

## Erklärung für unsere Zuweiser

Der leitende Oberarzt der Kardiologie des HerzZentrum Saar in Völklingen Dr. med. Lorenz Jochum wurde gemäß des Beschlusses des Berufungsausschuss für Ärzte vom 28.04.2026 – ausgefertigt am 22.06.2026 – in dem Widerspruchsverfahren zur Teilnahme an der vertragsärztlichen Versorgung §§ 95 Absatz 1 Satz1, 116 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch – SGB V-, 31a der Zulassungsverordnung für Vertragsärzte ermächtigt, die CCTA bei Patienten auf **Überweisung durch niedergelassene Kardiologen** durchzuführen. Die Abrechnung beschränkt sich allein auf die Ziffern 34370 CT-Koronarangiografie, 34371 interdisziplinäre Fallkonferenz nach erfolgter CT-Koronarangiografie und 01321 Grundpauschale II für ermächtigte Ärzte, Institute und Krankenhäuser.

Dies bedeutet, dass nicht als Kardiologen niedergelassene Vertragsärzte nicht an das HerzZentrum selbst überweisen dürfen. Weiterhin benötigen wir für die Durchführung der Untersuchung die **Laborwerte Kreatinin und TSH aus den letzten drei Monaten** wegen der zwingend erforderlichen Kontrastmittelgabe.

Die CT-Angiographie der Herzkranzarterien (CCTA) darf zu Lasten der Krankenkassen erbracht werden bei symptomatischen Patientinnen und Patienten, bei denen nach Bestimmung einer **Vortestwahrscheinlichkeit (VTW) von mindestens 15 %** weiterhin der Verdacht auf eine chronische koronare Herzkrankheit (cHK) besteht oder wenn die Durchführung der CCTA im Zusammenhang mit einem bereits geplanten operativen Eingriff am Herzen unabhängig von der Feststellung oder Behandlung einer cHK zum Ausschluss cHK medizinisch notwendig ist. **Die Angabe der Vortestwahrscheinlichkeit und die verwendete Methode auf dem Überweisungsschein ist bei der Indikation „V.a. KHK“ zwingend erforderlich.** Im Folgenden werden vier akzeptierte Methoden zur Bestimmung der Vortestwahrscheinlichkeit vorgestellt. Dem interessierten Leser wird die Stellungnahme der DGK in der Zeitschrift Die Kardiologie 2026/20: 190-203 empfohlen. (<https://doi.org/10.1007/s12181-025-00786-0>)

## Möglichkeit A: VTW an Hand des Marburger Herz-Score

### Schritt 1: Bestimmung des Marburger Herz-Scores

| Kriterium                                                                     | Antwort (Punktzahl) |                |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|
| Alter und Geschlecht: Männer ab 55 Jahre bzw. Frauen ab 65 Jahre              | Ja (1 Punkt)        | Nein           |
| Sind die Schmerzen abhängig von körperlicher Belastung?                       | Ja (1 Punkt)        | Nein           |
| Ist bereits eine vaskuläre Erkrankung bekannt (z.B. KHK, pAVK, Apoplex, TIA)? | Ja (1 Punkt)        | Nein           |
| Sind die Schmerzen durch Palpation reproduzierbar?                            | Ja                  | Nein (1 Punkt) |
| Vermutet der Patient eine Herzkrankheit als Ursache der Thoraxbeschwerden?    | Ja (1 Punkt)        | Nein           |

## Schritt 2: Bestimmung der Vortestwahrscheinlichkeit an Hand des Marburger Herz-Scores

| Gesamtpunktzahl | Vortestwahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer KHK |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| 0/1             | Sehr gering (<1%)                                     |
| 2               | Gering (4%)                                           |
| 3               | Mittel (17%)                                          |
| 4/5             | Hoch (50%)                                            |

Bei einer Vortestwahrscheinlichkeit von mindestens 15% (gelbe Felder) ist eine Kard-CT zur Beurteilung der Herzkranzgefäße indiziert.

