

# Cardiale Resynchronisationstherapie



**Boston  
Scientific**

Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Aegunud versioon. Ärge kasutage.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Version obsolete. Nemojte upotrebljavati.  
Zastarjela verzija. Ne uporabite.  
Úrejt útgaða. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Novecojsi versija. Nenaudokite.  
Zastarjela verzija. Neizmantot.  
Úrejt útgaða. Notijð ekki.  
Versione obsoleta. Ne használja!  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Versione expirată. A nu se utiliza.  
Zastarana verzija. Nepoužívat.  
Zastarela različica. Ne uporabite.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.



## Eine Nachricht an unsere Patienten

*Boston Scientific Corporation hat die Guidant Corporation im April 2006 erworben. Während der Übergangsperiode erscheinen möglicherweise sowohl die Namen von Boston Scientific als auch von Guidant auf Produkten und Patientenmaterialien. Auch während wir an dem Übergang arbeiten, werden wir Ärzten und ihren Patienten weiterhin qualitativ hochwertige und technologisch fortschrittliche medizinische Geräte und Therapien anbieten.*

## Informationen zu Ihrem CRT-P-System

Bevor Sie nach Hause gehen, lassen Sie diese Formulare von Ihrem Arzt oder dem Pflegepersonal ausfüllen.

CRT-P-Modellnummer: \_\_\_\_\_

CRT-P-Seriennummer: \_\_\_\_\_

Datum der Implantation: \_\_\_\_\_

Modell-/Seriennummer der Elektroden: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Ihre medizinischen Kontaktinformationen

Name/Telefonnummer des Elektrophysiologen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Name/Telefonnummer des Kardiologen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Name/Adresse/Telefonnummer des Krankenhauses:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Medikamente (Liste):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Inhaltsverzeichnis

## **Einleitung** ..... 1

Wann wird dieses Gerät verwendet?, 2

Wann wird dieses Gerät nicht verwendet?, 2

Wie zuverlässig ist dieses Gerät?, 3

## **Glossar** ..... 4

## **Der natürliche Schrittmacher Ihres Herzens** ..... 9

Herzschwäche (Herzinsuffizienz), 11

Bradykardie, 12

## **Ihr CRT-P-System** ..... 14

Das Gerät, 14

Die Elektroden, 15

## **Implantation Ihres CRT-P-Systems** ..... 16

Risiken der Implantation, 18

## **Nach der Implantation** ..... 21

Medikamente, 22

Aktivitäten und Sport, 23

Informationen zu Ihrem CRT-P-System, 23

## **Der Alltag mit Ihrem CRT-P-System . . . . . 24**

- Besonderheiten, 24
- Was Sie über die Batterie Ihres Gerätes wissen sollten, 27
- Austausch Ihres Systems, 28

## **Wichtige Sicherheitsinformation . . . . . 31**

- Benutzen von Geräten und Werkzeugen im Haushalt, 31
- Diebstahlsicherungssysteme, 37
- Flughafensicherheit, 37
- Mobiltelefone, 38
- Zahnärztliche und ärztliche Eingriffe, 39

## **Zusammenfassung . . . . . 43**

## **Kontaktinformationen . . . . . 44**

## **Symbole auf der Verpackung . . . . . 44**

## **Notizen und Fragen . . . . . 44**

## **Stichwortverzeichnis . . . . . 46**

# Einleitung

Ihr Arzt hat festgestellt, dass bei Ihnen eine Form von Herzschwäche (Herzinsuffizienz) vorliegt (eine Erkrankung, bei der Ihr Herzmuskel nicht genügend Blut pumpen kann, um den Bedarf Ihres Körpers zu decken). Um Ihre Erkrankung zu behandeln, hat Ihr Arzt einen Herzschrittmacher mit Herzinsuffizienztherapie empfohlen.

Ihr Arzt nennt dieses Gerät möglicherweise auch Herzschrittmacher für Cardiale Resynchronisationstherapie oder CRT-P (Cardiac Resynchronization Therapy Pacemaker).

Ein CRT-P dient der Behandlung von Herzschwäche und unterstützt Ihr Herz effektiver zu Pumpen, um den Bedarf Ihres Körpers an Blutversorgung zu decken. Weiterhin überwacht und behandelt dieses Gerät zu langsame Herzfrequenzen und verringert so stark die damit verbundenen Risiken.

Dieses Handbuch erklärt Ihnen, wie ein CRT-P-System Herzschwäche (Herzinsuffizienz) behandelt. Es werden Aktivitäten empfohlen, die nach der Operation aufgenommen bzw. vermieden werden

sollten. Einige der möglichen Veränderungen Ihres Alltags werden erläutert. Weiterhin werden die von Patienten am häufigsten gestellten Fragen beantwortet. Wenn Sie Fragen zu dem Gelesenen haben, befragen Sie auf jeden Fall Ihren Arzt oder Ihre Krankenschwester. Diese können Ihnen am besten Informationen geben.

Das Glossar befindet sich am Beginn des Handbuchs. Hier werden viele der Wörter erklärt, die Sie auf den folgenden Seiten lesen werden und Wörter, die sie möglicherweise von Ihrem Arzt oder Ihrer Krankenschwester hören.

### **Wann wird dieses Gerät verwendet?**

Da bei Ihnen Symptome einer Herzschwäche (Herzinsuffizienz) trotz medikamentöser Behandlung vorliegen, hat Ihr Arzt einen Herzschrittmacher mit Herzinsuffizienztherapie empfohlen. Möglicherweise kontrahieren Ihre Ventrikel nicht gleichzeitig, um den Bedarf an Blutversorgung Ihres Körpers zu decken. Wenn Sie Fragen zur Anwendung dieses Geräts haben, befragen Sie hierzu Ihren Arzt.

### **Wann wird dieses Gerät nicht verwendet?**

Bei Patienten mit weiteren Erkrankungen, welche die angemessene Funktion des CRT Herzschrittmachers stören könnten, sollte kein Herzschrittmacher implantiert werden. Sollten Sie irgendwelche Fragen



dazu haben, wann dieses Gerät nicht verwendet wird, befragen Sie Ihren Arzt.

### **Wie zuverlässig ist dieses Gerät?**

Boston Scientific ist bestrebt, implantierbare Geräte von höchster Qualität und Zuverlässigkeit zu liefern. Es ist jedoch möglich, dass an diesen Geräten Fehlfunktionen auftreten, die zu einem Verlust oder zu einer Beeinträchtigung der Fähigkeit zur Therapieabgabe führen können. Für weitere Informationen zur Gerätefunktion können Sie den *CRM Product Performance Report* von Boston Scientific unter [www.bostonscientific-international.com](http://www.bostonscientific-international.com) einsehen. Er beinhaltet Arten und Häufigkeiten von Fehlfunktionen, welche diese Geräte in der Vergangenheit gezeigt haben. Zwar lassen historische Daten keine Vorhersagen über die zukünftige Aggregatleistung zu, aber sie können wichtige Informationen für das Verständnis der Gesamtzuverlässigkeit dieser Art von Produkten liefern. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt über diese Funktionsdaten sowie die Risiken und Vorteile der Implantation dieses Systems.

