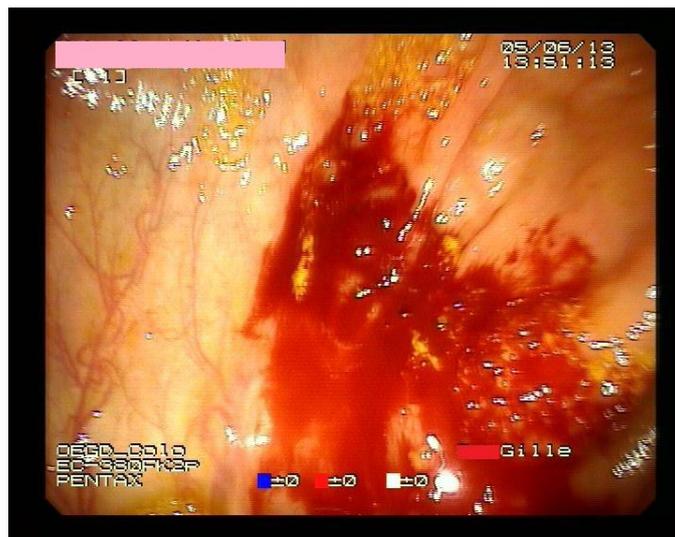


Abb. 25: Faktoren der verlängerten Koloskopie-Dauer: akute Blutung (T. Gille, eigenes Patientengut)

Wesentlich im Hinblick auf die Qualität der Koloskopie ist allerdings der Zusammenhang zwischen dem Grad der Entdeckung von Adenomen, adenomverdächtigen Strukturen oder Karzinomen und der Rückzugszeit als Maß für die Ausführlichkeit der Schleimhautinspektion.

Eine grundlegende Arbeit dazu wurde hier bereits zitiert und stammte von Barclay et al. Dort konnte der Zusammenhang zwischen Rückzugszeit und Rate der Adenom-Detektion nachgewiesen werden; bei einer Rückzugszeit unter 6 Minuten lag die Rate an entdeckten Adenomen signifikant niedriger, als bei solchen Untersuchern, die mehr als 6 Minuten für den Rückzug vom Coecum zum Rektum benötigten. Dieser Zusammenhang bestand tendentiell auch für die Entdeckung von Karzinomen, war aufgrund der insgesamt niedrigen Anzahl der Malignome jedoch nicht statistisch signifikant.⁸⁰

Betrachtet man nun von den hier verwendeten Studien die angegebenen Vorschubzeiten, d.h. die Zeit des Endoskopvorschubes vom Rektum bzw. vom Beginn der Untersuchung mit Inspektion und Palpation der Analregion (eigene Patientendaten) bis zum Erreichen des Coecums, so ist das Ergebnis etwas homogener.

Bei den eigenen Koloskopien lagen die Zeiten wie folgt:

Tab. 17: Koloskopie-Untersuchungszeiten für Vorschub und Rückzug, Indikationsuntersuchungen nach EBM 13421, Koloskopien 2007 – 2013, Praxis T. Gille

Indikations-Koloskopie	Gesamtzahl	Vorschub Gesamtdauer (min)	Vorschub Durchschnitt (min)	Rückzug Gesamtdauer (min)	Rückzug Durchschnitt (min)
ohne Polypektomie	856	10414	12,17	11569	13,51
mit Polypektomie	127	1344	10,58	2683	21,12

⁸⁰ Barclay RL et al, Colonoscopic Withdrawal Times and Adenome Detection during Screening Colonoscopy, N Engl J Med 2006, 355(24): 2533 – 2541

Tab. 18: Koloskopie-Untersuchungszeiten für Vorschub und Rückzug, Vorsorgeuntersuchungen nach EBM 01741, Koloskopien 2007 – 2013, Praxis T. Gille

Vorsorge-Koloskopie	Gesamtzahl	Vorschub Gesamtdauer (min)	Vorschub Durchschnitt (min)	Rückzug Gesamtdauer (min)	Rückzug Durchschnitt (min)
ohne Polypektomie	217	2546	11,73	2850	13,13
mit Polypektomie	62	705	11,37	1457	23,5

In der Zusammenfassung der eingeflossenen Studien im Vergleich zu den eigenen Ergebnissen ergibt sich folgendes Bild:

