

## Änderungsvorschlag für den OPS 2011

### Hinweise zum Ausfüllen und Benennen des Formulars

Bitte füllen Sie dieses Vorschlagsformular **elektronisch** aus und schicken Sie es als E-Mail-Anhang an [vorschlagsverfahren@dimdi.de](mailto:vorschlagsverfahren@dimdi.de). Aus Gründen der elektronischen Weiterverarbeitung der eingegebenen Formulare Daten können nur unveränderte digitale Kopien dieses Dokuments angenommen werden.

**Bitte stellen Sie für inhaltlich nicht unmittelbar zusammenhängende Änderungsvorschläge getrennte Anträge!**

Bitte fügen Sie die spezifischen Informationen an den folgenden, kursiv gekennzeichneten Textstellen in den Dateinamen ein. Verwenden Sie ausschließlich **Kleinschrift** und benutzen Sie **keine** Umlaute, Leer- oder Sonderzeichen (inkl. Unterstrich):

***ops-kurzbezeichnungdesinhalts-namedesverantwortlichen.doc***

Die *kurzbezeichnungdesinhalts* soll dabei nicht länger als ca. 25 Zeichen sein.

Der *namedesverantwortlichen* soll dem unter 1. (Feld „Name“ s.u.) genannten Namen entsprechen.

**Beispiel: ops-komplexe-fruehreha-mustermann.doc**

### Hinweise zum Vorschlagsverfahren

Das DIMDI nimmt mit diesem Formular Vorschläge zum **OPS** entgegen, die in erster Linie der Weiterentwicklung der Entgeltsysteme oder der externen Qualitätssicherung dienen.

Die Vorschläge sollen **primär durch die inhaltlich zuständigen Fachverbände** (z.B. medizinische Fachgesellschaften, Verbände des Gesundheitswesens) eingebracht werden, um eine effiziente Problemerkennung zu gewährleisten. Das Einbringen von Änderungsvorschlägen über die Organisationen und Institutionen dient zugleich der Qualifizierung und Bündelung der Vorschläge und trägt auf diese Weise zu einer Beschleunigung der Bearbeitung und Erleichterung der Identifikation relevanter Änderungsvorschläge bei.

**Einzelpersonen, die Änderungsvorschläge einbringen** möchten, werden gebeten, sich unmittelbar an die entsprechenden Fachverbände (Fachgesellschaften [www.awmf-online.de](http://www.awmf-online.de), Verbände des Gesundheitswesens) zu wenden. Für Vorschläge, die von Einzelpersonen eingereicht werden und nicht mit den inhaltlich zuständigen Organisationen abgestimmt sind, muss das DIMDI diesen Abstimmungsprozess einleiten. Dabei besteht die Gefahr, dass die Abstimmung nicht mehr während des laufenden Vorschlagsverfahrens abgeschlossen werden kann. Diese Vorschläge können dann im laufenden Vorschlagsverfahren nicht mehr abschließend bearbeitet werden.

Vorschläge für die externe Qualitätssicherung müssen mit der BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH abgestimmt werden ([www.bqs-online.de](http://www.bqs-online.de)).

### Erklärung zum Datenschutz und zur Veröffentlichung des Vorschlags

Ich bin/Wir sind damit einverstanden, dass alle in diesem Formular gemachten Angaben zum Zweck der Antragsbearbeitung gespeichert, maschinell weiterverarbeitet und ggf. an Dritte weitergegeben werden.

Bei Fragen zum Datenschutz wenden Sie sich bitte an den Datenschutzbeauftragten des DIMDI, den Sie unter [dsb@dimdi.de](mailto:dsb@dimdi.de) erreichen.

Das DIMDI behält sich vor, die eingegangenen Vorschläge in vollem Wortlaut auf seinen Internetseiten zu veröffentlichen.

Ich bin/Wir sind mit der Veröffentlichung meines/unsere Vorschlags auf den Internetseiten des DIMDI einverstanden.

Im Geschäftsbereich des



Bundesministerium  
für Gesundheit

**Pflichtangaben sind mit einem \* markiert.**

#### 1. Verantwortlich für den Inhalt des Vorschlags

Organisation \* Städtisches Klinikum Dresden-Friedrichstadt - Radiologische Klinik  
Offizielles Kürzel der Organisation \*  
Internetadresse der Organisation \* <http://www.khdf.de/khdf/kliniken/radio/rad/default.htm>  
Anrede (inkl. Titel) \* Chefarzt Priv.-Doz. Dr. med. habil.  
Name \* Thomas  
Vorname \* Kittner  
Straße \*  
PLZ \*  
Ort \*  
E-Mail \*  
Telefon \*

#### 2. Ansprechpartner (wenn nicht mit 1. identisch)

Organisation \*  
Offizielles Kürzel der Organisation \*  
Internetadresse der Organisation \*  
Anrede (inkl. Titel) \*  
Name \*  
Vorname \*  
Straße \*  
PLZ \*  
Ort \*  
E-Mail \*  
Telefon \*

#### 3. Mit welchen Fachverbänden ist Ihr Vorschlag abgestimmt? \* (siehe Hinweise am Anfang des Formulars)

Arbeitsgemeinschaft Thoraxradiologie in der Deutschen Röntgengesellschaft, Prof. Dr. Diederich,  
Düsseldorf, mündliche Erklärung  
schriftliche Erklärung wird nachgereicht

Dem Antragsteller liegt eine/liegen schriftliche Erklärung/en seitens der beteiligten Fachgesellschaft/en über die Unterstützung des Antrags vor.