# Glossar

## **Aggregat**

Auch Gerät genannt. Das Aggregat ist der Teil des Herzinsuffizienzsystems, in dem sich die Elektronik und die Batterie befinden; es wird im Brustbereich (oder in manchen Fällen im abdominalen Bereich) unter der Haut implantiert. Siehe auch pectoral.

## **Asynchronität**

Ein Zustand, bei dem das Herz keinen normalen zeitlichen Ablauf zwischen den Kontraktionen der Vorhöfe und der Kammern aufweist.

## **Atrioventrikuläre (AV) Synchronität**

Der normale zeitliche Ablauf einer Kontraktion des Vorhofs, der nach einem Bruchteil einer Sekunde eine Kontraktion der Kammer folgt.

## **Atrioventrikulärer Knoten (AV-Knoten)**

Eine Zellgruppe in der Wand zwischen linkem und rechtem Vorhof direkt über den Hauptkammern (Ventrikeln). Dieser Anteil der elektrischen Leitungsbahn des Herzens unterstützt die Weiterleitung der Signale von den Vorhöfen zu den Hauptkammern.

## **Atrium (Plural: Atria); Vorhof**

Eine der beiden oberen Kammern des Herzens, im Besonderen der rechte und linke Vorhof. Die Vorhöfe

fangen das Blut auf, welches in das Herz gelangt und pumpen es in die beiden unteren Kammern (Ventrikel).

### **Bradykardie**

Ein anormal langsamer Herzschlag, üblicherweise weniger als 60 Schläge pro Minute.

### **EKG (Elektrokardiogramm)**

Eine grafische Darstellung der elektrischen Signale Ihres Herzens. Die Grafik zeigt, wie die elektrischen Impulse durch Ihr Herz wandern. Anhand der Abbildung Ihres Herzschlags kann Ihr Doktor Ihnen sagen, was für einen Rhythmus Sie haben.

### **Elektrode**

Eine isolierte Sonde, die im Herz implantiert und mit dem Gerät verbunden wird. Die Elektrode nimmt Ihren Herzschlag wahr und leitet Stimulationsimpulse vom Gerät zum Herzen. Die Elektroden werden üblicherweise durch eine Vene in Ihr Herz eingeführt.

### **Elektromagnetisches Feld**

Unsichtbare Kraftfelder, die durch elektrische Felder (welche durch Stromspannung entstehen) und magnetische Felder (welche durch Stromfluss entstehen) gebildet werden. Elektromagnetische Felder werden schwächer, je größer die Entfernung von der Quelle wird.

### **Elektromagnetische Störungen (EMI)**

Eine Störung (Interferenz), die auftritt, wenn ein elektromagnetisches Feld ein implantiertes Gerät beeinflusst. Siehe auch *Elektromagnetisches Feld*.

## **Elektrophysiologie (EP) Untersuchung oder Studie**

Eine Untersuchung, bei der Katheter (dünne, biegsame Drähte) in Ihr Herz eingeführt werden, um die elektrischen Signale Ihres Herzens zu erkennen und zu messen.

Die Untersuchungsergebnisse helfen Ihrem Arzt, den Ursprung Ihres veränderten Herzrhythmus zu finden, die Wirksamkeit von Medikamenten zu bestimmen und zu entscheiden, welche Behandlung die beste für Ihre Erkrankung ist.

## **Frequenzadaptation**

Die Fähigkeit eines Aggregats die Stimulationsfrequenz in Abhängigkeit von Bedarf, Aktivität oder sportlicher Betätigung zu steigern oder zu senken.

## **Gerät**

Siehe *Aggregat*.

## **Herzblock (AV-Blockierungen)**

Eine Störung, bei der die elektrischen Signale des natürlichen Schrittmachers Ihres Herzens (Sinus-Knoten) verzögert sind oder die Kammern nicht erreichen.

## **Herzinfarkt**

Siehe *Myokardinfarkt (MI)*.

## **Herzschwäche (Herzinsuffizienz)**

Eine Erkrankung, bei der Ihr Herzmuskel nicht genügend Blut pumpt, um den Bedarf Ihres Körpers zu decken.

## **Herzrhythmus**

Eine Reihe von Herzschlägen. Möglicherweise sagt Ihr Arzt, dass Ihr Rhythmus normal oder unregelmäßig ist. Eine normale Herzfrequenz weist zwischen 60 und 100 Herzschlägen pro Minute auf.



### **Herzschrittmacher für die Cardiale Resynchronisationstherapie (CRT-P)**

Ein implantiertes Gerät zur Überwachung der Signale Ihres Herzens sowie zur Koordinierung der Ventrikel, damit diese gleichzeitig kontrahieren und das Herz somit effektiver pumpt. Ein CRT-P kann weiterhin als Herzschrittmacher funktionieren und zu langsame Herzfrequenzen überwachen und behandeln.

### **Herzstillstand**

Der plötzliche Verlust der Herzfunktion, der auftritt, wenn das Herz sehr schnell schlägt oder vollständig aufhört, zu schlagen. Dies führt zum Verlust der Blutversorgung des Körpers.

### **Katheter**

Ein dünnes, biegsames, röhrenförmiges Instrument, das für eine Vielzahl von Anwendungen in den Körper eingeführt wird. Bei einer elektrophysiologischen Untersuchung (EP) werden Katheter in das Herz eingeführt, um die elektrische Aktivität Ihres Herzens zu überwachen. Hohle Katheter werden auch verwendet, um eine Elektrode durch ein Blutgefäß zu führen. Siehe auch Elektrophysiologie (EP) Untersuchung oder Studie.

### **Myokardinfarkt**

Auch Herzinfarkt genannt. Ein Myokardinfarkt entsteht, wenn eine Arterie verstopft, die Blut zum Herzen bringt. In Folge dessen werden einige Bereiche des Herzens nicht mit Blut versorgt und ein Teil des Herzmuskels stirbt ab. Zu den möglichen Anzeichen eines Myokardinfarkts zählen unter anderem Kurzatmigkeit, Übelkeit, Erschöpfung und/oder Schmerzen im Brustkorb, Arm oder Hals.

### **Pektoral – zur Brust gehörig**

Der Bereich über der Brust und unter dem Schlüsselbein.  
Hier werden Aggregate üblicherweise implantiert.

### **Programmiergerät**

Apparatur auf Basis eines Computers, welche verwendet wird, um mit dem implantierten Gerät zu kommunizieren. Das Programmiergerät wird bei Überprüfungen und den Nachsorgeuntersuchungen verwendet, um Informationen vom Gerät zu sammeln und anzuzeigen. Ihr Arzt oder der Techniker verwendet das Programmiergerät weiterhin, um das Aggregat so einzustellen, dass es Ihren langsamen Herzrhythmus detektiert und behandelt.

### **Sinusknoten (SA-Knoten)**

Der natürliche Schrittmacher des Herzens. Der Sinusknoten besteht aus einer Gruppe von spezialisierten Zellen in der oberen rechten Herzkammer (rechter Vorhof), welche normalerweise einen elektrischen Impuls erzeugen. Dieser Impuls wandert durch das Herz und führt zum Herzschlag.

