



Kassenärztliche
Bundesvereinigung



LABORKOMPENDIUM

Regelungen und Hinweise zur korrekten Beauftragung und Abrechnung
von Laborleistungen im ambulanten vertragsärztlichen Bereich
sowie Empfehlungen für laboratoriumsmedizinische Stufendiagnostik

Richtlinie der Kassenärztlichen Bundesvereinigung

Inkrafttreten am 1. April 2014

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	1
2. Hinweise zur Beauftragung und Abrechnung von Laborleistungen	3
2.1. Einleitung	3
2.2. Hinweise zur korrekten Abrechnung von Laborleistungen	3
2.3. Aufstellung von derzeit als nicht abrechnungsfähig eingestuftem Laborleistungen	58
2.3.1. Verzeichnis nicht oder nicht mehr berechnungsfähiger Leistungen gemäß Anhang 4 EBM	59
2.4. Hinweise zur korrekten Auftragserteilung von laboratoriumsmedizinischen Untersuchungen	61
2.4.1. Definitionsauftrag und Indikationsauftrag	61
2.4.2. Hinweise zur korrekten Beauftragung von Laborleistungen	62
3. Empfehlungen zur laboratoriumsmedizinischen Stufendiagnostik	63
3.1. Präambel	63
3.2. Laboratoriumsmedizinische Diagnostik eines Typ-2-Diabetes mellitus	63
3.2.1. Hintergrund	63
3.2.2. Empfehlungen zur laboratoriumsmedizinischen Stufendiagnostik eines Typ-2-Diabetes mellitus gemäß Nationaler VersorgungsLeitlinie „Therapie eines Typ-2-Diabetes“	64
3.3. Laboratoriumsmedizinische Diagnostik einer Schilddrüsenerkrankung	66
3.3.1. Hintergrund	66
3.3.2. Empfehlungen für eine laboratoriumsmedizinische Stufendiagnostik zur Diagnose einer Hyper- bzw. Hypothyreose	68
3.4. Laboratoriumsmedizinische Anämiediagnostik	69
3.4.1. Hintergrund	69
3.4.2. Empfehlungen zur laboratoriumsmedizinischen Stufendiagnostik einer Anämie	71
3.5. Laboratoriumsmedizinische Untersuchung des Urins bei Verdacht auf eine Erkrankung des Harnsystems	73
3.5.1. Hintergrund	73
3.5.2. Qualitative und quantitative Urindiagnostik	75
3.5.3. Weiterführende Diagnostik	76
4. Grundlegende rechtliche Anforderungen und wichtige Regelungen für Veranlassung und Erbringung von Laborleistungen	79
4.1. Einleitung	79
4.2. Im Zusammenhang mit Laboruntersuchungen wichtige Richtlinien und weitere Regelungen	79
4.2.1. Verbindlichkeit von Richtlinien, Leitlinien, Empfehlungen und Stellungnahmen	79
4.2.2. Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Mikrobiologie und zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen	80
4.2.3. Richtlinien zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Hämotherapie)	82
4.2.4. (Muster-)Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer	82
4.2.5. Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung	83
4.2.6. Vereinbarung über Vordrucke für die vertragsärztliche Versorgung (Anlage 2 zum gültigen BMV-Ä) mit Erläuterung	85
4.2.7. Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses	86
4.2.8. Leitlinien der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften	90

4.3.	Grundlegende rechtliche Anforderungen	90
4.3.1.	Infektionsschutzgesetz (IfSG)	90
4.3.2.	Medizinproduktegesetz (MPG)	93
4.3.3.	Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV)	94
4.3.4.	Biostoffverordnung (BioStoffV)	94
4.4.	Schutzmaßnahmen für gezielte und nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien (TRBA 100)	94
4.5.	Versand von medizinischem Untersuchungsmaterial	95
4.6.	Abwasserverordnung (AbwV)	96
4.7.	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)	96
4.8.	Nachweisverordnung (NachwV)	96
4.9.	Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (ChemG)	97
4.10.	Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)	97
4.11.	Betriebssicherheitsverordnung (auch Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz) (BetrSichV)	97
4.11.1.	Gesetz über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz)	97
4.11.2.	Eichordnung	98
4.11.3.	Transfusionsgesetz (TFG)	98
4.11.4.	Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen, Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)	98
4.12.	Betäubungsmittelgesetz (BtMG)	99
4.13.	Gesetz über technische Assistenten in der Medizin (MTAG)	99
4.14.	Vereinbarung über die Delegation ärztlicher Leistungen an nichtärztliches Personal	99
4.15.	Gendiagnostikgesetz (GenDG)	100
4.16.	Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM)	100
4.16.1.	Allgemeine Bestimmungen	100
4.16.2.	Behandlungs-, Krankheits-, Betriebsstätten- und Arztfall (Begriffsdefinitionen)	103
4.16.3.	Erläuterung wichtiger Begriffe und Wortkombinationen im EBM	104
	Stichwortverzeichnis	107
	Abkürzungsverzeichnis	111

1. Einführung

Laboratoriumsmedizinische Untersuchungen sind in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung bei vielen Erkrankungen ein bedeutender Baustein bei Diagnosestellung und Therapiebegleitung. Um Laborleistungen medizinisch sinnvoll und wirtschaftlich einzusetzen, sind sowohl eine konkrete und vollständige Auftragserteilung als auch eine korrekte Durchführung und Abrechnung notwendig.

Das Laborkompendium enthält diesbezüglich eine Fülle von Informationen. Dazu gehören ergänzende Hinweise zu Legendierungen im Kapitel 32 des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM) ebenso wie Erläuterungen und Interpretationshilfen zu einzelnen Gebührenordnungspositionen (GOP) sowie zu medizinisch sinnvoller und wirtschaftlicher Stufendiagnostik im Laborbereich.

Das Kompendium gilt für die Beauftragung und Abrechnung aller Laborleistungen und hat Richtliniencharakter. Es richtet sich an Ärzte, die im ambulanten vertragsärztlichen Bereich Laborleistungen veranlassen oder diese durchführen, sowie an Kassenärztliche Vereinigungen, die die Abrechnung von Laboruntersuchungen beurteilen.

Die Hinweise zur korrekten Beauftragung und Abrechnung von Laborleistungen hat das KBV-Kompetenzzentrum Labor in Kooperation mit Kassenärztlichen Vereinigungen und einer Expertengruppe aus Laborärzten und Mikrobiologen erarbeitet. So konnten relevante Problemstellungen identifiziert und praxistaugliche Interpretationshilfen zur Verfügung gestellt werden. Das Laborkompendium stellt eine Weiterentwicklung von Regelungen zu diesem Themenkomplex dar, wie sie bei den Kassenärztlichen Vereinigungen zum Teil in eigenen Manualen und Verfahrensprozeduren zur Anwendung kommen. Es soll regelmäßig aktualisiert werden, um aktuelle Entwicklungen im Laborbereich berücksichtigen zu können. Für ergänzende und korrigierende Hinweise steht das KBV-Kompetenzzentrum Labor gern zur Verfügung.

Das Laborkompendium soll weiterhin dabei unterstützen, sich einen Überblick über die wichtigsten relevanten Regelungen und Richtlinien zu verschaffen. Hierzu wurden die grundlegenden rechtlichen Anforderungen sowie wichtige Regelungen für Ärzte zusammengestellt, die Laborleistungen veranlassen beziehungsweise durchführen. Die Grundzüge der Regelungen werden erläutert, Verweise auf die im Internet einsehbaren Volltexte sind aufgeführt.

2. Hinweise zur Beauftragung und Abrechnung von Laborleistungen

2.1. Einleitung

Das Kapitel 32 des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs umfasst die kurativen laboratoriumsmedizinischen Leistungen in der vertragsärztlichen Versorgung. Es stellt damit die Abrechnungsgrundlage für labormedizinische Leistungen dar, die entweder als eigenständige Gebührenordnungsposition oder als „Ähnliche Untersuchung unter Angabe der Art der Untersuchung“ im EBM aufgeführt sind.

In diesem Zusammenhang sei auch auf die Begriffsdefinitionen im EBM verwiesen, die ebenfalls in diesem Kompendium erläutert werden und einen wichtigen Grundstein für die korrekte Abrechnung von Laborleistungen darstellen. Das folgende Kapitel führt Hinweise für eine konkrete und vollständige Auftragserteilung durch den Veranlasser von Laborleistungen auf. Es stellt eine Interpretationshilfe für die Erteilung von Laboraufträgen dar, die sowohl medizinisch sinnvoll sind als auch den Kriterien der medizinischen Notwendigkeit und der Wirtschaftlichkeit entsprechen.

2.2. Hinweise zur korrekten Abrechnung von Laborleistungen

Bei der Beauftragung und Durchführung von Laborleistungen des Kapitels 32 EBM sind grundsätzlich die Ausführungen der Präambel zu beachten. Diese besagen unter anderem, dass der überweisende Vertragsarzt grundsätzlich Diagnose, Verdachtsdiagnose oder Befunde mitteilen sollte. Außerdem sollte er Art und Umfang der Leistungen durch Angabe der Gebührenordnungsposition bzw. deren Legende definieren (Definitionsauftrag) oder durch Angabe des konkreten Untersuchungsziels eingrenzen (Indikationsauftrag). Der ausführende Vertragsarzt darf nur diese Gebührenordnungspositionen berechnen. Eine Erweiterung des Auftrages bedarf der Zustimmung des Vertragsarztes, der den Auftrag erteilt hat.

Sind für eine Laborleistung aus demselben menschlichen Körpermaterial mehrfache Untersuchungen, Messungen oder Probenansätze erforderlich, kann die entsprechende Gebührenordnungsposition nur einmal berechnet werden. Erbringt der Vertragsarzt aus mehr als einem Körpermaterial dieselben Leistungen, sind die Gebührenordnungspositionen entsprechend mehrfach berechnungsfähig. Vorbereitende Maßnahmen am Untersuchungsmaterial oder an Proben wie Serumgewinnung, Antikoagulation, Extraktion oder Anreicherung, sind, falls nicht anders angegeben, Bestandteil der jeweiligen Gebührenordnungsposition und somit nicht gesondert berechnungsfähig.

„Ähnliche Untersuchungen“ kann der Arzt nur dann berechnen, wenn dies die entsprechende Leistungsbeschreibung vorsieht und für den betreffenden Parameter (Messgröße) keine eigenständige Gebührenordnungsposition vorhanden ist. Die Art der Untersuchung ist hierbei anzugeben. Die im Anhang 4 zum EBM aufgeführten Laborleistungen (siehe Kapitel 2.3) sind nicht mehr berechnungsfähig und daher auch nicht als „Ähnliche Untersuchung“ abzurechnen.

Die Höchstwerte, die für entsprechende Kataloge oder Einzelleistungen im Kapitel 32 angegeben sind, umfassen alle Untersuchungen aus demselben Körpermaterial, auch wenn dieses an einem oder an zwei aufeinanderfolgenden Tagen entnommen und an mehreren Tagen untersucht wurde.

Das gilt sinngemäß auch, wenn die Nebeneinanderberechnung von Gebührenordnungspositionen aus demselben Untersuchungsmaterial durch Begrenzungsregelungen eingeschränkt ist.

Die nun folgenden Hinweise zur korrekten Abrechnung von **ausgewählten Laborleistungen** umfassen gezielte Hervorhebungen der Leistungslegendierung im EBM sowie zusammenfassende Erläuterungen aus Kommentaren zum EBM (A. Köhler, R. Hess, (Hrsg.) „Kölner Kommentar zum EBM“ Deutscher Ärzteverlag, Köln; W. Wezel, R. Liebold (Hrsg.) „Der Kommentar zu EBM und GOÄ“ Asgard-Verlag Dr. Werner Hippe GmbH, Sankt Augustin). Außerdem umfassen die Ausführungen Klarstellungen und Interpretationen sowie weitere Hinweise, die im Rahmen von Plausibilitätsprüfungen von Laborabrechnungen gewonnen wurden. Diese Sammlung von Hinweisen beantwortet somit möglichst realitätsnah Fragen und Interpretationsunsicherheiten im Zusammenhang mit der korrekten Abrechnung von Laborleistungen. Sie soll kontinuierlich aktualisiert werden und ist somit als nicht abschließend zu betrachten.

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32.2 Allgemeine Laboratoriumsuntersuchungen		
32.2.1 Basisuntersuchungen		
32025-32027	Quantitative Bestimmung, je Untersuchung	<p>GOP 32025 bis 32027 sind nur berechnungsfähig bei <u>Erbringung in der Arztpraxis</u> des Vertragsarztes, der die Untersuchung veranlasst hat. Diese Erbringung ist anzunehmen, wenn das Untersuchungsergebnis innerhalb einer Stunde nach Materialentnahme vorliegt.</p> <p>GOP 32025 bis 32027 sind bei Erbringung in der Laborgemeinschaft <u>nicht</u> berechnungsfähig.</p>
32025	Glukose	<p>Die GOP 32025 kann nach derzeitigem Kenntnisstand bei Durchführung der Analyse mittels folgender Verfahren berechnet werden: Glukose-Oxidase-, Glukose-Hexokinase-, Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase-, Glukose-Hydrogenase-Methode, Glukose-Elektrode.¹</p> <p>Die Erbringung der GOP 32025 ist auch mittels Teststreifen/Unit-use-Reagenzien möglich.</p> <p>Die GOP 32025 ist nicht neben GOP 01732, 32057 und 32880 bis 32882 berechnungsfähig, sowie am Behandlungstag neben der GOP 01812.</p>
32026	TPZ (Thromboplastinzeit)	<p>Die GOP 32026 kann nach derzeitigem Kenntnisstand bei Durchführung der Analyse mittels folgender Verfahren berechnet werden: koagulometrische Methode nach Quick, chromogene Methode.¹</p> <p>Die Erbringung der GOP 32026 ist auch mittels Teststreifen/Unit-use-Reagenzien möglich.</p> <p>Die GOP 32026 ist nicht neben GOP 32113 und 32114 berechnungsfähig.</p>
32027	D-Dimer (nicht mittels trägergebundener Reagenzien)	<p>Die GOP 32027 kann nach derzeitigem Kenntnisstand bei Durchführung der Analyse mittels folgender Verfahren berechnet werden: Latexagglutintest, proteinchemischer, turbidimetrischer oder nephelometrischer Nachweis, Nachweis mittels Enzymimmunoassay (EIA).¹</p> <p>Die Erbringung der GOP 32027 ist <u>nicht</u> mittels Teststreifen möglich. Semiquantitative oder qualitative D-Dimer-Bestimmungen sind nicht mit der GOP 32027 berechnungsfähig.</p> <p>Die GOP 32027 ist nicht neben der GOP 32117 berechnungsfähig.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32030	<p>Orientierende Untersuchung</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientierende Untersuchung mit visueller Auswertung mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenzzubereitungen <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apparative Auswertung • Verwendung von Mehrfachreagenzträgern <p>Können mehrere Bestandteile eines Körpermaterials sowohl durch Verwendung eines Mehrfachreagenzträgers als auch durch Verwendung mehrerer Einfachreagenzträger erfasst werden, ist in jedem Fall die GOP 32030 nur einmal berechnungsfähig.</p> <p>Bei mehrfacher Berechnung der Leistung nach GOP 32030 ist die Art der Untersuchungen anzugeben.</p>	<p>Der Nachweis von Eiweiß und/oder Glukose im Harn, ggf. einschl. Kontrolle auf Ascorbinsäure, sowie die Bestimmung des spezifischen Gewichts und/oder des pH-Wertes im Harn sind nicht berechnungsfähig. Die für diese Analysen benötigten Teststreifen können über den Sprechstundenbedarf bezogen werden. Sie sind nicht gesondert mit der GOP 32030 berechnungsfähig.¹</p> <p>Teststreifen, die neben der qualitativen Harnuntersuchung auf Eiweiß und/oder Glukose (ggf. einschl. Kontrolle auf Ascorbinsäure) sowie des pH-Wertes weitere Untersuchungsmöglichkeiten enthalten, können nicht über den Sprechstundenbedarf bezogen werden. Die Leistungserbringung ist dann mit der GOP 32030 berechnungsfähig.</p> <p>Die GOP 32030 ist nicht neben GOP 01732 und 32880 bis 32882 berechnungsfähig.</p>
32031	<p>Mikroskopische Untersuchung des Harns auf morphologische Bestandteile</p>	<p>Nach dieser GOP sind Untersuchungen des Harnsediments, auch bei Verwendung von konfektionierten Testmaterialien, berechnungsfähig.¹</p>
32032	<p>Bestimmung des pH-Wertes durch apparative Messung (außer im Harn)</p>	<p>Die pH-Wert-Bestimmung im Urin ist nicht berechnungsfähig.</p> <p>Bestimmungen in anderen Körpermaterialien, z. B. im Scheidensekret zur Risikoabschätzung einer Frühgeburt, sind nur dann mit der GOP 32032 berechnungsfähig, wenn sie mittels apparativer Messung durchgeführt werden.¹</p> <p>Bestimmungen des pH-Wertes mit Indikator-Papier bzw. Teststreifen sind mit der GOP 32030 zu berechnen.¹</p> <p>Die Bestimmung des pH-Wertes im Blut im Rahmen der Blutgasanalyse kann nicht separat mit der GOP 32032 berechnet werden.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32041	<p>Qualitativer immunologischer Nachweis von Albumin im Stuhl</p> <p>Die GOP 32041 ist im Behandlungsfall nicht neben GOP 40152 berechnungsfähig.</p>	<p>Mit der GOP 32041 ist der immunologische Nachweis von Albumin im Stuhl berechnungsfähig.</p> <p>Während für den Guajak-Test stets drei Testbriefchen auf einmal dem Patienten für die Probensammlung ausgehändigt und nach Rückgabe vom Arzt ausgewertet werden, genügt es im Allgemeinen, den Albumin-Test einzeln und höchstens zweimal durchzuführen, weil die Sensitivität des Tests bei Untersuchung von drei Stuhlproben nicht höher ist als bei zwei Proben. Eine zweite Untersuchung ist bei positiver erster Probe überflüssig.¹</p> <p>Die Kosten für das überlassene Testmaterial sind in der Bewertung der GOP 32041 bereits enthalten. Kann eine Auswertung nicht erfolgen, weil z. B. der Patient das Testbriefchen nicht zurückgegeben hat, kann anstelle der GOP 32041 die Pauschale nach GOP 40152 berechnet werden.¹</p>
32.2.2 Mikroskopische Untersuchungen		
32045	<p>Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nativpräparat (z. B. Kalilauge-Präparat auf Pilze, Untersuchung auf Trichomonaden und Treponemen) <p>und/oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach einfacher Färbung (z. B. mit Methylblau, Fuchsin, Laktophenolblau, Lugolscher Lösung) <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Phasenkontrastdarstellung • Dunkelfeld <p>Die Leistung nach der GOP 32045 ist nicht neben der Leistung nach der GOP 01827 berechnungsfähig.</p>	<p>Die GOP 32045 ist je Körpermaterial nur einmal berechnungsfähig, auch wenn z. B. ein einfach gefärbtes Präparat neben einem Nativpräparat untersucht wird.</p> <p>Als Nativpräparat sind u. a. Untersuchungen auf Pilze im ungefärbten Präparat, Trichomonaden und der Postkoitaltest (Sims-Huhner-Test) oder andere Penetrationstests berechnungsfähig.¹</p> <p>Auch die Suche nach Wurmeiern oder Skabiesmilben in einem Nativpräparat ohne Anreicherung oder in einem einfach gefärbten Präparat ist mit der GOP 32045 zu berechnen.</p> <p>Die GOP 32171 wurde zum 01.07.2007 aus dem EBM gestrichen. Die Untersuchung auf Treponemen ist folglich nur noch nach GOP 32045 berechnungsfähig.</p> <p>Die Untersuchung eines Körpermaterials mittels industriell vorgefärbter Objektträger kann mit der GOP 32045 berechnet werden, soweit die Untersuchung nicht durch eine andere GOP bereits erfasst ist (z. B. GOP 32047, 32051). Die mikroskopische Untersuchung von aus Körpermaterial angezüchteten Bakterien ist mit GOP 32720 bis 32727 und 32740 bis 32748 bereits abgegolten.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32050	Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials nach Gram-Färbung	<p>Die regelhafte Durchführung eines Grampräparates bei kombinierten Eintauchnährböden (z. B. Uricult), Stuhlkultur und Stuhluntersuchung auf Pilze ist nach derzeitigem Kenntnisstand fachlich nicht begründbar.</p> <p>Die GOP 32050 ist lt. Leistungslegende für die mikroskopische Untersuchung <u>eines</u> Körpermaterials nach Gram-Färbung berechnungsfähig.¹</p> <p>Auch bei Durchführung mehrerer Gram-Präparate aus demselben Untersuchungsmaterial ist die GOP 32050 nur einmal berechnungsfähig.</p>
32052	Quantitative Bestimmung(en) der morphologischen Bestandteile durch Kammerzählung der Zellen im Sammelharn , auch in mehreren Fraktionen innerhalb von 24 Stunden (Addis-Count)	<p>Nach der GOP 32052 sind nur quantitative Zellzählungen im Sammelharn mittels Zählkammer (z. B. sog. Addis-Count) berechnungsfähig.¹</p> <p>Neben der GOP 32052 sind die Leistungen nach GOP 32035 und 32036 für die Erythrozyten- und Leukozytenzählung im Harn nicht berechnungsfähig.</p> <p>Für die Kammerzählung im Spontanurin und die standardisierte quantitative Untersuchung des Urinsediments mit vorgefertigten Systemen ist die GOP 32031 anzusetzen.</p>
32.2.3 Physikalische oder chemische Untersuchungen		
32057	Glukose	Blutzuckertagesprofile und <u>Blutzuckerbelastungstests</u> , z. B. oraler Glukosetoleranz-Test, sind entsprechend der Anzahl durchgeführter Glukosebestimmungen mit Mehrfachansatz der GOP 32057 zu berechnen.
32062	LDL-Cholesterin	Die GOP 32062 ist nur berechnungsfähig, wenn LDL-Cholesterin auf analytischem Wege bestimmt worden ist. Bei Ableitung des LDL-Cholesterins aus anderen Messgrößen, z. B. durch die Friedewald-Formel, ist die GOP 32062 nicht berechnungsfähig.
32094	Quantitative Bestimmung Glykierte Hämoglobine (z. B. HbA1 und/oder HbA1c)	<p>Glykierte Hämoglobine liegen in mehreren Fraktionen vor, die chromatographisch, photometrisch, elektrophoretisch oder immunologisch bestimmt werden können. Unabhängig von der angewandten Methode und der Art der Fraktion ist die Leistung nach GOP 32094 nur einmal berechnungsfähig, auch wenn mehrere Fraktionen gleichzeitig untersucht werden.</p> <p>Glykierte Hämoglobine sind unabhängig von der verwendeten Methode ausschließlich mit der GOP 32094 zu berechnen.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32097	Quantitative Bestimmung mittels Immunoassay , je Untersuchung BNP und/oder NT-Pro-BNP (Brain natriuretisches Peptid)	Die GOP 32097 ist nur berechnungsfähig bei Erbringung und Qualitätssicherung in eigener Praxis oder bei Überweisung. Die GOP 32097 ist nicht berechnungsfähig bei Bezug der Analyse aus Laborgemeinschaften. Die Bestimmung kann mittels Enzymimmuno- (EIA), Fluoreszenzimmuno- (FIA), Lumineszenzimmuno- (LIA) oder Radioimmunoassay (RIA) erfolgen. ¹
32101	Thyrotropin (TSH)	TSH gilt als der wichtigste Laborwert bei der Diagnostik von Schilddrüsenerkrankungen und bei der Beurteilung der Schilddrüsenhormon-Stoffwechsellage unter Therapie sowie vor diagnostischen Eingriffen mit jodhaltigen Kontrastmitteln. Im Regelfall wird bei Patienten ohne schwere Allgemeinerkrankung bei Verdacht auf Schilddrüsenerkrankung primär das TSH bestimmt und abhängig vom Resultat der ggf. weitere diagnostische Ablauf bestimmt. Die Bestimmung der Gesamthormone T3 und T4 wurde zum Quartal 3/2007 in den Anhang IV der nicht oder nicht mehr berechnungsfähigen Leistungen des EBM übernommen.
32103-32106	Quantitative immunochemische Bestimmung im Serum, gilt für GOP 32103 bis 32106, je Untersuchung	Als immunochemische Methoden gelten z. B. die radiale Immundiffusion (Mancini-Technik), die Immunnephelometrie oder die Immunturbidimetrie. ¹ Die Bestimmung der <u>Immunglobuline</u> (IgA, IgG, IgM) im <u>Serum</u> ist nur nach GOP 32103, 32104 und 32105 berechnungsfähig und kann nicht der GOP 32455 „Ähnliche Untersuchung“ zugeordnet werden. Die Bestimmung der Immunglobuline in anderen Körpermaterialien, z. B. im Liquor oder Harn, ist nach den dafür vorgesehenen GOP des Kapitels 32.3 berechnungsfähig (GOP 32448, 32449). ¹
32105	Immunglobulin M (Gesamt-IgM)	Die Bestimmung von IgM bei Neugeborenen ist mit der GOP 32131, die Bestimmung allergenspezifischer Immunglobuline mit der GOP 32427 berechnungsfähig.
32106	Transferrin	Die Bestimmung von Transferrin ist nicht nach GOP 32455 „Ähnliche Untersuchungen“ berechnungsfähig, sondern nur nach GOP 32106.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32.2.4 Gerinnungsuntersuchungen		
32117	Qualitativer Nachweis von Fibrinmonomeren, Fibrin- und/oder Fibrinogen-Spaltprodukten (z. B. D-Dimere)	<p>Leistungsinhalt der GOP 32117 sind <u>qualitative</u> oder <u>semiquantitative</u> Schnelltests zum Nachweis von Spaltprodukten, die bei der plasmatischen Gerinnung der Fibrinolyse auftreten (z. B. D-Dimer-Bestimmung zum Ausschluss einer Lungenembolie oder einer Beinvenenthrombose). Die quantitative Bestimmung, z. B. zur Verlaufskontrolle, ist entsprechend der GOP 32212 berechnungsfähig.¹</p> <p>Die GOP 32117 ist nicht neben der GOP 32027 berechnungsfähig sowie am Behandlungstag nicht neben der GOP 01741.</p>
32.2.5 Funktions- und Komplexuntersuchungen		
32124	Bestimmung der endogenen Kreatininclearance	Die GOP 32124 ist nicht neben der GOP 32197 berechnungsfähig, da die Bestimmung der Kreatininclearance fakultativer Leistungsinhalt der GOP 32197 ist.
32.2.6 Immunologische Untersuchungen und Untersuchungen auf Drogen		
32128-32136	Immunologischer oder gleichwertiger chemischer Nachweis , ggf. einschl. mehrerer Probenverdünnungen, gilt für GOP 32128 und 32130 bis 32136, je Untersuchung	<p>Immunologische Nachweismethoden basieren auf einer spezifischen Antigen-Antikörper-Reaktion und sind in der Regel empfindlicher als quantitative chemische Nachweismethoden, die nur dann als gleichwertig in Bezug auf die Berechnungsfähigkeit dieser GOP angesehen werden können, wenn sie die gleiche untere Nachweisgrenze erreichen wie die korrespondierenden immunologischen Verfahren.¹</p> <p>GOP 32128 bis 32136 dürfen je GOP pro Körpermaterial nur einmal berechnet werden, auch wenn mehrere Probenverdünnungen durchgeführt werden müssen.</p>
32128	C-reaktives Protein	<p>Mit der GOP 32128 ist die <u>qualitative</u> und <u>semiquantitative</u> Bestimmung von CRP berechnungsfähig (z. B. CRP-Bestimmung mittels Testkartensystemen).</p> <p>Die Berechnungsfähigkeit der GOP 32460 setzt die quantitative Bestimmung von CRP mittels Immunonephelometrie, Immunturbidimetrie, Immunpräzipitation, Immunoassay oder anderer gleichwertiger Verfahren voraus.</p>
32132	Schwangerschaftsnachweis	Die GOP 32132 ist für den qualitativen oder semiquantitativen Nachweis von HCG oder β -HCG im Urin berechnungsfähig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32135	Mikroalbuminurie-Nachweis	<p>Der Nachweis einer geringgradigen erhöhten Albuminausscheidung im Urin erfordert Methoden, die eine Nachweisgrenze von Albumin im Konzentrationsbereich zwischen 20 bis 30 mg/l aufweisen. Übliche Teststreifen zum Nachweis von Eiweiß im Urin können aufgrund ihrer zu geringen Empfindlichkeit für diese Untersuchung nicht herangezogen werden.</p> <p>Die Bestimmung an drei aufeinanderfolgenden Tagen kann aus Gründen von Schwankungen in der Proteinausscheidung als sachgerecht angesehen werden. Auf eine eindeutige Kennzeichnung der Proben durch den Einsender ist hierbei zu achten.</p> <p>Die quantitative nephelometrische Bestimmung von Albumin im Urin ist mit der GOP 32435 berechnungsfähig.</p>
32137-32147	<p>Drogensuchtest unter Verwendung eines vorgefertigten Reagenzträgers, gilt für die Leistungen nach GOP 32137 und 32140 bis 32147,</p> <p>je Substanz und/oder Substanzgruppe</p> <p>Die Leistungen nach GOP 32137 und 32140 bis 32147 sind nicht neben der Leistung nach der GOP 32292 berechnungsfähig.</p>	<p>Unter einem „Suchtest“ wird in diesem Zusammenhang nach derzeitigem Kenntnisstand eine qualitative Untersuchung verstanden. Mit den verfügbaren Testreagenzien können entweder Einzelsubstanzen oder die jeweilige Substanzgruppe nachgewiesen werden, der die Droge angehört.¹</p> <p>Der Höchstwert im Behandlungsfall für die Untersuchungen nach GOP 32137 und 32140 bis 32148 beträgt im ersten und zweiten Quartal der substitions-gestützten Behandlung Opiatabhängiger gemäß den Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses 125,00 €.</p> <p>Der Höchstwert im Behandlungsfall für die Untersuchungen nach GOP 32137 und 32140 bis 32148 beträgt ab dem dritten Quartal oder außerhalb der substitions-gestützten Behandlung Opiatabhängiger gemäß den Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses 64,00 €.</p>
32150	<p>Immunologischer Nachweis von Troponin I und/oder Troponin T auf einem vorgefertigten Reagenzträger bei akutem koronarem Syndrom (ACS), ggf. einschl. apparativer quantitativer Auswertung</p> <p>Die GOP 32150 ist nicht neben GOP 32074, 32092, 32134 und 32450 berechnungsfähig.</p>	<p>Die Untersuchung nach GOP 32150 sollte bei Verdacht einer Myokardschädigung nur dann durchgeführt werden, wenn der Beginn der klinischen Symptomatik länger als drei Stunden zurückliegt und die Entscheidung über das Vorgehen bei dem Patienten aufgrund der typischen Symptomatik und eines typischen EKG-Befundes nicht getroffen werden kann.</p> <p>Unter einem akuten koronaren Syndrom werden instabile Angina pectoris und Myokardinfarkt zusammengefasst. Die Bestimmung der herzmuskelspezifischen Proteine Troponin I und/oder Troponin T kann nur bei diesen Indikationen oder bei einem entsprechenden Verdacht berechnet werden.¹</p> <p>Die potenzielle Auswertung mit einem Ablesegerät gehört zum Leistungsinhalt der GOP 32150.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32.2.7	Mikrobiologische Untersuchungen	
32151	<p>Kulturelle bakteriologische und/oder mykologische Untersuchung</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • kulturelle bakteriologische Untersuchung und/oder • kulturelle mykologische Untersuchung, • Verwendung eines Standardnährbodens und/oder • Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden (z. B. Eintauchnährböden) <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis antimikrobieller Wirkstoffe mittels Hemmstofftest, • Nachfolgende Keimzahlschätzung(en), • Nachfolgende mikroskopische Prüfung(en), • Einfache Differenzierung(en) (z. B. Chlamydosporen-Nachweis, Nachweis von Pseudomycel) 	<p>Nach der GOP 32151 sind <u>einfache mykologische und bakteriologisch kulturelle</u> Untersuchungen berechnungsfähig, die nicht den Umfang der kulturellen Leistungen nach GOP 32687 (mykologische Untersuchungen) bzw. 32720 bis 32747 (bakteriologische Untersuchungen) erreichen.¹</p> <p>So gehören Untersuchungen mit nur einem festen oder flüssigen Nährboden oder mit einem Nährbodenträger zum Leistungsinhalt der GOP 32151. Aufgrund der jeweiligen „und/oder“-Verknüpfungen ist die Leistung nach GOP 32151 auch dann nur einmal berechnungsfähig, wenn auf einem Eintauchnährboden <u>mehrere</u> Nährböden aufgebracht sind oder wenn neben einer einfachen bakteriologischen auch eine einfache mykologische Untersuchung durchgeführt wird.</p> <p>Ein typisches Beispiel für die Leistung nach GOP 32151 ist die bakteriologische Urinuntersuchung mittels <u>Eintauchnährboden</u> sowie die Untersuchung eines <u>Haut-, Schleimhaut-, Vaginalabstriches einschließlich von Vaginalsekret, einer Stuhl- oder Urinprobe auf (Hefe-)Pilze</u>. Bei dieser Pilzinfektion ist die Verwendung eines einzigen Pilznährbodens in der Regel diagnostisch ausreichend und Anreicherungen oder Langzeitkultivierungen sind nicht erforderlich.¹</p> <p>Fakultativer Leistungsinhalt dieser GOP ist auch die nachfolgende mykologische grob-orientierende Differenzierung. (Nachweis von Pseudomycel und/oder Chlamydosporen auf Reisagar).¹</p> <p>Die Aufwendungen für Materialien sind mit der GOP 32151 abgegolten, können nicht gesondert in Rechnung gestellt und nicht als Sprechstundenbedarf bezogen werden.</p> <p>Pilzuntersuchungen im Stuhl im Rahmen von z. B. Dysbakterieuntersuchung, Dysbiose, Kyberstatus oder intestinalem Ökogramm stellen nach derzeitigem Stand keine GKV-Leistungen dar. Auch in den „Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik“ der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, Nr. 9 „Infektionen des Darms“, 2000, werden sog. „Dysbiose- oder Dysbakterie-Untersuchungen“ als nicht ausreichend gesicherte und nicht indizierte Methoden bewertet.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32152	Orientierender Schnelltest auf A-Streptokokken Gruppenantigen bei Patienten bis zum vollendeten 16. Lebensjahr	<p>Ein positives Ergebnis in dem Schnelltest kann den Verdacht auf eine A-Streptokokken-Infektion schnell klären. Bei bestehendem Infektionsverdacht kann ein negativer Schnelltest durch nachfolgende kulturelle Untersuchung abgesichert werden. Diese kulturelle Untersuchung ist dann nach GOP 32151 oder 32740 ggf. zusätzlich zu GOP 32152 berechnungsfähig.¹</p> <p>Wird der Schnelltest auf A-Streptokokken Gruppenantigene bei Patienten nach Vollendung des 16. Lebensjahres erbracht, so kann diese Leistung nur nach der GOP 32030 berechnet werden.</p>
32.3 Spezielle Laboruntersuchungen, molekulargenetische und molekularpathologische Untersuchungen		
32.3.1 Mikroskopische Untersuchungen		
32157	Mikroskopische Untersuchung von Blut- oder Knochenmarkzellen nach zytochemischer Färbung, GOP 32155 bis 32158 und 32159 bis 32161 Peroxidasereaktion	<p>Der Katalog 32155 ff. enthält abschließend die wesentlichen zytochemischen Reaktionen, die in der Knochenmarkdiagnostik bei hämatologischen Erkrankungen, z. B. Leukämien, durchgeführt werden. Untersuchungsmaterial kann neben Knochenmark auch anderes Material sein, in dem die diagnostisch interessierenden Zellen vorkommen, z. B. Blutaussstriche.¹</p> <p>Gemäß Leistungslegende ist mit der GOP 32157 die Peroxidasereaktion für Blut- oder Knochenmarkzellen berechnungsfähig.</p>
32175-32187	Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials auf Krankheitserreger nach differenzierender Färbung, GOP 32175 bis 32187	<p>GOP 32175 bis 32182 und 32185 bis 32187 sind nur berechnungsfähig, wenn Körpermaterial, d. h. von einer untersuchten Person unmittelbar stammendes Originalmaterial, mikroskopisch untersucht wird. Mikroskopische Prüfungen von Kulturmaterial nach Anzüchtung eines Krankheitserregers sind Bestandteil der jeweiligen kulturellen Untersuchung und daher nicht gesondert berechnungsfähig.¹</p>
32178	Giemsa-Färbung auf Protozoen	<p>Die Trichomonadenuntersuchung im Nativpräparat ist nicht mit der GOP 32178 berechnungsfähig, sie entspricht der GOP 32045.</p>
32181	Färbung mit Fluorochromen (z. B. Acridinorange, Calcofluor weiß) auf Pilze	<p>Die mit dieser GOP zu berechnenden nicht-immunologischen Färbemethoden mit Fluorochromen (z. B. auch Fungiquinal A), bei der fluoreszierende Farbstoffe chemische Reaktionen mit Zellbestandteilen eingehen, sind zu unterscheiden von der auf Antigen-Antikörper-Reaktionen beruhenden Immunfluoreszenz, die nach eigenständigen GOP berechnungsfähig sind.¹</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32182	<p>Ähnliche Untersuchungen</p> <p>unter Angabe der Erregerart und Art der Färbung</p>	<p>Die Angabe von Erregerart und Art der Färbung bei der Abrechnung ist obligat.</p> <p>Die „Sporenfärbung auf Anaerobier“ hat als eigenständige Leistung keine diagnostische Bedeutung mehr (als obsolete Leistung eingestuft). In der Regel genügt die Durchführung eines Grampräparates entsprechend der GOP 32050. Die Sporenfärbung auf Anaerobier ist nicht als „Ähnliche Untersuchung“ nach GOP 32182 berechnungsfähig.</p>
<p>32.3.2 Funktionsuntersuchungen</p>		
32190	<p>Physikalisch-morphologische Untersuchung des Spermas [Menge, Viskosität, pH-Wert, Nativpräparat(e), Differenzierung der Beweglichkeit, Bestimmung der Spermienzahl, Vitalitätsprüfung, morphologische Differenzierung nach Ausstrichfärbung (z. B. Papanicolaou)]</p> <p>Die Leistung nach der GOP 32190 ist im Behandlungsfall nicht neben der Leistung nach der GOP 08540 berechnungsfähig.</p>	<p>Die Leistung nach GOP 32190 ist nur berechnungsfähig, wenn <u>sämtliche</u> aufgeführten Einzelkomponenten untersucht worden sind.¹</p> <p>Die Leistung nach GOP 32190 ist eine Komplexuntersuchung, deshalb können im Rahmen des Spermioграмms nicht noch zusätzliche Färbungen mit dem gleichen Ziel, wie z. B. die Schiff'sche Färbung mit GOP 32045 abgerechnet werden. Bei Notwendigkeit weiterer chemischer Analysen, z. B. Fruktose-Bestimmung, können diese zusätzlich berechnet werden, z. B. nach GOP 32231.</p> <p>Die Spermauntersuchung im Zusammenhang mit Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung ist nach GOP 08540 berechnungsfähig.¹</p> <p>Bei der Kontrolle nach Vasektomie wird der Leistungsinhalt der GOP 32190 in der Regel nicht vollständig erbracht, sodass hierfür die GOP 32045 berechnungsfähig ist.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32195	<p>Funktionsprüfung mit Belastung, einschließlich der erforderlichen quantitativen Bestimmungen im Harn oder Blut, gilt für die Leistungen nach GOP 32192 bis 32195,</p> <p>je Funktionsprüfung</p> <p>Ähnliche Untersuchungen (mit Ausnahme von Glukosetoleranztests),</p> <p>unter Angabe der Art der Untersuchung</p>	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32195 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>Fructose-Toleranz-Test</u> und <u>säuresekretorische Kapazität des Magens</u>.</p> <p>Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt. Der TRH-Test ist nicht mit der GOP 32195 berechnungsfähig. Beim TRH-Test handelt es sich um zwei TSH-Bestimmungen, die jeweils nach GOP 32101 berechnungsfähig sind.</p> <p>Blutzuckertagesprofile und <u>Blutzuckerbelastungstests</u>, z. B. oraler Glukosetoleranz-Test, sind entsprechend der Anzahl durchgeführter Glukosebestimmungen mit Mehrfachansatz der GOP 32057 zu berechnen.</p>
32196-32198	<p>Funktionsprüfung der Nieren durch Bestimmung der Clearance mit mindestens drei quantitativ-chemischen Blut- oder Harnanalysen, gilt für die Leistungen nach GOP 32196 bis 32198,</p> <p>je Funktionsprüfung</p>	
32197	<p>Harnstoff-, Phosphat- und/oder Calcium-Clearance, ggf. inkl. Kreatinin-Clearance</p> <p>Die GOP 32197 ist nicht neben der GOP 32124 berechnungsfähig.</p>	<p>Die GOP 32197 ist jetzt über die Bestimmung der Phosphat-Clearance hinaus auch für die Bestimmung der Harnstoff- und/oder Calcium-Clearance, ggf. einschl. der Kreatinin-Clearance, berechnungsfähig.¹</p> <p>Eine zusätzliche Berechnungsfähigkeit der GOP 32124, Bestimmung der endogenen Kreatinin-Clearance, ist nicht gegeben.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32198	Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchung	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Bestimmung der <u>endogenen Kreatinin-Clearance</u> ist mit GOP 32124 berechnungsfähig.</p> <p>Die Bestimmungen der Konzentrationen der Testsubstanzen im Blut oder Harn, wie z. B. der Para-Amino-Hippursäure (PAH), ist nicht gesondert berechnungsfähig.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32198 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus.</p>
32.3.3 Gerinnungsuntersuchungen		
32208	Untersuchung der Gerinnungsfunktion durch Globaltests , ggf. einschl. mehrfacher Bestimmung der Gerinnungszeit, gilt für die Leistungen nach GOP 32205 bis 32208, je Untersuchung Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchung	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32208 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>Ecarin-Clotting-Time, Anti-Faktor-Xa Aktivität.</u></p> <p>Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt.</p> <p>Bei der Durchführung eines Globaltests können mehrere Bestimmungen der Gerinnungszeit erforderlich sein, die insgesamt nur einmal mit der GOP 32208 berechnungsfähig sind. Als „je Untersuchung“ gemäß der Legendierung gilt der jeweilige Globaltest.¹</p> <p>Eine mehrfache Berechnungsfähigkeit der GOP 32208 ist bei Durchführung mehrerer Globaltests gegeben.</p>
32212-32227	Quantitative Bestimmung von Einzel-faktoren des Gerinnungssystems , gilt für GOP 32210 bis 32227, je Faktor	
32212	Fibrinmonomere, Fibrin- und/oder Fibrinogenspaltprodukte, z. B. D-Dimere	Leistungsinhalt der GOP 32212 ist die quantitative Bestimmung von Fibrin(ogen)-Spaltprodukten, z. B. zur Verlaufskontrolle. <u>Qualitative oder semiquantitative Schnelltests</u> zum Nachweis von Spaltprodukten, z. B. D-Dimer, sind nur nach GOP 32117 berechnungsfähig. ¹

