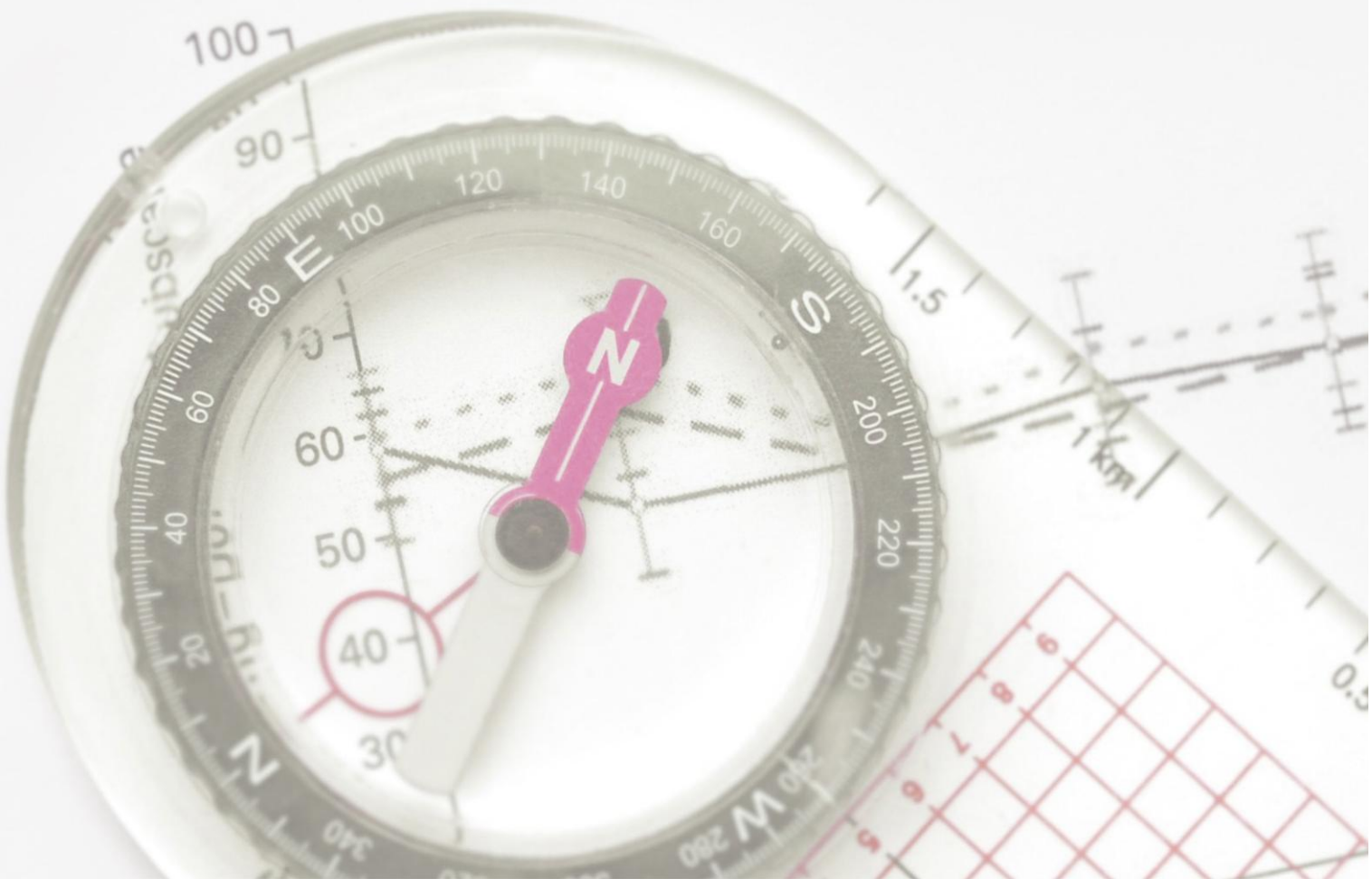


Offenes MRT

**Sozialmedizinische Expertengruppe Methoden- und Produktbewertung
(SEG 7)
Januar 2010**



Autorin:

Dr. Ilse Reiner-Theisen
Fachärztin für Radiologie
MDK Berlin-Brandenburg e.V.
Martin-Luther-Str.3-7, 10777 Berlin

unter Mitarbeit von:

Dr. Eva-Maria Weber (Vergütungsfragen), SEG 4
Renate Mehlei (Dokumenterstellung), MDK BB

**Sozialmedizinische Expertengruppe Methoden- und Produktbewertung (SEG 7)
der MDK-Gemeinschaft beim MDS**

Kommissarischer Leiter Dr. Christoph Kreck
Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes
Bund der Krankenkassen e.V. (MDS)

Impressum

Herausgeber:

Medizinischer Dienst
des Spitzenverbandes Bund
der Krankenkassen e.V. (MDS)
Lützowstraße 53
D-45141 Essen
Telefon: 0201 8327-0
Telefax: 0201 8327-100
E-Mail: office@mds-ev.de
Internet: <http://www.mds-ev.org>

Titelfoto: MDS Foto-Archiv

1. Auftrag

Mit Datum vom 19.11.2009 beauftragte der GKV-Spitzenverband die SEG 7 der MDK-Gemeinschaft, eine Grundeinschätzung abzugeben, ob das offene MRT

1. ein neues Verfahren ist,
2. die Strukturanforderungen gemäß QS-Vereinbarung erfüllt,
3. über die bereits vorhandenen Gebührenordnungspositionen abgebildet ist.

Zu Fragen der Vergütung soll die SEG 4 einbezogen werden.