### **Ventrikel**

Eine der zwei unteren Kammern des Herzens. Der rechte Ventrikel pumpt Blut in die Lunge und der linke Ventrikel pumpt das sauerstoffhaltige Blut von der Lunge in den Rest des Körpers.

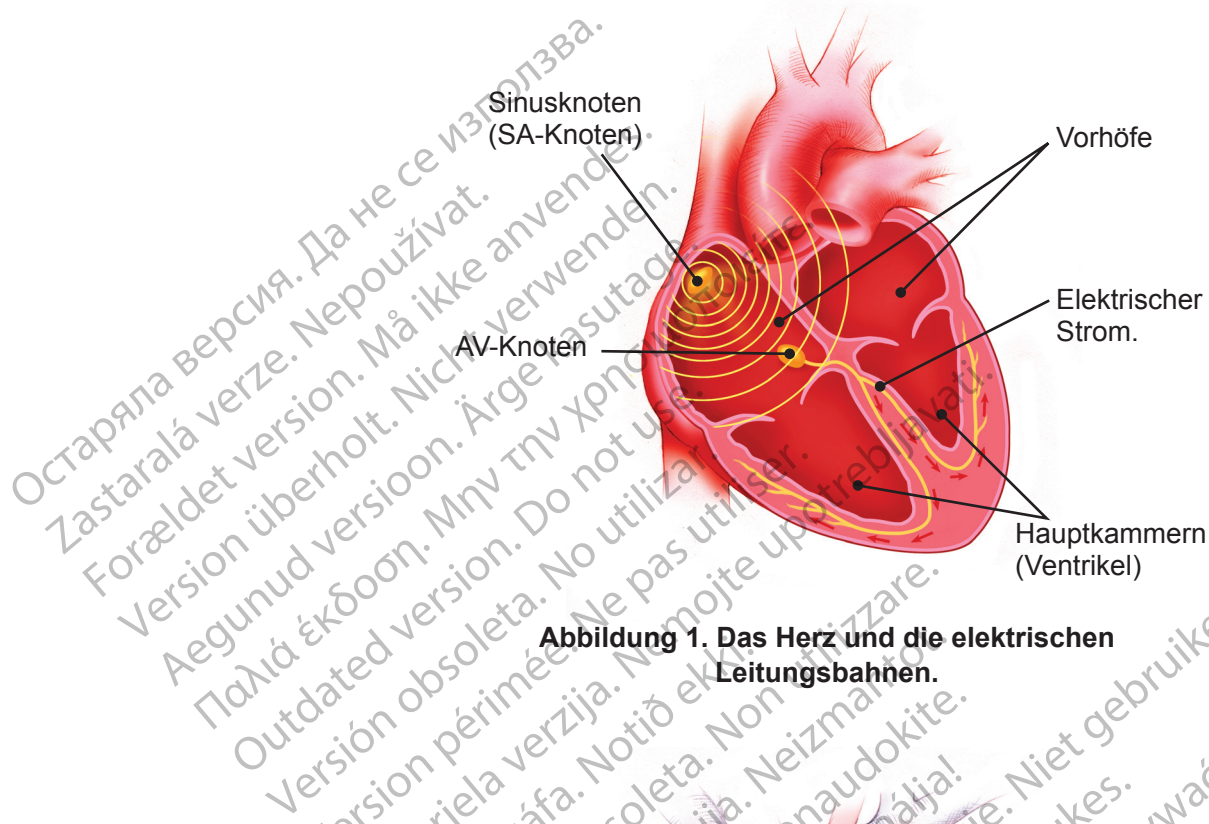
### **Ventrikuläre Dyssynchronie**

Ein Zustand, bei dem das Herz keinen normalen zeitlichen Ablauf zwischen den Kontraktionen von linker und rechter Kammer aufrecht erhalten kann.

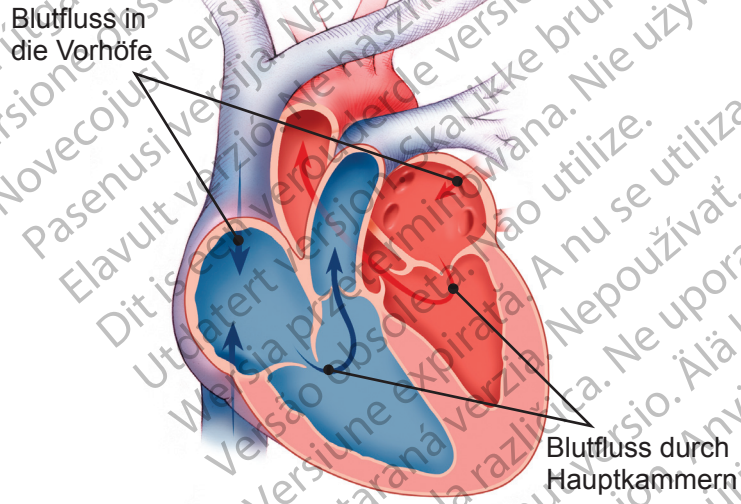
## Der natürliche Schrittmacher Ihres Herzens

Ihr Herz arbeitet als mechanische Pumpe und als elektrisches Organ. Das Herz schlägt, da es elektrische Impulse produziert. Diese Impulse wandern entlang den elektrischen Leitungsbahnen Ihres Herzens (Abbildung 1) und führen zur Kontraktion des Muskels, der Blut durch Ihren Körper pumpt.

Normalerweise kommen diese Impulse aus einem kleinen Bereich in Ihrem Herzen, der Sinusknoten (SA-Knoten) genannt wird. Dieser Bereich befindet sich in der rechten oberen Herzkammer (dem rechten Vorhof). Wenn das Signal des Sinusknotens die beiden Vorhöfe (die Atria) erreicht, kontrahieren diese gleichzeitig. Die Kontraktion der Vorhöfe führt zur Blutfüllung der beiden unteren Hauptkammern (Ventrikel) (Abbildung 2). Während das elektrische Signal die Hauptkammern durchwandert, kontrahieren diese und pumpen so Blut in Ihren Körper. Die Kontraktion des Herzmuskels (der Ventrikel) ist, was Sie als Herzschlag fühlen. Nach einer kurzen Erholungsphase beginnt der Zyklus erneut.



**Abbildung 1. Das Herz und die elektrischen Leitungsbahnen.**



**Abbildung 2. Das Herz und der Blutfluss.**



## Herzschwäche (Herzinsuffizienz)

Eine Herzinsuffizienz/-Schwäche kann aus vielen Gründen entstehen. Ein möglicher Grund ist die Schädigung des Herzmuskels aufgrund eines Herzinfarkts. Weiterhin kann das Herz durch lange Perioden des Pumpens gegen hohen Blutdruck in den Arterien geschwächt werden.

Auf Dauer wird der Herzmuskel geschwächt und vergrößert sich (Abbildung 3). Die Ventrikel können nicht mehr mit der gleichen Kraft oder Koordination kontrahieren. Als Folge sind Blutfluss und Sauerstoffversorgung des Körpers vermindert.