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32227	Ähnliche Untersuchungen unter Angabe des Faktors	<p>Die Angabe des Faktors (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32227 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>Hemmkörperbestimmung (Bethesda-Assay), von Willebrand-Faktor/Ristocetin-Cofaktor-Aktivität.</u></p> <p>Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt.</p> <p>Mit der GOP 32227 ist z. B. die Faktor VIII-Hemmkörperbestimmung berechnungsfähig. Hierzu ist anzumerken, dass dabei aus <u>einem</u> Material eine Verdünnungsreihe angelegt werden kann und schließlich ein End-Titer in sog. Bethesda-Einheiten bestimmt wird. Nur dieser ist diagnostisch bzw. therapeutisch relevant und somit ist diese Leistung nach derzeitigem Kenntnisstand auch nur <u>einmal</u> berechnungsfähig.</p>
32.3.4 Klinisch-chemische Untersuchungen		
32230-32248	Quantitative chemische oder physikalische Bestimmung, gilt für die Leistungen nach GOP 32230 bis 32236, 32240 und 32242 bis 32246 und 32248, je Untersuchung	
32244	Osmolalität (apparative Bestimmung)	Nach GOP 32244 kann nur die <u>apparative Bestimmung</u> (Osmometer) berechnet werden. Osmolalitätsuntersuchungen mit Teststreifen sind nach der GOP 32030 berechnungsfähig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32246	Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchung	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32246 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>Äthanol im Serum, Beta-Hydroxybuttersäure, Fettsäuren (frei im Serum, unverestert) und Zinkprotoporphyrin.</u></p> <p>Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt.</p>
32248	Magnesium	<p>Die GOP 32248 für <u>quantitative chemische oder physikalische Magnesiumbestimmungen</u> wurde zum 01.07.2007 neu in den EBM aufgenommen. Die Magnesium-Bestimmung mittels Atomabsorption wurde aus dem EBM gestrichen.</p>
32262	<p>Quantitative chemische oder physikalische Bestimmung, gilt für die Leistungen nach den GOP 32250 bis 32254 und 32257 bis 32262,</p> <p>je Untersuchung</p> <p>Ähnliche Untersuchungen</p> <p>unter Angabe der Art der Untersuchung</p>	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32262 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>Galaktose-1-Phosphat-Uridyltransferase, Alpha-Glucosidase, alpha-Galaktosidase, Beta-Galaktosidase, Phosphofruktokinase i. E., UDP-Galaktose-Epimerase, Biotinidase, Carnitin-Palmityl-Transferase-II Aktivität, Phosphoisomerase, Phosphomannomutase, Kryoglobuline.</u></p> <p>Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32265-32283	<p>Quantitative physikalische Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorption, gilt für die GOP 32265, 32267 bis 32274, 32277 bis 32281 und 32283,</p> <p>je Untersuchung</p> <p>Der Höchstwert für die Untersuchungen nach GOP 32265, 32267 bis 32274, 32277 bis 32281 und 32283 beträgt 24,50 €.</p>	
32283	<p>Spurenelemente</p> <p>unter Angabe der Art der Untersuchung</p>	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Voraussetzung für die Berechnung der GOP 32283 ist, dass die entsprechende Untersuchung nicht im Anhang 4 des EBM aufgeführt ist.</p>
32293	<p>Arzneimittel</p> <p>unter Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe(n)</p>	<p>Die GOP 32293 umfasst den qualitativen chromatographischen Nachweis einer oder mehrerer Substanz(en).</p> <p>Bei Abrechnung der GOP 32293 ist die Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe(n) (Feldkennung 5002) obligat.</p>
32294	<p>Ähnliche Untersuchungen</p> <p>unter Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe.</p>	<p>Die Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32294 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus.</p> <p>Chromatographische Techniken ermöglichen die simultane Untersuchung von mehreren Substanzen in einer Probe. Deshalb beinhalten die chromatographischen Leistungen entsprechend GOP 32290 bis 32313 den Nachweis oder die Bestimmung aller in einem Untersuchungsgang erfassbaren Substanzen. Eine mehrfache Abrechnung der zutreffenden GOP für die einzelnen Substanzen ist demnach nicht zulässig. Ein Untersuchungsgang beginnt mit der Probenvorbereitung (z. B. Extraktion oder Säulenvortrennung) und endet mit der Detektion und ggf. der quantitativen Auswertung der aufgetrennten Substanzen. Werden allerdings mehrere, voneinander unterscheidbare Untersuchungsgänge durchgeführt, z. B. Trennung auf unterschiedlichen Trägerplatten oder Säulen, um chemisch different reagierende Substanzen zu untersuchen, ist jeder Untersuchungsgang für sich berechnungsfähig.¹</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32300-32313	Quantitative chromatographische Bestimmung(en) einer oder mehrerer Substanz(en), ggf. einschl. qualitativem chromatographischen Nachweis, gilt für die Leistungen nach GOP 32300 bis 32313, je Untersuchungsgang	Chromatographische Techniken ermöglichen die simultane Untersuchung von mehreren Substanzen in einer Probe. GOP 32300 bis 32313 beinhalten Leistungen zum Nachweis oder zur Bestimmung aller in einem Untersuchungsgang erfassbaren Substanzen. Eine mehrfache Abrechnung der zutreffenden GOP für die einzelnen Substanzen ist demnach nicht zulässig. ¹ Werden allerdings mehrere, voneinander unterscheidbare Untersuchungsgänge durchgeführt, ist jeder Untersuchungsgang für sich berechnungsfähig. ¹
32300	Katecholamine und/oder Metabolite	Zu den Katecholaminen zählen <u>Adrenalin</u> , <u>Noradrenalin</u> und <u>Dopamin</u> , deren Ausscheidung im Urin in einem Untersuchungsgang gleichzeitig bestimmt werden kann. Daher ist die GOP 32300 für alle drei Parameter nur einmalig berechnungsfähig. Werden die Katecholamine und Metabolite in getrennten Untersuchungsgängen bestimmt, kann jeder Untersuchungsgang einzeln berechnet werden.
32301	Serotonin und/oder Metabolite	Werden Serotonin und Metabolite, wie z. B. der Serotoninmetabolit <u>5-Hydroxy-Indolessigsäure (5-HIES)</u> , in getrennten Untersuchungsgängen bestimmt, können die einzelnen Untersuchungsgänge getrennt berechnet werden.
32305	Arzneimittel (chromatographisch oder mit sonstigen Verfahren) unter Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe(n)	Bei Abrechnung der GOP 32305 ist die Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe(n) (Feldkennung 5002) obligat.
32306	Vitamine unter Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe(n)	Bei Abrechnung der GOP 32306 ist die Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe(n) (Feldkennung 5002) obligat. Vitaminbestimmungen im Rahmen von Untersuchungen auf oxidativen Stress bzw. Schadstoffbelastung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine GKV-Leistungen.
32307	Drogen unter Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe(n)	Bei Abrechnung der GOP 32307 ist die Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe(n) (Feldkennung 5002) obligat.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32311	Exogene Gifte unter Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe(n)	Bei Abrechnung der GOP 32311 ist die Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe(n) (Feldkennung 5002) obligat. Umweltmedizinische Diagnostik ist nach derzeitiger Einschätzung nur dann zulasten der GKV berechnungsfähig, wenn ein dringender Verdacht auf eine Intoxikation vorliegt und eine Quelle für die Belastung bekannt ist, oder zumindest konkret in Verdacht steht, bzw. wenn bei exponierten Patienten Krankheitssymptome vorliegen. Ein ungezieltes „Screening“ bei Befindlichkeitsstörungen gehört nicht zum Leistungsspektrum der GKV.
32312	Hämoglobine (außer glykierte Hämoglobine nach GOP 32094) Die GOP 32312 ist nicht neben der GOP 32468 berechnungsfähig.	Die GOP 32312 steht für die Abrechnung der chromatographischen Methode. Die Wahl der Methode, chromatographisch oder die aufwendigere elektrophoretische Auftrennung nach GOP 32468 ist freigestellt. Es ist aber nur eine der beiden Leistungen berechnungsfähig. Glykierte Hämoglobine (HbA1, HbA1c) sind unabhängig von der Methode ausschließlich mit der GOP 32094 berechnungsfähig. ¹
32313	Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe	Die Angabe der Substanz(en) oder Substanzgruppe (Feldkennung 5002) ist obligat. Die Berechnung der GOP 32313 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>organische Säuren, Methanol</u> . Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt.
32314	Bestimmung von Substanzen mittels DC, GC und/oder HPLC und anschließender Massenspektrometrie und EDV-Auswertung, je Körpermaterial unter Angabe der Art der Untersuchung	Die Verknüpfung „und/oder“ bedeutet, dass die GOP 32314 nur <u>einmal je Körpermaterial</u> berechnungsfähig ist, unabhängig davon, wie viele der genannten chromatographischen Verfahren bei der betreffenden Untersuchung notwendig sind. ¹ Die Angabe der Art der Untersuchung ist obligat. Diese Untersuchung ist nur berechnungsfähig, wenn eine <u>Massenspektrometrie</u> durchgeführt wird.
32316	Vollständige chemische Analyse zur Differenzierung eines Steins	Neben dieser Leistung ist die Untersuchung nach GOP 32317 nicht berechnungsfähig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32317	Analyse zur Differenzierung eines Steins in seinen verschiedenen Schichtungen mittels Infrarot-Spektrografie	Neben dieser Leistung ist die Untersuchung nach GOP 32316 nicht berechnungsfähig.
32318	Quantitative Bestimmung von Homocystein	Die Homocysteinbestimmung war in der Vergangenheit nur berechnungsfähig, wenn sie mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC) durchgeführt wurde. Dieser Methodenbezug wurde aufgehoben, sodass mit dieser GOP auch die Bestimmung von Homocystein mittels Immunoassay berechnungsfähig ist.
32320-32321	Quantitative Bestimmung der freien Schilddrüsenhormone , gilt für die Leistungen nach den GOP 32320 und 32321, je Untersuchung	
32320 32321	Freies Thyroxin (fT4) Freies Trijodthyronin (fT3)	Die Bestimmung der Gesamthormone T3 und T4 wurde zum Quartal 3/2007 in den Anhang IV der nicht oder nicht mehr berechnungsfähigen Leistungen des EBM übernommen. TSH gilt als der wichtigste Laborwert bei der Diagnostik von Schilddrüsenerkrankungen und bei der Beurteilung der Schilddrüsenhormon-Stoffwechsellage unter Therapie sowie vor diagnostischen Eingriffen mit jodhaltigen Kontrastmitteln. Im Regelfall wird bei Patienten ohne schwere Allgemeinerkrankung bei Verdacht auf Schilddrüsenerkrankung primär das TSH bestimmt und abhängig vom Resultat der ggf. weitere diagnostische Ablauf bestimmt.
32337	Quantitative Bestimmung von Drogen mittels Immunoassay , gilt für die Leistungen nach GOP 32330 bis 32337, je Untersuchung Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchung Der Höchstwert für die Untersuchungen nach GOP 32330 bis 32337 beträgt 24,10 €.	Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat. Die Berechnung der GOP 32337 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Nach GOP 32330 bis 32337 sind die quantitativen immunologischen Drogenbestimmungen, ggf. begrenzt durch den Höchstwert, abzurechnen. Die qualitative Bestimmung von Drogen ist methodenabhängig mit GOP 32140 bis 32147 oder 32292 und die quantitative chromatographische Bestimmung mit der GOP 32307 berechnungsfähig. ¹

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32346	<p>Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln mittels Immunoassay, gilt für die Leistungen nach GOP 32340 bis 32346,</p> <p>je Untersuchung</p> <p>Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchung</p>	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32346 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus.</p> <p>Bei quantitativer Bestimmung von Arzneimitteln mittels trägergebundener Reagenzien und apparativer Auswertung (z. B. Reflexionsmessung) sind nicht die GOP 32340 bis 32346 berechnungsfähig. In diesem Fall ist die GOP 32055 anzusetzen.¹</p>
32350-32361	<p>Quantitative Bestimmung, mittels Immunoassay, gilt für die Leistungen nach GOP 32350 bis 32361,</p> <p>je Untersuchung</p> <p>Die Leistungen nach GOP 32324, 32350, 32351, 32352, 32390 bis 32398, 32400, 32405 und 32420 sind nebeneinander insgesamt bis zu zweimal berechnungsfähig.</p> <p>Leistungen nach GOP 32350 bis 32361 sind im Rahmen eines Stimulations- oder Suppressionstestes bis zu zweimal, im Rahmen eines Tagesprofils bis zu dreimal berechnungsfähig.</p>	<p>Die Berechnungsfähigkeit der Leistungen nach den GOP 32350 ff. ist nur dann gegeben, wenn Immunoassays (RIA, EIA, FIA oder LIA) mit kontinuierlicher quantitativer Skala (Gradual-Verfahren) angewendet werden. Latex-Tests, Agglutinations-, Hämagglutinations- und Hämagglutinationshemmungs-Methoden oder ähnliche Verfahren erfüllen diese Anforderungen nicht und sind nicht nach diesen GOP berechnungsfähig.¹</p> <p>Diese Methoden gelten als semiquantitativ und gehören damit zu den qualitativen Bestimmungen.</p>
32350	<p>Alpha-Fetoprotein (AFP)</p> <p>Die Leistung nach der GOP 32350 ist nicht neben der Leistung nach der GOP 01783 berechnungsfähig.</p>	<p>Die Bestimmung von Alpha 1-Feto-Protein im Fruchtwasser oder im Serum im Rahmen der Mutterschaftsvorsorge ist nach der GOP 01783 berechnungsfähig.</p>
32351	<p>Prostata-spezifisches Antigen (PSA) oder freies PSA</p>	<p>Die Bestimmung des <u>freien PSA</u> neben dem <u>Gesamt-PSA</u> ist nur bei leicht erhöhten Werten des Gesamt-PSA indiziert (Graubereich zwischen 4 und 10 ng/ml).¹</p> <p>Die Bestimmung der <u>prostata-spezifischen Phosphatase (PAP)</u> ist durch die Einführung der PSA-Bestimmung obsolet geworden und keine abrechnungsfähige Leistung mehr. Sie ist weder nach GOP 32361 noch nach einer anderen GOP für „Ähnliche Untersuchungen“ berechnungsfähig.¹</p> <p>Im Rahmen der Früherkennung von Krebserkrankungen beim Mann nach GOP 01731 ist die PSA-Bestimmung nicht möglich, da sie nicht Bestandteil der <u>Krebsfrüherkennungs-Richtlinien</u> gemäß Abschnitt C § 25 ist.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32352	Choriongonadotropin (HCG und/oder β-HCG)	Mit dieser GOP kann nur die quantitative Bestimmung von HCG oder von β -HCG berechnet werden. Hierunter fällt nicht der <u>qualitative</u> Nachweis oder die <u>semi-quantitative Bestimmung</u> von HCG oder von β -HCG im Urin (Schwangerschaftsnachweis nach GOP 32132).
32358	Testosteron und/oder freies Testosteron	Die „und/oder“-Verknüpfung schreibt zwingend vor, dass gesamtes und freies Testosteron nur einmal berechnungsfähig ist.
32361	Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchungen	Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat. Die Berechnung der GOP 32361 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>Anti-Müller-Hormon</u> . ¹ Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt.
32365-32381	Quantitative Bestimmung mittels Immunoassay , gilt für GOP 32365 bis 32381, je Untersuchung Leistungen nach GOP 32365 bis 32380, 32385 bis 32398, 32400 bis 32404 und 32410 bis 32416 sind im Rahmen eines Stimulations- oder Suppressionstestes bis zu fünfmal, im Rahmen eines Tagesprofils bis zu dreimal berechnungsfähig. Die Leistungen nach GOP 32376 und 32378 sind im Behandlungsfall nicht neben der Leistung nach der GOP 32824 berechnungsfähig.	Die Erläuterungen finden sich bei den nachfolgend aufgeführten GOP.
32369	Dehydroepiandrosteron (DHEA) und/oder -sulfat (DHEA-S)	Die „und/oder“-Verknüpfung schreibt vor, dass DHEA und DHEA-S nur einmal berechnungsfähig sind.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32371	Insulin-like growth factor I (IGF I) bzw. Somatomedin C (SM-C) und/oder IGF-I bindendes Protein 3 (IGFBP-3)	<p>Die „und/oder“-Verknüpfung schreibt vor, dass IGF I und IGFBP 3 nur einmal berechnungsfähig sind.</p> <p>Qualitative oder semiquantitative Einschnitt-Immunoassay-Testverfahren, welche mit Hilfe von monoklonalen Antikörpern IGFBP-1 Proteine aus gynäkologischen Abstrichen oder aus Vaginalflüssigkeit mittels visuell abzulesender Farbreaktion nachweisen, sind nicht mit GOP 32371 berechnungsfähig.</p>
32377	Pankreas-Elastase	<p>Nach GOP 32377 ist nur die <u>Pankreas-Elastase</u>, nicht aber die <u>Granulozyten-(PMN-)Elastase</u> (GOP 32453) berechnungsfähig.¹</p>
32381	Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchung	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32381 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>In-terleukin 2 Rezeptor</u>, <u>Calprotectin und/oder Lactoferrin im Stuhl</u>, <u>Everolimus</u>, <u>Sirolimus</u> und <u>Mycophenolat</u>.</p> <p>Die „und/oder“-Verknüpfung bei „Calprotectin und/oder Lactoferrin im Stuhl“ bedeutet, dass die Leistung nur einmal berechnungsfähig ist, unabhängig davon ob beide durch „und/oder“ verbundenen Leistungen erbracht wurden oder nur eine davon.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32405	<p>Quantitative Bestimmung mittels Immunoassay, gilt für die Leistungen nach GOP 32385 bis 32405,</p> <p>je Untersuchung</p> <p>Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchung</p> <p>Die GOP 32405 ist im Rahmen eines Stimulationstest- oder Suppressionstest bis zu fünfmal, im Rahmen eines Tagesprofils bis zu dreimal berechnungsfähig.</p>	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32405 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>Chromogranin A</u>, <u>Tryptase</u>, <u>Thymidinkinase</u>, <u>S-100</u>, <u>11-Desoxycorticosteron</u> und <u>Parathormon-related Peptide</u>.</p> <p>Bei der Anmerkung „nebeneinander bis zu zweimal“ für die aufgeführten <u>Tumormarker</u> ist wegen der unterschiedlichen Euro-Bewertungen der einzelnen Parameter nicht die Höhe der Vergütung, sondern die <u>berechnungsfähige Anzahl</u> der Parameter begrenzt.¹</p> <p>Im Zusammenhang mit einer Screeninguntersuchung dürfen Tumormarker nicht verwendet werden, da gemäß Absatz 12 der Allgemeinen Bestimmungen des EBM-Abschnittes 32.2 die Bestimmung von Tumormarkern im Zusammenhang mit Früherkennungsuntersuchungen (Screening-Untersuchungen) im Rahmen der Sekundärprävention nicht Bestandteil des GKV-Leistungskataloges sind und aus diesem Grunde als vertragsärztliche Leistung gemäß GOP aus Kapitel 32 nicht berechnungsfähig. Sollte eine entsprechende Anforderung an ein Labor durch einen Vertragsarzt vorliegen, so ist unbedingt durch den Laborarzt Rücksprache mit dem anfordernden Vertragsarzt zu halten.</p> <p>Funktionsprüfungen werden vor allem als Stimulationstest- und Suppressionstests durchgeführt. Sie dienen insbesondere zur Prüfung der Funktion hormonbildender Organe. Die im Rahmen von Funktionsprüfungen erfolgenden mehrfachen Blutentnahmen und i. v.-Applikationen von Testsubstanzen sind in den Ordinations- und Konsultationsgebühren enthalten und nicht gesondert berechnungsfähig.¹</p>
32416	<p>Quantitative Bestimmung mittels Immunoassay, gilt für die Leistungen nach GOP 32410 bis 32416,</p> <p>je Untersuchung</p> <p>Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchung.</p> <p>Leistungen nach GOP 32365 bis 32380, 32385 bis 32398, 32400 bis 32404 und 32410 bis 32416 sind im Rahmen eines Stimulationstest- oder Suppressionstest bis zu fünfmal, im Rahmen eines Tagesprofils bis zu dreimal berechnungsfähig.</p>	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32416 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>Androstadiol-Glucuronid</u>.</p> <p>Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt. Mit dieser GOP kann auch die quantitative Bestimmung von <u>Troponin I</u> oder <u>Troponin T</u> berechnet werden.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32420	<p>Quantitative Bestimmung mittels Immunoassay, gilt für die Leistungen nach den GOP 32420 bis 32421,</p> <p>je Untersuchung</p> <p>Thyreoglobulin, einschl. Bestätigungstest</p>	<p>Im Patientenserum vorkommende <u>Thyreoglobulin-Autoantikörper</u> können das Messergebnis verfälschen. Erforderliche zusätzliche Testschritte (Wiederfindungstests) sind aber obligatorischer Bestandteil der Untersuchung nach GOP 32420 und sind <u>nicht</u> gesondert berechnungsfähig.¹</p>
<p>32.3.5 Immunologische Untersuchungen</p>		
32426	<p>Quantitative Bestimmung von Gesamt-IgE</p>	<p>Bei Säuglingen, Kleinkindern und Kindern bis zum vollendeten 6. Lebensjahr sind die immunologischen Untersuchungen nach GOP 32426 und 32427 in begründeten Einzelfällen im Behandlungsfall bis zu einem Höchstwert von 111,00 € berechnungsfähig.</p> <p>Der Höchstwert von 65,00 € bleibt für die sonstigen Fälle.</p> <p>Beide Höchstwerte für die Untersuchungen nach den GOP 32426 und 32427 gelten im Behandlungsfall.</p> <p>Nach den Beschlüssen in der 88. Sitzung der Partner des Bundesmantelvertrages sowie in der 228. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Ärzte/Ersatzkassen (schriftliche Beschlussfassung) am 10. September 2007 setzt die Erbringung und/oder Auftragserteilung zur Durchführung von Laborleistungen nach GOP 32426 und 32427 grundsätzlich das Vorliegen der Ergebnisse vorangegangener Haut- und/oder Provokationstests voraus, ausgenommen bei Kindern bis zum vollendeten 6. Lebensjahr.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32427	<p>Untersuchung auf allergenspezifische Immunglobuline in Einzelansätzen (Allergene oder Allergengemische), je Ansatz</p>	<p>Nach GOP 32427 können nur Verfahren berechnet werden, bei denen jedes Allergen oder Allergengemisch für sich in einem separaten Untersuchungsgang zusammen mit dem Patientenserum getestet wird.</p> <p>Bei Säuglingen, Kleinkindern und Kindern bis zum vollendeten 6. Lebensjahr sind die immunologischen Untersuchungen nach GOP 32426 und 32427 in begründeten Einzelfällen im Behandlungsfall bis zu einem Höchstwert von 111,00 € berechnungsfähig.</p> <p>Der Höchstwert von 65,00 € bleibt für die sonstigen Fälle.</p> <p>Beide Höchstwerte für die Untersuchungen nach den GOP 32426 und 32427 gelten im Behandlungsfall.</p> <p>Nach den Beschlüssen in der 88. Sitzung der Partner des Bundesmantelvertrages sowie in der 228. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Ärzte/Ersatzkassen (schriftliche Beschlussfassung) am 10. September 2007 setzt die Erbringung und/oder Auftragserteilung zur Durchführung von Laborleistungen nach den GOP 32426 und 32427 grundsätzlich das Vorliegen der Ergebnisse vorangegangener Haut- und/oder Provokationstests voraus, ausgenommen bei Kindern bis zum vollendeten 6. Lebensjahr.</p>
32430	<p>Qualitativer Nachweis von humanen Proteinen mittels Immunpräzipitation,</p> <p>je Nachweis unter Angabe der Art des Proteins</p> <p>Der Höchstwert für Untersuchungen nach der GOP 32430 beträgt 16,80 €</p>	<p>Die Angabe der Art des Proteins (Feldkennung 5002) ist obligat.</p>
32435-32456	<p>Quantitative Bestimmung von humanen Proteinen oder anderen Substanzen mittels Immunnephelometrie, Immunturbidimetrie, Immunpräzipitation, Fluorometrie, Immunoassay oder anderer gleichwertiger Verfahren, gilt für die Leistungen nach GOP 32435 und 32437 bis 32455,</p> <p>je Untersuchung</p> <p>Der Höchstwert für die Untersuchungen nach GOP 32435 und 32437 bis 32456 beträgt 33,40 €.</p>	

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32435	Albumin	<p>Mit GOP 32435 ist die <u>quantitative Albumin-Bestimmung</u> mittels Immunnephelometrie, Immunturbidimetrie, Immunpräzipitation, Fluorometrie, Immunoassay oder anderer gleichwertiger Verfahren berechnungsfähig.</p> <p>Der Mikroalbuminurie-Nachweis mit Teststreifen auf der Basis einer immunologischen oder gleichwertigen chemischen Reaktion ist mit GOP 32135 berechnungsfähig.</p>
32450	Myoglobin	<p><u>Semiquantitative immunologische oder chemische Nachweise</u> von Myoglobin sind mit der GOP 32134 berechnungsfähig.</p> <p>Die GOP 32450 ist nicht neben der GOP 32150 berechnungsfähig.</p>
32455	<p>Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchung</p>	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32455 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>zirkulierende Immunkomplexe, Fibronectin im Punktat, löslicher Transferrin-Rezeptor und gesamt-hämolytische Aktivität.</u></p> <p>Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt. Für die Bestimmung von Transferrin ist die GOP 32106 anzusetzen.</p>
32460-32461	<p>Quantitative Bestimmung mittels Immunnephelometrie, Immunturbidimetrie, Immunpräzipitation, Immunoassay oder anderer gleichwertiger Verfahren, gilt für die Leistungen nach GOP 32460 und 32461, je Untersuchung</p>	
32460	C-reaktives Protein (CRP)	<p><u>Qualitative oder semiquantitative Testverfahren</u>, die nicht der Leistungslegende nach GOP 32460 entsprechen, sind mit der GOP 32128 berechnungsfähig.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32461	Rheumafaktor (RF)	<p>Beim Auftrag „Rheumafaktor quantitativ“ ist eine in der Legende zur GOP 32461 aufgeführte Methode anzuwenden und nur diese ist berechnungsfähig.</p> <p>Der <u>Waalser-Rose-Test</u> ist nicht mit der GOP 32461 berechnungsfähig. Beim Waalser-Rose-Test handelt es sich um ein kaum noch gebräuchliches Verfahren zum quantitativen Nachweis des Rheumafaktors vom IgM-Typ durch indirekte Hämagglutination (Inkubation von mit Anti-Schaf-Hämagglutininen beladenen Schaferythrozyten mit Patientenserum in Verdünnungsreihen), das durch quantitative Rheumafaktor-Bestimmungen mittels Immunnephelometrie oder ELISA mit klassenspezifischen IgM-, IgA-, IgG-Nachweisreagenzien ersetzt wurde.</p>
32463	Quantitative Bestimmung von Cystatin C bei einer GFR von 40 bis 80 ml/(Minute/1,73 m ²) (berechnet nach der MDRD-Formel), sowie in begründeten Einzelfällen bei Sammelschwierigkeiten.	Die im EBM aufgeführte Leistungsbeschreibung lautet: „Quantitative Bestimmung von Cystatin C bei einer GFR von 40 bis 80 ml/(Minute/1,73 m ²) (berechnet nach der MDRD-Formel), <u>sowie</u> in begründeten Einzelfällen bei Sammelschwierigkeiten“. Dies bedeutet, dass die GOP 32463 in Fällen berechnungsfähig ist, in denen mindestens einer der mit „sowie“ verbundenen Gründe vorliegt.
32465-32475	<p>Elektrophoretische Trennung von humanen Proteinen, gilt für die GOP 32465 bis 32475,</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrophoretische Trennung von humanen Proteinen, z. B. Agarosegel, Polyacrylamidgel-, Disk-Elektrophorese, isoelektrische Fokussierung, <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Färbereaktion • Quantitative Auswertung, <p>je Untersuchungsgang</p>	
32465	Oligoklonale Banden im Liquor und im Serum	Die „ <u>und</u> “- <u>Verknüpfung</u> schreibt obligat vor, dass die Untersuchung in beiden Körpermaterialien durchgeführt werden muss. Die GOP 32465 ist dann nur einmal berechnungsfähig.
32467	Lipoproteine , einschl. Polyanionenpräzipitation	Die Polyanionenpräzipitation ist obligater Bestandteil der GOP 32467. Eine <u>elektrophoretische Trennung</u> ohne diesen Teilschritt ist nur nach GOP 32107 berechnungsfähig. ¹