Tab. 19: Zusammenfassung der Studienergebnisse für Koloskopievorschub- und -rückzugzeit, T. Gille (o.P. = ohne Polypektomie, m.P. = mit Polypektomie)

Autor	Vorschubzeit (min)	Rückzugzeit (min)	
Barclay 2006	7,2	6,3 (o.P.) 10,6 (m.P.)	
Harris 2007	10	8	
Dellon 2009	11,0	12,1	
Baypurnama 2013	12,9	5,3	
	11,9	6,1	
Shavakhi 2012	6,87	5,28	
	10,58	5,32	
Bechthold 2006	10,4	10,3	
	9,2	11,8	
Heldwein 1996	8,0	8,0	
Gille 2014	Ø 11,89	Ø 14,71	
	Kurativ o.P.	12,17	13,51
	Kurativ m.P.	10,58	21,12
	Vorsorge o.P.	11,73	13,13
Vorsorge m.P.	11,37	23,50	

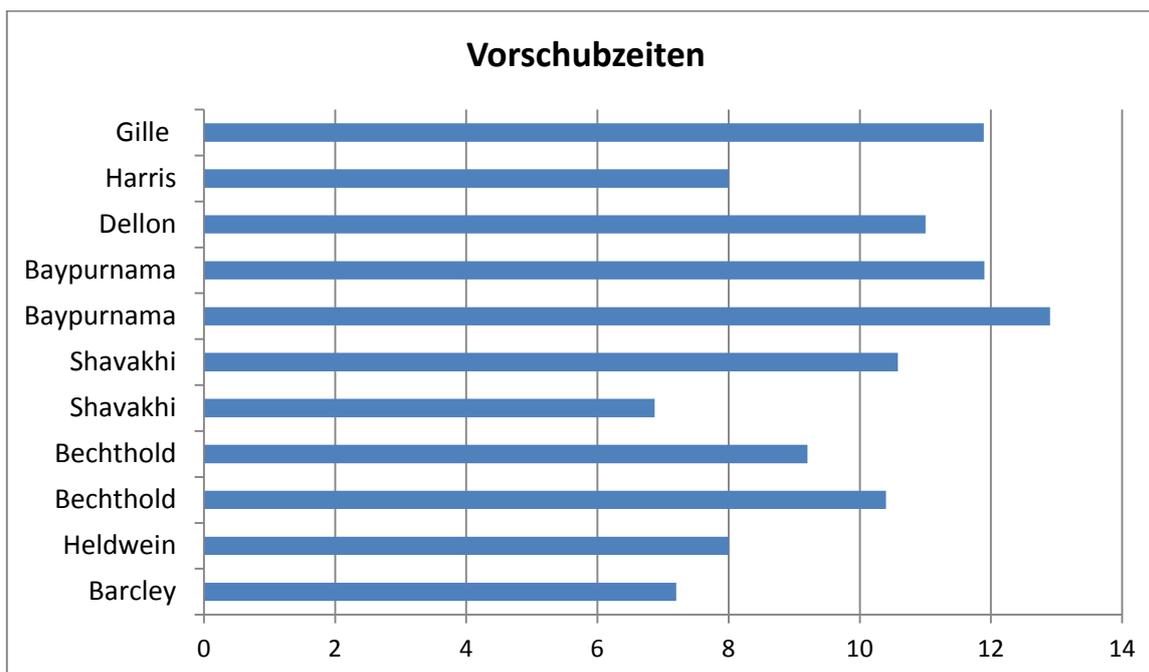


Abb. 26: Zusammenfassung der Vorschubzeiten (min) der Koloskopie-Zeitanalysen, T. Gille (nach Tab. 18, S. 76)

Bei der Betrachtung der Differenzierung der Rückzugszeiten (s. Tab. 18, S. 76) sind die relativ langen Zeiten im eigenen Kollektiv auffällig.