Dieses Versagen des Herzens, effektiv zu pumpen und den Bedarf des Körpers an Blutfluss

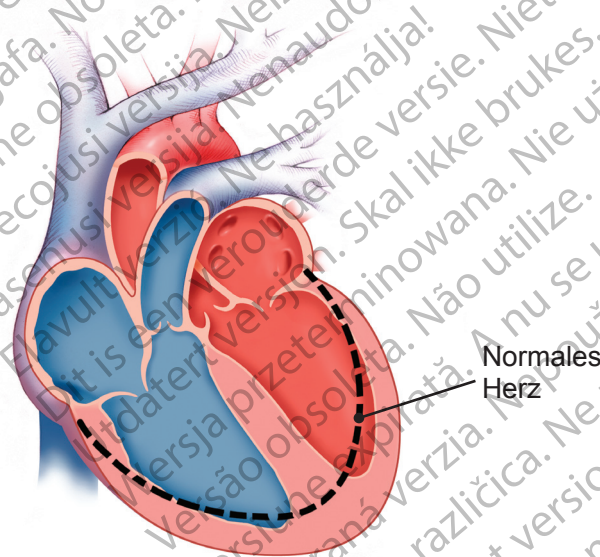
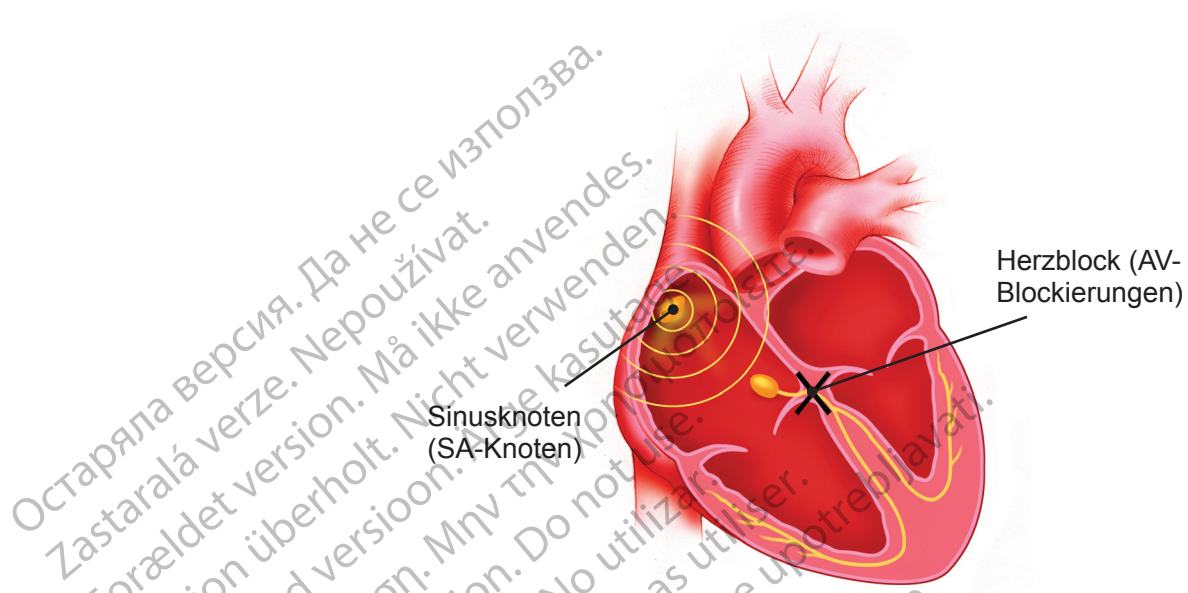


Abbildung 3. Beispiel eines vergrößerten Herzens durch Herzinsuffizienz.

und Sauerstoff zu decken, wird Herzschwäche (Herzinsuffizienz) genannt. Wenn Sie an Herzinsuffizienz leiden, sind Sie möglicherweise kurzatmig, müde oder Ihnen ist schwindelig oder Sie werden ohnmächtig. Es werden oft Medikamente verwendet, um Herzinsuffizienz und die Symptome zu behandeln. Einige Patienten benötigen jedoch zusätzlich einen CRT-Herzschrittmacher, um das Herz zu unterstützen, damit es wieder effektiver schlagen kann.

### **Bradykardie**

Manche Patienten mit Herzinsuffizienz haben auch zu langsame Herzfrequenzen. Dies kann verursacht werden durch eine mangelhafte Funktion des Sinusknotens oder durch ein Krankheitsbild, das Herzblock genannt wird (Abbildung 4). Bei einem Herzblock besteht ein Problem in der elektrischen Leitungsbahn zwischen den Vorhöfen und den Hauptkammern. Die natürlichen Schrittmachersignale vom Sinusknoten sind verzögert oder erreichen die Hauptkammern nicht.



**Abbildung 4. Ein Beispiel für Herzblock.**

Bei Bradykardie kontrahieren die Herzkammern nicht häufig genug, um Ihren Körper mit einer ausreichenden Blutmenge zu versorgen. Wenn Sie unter Bradykardie leiden, sind Sie möglicherweise oft müde oder schwindelig oder Sie werden ohnmächtig.

# Ihr CRT-P-System

Ihr CRT-P-System dient der Koordination der Kontraktionen der Ventrikel Ihres Herzens sowie der Überwachung und Behandlung von zu langsamen Herzfrequenzen. Das System besteht aus einem Aggregat (auch Gerät genannt), das üblicherweise im Brustkorb implantiert wird, und drei Elektroden, die in Ihr Herz implantiert und mit dem Gerät verbunden werden.

## Das Gerät

Das Gerät umfasst einen kleinen Computer. Dieser wird mit einer Batterie betrieben, die sich sicher versiegelt im Gehäuse befindet. Das Gerät überwacht kontinuierlich Ihre Herzfrequenz und gibt elektrische Impulse ab (wie von Ihrem Arzt programmiert), um Ihr Herz bei einer zu langsamen Herzfrequenz zu stimulieren und die Kontraktionen Ihres Herzens zu koordinieren.

Während das Gerät Ihren Herzrhythmus überwacht, kann es ebenso Informationen über Ihr Herz aufzeichnen. Ihr Arzt kann diese Information mit



einem speziellen Computer, der Programmiergerät genannt wird, abrufen. Das Programmiergerät kommuniziert mit dem Aggregat über einen Programmierkopf, der außerhalb des Körpers über Ihrer Haut gehalten wird. Mit dem Programmiergerät kann Ihr Arzt die programmierte Therapie für Ihren Herzrhythmus bewerten und die Einstellungen wenn nötig anpassen.

