

# Kurzfassung zur HRCT-Kodierung (ICOERD)-Ausgabe 09/2021

## (International Classification for Occupational and Environmental Respiratory Diseases)

Das Klassifizierungsschema hat einen rein deskriptiven Charakter, es erlaubt alle Aspekte von arbeits- und umweltbedingten Erkrankungen an Parenchym und Pleura aber auch aller anderen Lungenerkrankungen zu erfassen. Die Graduierung erfolgt im Vergleich mit den Referenzfilmen. Falls eine Veränderung vorhanden ist, aber Grad 1 nicht erreicht wird, Kodierung des Befundes als vorhanden , 0  und verbal begründen.

### 1. Beurteilung der Bildgüte:

**Angabe:** • Anzahl aller rekonstruierten Schichten • CTDIvol, DLP und BMI;  
• Lagerung: Rückenlage? Bauchlage? Beides? Kontrastmittel?

1 = ohne Beanstandung; 2 = akzeptabel, keine diagnostische Einbuße; 3 = akzeptabel, noch ausreichend für die Klassifikation; 4 = unbrauchbar für die Klassifikation / Fragestellung nicht zu beantworten.

(Untersuchungen bei arbeitsmedizinischer Vorsorge zur Früherkennung von Lungenkrebs erfordern weitere Angaben)

### 2. Lungenveränderungen:

(s. Anlage zur Einordnung der Qualitätskriterien)

#### a. Ort und Ausmaß der Veränderungen (gilt für alle parenchymalen Veränderungen):

Angabe für jede Seite, rechts (R) oder links (L) je „Thoraxfeld“; keine anatomische Zuordnung zu Lungenlappen:

- OF = Oberfeld – Bereich oberhalb des Aortenbogens (Bezugspunkt: Mitte, bei Elongation unterer Rand)
- MF = Mittelfeld – vom Aortenbogen bis zur unteren Pulmonalvene
- UF = Unterfeld – unterhalb der Pulmonalvene mit Einschluss des Diaphragmas.

0 = keine; 1 = gering; 2 = mäßig; 3 = schwer;

gesamt = Summe der Einzelfelder, mögliche Streubreite bei 6 Feldern: 0 – 18.

Wird Streuung 1 in keinem Feld erreicht (s. Referenzfilme) trotzdem Angabe der Schattengröße bzw. – form – dann 0  – aber in Zusammenfassung begründen!

(0  entspricht einer geringen Streuung, die Kategorie 1 wird aber nicht ernsthaft erwägt!)

#### b. Form und Größe:

- kleine, glatt begrenzte, rundliche Herde: < 1,5 mm = P (auch mikronodulär)  
1,5 bis 3 mm = Q (auch mikronodulär)  
3 bis 10 mm (= R)

- kleine, unregelmäßig begrenzte und/oder lineare Verdichtungen:  
intra-lobuläre, nicht-septale und interlobuläre, septale Veränderungen

#### c. Inhomogene Verschattung (= unterschiedliche Strahlenabsorption):

- Mosaik-Bildmuster, wenn gefäßbedingt zusätzliche Angaben zur Perfusion (Mosaic Perfusion als Symbol „MP“)
- bei Milchglasphänomen (GG = Ground Glass) 1 = fokal; 2 = fleckig (patchy); 3 = diffus

#### d. Honeycombing (= honigwabenähnliche Destruktion des Parenchyms):

jede Seite und jedes Feld getrennt

- 1 = gering; im subpleuralen Raum (Lungenmantel) bis zu 10 mm Abstand von der Pleura;
- 2 = mäßig; im subpleuralen Raum (Lungenmantel) >10 bis etwa 30 mm Abstand von der Pleura;
- 3 = schwer; > 30 mm Abstand von der Pleura bis zur gesamten Schnittfläche

#### e. Emphysem (unabhängig vom Typ):

jede Seite und jedes Feld getrennt (Score ermitteln aus den Schichten eines Feldes, coronale Rekonstruktionen berücksichtigen!)

- 1 = gering; bis zu 15% der Schnittfläche eines Feldes;
- 2 = mäßig; 15-30 % der Schnittfläche eines Feldes;
- 3 = schwer; >30% der Schnittfläche eines Feldes

Angaben zu azinär, panlobulär, subpleural oder narbig unter „Ergänzende Befunde“, Bullae als Symbol „BU“

### 3. Konsolidierungen

Alle Herde mit einem Durchmesser >1 cm werden kodiert.

- A = ein oder mehrere Herde, jeder größer als 1 cm, einzeln oder gesamt  $\leq 1/4$  des re Quadranten des CT-Schnittes in Höhe der Carina
  - B = ein oder mehrere Herde > „A“, gesamt  $\leq 1/2$  des re Quadranten des CT-Schnittes in Höhe der Carina
  - C = ein oder mehrere Herde > „B“, gesamt  $\geq 1/2$  des re Quadranten des CT-Schnittes in Höhe der Carina
- Bei Verdacht auf einen malignen Prozess ergänzend Symbol „CA“ (Rundherdbogen verwenden! s. Anlage)

### 4. Angabe des häufigsten parenchymalen Befundes, abhängig vom Summen-Score:

- RS = kleine, glatt begrenzte, rundliche Herde
- IR = kleine, unregelmäßig begrenzte und/oder lineare Verdichtungen
- GG = inhomogene Strahlenabsorption / Milchglasphänomen
- HC = „Honeycombing“
- EM = Emphysem
- K = Konsolidierung