Dies ist in erster Linie damit zu begründen, daß mit einer betont ausführlichen Inspektion der Kolonschleimhaut durch den Untersucher (Autor) auch eine überdurchschnittlich hohe Detektionsrate an Adenomen oder makroskopisch adenomverdächtiger Strukturen zu verzeichnen ist, wie dies im persönlichen Feedback-Bericht zur Früherkennungs-Koloskopie, erstellt im Auftrag der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und des GKV-Spitzenverband vom Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland für 2012, bestätigt wird.⁸¹

⁸¹ Feedback-Bericht Früherkennungs-Koloskopie, Berichtszeitraum: Jahr 2012, erstellt im Auftrag der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und des GKV-Spitzenverbandes, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland; S. 11

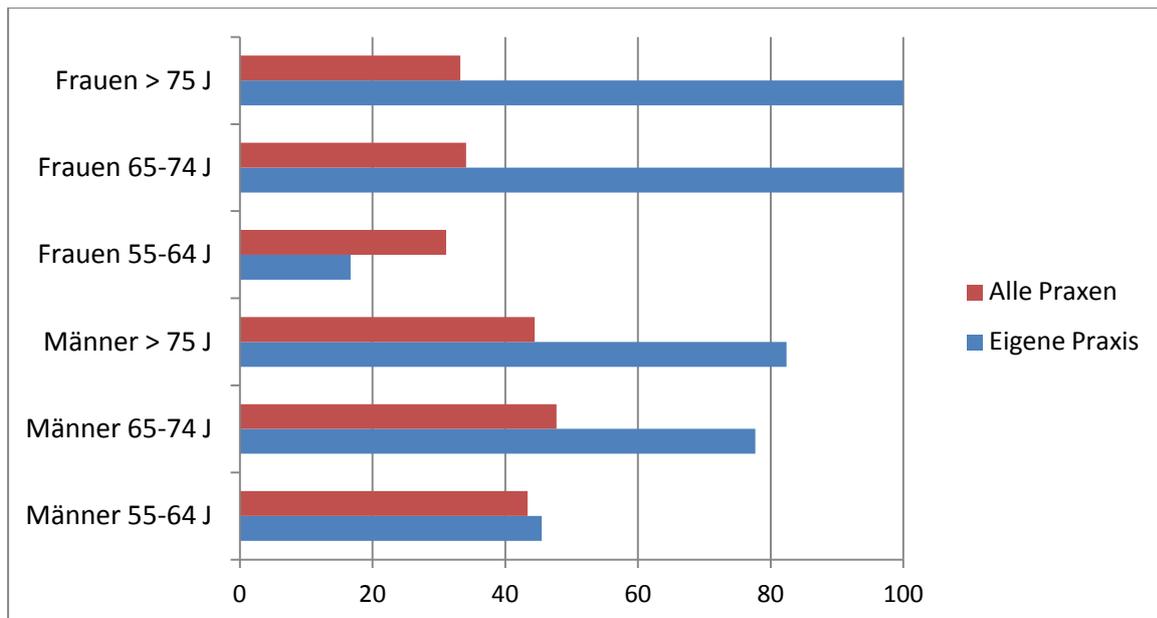


Abb. 27: Detektionsrate für Adenome/Polypen in Prozent aller Untersuchungen der Altersgruppe, Vorsorge-Koloskopien 2012, Praxis T. Gille (Quelle: Feedback-Bericht des Zentralinstituts der Kassenärztlichen Versorgung Deutschland)

Die Inhomogenität der Rückzugszeiten und der Untersuchungszeiten für die Koloskopien der Studien insgesamt ist vor allem durch die Unterschiedlichkeit der Studiendesigns und die verschiedenen o.g. benannten Einflußfaktoren auf die Untersuchungsdauer bedingt.

Festzuhalten bleibt aber die zum Teil erhebliche Unterschreitung der Prüfzeit des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes für die Koloskopie bei den zitierten Studien und im Rahmen der eigenen erhobenen Daten.

Ein Schwachpunkt der im Rahmen dieser Studie erhobenen Daten zu den Koloskopie-Untersuchungszeiten in der Praxis des Autors ist, daß hier nur Zeiten eines Untersuchers verwendet werden konnten.

Sicherlich ist es erforderlich, die zur Ermittlung von Prüfzeiten verwendeten Daten auf eine breite wissenschaftlich fundierte Basis von realen Zeiten für die entsprechenden Prozeduren zu stellen. Es ist deshalb notwendig, umfangreiche empirische retrospektive oder konsekutive Datenerhebungen zur Verifizierung der Plausibilität der Prüfzeiten im Einheitlichen Bewertungsmaßstab durchzuführen.