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32468	Hämoglobine (außer glykierte Hämoglobine nach GOP 32094)	Die Bestimmung der glykierten Hämoglobine <u>HbA1 und/oder HbA1c</u> ist nach der GOP 32094 abzurechnen, auch wenn eine elektrophoretische Trennung erfolgte. ¹ Die GOP 32468 ist nicht neben der GOP 32312 berechnungsfähig.
32469	Isoenzyme der Alkalischen Phosphatase (AP)	Die Bestimmung der <u>Knochen-AP</u> ist mit der GOP 32404 berechnungsfähig.
32473	Acetylcholinesterase (AChE) im Fruchtwasser	Untersucht wird die hirnspezifische <u>Acetylcholinesterase</u> als Marker für Neuralrohrdefekte. Eingeschlossen in einem Untersuchungsgang sind ggf. Elektrophoreseabläufe mit Inhibitoren der Pseudocholinesteraseaktivität, die der Befundabsicherung dienen. ¹ Auch in diesen Fällen ist die Leistung nur einmal berechnungsfähig. ¹ Im Rahmen von Zwillingsschwangerschaften und Punktion beider Fruchtblasen erscheint die zweifache Abrechnung der GOP 32473 gerechtfertigt.
32475	Ähnliche Untersuchungen (mit Ausnahme der Leistung nach GOP 32107) unter Angabe der Art der Untersuchung	Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat. Die Berechnung der GOP 32475 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus.
32476	Elektrophoretische Trennung von humanen Proteinen durch Polyacrylamidgel-Elektrophorese oder ähnliche Verfahren mit Antigenttransfer und anschließender Immunreaktion (Immunoblot) je Untersuchungsgang unter Angabe der Art der Untersuchung	Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat. Untersuchungen zum Nachweis von Antikörpern gegen körpereigene Antigene (Autoantikörper) sind nicht nach GOP 32476 berechnungsfähig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32478	<p>Immunfixationselektrophorese oder Immunelektrophorese bei Dys- und Paraproteinämie</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Immunfixationselektrophorese mit mindestens vier Antiseren und/oder • Immunelektrophorese mit mindestens vier Antiseren, • bei Dys- und Paraproteinämie <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Isoelektrische Fokussierung oder ähnliche Verfahren • Serumeiweiß-Elektrophorese nach der GOP 32107 	<p>Die Leistungslegende der GOP 32478 setzt die Untersuchung mit mindestens <u>vier Antiseren</u> voraus. Die Untersuchung mit nur bis zu drei Antiseren wurde in den Anhang IV der nicht mehr abrechnungsfähigen Leistungen verlagert.</p> <p>Eine Immunfixation mit elektrophoretischer Auftrennung der Serumproteine unter Verwendung eines <u>polyvalenten Antiserums</u> erfüllt nicht die Leistungslegende der GOP 32478 (vier Antiseren erforderlich).</p> <p>Die <u>Serumeiweiß-Elektrophorese</u> nach GOP 32107 ist nicht zusätzlich berechnungsfähig.</p>
32489-32505	<p>Qualitativer Nachweis und/oder quantitative Bestimmung von Antikörpern gegen körpereigene Antigene (Autoantikörper) mittels indirekter Immunfluoreszenz, Immunoassay oder Immunoblot, gilt für die Leistungen nach GOP 32489 bis 32505</p> <p>Der Höchstwert für die Untersuchungen nach GOP 32489 bis 32505 beträgt 42,60 €.</p>	<p>Qualitative und quantitative Untersuchungen (Katalog GOP 32489 ff.) sind hier zu einem Leistungskomplex zusammengefasst, um ein wirtschaftliches Vorgehen sicherzustellen. Ergibt ein <u>qualitativer Suchtest</u> ein <u>negatives Ergebnis</u>, sind kostenaufwendige Testansätze zur Bestimmung von Titern nicht erforderlich.¹</p>
32490	<p>Antinukleäre Antikörper (ANA) als Suchtest</p>	<p>Die dreimalige Berechnung der GOP 32490 als klassenspezifischer Suchtest für IgG, IgA und IgM ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht zulässig.</p>
32502	<p>Antikörper gegen Schilddrüsenperoxidase (-mikrosomen) (TPO) und/oder Thyreoglobulin (TG)</p>	<p>Die gleichzeitige Bestimmung von Anti-TPO und Anti-TG ist nur in Ausnahmefällen erforderlich. In der Regel genügt die Untersuchung auf TG-Antikörper. Die Leistung nach GOP 32502 ist insgesamt nur einmal und auch nur einmal im Behandlungsquartal berechnungsfähig, weil Verlaufskontrollen medizinisch nicht notwendig sind.¹</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32505	Ähnliche Untersuchungen unter Angabe des Antikörpers	<p>Die Angabe des Antikörpers (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32505 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus. Abweichend davon kann die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall entfallen bei: <u>Anti-Heparin/PF4 Autoantikörper</u>.</p> <p>Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt.</p> <p>Nach der GOP 32505 nicht berechnungsfähig sind Autoantikörper deren diagnostischer Stellenwert gering oder nicht ausreichend belegt ist. IgM- und/ oder IgA-Autoantikörper sind nur dann berechnungsfähig, wenn sie eine wesentlich ergänzende diagnostische Aussage ermöglichen.</p> <p>Bei Anwendung von Blottingtechniken (Westernblot, Dotblot) ist die gleichzeitige Untersuchung auf mehrere Antikörperspezifitäten möglich, indem das Untersuchungsmaterial, meist Serum, auf eine Filtermembran aufgebracht wird, die eine Reihe von Testantigenen enthält. Eine Blotuntersuchung ist unabhängig von der Anzahl der Antigene nur einmal berechnungsfähig. Enthält der Blot Antigene unterschiedlich hoch bewerteter Katalogleistungen 32490 bis 32505, kann die jeweils höher bewertete Leistung abgerechnet werden.¹</p>
32506	Mixed antiglobulin reaction (MAR-Test) zum Nachweis von Spermien-gebundenen Antikörpern Die Leistung nach der GOP 32506 ist nicht neben der Leistung nach der GOP 32507 berechnungsfähig.	Nicht neben GOP 32507 berechnungsfähig.
32507	Nachweis von Antikörpern gegen Spermien , ggf. mit mehreren Methoden, insgesamt	Die Leistungslegende der GOP 32507 beinhaltet ggf. die Anwendung mehrerer Methoden und ist nicht neben der GOP 32506 berechnungsfähig.
32508	Quantitative Bestimmung von TSH-Rezeptor-Antikörpern , einmal im Behandlungsfall	Die Leistung nach GOP 32508 ist im Behandlungsfall nur <u>einmal</u> berechnungsfähig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32510	Dichtegradienten- oder immunomagnetische Isolierung von Zellen als vorbereitende Untersuchung	<p>Die GOP 32510 gehört zu den wenigen Leistungen des Kapitels 32, mit der eine Vorbehandlung des Untersuchungsmaterials als eigenständige Leistung abgerechnet werden kann. Die Dichtegradientenisolierung von Immunzellen, z. B. Lymphozyten, geht in der Regel GOP 32528, 32529 und 32532 voraus, bei weiteren Untersuchungen, z. B. bei GOP 32520 bis 32527, kann sie in Abhängigkeit von der durchgeführten Methode erforderlich sein. Die Isolierung ist nur einmal je Untersuchungsmaterial berechnungsfähig, auch wenn die nachfolgende Hauptleistung ggf. mehrfach berechnet werden kann.¹</p> <p>Eine <u>differentielle Zentrifugation</u> ohne Einsatz von Trennmedien erfüllt nicht die Bedingungen der GOP 32510.</p>
32527	Differenzierung und Quantifizierung von Zellen (Immunphänotypisierung) mittels Durchflusszytometrie und/oder mikroskopisch und mittels markierter monoklonaler Antikörper , gilt für die Leistungen nach GOP 32520 bis 32527, je Untersuchung Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Art der Untersuchung	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist obligat.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32527 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus.</p> <p>Die Berechnung des Verhältnisses zweier Zellarten zueinander („Ratio“) ist nicht berechnungsfähig.</p>
32528	Nachweis eines HLA-Merkmals <u>Obligater Leistungsinhalt</u> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis eines HLA-Merkmals, z. B. HLA-B27 <u>Fakultativer Leistungsinhalt</u> <ul style="list-style-type: none"> • Spezifitätskontrolle, z. B. auf kreuzreagierende HLA-Merkmale Der Höchstwert für die Untersuchung nach der GOP 32528 beträgt 62,40 €.	<p>Untersuchungen auf weitere, möglicherweise kreuzreagierende HLA sind neben dem diagnostisch interessierenden HLA nicht gesondert berechnungsfähig (z. B. bei Nachweis von HLA-B27 kann HLA-B7-Antigen nicht eigens berechnet werden).</p> <p>Die GOP 32528 ist nicht neben der GOP 32862 berechnungsfähig.</p>
32532	Lymphozyten-Transformations-Test(s) , einschl. Kontrollkultur(en) ggf. mit mehreren Mitogenen und/oder Antigenen (nicht zur Erregerdiagnostik)	<p>Die Durchführung des Lymphozyten-Transformations-Tests (<u>LTT</u>) ist laut Leistungslegende im Rahmen der Erregerdiagnostik nicht abrechenbar.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32.3.6 Blutgruppenserologische Untersuchungen		
32541	<p>Nachweis eines Blutgruppenmerkmals (Antigens) mit agglutinierenden oder konglutinierenden Testseren, z. B. Rh-Merkmale, Lewis, M, N, P1,</p> <p>je Untersuchung unter Angabe der Art des Antigens</p> <p>Die Leistung nach der GOP 32541 ist nicht neben der Leistung nach der GOP 01806 berechnungsfähig.</p>	Die Angabe der Art des Antigens (Feldkennung 5002) ist obligat.
32542	<p>Nachweis eines Blutgruppenmerkmals (Antigens) mittels Antiglobulintest (Coombs-Test), z. B. D^{weak}, Duffy, Kell, Kidd,</p> <p>je Untersuchung unter Angabe der Art des Antigens</p> <p>Die Leistung nach der GOP 32542 ist nicht neben der Leistung nach der GOP 01805 berechnungsfähig.</p>	Die Angabe der Art des Antigens (Feldkennung 5002) ist obligat.
32550-32555	<p>Nachweis oder quantitative Bestimmung von Blutgruppenantigenen oder -antikörpern mit aufwendigen Verfahren, gilt für die Leistungen nach GOP 32550 bis 32555,</p> <p>je Antigen oder Antikörper</p>	Entsprechend der Pluralbildung je Antigen oder Antikörper nur <u>einmal</u> berechnungsfähig.
32555	<p>Ähnliche Untersuchungen</p> <p>unter Angabe der Art der Untersuchung</p>	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist zwingend.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32555 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus.</p>
32556	<p>Serologische Verträglichkeitsprobe (Kreuzprobe) mit indirektem Antiglobulintest,</p> <p>je Konserve</p>	Ein <u>ABO-Identitätstest (Bedside-Test)</u> ist fakultativer Leistungsinhalt der GOP 02110 bzw. 02111 und nicht als Serologische Verträglichkeitsprobe mit der GOP 32556 berechnungsfähig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32.3.7	Infektionsimmunologische Untersuchungen	
32560-32670	Infektionsimmunologische Untersuchungen	GOP 32560 bis 32670 sind nur bei infektionsimmunologischen Untersuchungen im Rahmen der kurativen Medizin berechnungsfähig. Bei Prävention o. Ä. sind die GOP des Abschnitts 1.7 EBM zu berechnen. ¹
32560	Quantitative Bestimmung von Streptokokken-Antikörpern , gilt für die Leistungen nach GOP 32560 bis 32563. Antistreptolysin O-Reaktion	<u>Qualitative oder semiquantitative</u> Testverfahren, die nicht der Leistungslegende nach GOP 32560 entsprechen, sind mit der GOP 32130 berechnungsfähig.
32565	Cardiolipin-Flockungstest , quantitativ nur bei nachgewiesener Infektion	Der Cardiolipin-Flockungstest ist nur als quantitativer Test und nur bei nachgewiesener Infektion berechnungsfähig.
32566	Treponemenantikörper-Nachweis im TPHA/TPPA (Lues-Suchreaktion) oder mittels Immunoassay Die Leistung nach der GOP 32566 ist nicht neben der Leistung nach der GOP 01800 berechnungsfähig.	Die GOP 32566 ist jetzt auch für den Treponemenantikörper-Nachweis mittels TPPA (Lues-Suchreaktion) berechnungsfähig. Als <u>Lues-Suchtest</u> gilt der TPHA/TPPA-Test als ausreichend.
32567	Treponemenantikörper-Bestimmung (nur bei positivem Suchtest), quantitativ je Immunglobulin IgG oder IgM	Die GOP 32567 ist nur für die quantitative Bestimmung von treponemenspezifischen IgG oder IgM-Antikörpern und nur bei Vorliegen eines <u>positiven Suchtests</u> berechnungsfähig.
32568	Treponema-Pallidum Bestätigungstests (Immunoblot oder FTA-Abs) , einmal im Krankheitsfall	Die GOP 32568 ist jetzt auch für den Immunoblot als Bestätigungstest für eine Infektion mit Treponema pallidum berechnungsfähig. Die Leistung ist nur <u>einmal</u> im Krankheitsfall berechnungsfähig. Aufgrund der Pluralbildung ist die GOP 32568 auch bei Verwendung von zwei immunoglobulinspezifischen Immunoblots nur einmal berechnungsfähig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32569	Toxoplasmaantikörper-Nachweis (qualitativer Suchtest)	<p>Quantitative Toxoplasma-IgG-Tests, die der weiterführenden Untersuchung nach der GOP 32571 entsprechen, können methodisch auch primär als Suchtest eingesetzt werden, weil das quantitative Ergebnis eine qualitative Aussage über das Vorhandensein oder Fehlen von Toxoplasma-Antikörpern einschließt. Abgerechnet werden kann jedoch nur das Untersuchungsziel „Suchtest“ entsprechend der GOP 32569. Sind der Suchtest und die IgM-Bestimmung als nächster Test der Stufendiagnostik positiv, besteht die Indikation für die Untersuchung nach der GOP 32571. Das Ergebnis der quantitativen Untersuchung liegt unter den genannten Umständen bereits vor (weil als Suchtest durchgeführt). Da die Abrechnungsvoraussetzungen erfüllt sind, kann jetzt die GOP 32571 anstelle der GOP 32569 abgerechnet werden. Für das Labor besteht der Vorteil dieses Vorgehens darin, dass bei positiven Befunden, die vor Beginn einer Erstuntersuchung aber nicht vorhersehbar sind, eine Untersuchung eingespart werden kann.¹</p> <p>Die Bestimmung von IgM-AK nach GOP 32570 ist nur berechnungsfähig, wenn der Suchtest positiv ausgefallen ist.</p> <p>Eine Verlaufskontrolle bei positivem Ergebnis ist nach GOP 32570 und/oder GOP 32571 ohne erneuten Suchtest berechnungsfähig.</p>
32570	Quantitative Bestimmung von Toxoplasma-IgM-Antikörpern nach positivem Suchtest	siehe GOP 32569
32571	Quantitative Bestimmung von Toxoplasmaantikörpern nach positivem Suchtest, ggf. einschl. qualitativem Suchtest unter Angabe der Art der Untersuchung	<p>siehe GOP 32569; Wird ein quantitativer Antikörpernachweis als Suchtest durchgeführt, sind die GOP 32569 und die GOP 32571 <u>nicht nebeneinander</u> berechnungsfähig. Bei negativem Ergebnis kann nur die GOP 32569 und bei positivem Ergebnis nur die GOP 32571 berechnet werden.</p> <p>Die Bestimmung von Toxoplasma-IgA-Antikörpern nach GOP 32571 ist nicht neben der GOP 32640 (Avidität) berechnungsfähig.</p>
32574	Rötelnantikörper-Nachweis mittels Immunoassay, <u>Obligater Leistungsinhalt</u> <ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung auf Antikörper der Klasse IgG oder <ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung auf Antikörper der Klasse IgM je Klasse	<p>Der Röteln-HAH-Test nach GOP 32572 und der Röteln-Nachweis mittels HIG nach GOP 32573 wurden aus dem EBM gestrichen.</p> <p>Die Untersuchung nach GOP 32574 ist durch die „oder“-Verknüpfung bis zu zweimal berechnungsfähig.</p> <p>Die Leistung nach der GOP 32574 ist nicht neben den Leistungen nach GOP 01802 und 01803 berechnungsfähig, die für den Nachweis von Rötelnantikörpern mittels Immunoassay im Rahmen der Mutterschaftsvorsorge berechnet werden können.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32575	<p>HIV (Humanes Immunschwäche-Virus)-1- und/oder HIV-1/2-Antikörper-Nachweis mittels Immunoassay, ggf. einschl. HIV-Antigen-Nachweis mittels HIV-Antigen-Antikörper-Kombinationstest</p> <p>Die Leistung nach der GOP 32575 ist nicht neben der Leistung nach der GOP 01811 berechnungsfähig.</p>	<p>Mit dem Antikörper-Kombinationstest werden in einem Ansatz Antikörper gegen HIV1 und HIV-2 nachgewiesen. Mit dem HIV-Antigen-Antikörper-Kombinationstest wird neben den genannten HIV-Antikörpern zusätzlich auch HIV-Antigen in einem Ansatz nachgewiesen.¹</p> <p>GOP 32575 und 32576 sind nicht nebeneinander berechnungsfähig, auch wenn die Untersuchungen auf Antikörper gegen HIV-1 und HIV-2 <u>in einem Ansatz</u> (Antikörper-Kombinations-Test) erfolgen.</p>
32585-32641	<p>Qualitativer Nachweis und/oder quantitative Bestimmung von Antikörpern gegen Krankheitserreger mittels Immunoassay, indirekter Immunfluoreszenz, Komplementbindungsreaktion, Immunpräzipitation (z. B. Ouchterlony-Test), indirekter Hämagglutination, Hämagglutinationshemmung oder Bakterienagglutination (Widal-Reaktion), einschl. der Beurteilung des Infektions- oder Immunstatus, gilt für die Leistungen nach GOP 32585 bis 32641 je Krankheitserreger oder klinisch relevanter Immunglobulinklasse, z. B. IgG-, IgM-Antikörper</p> <p>Der Höchstwert für die Untersuchungen nach GOP 32569 bis 32571, 32585 bis 32641, 32642 und 32660 bis 32664 beträgt 66,30 €</p>	<p>Zur Sicherstellung eines wirtschaftlichen Vorgehens sind qualitative und quantitative Untersuchungen eines Parameters zu einem Leistungskomplex zusammengefasst. Ergibt ein <u>qualitativer Suchtest</u> ein <u>negatives</u> Ergebnis, sind Testansätze zur Bestimmung von Antikörperkonzentrationen oder -titern nicht mehr erforderlich. Wird der Nachweis des gleichen Antikörpers sowohl qualitativ als auch quantitativ durchgeführt, ist gemäß der Legendierung die entsprechende GOP dennoch nur einmal berechnungsfähig.¹</p> <p>Antikörperuntersuchungen auf vorgefertigten Testträgern (z. B. immunchromatographische Schnellteste) mit vorgefertigten Reagenzzubereitungen (z. B. Latexteste) sind nicht nach GOP 32585 bis 32641 berechnungsfähig.</p>
32586	Borrelia burgdorferi-Antikörper	<p>Als Basisdiagnostik sollten Borrelien-Antikörper nach GOP 32586 als Eingangstest bestimmt werden.</p> <p><u>Immunoblots</u> entsprechend GOP 32662 können nicht als Eingangsuntersuchung durchgeführt werden, sondern nur als Bestätigungs- oder Abklärungstests bei positiven oder fraglich positiven Antikörperbefunden.</p> <p>Nur die im Eingangstest <u>positive oder fraglich positive Immunglobulinklasse</u> ist als Bestätigungstest zulasten der GKV berechnungsfähig.</p>
32588	Campylobacter-Antikörper	<p>Da sich die Bakteriengattungen Helicobacter und Campylobacter unterscheiden, ist die frühere Gleichsetzung seit Jahren überholt. Die Helicobacter pylori-Antikörper Untersuchung ist deshalb unter „ähnliche Untersuchungen“ mit GOP 32641 berechnungsfähig.</p> <p><u>Latexverfahren</u> zum Nachweis von Antikörpern gegen Helicobacter pylori sind weder mit GOP 32588 noch mit GOP 32641 berechnungsfähig.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32591	Gonokokken-Antikörper	<p>Mit der GOP 32591 sind die Antikörperbestimmungen berechnungsfähig.</p> <p>Der Nachweis von Bakterienantigenen ist mit der GOP 32703 und die kulturelle Untersuchung ist mit der GOP 32741 berechnungsfähig.</p>
32629	Varicella-Zoster-Virus-Antikörper	<p>Zur Überprüfung der <u>Immunitätslage</u> bei Anforderung auf Varizellen gilt die Bestimmung des IgG-Antikörpers als ausreichend. VZV-IgA, VZV-IgM und VZV-IgG als zusätzliche Untersuchung ist beim Zielauftrag „Verdacht auf VZV-Reaktivierung“ oder „Verdacht auf Zoster“ zu akzeptieren.</p> <p>Die GOP 32629 ist nicht neben der GOP 01833 berechnungsfähig.</p>
32630	Varicella-Zoster-Virus-IgM-Antikörper	siehe GOP 32629
32640	Bestimmung der Avidität von Toxoplasma-IgG-Antikörpern als Abklärungstest nach positiver IgM-Antikörperbestimmung, in mehreren Ansätzen, insgesamt	<p>Die Bestimmung der Avidität besteht aus mehreren Ansätzen, die insgesamt nur <u>einmal berechnungsfähig</u> sind.</p> <p>Wenn der Aviditätsgrad von Toxoplasma-IgG-Antikörpern bekannt ist, liefern IgA-Antikörper keine zusätzliche diagnostische Information, deshalb ist die Bestimmung von Toxoplasma-IgA-Antikörpern nach GOP 32571 nicht neben der Leistung nach GOP 32640 berechnungsfähig.</p>
32641	Ähnliche Untersuchungen unter Angabe der Antikörperspezifität	<p>Die Angabe der Antikörperspezifität (Feldkennung 5002) ist <u>zwingend</u>.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32641 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus.</p> <p>Die Untersuchung auf Mykobakterien-Antikörper ist keine nach der GOP 32641 berechnungsfähige Leistung, weil sie wegen nicht ausreichender Sensitivität und Spezifität als diagnostisch wertlos und damit unwirtschaftlich gilt.¹</p>
32660-32664	Untersuchungen auf Antikörper gegen Krankheitserreger mittels Immunreaktion mit elektrophoretisch aufgetrennten und/ oder diagnostisch gleichwertigen rekombinanten mikrobiellen/viralen Antigenen (Immunoblot) als Bestätigungs- oder Abklärungstest nach positivem oder fraglich positivem Antikörpernachweis, gilt für die Leistungen nach GOP 32660 bis 32664.	<p>Die Leistungen nach GOP 32660 bis 32664 sind je Krankheitserreger bis zu zweimal berechnungsfähig.</p> <p>Der Höchstwert für GOP 32660 bis 32664 beträgt 66,30 €.</p> <p>Immunoblots können nicht als Eingangsuntersuchung durchgeführt werden, sondern nur als <u>Bestätigungs- oder Abklärungstests bei positiven oder fraglich positiven Ergebnissen</u>.</p> <p>Lediglich bei den Yersinien-Antikörpern ist der Immunoblot als Eingangsuntersuchung mit der GOP 32663 berechnungsfähig.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32660	HIV-1- und/oder HIV-2-Antikörper (Western-Blot)	Aufgrund der „und/oder“-Verknüpfung ist die GOP 32660 auch bei Untersuchung auf HIV-1- und HIV-2-Antikörper in zwei Immunoblots nur einmal berechnungsfähig.
32662	Borrelia-Antikörper	Der Immunoblot ist eine sehr spezifische und sensitive Methode des Antikörpernachweises, aber auch arbeitsaufwendiger und teurer als andere Methoden. Aus Wirtschaftlichkeitsgründen ist deshalb die Eingangsdiagnostik mit geeigneten Standardmethoden, wie z. B. Immunoassay oder Immunfluoreszenz, durchzuführen. ¹ Nur wenn aus medizinischen Gründen die Notwendigkeit besteht, die Spezifität eines positiven (reaktiven) Ergebnisses der Erstuntersuchung zu bestätigen oder nicht eindeutige Testergebnisse abzuklären, können Immunoblots nach GOP 32660 bis 32663 und Abschnitt 32.3 berechnet werden. ¹
32663	Yersinien-Antikörper , auch als Eingangstest	Als Sonderfall kann die Untersuchung auf Yersinien-Antikörper mittels Immunoblot auch als Eingangstest berechnet werden.
32664	Ähnliche Untersuchungen unter Angabe des Krankheitserregers	Die Angabe des Krankheitserregers (Feldkennung 5002) ist <u>obligat</u> . Auf die gesonderte Begründung zur betreffenden GOP in Feldkennung 5009 kann verzichtet werden, wenn ein von der Begründungspflicht ausgenommenes Untersuchungsverfahren angewandt wurde oder sich bereits aus der in der Abrechnung angegebenen Diagnose die Notwendigkeit der Untersuchung im Einzelfall ergibt.
32670	Quantitative Bestimmung einer in-vitro Interferon-gamma Freisetzung nach ex-vivo Stimulation mit Antigenen (mindestens ESAT-6 und CFP-10) spezifisch für Mycobacterium tuberculosis-complex (außer BCG) bei Patienten <ul style="list-style-type: none"> • vor Einleitung einer Behandlung mit einem Arzneimittel, für das der Ausschluss einer latenten oder aktiven Tuberkulose in der Fachinformation (Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels/ Summary of Product Characteristics) des Herstellers gefordert wird • mit einer HI-Virus Infektion nur vor einer Therapieentscheidung einer behandlungsbedürftigen Infektion mit Mycobacterium-tuberculosis-complex (außer BCG) • vor Einleitung einer Dialysebehandlung bei chronischer Niereninsuffizienz • vor Durchführung einer Organtransplantation (Niere, Herz, Lunge, Leber, Pankreas) 	Die GOP 32670 ist auf die genannten Indikationen beschränkt und dient weder als Screeninguntersuchung noch zur Umgebungsuntersuchung von Kontaktpersonen. Die Berechnung als „Ähnliche Untersuchung“ für die genannten und andere Indikationen ist unzulässig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32.3.8	Parasitologische Untersuchungen	
32680	<p>Nachweis von Parasiten-Antigenen aus einem Körpermaterial (Direktnachweis) mittels Immunfluoreszenz und/oder Immunoassay mit photometrischer oder gleichwertiger Messung,</p> <p>je Untersuchung unter Angabe des Antigens</p>	<p>Die Angabe des Antigens (Feldkennung 5002) ist <u>obligat</u>.</p> <p>Die GOP 32680 umfasst den Direktnachweis von Antigenen aus Körpermaterial. Mikrobiologische Antigen-nachweise nach Kultivierung oder als Differenzierung nach Anzüchtung sind nicht mit dieser GOP berechnungsfähig.</p> <p>Die Berechnungsfähigkeit von Immunoassays für den Antigennachweis (Direktnachweis) ist auf eine standardisierte und qualitätskontrollierte Methodik beschränkt, die in der Leistungslegende durch das Kriterium der photometrischen Messung beschrieben und z. B. nach DIN 58 967 Teil 30 genormt ist. Gleichwertige Verfahren sind Chemilumineszenz- oder Radioaktivitätsmessungen. Durch diese höhere Methodenanforderung werden Schnelltests auf der Basis vorgefertigter Test-träger mit vereinfachter Handhabung und visueller Ablesung abgegrenzt, die hinsichtlich Aufwand und Befundqualität insgesamt nicht den Standardmethoden gleichgesetzt werden können.¹</p>
32681	<p>Kulturelle Untersuchung auf Protozoen</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kulturelle Untersuchung auf Protozoen, z. B. auf Trichomonaden, Lamblien <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • nachfolgende mikroskopische Prüfung(en) <p>je Untersuchung unter Angabe der Art der Untersuchung</p>	<p>Die Angabe der Art der Untersuchung (Feldkennung 5002) ist <u>zwingend</u>.</p>
32682	<p>Systematische parasitologische Untersuchung auf einheimische und/oder tropische Helminthen und/oder Helmintheneier nach Anreicherung, z. B. SAF-, Zink-Sulfat-Anreicherung, einschl. aller mikroskopischen Untersuchungen</p>	<p>Die mikroskopische Suche nach Wurmeiern ohne Anreicherung oder in einem einfach gefärbten Präparat, auch in sog. Analabdruckpräparaten ist nur nach GOP 32045 berechnungsfähig. Die Routineuntersuchung auf Würmer bei der sogenannten Fokussuche gilt als nicht ausreichend gesicherte und nicht indizierte Methode.</p> <p>Die GOP 32682 kann nur berechnet werden, wenn Untersuchungsmethoden gemäß GOP 32681 zur Diagnosesicherung nicht ausreichen, sondern gezielt <u>spezielle parasitologische Aufbereitungsmethoden</u> eingesetzt werden müssen und wenn besondere <u>differentialdiagnostische Fachkenntnisse</u> über alle ätiologisch zu berücksichtigenden Parasiten vorhanden sind.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32.3.9	Mykologische Untersuchungen	
32685	<p>Nachweis von Pilz-Antigenen aus einem Körpermaterial (Direktnachweis) mittels Agglutination und/oder Immunpräzipitation,</p> <p>je Untersuchung unter Angabe des Antigens</p>	Die Angabe des Antigens (Feldkennung 5002) ist <u>zwingend</u> .
32686	<p>Nachweis von Pilz-Antigenen aus einem Körpermaterial (Direktnachweis) mittels Immunfluoreszenz und/oder Immunoassay mit photometrischer oder gleichwertiger Messung,</p> <p>je Untersuchung unter Angabe des Antigens</p>	Die Angabe des Antigens (Feldkennung 5002) ist <u>zwingend</u> .
32687	<p>Kulturelle mykologische Untersuchung</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kulturelle mykologische Untersuchung • nach Aufbereitung (z. B. Zentrifugation, Auswaschung) <p>und/oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • unter Verwendung von mindestens zwei Nährmedien und/oder • als Langzeitkultivierung <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keimzahlbestimmung, • nachfolgende mikroskopischer Prüfung(en) und Kultur(en) unter Angabe der Art des Untersuchungsmaterials 	<p>Die Angabe der Art des Untersuchungsmaterials (Feldkennung 5002) ist <u>zwingend</u>.</p> <p>Voraussetzung für die Abrechnung der GOP 32687 ist die Durchführung mindestens einer der drei in der Leistungslegende genannten Maßnahmen (<u>Aufbereitung, Langzeitkultivierung über mehrere Wochen, zwei verschiedene Pilznährmedien</u>).</p> <p>Die <u>Notwendigkeit</u> für eine oder mehrere dieser Maßnahmen muss sich aus der <u>Art des Untersuchungsmaterials und der diagnostischen Fragestellung</u> ergeben.</p> <p>Die Notwendigkeit der Verwendung mehrerer Nährmedien richtet sich nach dem anerkannten Stand mykologischer Diagnostik. Wenn der Pilznachweis in der Regel auf einem einzelnen üblichen Pilznährboden gelingt, wie beispielsweise bei einer Soorkolpitis oder anderen Haut- und Schleimhautabstrichen mit im Krankheitsfall hohen Keimzahlen, sind mehrere Nährmedien nicht notwendig, und deshalb ist in diesen Fällen nicht die GOP 32687, sondern nur die GOP 32151 berechnungsfähig.¹</p> <p>Die Untersuchung von Pilzen im Stuhl bei Immungesunden gilt als nicht ausreichend gesicherte und nicht indizierte Methode.</p> <p>Pilzuntersuchungen im Stuhl im Rahmen von, z. B. Dysbakterieuntersuchung, Dysbiose, Kyberstatus oder intestinalem Ökogramm stellen nach derzeitigem Kenntnisstand keine GKV-Leistungen dar. Auch in den „Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik“ der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, Nr. 9 „Infektionen des Darms“, 2000, werden sog. „Dysbiose- oder Dysbakterie-Untersuchungen“ als nicht ausreichend gesicherte und nicht indizierte Methoden bewertet.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32688	<p>Morphologische Differenzierung gezüchteter Pilze außer Hefen</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Morphologische Differenzierung gezüchteter Pilze außer Hefen mittels kultureller Verfahren und mikroskopischer Prüfung <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Biochemische Differenzierung <p>je Pilzart</p>	Die Differenzierung von <u>Hefen</u> ist nicht mit GOP 32688 berechnungsfähig.
32689	<p>Biochemische Differenzierung von Hefen</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Biochemische Differenzierung von Hefen in Reinkultur mit mindestens 8 Reaktionen <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kulturelle Verfahren, <p>je Hefeart</p>	Kulturelle Verfahren sind Bestandteil des fakultativen Leistungsinhaltes und daher nicht gesondert berechnungsfähig.
32691	Orientierende Empfindlichkeitsprüfung(en) von Hefen in Reinkultur, insgesamt je Körpermaterial	Unabhängig von der Anzahl und Art der durchgeführten Empfindlichkeitsprüfungen kann die GOP 32691 nur <u>einmal je Körpermaterial</u> berechnet werden.
32.3.10 Bakteriologische Untersuchungen		
32700	Nachweis von Bakterien-Antigenen aus einem Körpermaterial (Direktnachweis) mittels Agglutination und/oder Immunpräzipitation, je Untersuchung unter Angabe des Antigens	Die Angabe des Antigens (Feldkennung 5002) ist <u>obligat</u> . Die Leistungslegende nach GOP 32700 beinhaltet einen mikrobiologischen Antigennachweis aus einem Körpermaterial als <u>Direktnachweis</u> , also ohne zeitaufwendige kulturelle Untersuchung. Antigennachweise im Rahmen von Kulturbestätigungstesten oder als Differenzierungsmethode nach Anzüchtung sind nicht nach diesen GOP berechnungsfähig. ¹
32703-32707	Nachweis von Bakterien-Antigenen aus einem Körpermaterial (Direktnachweis) mittels Immunfluoreszenz und/oder Immunoassay mit photometrischer oder gleichwertiger Messung, gilt für GOP 32703 bis 32707	

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32703	Neisseria gonorrhoeae	Mit GOP 32703 ist der Nachweis der <u>Bakterien-Antigene</u> berechnungsfähig. Der Nachweis der Antikörper ist mit GOP 32591 und die kulturelle Untersuchung mit GOP 32741 berechnungsfähig.
32705	Shigatoxin (Verotoxin), ggf. einschl. kultureller Anreicherung	Eine Toxinanreicherung durch kulturelle Verfahren nimmt der Untersuchung nicht die Eigenschaft des Direktnachweises. Das Untersuchungsziel besteht nicht primär in der Isolierung kulturell angezüchteter Bakterien, sondern im Schnellnachweis des pathogenetisch relevanten Toxins. Hinsichtlich der Nebeneinanderabrechnung von Antigennachweis und kultureller Untersuchung sind folgende diagnostische Abläufe zu unterscheiden: <ul style="list-style-type: none"> • Nur Toxinnachweis mit kultureller Anreicherung: GOP 32705, die Anreicherungskultur ist in der Leistung eingeschlossen und nicht gesondert berechnungsfähig. • Toxinnachweis mit kultureller Anreicherung, die gleichzeitig für die Erregerisolierung verwendet wird, z. B. ein EHEC-Spezialmedium: gleicher Aufwand wie vorher, deshalb nur die GOP 32705 • Toxinnachweis und kulturelle Stuhluntersuchung auf weitere darmpathogene Bakterien: abhängig vom notwendigerweise erbrachten Untersuchungsaufwand GOP 32705 neben GOP 32722 oder 32723 (die unterschiedlichen Abrechnungsvoraussetzungen gemäß der Leistungslegenden sind zu beachten).¹
32706	Helicobacter pylori-Antigen im Stuhl	Die GOP 32706 ist nur berechnungsfähig zur Erfolgskontrolle nach <u>Eradikationstherapie</u> einer Helicobacter pylori-Infektion (frühestens 4 Wochen nach Ende der Therapie) oder zum Ausschluss einer <u>Reinfektion</u> bei einer gastroduodenoskopisch gesicherten Ulcus duodeni-Erkrankung oder bei Kindern mit begründetem Verdacht auf eine Ulkus-Erkrankung. Vereinfachte Schnelltests mit visueller Auswertung sind ebenfalls nicht nach GOP 32706 berechnungsfähig. ¹ Die Leistungen nach GOP 02400 und 32315 sind nicht neben GOP 32706 berechnungsfähig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32707	Ähnliche Untersuchungen unter Angabe des Antigens	<p>Die Angabe des Antigens (Feldkennung 5002) ist <u>obligat</u>.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32707 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus.</p> <p><u>Schnelltests</u> auf der Basis vorgefertigter Testträger können nicht mit GOP 32707 abgerechnet werden (z. B. Antigen-Schnelltests auf B-Streptokokken, können wie weitere Erregernachweise mangels eigenständiger Leistungsposition nur der GOP 32030 zugeordnet werden).¹</p>
32720-32727	Kulturelle Untersuchung auf ätiologisch relevante Bakterien, gilt für die Leistungen nach GOP 32720 bis 32727 <u>Obligater Leistungsinhalt</u> <ul style="list-style-type: none"> • Kulturelle Untersuchung auf ätiologisch relevante Bakterien <u>Fakultativer Leistungsinhalt</u> <ul style="list-style-type: none"> • Keimzahlbestimmung, • Nachweis antimikrobieller Wirkstoffe mittels Hemmstofftest, • nachfolgende mikroskopische Prüfung(en) und Kultur(en), je Untersuchung	<p>Gemäß der Legendierung sind bei bakteriologischen Untersuchungen diverse Ausschlüsse in der Berechnungsfähigkeit dieser GOP gegenüber weiteren GOP zu beachten.</p> <p>Anstelle der Leistungen nach GOP 32720 bis 32724 sind die Leistungen nach GOP 32725 bis 32727 bei demselben Körpermaterial nicht berechnungsfähig.</p> <p>Die Leistung nach GOP 32721 ist bei demselben Material nicht neben den Leistungen nach GOP 32725 bis 32727 und 32740 berechnungsfähig.</p> <p>Die Leistung nach GOP 32724 ist bei demselben Material nicht neben den Leistungen nach GOP 32725 bis 32727 und 32741 bis 32746 berechnungsfähig.</p> <p>Die Leistung nach GOP 32725 ist bei demselben Material nicht neben den Leistungen nach GOP 32720 bis 32724, 32726 und 32741 bis 32746 berechnungsfähig.</p> <p>Die Leistung nach GOP 32726 ist bei demselben Material nicht neben den Leistungen nach GOP 32720 bis 32725 und 32740 berechnungsfähig.</p> <p>Die Leistung nach GOP 32727 ist bei demselben Material nicht neben den Leistungen nach GOP 32720 bis 32724 und 32740 bis 32746 berechnungsfähig.</p> <p>Die Leistungen nach GOP 32720, 32722 und 32723 sind bei demselben Material nicht neben den Leistungen nach GOP 32725 bis 32727 berechnungsfähig.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32720	Urinuntersuchung mit mindestens zwei Nährböden (ausgenommen Eintauchnährböden) und/oder mit apparativer Wachstumsmessung	<p>Die Leistungslegende der GOP 32720 erfordert die Anzucht und Isolierung der Bakterien auf geeigneten Nährböden (Primärkulturen). Dies muss auf mindestens <u>zwei verschiedenen Nährmedien</u> erfolgen.</p> <p><u>Eintauchnährböden</u> sind nicht mit GOP 32720, sondern nur mit der GOP 32151 berechnungsfähig. Falls der beimpfte Nährbodenträger Keimwachstum aufweist und damit mindestens zwei neue Nährböden angelegt werden, kann die GOP 32720 berechnet werden.</p> <p>Bakteriologische Urinuntersuchungen sind nicht mit GOP 32726 oder 32727 berechnungsfähig.</p>
32721	Untersuchung von Sekreten des Respirationstrakts, z. B. Sputum, Bronchialsekret, mit mindestens drei Nährböden	Die Anzucht auf mindestens drei verschiedenen Nährböden ist erforderlich.
32722	Stuhluntersuchung mit mindestens fünf Nährböden, ggf. einschl. anaerober Untersuchung, z. B. auf Clostridien	<p>Die kulturelle Stuhluntersuchung gemäß der GOP 32722 beinhaltet die <u>Standarduntersuchung</u> auf darmpathogene Bakterien, z. B. auf Salmonellen und Shigellen.</p> <p>Die kulturelle Stuhluntersuchung nach der GOP 32722 beinhaltet die Standarduntersuchung auf darmpathogene Bakterien, z. B. auf Salmonellen und Shigellen. Wird die Untersuchung durch zusätzliche Spezialverfahren zum Nachweis von Yersinien und Campylobacter erweitert, ist die GOP 32723 mit der GOP 32722 als eingeschlossener Teilleistung berechnungsfähig.¹</p>
32723	Stuhluntersuchung mit mindestens fünf Nährböden, einschl. Untersuchung auf Yersinien, Campylobacter und ggf. weitere darmpathogene Bakterien, ggf. einschl. anaerober Untersuchung, z. B. auf Clostridien	siehe Erläuterungen zu GOP 32722
32725	Untersuchung von Liquor, Punktat, Biopsie-, Bronchiallavage- oder Operationsmaterial , ggf. einschl. anaerober Untersuchung, unter Angabe der Materialart	Die Angabe der Materialart (Feldkennung 5002) ist <u>obligat</u> .