**Achtung:** bei gleichem Summen-Score sind mehrere Befunde anzukreuzen; die Wertung erfolgt in der Zusammenfassung!

## 5. Pleurale Veränderungen:

- a. „Parietaler Typ“ = typische tafelbergähnliche oder flache, teils spindelförmige Verdickungen ohne subpleurale Fibrose.
- b. „Viszeraler Typ“ = Verdickungen der viszeralen Pleura mit unmittelbar angrenzender Fibrose, weitere Angaben zu linearen Strukturen und/oder Symbolen wie „PB“ (Parenchymbänder) oder „RA“ (Rundatelektase) sind erforderlich.
- c. **Adhärenz des Costophrenischen Winkels (CPW):** R  L
- d. **Lokalisation:** W = Wand, M = Mediastinum, D = Diaphragma.
- e. **Ausdehnung** bezogen auf Umfang des CT-Schnittes in Höhe der Karina:
- 1 = bis 90° (1/4 des Umfanges);
  - 2 = > 90° bis 180° (1/4 bis 1/2 des Umfanges);
  - 3 = > 180° (>1/2 des Umfanges)
- f. **Dicke:** dickster „solider“ Bereich der parietalen und/oder viszeralen Veränderungen –
- a = sicher differenzierbarer Befund bis 5 mm;
  - b = > 5 bis 10 mm;
  - c = > 10 mm
- g. **Kalzifikationen:** Lokalisation Thoraxwand (W), Mediastinum (M) und/oder Diaphragma (D)  
**Achtung:** bei ausschließlich diaphragmalen Veränderungen D , 0  und verbal begründen;  
 interlobäre asbestassozierte Veränderungen verbal ergänzen

## 6. Symbole:

(Originaltext = Übereinstimmung Abkürzungen)

Angabe zu den Symbolen obligatorisch, bedeutet „Verdacht auf...“ oder “Befund, vereinbar mit...”

- 0-keine None
- AX Coalescence of small pneumoconiotic opacities
- BE Bronchiectasis; all types, including traction bronchiectasis
- BR Bronchial wall thickening
- BU Bullae, additional information on emphysema
- CA Lung cancer (ergänzend Rundherdbogen verwenden, Herde  $\geq 1$  cm zusätzlich „Große Herde“ kodieren!)
- CG Calcified granuloma
- CV Cavity, central necrosis, liquid and/or air containing
- DI Distortion of intrathoracic structures and organs
- DO Dependent opacity
- EF Effusion, free or loculated pleural fluid
- ES Eggshell calcification of hilar and/or mediastinal lymph nodes
- FP Fat pad, extrapleural/subcostal fat
- FR Fractured rib(s)
- HI Enlargement of hilar and/or mediastinal lymph nodes, > 1,5-2 cm
- ME Malignant mesothelioma of the pleura, the pericardium or the peritoneum
- MP Mosaic perfusion
- OD Other disease; comments under „Additional Findings“
- PB Parenchymal band, due to pleuroparenchymal scars, longer > 2 cm, thicker > 1 mm
- RA Rounded atelectasis
- SC Subpleural curvilinear lines
- TB Tuberculosis
- TD Tree in Bud

## 7. Zusammenfassende Beurteilung:

- a. Befunde, im Schema nicht / unzureichend erfasst (Befund vorhanden , 0 , aber Kategorie 1 nicht erreicht)
- b. Hinweise zu Anomalitäten, anderen Erkrankungen
- c. Ergänzende Untersuchungen erforderlich
- d. Differenzialdiagnostische Überlegungen
- e. Diagnose
- f. Berufserkrankung?

### Literatur:

- Kraus T, Teschler H, Baur X et al.: Diagnostik und Begutachtung asbestbedingter Berufskrankheiten. Interdisziplinäre S2-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin und der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin. AWMF online Oktober 2020
- Baur X, Heger M, Bohle RM et al.: S2-Leitlinie nach AWMF-Schema der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin und der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin. „Diagnostik und Begutachtung der Berufskrankheit Nr. 4101 Quarzstaublungenenerkrankung (Silikose)“ Pneumologie 2016; 70:782-812
- Bochumer Empfehlung – Empfehlung für die Begutachtung von Quarzstaublungenenerkrankungen (Silikosen) Update 2019. Redaktion: Melanie Duell. www.dguv.de/publikationen Webcode: p010767
- Falkensteiner Empfehlung - Empfehlung für die Begutachtung asbestbedingter Berufskrankheiten. Redaktion: Dr. Heinz Otten, Melanie Duell. DGUV 2011, www.dguv.de/publikationen
- Hering KG, Hofmann-Preiss K., Kraus T. Update: Standardisierte CT/HRCT – Klassifikation der Bundesrepublik Deutschland für arbeits- und umweltbedingte Thoraxerkrankungen. Radiologie 2014; 54:363–384
- Kraus T, Borsch-Galetke E, Elliehausen HJ et al.: Beispiele asbestfaserstaubbedingter Veränderungen im HRCT – Anhaltspunkte für die Kausalzuordnung bei Vorsorgeuntersuchungen und bei der gutachterlichen Beurteilung. Pneumologie 2010; 64:37-44
- Kusaka Y, Hering KG, Parker JE (Eds.) International Classification of High-Resolution Computed Tomography for Occupational and Environmental Respiratory Diseases. Springer-Verlag, Tokio, 2005 (nur noch antiquarisch verfügbar).
- Referenzfime auf CD der Monographie Kusaka, Hering, Parker beigelegt, ansonsten Kontakt: E-Mail: kg.hering@klinikum-westfalen.de