Es soll eine allgemein verständliche Sachverhaltsdarstellung und Bewertung erfolgen.

2. Stellungnahme

Offene MRT-Geräte sind eine technische Bauvariante der tunnel- oder röhrenförmigen (geschlossenen) MRT Geräte. Unabhängig von der Bauweise eines Gerätes ist die Stärke des Magnetfelds (Tesla) ein entscheidender Parameter, da sie sich unmittelbar auf die Signalqualität der gemessenen Daten und damit auf die Bildqualität auswirkt, da das Signal-Rausch-Verhältnis ungefähr proportional zur Feldstärke ist. Deshalb gibt es seit den Anfängen der MRT einen Trend zu immer höheren Feldstärken, der den Einsatz tiefgekühlter supraleitender Magnete erfordert

Bei den geschlossenen Geräten ist der Untersuchungsraum röhrenförmig gestaltet und liegt horizontal in Längsachse des Magnetfeldes.

Bei den offenen Geräten sind die Magnetsysteme vertikal angeordnet, entweder als Säulen oder als C-Bogen. Bei der Konstruktion von offenen Systemen sind besondere technisch-physikalische und bauliche Schwierigkeiten zu überwinden. Die ersten offenen MRT-Geräte arbeiteten zumeist auf Basis von Permanentmagneten mit relativ niedriger Magnetfeldstärke unter 0,5 Tesla (Niederfeldsysteme), teilweise wurden auch Widerstandelektromagneten im Niederfeldbereich eingesetzt. Die Homogenität des Magnetfeldes bei diesen Niederfeldsystemen ist auf eine Kugel von unter 40 cm beschränkt und entspricht damit nicht den in der Kernspintomografie-Vereinbarung (Vereinbarung von Qualifikationsvoraussetzungen gemäß § 135 Abs.2 SGB V zur Durchführung von Untersuchungen in der Kernspintomographie vom 10. Februar 1993 in der Fassung vom 17.September 2001) geforderten Anforderungen an die apparative Ausstattung.

Seit einiger Zeit stehen sogenannte offene Hochfeld -MRT-Systeme zur Verfügung. Die Vorteile dieser Systeme sind nicht nur das verbesserte Raumangebot und die gute Zugänglichkeit zum Patienten, sondern auch die Bildqualität, die der von Standard-Tunnelsystemen entspricht. Diese offenen Hochfeldsysteme erfüllen die in der Kernspintomografie-Vereinbarung genannten Anforderungen.

Folgende offene MRT-Geräte¹ erfüllen die in der Kernspintomografie-Vereinbarung genannten Anforderungen:

Philips Panorama HF (1.0 Tesla).

Philips Panorama (0,6 Tesla)

General Electric Open Speed (0,7 Tesla)

Siemens Magnetom Rhapsody (1,0 Tesla)

Das nachstehend genannte geschlossene Gerät hat einen kurzen „Tunnel“¹ und wird deshalb als halboffenes Gerät bezeichnet. Es ist besonders für die Untersuchung von klaustrophobischen Patienten geeignet:

Siemens Magnetom Espree (1,5 Tesla): Die Röhre (Gantry) ist etwa so lang, wie bei einem Computertomographiegerät und hat einen Durchmesser von 70 cm. (geschlossene MRT-Geräte haben üblicherweise einen Durchmesser von 50 - 52 cm). Die Tragfähigkeit der Untersuchungsliege wird mit bis zu 200 kg Körpergewicht angegeben (üblich: bis zu 135 kg).

Untersuchungen mit einem offenen MRT können als vertragsärztliche Leistung erbracht werden, wenn das Gerät die in der Kernspintomografie-Vereinbarung geforderten apparativen Anforderungen erfüllt. Es gibt jedoch nur wenige radiologische Praxen, die eine Untersuchung am offenen MRT als vertragsärztliche Leistung anbieten, ggf. verzichten die Praxisinhaber auf eine KV-Zulassung.

Inwiefern Preisunterschiede zwischen offenen und geschlossenen Geräten bestehen ist nicht bekannt, da der Anschaffungspreis mit dem Hersteller verhandelt wird, und u.a. von der Feldstärke des Magneten, vom Finanzierungskonzept und der Software abhängt. Die Anschaffungskosten liegen zwischen ca. 700.000 EUR und 3 Millionen EUR. Die Anschaffungskosten von offenen Geräten mit supraleitendem Magneten liegen im oberen Preissegment. Es gibt jedoch auch geschlossene Geräte (>1,5 Tesla), deren Anschaffungskosten sich im oberen Preissegment bewegen. Die Unterhaltskosten für die Stickstoffkühlung der supraleitenden Magnetspulen und Stromverbrauch betragen zwischen 10.000 und 15.000 EUR pro Monat, unabhängig davon, ob es sich um ein offenes oder geschlossenes Gerät handelt.

¹ Die Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Beantwortung der Fragen:

1. Das offene MRT ist kein neues Verfahren im Sinne der Definition der Verfahrensordnung des G-BA.
2. Die offenen Niederfeldsysteme (<0,5 Tesla) erfüllen, die in der Kernspin-Vereinbarung geregelten apparativen Anforderungen nicht. Es gibt mittlerweile jedoch offene MRT Geräte, die die apparativen Anforderungen der Kernspintomographie-Vereinbarung erfüllen.
3. Sofern ein offenes Gerät die in der Kernspintomografie-Vereinbarung geforderten apparativen Anforderungen erfüllt, kann eine Abrechnung über die vorhandenen Gebührenordnungspositionen erfolgen.