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32726	Untersuchung eines Abstrichs, Exsudats, Sekrets oder anderen Körpermaterials mit mindestens drei Nährböden unter Angabe der Materialart	<p>Die Angabe der Materialart (Feldkennung 5002) ist <u>zwingend</u>.</p> <p>Es müssen für die bakteriologische Untersuchung mindestens <u>drei verschiedene bakteriologische Nährböden</u> (keine Pilznährböden) verwendet werden.</p> <p>Als ein „<u>anderes Körpermaterial</u>“ gelten Materialien, die nicht in einer der Leistungslegenden der GOP 32720 bis 32727 namentlich aufgeführt sind. Urin kann folglich nicht als „anderes Körpermaterial“ der Leistung nach GOP 32726 zugeordnet werden.</p>
32727	Untersuchung eines Abstrichs, Exsudats, Sekrets oder anderen Körpermaterials mit mindestens fünf Nährböden, ggf. einschl. anaerober Untersuchung unter Angabe der Materialart	<p>Die Angabe der Materialart (Feldkennung 5002) ist <u>zwingend</u>.</p> <p>Es müssen für die bakteriologische Untersuchung mindestens <u>fünf verschiedene bakteriologische Nährböden</u> (keine Pilznährböden) verwendet werden.</p> <p>Als ein „<u>anderes Körpermaterial</u>“ gelten Materialien, die nicht in einer der Leistungslegenden der GOP 32720 bis 32727 namentlich aufgeführt sind. Urin kann folglich nicht als „anderes Körpermaterial“ der Leistung nach GOP 32726 zugeordnet werden.</p> <p>Die Untersuchung nach der GOP 32727 ist auf bestimmte Indikationen und Materialien beschränkt.</p>
32740-32747	<p>Gezielte kulturelle Untersuchung auf bestimmte Krankheitserreger, gilt für die Leistungen nach GOP 32740 bis 32747</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gezielte kulturelle Untersuchung auf bestimmte Krankheitserreger unter Verwendung spezieller Nährböden und/oder Kulturverfahren, <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keimzahlbestimmung, • Nachweis antimikrobieller Wirkstoffe, nachfolgender mikroskopischer Prüfung(en) und Kultur(en), <p>je Untersuchung</p>	<p>Die Leistung nach GOP 32740 ist bei demselben Material nicht neben den Leistungen nach GOP 32721, 32726 und 32727 berechnungsfähig.</p> <p>Die Leistungen nach den GOP 32741 bis 32746 sind bei demselben Material nicht neben den Leistungen nach GOP 32724, 32725 und 32727 berechnungsfähig.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32740	Untersuchung auf beta-hämolyse-rende Streptokokken , z. B. aus dem Rachen mit mindestens zwei Nährböden	Für den Nachweis von beta-hämolyisierenden Streptokokken aus dem Rachen (Scharlachdiagnostik) sind ein Universal- und ein Selektivnährboden erforderlich. ¹ Die Untersuchungen mit nur einem Nährboden erfüllen nicht die Leistungslegende der GOP 32740 und sind nur mit der GOP 32151 berechnungsfähig. Andere kulturelle Untersuchungen aus Sekreten der Luftwege werden der GOP 32721 zugeordnet.
32741	Untersuchung auf Neisseria gonorrhoeae unter vermehrter CO ₂ -Spannung, ggf. einschl. Oxidase- und/oder β-Lactamase-Prüfung.	Mit der GOP 32741 ist die <u>kulturelle Untersuchung auf Gonokokken</u> berechnungsfähig. Der Nachweis von Bakterienantigenen ist mit der GOP 32703 und die Antikörperbestimmung ist mit der GOP 32591 berechnungsfähig.
32744	Untersuchung auf Mykoplasmen , ggf. auch mehrere Gattungen (z. B. Mycoplasma, Ureaplasma)	Die Anzüchtung beider Gattungen (Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum) ist nur <u>einmal</u> berechnungsfähig.
32747	Untersuchung auf Mykobakterien mit mindestens einem flüssigen und zwei festen Kulturmedien	Gemäß der Leistungslegende sind mindestens drei verschiedene Kulturmedien erforderlich. Die GOP 32747 ist nur einmal berechnungsfähig, auch wenn mehr als drei Kulturen angesetzt werden (Ausnahme: Unterschiedliche Materialien, z. B. zu verschiedenen Zeitpunkten entnommene Sputumproben).
32748	Bakteriologische Untersuchung in vivo <u>Obligater Leistungsinhalt</u> • Bakteriologische Untersuchung in vivo, z. B. Toxinnachweis, <u>Fakultativer Leistungsinhalt</u> • Nachfolgende kulturelle und mikroskopische Untersuchungen, je Untersuchungsmaterial unter Angabe des Krankheitserregers	Die Angabe des Krankheitserregers (Feldkennung 5002) ist <u>zwingend</u> . Die Leistungslegende der GOP 32748 umfasst als obligaten Leistungsinhalt den <u>in vivo-Nachweis</u> (Tierversuch etc.) von Bakterien. Rein kulturelle Nachweisverfahren sind nicht mit der GOP 32748 berechnungsfähig. Die Kosten für das im Zusammenhang mit den Untersuchungen gemäß GOP 32748 verwendete tierische Material sind mit der Vergütung abgegolten und nicht gesondert berechnungsfähig. ¹ Die Leistung nach GOP 32748 ist nicht für die Untersuchung auf <u>Mykobakterien</u> berechnungsfähig. Der Tuberkulose-Nachweis durch Tierversuche stellt keine vertragsärztliche Leistung mehr dar.
32750	Differenzierung gezüchteter Bakterien mittels mono- oder polyvalenter Seren , je Antiserum Der Höchstwert für die Untersuchung nach der GOP 32750 beträgt 39,00 €.	Mit dieser GOP sind z. B. Identifizierung bzw. Typisierung von Bacillus anthracis bzw. Salmonellen und Shigellen unter Verwendung von Antiseren berechnungsfähig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32760-32765	<p>Differenzierung von in Reinkultur gezüchteten Bakterien, gilt für die Leistungen nach GOP 32760 bis 32765</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Differenzierung von in Reinkultur gezüchteten Bakterien mittels • biochemischer und/oder kultureller Verfahren <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nukleinsäuresonden, <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Subkultur(en), <p>je Bakterienart und/oder -typ.</p>	<p>GOP 32760 bis 32762 entsprechen einer Stufendiagnostik mit zunehmendem Untersuchungsaufwand, sie sind deshalb bei derselben Bakterienart nicht nebeneinander berechnungsfähig.</p> <p>Als Reaktion im Sinne der Leistungsbeschreibungen gilt jeweils eine kulturelle (z. B. Wachstumshemmung durch bestimmte Substanzen) oder biochemische (z. B. Koagulasenachweis) Differenzierungsmethode, die einzeln oder in bestimmten Kombinationen (sog. Bunte Reihe) durchgeführt wird. Die besonders aufwendige Differenzierung von strikten Anaerobiern oder Mykobakterien kann nach den erregerbegrenzten Leistungskomplexen nach GOP 32763 bis 32765 abgerechnet werden. Die zuletzt genannten GOP schließen auch Nukleinsäuresonden (Gensonden) als Differenzierungsmethode ein (s. GOP 32820).¹</p>
32763	<p>Differenzierung von strikten Anaerobiern</p>	<p>Die Differenzierung von strikten Anaerobiern ist nicht ohne vorherige kulturelle Anzucht berechnungsfähig (Ausnahme: bei Einsendung von bereits isolierten Bakterienstämmen).</p>
32766	<p>Empfindlichkeitsprüfungen von ätiologisch relevanten Bakterien aus dem Urin oder anderen Materialien gegen drei bis sieben Chemotherapeutika</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Empfindlichkeitsprüfungen von in Reinkultur gezüchteten, ätiologisch relevanten Bakterien aus dem Urin oder anderen Materialien gegen drei bis sieben Chemotherapeutika <ul style="list-style-type: none"> • im standardisierten Agar-Diffusionstest und/oder • mittels Breakpoint-Methode, <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung der minimalen Hemmkonzentration/MHK mittels Gradienten-Diffusion, <p>je Bakterienart, höchstens zwei Bakterienarten je Untersuchungsprobe</p>	<p>Empfindlichkeitsprüfungen (Resistenztestung, Antibiogramm) von <u>aus Urin isolierten Erregern</u> sind <u>ausschließlich nach GOP 32766</u> abzurechnen, auch wenn mehr als sieben Chemotherapeutika getestet werden.¹</p> <p>Agar-Diffusionstests unter nicht standardisierten Bedingungen oder ohne (semi-)quantitative Auswertung (Hemmhofmessung) sind nicht berechnungsfähig, ebenso wenig die Prüfung von <u>weniger als drei Chemotherapeutika</u>, die als Teil der vorausgegangenen kulturellen Untersuchung anzusehen sind.</p> <p>Für Keime aus anderen Materialien als Urin ist die Zahl der geprüften Chemotherapeutika maßgeblich für die Zuordnung der Berechnungsfähigkeit nach GOP 32766 oder GOP 32767.</p> <p><u>Es sind höchstens zwei Bakterienarten je Untersuchungsprobe berechnungsfähig.</u> Diese Begrenzung unterstreicht die Verpflichtung zu wirtschaftlichem Vorgehen, so dass nur Empfindlichkeitsprüfungen von ätiologisch relevanten Bakterien abgerechnet werden können.¹</p> <p>Die Leistung nach GOP 32766 ist nicht neben GOP 32767 bei demselben Körpermaterial berechnungsfähig.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32767	<p>Empfindlichkeitsprüfungen von ätiologisch relevanten Bakterien außer aus Urin gegen mindestens acht Chemotherapeutika,</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Empfindlichkeitsprüfungen von in Reinkultur gezüchteten, ätiologisch relevanten Bakterien außer aus Urin gegen mindestens acht Chemotherapeutika • im standardisierten Agar-Diffusionstest und/oder • mittels Breakpoint-Methode, <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung der minimalen Hemmkonzentration/MHK) mittels Gradienten-Diffusion, <p>je Bakterienart, höchstens zwei Bakterienarten je Untersuchungsprobe</p>	<p>Die GOP 32767 erfordert <u>mindestens acht Chemotherapeutika</u> und kann nicht für die Empfindlichkeitsprüfung von Bakterien aus Urin abgerechnet werden.</p> <p>Empfindlichkeitsprüfungen (Resistenztestung, Antibio-gramm) von aus Urin isolierten Erregern sind ausschließlich nach GOP 32766 abzurechnen, auch wenn mehr als sieben Chemotherapeutika getestet werden.¹</p> <p>Es sind höchstens <u>zwei Bakterienarten je Untersuchungsprobe</u> berechnungsfähig. Diese Begrenzung unterstreicht die Verpflichtung zu wirtschaftlichem Vorgehen, sodass nur Empfindlichkeitsprüfungen von ätiologisch relevanten Bakterien abgerechnet werden können.¹</p> <p>Die Leistung nach GOP 32766 ist nicht neben GOP 32767 bei demselben Körpermaterial berechnungsfähig.</p>
32768	<p>Bestimmung der minimalen Hemmkonzentration (MHK) von in Reinkultur gezüchteten, ätiologisch relevanten Bakterien, außer aus Sputum, Urin, Stuhl und von Oberflächenabstrichen von Haut und Schleimhäuten, in mindestens acht Verdünnungsstufen, je Untersuchungsprobe,</p> <p>insgesamt</p>	<p>MHK-Bestimmungen können bei Patienten mit systemischen Infektionen erforderlich sein.</p> <p>Die Leistungslegende schließt die Anwendung der GOP 32768 bei Bestimmung der minimalen Hemmkonzentration aus Sputum, Urin, Stuhl und von Oberflächenabstrichen von Haut und Schleimhäuten isolierten Bakterien aus. In den genannten Materialien können therapeutische Konsequenzen in der Regel aus den Ergebnissen der Empfindlichkeitsprüfungen nach GOP 32766 und 32767 gezogen werden.¹</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32.3.11	Virologische Untersuchungen	
32780-32791	<p>Nachweis von Virus-Antigenen aus einem Körpermaterial (Direktnachweis) mittels Immunfluoreszenz und/oder mittels Immunoassay mit photometrischer oder gleichwertiger Messung, gilt für die Leistungen nach GOP 32780 bis 32791, je Untersuchung</p>	<p>Die Leistungslegende nach GOP 32780 bis 32791 beinhaltet einen virologischen Antigennachweis aus einem Körpermaterial als Direktnachweis, also ohne zeitaufwendige kulturelle Untersuchung.</p> <p>Die Berechnungsfähigkeit von Immunoassays für den Antigennachweis (Direktnachweis) ist auf eine standardisierte und qualitätskontrollierte Methodik beschränkt, die in der Leistungslegende durch das Kriterium der photometrischen Messung beschrieben und z. B. nach DIN 58 967 Teil 30 genormt ist. Gleichwertige Verfahren sind Chemilumineszenz- oder Radioaktivitätsmessungen. Durch diese höhere Methodenanforderung werden Schnelltests auf der Basis vorgefertigter Testträger mit vereinfachter Handhabung und visueller Ablesung abgegrenzt, die hinsichtlich Aufwand und Befundqualität insgesamt nicht den Standardmethoden gleichgesetzt werden können. Beispiele für nicht mit GOP 32702 bis 32707 berechnungsfähige Antigennachweise sind Schnelltests auf Chlamydien (GOP 01812, 32153), A-Streptokokken (GOP 32152) oder B-Streptokokken, die wie weitere Erregernachweise mangels eigenständiger Leistungspositionen lediglich als orientierende Untersuchungen der GOP 32030 zugeordnet werden können.¹</p>
32791	<p>Ähnliche Untersuchungen unter Angabe des Antigens</p>	<p>Die Angabe des Antigens (Feldkennung 5002) ist <u>zwingend</u>.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32791 setzt die Begründung der medizinischen Notwendigkeit der jeweiligen Untersuchung im Einzelfall voraus.</p>
32793	<p>Anzuchtung von Viren, Rickettsien in Zellkulturen oder in vivo</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzuchtung von Viren, Rickettsien in Zellkulturen oder in vivo <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Folgekulturen (Passagen) 	<p>Die GOP 32793 ist nicht für die Anzuchtung von <u>Chlamydien</u> berechnungsfähig.</p> <p>GOP 32792 bis 32794 unterliegen einem Höchstwert (46,00 €), der sich auf die Gesamtheit der Untersuchungen gemäß GOP 32792 bis 32794 für <u>ein Material</u> bezieht. Wird mehr als ein Material untersucht, so ist in den Abrechnungsunterlagen darauf hinzuweisen.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32.3.12 Molekularbiologische Untersuchungen		
32820	<p>Nachweis von HPV-DNA aus einem Körpermaterial (Direktnachweis) mittels Hybridisierung ggf. einschl. Aufbereitung (z. B. Nukleinsäureisolierung, -denaturierung, -transfer), nur bei auffälliger Zervixzytologie oder bei Zustand nach operativem (operativen) Eingriff(en) an der Cervix uteri wegen CIN I bis CIN III.</p> <p>einmal im Behandlungsfall</p>	<p>Die GOP 32820 ist ausschließlich bei HPV-DNA-Nachweis einmal im Behandlungsfall berechnungsfähig. Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist zusätzlich die GOP 32859 berechnungsfähig. Neben der Leistung nach GOP 32820 sind kulturelle Untersuchungen und/oder Antigennachweise zum Nachweis desselben Erregers nicht berechnungsfähig.</p>
32821	<p>Genotypische Untersuchung auf pharmakologisch relevante genetische Eigenschaften des HI-Virus vor Gabe eines CCR5-Korezeptor-Antagonisten oder bei Verdacht auf Therapieversagen unter Gabe eines CCR5-Korezeptor-Antagonisten gemäß Zusammenfassung der Merkmale eines Arzneimittels (Fachinformation)</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollständige Untersuchung auf pharmakologisch relevante Eigenschaften des HI-Virus im Bereich des HIV-env-gp120 Gens, • Isolierung und Amplifikation von HI-Virusnukleinsäuren, ggf. auch mehrfach, • Sequenzierung, <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reverse Transkription, • Amplifikationskontrolle (z. B. mittels Gelelektrophorese), 	<p>Die Untersuchung nach GOP 32821 ist höchstens zweimal im Krankheitsfall berechnungsfähig.</p> <p>Darüber hinausgehende Untersuchungen sind nur mit ausführlicher medizinischer Begründung berechnungsfähig.</p> <p>Für die Beurteilung eines Therapieversagens sind die aktuellen Leitlinien des AWMF-Registers zugrunde zu legen.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32822	<p>Genotypische Untersuchung auf pharmakologisch relevante genetische Eigenschaften des HI-Virus unter Gabe eines Fusions-Inhibitors oder Integrase-Inhibitors bei Verdacht auf Therapieversagen gemäß Zusammenfassung der Merkmale eines Arzneimittels (Fachinformation)</p> <p><u>Obligater Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollständige Untersuchung auf pharmakologisch relevante Eigenschaften des HI-Virus im Bereich des HIV-env-gp41 Gens oder des HIV-Integrase Gens, • Isolierung und Amplifikation von HI-Virusnukleinsäuren, ggf. auch mehrfach, • Sequenzierung, <p><u>Fakultativer Leistungsinhalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reverse Transkription, • Amplifikationskontrolle (z. B. mittels Gelelektrophorese) 	<p>Die Untersuchung nach GOP 32822 ist höchstens zweimal im Krankheitsfall berechnungsfähig.</p> <p>Die Berechnung der GOP 32822 setzt die Angabe des Gens als Art der Untersuchung voraus.</p> <p>Darüber hinausgehende Untersuchungen sind nur mit ausführlicher medizinischer Begründung berechnungsfähig.</p> <p>Für die Beurteilung eines Therapieversagens sind die aktuellen Leitlinien des AWMF-Registers zugrunde zu legen.</p>
32823	<p>Nachweis mikrobieller/viraler Nukleinsäure aus einem Körpermaterial (Direktnachweis) mittels einer Amplifikationsmethode (z. B. Polymerase Kettenreaktion), einschl. Aufbereitung (z. B. Zellisolierung, Nukleinsäureisolierung, -denaturierung) und Spezifitätskontrolle des Amplifikats (z. B. mittels Elektrophorese und markierter Sonden), ggf. einschl. reverser Transkription und mehreren aufeinanderfolgenden Amplifikationen, je Erregerart und/oder -typ, gilt für die Leistungen nach GOP 32823 bis 32827</p> <p>Quantitative Bestimmung der Hepatitis B-Virus-DNA oder Hepatitis-C-Virus-RNA vor oder während der antiviralen Therapie mit Interferon und/oder Nukleosidanaloga</p>	<p>Die Berechnungsfähigkeit der quantitativen Bestimmung der HBV-DNA oder HCV-RNA nach GOP 32823 vor oder während der antiviralen Therapie mit Interferon und/oder Nukleosidanaloga ist entsprechend der aktuellen Erkenntnisse zur medizinischen Notwendigkeit <u>auf maximal dreimal im Behandlungsfall</u> eingeschränkt worden.</p> <p>Die Quantifizierung ist obligater Bestandteil der GOP 32823. Die <u>qualitative Bestimmung</u> der HBV-DNA ist nicht berechnungsfähig, die qualitative Bestimmung von HCV RNA ist mit der GOP 32835 berechnungsfähig.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32824	HIV-(Humanes Immunschwäche-Virus)-RNA zur Bestimmung der Virusmenge für die Entscheidung über den Beginn einer medikamentösen antiretroviralen Therapie bei HIV-Infizierten nach positivem Antikörpernachweis und zur Überwachung und ggf. Umstellung der antiretroviralen Therapie oder zum Nachweis einer HIV-Infektion des Neugeborenen einer HIV-Antikörper-positiven Mutter	<p>Die Leistung nach GOP 32824 ist im <u>Behandlungsfall</u> <u>nur einmal</u> berechnungsfähig.</p> <p>Davon abweichend sind Bestimmungen der Virusmenge zu Beginn oder bei einer Umstellung der medikamentösen antiretroviralen Therapie bis zu <u>dreimal im Behandlungsfall</u> berechnungsfähig.</p> <p>Neben der Leistung nach GOP 32824 sind die Leistungen nach GOP 32376, 32378 und 32783 in demselben Behandlungsfall nicht berechnungsfähig.</p>
32825	DNA und/oder RNA des Mycobacterium tuberculosis Complex (MTC) aus respiratorischen Sekreten von Patienten mit begründetem Verdacht auf eine Lungentuberkulose, wenn mikroskopisch keine säurefesten Stäbchen nachweisbar sind, aus respiratorischen Sekreten von AIDS-Patienten auch bei mikroskopisch positivem Befund, oder aus Liquor cerebrospinalis bei Verdacht auf Meningitis tuberculosa	<p>Die GOP 32825 ist <u>einmal</u> im Behandlungsfall berechnungsfähig.</p> <p>Der Nukleinsäurenachweis von Mycobacterium tuberculosis nach GOP 32830 und der Direktnachweis von DNA und/oder RNA des Mycobacterium tuberculosis Complex (MTC) mittels einer Amplifikationsmethode nach GOP 32825 sind im Behandlungsfall nicht nebeneinander berechnungsfähig.</p>
32826	Chlamydia trachomatis-DNA und/oder -RNA	<p>Die GOP 32826 ist <u>einmal</u> im Behandlungsfall berechnungsfähig.</p> <p>Neben der Leistung nach GOP 32826 sind kulturelle Untersuchungen und/oder Antigennachweise zum Nachweis von C. trachomatis nicht berechnungsfähig.</p>
32827	Bestimmung des Hepatitis-C-Virus-Genotyps vor antiviraler Therapie mit Interferon und/oder Nukleosidanaloga	Die GOP 32827 ist <u>einmal im Behandlungsfall</u> berechnungsfähig.
32828	Genotypische HIV-Resistenztestung bei HIV-Infizierten gemäß Anlage I der Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung	Änderung der Legende der Leistung nach der GOP 32828 zum 01.01.2013
32829	Nukleinsäurenachweis von Bordetella pertussis- und parapertussis aus nasal/bronchial-Material (Befundmitteilung am Tag der Materialeinsendung)	<p>Der Nukleinsäurenachweis von Bordetella-pertussis- und Bordetella parapertussis aus nasal/bronchial-Material ist gemäß der Legendierung der GOP 32829 nur berechnungsfähig, wenn die <u>Befundmitteilung am Tag der Materialeinsendung</u> erfolgt.</p> <p>Die Verbindung „und“ bedeutet, dass beide Leistungsteile erbracht werden müssen und dass die GOP bei Erbringung beider Leistungsteile nur <u>einmal</u> berechnungsfähig ist.</p> <p>Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.</p>

1 nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32830	Nukleinsäurenachweis von Mycobacterium tuberculosis	<p>Der Nukleinsäurenachweis von Mycobacterium tuberculosis nach GOP 32830 und der Direktnachweis von DNA und/oder RNA des Mycobacterium tuberculosis Complex (MTC) mittels einer Amplifikationsmethode nach GOP 32825 sind im Behandlungsfall nicht nebeneinander berechnungsfähig.</p> <p>Die GOP 32830 für den Nukleinsäurenachweis von Mycobacterium tuberculosis ist <u>einmal</u> im Behandlungsfall berechnungsfähig.</p> <p>Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.</p>
32831	<p>Nukleinsäurenachweis von CMV bei organtransplantierten Patienten sowie bei konkreter therapeutischer Konsequenz in begründeten Einzelfällen bei immunsupprimierten Patienten.</p> <p>Die GOP 32831 ist nicht neben GOP 32602 und 32603 berechnungsfähig.</p>	<p>Die GOP 32831 ist nur bei organtransplantierten Patienten sowie bei konkreter therapeutischer Konsequenz in begründeten Einzelfällen bei immunsupprimierten Patienten zum Nachweis von CMV berechnungsfähig.</p> <p>Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.</p>
32832	Nukleinsäurenachweis von Parvovirus aus Fruchtwasser und/oder Fetalblut zum Nachweis einer vorgeburtlichen fetalen Infektion oder in besonders zu begründenden Einzelfällen	Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.
32833	Nukleinsäurenachweis von Toxoplasma aus Fruchtwasser und/oder Fetalblut	Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.
32834	Nukleinsäurenachweis von Erregern aus Liquor	Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.
32835	Nukleinsäurenachweis von HCV	<p>Die GOP 32835 ist im Behandlungsfall nur einmal berechnungsfähig.</p> <p>Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.</p>
32836	Nukleinsäurenachweis von Neisseria gonorrhoeae	<p>Die GOP 32836 ist nur in begründeten Einzelfällen neben kulturellen Untersuchungen und/oder Antigennachweisen zum Nachweis von Neisseria gonorrhoeae berechnungsfähig.</p> <p>Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32837	Nukleinsäurenachweis von MRSA (nicht für das Sanierungsmonitoring)	<p>Mit dem Zusatz „<u>nicht für das Sanierungsmonitoring</u>“ wird klargestellt, dass der Nukleinsäurenachweis von MRSA für das Sanierungsmonitoring nicht berechnet werden kann. Der Nachweis ist nur zur Untersuchung von unbehandelten Patienten geeignet. Für ein Sanierungsmonitoring muss weiterhin die kulturelle Anzucht erfolgen.</p> <p>Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.</p> <p>Die Kassenärztlichen Vereinigungen und die Kassenärztliche Bundesvereinigung sowie die Krankenkassen unterstützen den Kampf gegen MRSA durch ein strukturiertes Behandlungskonzept mit einer gesonderten Vergütung für die Behandlung von Patienten mit MRSA im ambulanten Bereich.</p> <p>Hierfür finden Sie unter http://www.kbv.de/html/mrsa.php Merkblätter zum Umgang mit MRSA sowie Details der neuen Vergütungsregelung für Vertragsärzte mit der Möglichkeit zur Online-Zertifizierung.</p>
32838	Nukleinsäurenachweis von Norovirus im Stuhl bei Endemieverdacht oder in besonders begründeten Dringlichkeitsfällen	<p>Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.</p> <p>Der Zusatz „bei sonst negativem Nachweis“ wurde fallen gelassen, damit der Test auch in besonderen Dringlichkeitsfällen ohne vorheriges alternatives Ausschlussverfahren <u>unter Angabe der Begründung</u> berechnet werden kann.</p>
32839	<p>Nukleinsäurenachweis von Chlamydien Durchführung ausschließlich mittels Nukleinsäureamplifikationsverfahren (NAT)</p> <p>Die Leistung nach der GOP 32839 ist nicht neben den Leistungen nach GOP 01816, 01840 und 01915 berechnungsfähig.</p>	<p>Die Untersuchung nach GOP 32839 muss <u>ausschließlich mittels Nukleinsäureamplifikationsverfahren (NAT)</u> durchgeführt werden. Die GOP 32859 ist zusätzlich dazu berechnungsfähig.</p>

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

GOP	Leistungsinhalt	Erläuterungen
32841	Nukleinsäurenachweis von Influenza A und B (nicht bei Verdacht auf Vogelgrippe)	<p>Die Verbindung „und“ bedeutet, dass beide Leistungsteile erbracht werden müssen und dass die GOP bei Erbringung beider Leistungsteile nur einmal berechnungsfähig ist.</p> <p>Abrechnung für die isolierte Bestimmung des Subtyps Influenza A/H1N1 („Schweinegrippe“) ist nicht möglich.</p> <p>Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.</p> <p>Für eine therapeutische Entscheidung gilt eine Diagnostik mit der Influenza-PCR nur dann als relevant, wenn das Ergebnis innerhalb kurzer Zeit zur Verfügung steht. Ziel einer raschen Diagnosestellung ist die Einleitung einer antiviralen Therapie durch Neuraminidase-Inhibitoren, die innerhalb von 48 Stunden nach Erkrankungsbeginn begonnen werden sollte.</p>
32842	Nukleinsäurenachweis von Mykoplasmen	<p>Neben der GOP 32842 sind kulturelle Untersuchungen und/oder Antigennachweise zum Nachweis von Mykoplasmen nicht berechnungsfähig.</p> <p>Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.</p>
32843	Nukleinsäurenachweis von Polyoma-Virus bei organtransplantierten Patienten	Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.
32844	Nukleinsäurenachweis von EBV bei organtransplantierten Patienten	Bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) ist die GOP 32859 zusätzlich berechnungsfähig.
32859	Zuschlag zu GOP 32820, 32829 bis 32839 und 32841 bis 32844 bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT)	<p>Zuschlag bei Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationsverfahren (NAT) zu GOP 32820, 32829 bis 32839 und 32841 bis 32844.</p> <p>Der Zuschlag nach GOP 32589 ist ausschließlich für den Nachweis mittels Nukleinsäureamplifikationstechniken (NAT) berechnungsfähig.</p>
32.3.14 Molekulargenetische Untersuchungen		
32862	HLA-B27 insgesamt	Die GOP 32862 ist nicht neben GOP 32528 und 32529 berechnungsfähig.

¹ nach Kölner Kommentar zum EBM, Stand 01.01.2012

2.3. Aufstellung von derzeit als nicht abrechnungsfähig eingestuftem Laborleistungen

Die in Kapitel 2.3.1 genannten Leistungen sind derzeit nicht Teil des Leistungskataloges der gesetzlichen Krankenkassen und daher nicht über die Gebührenordnungspositionen des EBM abrechnungsfähig. Die Aufstellung umfasst bisher im EBM aufgeführte Parameter, die in den Anhang 4 „Verzeichnis nicht oder nicht mehr abrechnungsfähiger Leistungen“ überführt wurden. Sie sind nicht abrechnungsfähig, da sie nicht mehr dem medizinischen Standard entsprechen und auch keine Indikationsstellung innerhalb der Versorgung der gesetzlichen Krankenkassen besitzen. Zum anderen können Laborleistungen aufgrund von Stellungnahmen der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und des KBV-Kompetenzzentrums Labor als derzeit nicht abrechnungsfähig bewertet werden. Zum Beispiel wenn sie eher für die Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen geeignet sind und nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht ausreichend Belege für eine medizinisch sinnvolle Anwendung in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung existieren. Die finale Entscheidung für die Einstufung dieser Laborleistungen obliegt in der Regel der zuständigen Kassenärztlichen Vereinigung.

Die Evaluation der Bedeutung von innovativen und bestehenden Laborparametern in der vertragsärztlichen Versorgung wird im Rahmen der untergesetzlichen Normgebung von den Partnern der Bundesmantelverträge durch ein standardisiertes Bewertungsverfahren durchgeführt. Hierfür haben die Partner der Bundesmantelverträge im Juli 2009 die Verfahrensordnung zur Beurteilung innovativer Laborleistungen im Hinblick auf Anpassungen des Kapitels 32 EBM verabschiedet (Anlage 22 zum Bundesmantelvertrag Ärzte bzw. Bundesmantelvertrag Ärzte/Ersatzkassen; Deutsches Ärzteblatt 106(30):A1532 v. 24.7.2009). Sie wurde zum 1. Juli 2010 in Kraft gesetzt (Deutsches Ärzteblatt 107(27):A1372). Berechtigt für die Einreichung von Vorschlägen gemäß der genannten Verfahrensordnung sind Verbände der Medizinprodukte- und Diagnostika-Hersteller sowie ärztliche Berufsverbände und medizinische Fachgesellschaften. Antragsberechtigt sind die Kassenärztliche Bundesvereinigung und der GKV-Spitzenverband. Vorschläge und Anträge werden in der Arbeitsgruppe „Labor“ des Arbeitsausschusses des Bewertungsausschusses beraten. Die Verfahrensunterlagen und die erforderlichen Formulare sind beim KBV-Kompetenzzentrum Labor erhältlich, das die Administration des Verfahrens im Auftrag der Geschäftsführung der Arbeitsgruppe „Labor“ übernommen hat.

2.3.1. Verzeichnis nicht oder nicht mehr berechnungsfähiger Leistungen gemäß Anhang 4 EBM

GOP	Leistungsbeschreibung	Aufnahme zum Quartal
32048	Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials nach differenzierender Färbung, ggf. einschl. Zellzählung, Zählung der basophil getüpfelten Erythrozyten	III / 2007
32049	Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials nach differenzierender Färbung, ggf. einschl. Zellzählung, Eosinophilenzählung	III / 2007
32080	Quantitative Bestimmung von Substraten, Enzymaktivitäten oder Elektrolyten, auch mittels trägergebundener (vorportionierter) Reagenzien, Prostataphosphatase	III / 2007
32088	Quantitative Bestimmung von Substraten, Enzymaktivitäten oder Elektrolyten, auch mittels trägergebundener (vorportionierter) Reagenzien, Glykierte Blut- und/oder Gewebeproteine, z. B. Fructosamin	III / 2007
32093	Quantitative Bestimmung von Substraten, Enzymaktivitäten oder Elektrolyten, auch mittels trägergebundener (vorportionierter) Reagenzien, Quantitative Bestimmung Chymotrypsin	III / 2007
32098	Quantitative Bestimmung mittels Immunoassay, Gesamt-Trijodthyronin (T3)	III / 2007
32099	Quantitative Bestimmung mittels Immunoassay, Gesamt-Thyroxin (T4)	III / 2007
32100	Quantitative Bestimmung mittels Immunoassay, Indirekte Schilddrüsenhormon-Bindungstests, z. B. thyroxinbindendes Globulin (TBG), T3-uptake oder Thyroxinbindungskapazität	III / 2007
32129	Immunologischer oder gleichwertiger chemischer Nachweis, ggf. einschl. mehrerer Probenverdünnungen, Rheumafaktor	III / 2007
32171	Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials auf Treponemen im Dunkelfeld und/oder mit Phasenkontrast	III / 2007
32239	Quantitative chemische oder physikalische Bestimmung, Aldolase	III / 2007
32241	Quantitative chemische oder physikalische Bestimmung, Leucin-Arylamidase (LAP)	III / 2007
32255	Quantitative chemische oder physikalische Bestimmung, Hydroxyprolin	III / 2007
32256	Quantitative chemische oder physikalische Bestimmung, Lezithin	III / 2007
32266	Quantitative physikalische Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorption, Magnesium	III / 2007
32275	Quantitative physikalische Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorption, Gold im Serum	III / 2007
32276	Quantitative physikalische Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorption, Kobalt	III / 2007
32282	Quantitative physikalische Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorption, Zinn	III / 2007
32399	Quantitative Bestimmung mittels Immunoassay, CA 549	III / 2007

GOP	Leistungsbeschreibung	Aufnahme zum Quartal
32423	Hormonrezeptor-Aufbereitung aus dem Operationsmaterial	III / 2007
32424	Hormonrezeptor-Differenzierung aus dem Gewebe (z. B. für Östrogene, Gestagene u. a.), je Untersuchung unter Angabe der Art des Rezeptors	III / 2007
32429	Untersuchung auf allergenspezifische Immunglobuline	IV / 2009
32436	Quantitative Bestimmung von humanen Proteinen oder anderen Substanzen mittels Immunnephelometrie, Immunturbidimetrie, Immunpräzipitation, Fluorometrie, Immunoassay oder anderer gleichwertiger Verfahren, Alpha-1-Glykoprotein	III / 2007
32477	Immun(fixations)elektrophorese	IV / 2009
32534	Prüfung der Zytostatikasensitivität maligner Tumoren, z. B. Tumorstammzellenssay, mit einer oder mehreren Substanzen	III / 2007
32577	HIV (Humanes Immunschwäche-Virus)-Antikörper-Nachweis mittels Immunfluoreszenz	III / 2007
	Bestimmung von Biotin	II / 2008
	Bestimmung von Gamma-Interferon	II / 2008
	Bestimmung von Heat Shock Protein	II / 2008
	Bestimmung von Hyaluronsäure im Serum	II / 2008
	Bestimmung von Kryptopyrrol	II / 2008
	Bestimmung von Melanin im Urin	II / 2008
	Bestimmung von Melatonin	II / 2008
	Bestimmung von Molybdän	II / 2008
	Bestimmung von N-Acetyl-Glucoseaminidase (NAG)	II / 2008
	Bestimmung von NK-Zell-Modulator tests (oder NK-Zell-Funktionsanalyse, oder NK-Zell-Zytotoxizitätstest)	II / 2008
	Bestimmung von Orosomucoid-Typisierung	II / 2008
	Bestimmung von Oxidativer Stress (alle Untersuchungen im Rahmen des „oxidativen Stresses“), z. B. Glutathion, GPX, GSH oxidiert, Glutathion Reduktase, TAS/Total AntOX Schutz, Ubichinon Q 10, SOD/Superoxiddismutase, 8-OH-Deoxy-Guansin, Malondialdehyd total 4-Hydroxynonenal, SAM/Adeonosyl-methionin, GST-alpha, GST-Theta, GST-pi, GSH intraz., AFMU/AF-3-Methyluracil, 1-Methylharnsäure	II / 2008
	Bestimmung von Taurin	II / 2008
88741	Influenza Schnelltest bei Verdacht auf Vorliegen von Influenza A/H1N1	IV / 2010

2.4. Hinweise zur korrekten Auftragserteilung von laboratoriumsmedizinischen Untersuchungen

Bei den speziellen Laborleistungen des Kapitels 32.3 des EBM handelt es sich in der Regel um überwiesene Auftragsleistungen. Die vollständige und konkrete Auftragserteilung durch den Überweiser stellt somit einen wichtigen Baustein dar, um medizinisch sinnvoll und gleichsam wirtschaftlich Laborleistungen im vertragsärztlichen Bereich durchzuführen. Nachfolgend wurden daher Erläuterungen und Interpretationshilfen zur korrekten Auftragserteilung von Laborleistungen zusammengestellt, um Vertragsärzten und Kassenärztlichen Vereinigungen ergänzende Hinweise für die korrekte Beauftragung von Laborleistungen zu geben. Diese Hinweissammlung soll kontinuierlich aktualisiert werden und ist somit als nicht abschließend zu betrachten.

2.4.1. Definitionsauftrag und Indikationsauftrag

Der Bundesmantelvertrag-Ärzte (BMV-Ä) regelt die Grundsätze der vertragsärztlichen Versorgung sowie die Erbringung vertragsärztlicher Leistungen. Nach BMV-Ä § 13 (4) können Ärzte für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie, Nuklearmedizin, Pathologie, Radiologische Diagnostik bzw. Radiologie, Strahlentherapie und Transfusionsmedizin nur auf Überweisung in Anspruch genommen werden. Die Art der Überweisung ist vom überweisenden Vertragsarzt auf dem Überweisungsschein zu kennzeichnen und kann als Auftragsleistung, Konsiliaruntersuchung, Mitbehandlung oder Weiterbehandlung erfolgen.

Laut BMV-Ä § 24 (8) sind Überweisungen nur als Auftragsleistung zulässig:

- zur Durchführung von Leistungen des Kapitels 32 EBM und von entsprechenden ausschließlich laboratoriumsmedizinischen Leistungen des Abschnitts 1.7 EBM
- zur Durchführung von Leistungen nach den Gebührenordnungspositionen 11310 bis 11322 des Abschnitts 11.3 sowie Leistungen des Abschnitts 11.4 EBM

Hierfür ist der Vordruck Muster 10 zu verwenden. Für Anforderungen von Untersuchungen des Kapitels 32.2 EBM ist das Muster 10A zu verwenden.

Die Überweisung zur Ausführung von Auftragsleistungen erfordert laut BMV-Ä § 24 (7) entweder

1. die Definition der Leistungen nach Art und Umfang (Definitionsauftrag) oder
2. eine Indikationsangabe mit Empfehlung der Methode (Indikationsauftrag).

Im Bundesmantelvertrag ist ausgeführt, dass für die Notwendigkeit der Auftragserteilung der auftragserteilende Vertragsarzt verantwortlich ist, während die Wirtschaftlichkeit der Auftragsausführung vom auftragsausführenden Arzt zu gewährleisten ist. Bei Definitionsaufträgen muss eine Rücksprache des beauftragten Arztes mit dem überweisenden Arzt erfolgen, wenn der beauftragte Arzt aufgrund seines fachlichen Urteils eine andere als die in Auftrag gegebene Leistung für medizinisch zweckmäßig, ausreichend und notwendig hält.

Bei Indikationsaufträgen ist die Rücksprache erforderlich, wenn der beauftragte Arzt eine konsiliarische Absprache zur Indikation für notwendig hält. Ist eine Auftragsleistung hinsichtlich Art, Umfang oder Indikation nicht exakt angegeben, das Auftragsziel aber hinreichend bestimmbar, gilt gemäß dem Bundesmantelvertrag eine Rückspracheerfordernis gemäß den Anforderungen eines Indikationsauftrages.

Zur Auftragserteilung wird in den Allgemeinen Bestimmungen des Kapitels 32 EBM ausgeführt (Allgemeine Bestimmung Nr. 14): „Bei Aufträgen zur Durchführung von Untersuchungen des Kapitels 32 hat der überweisende Vertragsarzt grundsätzlich Diagnose, Verdachtsdiagnose oder Befunde mitzuteilen und Art und Umfang der Leistungen durch Angabe der Gebührenordnungsposition bzw. der Legende der Gebührenordnungsposition zu definieren (Definitionsauftrag) oder durch Angabe des konkreten Untersuchungsziels einzugrenzen (Indikationsauftrag). Der ausführende Vertragsarzt darf nur diese Gebührenordnungspositionen berechnen. Eine Erweiterung des Auftrages bedarf der Zustimmung des Vertragsarztes, der den Auftrag erteilt hat.“ Diese Bestimmung im EBM stellt die erhöhten Anforderungen an die Auftragsformulierung des überweisenden Arztes dar. Der ausführende Laborarzt ist an diese Angaben gebunden. Auftragserweiterungen dürfen demnach nur nach Rücksprache mit dem auftraggebenden Arzt erfolgen.

Bei der Abrechnung müssen dem überweisenden Arzt sowohl die zur Abrechnung gebrachten Gebührenordnungspositionen als auch deren Kosten mitgeteilt werden. Dabei sind auch Leistungen eingeschlossen, die z. B. im Rahmen von Weiterüberweisung von einem anderen Laborarzt erbracht wurden.

Die Vereinbarung über Vordrucke für die vertragsärztliche Versorgung (Anlage 2 BMV-Ä) mit Erläuterung ist auf den Internetseiten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung verfügbar:

<http://www.kbv.de/html/bundesmantelvertrag.php>

2.4.2. Hinweise zur korrekten Beauftragung von Laborleistungen

Im Folgenden werden einige Hinweise zur korrekten Laborbeauftragung gegeben, die bei Anfragen aus dem Vertragsarztbereich sowie im Rahmen von Plausibilitätsprüfungen von Laborabrechnungen gewonnen wurden.