### Die Elektroden

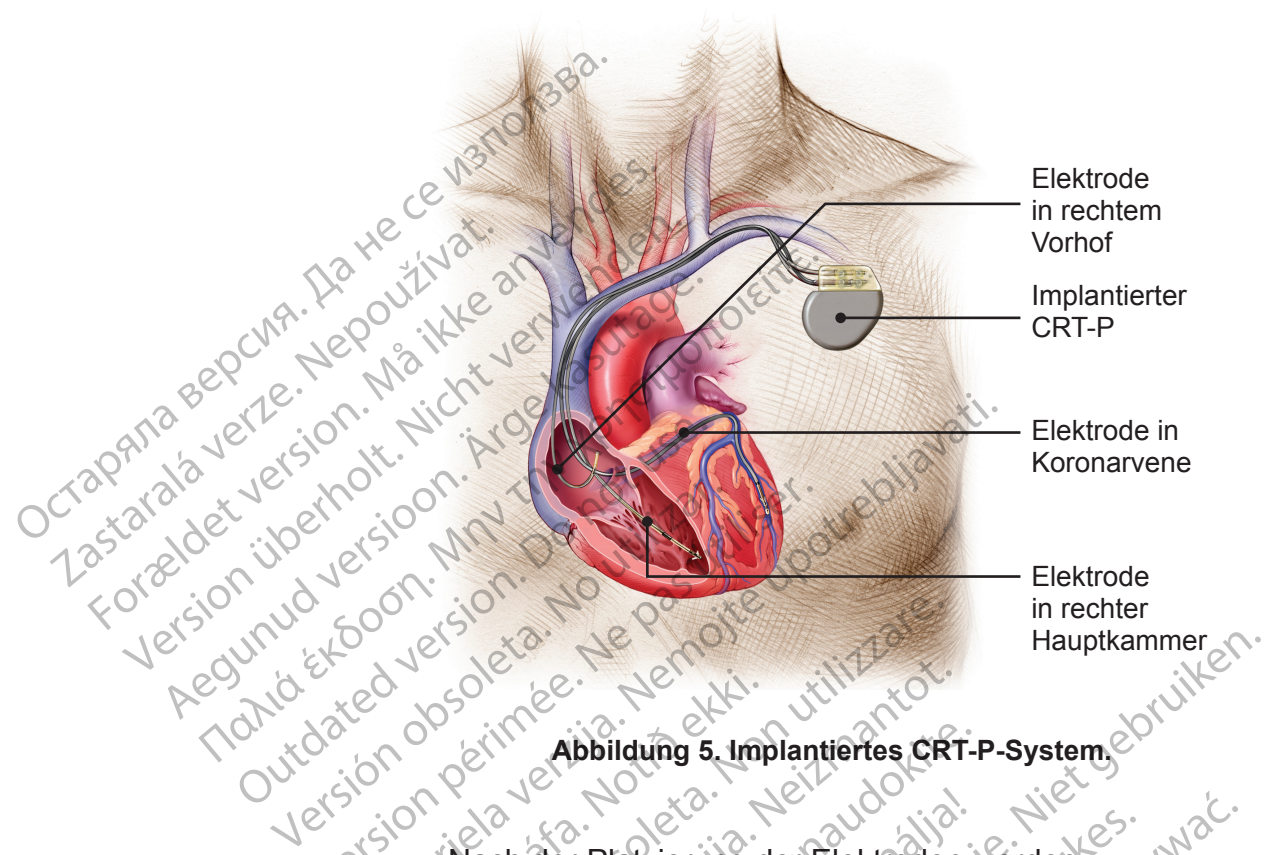
Eine Elektrode ist ein isolierter Draht, der in Ihr Herz implantiert und mit dem Gerät verbunden wird. Über die Elektrode wird das Signal des Herzens zum Gerät übertragen. Es wird dann vom Gerät Energie an das Herz abgegeben, um die Kontraktionen und den Rhythmus Ihres Herzens zu koordinieren.

# Implantation Ihres CRT-P-Systems

Ein Herzinsuffizienzsystem wird während eines chirurgischen Eingriffs implantiert. Um diesen Vorgang so angenehm wie möglich zu gestalten, werden Sie bei diesem Eingriff ruhig gestellt (sediert).

Bei diesem Eingriff wird Ihr Arzt zwei Elektroden in eine Vene einführen, üblicherweise durch einen kleinen Einschnitt in der Nähe des Schlüsselbeins. Ihr Arzt führt diese Elektroden dann durch die Vene in Ihr Herz ein (eine in den rechten Vorhof und eine in den rechten Ventrikel), wo die Spitzen der Elektroden dann direkt an der Innenwand Ihres Herzens liegen. Eine dritte Elektrode wird in eine Koronarvene (Herzkranzgefäß) eingebracht, die an der äußeren Oberfläche der linken Seite Ihres Herzens liegt (Abbildung 5).

In manchen Fällen muss die dritte Elektrode an der Oberfläche des Herzens über einen Einschnitt an der Seite des Brustkorbs eingeführt werden anstatt durch eine Vene. Wenn diese Brustkorboperation eine Alternative für Sie ist, wird Ihr Arzt dies mit Ihnen besprechen.



**Abbildung 5. Implantiertes CRT-P-System.**

Nach der Platzierung der Elektroden werden diese getestet, um sicherzustellen, dass sie die Signale Ihres Herzens klar erkennen und Ihr Herz angemessen stimulieren können. Nach dieser Überprüfung wird das Gerät an die Elektroden angeschlossen und platziert (üblicherweise unter dem Schlüsselbein direkt unter der Haut).

Ihr Arzt wird Ihr CRT-P- System dann überprüfen und sicherstellen, dass es Ihre Herzfrequenz angemessen überwachen und behandeln kann.

Nach der Überprüfung Ihres Systems wird der Arzt den Einschnitt schließen. Nach der Operation werden Sie möglicherweise in der Erholungsphase leichte Schmerzen an der Einschnittsstelle spüren. Bereits kurz nach dem Eingriff, sollten Sie wieder normale Aktivitäten aufnehmen können.

### Risiken der Implantation

Wie bei jedem chirurgischen Eingriffen, ist es wichtig, zu verstehen, dass auch bei nur selten auftretenden Komplikationen Risiken mit der Implantation von einem Gerät oder Elektroden verbunden sind. Sie sollten mit Ihrem Arzt über diese Risiken als auch über die unten angeführten Risiken sprechen.

Einige der Risiken des Eingriffs zur Implantation umfassen die Folgenden, sind jedoch nicht auf diese begrenzt:

- Blutung
- Bildung eines Blutgerinnsels
- Beschädigung benachbarter Strukturen (Sehnen, Muskel, Nerven)
- Perforierung von Lunge oder Vene
- Beschädigung des Herzens (Perforierung oder Gewebeschädigung)
- Gefährliche Arrhythmien
- Nierenversagen
- Herzinfarkt



- Schlaganfall
- Tod

Einige der möglichen Risiken nach der Implantation des Systems umfassen die Folgenden, sind jedoch nicht auf diese begrenzt:

- Sie entwickeln möglicherweise eine Infektion.
- Möglicherweise entsteht eine Erosion der Haut in der Nähe des Gerätes.
- Das Gerät kann sich von der ursprünglichen Implantationsstelle verlagern.
- Die Position der Elektroden können sich im Herzen verlagern.
- Die Elektroden oder die Stimulationsimpulse können eine Reizung oder Schädigung der umliegenden Gewebe, wie Herzgewebe und Nerven, verursachen.
- Sie könnten Schwierigkeiten haben, damit umzugehen, dass Sie ein implantiertes Gerät haben.
- Das Gerät wird möglicherweise durch elektromagnetische Störungen an der Stimulation gehindert (siehe „Wichtige Sicherheitsinformation“ auf Seite 31).
- Möglicherweise wird Ihnen eine Stimulations-Therapie verabreicht, wenn dies nicht nötig ist (unangemessene Therapie).
- Das Gerät kann möglicherweise Ihre Herzrhythmen nicht erkennen oder angemessen behandeln.