#### 4. Prägnante Kurzbeschreibung Ihres Vorschlag (max. 85 Zeichen inkl. Leerzeichen) \*

Digitale Tomosynthese

## 5. Art der vorgeschlagenen Änderung \*

- Redaktionell (z.B. Schreibfehlerkorrektur)
- Inhaltlich
  - Neuaufnahme von Schlüsselnummern
  - Differenzierung bestehender Schlüsselnummern
  - Textänderungen bestehender Schlüsselnummern
  - Neuaufnahmen bzw. Änderungen von Inklusiva, Exklusiva und Hinweistexten
  - Zusammenfassung bestehender Schlüsselnummern
  - Streichung von Schlüsselnummern

## 6. Inhaltliche Beschreibung des Vorschlags \* (inkl. Vorschlag für (neue) Schlüsselnummern, Inklusiva, Exklusiva, Texte und Klassifikationsstruktur; bitte geben Sie ggf. auch Synonyme und/oder Neuordnungen für das Alphabetische Verzeichnis an)

Einführung eines neuen Codes der "Projektionsradiographie mit Spezialverfahren" (OPS Codes 3-10):

3-101 Digitale Tomosynthese

weiter differenziert nach

3-101.1 Digitale Tomosynthese des Thorax

3-101.2 Digitale Tomosynthese des Abdomens

3-101.3 Digitale Tomosynthese der Wirbelsäule

3-101.4 Digitale Tomosynthese der Extremitäten

....

3-101.x andere digitale Tomosynthese

## 7. Problembeschreibung und Begründung des Vorschlags \*

### a. Problembeschreibung

Bei der digitalen Tomosynthese handelt es sich um ein innovates Schichtverfahren der digitalen Radiographie zur überlagerungsfreien Darstellung von anatomischen Objekten. Mit der digitalen Tomosynthese geht im Verhältnis zur Computertomographie (CT) eine deutlich geringere Strahlenbelastung der Patienten einher (typischerweise  $< 1/10$  der Strahlenbelastung einer CT-Untersuchung, siehe z.B. Vikgren et al., Radiology: Volume 249: Number 3—December 2008). Sie liefert eine Sequenz von Schichtaufnahmen und damit einen größeren Informationswert als die herkömmliche zweidimensionale Tomographie. Damit stellt dieses bildgebende Verfahren eine äußerst effiziente technologische Weiterentwicklung für die Diagnostik unter anderem von Lungenrundherden dar.

Obwohl es einige technologische Gemeinsamkeiten mit der CT gibt, handelt es sich bei der digitalen Tomosynthese um ein eigenständiges überlagerungsfreies bildgebendes Schichtverfahren. Im Rahmen von CT-Untersuchungen erfolgt die Datenakquisition im 360° Modus. Dagegen erfolgt bei der digitalen Tomosynthese lediglich eine kürzere Rotation (z. B. 40 Grad). Dadurch resultiert eine vergleichsweise geringere Ortsauflösung senkrecht zu den Schichten. Dennoch ist es möglich das gesamte Untersuchungsobjekt überlagerungsfrei darzustellen.

Die im Rahmen der digitalen Tomosynthese eingesetzte Multislice-Bildgebung beseitigt überlagernde Strukturen und ermöglicht eine ungehinderte Ansicht der anatomischen Details des Patientenkörpers. Das Verfahren bietet Multislice-Bilder in einem einzigen, nicht länger als 11 Sekunden dauernden Untersuchungsablauf am Tisch oder Wandstativ. Aus den radiographischen Daten kann eine Vielzahl von Schichten erzeugt werden. Der Bilddatensatz wird mit standardmäßigen Voreinstellungen erstellt und die Schichtbilder werden automatisch rekonstruiert. Aus den Rohdaten können jederzeit auch andere Schichtfolgen (Anfangswert, Schichtintervalle, Endwert) neu berechnet werden. Dies ermöglicht die Darstellung von mit der herkömmlichen digitalen Röntgenbildgebung nicht erkennbaren Läsionen und eine genauere Abgrenzung der anatomischen Bereiche.