Globalaufträge

Globalaufträge wie „Leber, Niere, Fettstoffwechsel, Schilddrüse etc.“ stellen keine sachgemäße Beauftragung von Laborleistungen dar. Der Auftrag soll dezidiert unter Angabe der genauen Laboruntersuchungen und mit einer entsprechenden (Verdachts-) Diagnose ausgestellt werden.

Anforderungsscheine

Nach den Vorgaben des Bundesmantelvertrags-Ärzte § 24 (8) ist das Muster 10 zu verwenden für:

- Überweisungen zur Durchführung von Leistungen des Kapitels 32 EBM und von entsprechenden ausschließlich laboratoriumsmedizinischen Leistungen des Abschnitts 1.7 EBM
- Überweisungen zur Durchführung von Leistungen nach den Gebührenordnungspositionen 11310 bis 11322 des Abschnitts 11.3 sowie Leistungen des Abschnitts 11.4 EBM als Auftragsleistung

Für Anforderungen von Untersuchungen des Kapitels 32.2 EBM ist das Muster 10A zu verwenden. Aufdrucke wie „Profile, große Routine, kleine Routine, große Basis, kleine Basis usw.“ sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zulässig.

Abkürzungen

Auf dem Überweisungsschein (Muster 10/ 10A) sollten mit Ausnahme von Abkürzungen, die auch in den EBM Eingang gefunden haben, generell keine Kürzel zur Anforderung von Laborleistungen aufgeführt werden. Dies gilt auch für laborinterne Kürzel.

3. Empfehlungen zur laboratoriumsmedizinischen Stufendiagnostik

3.1. Präambel

Die Laboratoriumsmedizin befindet sich im stetigen Wandel. Aufgrund intensiver Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet stehen heute für die Labordiagnostik zur Beantwortung der verschiedensten medizinischen Fragestellungen immer mehr laboratoriumsmedizinische Untersuchungsmethoden zur Verfügung. Aus diesem Grund kommt der Etablierung und Durchführung einer sinnvollen laboratoriumsmedizinischen Stufendiagnostik eine immer größer werdende Bedeutung zu. Bei der Anwendung dieser Stufendiagnostik sollte vor allem der medizinische Sachverhalt und die Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte entsprechend § 12 SGB V im Vordergrund stehen. Im Verlauf einer medizinisch und wirtschaftlich sinnvollen Stufendiagnostik können in einem ersten Schritt zunächst sensitive Suchverfahren als Basisdiagnostik eingesetzt werden. Anhand der mit diesen Verfahren erzielten Untersuchungsergebnisse kann anschließend das weitere diagnostische Vorgehen mit der Auswahl geeigneter Untersuchungsmethoden bestimmt werden. Im Regelfall schließen sich eine oder mehrere weiterführende labordiagnostische Stufen an, bis eine ausreichend gesicherte Diagnose gestellt werden kann. In begründeten Fällen kann darüber hinaus die Durchführung einer Spezialdiagnostik indiziert sein, um die Diagnose weiter zu differenzieren.

In diesem Kapitel sind insgesamt vier verschiedene Beispiele als Empfehlungen für die Durchführung einer solchen medizinisch und ökonomisch sinnvollen laboratoriumsmedizinischen Stufendiagnostik aufgeführt. Dabei sei an dieser Stelle explizit darauf hingewiesen, dass die hier dargestellten diagnostischen Wege nur einzelne Beispiele darstellen und als eine allgemeine Empfehlung für eine laboratoriumsmedizinische Stufendiagnostik im Rahmen der Basisdiagnostik der hier aufgeführten Erkrankungen zu verstehen sind. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass die angewandte Labordiagnostik individuell auf den jeweiligen Patienten ausgerichtet werden muss und aus diesem Grund von den in diesem Kapitel dargestellten Schemata für eine Stufendiagnostik abweicht. Weiterhin kann es notwendig sein, zur Sicherung einer Differenzialdiagnose zusätzliche weiterführende Laboruntersuchungen durchzuführen, die in der hier beschriebenen Stufendiagnostik nicht berücksichtigt wurden. Die Verantwortung für die Durchführung einer zielführenden laboratoriumsmedizinischen Diagnostik liegt beim ärztlichen Anwender.

3.2. Laboratoriumsmedizinische Diagnostik eines Typ-2-Diabetes mellitus

3.2.1. Hintergrund

Unter Diabetes mellitus subsumiert man eine Gruppe metabolischer Erkrankungen des Kohlenhydratstoffwechsels mit verminderter Glukoseverwertung. Die Folge ist u. a. eine Hyperglykämie. Ursache ist eine Störung von Insulinsekretion oder Insulinwirkung bzw. eine Kombination aus beiden. Der Typ-1-Diabetes ist durch eine progrediente Zerstörung der Insulin-produzierenden B-Zellen in den Langerhans'schen Inseln des Pankreas gekennzeichnet. Es besteht ein Insulinmangel mit einem Insulinmangelsyndrom, das durch die klassischen klinischen Symptome Polyurie, Polydipsie, Ketoazidose und Gewichtsverlust gekennzeichnet sein kann. Der Typ-1-Diabetes tritt bevorzugt in jüngeren Lebensjahren auf, kann sich jedoch auch im späteren Lebensalter manifestieren. Grund-

sätzlich werden eine immunologisch vermittelte Form (Typ-1a) sowie eine idiopathische Form (Typ-1b) unterschieden. Beim Typ-1a-Diabetes kann eine chronische, immunvermittelte Erkrankung als Ursache der Zerstörung der B-Zellen vorliegen, die durch bestimmte Autoantikörper nachgewiesen werden kann. Beim Typ-1b-Diabetes finden sich dagegen keine Marker eines Autoimmunprozesses.

Der Typ-2-Diabetes beruht auf einer verminderten biochemischen Reaktion der Körperzellen auf Insulin. Er macht sich in der Regel ab der zweiten Lebenshälfte erstmals bemerkbar und wird deshalb auch als Altersdiabetes bezeichnet. Auslösende Faktoren können fettreiche Ernährung, Übergewicht und Bewegungsmangel sein. Meist führt jedoch eine Kombination dieser Risiken zum Ausbruch der Krankheit. Durch zum Teil noch unbekannte Mechanismen entsteht eine Resistenz gegen das Insulin. Die Bauchspeicheldrüse produziert immer mehr Insulin, um der mangelnden Wirkung entgegenzuwirken. Zu einem bestimmten Zeitpunkt ist die Sekretionsfunktion der Bauchspeicheldrüse erschöpft, die Insulinproduktion wird reduziert und kann vollständig aussetzen. Weitere Formen des Diabetes mellitus, die nicht dem Typ-1 oder dem Typ-2 zugerechnet werden können, werden als Typ-3-Diabetes bezeichnet. Ursachen dafür sind u. a. genetische Defekte der Insulinsekretion, Erkrankungen des Pankreas (pankreopriver Diabetes), Endokrinopathien, Infektionen oder die Wirkung bestimmter Medikamente oder Chemikalien. Ein erstmals während der Schwangerschaft auftretender Diabetes wird als Schwangerschafts- oder Gestationsdiabetes bezeichnet. In der Regel verschwindet diese Form des Diabetes nach Beendigung der Schwangerschaft. Dabei ist jedoch das Risiko für die spätere Entwicklung eines Typ-2-Diabetes stark erhöht.

Der Diabetes mellitus kann lange Zeit symptomfrei verlaufen, erst ab einer Erhöhung der Plasmaglukose über eine kritische Konzentration macht sich die Erkrankung klinisch bemerkbar. Typische Symptome sind neben Allgemeinsymptomen, wie z. B. Müdigkeit, Durst und Gewichtsverlust, vor allem eine Polyurie und eine Glukosurie. Eine Glukosurie entsteht bei Überschreiten einer Glukose-Plasmakonzentration von etwa 150-180 mg/dl („Nierenschwelle“). Die Glukose kann nun in der Niere nicht mehr vollständig rückresorbiert werden. Das führt zu einem Auftreten von Glukose im Urin sowie zu einem deutlichen Anstieg des Harnvolumens. Der Patient versucht den Wasserverlust durch erhöhtes Trinken (Polydipsie) zu kompensieren. Unbehandelt kann eine Hyperglykämie zum diabetischen Koma führen.

Die laboratoriumsmedizinische Diagnostik zur Feststellung eines Diabetes mellitus umfasst vor allem die Bestimmung der Glukosekonzentration im Plasma oder Vollblut (nüchtern oder nicht-nüchtern) sowie die Bestimmung der Hämoglobin A1c (HbA1c)-Konzentration und die Durchführung eines oralen Glukosetoleranztests (oGTT). Bei einem bereits diagnostizierten Diabetes mellitus kann durch eine weiterführende laboratoriumsmedizinische Spezialdiagnostik, wie die Bestimmung verschiedener Autoantikörper, eine Einteilung in die Subtypen bzw. eine Abklärung der Ursache erfolgen.

3.2.2. Empfehlungen zur laboratoriumsmedizinischen Stufendiagnostik eines Typ-2-Diabetes mellitus gemäß Nationaler VersorgungsLeitlinie „Therapie eines Typ-2-Diabetes“

Der Nachweis einer Hyperglykämie durch eine erhöhte Gelegenheitsplasmaglukose ist ein häufiger Zufallsbefund und in vielen Fällen ein erster Hinweis auf das Vorliegen eines Diabetes mellitus. Sowohl bei Verdacht auf das Vorliegen eines Diabetes durch eine entsprechende klinische Symptomatik als auch bei Vorliegen bestimmter Risikofaktoren, wie z. B. Übergewicht, Hypertonie, Dyslipo-

proteinämie oder ein diagnostizierter Diabetes bei erstgradigen Verwandten, und/oder einer auffälligen Gelegenheitsplasmaglukose kann eine weitere laboratoriumsmedizinische Diabetesdiagnostik über die Konzentrationsbestimmung von HbA1c im Plasma bzw. durch die Bestimmung der Nüchternplasmaglukose oder die Durchführung eines oGTT erfolgen. Nach Angabe der aktuellen Praxisempfehlungen der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) „Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus“ kann die Diagnose Diabetes mellitus bereits durch eine Gelegenheitsplasmaglukose von $\geq 11,1$ mmol/l (≥ 200 mg/dl), eine Nüchternplasmaglukose von $\geq 7,0$ mmol/l (≥ 126 mg/dl), eine zwei Stunden Plasmaglukosekonzentration von $\geq 11,1$ mmol/l (≥ 200 mg/dl) oder einer HbA1c-Konzentration von $\geq 6,5$ % (≥ 48 mmol/mol) gesichert werden.

Die Bestimmung der HbA1c-Konzentration wurde im Jahr 2010 in die Leitlinie der DDG zur Diagnostik des Diabetes mellitus aufgenommen. Dies wurde einerseits durch die internationale Standardisierung der Messmethode möglich, andererseits haben epidemiologische Untersuchungen in den letzten Jahren gezeigt, dass die Spezifität einer HbA1c-Konzentration von ≥ 48 mmol/mol ($\geq 6,5$ %) ausreicht, um damit die Diagnose Diabetes mellitus sicher zu stellen und die diagnostische Sensitivität einer HbA1c-Konzentration von < 39 mmol/mol ($< 5,7$ %) groß genug ist, dass damit der Ausschluss der Diagnose Diabetes mellitus möglich ist. Aus diesen Gründen eignet sich laut Angabe der DDG das HbA1c, dessen Konzentration die Glykämie der vergangenen acht bis zwölf Wochen widerspiegelt, als ein Diagnostikum, um bei einem begründeten Verdacht einen Diabetes mit großer Sicherheit auszuschließen und die Diagnose bei einem Teil der Patienten sicherzustellen.

Entsprechend den Angaben der aktuellen Nationalen VersorgungsLeitlinie „Therapie des Typ-2-Diabetes“ wird bei Vorliegen von Symptomen eines Diabetes mellitus und/oder einem nachgewiesenen erhöhten Diabetesrisiko und/oder einer auffälligen Gelegenheitsplasmaglukose die Bestimmung der HbA1c-Konzentration neben der Bestimmung der Nüchternplasmaglukose im Plasma oder der Durchführung eines oralen Glukosetoleranztests zur Diagnostik eines Typ-2-Diabetes mellitus empfohlen. HbA1c-Messwerte < 39 mmol/mol ($< 5,7$ %) sind in der Regel normal, während Messwerte ≥ 48 mmol/mol ($\geq 6,5$ %) bereits einen Diabetes mellitus diagnostizieren. Bei Vorliegen einer gestörten Glukosetoleranz (*Impaired Glucose Tolerance*, IGT) mit einer HbA1c-Konzentration von 39 bis < 48 mmol/mol (5,7 bis 6,4 %) sollte die Bestimmung der Nüchternplasmaglukose im Plasma oder ein oraler Glukosetoleranztest angeschlossen werden. Die Bestimmung der HbA1c-Konzentration für die Diabetesdiagnose ist nicht verwendbar, wenn mit einer Verfälschung des Ergebnisses zu rechnen ist, wie z. B. durch das Vorliegen bestimmter Hämoglobinvarianten, Zustände mit erhöhter oder erniedrigter Lebensdauer der Erythrozyten, eine schwere Eisenmangelanämie, Blutneubildung im Rahmen der Anämiebehandlung, schwere Leber- oder Nierenerkrankungen oder Dialyse. In diesen Fällen muss der Diabetes durch die Messung der Nüchternplasmaglukose oder die Durchführung eines oGTT diagnostiziert werden. Für die Durchführung des oGTT nach WHO-Richtlinie erfolgt als Vorbereitung nach einer mindestens dreitägigen kohlenhydratreichen Ernährung (≥ 150 g Kohlenhydrate pro Tag) eine Nahrungs- und Alkoholkarenz von mindestens acht Stunden. Die Durchführung des Tests erfolgt sitzend oder liegend, es darf nicht geraucht werden. Zum Zeitpunkt null erfolgt die Gabe von 75 g Glukose (oder äquivalenter Menge hydrolysiertes Stärke) in 250 bis 300 ml Wasser innerhalb von fünf Minuten. Kinder erhalten 1,75 g Glukose pro kg Körpergewicht (maximal 75 g). Eine Blutentnahme erfolgt zum Zeitpunkt null und nach 120 Minuten.

Eine gestörte Glukosetoleranz liegt bei einem Ergebnis der Plasmaglukose für die Blutabnahme im Rahmen des oGTT nach zwei Stunden (2h-PG) mit 7,8 bis 11,0 mmol/l (140 bis 199 mg/dl) vor, während eine abnorme Nüchternplasmaglukose bei Messwerten von 5,6 bis 6,9 mmol/l (100 bis 125 mg/dl) im venösen Plasma vorliegt. In beiden Fällen sind diese Messwerte ein Hinweis auf das Vorliegen eines

erhöhten Diabetesrisikos. In diesem Fall sollte eine Behandlung der Risikofaktoren und eine Aufklärung des Patienten über das bestehende Risiko sowie ggf. eine Lebensstil-Intervention erfolgen. Es wird eine erneute Risikobestimmung und Untersuchung der HbA1c-Plasmakonzentration nach einem Jahr empfohlen. Bei Messwerten, die unterhalb der o. g. Konzentrationen für die 2h-PG des oGTT bzw. der Bestimmung der Nüchternglukose im Plasma liegen, kann nach Angabe der DDG und der Nationalen VersorgungsLeitlinie ein Diabetes mellitus ausgeschlossen werden. Messwerte der 2h-PG $\geq 11,1$ mmol/l (≥ 200 mg/dl) bzw. Messergebnisse $\geq 7,0$ mmol/l (≥ 126 mg/dl) für die Bestimmung der Nüchternplasmaglukose beweisen dagegen das Vorliegen eines Diabetes mellitus. In diesem Fall sollte eine leitlinienkonforme Therapie eingeleitet und ggf. weitere Risikofaktoren erfasst werden.

Bei gesicherter Diagnose eines Diabetes mellitus kann mithilfe verschiedener spezieller laboratoriumsmedizinischer Marker im Rahmen einer weiterführenden Spezialdiagnostik eine Klassifizierung des vorliegenden Diabetes-Typs sowie eine Eingrenzung der zugrunde liegenden physiologischen Ursache erfolgen.

Literatur

1. „Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus“, W. Kerner, J. Brückel, Praxisempfehlung der Deutschen Diabetes Gesellschaft, Stand Oktober 2012
2. Nationale VersorgungsLeitlinie „Therapie des Typ-2-Diabetes“, 1. Auflage, Version 1, AWMF-Registernummer nvl-001g, Stand August 2013
3. Leitlinie „Diabetes und Schwangerschaft“, Evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Diabetes Gesellschaft, AWMF-Registernummer 057-023, Klassifikation S3, Stand 01.04.2008

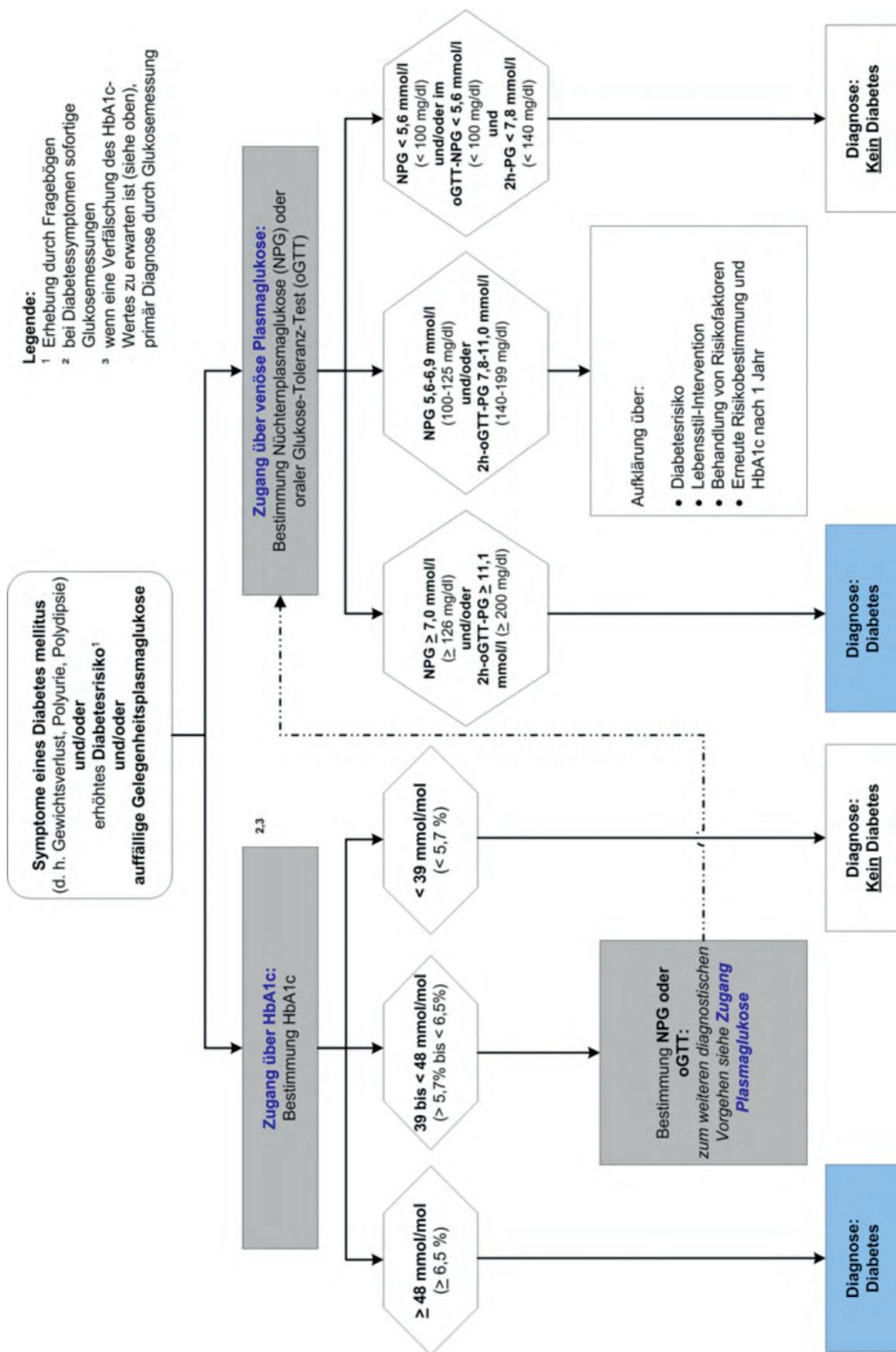


Abbildung 1: Algorithmus zur Diagnose eines Typ-2-Diabetes mellitus (übernommen aus: Nationale Versorgungsleitlinie „Therapie des Typ-2-Diabetes“, 1. Auflage, Version 1, August 2013).

PG = Plasmaglukose, NPG = Nüchternplasmaglukose im Plasma, HbA1c = Hämoglobin A1c, oGTT = oraler Glukosetoleranztest, 2h-(oGTT-)PG = 2-Stunden Plasmaglukose im oralen Glukosetoleranztest

3.3. Laboratoriumsmedizinische Diagnostik einer Schilddrüsenerkrankung

3.3.1. Hintergrund

Durch die Bildung der Hormone Trijodthyronin und Tetrajodthyronin (Thyroxin) beeinflusst die Funktion der Schilddrüse die Stoffwechselaktivität vieler Gewebe. Die Schilddrüsenhormone sind trophisch für viele Gewebe und beeinflussen insbesondere das Wachstum, die Differenzierung und den Unterhalt des Zentralnervensystems, des Skeletts sowie des kardiovaskulären und des gastrointestinalen Systems und sind entscheidend an der Aufrechterhaltung des Wärmehaushalts und der metabolischen Homöostase des Menschen beteiligt. Die Schilddrüsenfunktion wird durch die Hypophyse über die Abgabe des Thyreoidea-stimulierenden Hormons (TSH) reguliert, wobei die Hypophyse selbst wiederum durch das *Thyreotropin-releasing Hormone* (TRH) reguliert wird, das im Hypothalamus gebildet wird. Die Schilddrüsenhormone Trijodthyronin (T3) und Thyroxin (T4) üben ihrerseits über eine negative Rückkopplung eine Kontrolle auf die Hormonsekretion des Hypothalamus und der Hypophyse aus. Zusammen bilden sie so den hypothalamisch-hypophysären-thyreoidalen Regelkreis.

Störungen der Schilddrüsenfunktion treten relativ häufig auf und verursachen nach dem Diabetes mellitus weltweit die häufigsten endokrinologischen Probleme. Entsprechend dem endokrinologischen Regelkreis beruht eine primäre Dysfunktion der Schilddrüse auf einer Funktionsstörung der Schilddrüse selbst. Bei einer sekundären Störung liegt die Ursache in der Hypophysenfunktion, während bei einer tertiären Störung die Ursache im Hypothalamus vorliegt. Funktionsstörungen der Schilddrüse werden häufig durch Autoimmunprozesse verursacht. Dabei können Autoimmunerkrankungen sowohl zu einer übermäßigen Produktion der Schilddrüsenhormone (Hyperthyreose) als auch zu einer Zerstörung von Schilddrüsengewebe mit nachfolgendem Hormonmangel (Hypothyreose) führen. Die durch TSH-Rezeptor-Autoantikörper verursachte Basedow-Krankheit ist für einen Großteil aller diagnostizierten Hyperthyreosen verantwortlich. Eine hohe Jodaufnahme kann zudem die Prävalenz der autonomen Hyperthyreose erhöhen. Die Autoimmunthyreoiditis oder auch Hashimoto-Thyreoiditis ist bei erwachsenen Patienten eine der häufigsten Ursachen für eine spontan auftretende Hypothyreose.

3.3.2. Empfehlungen für eine laboratoriumsmedizinische Stufendiagnostik zur Diagnose einer Hyper- bzw. Hypothyreose

Die Auswahl adäquater laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen zum Nachweis einer Schilddrüsenerkrankung bei symptomatischen Patienten oder zur Beurteilung der Stoffwechselfunktionen bei extra-thyreoidalen Erkrankungen erlaubt bei einem Großteil der Patienten eine sichere Diagnosestellung. Bei Vorliegen einer entsprechenden Verdachtsdiagnose sollte die laboratoriumsmedizinische Schilddrüsendiagnostik im Rahmen einer medizinisch sinnvollen und zielgerichteten Stufendiagnostik erfolgen. Am Anfang der laboratoriumsmedizinischen Diagnostik von thyreoidalen Erkrankungen sollte dabei vor allem die Bestimmung der TSH-Konzentration stehen, die im Regelfall eine sensitive Untersuchung zur Beurteilung der Schilddrüsenaktivität darstellt. In Abhängigkeit vom Resultat kann der weitere diagnostische Ablauf bestimmt werden. Die TSH-Konzentration im Plasma unterliegt einer zirkadianen Rhythmik und ist abhängig von Alter, Geschlecht und Medikation des Patienten. Die Untersuchung der Schilddrüsenfunktion erfolgt in der Regel über die Konzentrationsbestimmungen von freiem Thyroxin (fT4) und freiem Trijodthyronin (fT3). Bei Abweichungen der

TSH-Konzentration vom Referenzbereich ist vor allem die Konzentrationsbestimmung von fT4 diagnostisch wegweisend. Eine Erhöhung der fT4-Konzentration weist bei gleichzeitiger TSH-Suppression auf eine primäre Hyperthyreose hin, während eine Erniedrigung der fT4-Konzentration bei erhöhtem TSH auf eine primäre Hypothyreose hinweist. Im Rahmen einer weiterführenden labor-diagnostischen Ursachenabklärung und Verdacht auf das Vorliegen einer Autoimmunerkrankung kann neben einer Sonographie die Bestimmung der Titer der TSH-Rezeptor- (TR-Ak), Thyreoperoxidase- (TPO-Ak) und/oder Thyreoglobulin-Antikörper (Tg-Ak) durchgeführt werden. Zur Diagnose einer euthyreoten Stoffwechsellaage ist die Konzentrationsbestimmung von TSH und ggf. der Schilddrüsenhormone im Regelfall ausreichend.

Eine medizinisch sinnvolle Stufendiagnostik bei klinischem Verdacht auf das Vorliegen einer Hyperthyreose sollte bei symptomatischen Patienten mit der initialen TSH-Bestimmung beginnen. Eine TSH-Konzentration im Normbereich schließt eine Hyperthyreose im Regelfall aus, sofern bei dem betreffenden Patienten in den letzten zwölf Monaten keine thyreoidale Erkrankung diagnostiziert wurde und ausgeschlossen werden kann, dass zum Zeitpunkt der Untersuchung eine Hyperthyreose therapiert wird oder eine Struma nodosa in einem Jodmangelgebiet vorliegt. Bei stark symptomatischen Patienten sollten jedoch die Bestimmung der fT4-Konzentration und ggf. weiterführende Untersuchungen zur weiteren Abklärung in Erwägung gezogen werden. Bei erniedrigten TSH-Konzentrationen sollte immer eine Konzentrationsbestimmung von fT4 und fT3 angeschlossen werden. Ist die fT4- und/oder die fT3-Konzentration im Plasma erhöht, kann eine weiterführende Untersuchung der Ursache durch eine differenzierte Bestimmung der Autoantikörper TR-Ak und/oder TPO-Ak bzw. Tg-Ak erfolgen. Die Bestimmung von TPO-Ak und Tg-Ak kann gemäß EBM pro Behandlungsfall insgesamt nur einmal mit der GOP 32502 berechnet werden. Ein positiver Nachweis deutet auf das Vorliegen einer (auto-) immunogenen Hyperthyreose hin. Bei unauffälligen Werten für die Schilddrüsenantikörper besteht der Verdacht einer nicht-immunogenen Hyperthyreose. Bei unauffälligen fT4- und/oder fT3-Konzentrationen kann eine latente oder subklinische Hyperthyreose vorliegen, sofern andere Ursachen, wie z. B. die Gabe bestimmter Medikamente, Insuffizienz des Hypophysenvorderlappens, Schwangerschaft im ersten Trimenon, Zustand nach Hypothyreose oder ein *Non Thyroidal Illness Syndrom* (NTIS, schwere akute oder chronische Allgemeinerkrankungen sowie Fehl- bzw. Mangelernährung) ausgeschlossen werden können. In begründeten Fällen können für die weitere Abklärung einer latenten bzw. subklinischen hyperthyreoten Stoffwechsellaage weitere labordiagnostische Untersuchungen indiziert sein.

Auch eine medizinisch sinnvolle Stufendiagnostik einer Hypothyreose sollte mit der Bestimmung der TSH-Konzentration im Plasma oder Serum beginnen. Hier schließt eine TSH-Konzentration im Normbereich eine Hypothyreose weitgehend aus, sofern bei dem betreffenden Patienten in den letzten zwölf Monaten keine thyreoidalen Erkrankungen diagnostiziert wurden, keine entsprechenden klinischen Symptome vorliegen und Störfaktoren, wie z. B. die Gabe bestimmter Medikamente, ausgeschlossen werden können. Liegen erhöhte TSH-Konzentrationen vor, sollte eine Bestimmung der fT4-Konzentration erfolgen. Bei Vorliegen einer erniedrigten fT4-Konzentration wird eine Bestimmung des TPO-Ak-Titers empfohlen. Sind TPO-Ak nachweisbar, kann von einer Autoimmunthyreoiditis (AIT) ausgegangen werden. Sind dagegen keine TPO-Ak nachweisbar, kann eine AIT nicht ausgeschlossen werden und es sollten weitere Untersuchungen, wie z. B. die Bestimmung von Tg-Ak, erfolgen. Liegt bei einem erhöhten TSH eine unauffällige fT4-Konzentration vor, besteht der Verdacht auf das Vorliegen einer subklinischen Hypothyreose. Eine AIT kann jedoch auch in diesem Fall nicht ausgeschlossen werden. In begründeten Fällen kann daher die Bestimmung des TPO-Ak-Titers und ggf. der Tg-Ak bei Verdacht auf das Vorliegen einer subklinischen hypothyreoten Stoffwechsellaage notwendig sein.

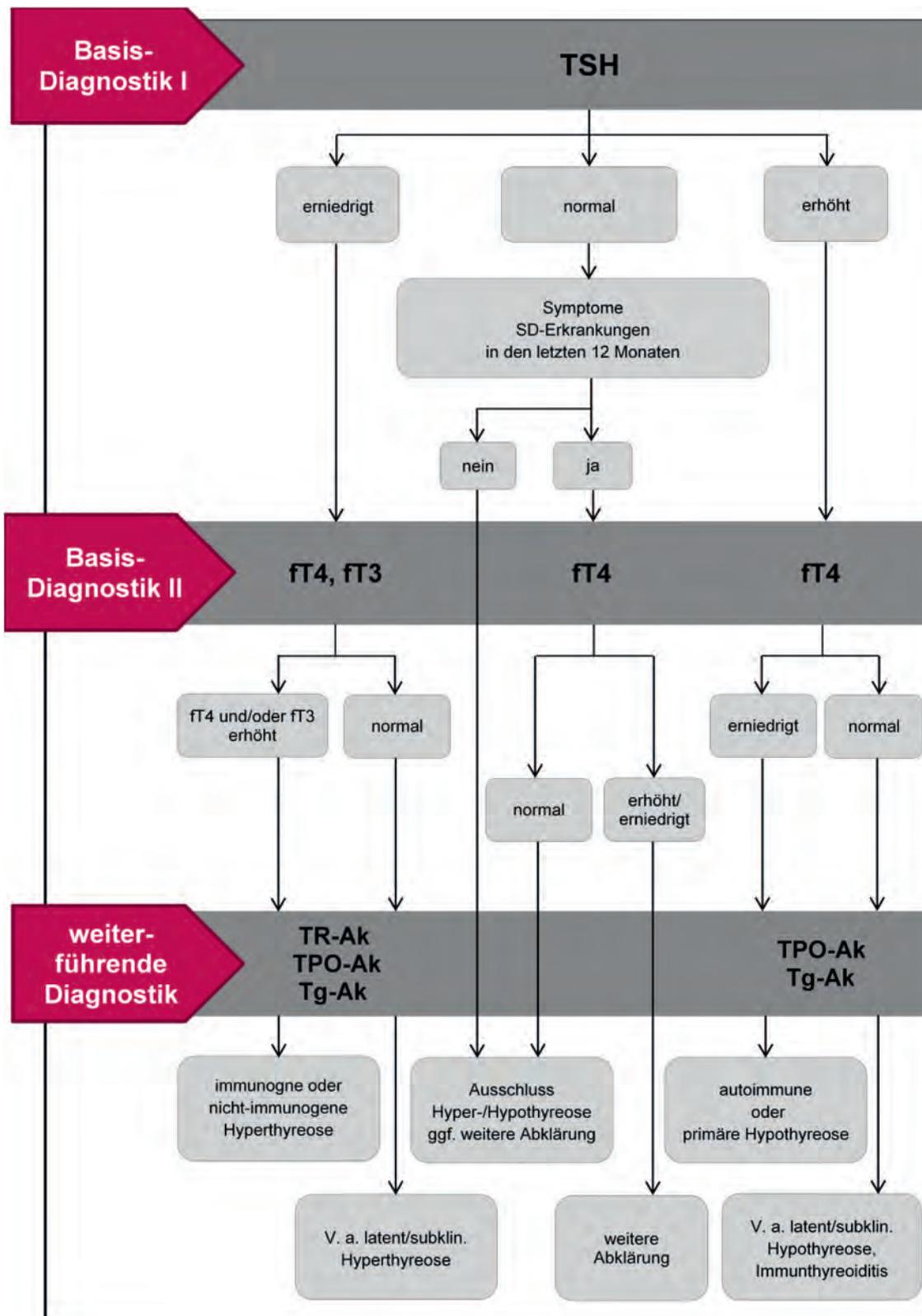


Abbildung 2: Empfehlungen für eine laboratoriumsmedizinische Stufendiagnostik bei Verdacht auf eine Erkrankung der Schilddrüse (modifiziert nach „Klinikhandbuch Labordiagnostische Pfade“, 1. Aufl., 2012).

TSH = Thyreoidea-stimulierendes Hormon, SD = Schilddrüse, fT4 = freies Thyroxin, fT3 = freies Trijodthyronin, TR-Ak = TSH-Rezeptor-Antikörper, TPO-Ak = Thyreoperoxidase-Antikörper, Tg-Ak = Thyreoglobulin-Antikörper

In begründeten Fällen, z. B. bei auffälligen Laborbefunden oder dem Vorliegen entsprechender klinischer Symptome, sollte die Ursache thyreoidaler Erkrankungen immer durch eine weiterführende laboratoriumsmedizinische Diagnostik sowie durch bildgebende Untersuchungsverfahren für zielgerichtete therapeutische Maßnahmen weiter eingegrenzt und differenziert werden.

Literatur

1. „Labor und Diagnose“, L. Thomas, TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, 8. Auflage, 2012
2. „Klinikhandbuch Labordiagnostische Pfade“, W. Hofmann, J. Aufenanger, G. Hoffmann (Hrsg.), De Gruyter Verlag, 1. Auflage, 2012
3. Leitlinie „Autoimmunthyreoiditis“ der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, AWMF-Registernummer 027-040, Klassifikation S1, Stand 01.01.2011
4. Leitlinie „Hyperthyreose“ der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, AWMF-Registernummer 027-041, Klassifikation S1, Stand 01.01.2011
5. Leitlinie „Angeborene Hyperthyreose“ der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, AWMF-Registernummer 027-024, Klassifikation S1, Stand 01.01.2011

3.4. Laboratoriumsmedizinische Anämiediagnostik

3.4.1. Hintergrund

Anämien gehören zu den häufigsten Folgeerscheinungen zahlreicher Erkrankungen, vor allem bei infektiösen und nichtinfektiösen Entzündungen, Mangelzuständen, Leber- oder Nierenerkrankungen oder bei Neoplasien. Als Anämie wird die Verminderung der Hämoglobinkonzentration unterhalb des alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwertes definiert. Die Verminderung der Hämoglobinkonzentration kann durch eine verminderte Gesamt-Erythrozytenzahl, eine Abnahme des Hämoglobingehaltes des einzelnen Erythrozyten, aber auch in bestimmten Fällen durch eine Zunahme des Plasmavolumens und einer daraus resultierenden relativen Abnahme der Erythrozytenmasse (Pseudoanämie) bedingt sein.

Eine Klassifizierung der Anämien kann z. B. anhand der Erythrozytenindices MCV (mittleres korpuskuläres Volumen), MCH (mittlerer korpuskulärer Hämoglobingehalt) und MCHC (mittlere korpuskuläre Hämoglobinkonzentration) sowie der Retikulozytenzahl erfolgen. Dabei werden Anämien anhand des MCV in mikrozytäre, normozytäre und makrozytäre Anämien eingeteilt. Anhand des MCH ist eine Einteilung in hypochrome, normochrome und hyperchrome Anämien möglich. Differenzialdiagnostisch hat sich die Klassifizierung anhand des MCV als wertvolle Grundlage für die Durchführung einer sinnvollen laboratoriumsmedizinischen Stufendiagnostik erwiesen.

Verschiedene Ursachen können zur Ausbildung einer Anämie führen. Pathogenetisch kann eine absolute Anämie entweder durch eine Erythrozytenbildungsstörung, eine verkürzte Lebensdauer der Erythrozyten (Hämolyse) oder durch einen Erythrozytenverlust bedingt sein. Bildungsstörungen können einerseits auf einer Schädigung bzw. Verminderung hämatopoetischer Stamm- und Vorläuferzellen und andererseits auf einer gestörten Proliferation und Reifung der Erythrozyten beruhen. Eine mikrozytäre Anämie wird vor allem durch einen vorliegenden Eisenmangel oder verschiedene Hämoglobinopathien, wie die Thalassämie, hervorgerufen. Normozytäre Anämien mit einem MCV im Normbereich können vor allem durch Hämolyse oder akute Blutungsverluste, aber auch durch eine Beeinträchtigung der Erythropoese, z. B. hervorgerufen durch die Störung bestimmter Organfunktionen oder eine Knochenmarksschädigung bzw. -infiltration, sowie verschiedene andere chronische Erkrankungen verursacht werden. Durch die Bestimmung der Retikulozytenzahl können Anämien mit erhöhtem peripheren Erythrozytenabbau von Anämien abgegrenzt werden, denen eine

Bildungsstörung der Erythrozyten zugrunde liegt. Dabei unterscheidet man zwischen einer hypo-regenerativen Anämie mit einer erniedrigten oder normwertigen Retikulozytenzahl und einer hyper-regenerativen Form, deren erhöhte Retikulozytenzahl aus einer gesteigerten Erythropoese resultiert. Ein Mangel an Vitamin B12 oder Folsäure führt dagegen in der Regel zur Ausbildung einer makrozytären Anämie, die durch ein erhöhtes MCV gekennzeichnet ist.