- Es ist möglich, dass an diesem Gerät Fehlfunktionen auftreten, die zu einem Verlust oder zu einer Beeinträchtigung der Fähigkeit zur Therapieabgabe führen können. Siehe „Wie zuverlässig ist dieses Gerät?“ auf Seite 3.

Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, so dass Sie alle Risiken und Vorteile der Implantation dieses Systems gut verstehen.

## Nach der Implantation

Während Sie sich von der Operation erholen, werden Sie feststellen, dass Ihr CRT-P-System Ihnen möglicherweise die Rückkehr zu einem aktiven Lebensstil ermöglicht. Es ist wichtig, dass Sie aktiv an der Genesung mitwirken und die Anweisungen Ihres Arztes beachten, wie z. B.:

- Berichten Sie jegliche Rötungen, Schwellungen oder Ausfluss an der Einschnittstelle.
- Heben Sie keine schweren Dinge, bis Ihr Arzt dies zulässt.
- Beachten Sie die Anweisungen Ihres Arztes hinsichtlich des Gehens, des Treibens von Sport und des Badens.
- Tragen Sie keine eng anliegende Kleidung, welche die Haut über dem Gerät reizen könnte.
- Benachrichtigen Sie Ihren Arzt, wenn Fieber auftritt und länger als zwei oder drei Tage anhält.
- Stellen Sie Ihrem Arzt alle Fragen, die Sie eventuell zu Ihrem CRT-P-System, Herzrhythmus oder Ihren Medikamenten haben.

- Vermeiden Sie es, über Ihr Gerät oder den umliegenden Brustkorb zu reiben.
- Wenn Ihr Arzt Sie entsprechend angewiesen hat, begrenzen Sie Armbewegungen, die einen Einfluss auf Ihr Elektrodensystem haben können.
- Vermeiden Sie groben Umgang, der zu Schlägen auf Ihre Implantationsstelle führen könnte.
- Benachrichtigen Sie andere Ärzte, Zahnärzte und Notfallpersonal, dass Sie ein implantiertes Gerät haben.
- Benachrichtigen Sie Ihren Arzt, wenn Sie irgendwelche unerwarteten oder unüblichen Anzeichen bemerken, wie neue Beschwerden oder Symptome, die auftraten, bevor Ihnen Ihr Gerät implantiert wurde.

## Medikamente

Ihr CRT-P-System dient der Unterstützung bei der Behandlung Ihrer Herzerkrankung. Möglicherweise müssen Sie jedoch trotzdem weiterhin bestimmte Medikamente einnehmen. Es ist wichtig, jegliche Anweisungen Ihres Arztes zu Medikamenten zu beachten.



## Aktivitäten und Sport

Ihr Arzt wird mit Ihnen besprechen, welche Art von Aktivitäten am besten für Sie geeignet ist. Er oder Sie kann Ihnen Fragen zu Veränderungen Ihres Lebensstiles, Reisen, Sport, Arbeit, Hobbies und Sex beantworten.

## Informationen zu Ihrem CRT-P-System

Lassen Sie das Formular „Information zu Ihrem CRT-P-System“ im vorderen Teil dieses Handbuchs von Ihrem Arzt oder dem Pflegepersonal ausfüllen, bevor Sie nach Hause gehen.

# Der Alltag mit Ihrem CRT-P-System

Es ist wichtig, die Anweisungen Ihres Arztes zu befolgen und die Termine zu den Nachuntersuchungen einzuhalten. Sie sollten weiterhin Folgendes tun:

- Befragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie irgendwelche Fragen haben oder etwas Ungewöhnliches mit Ihrem Gerät bemerken.
- Nehmen Sie die von Ihrem Arzt verschriebenen Medikamente nach dessen Anweisung ein.
- Tragen Sie die Liste der von Ihnen eingenommenen Medikamente immer bei sich.
- Benachrichtigen Sie Ihren Hausarzt, Zahnarzt und Notfallpersonal, dass Sie einen CRT-Herzschrittmacher haben.

## Besonderheiten

Ihr Arzt bittet Sie möglicherweise Aktivitäten zu unterlassen, bei denen das Risiko einer Bewusstlosigkeit Sie selbst oder andere Personen gefährden könnte. Diese Aktivitäten können

Autofahren, Schwimmen oder Bootfahren ohne Begleitung oder Besteigen einer Leiter umfassen.

### **Autofahren**

Die lokalen Gesetze und die Symptome Ihrer Arrhythmie sind oft die entscheidenden Faktoren, ob Ihnen das Autofahren untersagt wird. Ihr Arzt wird Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit von Anderen beraten.

### **Wann Sie den Arzt anrufen müssen**

Ihr Arzt wird Ihnen Anweisungen geben, wann Sie sie/ ihn anrufen sollen. Im Allgemeinen sollten Sie Ihren Arzt anrufen wenn Sie:

- Eine Herzfrequenz haben, die unter die eingestellte Mindestfrequenz Ihres Geräts abfällt.
- Symptome eines veränderten Herzrhythmus haben und angewiesen wurden in diesem Fall Ihren Arzt anzurufen.
- Schwellungen, Rötungen oder Ausfluss aus Ihrer Einschnittstelle bemerken.
- Fieber aufweisen, welches länger als zwei oder drei Tage bestehen bleibt.
- Fragen zu Ihrem Gerät, Herzrhythmus oder Medikamenten haben.

- Planen zu verreisen oder umzuziehen. Setzen Sie zusammen mit Ihrem Arzt einen Plan für die Nachsorgeuntersuchungen während Ihrer Abwesenheit auf.
- Irgendwelche unerwarteten oder unüblichen Dinge bemerken, wie neue Symptome oder die Symptome, die Sie hatten, bevor Sie Ihr Gerät erhielten.

Bedenken Sie, dass Ihr Gerät Ihre Herzfrequenz überwacht und behandelt. Es kann Ihnen sowie Ihrer Familie und Ihren Freunden große Sicherheit bieten.

### **Nachsorgeuntersuchungen**

Ihr Arzt wird regelmäßige Nachuntersuchungen veranlassen. Es ist wichtig, dass Sie auch zu diesen Untersuchungen gehen, wenn es Ihnen gut geht. Ihr Gerät hat viele programmierbare Eigenschaften. Die Nachuntersuchungen helfen Ihrem Arzt, Ihr Gerät am besten für Ihren individuellen Bedarf einzustellen.

Bei Ihren Untersuchungen wird der Arzt oder die Krankenschwester ein Programmiergerät verwenden, um Ihr Gerät zu kontrollieren. Das Programmiergerät ist ein spezieller externer Computer, der mit Ihrem implantierten Gerät auf zweierlei Art und Weisen kommunizieren kann:

1. Durch Radiofrequenz (RF-)/Funk-Telemetrie, wenn Ihr Gerät dies unterstützt.



2. Durch telemetrische Datenübertragung mit Programmierkopf. In diesem Fall hält der Arzt oder die Krankenschwester einen Programmierkopf in der Nähe Ihres Gerätes über Ihrer Haut.