**b. Inwieweit ist der Vorschlag für die Weiterentwicklung der Entgeltsysteme relevant?**

Der innovative Aspekt der digitalen Tomosynthese (im Vergleich zu CT und Projektionsradiogramm) besteht darin, dass ein diagnostischer Zwischenschritt zwischen beiden Verfahren genutzt werden kann, welcher eine höhere Sensitivität als das Projektionsradiogramm und eine deutlich niedrigere Strahlenbelastung als die CT aufweist. Sie kann hiermit insbesondere in der Verlaufskontrolle von radiologischen Veränderungen genutzt werden, wo eine hohe Sensitivität und eine geringe Strahlenexposition unter Berücksichtigung des Minimierungsprinzips der Bundesärztekammer Anwendung finden sollten.

Ein großer Vorteil der digitalen Tomosynthese im Vergleich zu einer herkömmlichen Röntgenuntersuchung besteht in der Beseitigung von überlagernden Strukturen (Superposition). Dadurch können Tumore mit einer höheren Sensitivität diagnostiziert werden. Ein weiterer wichtiger Vorteil ist eine höhere Detailgenauigkeit, die in vielen Fällen zu einer verbesserten Diagnose führt. Hieraus resultiert eine potentielle Reduzierung der Anzahl der erforderlichen Röntgen-Projektionen und die Möglichkeit, weitere Bildgebung (CT) einzusparen. Dadurch sind langfristig Kosteneinsparungen zu erwarten. Um solche Effekte innerhalb des DRG-Systems abbilden zu können, ist eine differenzierte Abbildung dieser Methode im OPS notwendig.

**c. Verbreitung des Verfahrens**

- |  |                                    |   |
|--|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Standard      | <input type="checkbox"/> Etabliert | <input checked="" type="checkbox"/> In der Evaluation |
| <input type="checkbox"/> Experimentell | <input type="checkbox"/> Unbekannt |   |

**d. Kosten (ggf. geschätzt) des Verfahrens**

Die Kosten pro Prozedur hängen von viele Faktoren ab, vorläufig geschätzt werden Kosten von ca. ca. 100 € pro Untersuchung

**e. Fallzahl (ggf. geschätzt), bei der das Verfahren zur Anwendung kommt**

Gegenwärtig wird das Verfahren nur in wenigen Instituten in Deutschland und nur bei einigen Patienten pro Woche angewendet. Im Ausland, z.B. in Schweden und Großbritannien, gibt es bereits viele Institute die das Verfahren als Routine einsetzen und Erfahrung mit mehreren tausend Patienten haben.

**f. Kostenunterschiede (ggf. geschätzt) zu bestehenden, vergleichbaren Verfahren (Schlüsselnummern)**

Das Verfahren muß verglichen werden mit konventionellem Röntgen (z.B. GOÄ 5137 Röntgen, Brustorgane-Übersicht), Tomographischem Schichtverfahren (GOÄ 5290 Tomographie), und mit CT z.B. GOÄ 5371 CT, Hals/Thorax )

Das Verfahren erfordert eine kostenpflichtige Option zu einem High-End-Röntgengerät. Das Gerät kann auch zu Standard-Röntgenaufnahmen verwendet werden. Der Arbeitsablauf am Aufnahmegerät ist ähnlich einer konventionellen Tomographischen Schichtaufnahme. Als Ergebnis fallen typischerweise 25 bis 60 Schichten an, die befundet werden müssen. Die Befundung entspricht damit ca. einer sehr einfachen CT-Befundung.

Für den GOÄ-Katalog erscheinen also ca. 900 Punkte (das doppelte einer 2-Ebenen Thorax-Röntgenuntersuchung, 138% einer Tomographie, ca. 40% einer CT) gerechtfertigt.

**g. Inwieweit ist der Vorschlag für die Weiterentwicklung der externen Qualitätssicherung relevant?** (Vorschläge für die externe Qualitätssicherung müssen mit der BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH abgestimmt werden.)

Einige Gremien arbeiten bereits an der Qualitätssicherung der Tomosynthese. Es existiert eine Arbeitsgruppe der AAPM (American Association of Physicists in Medicine) für Tomosynthese bei Röntgen und Mammographie sowie in Deutschland um Prof. Ewen für Mammographie. Ein von der Europäischen Gemeinschaft gefördertes Forschungsprojekt (EU Highrex Projekt) bearbeitet ebenfalls die Tomosynthese in der Mammographie einschließlich der Qualitätssicherung.

**8. Sonstiges** (z.B. Kommentare, Anregungen)

Wissenschaftliche Studien:

- Vikgren et al., Comparison of Chest Tomosynthesis and Chest Radiography for Detection of Pulmonary Nodules: Human Observer Study of Clinical Cases<sup>1</sup>, Radiology Vol. 249, No. 3, Dec.2008
- Dobbins et al., Digital tomosynthesis of the chest for lung nodule detection: Interim sensitivity results from an ongoing NIH-sponsored trial, Medical Physics 35 (6) June 2008
- ca. 25 Vorträge bei internationalen radiologischen Kongressen mit Anwendungen bei Thorax, Handgelenkfrakturen, Nierensteinen, rheumatischer Arthritis am Handgelenk, sowie Dosimetrische Untersuchungen für pädiatrische und adulte Anwendung