3.4.2. Empfehlungen zur laboratoriumsmedizinischen Stufendiagnostik einer Anämie

Jede Anämie ist ein Hinweis auf eine vorliegende Erkrankung oder auf einen Mangelzustand und bedarf einer ursächlichen Abklärung. Obwohl laboratoriumsmedizinische Methoden bei der Diagnostik einer Anämie einen hohen Stellenwert haben, liefern auch Anamnese und klinische Untersuchung oft wertvolle Hinweise zur ätiologischen Klärung. Die allgemeinen Leitsymptome und -befunde einer Anämie sind u. a. Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, Leistungsminderung, Schwindel, Blässe, Tachykardie, Herzgeräusche sowie ggf. der (Zufalls-) Befund einer verminderten Hämoglobinkonzentration. Bei begründetem Verdacht auf eine Anämie sollte eine leitlinienkonforme und medizinisch sinnvolle Stufendiagnostik mit der Bestimmung und Beurteilung der Hämoglobinkonzentration sowie der Erythrozytenindices im Rahmen des kleinen Blutbildes beginnen. Ergeben sich dabei Hämoglobinkonzentrationen unterhalb der alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte, liegt eine Anämie vor. Die Beurteilung der Erythrozytenindices, insbesondere die Interpretation des MCV und ggf. des MCH, ermöglichen eine erste Klassifikation der vorliegenden Anämie sowie die gezielte Auswahl weiterer laboratoriumsmedizinischer Messgrößen für eine weiterführende Diagnostik. Dabei deutet ein erniedrigtes MCV auf eine mikrozytäre Anämie, ein normwertiges MCV auf eine normozytäre Anämie und ein erhöhtes MCV auf eine makrozytäre Anämie hin. Durch die Einteilung der vorliegenden Anämie anhand des MCV können gezielt weitere laboratoriumsmedizinische Parameter ausgewählt werden, die im vorliegenden Fall zur Ursachenklärung beitragen.

Mikrozytäre Anämie

Deutet die Bewertung von Hämoglobinkonzentration und der Erythrozytenindices auf eine mikrozytäre Anämie hin, sollte unter Berücksichtigung einer Infektion die Ferritinkonzentration im Serum oder Plasma bestimmt werden. Mittels dieser Untersuchung und in Kenntnis anderer Entzündungsmarker, wie der Serum- oder Plasmakonzentration des C-reaktiven Proteins (CRP), kann zwischen dem häufig ursächlichen Eisenmangel und anderen Ursachen einer Anämie unterschieden werden. Eine Eisenmangelanämie kann bei erniedrigter Ferritinkonzentration angenommen werden. Bei Verdacht auf einen Eisenmangel kann zusätzlich die Beurteilung der Erythrozytenverteilungsbreite (*Red Cell Distribution Width*, RDW) als Korrelat für die beim Eisenmangel charakteristische Anisozytose herangezogen werden. Unauffällige oder erhöhte Ferritinkonzentrationen deuten dagegen z. B. auf eine chronische Erkrankung, Myelodysplasie oder verschiedene Hämoglobinopathien, wie die Thalassämie, hin. Ferner kann die Ferritinkonzentration in der akuten Phase einer Infektion trotz bestehendem Eisenmangel normal oder erhöht sein. In diesen Fällen kann die Messung der Serumkonzentration des löslichen Transferrinrezeptors (erniedrigt bei chronischer Krankheit, erhöht bei Eisenmangel) zur Differenzialdiagnose beitragen. Eine erhöhte Konzentration des CRP weist dagegen auf das mögliche Vorliegen einer chronischen Entzündungsanämie (*Anemia of Chronic Disease*, ACD) hin. Zur Feststellung der genauen Ursache einer mikrozytären Anämie sind ggf. weitere labor-diagnostische Untersuchungen notwendig.

Normozytäre Anämie

Die Beurteilung der Retikulozytenzahl im Blut hilft bei der Differenzierung von normozytären Anämien. Liegt die Retikulozytenzahl dabei im Normbereich oder ist sie erniedrigt, spricht dies für das Vorliegen einer hyporegenerativen Bildungsstörung der Erythrozyten. Anschließend kann die Bestimmung von Kreatinin, CRP, Harnstoff, Alanin-Aminotransferase und Gamma-Glutamyltransferase im Serum bzw. Plasma zur weiterführenden Diagnostik beitragen. Pathologische Messwerte können auf eine Anämie durch chronische Erkrankungen sowie eine renal bzw. hepatisch bedingte Anämie hindeuten. Sind die Messergebnisse dagegen unauffällig, kann dies ein Hinweis auf das Vorliegen einer (toxischen) Knochenmarksschädigung oder -infiltration bzw. einer aplastischen Anämie oder Myelodysplasie sein. Sind die Retikulozytenwerte dagegen erhöht (hyperregenerative Anämie), weist dies auf eine Hämolyse oder Blutung als Ursache hin. Deshalb sollten bei einer erhöhten Retikulozytenzahl die Konzentrationsbestimmungen von Haptoglobin sowie ggf. von Bilirubin und der Laktatdehydrogenase angeschlossen werden. Vor allem erniedrigte Konzentrationen von Haptoglobin als sensitivster Hämolysemarker, aber auch erhöhte Laktatdehydrogenase- und Bilirubinkonzentrationen sind wichtige Anzeichen für das Vorliegen einer hämolytischen Anämie, deren Ursache durch weitere hier nicht aufgeführte diagnostische Maßnahmen abgeklärt werden muss. Bei unauffälligen Ergebnissen der Hämolysemarker besteht bei einer normozytären Anämie dagegen der Verdacht auf einen Verlust der Erythrozyten durch eine akute Blutung, der ebenfalls einer weiteren diagnostischen Abklärung bedarf.

Makrozytäre Anämie

Makrozytäre Anämien können sowohl durch eine Beeinträchtigung der Erythropoese im Sinne einer Bildungsstörung, als auch durch eine verkürzte Lebensdauer der Erythrozyten im Sinne einer Verbrauchsanämie oder eine Kombination aus beidem verursacht werden. Bei Verdacht auf eine megaloblastische Anämie empfiehlt sich daher zunächst die Untersuchung auf das Vorliegen eines Vitamin B12- und/oder Folsäuremangels. Wurde ein Vitamin B12- bzw. ein Folsäuremangel nachgewiesen, sollten im Rahmen der weiteren Abklärung mögliche Ursachen, wie z. B. die Einnahme bestimmter Medikamente, Autoimmunerkrankungen mit Autoantikörpern gegen Parietalzellen, Malabsorption oder ein chronischer Alkoholkonsum, ausgeschlossen werden.

Auffällige bzw. pathologische Befunde bedürfen in jedem Fall einer weiteren medizinischen Abklärung, ggf. auch mittels laboratoriumsmedizinischer Spezialdiagnostik, um eine adäquate Therapie des Patienten zu gewährleisten.

Literatur

1. „Klinikhandbuch Labordiagnostische Pfade“, W. Hofmann, J. Aufenanger, G. Hoffmann (Hrsg.), De Gruyter Verlag, 1. Auflage, 2012
2. „Labor und Diagnose“, L. Thomas, TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, 8. Auflage, 2012
3. „Facharzt für Hämatologie und Onkologie“, K. Possinger, A. C. Regierer, Elsevier Verlag, 2. Auflage, 2011
4. „Anämien“, G. Beutel, A. Ganser, G. Heil, Thieme Verlag, 1. Auflage, 2002
5. Leitlinie „Anämien“ der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie, www.dgho-onkopedia.de, Stand 14.11.2007
6. Leitlinie „Anämie im Kindesalter“ der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie, AWMF-Registernummer 025-027, Klassifikation S1, Stand 12.04.2012
7. Leitlinie „Eisenmangelanämie“ der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie, AWMF-Registernummer 025-021, Klassifikation S1, Stand 01.12.2010

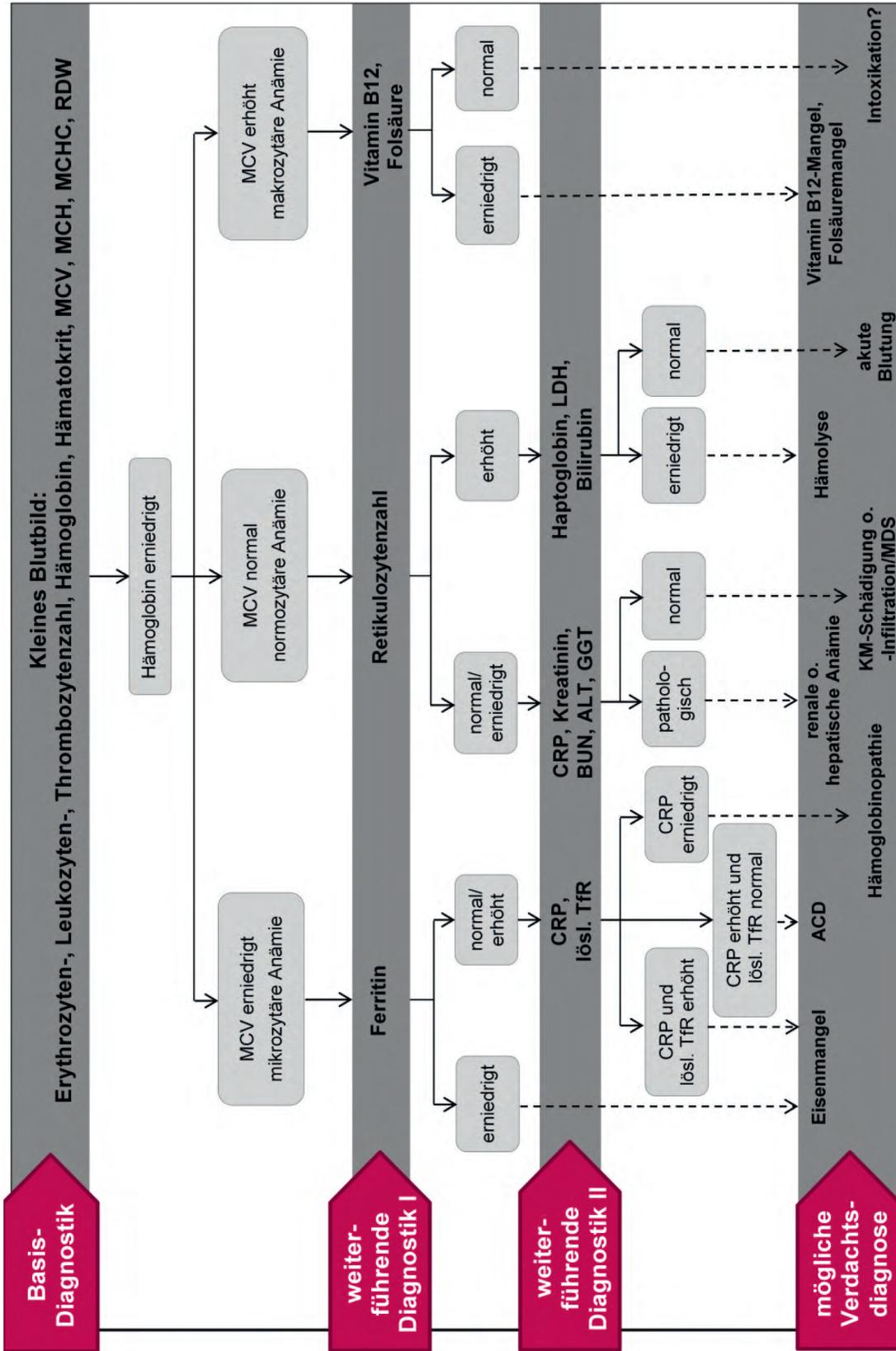


Abbildung 3: Empfehlungen für eine laboratoriumsmedizinische Stufendiagnostik zur Diagnose einer Anämie (modifiziert nach „Klinikhandbuch Labor diagnostische Pfade“, 1. Aufl., 2012).
 ACD = Anemia of Chronic Disease, ALT = Alanin-Aminotransferase, BUN = Blood Urea Nitrogen, CRP = C-reaktives Protein, GGT = Gamma-Glutamyltransferase, LDH = Laktatdehydrogenase, KM = Knochenmark, MCH = mittlerer korpuskulärer Hämoglobingehalt, MCHC = mittlere korpuskuläre Hämoglobinkonzentration, MDS = Myelodysplasie, MVC = mittleres korpuskuläres Volumen, RDW = Red Cell Distribution Width, lösli. Tfr = löslicher Transferin Rezeptor, o. = oder

3.5. Laboratoriumsmedizinische Untersuchung des Urins bei Verdacht auf eine Erkrankung des Harnsystems

3.5.1. Hintergrund

Die Nieren bilden zusammen mit den ableitenden Harnwegen das Harnsystem, dessen wichtigste Aufgabe die Ausscheidung von Stoffwechselendprodukten ist. Funktion und Regulation der Nieren sind äußerst komplex und gehen weit über ihre Aufgaben der Harnbildung sowie der Wasser-, Säure-, Basen- und Elektrolythomöostase hinaus. So sind sie nicht nur Erfolgsorgan bei der Regulation des Extrazellulärvolumens, sondern beteiligen sich auch durch eine endo- und parakrine Wirkung an der Regulation des Blutdrucks, der Blutbildung sowie des Knochenstoffwechsels. Die Ursachen akuter und chronischer Nierenerkrankungen sind mannigfaltig. Sekundäre Nephropathien entstehen jedoch häufig durch diabetische und arteriosklerotische Langzeitschädigung oder langjährigen Bluthochdruck. Bei primären Nierenerkrankungen handelt es sich in der Regel um eine Glomerulonephritis, tubulo-interstitielle Nephropathie oder um Zystennierenerkrankungen. Die frühzeitige Erkennung und konsequente Behandlung von Nephropathien ist entscheidend, um Langzeitschäden zu vermeiden.

Erkrankungen der Nieren und ableitenden Harnwege lassen sich anhand ihres klinischen Verlaufs und ihrer Ätiologie in verschiedene Symptomkomplexe einteilen. Als allgemeine Leitsymptome gelten dabei Störungen des Wasserlassens, wie Polyurie, Nykturie, Dysurie oder Pollakisurie, sowie Urinauffälligkeiten, wie Hämaturie oder Pyurie, aber auch Flankenschmerzen, kolikartige Rückenschmerzen oder Ödembildung. Bei einer Nephropathie unterscheidet man zwischen einer Beteiligung des Glomerulus, des tubulären Apparates sowie einer Beteiligung des Nierenparenchyms. Gerade Nierenerkrankungen werden häufig erst zu einem späten Zeitpunkt erkannt, da der Verlust der Nierenfunktion im Anfangsstadium schleichend und ohne eine klinische Symptomatik verlaufen kann. Die häufigste Erkrankung der ableitenden Harnwege ist die Harnwegsinfektion. Eine häufige Komplikation ist dabei eine durch das Aufsteigen der verursachenden Bakterien ausgelöste Pyelonephritis.

Säulen der Diagnostik von Erkrankungen des Harnsystems sind neben Anamnese, körperlicher Untersuchung und laboratoriumsmedizinischer Blutdiagnostik vor allem die qualitative und quantitative Harnuntersuchung. Dabei sollte die Urindiagnostik bei Vorliegen einer entsprechenden (Verdachts-) Diagnose als medizinisch sinnvolle und wirtschaftliche Stufendiagnostik erfolgen. Es wird empfohlen, zunächst den Urinstatus mittels Teststreifen orientierend zu untersuchen. Ausgehend von den Ergebnissen der Teststreifen sollte die mikroskopische Untersuchung des Urinsediments erfolgen. Bei der Beurteilung des Urinsediments geben Art und Zahl der Bestandteile des Urinsediments wichtige Hinweise auf die Differenzialdiagnose und zum Verlauf einer möglichen Erkrankung der Nieren und der ableitenden Harnwege. Dabei kommt den zellulären Urinbestandteilen sowie den Zylindern eine besondere pathognomische Bedeutung zu. Ergibt die mikroskopische Beurteilung des Urinsediments Hinweise auf eine Erkrankung des Harnsystems, kann die Erkrankung und deren potenzielle Ursache durch eine weiterführende laboratoriumsmedizinische Differenzialdiagnostik, die ggf. auch weitere Blutuntersuchungen und bildgebende Verfahren mit einschließen kann, weiter eingegrenzt werden.

3.5.2. Qualitative und quantitative Urindiagnostik

Bei einer Verdachtsdiagnose auf das Vorliegen einer Erkrankung des Harnsystems kann gegebenenfalls nach einer ersten makroskopischen Beurteilung von z. B. Trübung, Farbe und Geruch die chemische Urinuntersuchung mittels Teststreifen (Stix) als Basisuntersuchung durchgeführt werden. Unter Berücksichtigung einer korrekten Präanalytik werden dabei verschiedene laboratoriumsmedizinische Parameter, wie z. B. pH-Wert, Glukose, Hämoglobin, Leukozyten, Nitrit und Urinprotein, in der Regel semiquantitativ erfasst. Bei einem positiven Teststreifenergebnis für die Parameter Protein, Hämoglobin, Leukozyten und Nitrit sollte eine mikroskopische Beurteilung des Urinsediments angeschlossen werden. Verschiedene Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege können durch das Vorkommen ganz bestimmter pathologischer Sedimentbestandteile, wie z. B. Erythrozyten, Leukozyten, Bakterien, Zylinder, Epithelien oder Kristalle, diagnostisch weiter eingegrenzt werden.

Bei einer mittels Teststreifen nachgewiesenen Proteinurie kann durch eine anschließende Quantifizierung des gesamten Urinproteins, z. B. mittels Biuret-Methode, das genaue Ausmaß der Proteinurie festgestellt werden. Eine Differenzierung der Urinproteine kann bei entsprechender Indikation Aufschluss über die Ursache der vorliegenden Proteinurie geben. Serumproteine werden aufgrund ihrer molekularen Größe von den Nieren unterschiedlich filtriert und resorbiert, sodass messbare Konzentrationsveränderungen bestimmter Serumproteine im Urin eine entsprechende diagnostische Interpretation zur Eingrenzung möglicher pathologischer Ursachen erlauben. Für eine weiterführende laboratoriumsmedizinische Diagnostik kann deshalb die Urinkonzentration verschiedener Markerproteine, wie Albumin, Immunglobulin G, α 1-Mikroglobulin oder α 2-Makroglobulin, bestimmt werden. Anhand des Konzentrationsverhältnisses der verschiedenen Markerproteine zueinander können über die Bildung bestimmter Quotienten renale und postrenale Proteinurien unterschieden werden. Bei den in der Regel selten vorkommenden prärenalen Proteinurien werden vor allem niedermolekulare Proteine, wie z. B. freie Leichtketten der Immunglobuline (Bence-Jones-Proteine) oder Myoglobin, vermehrt ausgeschieden. Einen Hinweis auf eine prärenale Proteinurie gibt u. a. eine unauffällige Albumin-Urinkonzentration bei gleichzeitig erhöhtem Urin-Gesamtprotein. Bei Vorliegen einer renalen Proteinurie können mithilfe der Urinprotein-Differenzierung Hinweise auf eine glomeruläre bzw. tubuläre Beteiligung erhalten werden. Erhöhte α 1-Mikroglobulin-Konzentrationen weisen dabei auf tubuläre Resorptionsstörungen hin, während die erhöhte Ausscheidung von Albumin und Immunglobulin G auf eine glomeruläre Schädigung hindeutet. Postrenale Proteinurien sind dagegen häufig durch eine Erhöhung der α 2-Makroglobulin-Urinkonzentration gekennzeichnet.

Zur Abklärung eines positiven Teststreifenfeldes für die Leukozytenzahl und/oder Nitrit sollte ebenfalls eine Untersuchung des Urinsediments angeschlossen werden. Prinzipiell weisen Leukozyten im Urin auf entzündliche Vorgänge der Nieren und der ableitenden Harnwege hin. Eine massive Leukozyturie kann in vielen Fällen eine bakterielle Infektion der ableitenden Harnwege zur Ursache haben. Dagegen deutet das Vorkommen von Leukozytenzylindern im Urinsediment auf eine renale Beteiligung einer Infektion hin. Das vermehrte Auftreten von Bakterien im Sediment spricht bei gleichzeitiger Leukozyturie für eine bakterielle Ursache der Infektion. Entsprechend der Leitlinie „Harnwegsinfektionen“ der Deutschen Gesellschaft für Urologie wird sowohl bei symptomatischen Harnwegsinfektionen als auch bei asymptomatischen Patienten mit positivem Teststreifen und entsprechendem Sedimentbefund die Durchführung einer kulturellen Urinuntersuchung empfohlen. Bei einem signifikanten Bakterienwachstum können ätiologisch relevante Keime durch eine weiterführende Differenzierung und Empfindlichkeitsprüfung für eine effektive und zielgerichtete Therapie genauer charakterisiert werden. Zur Differenzialdiagnostik einer Leukozyturie kann ergänzend die

Urinkonzentration des α 1-Mikroglobulins bestimmt werden. Renale Ursachen weisen häufig eine Konzentrationserhöhung des α 1-Mikroglobulins auf, die bei urologischen Ursachen im Regelfall fehlt.

Bei positivem Hämoglobinnachweis durch die Urinuntersuchung mittels Teststreifen erlaubt eine anschließende Beurteilung der Erythrozytenmorphologie im Sediment sowohl eine genauere Beurteilung des Ausmaßes als auch eine Differenzierung der vorliegenden Hämaturie. Bei erhöhter Erythrozytenzahl im Sediment weisen isomorphe Erythrozyten in der Regel auf eine postrenale Hämaturie hin, während eine dysmorphe Erythrozytenmorphologie, insbesondere der Nachweis von Akanthozyten, auf einen renalen Ursprung der Hämaturie hindeutet. Ebenso deutet ein Vorliegen von Erythrozytenzylindern auf eine renale Ursache hin. Die zusätzliche Bestimmung der Urinkonzentration von Immunglobulin G und α 2-Makroglobulin kann zur Differenzierung renaler und postrenaler Hämaturien beitragen. Sind im Sediment keine Erythrozyten nachweisbar, sollte der Urin auf das mögliche Vorliegen einer Hämoglobinurie oder Myoglobinurie untersucht werden.

3.5.3. Weiterführende Diagnostik

Bei begründetem Verdacht auf eine Nierenerkrankung sollte neben der Urinuntersuchung auch eine Blutuntersuchung erfolgen. Auch hier sollten im Sinne der Wirtschaftlichkeit zunächst laboratoriumsmedizinische Basisparameter bestimmt werden. Dazu zählen das kleine Blutbild sowie die Bestimmung der Serum- bzw. Plasmakonzentrationen von Elektrolyten, Glukose, C-reaktivem Protein und Kreatinin. Zur Beurteilung der Nierenfunktion besteht die Möglichkeit, die glomeruläre Filtrationsrate anhand der *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD)-Formel abzuschätzen. In Zweifelsfällen kann die Cystatin C-Konzentration als Retentionsparameter bestimmt werden. Durch die Untersuchung der Glukosekonzentration im Plasma können Hinweise auf das Vorliegen eines Diabetes, als eine der häufigsten Ursachen für eine sekundäre Nierenschädigung, erhalten werden. Erhöhte Konzentrationen des C-reaktiven Proteins deuten auf das Vorliegen einer Infektion hin.

Bei auffälligen Urin- und/oder Serum- bzw. Plasmabefunden sollte die Ursache einer Erkrankung der Nieren bzw. der ableitenden Harnwege für zielgerichtete therapeutische Maßnahmen durch eine weiterführende laboratoriumsmedizinische Diagnostik sowie durch bildgebende Untersuchungsverfahren und ggf. bioptische Untersuchungen weiter eingegrenzt und differenziert werden.

Literatur

1. Leitlinie „Harnwegsinfektionen bei Erwachsenen, unkompliziert bakteriell ambulant erworben: Epidemiologie, Diagnostik, Therapie und Management“ der Deutschen Gesellschaft für Urologie, AWMF-Registernummer 043-044, Klassifikation S3, Stand 01.06.2010
2. „Labor und Diagnose“, L. Thomas, TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, 8. Auflage, 2012
3. Nationale VersorgungsLeitlinie „Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter“, AWMF-Registernummer nvl/001d, 1. Auflage, Version 5, Stand 21.05.2013
4. „Klinikhandbuch Labordiagnostische Pfade“, W. Hofmann, J. Aufenanger, G. Hoffmann (Hrsg.), De Gruyter Verlag, 1. Auflage, 2012

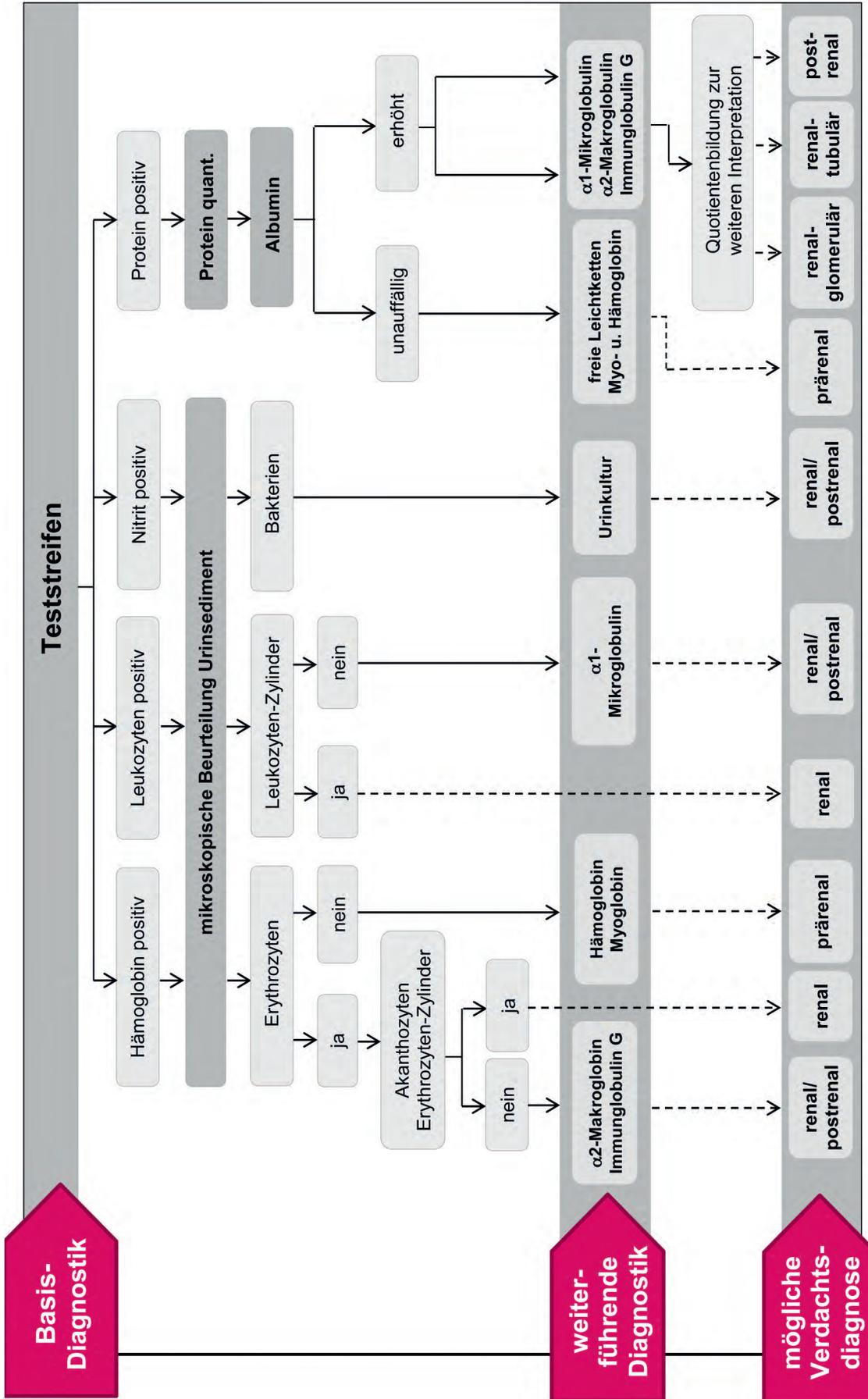


Abbildung 4: Empfehlungen für eine laboratoriumsmedizinische Stufendiagnostik zur Untersuchung des Urins bei Verdacht auf eine Erkrankung des Harnsystems (modifiziert nach „Klinikhandbuch Labordiagnostische Pfade“, 1. Aufl., 2012).

4. Grundlegende rechtliche Anforderungen und wichtige Regelungen für Veranlassung und Erbringung von Laborleistungen

4.1. Einleitung

Ziel dieser Zusammenstellung ist es, dem Veranlasser sowie dem Erbringer von Laborleistungen einen Überblick über die wichtigsten Regelungen zu verschaffen, die im Zusammenhang mit laboratoriumsmedizinischen Untersuchungen im vertragsärztlichen Bereich zu beachten sind. Neben einer kurzen Beschreibung des Inhalts der entsprechenden Regelungen und einzelnen akzentuierten Hervorhebungen wird immer ein Verweis auf die im Allgemeinen kostenfrei zur Verfügung stehenden Volltexte aufgeführt. Eine Durchsicht der jeweiligen Volltexte der verbindlichen und relevanten Regelungen wird empfohlen.

Im ersten Teil des Kapitels werden wichtige Richtlinien und das Leitlinienkonzept vorgestellt. Im zweiten Teil sind Gesetze und Verordnungen aufgeführt, die während des gesamten Prozesses eine Rolle spielen können: von der Veranlassung, der Erbringung bis hin zur Befundinterpretation im klinisch-therapeutischen Kontext. Die genannten Inhalte der Regelungen stellen den Sachstand zum genannten Erstellungszeitraum des Laborkompodiums dar. Auf mögliche Veränderungen, die nach diesem Datum verabschiedet werden, sei explizit hingewiesen. Dies wird bei Durchsicht der Volltexte offensichtlich.

4.2. Im Zusammenhang mit Laboruntersuchungen wichtige Richtlinien und weitere Regelungen

Unterschiedlichste Richtlinien und weitere Regelungen sind im Zusammenhang mit der Veranlassung und Erbringung von Laborleistungen zu beachten. Die wichtigsten Regelungen sind im nachfolgenden Kapitel aufgeführt, wobei neben einer kurzen Darstellung der wesentlichen Zielsetzung ein Verweis auf die verfügbaren Volltexte erfolgt.

4.2.1. Verbindlichkeit von Richtlinien, Leitlinien, Empfehlungen und Stellungnahmen

Die Qualität der ärztlichen Berufsausübung orientiert sich an Maßstäben, die von Experten, insbesondere der Medizin, aber auch der Rechtswissenschaften, der Philosophie, der Ethik und der Theologie, erarbeitet werden. Im deutschen Sprachgebrauch haben sich folgende Begriffe etabliert (Verbindlichkeit für das ärztliche Handeln in absteigender Reihenfolge):

Richtlinien

Richtlinien sind meist von Institutionen veröffentlichte Regeln des Handelns und Unterlassens, die dem einzelnen Arzt einen geringen Ermessensspielraum einräumen, da ihre Nichtbeachtung Sanktionen nach sich ziehen kann. Eine ähnliche Verbindlichkeit wie Richtlinien haben Standards, die als normative Vorgaben bezüglich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen verstanden werden. Durch ihre in der Regel exakte Beschreibung haben sie einen mehr technisch-imperativen Charakter.

Leitlinien

Demgegenüber sind Leitlinien systematisch entwickelte Entscheidungshilfen über angemessene Vorgehensweisen bei speziellen diagnostischen und therapeutischen Problemstellungen. Sie lassen dem Arzt einen Entscheidungsspielraum und „Handlungskorridore“, von denen in begründeten Einzelfällen auch abgewichen werden kann. Eine Aufstellung aktueller deutscher Leitlinien ist z. B. auf der Internetseite der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) zu finden: <http://www.awmf.org/leitlinien/aktuelle-leitlinien.html>

Empfehlungen und Stellungnahmen

Die Intention von Empfehlungen und Stellungnahmen ist, die Aufmerksamkeit der Ärzteschaft und der Öffentlichkeit auf änderungsbedürftige und beachtenswerte Sachverhalte zu lenken. Ein Memorandum dient im Allgemeinen mit seinem Inhalt der umfassenden Information und Aufklärung. Seine Inhalte sollen für die Urteilsbildung des Arztes über den aktuellen Stand des Wissens ggf. auch über veraltetes Wissen von Nutzen sein.

4.2.2. Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Mikrobiologie und zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen

Die Richtlinien der Bundesärztekammer regeln verpflichtend die Qualitätssicherung von Laboruntersuchungen in der Laboratoriumsmedizin und der Mikrobiologie. Sie werden ergänzt durch die Richtlinien zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Hämotherapie).

4.2.2.1. Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen

Die Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen regelt die Qualitätssicherung aller Laboruntersuchungen in der Heilkunde. Unabhängig davon, ob sie in einem Krankenhaus, einer Arztpraxis oder einem medizinischen Laboratorium durchgeführt werden. Die Qualitätssicherung umfasst sowohl organisatorische und strukturelle Aspekte als auch die interne und externe Qualitätssicherung durch Kontrollmessungen und Teilnahme an Ringversuchen. Dabei gelten die im Teil A der Richtlinie beschriebenen grundlegenden Anforderungen für alle laboratoriumsmedizinischen Untersuchungen, unabhängig davon, ob sie zusätzlich in Teil B („Spezielle Teile“) der Richtlinie Erwähnung finden. Die spezifischen Teile befassen sich mit den Grundsätzen und der Durchführung der Qualitätssicherung für quantitative laboratoriumsmedizinische Untersuchungen (Teil B1), für qualitative laboratoriumsmedizinische Untersuchungen (Teil B2), dem direkten Nachweis und der Charakterisierung von Infektionserregern (Teil B3), Ejakulatuntersuchungen (Teil B4) und molekulargenetischen sowie zytogenetischen laboratoriumsmedizinischen Untersuchungen (Teil B5). Das in dieser Richtlinie beschriebene System hat das Ziel, die Qualität laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen zu sichern. Es soll insbesondere gewährleisten:

- Die Minimierung von Einflussgrößen und Störfaktoren in der Präanalytik
- Die fachgerechte Durchführung der laboratoriumsmedizinischen Untersuchungen einschließlich der Erkennung und Minimierung von Störeinflüssen auf die Untersuchungen
- Die korrekte Zuordnung und Dokumentation der Untersuchungsergebnisse, einschließlich Erstellung eines Berichts

Die Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen ist auf den Internetseiten der Bundesärztekammer verfügbar:

<http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=1.120.121.1047.6009>

4.2.2.2. Referenzinstitute gemäß Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen

Die Ringversuche im Rahmen der externen Qualitätskontrolle werden gemäß der Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen von Referenzinstitutionen durchgeführt, die von der Bundesärztekammer für die Dauer von fünf Jahren bestellt werden. An die Referenzinstitutionen werden die im Teil E der Richtlinie genannten allgemeinen und speziellen Anforderungen gestellt. Die vom Vorstand der Bundesärztekammer bestellten Referenzinstitutionen sind unter anderem:

INSTAND e.V.

Gesellschaft zur Förderung der Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien e.V.

Ubierstraße 20

40223 Düsseldorf

Telefon: +49 211 1592130

Fax: +49 211 15921330

E-Mail: instand@instand-ev.de

www.instandev.de

Referenzinstitut für Bioanalytik

Friesdorfer Straße 153

53175 Bonn

Telefon: +49 228 9268950

Fax: +49 228 92689529

E-Mail: info@dgkl-rfb.de

<http://www.dgkl-rfb.de/>

QuaDeGA GmbH, Qualitätskontrolle der Deutschen Gesellschaft für Andrologie

cc: Centrum für Reproduktionsmedizin und Andrologie

Universitätsklinikum Münster

Domagkstraße 11

48149 Münster

Telefon: +49 251 8356445

Fax: +49 251 8354800

E-Mail: info@quadega.uni-muenster.de

Berufsverband Deutscher Humangenetiker (BVDH) e. V.

Geschäftsstelle

Linienstraße 127

10115 Berlin

Telefon: +49 30 559544 11

Fax: +49 30 55954414

E-Mail: info@bvdh.de

www.bvdh.de

Die jeweils aktuell bestellten Referenzinstitutionen sind auf der entsprechenden Internetseite der Bundesärztekammer zu finden:

<http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=1.120.121.1047.6009.6032>

4.2.2.3. Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Mikrobiologie (Teil A und B)

Ringversuche auf dem Gebiet der Mikrobiologie werden in der Bundesrepublik seit 1971 durchgeführt. Aber erst in den 80er Jahren erreichten die Aufgabenstellung, die Durchführung und die Beurteilung der Ringversuchsergebnisse einen solchen Entwicklungsstand, dass auf dieser Basis Richtlinien formuliert werden konnten. Die Richtlinien der Bundesärztekammer für die Qualitätssicherung im Bereich der Mikrobiologie beruhen somit auf einer mehr als 20-jährigen Erfahrung bei der Qualitätskontrolle in der Bakteriologie. Ärzte, die in diesem Bereich Leistungen durchführen, sind angehalten, die Verfahrensregelung zur Qualitätssicherung gemäß den Richtlinien der Bundesärztekammer zu beachten. Die Gültigkeit der Richtlinie endet am 31.03.2015. Die Qualitätssicherung in der Mikrobiologie ist dann endgültig verbindlich in der Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen, Teil B3, festgelegt.

Die Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Mikrobiologie ist auf den Internetseiten der Bundesärztekammer verfügbar:

<http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=1.120.121.1047.1055>

4.2.3. Richtlinien zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Hämotherapie)

Diese Richtlinien stellen gemäß §§ 12 a und 18 Transfusionsgesetz den allgemein anerkannten Stand der medizinischen Wissenschaft und Technik zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten fest und werden von der Bundesärztekammer im Einvernehmen mit dem Paul-Ehrlich-Institut aufgestellt. Sie sollen den Ärzten die notwendige Handlungsgrundlage geben und die erforderlichen Voraussetzungen beschreiben, um den Spender vor Schaden zu bewahren und die Anwendung von Blutprodukten einschließlich Eigenblut für den Empfänger so gefahrlos und wirksam wie möglich zu gestalten.

Die Richtlinie zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Hämotherapie) ist auf den Internetseiten der Bundesärztekammer und des Paul-Ehrlich-Institutes verfügbar:

<http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=0.6.3288.8357>

4.2.4. (Muster-)Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer

Die von der Bundesärztekammer erarbeitete (Muster-)Weiterbildungsordnung hat für die Landesärztekammern nur empfehlenden Charakter. Für jeden Arzt ist die Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer rechtsverbindlich, deren Mitglied er ist. Ärztliche Weiterbildung dient der Sicherung der Qualität ärztlicher Berufsausübung. Sie beinhaltet gemäß der (Muster-)Weiterbildungsordnung das Erlernen ärztlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten nach abgeschlossener ärztlicher Ausbildung und Erteilung der Erlaubnis zur Ausübung der ärztlichen Tätigkeit.