## Möglichkeit B: VTW anhand der ESC Guidelines 2019

### Schritt 1: Definition der klinischen Beschwerden

Entsprechend den ESC-Leitlinie 2019 werden KHK-bezogene Brustschmerzen anhand folgender Charakteristika definiert:

- retrosternale Symptomatik von kurzer Dauer
  - Auslösung durch körperliche oder psychische Belastung
  - Rückgang in Ruhe und/oder innerhalb von wenigen Minuten nach Nitratapplikation.
- Eine **typische Angina pectoris** (AP) wird bei Zutreffen von drei der o. g. Punkte definiert.
  - Eine **atypische Angina pectoris** wird bei Zutreffen von zwei der o. g. Punkte definiert.
  - Ein **nicht-anginöser Brustschmerz** wird bei Zutreffen von einem oder keinem der o. g. Punkte definiert.
  - Abgesehen von Thoraxschmerzen kann auch Luftnot (Dyspnoe) als Leitsymptom auf eine chronische KHK hinweisen.

### Schritt 2: Bestimmung der Vortestwahrscheinlichkeit anhand des Leitsymptoms

|               | Typische AP |        | Atypische AP |        | Nicht-anginöser Brustschmerz |        | Dyspnoe |        |
|---------------|-------------|--------|--------------|--------|------------------------------|--------|---------|--------|
| Alter [Jahre] | Männer      | Frauen | Männer       | Frauen | Männer                       | Frauen | Männer  | Frauen |
| 30-39         | 3%          | 5%     | 4%           | 3%     | 1%                           | 1%     | 0%      | 3%     |
| 40-49         | 22%         | 10%    | 10%          | 6%     | 3%                           | 2%     | 12%     | 3%     |
| 50-59         | 32%         | 13%    | 17%          | 6%     | 11%                          | 3%     | 20%     | 9%     |
| 60-69         | 44%         | 16%    | 26%          | 11%    | 22%                          | 6%     | 27%     | 14%    |
| >70           | 52%         | 27%    | 34%          | 19%    | 24%                          | 10%    | 32%     | 12%    |

Bei einer Vortestwahrscheinlichkeit von über 15% (gelbe Felder) ist eine Kard-CT zur Beurteilung der Herzkranzgefäße indiziert.

## Möglichkeit C: VTW entsprechend der DISCHARGE Studie

### Schritt 1: Definition der klinischen Beschwerden

Entsprechend den DISCHARGE Studie werden KHK-bezogene Brustschmerzen anhand folgender Charakteristika definiert:

- a. retrosternale Symptomatik von kurzer Dauer
  - b. Auslösung durch körperliche oder psychische Belastung
  - c. Rückgang in Ruhe und/oder innerhalb von wenigen Minuten nach Nitratapplikation.
- 
- Eine **typische Angina pectoris** (AP) wird bei Zutreffen von drei der o. g. Punkte definiert.
  - Eine **atypische Angina pectoris** wird bei Zutreffen von zwei der o. g. Punkte definiert.
  - Ein **nicht-anginöser Brustschmerz** wird bei Zutreffen von einem der o. g. Punkte definiert.
  - **Andere Brustschmerzen** werden bei Zutreffen von keinem der o.g. Punkte definiert.

### Schritt 2: Bestimmung der Vortestwahrscheinlichkeit anhand des Leitsymptoms

|               | Typische AP |        | Atypische AP |        | Nicht-anginöser Brustschmerz |        | Andere Brustschmerzen |        |
|---------------|-------------|--------|--------------|--------|------------------------------|--------|-----------------------|--------|
| Alter [Jahre] | Männer      | Frauen | Männer       | Frauen | Männer                       | Frauen | Männer                | Frauen |
| 30-39         | 52%         | 31%    | 29%          | 14%    | 28%                          | 14%    | 25%                   | 12%    |
| 40-49         | 59%         | 38%    | 36%          | 19%    | 35%                          | 18%    | 31%                   | 15%    |
| 50-59         | 66%         | 45%    | 43%          | 24%    | 42%                          | 23%    | 38%                   | 20%    |
| 60-69         | 72%         | 52%    | 51%          | 30%    | 49%                          | 29%    | 45%                   | 25%    |
| >70           | 78%         | 60%    | 58%          | 37%    | 57%                          | 36%    | 52%                   | 32%    |

Bei einer Vortestwahrscheinlichkeit von über 15% (gelbe Felder) ist eine Kard-CT zur Beurteilung der Herzkranzgefäße indiziert.