VI. ZUSAMMENFASSUNG

Aufgrund der vorliegenden eigenen Ergebnisse und der Literaturanalyse kann im Hinblick auf die eingangs formulierte Fragestellung zusammenfassend festgestellt werden:

Die Prüfzeiten im Anhang 3 des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes beruhen seit ihrer Einführung in den EBM auf Erfahrungswerten und wurden bis dato nicht wissenschaftlich überprüft.

Sie wurden zum Zeitpunkt ihrer Erstellung normativ durch Verhandlungen der Partner im Bewertungsausschuß definiert und sind wissenschaftlich nicht fundiert, sie sind weder empirisch ermittelt noch retrospektiv aussagefähig analysiert worden.

Aufgrund der Tatsache, daß sie auf ärztlichem Erfahrungswissen beruhen, sind sie offenbar juristisch überprüfbar.

Höchstrichterlich wird die zur Überprüfung der ärztlichen Abrechnung heranzuziehende Durchschnittszeit so definiert, daß die mit dieser Durchschnittszeit verbundene Leistung in kürzerer Zeit auch von einem erfahrenen Arzt ohne Qualitätsverlust schlechterdings nicht erbracht werden kann.

Im Rahmen dieser Studie konnte an eigenen Daten und Studien anderer Autoren aufgezeigt werden, daß die tatsächlichen Untersuchungszeiten dahingehend von den Prüfzeiten abweichen, daß sie kürzer sind. Durch die publizierten Studien und durch die Analyse der eigenen Koloskopie-Daten konnte eine Dauer der Prozedur von zum Teil deutlich unter den 30 Minuten Prüfzeit des EBM für eine Koloskopie nachgewiesen werden.

Die im Einheitlichen Bewertungsmaßstab festgelegten Prüfzeiten erscheinen deshalb zweifelhaft und zumindest in strafrechtlicher Hinsicht als unverwertbar.

Im Hinblick auf die Relevanz der Prüfzeiten bei der Verwendung im Rahmen der Plausibilitätsprüfung, die das routinemäßig angewendete Verfahren zur Prüfung der ärztlichen Kassenabrechnung im ambulanten Bereich ist, sollte das Ergebnis dieser Studie Anregung dazu sein, die Plausibilität dieser Prüfzeiten auf eine fundierte Basis zu stellen durch entsprechende Datenerhebungen und Studien, die dann zu einer Korrektur oder auch zu einer Bestätigung der bestehenden festgelegten Prüfzeiten führen können.

Eine Verurteilung von oder Regreßforderungen gegen Leistungserbringer, die die entsprechende Prozedur aufgrund von Erfahrung und Kompetenz oder auch optimaler interner Abläufe ordnungsgemäß und vollständig gemäß der Leistungslegende des EBM in kürzerer Zeit erbringen können, sollte durch eine Korrektur der Prüfzeiten auf wissenschaftlicher Basis vermieden werden.

Es stellt sich auch die Frage, ob die durch die Einführung der Prüfzeiten im EBM geschaffene Begrenzung der ärztlichen Arbeitszeit in Zeiten eines zunehmenden Ärztemangels im Bereich der ambulanten Versorgung noch sinnvoll ist. Einen Arzt, der freiwillig oder wegen Lücken in der ärztlichen Versorgung, z.B. im ländlichen Bereich, länger arbeitet oder einen Mediziner, der aufgrund seiner besonderen Erfahrung die entsprechenden Leistungen schneller erbringen kann, in einen Betrugsverdacht zu bringen, wäre zumindest zu hinterfragen.

Die vorliegende Studie zeigt an den insgesamt 22.129 Untersuchungen, davon 20.867 aus der wissenschaftlichen Literatur und 1262 eigene Untersuchungen, am Beispiel der Koloskopie, daß die Prüfzeiten ohne wissenschaftliche Basis festgelegt wurden und den tatsächlichen Gegebenheiten nicht entsprechen.

Solange die Prüfzeiten nicht wissenschaftlich evaluiert sind und der jeweiligen tatsächlichen Prozedurendauer angepasst wurden, sollten sie zur Prüfung auf Plausibilität nicht mehr herangezogen werden.

Es wird angeregt, im Hinblick auf eine detailliertere Abbildung der ärztlichen Tätigkeiten den Leistungskatalog des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes besser zu differenzieren, wie dies bei dem als Vorbild bei der Erstellung des Einheitlichen Bewertungsmaßstab verwendeten TARMED-System der Schweiz der Fall ist und im Rahmen dieser Studie für den Leistungspunkt der Koloskopie deutlich aufgezeigt werden konnte.