Kennzeichnend für die Weiterbildung ist die praktische Anwendung ärztlicher Kenntnisse in der ambulanten, stationären und rehabilitativen Versorgung der Patienten. Die Weiterbildung erfolgt in strukturierter Form, um in Gebieten die Qualifikation als Facharzt, darauf aufbauend eine Spezialisierung in Schwerpunkten oder in einer Zusatz-Weiterbildung zu erhalten. Die vorgeschriebenen Inhalte und Zeiten sind Mindestanforderungen.

Die Weiterbildung erfolgt unter Anleitung befugter Ärzte in praktischer Tätigkeit und theoretischer Unterweisung sowie teilweise durch die erfolgreiche Teilnahme an anerkannten Kursen. Der Abschluss der zu dokumentierenden Weiterbildung wird auf Grund der von den Weiterbildungsbefugten erstellten Zeugnisse und einer Prüfung beurteilt. Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung wird durch eine Anerkennungsurkunde bestätigt. Die Weiterbildungsbezeichnung ist der Nachweis für die erworbene Kompetenz. Sie dient der Qualitätssicherung der Patientenversorgung und der Bürgerorientierung.

(Muster-)Richtlinien zum Inhalt der Weiterbildung werden gemeinsam mit den Landesärztekammern und in Rückkoppelung mit den Medizinischen Fachgesellschaften und Berufsverbänden erstellt. Sie enthalten die zahlenmäßigen Anforderungen an die im Rahmen der Weiterbildung zu absolvierenden Untersuchungs- und Behandlungsmethoden.

Die (Muster-)Weiterbildungsordnung und die (Muster-)Richtlinien sind auf den Internetseiten der Bundesärztekammer verfügbar:

<http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=1.128.129>

4.2.5. Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung

4.2.5.1. Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung für die Durchführung von Laboratoriumsuntersuchungen in der kassenärztlichen/vertragsärztlichen Versorgung (nach § 75 Abs. 7 SGB V)

Für die Durchführung von Laboratoriumsuntersuchungen in der vertragsärztlichen Versorgung hat die Kassenärztliche Bundesvereinigung eine Richtlinie gemäß § 75 Abs. 7 SGB V erlassen.

Inhalt:

D. Berücksichtigung medizinischer Erfordernisse

E. Fachkunde

F. Genehmigungsverfahren

Die zuvor geltenden Abschnitte A-C wurden mit Beschluss vom 9. Mai 1994 außer Kraft gesetzt.

Diese Richtlinien regeln die Erbringung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen der Kapitel 32.3 und 1.7 des EBM in der vertragsärztlichen Versorgung. Die Berechtigung zur Abrechnung von laboratoriumsmedizinischen Untersuchungen, für deren Erbringung ein Fachkundenachweis erforderlich ist, ist bei der jeweiligen Kassenärztlichen Vereinigung zu beantragen.

Die Anforderungen an die fachliche Befähigung für die Durchführung und Abrechnung der jeweils beantragten Laboruntersuchungen sind erfüllt, wenn der Antragsteller erfolgreich an einem Kolloquium teilgenommen hat. Ausgenommen von der Verpflichtung zur Teilnahme an einem Kolloquium sind die im Anhang zu Abschnitt E der Richtlinie explizit genannten Ärzte. Dem Antrag sind erforderliche Zeugnisse und Bescheinigungen sowie ggf. ein Fachkundenachweis für Laboruntersuchungen beizulegen.

Die im Rahmen des Berufsrechts gleichzeitig geltenden Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien regeln die laborinterne und externe Qualitätskontrolle mittels Ringversuchen.

Die Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung für die Durchführung von Laboratoriumsuntersuchungen in der kassenärztlichen/vertragsärztlichen Versorgung (nach § 75 Abs. 7 SGB V) sind auf den Internetseiten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung verfügbar:

http://www.kbv.de/html/themen_2839.php

4.2.5.2. Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung für Verfahren zur Qualitätssicherung (Qualitätssicherungs-Richtlinien der KBV) gemäß § 75 Abs. 7 SGB V

Die Sicherung und Verbesserung der Qualität ärztlicher Tätigkeit ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine patienten- und bedarfsgerechte, fachlich qualifizierte und wirtschaftliche Versorgung auf hohem Leistungsniveau. Qualitätssicherung der ärztlichen Leistung hat zum Ziel, die Qualität des Arbeitsprozesses und des Arbeitsergebnisses zu wahren oder zu erhöhen. Dies kann nur verwirklicht werden, wenn Probleme rechtzeitig identifiziert, hinreichend analysiert, praktikable Verbesserungsvorschläge zügig erarbeitet und erfolgreich angewendet werden. Die Kassenärztliche Bundesvereinigung hat deshalb Richtlinien für Verfahren zur Qualitätssicherung erlassen.

Die Richtlinien der Kassenärztlichen Bundesvereinigung für Verfahren zur Qualitätssicherung (Qualitätssicherungs-Richtlinien der KBV) gemäß § 75 Abs. 7 SGB V sind auf den Internetseiten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung verfügbar:

<http://www.kbv.de/html/qs-vereinbarungen.php>

4.2.5.3. Richtlinie der KBV über die Durchführung der vertragsärztlichen Versorgung bei einer den Bereich einer KV-übergreifenden Berufsausübung (KV-übergreifende Berufsausübungs-Richtlinie)

Diese Richtlinie regelt bei KV-übergreifender Tätigkeit:

- die Zuständigkeit für die Leistungsabrechnung
- die Richtigkeitsprüfung
- die Wirtschaftlichkeitsprüfung
- die Honorarfestsetzungsbescheide
- die Qualitätsprüfungen und Disziplinarangelegenheiten

Sie gilt damit in Fällen, in denen Vertragsärzte, Vertragspsychotherapeuten, Medizinische Versorgungszentren oder Ärzte und Psychotherapeuten, die bei Vertragsärzten, Vertragspsychotherapeuten oder Medizinischen Versorgungszentren angestellt sind, ihre vertragsärztliche/vertragspsychotherapeutische Tätigkeit in Bereichen von mindestens zwei Kassenärztlichen Vereinigungen ausüben. Soweit eine Zuständigkeit der Kassenärztlichen Vereinigungen besteht, beinhaltet darüber

hinaus die Richtlinie die anwendbaren Vorschriften bei der Durchführung der genannten Aufgaben (§ 1).

Die Richtlinien der KBV über die Durchführung der vertragsärztlichen Versorgung bei einer den Bereich einer KV- übergreifenden Berufsausübung (KV-übergreifende Berufsausübungs-Richtlinie) sind auf den Internetseiten der KBV verfügbar:

<http://www.kbv.de/html/2757.php>

4.2.5.4. Verfahrensrichtlinie der Kassenärztlichen Bundesvereinigung gemäß § 75 Abs. 7 Nr. 1 SGB V zur Umsetzung des Kostennachweises von Laborgemeinschaften nach § 25 Abs. 3 des BMV-Ä

Seit Oktober 2008 haben die in Laborgemeinschaften nach § 25 Abs. 3 des BMV-Ä zusammengeschlossenen Vertragsärzte ihre dort durchgeführten Laborleistungen direkt mit der am Sitz der Laborgemeinschaft zuständigen Kassenärztlichen Vereinigung abzurechnen. Sie müssen dabei die Betriebsstättennummer der anfordernden Praxis, die Betriebsstättennummer der Laborgemeinschaft und die Arztnummer des anfordernden Arztes angeben. Laborgemeinschaften haben außerdem der zuständigen Kassenärztlichen Vereinigung bis zum Ablauf von vier Monaten nach Abschluss ihres Geschäftsjahres eine Gewinn- und Verlustrechnung vorzulegen. Diese muss auf die im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung erbrachten Laborleistungen bezogen sein. Außerdem muss sie Angaben zur Aufschlüsselung der Personalkosten, zur Größe der Betriebsstätte (in Quadratmetern) und zur Zahl und Art der eingesetzten Analysensysteme enthalten, die für Serien mit hoher Probenzahl bestimmt sind. Die Verfahrensrichtlinie der Kassenärztlichen Bundesvereinigung regelt die Umsetzung des Kostennachweises durch Laborgemeinschaften.

Die Verfahrensrichtlinie der Kassenärztlichen Bundesvereinigung gemäß § 75 Abs. 7 Nr. 1 SGB V zur Umsetzung des Kostennachweises von Laborgemeinschaften nach § 25 Abs. 3 des BMV-Ä ist auf den Internetseiten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung verfügbar:

<http://www.kbv.de/html/82.php>

4.2.6. Vereinbarung über Vordrucke für die vertragsärztliche Versorgung (Anlage 2 zum gültigen BMV-Ä) mit Erläuterung

Im Rahmen der vertragsärztlichen Versorgung sind die als Bestandteil (Anlagen) dieser Vereinbarung beigefügten Muster zu verwenden, sofern sich aus dieser Vereinbarung nichts anderes ergibt. Bestände von Vordrucken, die redaktionell überarbeitet werden, können aufgebraucht werden. Im Laborbereich sind die Muster 10 oder 10A zu verwenden.

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Vereinbarung über Vordrucke für die vertragsärztliche Versorgung (Anlage 2 zum gültigen BMV-Ä) mit Erläuterung, die Vordruckmustersammlung und die Vordruck-Vereinbarung Blankoformularbedruckung.

4.2.6.1. Erläuterungen zur Vereinbarung über Vordrucke für die vertragsärztliche Versorgung

Im Laborbereich sind die Muster 10 oder 10A zu verwenden.

4.2.6.1.1 Muster 10: Überweisungs-/ Abrechnungsschein für Laboratoriumsuntersuchungen als Auftragsleistung

Der Vordruck 10 ist zu verwenden für die Überweisung zur Durchführung von Leistungen des Kapitels 32 und von entsprechenden Leistungen der Abschnitte 1.7.4 und 1.7.5 des EBM an

- einen anderen Vertragsarzt
- eine nach § 311 Abs. 2 Satz 1 und 2 SGB V zugelassene Einrichtung
- ein Medizinisches Versorgungszentrum
- einen ermächtigten Arzt oder
- eine ermächtigte, ärztlich geleitete Einrichtung

Ein Überweisungsschein für Laboratoriumsuntersuchungen als Auftragsleistung darf nur ausgestellt werden, wenn dem überweisenden Vertragsarzt im betreffenden Quartal eine gültige elektronische Gesundheitskarte vorgelegt worden ist. Ausnahmen sind zulässig, wenn z. B. die zu veranlassenden Maßnahmen dringend erforderlich sind oder dem überweisenden Vertragsarzt die Kassenzugehörigkeit zweifelsfrei bekannt ist.

Der Überweisungs-/Abrechnungsschein für Laboratoriumsuntersuchungen als Auftragsleistung gliedert sich in zwei Teile. Der obere Teil des Vordrucks dient der Identifikation. Der untere Teil ist der Auftragsteil. Beide Teile sind vom überweisenden Vertragsarzt auszufüllen.

4.2.6.1.2 Muster 10A: Anforderungsschein für Laboratoriumsuntersuchungen bei Laborgemeinschaften

Ein Anforderungsschein für Laboratoriumsuntersuchungen bei Laborgemeinschaften darf nur ausgestellt werden, wenn dem anfordernden Vertragsarzt im betreffenden Quartal eine gültige elektronische Gesundheitskarte vorgelegt worden ist. Ausnahmen sind zulässig, wenn z. B. die zu veranlassenden Maßnahmen dringend erforderlich sind oder dem anfordernden Vertragsarzt die Kassenzugehörigkeit zweifelsfrei bekannt ist. Der Anforderungsschein für Laboratoriumsuntersuchungen bei Laborgemeinschaften gliedert sich in zwei Teile. Der obere Teil des Vordrucks dient der Identifikation. Der untere Teil ist der Auftragsteil. Beide Teile sind vom Auftragsarzt auszufüllen.

Die Vereinbarung über Vordrucke für die vertragsärztliche Versorgung (Anlage 2 zum gültigen BMV-Ä) mit Erläuterung ist auf den Internetseiten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung verfügbar:

<http://www.kbv.de/html/bundesmantelvertrag.php>

4.2.6.2. Vordruckmustersammlung (inklusive Muster 10A und Muster 10)

Die Vordruckmustersammlung ist auf den Internetseiten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung verfügbar:

<http://www.kbv.de/html/formulare.php>

4.2.7. Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses

Im Folgenden sind einige der im Rahmen von laboratoriumsmedizinischen Untersuchungen relevanten Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses aufgeführt.

4.2.7.1. Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung („Mutterschafts-Richtlinien“)

Die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung dienen der Sicherung einer nach den Regeln der ärztlichen Kunst und unter Berücksichtigung des allgemein anerkannten Standes der medizinischen Erkenntnisse ausreichenden, zweckmäßigen und wirtschaftlichen ärztlichen Betreuung der Versicherten während der Schwangerschaft und nach der Entbindung (§§ 2 Abs. 1, 12 Abs. 1, 28 Abs. 1, 70 Abs. 1 und 73 Abs. 2 SGB V).

Die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung sind auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses verfügbar:

<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/19/>

4.2.7.2. Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Empfängnisregelung und zum Schwangerschaftsabbruch

Die Richtlinie dient der Sicherung einer nach den Regeln der ärztlichen Kunst und unter Berücksichtigung des allgemein anerkannten Standes der medizinischen Erkenntnisse ausreichenden, zweckmäßigen und wirtschaftlichen ärztlichen Betreuung der Versicherten im Rahmen der Empfängnisregelung/Empfängnisverhütung, der Sterilisation und des Schwangerschaftsabbruchs.

Die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Empfängnisregelung und zum Schwangerschaftsabbruch sind auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses verfügbar:

<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/9/>

4.2.7.3. Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über ärztliche Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung („Richtlinien über künstliche Befruchtung“)

Die Richtlinien über die künstliche Befruchtung bestimmen die medizinischen Einzelheiten zu Voraussetzungen sowie Art und Umfang der ärztlichen Maßnahmen zur Herbeiführung einer Schwangerschaft durch künstliche Befruchtung, die den gesetzlichen Erfordernissen des § 27a Abs. 1 SGB V entsprechen.

Die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über ärztliche Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung sind auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses verfügbar:

<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/1/>

4.2.7.4. Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinien/KFE-RL)

Diese Richtlinie bestimmt auf Grundlage des § 92 Absatz 1 Satz 2 Nummer 3, Absatz 4 und § 25 Absatz 4 des SGB V das Nähere über die ärztlichen Maßnahmen zur Früherkennung von Krebserkrankungen nach § 25 Absatz 2 und 3 SGB V.

Die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen sind auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses verfügbar:

<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/17/>

4.2.7.5. Richtlinien des Gemeinsamen über die Gesundheitsuntersuchung zur Früherkennung von Krankheiten („Gesundheitsuntersuchungs-Richtlinien“)

Die vom Gemeinsamen Bundesausschuss gemäß § 25 Abs. 4 Satz 2 i. V. m. § 92 Abs. 1 und 4 des SGB V beschlossenen Richtlinien bestimmen das Nähere über die den gesetzlichen Erfordernissen des § 25 Abs. 1 und 3 SGB V entsprechende ärztliche Gesundheitsuntersuchung zur Früherkennung von Krankheiten.

Die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Gesundheitsuntersuchung zur Früherkennung von Krankheiten sind auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses verfügbar:

<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/10/>

4.2.7.6. Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern bis zur Vollendung des 6. Lebensjahres („Kinder-Richtlinien“)

Die vom Gemeinsamen Bundesausschuss gemäß § 26 Abs. 2 i. V. m. § 92 Abs. 1 und 4 des SGB V beschlossenen Richtlinien bestimmen das Nähere über die den gesetzlichen Erfordernissen des § 26 SGB V entsprechenden ärztlichen Maßnahmen zur Früherkennung von Krankheiten bei Kindern bis zur Vollendung des 6. Lebensjahres.

Die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Gesundheitsuntersuchung zur Früherkennung von Krankheiten sind auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses verfügbar:

<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/15/>

4.2.7.7. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Schutzimpfungen nach § 20 Abs. 1 SGB V (Schutzimpfungs-Richtlinie/SI-RL)

Diese Richtlinie regelt den Anspruch der Versicherten auf Leistungen für Schutzimpfungen und hierbei die Einzelheiten zu Voraussetzungen sowie Art und Umfang. Grundlage sind die Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut gemäß § 20 Abs. 2 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG). Besondere Berücksichtigung findet die Bedeutung der Schutzimpfungen für die öffentliche Gesundheit (§ 20d Abs. 1 Satz 3 SGB V). Die Richtlinie konkretisiert den Umfang der im SGB V festgelegten Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenkassen auf der Grundlage des Wirtschaftlichkeitsgebots im Sinne einer notwendigen, ausreichenden, zweckmäßigen und wirtschaftlichen Versorgung. Sie berücksichtigt den allgemeinen anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse.

Die postexpositionelle Gabe von Sera und Chemotherapeutika ist nicht Gegenstand der Schutzimpfungs-Richtlinie. Ist die Behandlung eines Patienten mit diesen Arzneimitteln im Einzelfall notwendig, um eine absehbare Erkrankung zu verhüten, so ist nach § 23 Abs. 1 Nr. 3 in Verbindung mit § 31 SGB V die Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenversicherung gegeben. Satz 2 gilt auch für die postexpositionelle Gabe von Impfstoffen im Einzelfall.

Die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über Schutzimpfungen nach § 20d Abs. 1 SGB V sind auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses verfügbar:

<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/60/>

4.2.7.8. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung (Richtlinie Methoden vertragsärztliche Versorgung)

Die Richtlinie benennt in Anlage I die vom Gemeinsamen Bundesausschuss anerkannten ärztlichen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung nach Überprüfung gemäß § 135 Abs. 1 SGB V. Soweit zur sachgerechten Anwendung der neuen Methode erforderlich, benennt sie auch die notwendige Qualifikation der Ärzte, die apparativen Anforderungen, die Anforderungen an Maßnahmen der Qualitätssicherung und die erforderliche Aufzeichnung über die ärztliche Behandlung. Ärztliche Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, die nach Überprüfung gemäß § 135 Abs.1 SGB V aus der vertragsärztlichen Versorgung ausgeschlossen wurden, sind in Anlage II der Richtlinie aufgeführt. Methoden, deren Bewertungsverfahren ausgesetzt ist, sind in Anlage III genannt.

Die Richtlinie ist nach § 91 Abs. 9 SGB V für die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte sowie für die gesetzlichen Krankenkassen und deren Versicherte verbindlich. Vom Gemeinsamen Bundesausschuss nicht anerkannte Untersuchungs- und Behandlungsmethoden sind von der vertragsärztlichen Versorgung zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung ausgeschlossen.

Die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung sind auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses verfügbar:

<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/7/>

4.2.7.9. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungswartungsinternes Qualitätsmanagement für die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte, Psychotherapeuten und Medizinischen Versorgungszentren (Qualitätsmanagement-Richtlinie vertragsärztliche Versorgung)

Die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte, Psychotherapeuten und Medizinischen Versorgungszentren sind nach § 135a Abs. 2 Nr. 2 des SGB V verpflichtet, ein einrichtungswartungsinternes Qualitätsmanagement einzuführen und weiterzuentwickeln. Dabei hat der Aufwand in einem angemessenen Verhältnis, insbesondere in Bezug auf die personelle und strukturelle Ausstattung, zu stehen. Die grundsätzlichen Anforderungen an ein einrichtungswartungsinternes Qualitätsmanagement hat der Gemeinsame Bundesausschuss durch Richtlinien nach § 92 in Verbindung mit § 137 Absatz 1 Satz 1 SGB V zu bestimmen. Soweit sich die Vorschriften dieser Richtlinie auf Vertragsärzte beziehen, gelten sie entsprechend für alle an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte, Psychotherapeuten und Medizinischen Versorgungszentren.

Die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungswartungsinternes Qualitätsmanagement für die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte, Psychotherapeuten und Medizinischen Versorgungszentren sind auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses verfügbar:

<http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/18/>

4.2.8. Leitlinien der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften

Leitlinien stellen regelmäßig aktualisierte konsensorientierte Empfehlungen für diagnostisches und therapeutisches Handeln dar und sind mittlerweile zu einer Vielzahl medizinischer Themen erarbeitet worden. Die deutschen Leitlinien sind auf der Internetseite der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF) kostenfrei verfügbar. Die AWMF ist ein Zusammenschluss von über 150 wissenschaftlichen Fachgesellschaften aus allen Bereichen der Medizin und vertritt Deutschland im Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). Die Internetseite „AWMF online“ stellt ein Informationsportal für medizinisch orientierte Wissenschaftler, aber auch für die breite Öffentlichkeit dar. Neben den verabschiedeten und veröffentlichten Leitlinien findet sich ein Verzeichnis der zur Erstellung angemeldeten Leitlinien einschließlich des geplanten Veröffentlichungsdatums, sodass die Möglichkeit besteht, zeitnah über angekündigte Leitlinien informiert zu werden.

Die Internetseiten des AWMF sind unter folgender Adresse zu erreichen:

<http://www.awmf.org>

4.3. Grundlegende rechtliche Anforderungen

Bei der Durchführung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen sind unterschiedliche rechtliche Bestimmungen zu beachten, die den gesamten Bereich der Leistungserbringung von der Labororganisation bis hin zum Befund betreffen. Im Folgenden sind nicht abschließend einige dieser Regelungen aufgeführt. Weitere rechtliche Vorgaben betreffen beispielsweise generelle Regelungen, technische und berufsgenossenschaftliche Regeln sowie Bestimmungen, die für Arbeitgeberfunktionen einschlägig sind. Diese weiteren Bestimmungen sind im Laborkompendium nicht aufgeführt, können aber in der Regel im Internet eingesehen werden.

4.3.1. Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Zweck des Gesetzes ist es, übertragbaren Krankheiten beim Menschen vorzubeugen, Infektionen frühzeitig zu erkennen und ihre Weiterverbreitung zu verhindern. Konkret ist im IfSG ab § 6 die Meldepflicht bestimmter Krankheiten und Krankheitserreger durch den Arzt an das zuständige Gesundheitsamt festgelegt.

§ 6 Meldepflichtige Krankheiten

(1) Namentlich ist zu melden:

1. der Krankheitsverdacht, die Erkrankung sowie der Tod an
 - a) Botulismus
 - b) Cholera
 - c) Diphtherie
 - d) humaner spongiformer Enzephalopathie, außer familiär-hereditärer Formen
 - e) akuter Virushepatitis
 - f) enteropathischem hämolytisch-urämischem Syndrom (HUS)
 - g) virusbedingtem hämorrhagischen Fieber
 - h) Masern

- i) Meningokokken-Meningitis oder -Sepsis
 - j) Milzbrand
 - k) Mumps
 - l) Pertussis
 - m) Poliomyelitis (als Verdacht gilt jede akute schlaffe Lähmung, außer wenn traumatisch bedingt)
 - n) Pest
 - o) Röteln einschließlich Rötelnembryopathie
 - p) Tollwut
 - q) Typhus abdominalis/Paratyphus
 - r) Varizellen
- sowie die Erkrankung und der Tod an einer behandlungsbedürftigen Tuberkulose, auch wenn ein bakteriologischer Nachweis nicht vorliegt,
2. der Verdacht auf und die Erkrankung an einer mikrobiell bedingten Lebensmittelvergiftung oder an einer akuten infektiösen Gastroenteritis, wenn
 - a) eine Person betroffen ist, die eine Tätigkeit im Sinne des § 42 Abs. 1 ausübt,
 - b) zwei oder mehr gleichartige Erkrankungen auftreten, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird,
 3. der Verdacht einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung,
 4. die Verletzung eines Menschen durch ein tollwutkrankes, -verdächtiges oder -ansteckungsverdächtiges Tier sowie die Berührung eines solchen Tieres oder Tierkörpers,
 5. soweit nicht nach den Nummern 1 bis 4 meldepflichtig, das Auftreten
 - a) einer bedrohlichen Krankheit oder
 - b) von zwei oder mehr gleichartigen Erkrankungen, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird, wenn dies auf eine schwerwiegende Gefahr für die Allgemeinheit hinweist und Krankheitserreger als Ursache in Betracht kommen, die nicht in § 7 genannt sind.

Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 1, 3 bis 8, § 9 Abs. 1, 2, 3 Satz 1 oder 3 oder Abs. 4 zu erfolgen.

- (2) Dem Gesundheitsamt ist über die Meldung nach Absatz 1 Nr. 1 hinaus mitzuteilen, wenn Personen, die an einer behandlungsbedürftigen Lungentuberkulose leiden, eine Behandlung verweigern oder abbrechen. Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 1, § 9 Abs. 1 und 3 Satz 1 oder 3 zu erfolgen.
- (3) Dem Gesundheitsamt ist unverzüglich das gehäufte Auftreten nosokomialer Infektionen, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird, als Ausbruch nichtnamentlich zu melden. Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 5, § 10 Abs. 1 Satz 3, Abs. 3 und 4 Satz 3 zu erfolgen.

§ 7 Meldepflichtige Nachweise von Krankheitserregern

- (1) Namentlich ist bei folgenden Krankheitserregern, soweit nicht anders bestimmt, der direkte oder indirekte Nachweis zu melden, soweit die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen:
 1. Adenoviren; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis im Konjunktivalabstrich
 2. Bacillus anthracis

3. *Borrelia pertussis*, *Bordetella parapertussis*
4. *Borrelia recurrentis*
5. *Brucella* sp.
6. *Campylobacter* sp., darmpathogen
7. *Chlamydia psittaci*
8. *Clostridium botulinum* oder Toxin nachweis
9. *Corynebacterium diphtheriae*, Toxin bildend
10. *Coxiella burnetii*
11. humanpathogene *Cryptosporidium* sp.
12. Ebolavirus
13. a) *Escherichia coli*, enterohämorrhagische Stämme (EHEC)
b) *Escherichia coli*, sonstige darmpathogene Stämme
14. *Francisella tularensis*
15. FSME-Virus
16. Gelbfiebervirus
17. *Giardia lamblia*
18. *Haemophilus influenzae*; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Liquor oder Blut
19. Hantaviren
20. Hepatitis-A-Virus
21. Hepatitis-B-Virus
22. Hepatitis-C-Virus; Meldepflicht für alle Nachweise, soweit nicht bekannt ist, dass eine chronische Infektion vorliegt
23. Hepatitis-D-Virus
24. Hepatitis-E-Virus
25. Influenzaviren; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis
26. Lassavirus
27. *Legionella* sp.
28. Humanpathogene *Leptospira* sp.
29. *Listeria monocytogenes*; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Blut, Liquor oder anderen normalerweise sterilen Substraten sowie aus Abstrichen von Neugeborenen
30. Marburgvirus
31. Masernvirus
32. Mumps
33. *Mycobacterium leprae*
34. *Mycobacterium tuberculosis/africanum*, *Mycobacterium bovis*; Meldepflicht für den direkten Erregernachweis sowie nachfolgend für das Ergebnis der Resistenzbestimmung; vorab auch für den Nachweis säurefester Stäbchen im Sputum
35. *Neisseria meningitidis*; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Liquor, Blut, hämorrhagischen Hautinfiltraten oder anderen normalerweise sterilen Substraten
36. Norwalk-ähnliches Virus; Meldepflicht nur für den direkten Nachweis aus Stuhl
37. Poliovirus
38. Rabiesvirus
39. *Rickettsia prowazekii*
40. Rotavirus
41. Rubellavirus
42. *Salmonella Paratyphi*; Meldepflicht für alle direkten Nachweise
43. *Salmonella Typhi*; Meldepflicht für alle direkten Nachweise
44. *Salmonella*, sonstige

45. Shigella sp.
46. Trichinella spiralis
47. Varizella-Zoster-Virus
48. Vibrio cholerae O 1 und O 139
49. Yersinia enterocolitica, darmpathogen
50. Yersinia pestis
51. andere Erreger hämorrhagischer Fieber.

Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 2, 3, 4 und Abs. 4, § 9 Abs. 1, 2, 3 Satz 1 oder 3 zu erfolgen.

(2) Namentlich sind in dieser Vorschrift nicht genannte Krankheitserreger zu melden, soweit deren örtliche und zeitliche Häufung auf eine schwerwiegende Gefahr für die Allgemeinheit hinweist. Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 2, 3 und Abs. 4, § 9 Abs. 2, 3 Satz 1 oder 3 zu erfolgen.

(3) Nichtnamentlich ist bei folgenden Krankheitserregern der direkte oder indirekte Nachweis zu melden:

1. Treponema pallidum
2. HIV
3. Echinococcus sp.
4. Plasmodium sp.
5. Toxoplasma gondii; Meldepflicht nur bei konnatalen Infektionen.

Die Meldung nach Satz 1 hat gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 2, 3 und Abs. 4, § 10 Abs. 1 Satz 1, Abs. 3, 4 Satz 1 zu erfolgen.

Das Infektionsschutzgesetz ist auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/>

4.3.2. Medizinproduktegesetz (MPG)

Das Medizinproduktegesetz regelt die Herstellung, die Zulassung, das Inverkehrbringen, den Umgang mit und die Wiederaufbereitung von Medizinprodukten. Dadurch sorgt es für die Sicherheit, Eignung und Leistung der Medizinprodukte sowie die Gesundheit und den erforderlichen Schutz der Patienten, Anwender und Dritter (§ 1 MPG).

Gemäß § 3 MPG sind Medizinprodukte alle einzeln oder miteinander verbunden verwendeten Instrumente, Apparate, Vorrichtungen, Software, Stoffe und Zubereitungen aus Stoffen oder andere Gegenstände einschließlich der vom Hersteller speziell zur Anwendung für diagnostische oder therapeutische Zwecke bestimmten und für ein einwandfreies Funktionieren des Medizinproduktes eingesetzten Software, die vom Hersteller zur Anwendung für Menschen mittels ihrer Funktionen zum Zwecke

- a) der Erkennung, Verhütung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten,
- b) der Erkennung, Überwachung, Behandlung, Linderung oder Kompensierung von Verletzungen oder Behinderungen,
- c) der Untersuchung, der Ersetzung oder der Veränderung des anatomischen Aufbaus oder eines physiologischen Vorgangs oder
- d) der Empfängnisregelung

zu dienen, bestimmt sind und deren bestimmungsgemäße Hauptwirkung im oder am menschlichen Körper weder durch pharmakologisch oder immunologisch wirkende Mittel noch durch Metabolismus erreicht wird, deren Wirkungsweise aber durch solche Mittel unterstützt werden kann.

Zu den Medizinprodukten zählen u.a. auch Labordiagnostika.

Das Medizinproduktegesetz ist auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.gesetze-im-internet.de/mpg/>

4.3.3. Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV)

Die Medizinprodukte-Betreiberverordnung enthält unter anderem wesentliche Vorschriften über die Instandhaltung, das Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (§§ 1, 5 MPBetreibV), Vorschriften über sicherheits- und messtechnische Kontrollen (§§ 6, 11 MPBetreibV), das Medizinproduktebuch (§ 7 MPBetreibV) sowie Patienteninformationen bei aktiven implantierbaren Medizinprodukten mit Vorschriften zur Dokumentation (§ 10 MPBetreibV). Mit der MPBetreibV werden die rechtlichen Grundlagen des Medizinproduktegesetzes konkretisiert. Ergänzt wird die MPBetreibV durch die Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung (Kapitel 2.4).

Die Medizinprodukte-Betreiberverordnung ist zum Beispiel auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.gesetze-im-internet.de/mpbetreibv/>

4.3.4. Biostoffverordnung (BioStoffV)

Diese Verordnung gilt für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen einschließlich Tätigkeiten in deren Gefahrenbereich. Zweck der Verordnung ist der Schutz der Beschäftigten vor der Gefährdung ihrer Sicherheit und Gesundheit bei diesen Tätigkeiten. Diese Verordnung gilt nicht für Tätigkeiten, die dem Gentechnikrecht unterliegen, soweit dort gleichwertige oder strengere Regelungen bestehen (§ 1 BioStoffV).

Biologische Arbeitsstoffe sind Mikroorganismen einschließlich gentechnisch veränderter Mikroorganismen, Zellkulturen und humanpathogene Endoparasiten, die beim Menschen Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können (§ 2 Abs. 1 Satz 1 BioStoffV).

Die Biostoffverordnung ist auf folgender Internetseite verfügbar:

http://www.gesetze-im-internet.de/biostoffv_2013/

4.4. Schutzmaßnahmen für gezielte und nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien (TRBA 100)

Die Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA) geben den Stand der sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen, hygienischen sowie arbeitswissenschaftlichen Anforderungen zu Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen wieder.

Diese TRBA gelten für gezielte und nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien. Die TRBA konkretisieren die Vorgaben der BioStoffV insbesondere im Anhang II. Auf mögliche zusätzliche Anforderungen des Gentechnikrechts und des Infektionsschutzgesetzes wird hingewiesen. Sie legen die baulichen, technischen und organisatorischen Mindestanforderungen an die biologische Sicherheit in Laboratorien für vier Schutzstufen fest, die für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen verschiedener Risikogruppen erforderlich sind. Die Anforderungen sollen Gefährdungen für die Beschäftigten, die sich aus den Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen ergeben können, auf ein Minimum reduzieren.

Die TRBA 100 ist auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/TRBA/TRBA-100>

4.5. Versand von medizinischem Untersuchungsmaterial

Beim Versand von medizinischem Untersuchungsmaterial handelt es sich um diagnostische Proben oder daraus isolierte Erregerkulturen, die von einzelnen Laboratorien, Referenz- und Speziallaboratorien verschickt werden, z. B. zur Typisierung oder weiterführenden Spezialdiagnostik. Ein nicht unbedeutender Teil dieser Proben ist potenziell oder bekanntermaßen infektiös, gilt daher als ansteckungsgefährlicher Stoff und fällt somit unter die Gefahrgutklasse 6.2. nach internationaler Klassifikation (s. u.).

Alle an der Transportkette Beteiligten haben – unbeschadet von Allgemeinen Geschäftsbedingungen – die Gefahrgutbestimmungen für ansteckungsgefährliche Stoffe zu beachten. Zu den Beteiligten zählen vorrangig die Absender aus dem medizinisch-diagnostischen und mikrobiologischen Bereich, die Beförderer, aber auch die Laboratorien als Empfänger, die meist die Verpackungen stellen.

Von grundlegender Bedeutung sind die für alle Verkehrsträger weltweit gültigen „Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations“ der Vereinten Nationen, die alle zwei Jahre aktualisiert werden. Ansteckungsgefährliche Stoffe gehören danach zur UN-Gefahrgutklasse 6.2 „Infectious substances“. Die Biostoffverordnung regelt als nationale Umsetzung der Richtlinie 2000/54/EG „Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit“ den bestimmungsgemäßen Umgang mit infektiösen Materialien innerhalb von Krankenhäusern, Laboratorien und anderen Einrichtungen. Außerhalb, das heißt beim Transport über öffentliche Verkehrswege, gilt das Gefahrgutrecht. Die Regelungen für die Beförderung von ansteckungsgefährlichen Stoffen im Briefdienst Inland der Deutschen Post AG sind dagegen Teil ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen und damit primär privatrechtlich einzuordnen.

Die Regelungen sind auf folgenden Internetseiten verfügbar:

<http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/empfv Versand2007.pdf>

http://www.bag.bund.de/DE/Navigation/Rechtsvorschriften/Gefahrgutrecht/gefahrgutrecht_node

http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_CSR_LYO_2004_9/en/

4.6. Abwasserverordnung (AbwV)

In der Abwasserverordnung werden die Mindestanforderungen für die Erlaubnis zur Einleitung von Abwasser in Gewässer geregelt. In den Anhängen der AbwV werden für bestimmte Bereiche Regelungen getroffen und Parameter sowie Analyse- und Messverfahren festgelegt. Nicht geregelt sind in der Abwasserverordnung der Umgang mit Blut oder flüssigen Blutprodukten sowie der Umgang mit Chemikalien, die für die Aufbereitung von Medizinprodukten (Reinigungs- und Desinfektionsmittel) verwendet werden. Abzuklären ist, ob im Wassergesetz und der Indirekteinleiterverordnung des jeweiligen Bundeslandes sowie der kommunalen Abwassersatzung Regelungen existieren, die zu beachten sind. Ansprechpartner sind die untere Wasserbehörde bzw. die Wasserbehörde des Landes.

Die Abwasserverordnung ist auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.gesetze-im-internet.de/abwv/>

4.7. Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz schreibt die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen vor. Der Abfallerzeuger, das heißt die Person, durch deren Tätigkeit Abfälle angefallen sind, hat den Abfall korrekt zu trennen und sicherzustellen, dass dieser getrennt bleibt (§ 5 KrW-/AbfG). Gemäß § 10 KrW-/AbfG sind Abfälle so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird, die Gesundheit von Menschen sowie Tieren und Pflanzen nicht gefährdet, Gewässer, Boden und Luft nicht geschädigt werden.

Bei der Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitswesens sind des Weiteren auch die Bestimmungen des Infektionsschutz-, Arbeitsschutz-, Chemikalien- und Gefahrgutrechts und die jeweiligen Abfallverordnungen bzw. Abfallsatzungen der Länder und Kommunen zu beachten.

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz ist auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.gesetze-im-internet.de/krwg/>

4.8. Nachweisverordnung (NachwV)

Die Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen gilt für die Führung von Nachweisen und Registern über die Entsorgung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen elektronisch oder unter Verwendung von Formblättern durch

1. Erzeuger oder Besitzer von Abfällen (Abfallerzeuger),
2. Einsammler oder Beförderer von Abfällen (Abfallbeförderer) und
3. Betreiber von Anlagen oder Unternehmen, welche Abfälle in einem Verfahren nach Anhang II A oder II B des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes entsorgen (Abfallentsorger).

Die Nachweisverordnung ist auf folgender Internetseite verfügbar:

http://www.gesetze-im-internet.de/nachwv_2007/

4.9. Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (ChemG)

Zweck des Gesetzes zum Schutz vor gefährlichen Stoffen ist es, den Menschen und die Umwelt vor schädlichen Einwirkungen gefährlicher Stoffe und Gemische zu schützen, insbesondere sie erkennbar zu machen, sie abzuwenden und ihrem Entstehen vorzubeugen.

Das Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen ist auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.gesetze-im-internet.de/chemg>

4.10. Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Ziel der Gefahrstoffverordnung ist es, den Menschen und die Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen zu schützen.

Dabei handelt es sich gemäß § 2 GefStoffV um Stoffe und Zubereitungen mit bestimmten gefährlichen oder chronisch schädigenden Eigenschaften, explosionsfähige Stoffe und Zubereitungen sowie Stoffe, die erst bei der Herstellung oder Verwendung der vorgenannten Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse entstehen, und sonstige gefährliche chemische Arbeitsstoffe. Reinigungs- und Desinfektionsmittel, aber auch Stäube zählen somit zu den Gefahrstoffen.

Die Gefahrstoffverordnung ist auf folgender Internetseite verfügbar:

http://www.gesetze-im-internet.de/gefstoffv_2010

4.11. Betriebssicherheitsverordnung (auch Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz) (BetrSichV)

Die Betriebssicherheitsverordnung regelt die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, die Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes.