## Möglichkeit D: VTW entsprechend des ESC-RF-CL-Score

Der ESC-Score (**R**isc-**F**actor-weighted **C**linical **L**ikelihood) wurde an 15.411 Patienten validiert und bezieht die fünf wichtigsten kardialen Risikofaktoren in die Berechnung mit ein. Dieser Score gibt die VTW einer epikardial stenosierenden KHK wieder. In einem zusätzlichen vierten Schritt könnte eine weitere Adjustierung unter Berücksichtigung von EKG-Veränderungen, echokardiografisch dokumentierter Dysfunktion oder Niereninsuffizienz vorgenommen werden im niedrigen Wahrscheinlichkeitsbereich von 5-15%.

Der Score gliedert sich in die folgenden drei Schritte:

**Schritt 1: Gesamter Symptom-Score (0-3 Punkte)**

| <b>Brustschmerzen</b>                                                       |          | Symptom-Score                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|
| Engegefühl retrosternal oder im Bereich von Hals, Kiefer, Schulter oder Arm | 1 Punkt  | <i>Brustschmerzen<br/>(0-3 Punkte)<br/>oder Dyspnoe<br/>(2 Punkte)</i> |
| Zunahme unter körperlicher oder psychischer Belastung                       | 1 Punkt  |                                                                        |
| Besserung innerhalb von 5min in Ruhe oder nach Nitratgabe                   | 1 Punkt  |                                                                        |
| <b>Dyspnoe</b>                                                              |          |                                                                        |
| Kurzatmigkeit unter körperlicher Belastung                                  | 2 Punkte |                                                                        |

**Schritt 2: kardiovaskuläre Risikofaktoren (0-5 Punkte)**

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Familienanamnese, Nikotinkonsum, Hyperlipidämie, arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|

**Schritt 3: Berechnung der Vortestwahrscheinlichkeit**

| <b>Symptom-Score</b>                 |   |            |     |     |        |     |     |          |     |     |        |     |     |          |     |     |        |     |     |
|--------------------------------------|---|------------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|-----|-----|--------|-----|-----|
|                                      |   | 0-1 Punkte |     |     |        |     |     | 2 Punkte |     |     |        |     |     | 3 Punkte |     |     |        |     |     |
|                                      |   | Frauen     |     |     | Männer |     |     | Frauen   |     |     | Männer |     |     | Frauen   |     |     | Männer |     |     |
| <b>Anzahl RF</b>                     |   | 0-1        | 2-3 | 4-5 | 0-1    | 2-3 | 4-5 | 0-1      | 2-3 | 4-5 | 0-1    | 2-3 | 4-5 | 0-1      | 2-3 | 4-5 | 0-1    | 2-3 | 4-5 |
| <b>Vortestwahrscheinlichkeit (%)</b> |   |            |     |     |        |     |     |          |     |     |        |     |     |          |     |     |        |     |     |
| <b>30-39 Jahre</b>                   | 0 | 1          | 2   | 1   | 2      | 5   | 0   | 1        | 3   | 2   | 4      | 8   | 2   | 5        | 10  | 9   | 14     | 22  |     |
| <b>40-49 Jahre</b>                   | 1 | 1          | 3   | 2   | 4      | 8   | 1   | 2        | 5   | 3   | 6      | 12  | 4   | 7        | 12  | 14  | 20     | 27  |     |
| <b>50-59 Jahre</b>                   | 1 | 2          | 5   | 4   | 7      | 12  | 2   | 3        | 7   | 6   | 11     | 17  | 6   | 10       | 15  | 21  | 27     | 33  |     |
| <b>60-69 Jahre</b>                   | 2 | 4          | 7   | 8   | 12     | 17  | 3   | 6        | 11  | 12  | 17     | 25  | 10  | 14       | 19  | 32  | 35     | 39  |     |
| <b>70-80 Jahre</b>                   | 4 | 7          | 11  | 15  | 19     | 24  | 6   | 10       | 16  | 22  | 27     | 34  | 16  | 19       | 23  | 44  | 44     | 45  |     |

Bei einer Vortestwahrscheinlichkeit von über 15% (gelbe Felder) ist eine Kard-CT zur Beurteilung der Herzkranzgefäße indiziert.

