



QR Code scannen &  
Artikel online lesen

# Indikationen zur Sondenextraktion –

Ein Einblick aus der Empfehlung zur Sondenextraktion der DGK & DGTHG<sup>1</sup>

Die Implantation von kardialen Devices und Extraktion von Sonden hat in den letzten Jahren enorm an Bedeutung gewonnen. Für diese Eingriffe wurde bisher kein einheitlicher Standard bezüglich der personellen, räumlichen und apparativen Voraussetzungen für Deutschland formuliert. Daher hat sich die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz und Gefäßchirurgie (DGTHG) entschlossen, ein Konsensuspapier zu erarbeiten. Dieses Papier definiert fachgesellschaftsübergreifende Standards zur Durchführung dieser Eingriffe auf Grundlage evidenzbasierter Medizin und unter Berücksichtigung praktischer, klinischer und juristischer Aspekte.

## Die wichtigsten Punkte in Kürze

Grundsätzlich wird zwischen nicht infektiösen (z.B. defekte Sonden) und infektiösen Indikationen unterschieden.



### Sondenalter

**< 1 Jahr:** wenn bei Patienten kein Nachweis einer Endokarditis/Endoplastitis vorliegt, kann in Zentren ohne Herzchirurgie eine Extraktion von der Implantationsstelle aus, maximal unter Zuhilfenahme von Locking Stylets, durchgeführt werden.

Bei Patienten, die eine Infektion haben, ist es zeitkritisch die Sonden zu entfernen. Deswegen ist eine zeitnahe Überweisung zu priorisieren.

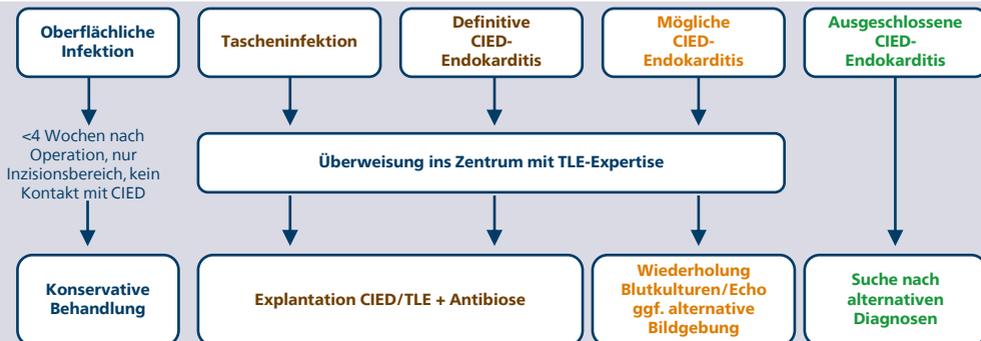
### Schnelles Handeln



### Fachzentren für Extraktionen

Das Positionspapier definiert die Mindestzahlen und Qualifikation des Extrakteurs und Ausbilders, als auch die räumliche und infrastrukturelle Voraussetzung für Extraktionszentren.

## CIED – Infektion – Therapeutische Empfehlung



Therapeutisches Vorgehen bei CIED-Infektionen.  
Modifiziert nach Blomström-Lundqvist et al., „CIED kardiale implantierbare elektronische Geräte, TLE transvenöse Sondenextraktion“

## Risikostratifizierung der Sondenextraktion – Ausgewählte Punkte

Extraktions-Risiko	Elektroden-Charakteristika	Extraktionstools - Mindestanforderung	Extraktions-Setting
<b>Niedriges Risiko (Gruppe A)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrodenalter &lt; 1 Jahr</li> <li>• Fehlender Nachweis Endokarditis/Endoplastitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stylets</li> <li>• Locking stylets</li> <li>• Nur Zugangsweg von Implantationsstelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herzchirurgie im Haus nicht erforderlich</li> </ul>
<b>Mittleres Risiko (Gruppe B)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrodenalter 1-5 Jahre</li> <li>• Elektroden mit aktiver Fixierung</li> <li>• &lt; 3 Elektroden</li> <li>• Fehlender Nachweis Endokarditis/Endoplastitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Gruppe A</li> <li>• Non-powered dilator sheaths</li> <li>• Rotational mechanical sheaths</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herzchirurgie im Haus erforderlich</li> </ul>
<b>Hohes Risiko (Gruppe C)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrodenalter 1-10 Jahre</li> <li>• ≥ 3 Elektroden</li> <li>• Perforierte Elektroden</li> <li>• Defekte/abgerissene Elektroden nach frustanem Extraktionsversuch</li> <li>• Positiver Nachweis einer Endokarditis/Endoplastitis</li> <li>• Vegetation ≤ 2cm oder &gt; 2cm ohne Nachweis einer Rechtsherzinsuffizienz</li> <li>• Vorausgegangene Sternotomie(n)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Gruppe B</li> <li>• Femoral/jugular snare tools</li> <li>• Alle Extraktions-Zugangswege</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KL, HOP, OP</li> <li>• Herzchirurgie im Haus erforderlich und unmittelbar verfügbar</li> <li>• Bevorzugt im HOP/OP mit Herzchirurg</li> </ul>
<b>Sehr hohes Risiko (Gruppe D)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrodenalter &gt; 10 Jahre</li> <li>• Implantation vor 30. Lebensjahr</li> <li>• Elektroden im linken Atrium/Ventrikel</li> <li>• Risiko-Elektroden</li> <li>• Vegetation &gt; 2cm mit Nachweis einer Rechtsherzinsuffizienz und/oder Lungenembolie</li> <li>• Vorausgegangene Sternotomie(n)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Gruppe C</li> <li>• Powered Laser Sheath</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HOP, OP</li> <li>• Herzchirurgie im Haus erforderlich</li> <li>• IM HOP/OP mit Herzchirurg</li> <li>• Bevorzugt HVo Zentren</li> <li>• Bevorzugt VN + TEE ggf. tiefe AnSed</li> </ul>

Tabelle modifiziert nach Tilz et al. „Empfehlungen zur Sondenextraktion–Gemeinsame Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) und der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz-und Gefäßchirurgie (DGTHG).“

Mehr Informationen finden Sie unter [www.philips.de/sondenextraktion](http://www.philips.de/sondenextraktion).

1 Tilz, R. R., Bosch, R., Butter, C., Kuck, K. H., Richter, S., Sommer, P., ... & Burger, H. (2022). Empfehlungen zur Sondenextraktion–Gemeinsame Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) und der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz-und Gefäßchirurgie (DGTHG). Zeitschrift für Herz-, Thorax-und Gefäßchirurgie, 1-17. Die Kardiologie 1-17. .