Die Betriebssicherheitsverordnung ist auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.gesetze-im-internet.de/betrnichv>

4.11.1. Gesetz über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz)

Zweck des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen ist es gemäß § 1 Eichgesetz,

1. den Verbraucher beim Erwerb messbarer Güter und Dienstleistungen zu schützen und im Interesse eines lautereren Handelsverkehrs die Voraussetzungen für richtiges Messen im geschäftlichen Verkehr zu schaffen,
2. die Messsicherheit im Gesundheitsschutz, Arbeitsschutz und Umweltschutz und in ähnlichen Bereichen des öffentlichen Interesses zu gewährleisten und
3. das Vertrauen in amtliche Messungen zu stärken.

Das Eichgesetz ist auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/eichg>

4.11.2. Eichordnung

Die Eichordnung regelt ergänzend zum Eichgesetz die Eichung von Messgeräten. Die aktuelle Eichordnung wurde am 12. August 1988 durch den Bundesminister für Wirtschaft erlassen. Mit der Änderungsverordnung vom 8. Februar 2007 (Bundesgesetzblatt I S. 70) wurde sie an die Anforderungen der Europäischen Messgeräte-Richtlinie (MID) angepasst. In der Eichordnung werden die Einzelheiten zu den speziellen Vorschriften und zulässigen Fehlertoleranzen für die einzelnen Messgerätearten festgelegt. Dies geschieht insbesondere in den insgesamt 23 Anlagen der Verordnung. Unter anderem werden die Eichfehlergrenzen, Eichgültigkeiten und Nacheichung geregelt. Die Eichordnung nimmt hierbei vielfach Bezug auf die von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt aufgestellten Anforderungen und technischen Normen.

Teil 1 Pflichten beim Inverkehrbringen, Verwenden und Bereithalten von Messgeräten.

§ 1 Medizinische Messgeräte

- (1) Messkolben, Büretten, Pipetten, Kolbenbüretten, Kolbenhubpipetten, Dispenser und Dilutoren dürfen in medizinischen Laboratorien nur verwendet oder bereitgehalten werden, wenn sie zugelassen sind und die Übereinstimmung der Messgeräte mit der Zulassung bescheinigt ist.
- (2) Absatz 1 gilt nicht für Messgeräte, die auf Grund ihrer Merkmale nach der vom Hersteller festgelegten Zweckbestimmung speziell für In-vitro-Untersuchungen zu verwenden und nach § 9 des Medizinproduktegesetzes mit der CE-Kennzeichnung zu versehen sind.
- (3) Bereitgehalten im Sinne dieser Rechtsverordnung wird ein Messgerät, wenn es ohne besondere Vorbereitung in Gebrauch genommen werden kann.

Die Eichordnung ist auf folgender Internetseite verfügbar:

http://www.gesetze-im-internet.de/eo_1988

4.11.3. Transfusionsgesetz (TFG)

Das Transfusionsgesetz enthält Vorgaben zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen von Menschen und zur Anwendung von Blutprodukten. Eine sichere Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und eine gesicherte und sichere Versorgung der Bevölkerung mit Blutprodukten soll gewährleistet und die Selbstversorgung mit Blut und Plasma auf der Basis der freiwilligen und unentgeltlichen Blutspende gefördert werden (§ 1 TFG).

Das Transfusionsgesetz ist auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.gesetze-im-internet.de/tfg>

4.11.4. Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen, Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)

Gemäß § 1 StrlSchuV ist Zweck dieser Verordnung, zum Schutz des Menschen und der Umwelt vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung, Grundsätze und Anforderungen für Vorsorge und Schutzmaßnahmen zu regeln, die bei der Nutzung und Einwirkung radioaktiver Stoffe und ionisierender Strahlung zivilisatorischen und natürlichen Ursprungs Anwendung finden.

Die Strahlenschutzverordnung ist auf folgender Internetseite verfügbar:

http://www.gesetze-im-internet.de/strlsv_2001

4.12. Betäubungsmittelgesetz (BtMG)

Betäubungsmittel im Sinne dieses Gesetzes sind die in den Anlagen I bis III aufgeführten Stoffe und Zubereitungen. Die Vorschriften des Gesetzes regeln die Herstellung, das Inverkehrbringen, die Einfuhr und die Ausfuhr von Betäubungsmitteln nach Anlage I, II und III.

Die in den Anlagen I bis III des BtMG genannten Arzneimittel sind u. a. wegen des Missbrauchspotenzials oder wegen einer möglichen Gesundheitsgefährdung dem Betäubungsmittelrecht unterstellt. Für deren Herstellung und Verkehr gelten nach dem BtMG besondere Vorschriften. In Anlage III werden die Betäubungsmittel (BtM) aufgeführt, die sowohl verkehrs- als auch verschreibungsfähig sind (§ 1 Abs. 1 und 2 BtMG).

Das Betäubungsmittelgesetz ist auf folgender Internetseite verfügbar:

http://www.gesetze-im-internet.de/btmg_1981

4.13. Gesetz über technische Assistenten in der Medizin (MTAG)

Im MTAG ist die Ausbildung und Tätigkeit der technischen Assistenten in der Medizin geregelt. Dies betrifft:

- Medizinisch-technische Laboratoriumsassistentin oder Medizinisch-technischer Laboratoriumsassistent,
- Medizinisch-technische Radiologieassistentin oder Medizinisch-technischer Radiologieassistent,
- Medizinisch-technische Assistentin für Funktionsdiagnostik oder Medizinisch-technischer Assistent für Funktionsdiagnostik oder
- Veterinärmedizinisch-technische Assistentin oder Veterinärmedizinisch-technischer Assistent.

Das Gesetz über technische Assistenten in der Medizin ist auf folgender Internetseite verfügbar:

http://www.gesetze-im-internet.de/mtag_1993

4.14. Vereinbarung über die Delegation ärztlicher Leistungen an nichtärztliches Personal

Die Vereinbarung regelt die Anforderungen für die Delegation ärztlicher Leistungen an nichtärztliche Mitarbeiter in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung (Anlage 24 im gültigen Bundesmantelvertrag). Sie führt in einem Katalog beispielhaft auf, bei welchen Tätigkeiten nichtärztliche Mitarbeiter ärztliche Leistungen erbringen können und welche spezifischen Anforderungen an die Erbringung zu stellen sind. Die Beschreibung delegationsfähiger ärztlicher Leistungen ist nicht abschließend, sondern hat den Charakter einer beispielhaften Aufzählung, die der Orientierung dient.

Die Vereinbarung über die Delegation ärztlicher Leistungen an nichtärztliches Personal ist im Internet zu finden unter:

<http://www.kbv.de/html/bundesmantelvertrag.php>

4.15. Gendiagnostikgesetz (GenDG)

Das Gendiagnostikgesetz gilt für genetische Untersuchungen und im Rahmen genetischer Untersuchungen durchgeführte genetische Analysen bei geborenen Menschen sowie bei Embryonen und Föten während der Schwangerschaft. Es regelt den Umgang mit dabei gewonnenen genetischen Proben und genetischen Daten bei genetischen Untersuchungen zu medizinischen Zwecken, zur Klärung der Abstammung sowie im Versicherungsbereich und im Arbeitsleben.

Es enthält genaue Angaben zur Qualitätssicherung genetischer Analysen, dem Arztvorbehalt, der Einwilligung und Aufklärung des Patienten und der genetischen Beratung.

Gemäß § 7 Abs. 1 GenDG darf zwar eine diagnostische genetische Untersuchung von jedem Arzt vorgenommen werden. Eine prädiktive genetische Untersuchung ist aber Ärzten für Humangenetik oder hierfür qualifizierten Ärzten vorbehalten. Prädiktive Untersuchungen setzen auch eine genetische Beratung gemäß § 10 GenDG voraus.

Das Gendiagnostikgesetz ist auf folgender Internetseite verfügbar:

<http://www.gesetze-im-internet.de/gendg>

4.16. Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM)

Im Folgenden sind einige wichtige Auszüge der Allgemeinen Bestimmungen des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs wiedergegeben.

4.16.1. Allgemeine Bestimmungen

1. Berechnungsfähige Leistungen, Gliederung und Struktur

Der Einheitliche Bewertungsmaßstab bestimmt den Inhalt der berechnungsfähigen Leistungen und ihr wertmäßiges, in Punkten ausgedrücktes Verhältnis zueinander. Die Begriffe Einzelleistung, Leistungskomplex, Versichertenpauschale, Grund-, Konsiliar- oder Zusatzpauschale, Strukturpauschale sowie Qualitätszuschlag beziehen sich auf berechnungsfähige Gebührenordnungspositionen. Mit Bezug auf diese Abrechnungsbestimmungen werden die Begriffe Pauschale, Versichertenpauschale, Grund-, Konsiliar- oder Zusatzpauschale mit dem Begriff Pauschale zusammengefasst. Der Katalog der berechnungsfähigen Gebührenordnungspositionen ist abschließend und einer analogen Berechnung nicht zugänglich. In Gebührenordnungspositionen enthaltene – aus der Leistungsbeschreibung ggf. nicht erkennbare – Teilleistungen sind im Verzeichnis nicht gesondert berechnungsfähiger Leistungen in Anhang 1 aufgeführt. Leistungen, die durch den Bewertungsausschuss als nicht berechnungsfähig bestimmt werden, sind im Anhang 4 zum EBM aufgeführt.

Die Aufzählung der im EBM beschriebenen Leistungen ist abschließend. Leistungen, die in diesem Verzeichnis nicht enthalten sind, können nicht zulasten der gesetzlichen Krankenkassen abgerechnet werden. Die Möglichkeit der Abrechnung einer mit der erbrachten Leistung vergleichbaren Gebührennummer, wie dies § 6 Abs. 2 der GOÄ einräumt, gibt es im EBM nicht.

Wenn der Vertragsarzt eine Leistung nicht im Gebührenverzeichnis findet, kann er sich bei seiner Kassenärztlichen Vereinigung hinsichtlich der Abrechnungsmöglichkeit erkundigen.

2. Vollständigkeit der Leistungserbringung

Eine Gebührenordnungsposition ist nur berechnungsfähig, wenn der Leistungsinhalt vollständig erbracht worden ist. Bei arztpraxisübergreifender Behandlung durch denselben Arzt ist eine Gebührenordnungsposition von derjenigen Arztpraxis zu berechnen, in der die Vollständigkeit des Leistungsinhalts erreicht worden ist. Wirken an der Behandlung mehrere Ärzte zusammen, erfolgt die Berechnung durch denjenigen Vertragsarzt (Arztnummer), von dem die Vollständigkeit des Leistungsinhalts erreicht worden ist. Haben an der Leistungserbringung in demselben Arztfall mehrere Arztpraxen mitgewirkt, so hat die die Gebührenordnungsposition berechnende Arztpraxis in einer der Quartalsabrechnung beizufügenden und zu unterzeichnenden Erklärung zu bestätigen, dass die Arztpraxis mit den anderen Arztpraxen eine Vereinbarung getroffen hat, wonach nur sie in den jeweiligen Fällen diese Gebührenordnungsposition berechnet.

Die Vollständigkeit der Leistungserbringung ist gegeben, wenn die obligaten Leistungsinhalte erbracht worden sind und die in den Präambeln, Leistungslegenden und Anmerkungen aufgeführten Dokumentationspflichten (auch die der Patienten- bzw. Prozedurenklassifikation, z. B. OPS, ICD 10 GM) erfüllt sowie die erbrachten Leistungen dokumentiert sind.

Die in der Überschrift zu einer Gebührenordnungsposition aufgeführten Leistungsinhalte sind immer Bestandteil der obligaten Leistungsinhalte. Eine Gebührenordnungsposition ist auch dann berechnungsfähig, wenn eine als Bestandteil des Leistungsinhaltes vorausgesetzte Berichterstattung oder Übermittlung einer Befundkopie bei Überschreitung der Quartalsgrenze bis zum 14. Tag im Anschluss an die vollständige Leistungserbringung erfolgt.

3. Persönliche Leistungserbringung

Eine Gebührenordnungsposition ist nur berechnungsfähig, wenn der an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmende Arzt die für die Abrechnung relevanten Inhalte gemäß §§ 14a, 15 und § 25 BMV-Ä persönlich erbringt.

Quelle:

<http://www.kbv.de/html/ebm.php>

4. Ausnahmekennziffern

EBM „Allgemeine Laboratoriumsuntersuchungen“ Kapitel 32.2 (6.):

„Bei der Berechnung der begrenzten Gesamtpunktzahl bleibt die Zahl der Behandlungsfälle mit den nachfolgend aufgeführten Krankheitsfällen und bei der Berechnung des Punktzahlvolumens nach Nr. 3 bleiben die Gebührenordnungspositionen nach dem Abschnitt 32.2 unberücksichtigt, die in diesen Arztfällen erbracht werden. Die entsprechenden Abrechnungsscheine sind vom abrechnenden Arzt und im Falle einer Überweisung auch von dem veranlassenden Arzt mit den angegebenen Kennnummern zu versehen.“

EBM „Spezielle Laboratoriumsuntersuchungen, molekulargenetische und molekularpathologische Untersuchungen“ Kapitel 32.3 (7.):

„Bei der Berechnung der begrenzten Gesamtpunktzahl bleibt die Zahl der Behandlungsfälle mit den Untersuchungsindikationen, die in Nr. 6 der Präambel zum Abschnitt 32.2 aufgeführt sind, und bei der Berechnung des Punktzahlvolumens nach Nr. 4 bleiben die Leistungen entsprechend der Gebührenordnungspositionen nach dem Abschnitts 32.3 unberücksichtigt, die in diesen Behandlungsfällen erbracht werden. Satz 2 der Nr. 6 der Präambel zum Abschnitt 32.2 gilt entsprechend.“

Quelle:

<http://www.kbv.de/html/ebm.php>

Antivirale Therapie der chronischen Hepatitis B oder C mit Interferon und/oder Nukleosidanaloga	32005
Erkrankungen oder Verdacht auf Erkrankungen, bei denen eine gesetzliche Meldepflicht besteht, sofern in diesen Krankheitsfällen mikrobiologische, virologische oder infektionsimmunologische Untersuchungen durchgeführt werden, oder Krankheitsfälle mit meldepflichtigem Nachweis eines Krankheitserregers	32006
Vorsorgeuntersuchungen gemäß den Mutterschafts-Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses, soweit die Leistungen nach Kapitel 32 abzurechnen sind, oder prä- bzw. perinatale Infektionen	32007
Anfallsleiden unter antiepileptischer Therapie oder Psychosen unter Clozapintherapie	32008
Allergische Erkrankungen bei Kindern bis zum vollendeten 6. Lebensjahr	32009
Genetisch bedingte Erkrankungen oder Verdacht auf diese Erkrankungen, sofern Untersuchungen nach den Gebührenordnungspositionen 11310 bis 11312, 11320 bis 11322 sowie der Gebührenordnungsposition des Abschnitts 11.4 durchgeführt werden	32010
Therapiepflichtige hämolytische Anämie, Diagnostik und Therapie der hereditären Thrombophilie, des Antiphospholipidsyndroms oder der Hämophilie	32011
Tumorerkrankung unter parenteraler tumorspezifischer Behandlung oder progrediente Malignome unter Palliativbehandlung	32012
Diagnostik und Therapie von Fertilitätsstörungen, soweit die Laborleistungen nicht Bestandteil der Gebührenordnungspositionen 08530 bis 08561 sind	32013
Substitutionsgestützte Behandlung Opiatabhängiger gemäß den Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses	32014
Orale Antikoagulantientherapie	32015
Präoperative Labordiagnostik vor ambulanten oder belegärztlichen Eingriffen in Narkose oder in rückenmarksnaher Regionalanästhesie	32016

Manifeste angeborene Stoffwechsel- und/oder endokrinologische Erkrankung(en) bei Kindern und Jugendlichen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr oder Mukoviszidose	32017
Chronische Niereninsuffizienz mit einer endogenen Kreatinin-Clearance < 25 ml/min	32018
Erkrankungen unter systemischer Zytostatika-Therapie und/oder Strahlentherapie	32019
HLA-Diagnostik vor und/oder Nachsorge unter immunsuppressiver Therapie nach allogener Transplantation eines Organs oder hämatopoetischer Stammzellen	32020
Therapiebedürftige HIV-Infektionen	32021
Manifester Diabetes mellitus	32022
Rheumatoide Arthritis (PCP) einschl. Sonderformen und Kollagenosen unter immunsuppressiver oder immunmodulierender Langzeit-Basistherapie	32023

4.16.2. Behandlungs-, Krankheits-, Betriebsstätten- und Arztfall (Begriffsdefinitionen)

Die Legendierungen im EBM bestimmen bei vielen Gebührenordnungspositionen die Frequenz der Berechnungsfähigkeit einer Laborleistung. Im Folgenden sind einige dieser Begriffsdefinitionen aufgeführt.

1. Behandlungsfall

Der Behandlungsfall ist definiert in § 21 Abs. 1 BMV-Ä als Behandlung desselben Versicherten durch dieselbe Arztpraxis in einem Kalendervierteljahr zulasten derselben Krankenkasse.

2. Krankheitsfall

Der Krankheitsfall ist definiert in § 21 Abs. 1 BMV-Ä und umfasst das aktuelle sowie die drei nachfolgenden Kalendervierteljahre, die der Berechnung der krankheitsfallbezogenen Gebührenordnungsposition folgen.

3. Betriebsstättenfall

Der Betriebsstättenfall ist definiert in § 21 Abs. 1a BMV-Ä und umfasst die Behandlung desselben Versicherten in einem Kalendervierteljahr durch einen oder mehrere Ärzte derselben Betriebsstätte oder derselben Nebenbetriebsstätte zulasten derselben Krankenkasse unabhängig vom behandelnden Arzt.

4. Arztfall

Der Arztfall ist definiert in § 21 Abs. 1b BMV-Ä und umfasst die Behandlung desselben Versicherten durch denselben an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Arzt in einem Kalendervierteljahr zulasten derselben Krankenkasse unabhängig von der Betriebs- oder Nebenbetriebsstätte.

4.16.3. Erläuterung wichtiger Begriffe und Wortkombinationen im EBM

Die Legendierungen bei verschiedenen Gebührenordnungspositionen geben vereinzelt Anlass für Interpretationsunsicherheiten bei abrechnenden Vertragsärzten. Im Folgenden werden daher wichtige Begriffe und Wortkombinationen im EBM erläutert, die häufig einen Einfluss auf die für eine vollständige Leistungserbringung notwendigen Leistungsinhalte sowie auf die Abrechnungshäufigkeiten haben.

1. „einschließlich“

Zwei durch „einschließlich“ verbundene Leistungen müssen jeweils erbracht sein, um die betreffende Gebührenordnungsposition berechnen zu können.

2. „und“

Eine Gebührenordnungsposition ist berechnungsfähig, wenn alle durch „und“ verbundenen Leistungen erbracht wurden, sie ist dann nur einmal berechnungsfähig.

3. „oder“

Sind zwei oder mehrere definierte Leistungen durch „oder“ in der Legende verbunden, kann die Gebührenordnungsposition berechnet werden, wenn nur eine der genannten Leistungen erbracht wurde. Werden beide oder mehrere durch „oder“ verbundene Leistungen erbracht, kann die Gebührenordnungsposition für jede der erbrachten Leistungen abgerechnet werden. Eine genaue Angabe von Diagnose und/oder Leistung ist erforderlich.

4. „und/oder“

Die Leistung ist nur einmal berechnungsfähig, gleichgültig ob beide durch „und/oder“ verbundenen Leistungen erbracht wurden oder nur eine davon. Auch wenn mehrere Leistungen durch „und/oder“ verbunden sind, kann die Gebührenordnungsposition nur einmal angesetzt werden.

5. „und ggf.“

Die Formulierung „A und ggf. B“ bedeutet, dass die Leistung A erbracht werden muss, um die Gebührenordnungsposition abrechnen zu können. Ist die Leistung B medizinisch erforderlich, ist sie mit der einmaligen Berechnung der Gebührenordnungsposition abgegolten. Die Gebührenordnungsposition kann nicht doppelt berechnet werden.

6. „Fakultative Leistungen“

Fakultative Leistungen sind Teilleistungen, die zu einer definierten Leistung dazu gehören, die aber gänzlich oder teilweise – wenn im Einzelfall nicht erforderlich – nicht erbracht werden müssen. Werden diese erbracht, kann keine zusätzliche Berechnung erfolgen.

7. „Obligate Leistungen“

Obligate Leistungen sind bei einer Leistungsposition benannte Leistungen, die jeweils vollständig erbracht sein müssen, um die entsprechende Gebührenordnungsposition abrechnen zu können – im Gegensatz zu den fakultativen Leistungen. Eine erbrachte Leistung, die nicht alle als obligat aufgeführten Leistungsteile umfasst, ist nicht berechnungsfähig.

8. „höchstens“

Bestimmte Leistungen können in der genannten Zeit (z. B. Behandlungsfall) nur bis zu einer jeweils genannten Anzahl („höchstens“) berechnet werden.

9. „Höchstwert“

Die im Kapitel 32 enthaltenen Höchstwerte für die entsprechenden Kataloge oder Einzelleistungen umfassen alle Untersuchungen aus demselben Körpermaterial, auch wenn dieses an einem oder an zwei aufeinanderfolgenden Tagen entnommen und an mehreren Tagen untersucht wurde. Das gilt sinngemäß auch, wenn die Nebeneinanderberechnung von Gebührenordnungspositionen aus demselben Untersuchungsmaterial durch Begrenzungsregelungen eingeschränkt ist.

Stichwortverzeichnis

11-Desoxycorticosteron 26
5-Hydroxy-Indolessigsäure 20

A

A-Streptokokken Gruppenantigen 13
A-Streptokokken-Infektion 13
Abkürzungen 62
ABO-Identitätstest 35
Abwasserverordnung 96
Acetylcholinesterase 31
AChE 31
Acridinorange 13
Addis-Count 8
Adenoviren 91
Adrenalin 20
AFP 23
Ähnliche Untersuchungen 3, 9, 14, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 31, 33, 34, 35, 39, 40,
45, 51
Albumin 7, 29
Albumin im Stuhl 7
Albumin im Urin 11
Alpha-Fetoprotein 23
Alpha-Galaktosidase 18
Alpha-Glucosidase 18
ANA 32
Androstandiol-Glucuronid 26
Angina pectoris 11
Anti-Heparin/PF4 Autoantikörper 33
Anti-Müller-Hormon 24
Antikörper gegen Schilddrüsenperoxidase 32
Antikörper gegen Spermien 33
Antinukleäre Antikörper 32
Antistreptolysin O-Reaktion 36
Arzneimittel 19, 20, 23, 40, 88
Arztfall 101, 103
Äthanol im Serum 18
Atomabsorption 18, 19
Auftragserweiterungen 62
Auftragsleistung 61, 86
Autoantikörper 27, 31, 32, 33

B

β-HCG 24
Bakterien-Antigene 43
Bakterienagglutination 38
Basisuntersuchungen 5
Bedside-Test 35
Begründung der medizinischen Notwendigkeit 15,
16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 31, 33,
34, 35, 39, 45, 51
Begründungspflicht 15, 16, 17, 18, 21, 24, 26, 29,
33, 40
Behandlungsfall 7, 11, 14, 24, 27, 28, 33, 52, 53,
54, 55, 103, 105
Beta-Galaktosidase 18

Beta-hämolisierende Streptokokken 48
Beta-Hydroxybuttersäure 18
Betäubungsmittelgesetz 99
Bethesda-Assay 17
Betriebssicherheitsverordnung 97
Betriebsstättenfall 103
Beurteilung innovativer Laborleistungen 58
BioStoffV 94
Biostoffverordnung 94
Biotinidase 18
Blot 33
Blutgruppenmerkmal 35
Blutzuckerbelastungstest 8
Blutzuckertagesprofil 8, 15
BNP 9
Bordetella parapertussis 54
Bordetella pertussis 54
Borrelien 38, 40
Bundesmantelvertrag-Ärzte 61

C

C-reaktives Protein 10, 29
Calcium-Clearance 15
Calcofluor weiß 13
Calprotectin 25
Campylobacter 38
Campylobacter-Antikörper 38
Cardiolipin-Flockungstest 36
Carnitin-Palmityl-Transferase-II Aktivität 18
Chlamydia trachomatis 54
Chlamydien 51, 56
Chromatographie 19
Chromogranin A 26
CMV 55
Coombs-Test 35
CRP 10, 29
Cystatin C 30

D

D-Dimer 5, 10, 16
Definitionsauftrag 61, 62
Dehydroepiandrosteron 24
DHEA 24
DHEA-S 24
Dichtegradient 34
Differenzierung gezüchteter Bakterien 48
Differenzierung gezüchteter Pilze 43
Differenzierung von strikten Anaerobiern 49
Dopamin 20
Drogen 10, 20, 22
Drogenscreening 11
Durchflusszytometrie 34

E

EBV 57
Eichgesetz 97, 98

Eichordnung 98
Eintauchnährböden 8, 12, 46
Einzelfaktoren des Gerinnungssystems 16
Elektrophorese 30, 31, 32, 53
Empfängnisregelung 87
Empfindlichkeitsprüfung 43
Everolimus 25
Exogene Gifte 21

F

Fachkundenachweis 83
Färbung mit Fluorochromen 13
Feldkennung 5002 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 51
Feldkennung 5009 15, 16, 17, 18, 21, 24, 26, 29, 33, 40
Fettsäuren 18
Fibrinmonomere 10
Fibrinolyse 10
Fibronectin im Punktat 29
Freies PSA 23
Freies Thyroxin 22
Freies Trijodthyronin 22
fT3 22
fT4 22
FTA-ABS 36
Funktionsprüfung der Nieren 15
Funktionsprüfung mit Belastung 15

G

Galaktose-1-Phosphat-Uridyltransferase 18
Gefahrgut 95
Gefahrstoffverordnung 97
Gendiagnostikgesetz 100
Gerinnungsuntersuchungen 10, 16
Gerinnungszeit 16
Gesamt-PSA 23
Gesamthämolytische Aktivität 29
Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen 97
Giemsa-Färbung 13
Globalaufträge 62
Globaltest 16
Glukose 5, 6
Glykierte Hämoglobine 8, 21
Gonokokken-Antikörper 39
Gram-Färbung 8
Granulozyten-(PMN-)Elastase 25

H

Hämoglobin 21, 31
Hämotherapie 80, 82
HbA1 8, 21, 31
HbA1c 8, 21, 31
HBV-DNA 53
HCG 10, 24
HCV-RNA 53
Hefen 43
Helicobacter 38
Helicobacter pylori-Antigen 44

Helicobacter pylori-Antikörper 38
Helminthen 41
Hemmkörperbestimmung 17
Hepatitis 53, 54, 92
HIV 38, 40, 54, 93
HLA-B27 34, 57
HLA-B7 34
HLA-Merkmal 34
Homocystein 22
HPLC 21, 22
HPV 52

I

IfSG 88, 90
IgA 9, 30, 32, 37, 39
IgE 27
IGF I 25
IGF-I bindendes Protein 3 25
IGFBP-3 25
IgG 9, 30, 32, 36, 38, 39
IgM 9, 30, 32, 33, 36, 37, 38, 39
IgM bei Neugeborenen 9
Immundefizienz 32
Immundefizienzselektrophorese 32
Immunglobuline 9, 28
Immunnephelometrie 9, 10, 28, 29, 30
Immunoassay 9, 10, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 36, 37, 38, 42, 43, 51
Immunoblot 31, 32, 36, 39, 40
Immunphänotypisierung 34
Immunpräzipitation 10, 28, 29, 38, 42, 43
Immunturbidimetrie 9, 10, 28, 29
In-vitro Interferon-gamma Freisetzung 40
Indikationsauftrag 61, 62
Indikator-Papier 6
Infektionsschutzgesetz 93
Influenza 57
Influenzaviren 92
Insulin-like growth factor I 25
Interleukin 2 Rezeptor 25
Isoenzyme der Alkalischen Phosphatase 31

K

Katecholamine 20
Knochen-AP 31
Knochenmarkdiagnostik 13
Knochenmarkzellen 13
Kombischeine 62
Konsiliaruntersuchung 61
Kostennachweis von Laborgemeinschaften 85
Krankheitsfall 36, 103
Kreatinin-Clearance 10, 15
Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz 96
Kreuzprobe 35
Kryoglobuline 18
Kulturelle bakteriologische Untersuchung 12
Kulturelle mykologische Untersuchung 12, 42

L

Laborgemeinschaft 5, 85
 Lactoferrin 25
 Langzeitkultivierung 12, 42
 LDL-Cholesterin 8
 Leitlinien 79, 80, 90
 Leukämie 13
 Lipoproteine 30
 Liquor 9, 30, 46, 54, 55, 92
 Löslicher Transferrin-Rezeptor 29
 LTT 34
 Lues-Suchreaktion 36
 Lymphozyten-Transformations-Test 34

M

Magnesium 18
 Mancini-Technik 9
 Massenspektrometrie 21
 Medizinprodukte-Betreiberverordnung 94
 Medizinproduktegesetz 93, 94
 Methanol 21
 Mikroalbuminurie-Nachweis 11
 Mikrobiologie 12, 42, 61, 82
 Mikroskopische Untersuchung des Harns 6
 Mikroskopische Untersuchung eines Körpermateri-
 als 7, 8, 13
 Mitbehandlung 61
 Mixed antiglobulin reaction 33
 MPBetreibV 94
 MPG 93
 MRSA 56
 MTA-Gesetz 99
 Muster 10 85
 Mycobacterium tuberculosis 40, 54, 55, 92
 Mycobacterium tuberculosis-complex 40
 Mycophenolat 25
 Mykobakterien 39, 48
 Mykoplasmen 48
 Myoglobin 29
 Myokardinfarkt 11

N

Nachweis mikrobieller/viraler Nukleinsäure 53
 Nachweisverordnung 96
 Nährböden 12, 46, 47, 48
 NAT 52, 54, 55, 56, 57
 Nativpräparat 7, 13, 14
 Natriuretisches Peptid 9
 Neisseria gonorrhoeae 44, 48, 55
 Noradrenalin 20
 Norovirus 56
 NT-Pro-BNP 9
 Nukleinsäureamplifikationstechniken 52, 54, 55, 56,
 57

O

Oligoklonale Banden 30
 Oraler Glukosetoleranz-Test 8, 15
 Organische Säuren 21
 Orientierende Untersuchung 6

Osmolalität 17
 Ouchterlony-Test 38
 Oxidativer Stress 20

P

Pankreas-Elastase 25
 Para-Amino-Hippursäure 16
 Parasiten 41
 Parathormon-related Peptide 26
 Parvo-Virus 55
 Paul-Ehrlich-Institut 82
 Peroxydasereaktion 13
 pH-Wert 6
 Phosphat-Clearance 15
 Phosphofruktokinase 18
 Phosphoisomerase 18
 Phosphomannomutase 18
 Physikalisch-morphologische Untersuchung des
 Spermas 14
 Pilz-Antigen 42
 Pilzinfektion 12
 Pilzuntersuchungen im Stuhl 12, 42
 Polyanionenpräzipitation 30
 Polyoma-Virus 57
 Prostataspezifisches Antigen 23
 Protozoen 13, 41
 PSA 23
 Pseudocholinesteraseaktivität 31

Q

Qualitätssicherung 9, 80, 81, 82, 83, 84, 89
 Qualitätssicherung für quantitative laboratoriumsme-
 dizinische Untersuchungen 80

R

Radiale Immundiffusion 9
 RF 30
 Rheumafaktor 30
 Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssi-
 cherung laboratoriumsmedizinischer Untersu-
 chungen 80, 81
 Richtlinien 11, 23, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88,
 89
 Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses
 11, 86, 88, 89
 Rickettsien 51
 Ringversuche 81, 82
 Ristocetin-Cofaktor-Aktivität 17
 Rötelnantikörper 37

S

S-100 26
 Schilddrüse 9, 62
 Schilddrüsenhormon 9, 22
 Schutzimpfungs-Richtlinie 88
 Schwangerschaftsabbruch 87
 Schwangerschaftsnachweis 10, 24
 Serologische Verträglichkeitsprobe 35
 Serotonin 20
 Shigatoxin 44

Sirolimus 25
Somatomedin C 25
Spermiogramm 14
Spurenelemente 19
Standardisiertes Bewertungsverfahren 58
Stein 21
Strahlenschutzverordnung 99
Stuhluntersuchung 8, 46

T

T3 9, 22
T4 9, 22
Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe 95
Testosteron 24
Teststreifen 5, 6, 11, 17, 29
Thromboplastinzeit 5
Thymidinkinase 26
Thyreoglobulin 27, 32
Thyrotropin 9
Toxoplasmaantikörper 37
Toxoplasmose 55
TPHA 36
TPPA 36
TPZ 5
Transferrin 9, 29
Transfusionsgesetz 82, 98
Treponema pallidum 36, 93
Treponemenantikörper 36
TRH-Test 15
Troponin 11, 26
Tryptase 26
TSH 9, 15, 22, 33
TSH-Rezeptor-Antikörper 33
Tumormarker 26

U

UDP-Galaktose-Epimerase 18
Unit-use-Reagenzien 5
Untersuchung von Sekreten 46

V

Varicella-Zoster-Virus 39
Vereinbarung über Vordrucke für die vertragsärztliche Versorgung 62, 85, 86
Verotoxin 44
Virus-Antigen 51
Virus-Antigenen 51
Vitamine 20
von Willebrand-Faktor 17

W

Weiterbildungsordnung 82, 83
Westernblot 40
Widal-Reaktion 38

Y

Yersinien-Antikörper 40

Z

Zinkprotoporphyrin 18
Zirkulierende Immunkomplexe 29

Abkürzungsverzeichnis

5-HIES	5-Hydroxy-Indolessigsäure
ACD	<i>anemia of chronic disease</i> , chronische Entzündungsanämie
AChE	Acetylcholinesterase
ACS	akutes koronares Syndrom
ADA	American Diabetes Association
AFP	Alpho-Fetoprotein
AIT	Autoimmunthyreoditis
ALT	Alanin-Aminotransferase
ANA	Antinukleäre Antikörper
AP	Alkalische Phosphatase
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BCG	Bacille Calmette-Guérin
BMV-Ä	Bundesmantelvertrag – Ärzte
(NT-)BNP	(N-terminales) Brain Natriuretic Peptide
BUN	<i>blood urea nitrogen</i> , Harnstoff-Stickstoff
bzw.	beziehungsweise
CFP	Culture Filtrate Protein
CIOMS	<i>Council for International Organization of Medical Sciences</i> , Rat für Internationale Organisationen der medizinischen Wissenschaft
(hs-)CRP	(high sensitive) C-reaktives Protein
DC	Dünnschichtchromatographie
DDG	Deutsche Diabetes Gesellschaft
DHEA(S)	Dehydroepiandrosteron (-sulfat)
DIN	Deutsche Industrie Norm
DNA	Desoxyribonuleinsäure
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
EBV	Epstein-Barr-Virus
EHEC	Enterohämorrhagische Escherichia coli
EIA	Enzymimmunoassay
EKG	Elektrokardiogramm
ELISA	Enzyme-linked Immunosorbent Assay
ESAT	Early Secretory Antigenic Target
FIA	Fluoreszenzimmunoassay

(i)FOBT	(immunologischer) Fäkaler Occulter Bluttest
FTA-Abs	Fluoreszenz-Treponemen-Antikörper-Absorbtionstest
GC	Gaschromatographie
GGT	Gamma-Glutamyl-Transferase
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GOÄ	Gebührenordnung für Ärzte
GOP	Gebührenordnungsposition(en)
HAH	Hämagglutinationshemmtest
Hb	Hämoglobin
HCG	humanes Choriogonadotropin
HCV	Hepatitis C-Virus
HIG	Hämolyse-in-Gel
HIV	Humanes Immunschwäche Virus
HLA	Humanes Leukozyten Antigen
HPLC	Hochleistungsflüssigkeitschromatographie
HPV	Humanes Papillomavirus
HUS	Hämolytisch-Urämisches Syndrom
ICD 10 GM	<i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems/ German Modification</i> , Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme
Ig	Immunglobulin
IGF I	Insulin-like Growth Factor
IGFBP-3	IGF I-bindendes Protein
IGT	<i>impaired glucose tolerance</i> , gestörte Glukosetoleranz
i.v.	intravenös
i.V.m.	in Verbindung mit
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KM	Knochenmark
KV	Kassenärztliche Vereinigung
LAP	Leucin Arylamidase
LDL	low density lipoproteine
LIA	Lumineszenzimmunoassay
LTT	Lymphozyten-Transformationstest
MAR	mixed Antiglobulin reaction
MCH	Mittlerer korpuskulärer Hämoglobingehalt

MCHC	Mittlere korpuskuläre Hämoglobinkonzentration
MCV	Mittleres korpuskuläres Volumen
MDRD	<i>Modification of Diet in Renal Disease</i>
MDS	Myelodisplastisches Syndrom
MHK	Minimale Hemm-Konzentration
MRSA	Methicillin-resistenter <i>Staphylococcus aureus</i>
MTC	<i>Mycobacterium Tuberculosis Complex</i>
NAG	N-Acetylglucoseaminidase
NAT	Nukleinsäureamplifikationstechnik/-en
NK	Natürliche Killerzellen
NPG	Nüchtern glukose im Plasma
oGTT	oraler Glukose Toleranztest
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
PAH	Para-Amino-Hippursäure
PAP	Prostata-spezifische Phosphatase
PCR	<i>polymerase chain reaction</i> , Polymerase Kettenreaktion
PG	Plasmaglukose
PMN	Polymorphkernig
PSA	Prostata-spezifisches Antigen
RNA	Ribonukleinsäure
RDW	<i>red cell distribution width</i> , Erythrozytenverteilungsbreite
RIA	Radioimmunoassay
RF	Rheumafaktor
SGB	Sozialgesetzbuch
SM-C	Somatomedin C
(f)T3	(freies) Trijodthyronin
(f)T4	(freies) Thyroxin
STIKO	Ständige Impfkommission
sTRF	löslicher Transferrinrezeptor
TBG	Thyroxin bindendes Globulin
TG	Thyreoglobulin
TPHA	<i>Treponema Pallidum</i> Häm-Agglutinationstest
TPO	Thyroid Peroxidase
TPPA	<i>Treponema Pallidum</i> Partikel-Agglutination
TPZ	Thromboplastinzeit

TRAK	TSH-Rezeptor-Antikörper
TRH	Thyreotropin Releasing Hormon
TSH	Thyreoidea Stimulating Hormon (Thyr(e)otropin)
UN	<i>United Nations</i> , Vereinte Nationen
VZV	Varizella Zoster Virus
WHO	<i>World Health Organization</i> , Weltgesundheitsorganisation



Herausgeber:
Kassenärztliche Bundesvereinigung
Herbert-Lewin-Platz 2
10623 Berlin
Telefon 030 4005-0
www.kbv.de
Version: 1.0/Stand: Januar 2014
Titelfoto: © iStockphoto.com/Robert Byron