In der folgenden Tabelle finden sie einen Vergleich für drei in Deutschland gültige und in Leitlinien empfohlene Scores zur Berechnung der Vortestwahrscheinlichkeit in Hinblick auf das Vorliegen einer epikardialen stenosierenden KHK als Ursache einer thorakalen Symptomatik oder belastungsabhängiger Luftnot.

|                                                                                                                                                     | <b>Marburger Herz-Score</b>                                                                                                                                            | <b>DISCHARGE Score</b>                                                                           | <b>ESC RF-CL-SCORE</b>                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jahr der Publikation                                                                                                                                | 2010                                                                                                                                                                   | 2022                                                                                             | 2024                                                                                                                                                                                           |
| Peer reviewed                                                                                                                                       | Ja                                                                                                                                                                     | Nein                                                                                             | Ja                                                                                                                                                                                             |
| Empfohlen von                                                                                                                                       | DEGAM und NVL                                                                                                                                                          | NVL                                                                                              | ESC                                                                                                                                                                                            |
| Patientenanzahl                                                                                                                                     | 1249<br>+672 Validierung                                                                                                                                               | 1808 CCTA<br>+1752 Angiografie                                                                   | 41.177<br>+15.411 Validierung                                                                                                                                                                  |
| <b>Kriterien für die Berechnung der Vortestwahrscheinlichkeit</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |
| Alter und Geschlecht                                                                                                                                | Ja, einfach                                                                                                                                                            | Ja, detailliert                                                                                  | Ja, detailliert                                                                                                                                                                                |
| Thorakale Symptomatik                                                                                                                               | Jeder Brustschmerz                                                                                                                                                     | Typ./atyp./nichtanginös und „andere Brustschmerzen“                                              | Typ./atyp./nichtanginös und Belastungsdyspnoe                                                                                                                                                  |
| Weitere Kriterien                                                                                                                                   | Vaskuläre Vorerkrankungen, Belastungsabhängigkeit, Palpationsunabhängigkeit, Patientenmeinung                                                                          | Wichtige kardiovaskuläre Risikofaktoren werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt           | Wichtige kardiovaskuläre Risikofaktoren gehen in die Berechnung mit ein                                                                                                                        |
| Bereich der sich ergebenden VTW                                                                                                                     | <2,5 bis ca. 50%                                                                                                                                                       | 12% bis 78%                                                                                      | 0% bis 45%                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sonstiges</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |
| Vorteile                                                                                                                                            | Sehr schnell zu berechnen                                                                                                                                              | Unter Einbeziehung der CCTA entwickelt                                                           | Berücksichtigung von Dyspnoe und wichtigen Risikofaktoren                                                                                                                                      |
| Limitationen                                                                                                                                        | Keine Berücksichtigung wichtiger kardiovaskulärer Risikofaktoren, kein routinemässiger angiografischer Nachweis einer stenosierenden KHK, geringe Anzahl von Patienten | Keine Berücksichtigung wichtiger kardiovaskulärer Risikofaktoren, nicht peer-reviewed publiziert | Keine genauen Vorgaben, wie z.B. LV-Dysfunktion, ventrikuläre Arrhythmien oder eine pAVK in die Berechnung eingehen sollen, somit ist der Schritt 4 abhängig von der kardiologischen Expertise |
| <b>DEGAM</b> = Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin, <b>NVL</b> = Nationale Versorgungsleitlinie, <b>ESC</b> = European Society of Cardiology |                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |

Mit freundlichen Grüßen

Bei weiteren Fragen und zur Optimierung der geschätzten Zusammenarbeit können Sie Dr. Jochum gerne kontaktieren:

Ltd. Oberarzt Dr. med. Lorenz Jochum  
 Leiter kardiale Schnittbilddiagnostik  
 Saarland-Heilstätten GmbH  
 SHG-Kliniken Völklingen  
 Medizinische Klinik I, Kardiologie, Angiologie  
 Richardstraße 5-9  
 D-66333 Völklingen  
 Telefon +49(0)6898/12-1845  
 Fax +49(0)6898/12-2649  
 l.jochum@vk.shg-kliniken.de  
[www.vk.shg-kliniken.de](http://www.vk.shg-kliniken.de)