Die Nachuntersuchungen dauern üblicherweise etwa 20 Minuten. Bei Ihren Nachkontrollen wird Ihr Arzt oder die Krankenschwester das Programmiergerät verwenden, um den Herzschrittmacher abzufragen oder zu kontrollieren. Der Speicher des Geräts wird abgefragt, um die Funktion seit dem letzten Arztbesuch zu überprüfen. Wenn nötig, werden die programmierten Einstellungen Ihres Gerätes angepasst. Weiterhin wird die verbleibende Energie in der Batterie überprüft.

### **Was Sie über die Batterie Ihres Gerätes wissen sollten**

Eine sicher im Gerät versiegelte Batterie liefert die benötigte Energie, um Ihren Herzrhythmus zu überwachen und Ihr Herz zu stimulieren. Wie jede Art von Batterie, wird die Batterie in Ihrem Gerät im Laufe der Zeit aufgebraucht. Da die Batterie in Ihrem Gerät dauerhaft verschlossen ist, kann sie nicht ausgewechselt werden, wenn die Energie aufgebraucht ist. An Stelle dessen muss ihr Gerät ausgewechselt werden (siehe „Austausch Ihres Systems“ auf Seite 28). Die Laufzeit der Batterie hängt von den vom Arzt programmierten

Einstellungen ab und davon, wie oft Sie Therapie erhalten.

### **Wie wissen Sie, wann Ihre Batterie erschöpft ist?**

Das Verhalten der Gerätebatterien im Laufe der Zeit ist vorhersagbar. Ihr Gerät wird regelmäßig seine Batterie überprüfen. Bei jeder Nachuntersuchung wird der Arzt oder die Krankenschwester weiterhin die verbleibende Kapazität Ihrer Batterie überprüfen. Wenn die Kapazität Ihrer Batterie auf ein bestimmtes Niveau abfällt, muss Ihr Gerät ersetzt werden.

### **Austausch Ihres Systems**

Der Ladestatus der Herzschrittmacherbatterie wird schließlich soweit abnehmen, dass Ihr Gerät ausgewechselt werden muss (siehe „Was Sie über die Batterie Ihres Gerätes wissen sollten“ auf Seite 27).

Ihr Arzt überwacht die Ladung Ihrer Batterie und bestimmt, wann Ihr Gerät ersetzt werden muss.

Um Ihr Gerät auszuwechseln, wird Ihr Arzt die Hauttasche, in der sich Ihr Gerät befindet, operativ eröffnen. Sie/Er wird Ihr altes Gerät von den Elektroden trennen und sicherstellen, dass Ihre Elektroden ordnungsgemäß mit dem neuen Gerät funktionieren.

In seltenen Fällen funktionieren die Elektroden möglicherweise nicht ordnungsgemäß mit dem neuen

Gerät und Ihr Arzt muss die Elektroden auswechseln.  
Ihr Arzt wird bestimmen, ob die Elektroden  
ausgewechselt werden müssen.

Wenn eine Elektrode ausgewechselt werden muss,  
wird Ihr Arzt eine neue Elektrode in eine Vene  
einführen, ähnlich wie bei der Implantation der  
ursprünglichen Elektrode. Siehe „Implantation Ihres  
CRT-P-Systems“ auf Seite 16.

Ihr Arzt wird dann Ihre Elektroden mit dem neuen  
Gerät verbinden. Abschließend wird Sie/Er Ihr  
neues System überprüfen, um die ordnungsgemäße  
Funktion sicherzustellen.

Nach Abschluss der Überprüfung wird die Hauttasche  
wieder verschlossen. Nach der Operation werden  
Sie möglicherweise in der Erholungsphase leichte  
Schmerzen an der Einschnittstelle spüren. Bereits  
kurz nach dem Eingriff sollten Sie wieder normale  
Aktivitäten aufnehmen können.

### **Risiken**

Die Risiken in Verbindung mit dem Eingriff  
zum Austausch eines Gerätes und/oder der  
Elektroden sind ähnlich den Risiken der  
ursprünglichen Implantation, wie z. B.  
Infektion, Gewebeschädigung und Blutung.  
Siehe „Risiken der Implantation“ auf Seite 18.

Sprechen Sie auf jeden Fall mit Ihrem Arzt über die möglichen Risiken, wenn Sie über den Ersatz Ihres Systems entscheiden.

Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Αεγονυδ versioon. Άργε kasutage.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Version obsoleta. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Neizmantot.  
Úrelt útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Versiune expirată. A nu se utiliza.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.



# Wichtige Sicherheitsinformation

Ihr Gerät verfügt über eingebaute Funktionen, die es vor Störungen durch die meisten elektrischen Geräte schützt. Die meisten Geräte, mit denen Sie im Alltag umgehen, werden Ihr Gerät nicht beeinflussen. Ihr Gerät reagiert jedoch auf starke elektromagnetische Störungen (EMI) und kann durch bestimmte elektrische oder magnetische Felder beeinflusst werden.

Wenn Sie sich aufgrund Ihrer Anstellung in der Nähe von großen Industriegeneratoren oder Radarquellen aufhalten müssen, sind vor der Rückkehr an Ihren Arbeitsplatz gegebenenfalls bestimmte Umstände zu berücksichtigen. Wenn Sie in einer derartigen Umgebung arbeiten, sprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt über dieses Thema.

## Benutzen von Geräten und Werkzeugen im Haushalt

Beachten Sie die folgenden Richtlinien zur sicheren Handhabung von üblichen Werkzeugen, Geräten und Aktivitäten.

## Gegenstände, die bei normaler Verwendung sicher zu benutzen sind:

- CD/DVD-Spieler
- Computer (PC)
- Elektrische Dosenöffner
- Elektrische Heizdecken
- Elektrische Zahnbürsten
- Elektronische Organizer (PDAs)  
*HINWEIS: PDAs, die auch als Mobiltelefon betrieben werden, sollten mindestens 15 cm von Ihrem Gerät entfernt gehalten werden. Siehe „Mobiltelefone“ auf Seite 38.*
- Fax-/Kopiergeräte
- Fernbedienungen (Fernseher, Garagentor, Stereoanlage, Foto/Videoausrüstung)
- Fernsehgeräte
- Fernsehtürme oder Sendemasten für Radio (sicher außerhalb von eingeschränkten Arealen)
- Haartrockner
- Heizkissen
- Herde (elektrisch oder Gas)
- Laser-Fang-Spiele
- Luftreiniger
- Mikrowellen

- Mixer
- Öfen (elektrisch, Konvektion oder Gas)
- Pager
- Patienten-Notruf-Systeme (Hausnotruf)
- Radios (AM und FM)
- Sonnenbänke
- Staubsauger
- Tragbare Heizgeräte
- Unsichtbare elektrische Zäune
- Videorekorder
- Videospiele
- Waschmaschinen und Trockner
- Whirlpool (Sprudelbadewanne)

**HINWEIS:** Befragen Sie vor der Benutzung eines Whirlpools Ihren Arzt. Ihr Gesundheitszustand erlaubt diese Aktivität möglicherweise nicht; Ihr Gerät wird hierdurch jedoch nicht beschädigt.