VII. Literaturverzeichnis

Arzt und Wirtschaft, Arbeit im Takt der Zeit, 2004(8): 18 – 19

Barclay Robert L, Vicari Joseph J, Doughty Andrea S, Johanson John F, Greenlaw Roger L, Colonoscopic Withdrawal Time and Adenoma Detection during Screening Colonoscopy, The New England Journal of Medicine 2006, 355(24): 2533 – 2541

Bayupurnama Putut, Ratnasari Neneng, Indrarti Fahmi, Triwikatmani Catharina, Nurdjanah Siti, Leung Felix W, The water method colonoscopy in routine unsedated colonoscopy examinations: a randomized controlled trial in diagnostic cases in Indonesian patients, Journal of Interventional Gastroenterology 2013, 3(1): 12 – 17

Bechthold Matthew L, Perez Rodney A, Puli Srinivas R, Marshall John B, Effect of music on patients undergoing outpatient colonoscopy, World Journal of Gastroenterology 2006, 12(45): 7309 – 7312

Brenner Gerhard, Klose Joachim, Wissenschaftliche Begleitung zur Einführung des EBM 2000plus. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2007

Bundesministerium für Gesundheit: www.bmg.bund.de/glossarbegriffe/b/bewertungsausschluß.html; Zugriffsdatum: 30.03.2014, 19:42 h MEZ

Bundessozialgericht, Urteil vom 24.11.1993, Az.: 6 RKa 70/91; BSGE 73, 234 – 244; Neue Juristische Wochenschrift 1995, 24: 1636 – 1639

Dellon *Evan S, Lippmann Quinn Kerr, Galanko Joseph A, Sandler Robert S, Shaheen Nicholas J*, The effect of GI endoscopy nurse experience on screening colonoscopy outcomes, *Gastrointestinal Endoscopy* 2009, 70(2): 331 – 343

Filler *Gert, Hermanns Peter M* (Hrsg.): EBM 2000plus, Einheitlicher Bewertungsmaßstab 2005, medical text München, 13. Auflage 2005, Seite 885 – 900

Gesetz zur Dämpfung der Ausgabenentwicklung und zur Strukturverbesserung in der gesetzlichen Krankenversicherung vom 27. Juni 1977, BGBl I S. 1074, 1075 vom 30. Juni 1977; Artikel 1, § 1 Abs. 36d

Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung GKV-WSG vom 26. März 2007, BGBl I 2007 S. 396 vom 30. März 2007; Artikel 1 Abs. 57

Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung GKV-WSG vom 26. März 2007, BGBl I 2007 S. 420 vom 30. März 2007; Artikel 1 Abs. 149

Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung vom 22. Dezember 2011, BGBl 2011 Teil I Nr. 70 S. 2983 vom 28. Dezember 2011

Hackländer Thomas, Mertens H, Cramer BM, Vergleich zeitorientierter Leistungskataloge zum Controlling einer radiologischen Abteilung, RÖFo: Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren 2005, 177(3): 420 – 428

Harris Jennifer K, Vader John-Paul, Wietlisbach Vincent, Burnand Bernand, Gonvers Jean-Jaques, Fröhlich Florian & The EPAGE Study Group, Variations in colonoscopy practice in Europe: A multicentre descriptive study (EPAGE), Scandinavian Journal of Gastroenterology 2007, 42(1): 126 – 134

Heldwein Walter, Birkner Berndt, Strauch Martin, König August, Qualitätssicherung bei der Koloskopie in Praxis und Klinik, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1996, 121(34/35): 1040 - 1045

IGES Institut GMBH (Hrsg.), Plausibilität der Kalkulation des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM) Berlin 2010, http://www.iges.de/publikationen/gutachten__berichte/ebm/e10056/infoboxContent10057/IGES_Expertise_EBM_Kalkulation_ger.pdf (Zugriffsdatum: 14.09.13, 13:53 h MESZ)

Institut des Bewertungsausschuß (InBA), Wissenschaftliches Institut der AOK (WiDO), Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (ZI), Wissenschaftliche Begleitung zur Einführung des EBM 2008, Version 1.1, Stand 22.02.12, http://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/aerztliche_versorgung/verguetung_und_leistungen/begleitstudie/Abschlussbericht_EBM_Begleitstudie_2008.pdf (Zugriffsdatum: 07.09.2013, 16:13h MESZ)

Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Spitzenverbände der Krankenkassen zum Inhalt und zur Durchführung der Abrechnungsprüfungen der Kassenärztlichen Vereinigungen und der Krankenkassen gem. § 106a Abs. 6 Satz 1 SGB V, Deutsches Ärzteblatt 2004, 101(38): A 2555 – A 2559

Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Voraussetzungen gemäß § 135 Abs. 2 SGB V zur Ausführung und Abrechnung von koloskopischen Leistungen (Qualitätssicherungsvereinbarung zur Koloskopie), Deutsches Ärzteblatt 2006, 103(43): A 2892 – 2896

Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Stand 01.10.2013, Deutscher Ärzteverlag Köln 2013: 15, 60, 296, 297, 796 - 909

Kassenärztliche Bundesvereinigung: [http://www.kbv.de/media/sp/](http://www.kbv.de/media/sp/Einheitlicher_Bewertungsma_stab_Stand_2014_1._Quartal.pdf) Einheitlicher_Bewertungsma_stab_Stand_2014_1._ Quartal.pdf

Kleinke Sören, Kuhlen Rainer, Plausibilitätsprüfung nach dem EBM 2000plus – Sind die Prüfzeiten angreifbar?, AZR Zeitschrift für Fachanwälte Medizinrecht 2008, 20(6): 141 – 168

Köhler Andreas, Casser Ulrich, EBM 2000 plus: Neue Gebührenordnung nach Schweizer Vorbild, Dtsch Ärztebl 2000; 97(17): A 1108 – A 1110

Maus Josef, EBM 2000plus: Jetzt wird abgerechnet, Dtsch Ärztebl 2005, 102(12): A 798 – 804

Müller Suzana, Francesconi Carlos Fernando de Magalhaes, Maguilnik Ismael, Breyer Helenice Pankowsky, Randomized clinical trial comparing Sodium Picosulfat with Mannitol in the preparing for colonoscopy in hospitalized patients, Arquivos de Gastroenterologia 2007, 44(3): 244 – 249

Shavakhi Alireza, Ardestani S K, Taki M, Goli M, Keshteli AH, Premedication with peppermint oil capsules in colonoscopy: a double blind placebo-controlled randomized trial study, Acta Gastro-Enterologica Belgica 2012, 75(3): 349 – 353

SGB V, *Das Fünfte Buch Sozialgesetzbuch –Gesetzliche Krankenversicherung–*, Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 1988, BGBl I S. 2477, 2482; zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. März 2014, BGBl I S. 261

Sozialgericht Marburg, Urteil vom 19. September 2012, Az S 12 KA 167/11 (www.openjur.de/u/560222)

Staritz Martin, Alkier R, Krzoska B, Holzer R, Grosse A, Zeitbedarf für endoskopische Diagnostik und Therapie: Ergebnisse einer Multicenterstudie, Zeitschrift für Gastroenterologie 1992; 30: 509 - 518

TARMED, Version 01.08.0000, 01.06.2012 (<http://onb.tarmedsuisse.ch/>; Zugriffsdatum: 14.09.2013, 18:08 h MESZ); Hrsg.: TARMED suisse, <http://tarmedsuisse.ch/gesellschaft.html>

Danksagung

Frau Prof. Dr. med. Dr. habil. Ursula Gresser bin ich sehr dankbar für die Ermöglichung dieser Dissertation und die Überlassung des Themas. Ihre zuverlässige Betreuung und zeitnahen wertvollen Anregungen sowie die angenehme Arbeitsatmosphäre haben wesentlich zum Gelingen der Arbeit beigetragen.

Mein großer Dank gilt meiner Familie, hier insbesondere meiner Frau, die mir in den vielen zeitintensiven Phasen bis zum Abschluß dieser Arbeit eine große Unterstützung waren und wann immer nötig, die erforderliche Ruhe und Entlastung ermöglichten.

Eidesstattliche Versicherung

Gille, Thomas Georg

Ich erkläre hiermit an Eides statt,
dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema

Prüfzeiten
des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes
-Validität sowie Korrelation mit Realzeiten
am Beispiel der Koloskopie-

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

Ort, Datum

Unterschrift Doktorand