### **Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen**

Wenn Sie einen der folgenden Gegenstände verwenden, ist es wichtig, diesen im empfohlenen Abstand von Ihrem implantierten Gerät zu halten, um Störungen zu vermeiden.

**Geräte, die nicht direkt über Ihrem Implantat gehalten werden dürfen, jedoch sicher verwendet werden können:**

- Elektrische Rasierer
- Schnurlose Telefone
- Tragbare Massagegeräte
- Tragbare MP3- und Multimediageräte (wie z. B. iPods™), die nicht zusätzlich als Mobilfunktelefone verwendet werden können (siehe „Mobiltelefone“ auf Seite 38)

***HINWEIS:** Während tragbare MP3-Spieler Ihr implantiertes Gerät nicht stören dürften, sollten die Kopfhörer oder Ohrstöpsel stets einen Abstand von mindestens 15 cm zu Ihrem Gerät haben. Zudem sollten Sie vermeiden, die Kopfhörer um Ihren Hals zu legen.*

**Geräte, die mindestens 15 cm entfernt von Ihrem Gerät gehalten werden sollten:**

- Geräte, die Bluetooth™- oder WLAN-Signale (Mobilfunktelefone, drahtlose Internet-Router etc.) aussenden
- Kopfhörer und Ohrstöpsel

***HINWEIS:** Die Verwendung von Kopfhörern und Ohrstöpseln ist sicher. Allerdings sollten Sie davon absehen, diese um Ihren Hals zu legen und sie in einer Brust- oder anderen Hemdtasche zu tragen, wodurch sie näher als 15 cm an Ihr implantiertes Gerät rücken.*

- Magnetische Stäbe, die beim Bingo-Spiel verwendet werden

---

iPod ist ein Warenzeichen der Apple Inc.

Bluetooth ist ein Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.

- Mobilfunktelefone, einschließlich PDAs und tragbare MP3-Spieler mit integriertem Mobilfunktelefon

**HINWEIS:** Weitere Informationen zu Mobiltelefonen erhalten Sie unter „Mobiltelefone“ auf Seite 38.

**Geräte, die mindestens 30 cm entfernt von Ihrem Gerät gehalten werden sollten:**

- Batteriebetriebene schnurlose Elektrowerkzeuge
- Bohrmaschinen und Elektrowerkzeuge mit Schnur
- Fernbedienungen mit Antenne
- Handwerkzeuge (Bohrer, Tischsägen, etc.)
- Laubbläser
- Motorsägen
- Rasenmäher
- Schneefräsen
- Spielautomaten
- Stereolautsprecher



**Geräte, die mindestens 60 cm entfernt von Ihrem Gerät gehalten werden sollten:**

- CB- und Polizeifunkantennen
  - Laufende Motoren und Generatoren, im Besonderen in Fahrzeugen
- HINWEIS:** Vermeiden Sie, sich über laufende Motoren und Lichtmaschinen von laufenden Fahrzeugen zu lehnen. Lichtmaschinen erzeugen große magnetische Felder, die Ihr Gerät beeinflussen können. Der nötige Abstand zum Lenken von oder Mitfahren in einem Fahrzeug ist jedoch sicher.

- Lichtbogenschweißgeräte

**Gegenstände, die nicht verwendet werden sollten:**

- Elektroschocker
- Körperfettwaagen
- Magnetische Matratzen und Stühle
- Presslufthammer

Wenn Sie Fragen zur Stör-Sicherheit einer bestimmten Anwendung, eines Werkzeugs oder einer Aktivität haben, rufen Sie Ihren Arzt an.

## Diebstahlsicherungssysteme

Diebstahlsicherungssysteme (häufig vorhanden in großen Geschäften und Zugangsbereichen von Bibliotheken) sind Stör-Quellen. Sie sollten jedoch keinerlei Probleme haben, wenn Sie die folgenden Richtlinien beachten:

- Gehen Sie mit normaler Geschwindigkeit durch die Diebstahlsicherungssysteme.
- Lehnen Sie sich nicht an diesen Systemen an oder halten sich in deren Nähe auf.
- Wenn Sie eine Wechselwirkung von Ihrem Gerät und einem Diebstahlsicherungssystem bemerken, bewegen Sie sich von dem System weg, um die Störung zu verringern.

## Flughafensicherheit

Ihr Gerät enthält Metallteile, welche die Metalldetektoren der Flughafensicherheit auslösen können. Der Torbogen der Flughafensicherheit beschädigt Ihr Gerät nicht. Teilen Sie dem Sicherheitspersonal mit, dass Sie ein implantiertes Gerät tragen.

Die Handdetektoren der Flughafensicherheit könnten Ihr Gerät temporär beeinflussen. Wenn möglich, bitten Sie darum, manuell abgetastet zu werden, anstatt mit einem Handdetektor. Wenn ein Handdetektor verwendet werden muss, teilen Sie dem Sicherheitspersonal mit, dass Sie ein implantiertes

Gerät tragen. Weisen Sie das Sicherheitspersonal an, den Handdetektor nicht über Ihren Herzschrittmacher zu halten und die Überprüfung möglichst rasch durchzuführen.

Wenn Sie Fragen zur Flughafensicherheit haben, rufen Sie Ihren Arzt an.

### **Mobiltelefone**

Halten Sie Ihr Mobiltelefon in einem Mindestabstand von 15 cm von Ihrem implantierten Gerät. Ihr Mobiltelefon stellt eine Quelle für elektromagnetische Störungen dar und kann den Betrieb Ihres Gerätes beeinträchtigen. Die Störung ist nur kurzzeitig und sobald Sie das Telefon vom Herzschrittmacher entfernen, wird dieser wieder ordnungsgemäß funktionieren. Um Störungen zu reduzieren, befolgen Sie die folgenden Richtlinien:

- Halten Sie einen Mindestabstand von 15 cm zwischen Mobiltelefon und Ihrem Gerät ein. Wenn das Telefon mit mehr als 3 Watt sendet, muss der Abstand auf 30 cm erhöht werden.
- Halten Sie das Mobiltelefon an das Ohr auf der entgegengesetzten Seite zu Ihrem Gerät.
- Tragen Sie das Mobiltelefon nicht in der Brusttasche oder am Gürtel, wenn Ihr Telefon dadurch in einem Abstand von 15 cm von Ihrem Gerät ist.

Diese Vorsichtsmaßnahmen gelten nur für Mobiltelefone und nicht für schnurlose Haustelevone.

Sie sollten jedoch vermeiden, den Hörer Ihres schnurlosen Handtelefons direkt über Ihrem Gerät zu halten.

## Zahnärztliche und ärztliche Eingriffe

Manche medizinischen Eingriffe könnten Ihr Gerät beschädigen oder beeinflussen. Vergessen Sie nicht, Ihrem Zahnarzt und Arzt mitzuteilen, dass Sie ein implantiertes Gerät haben, damit diese die nötigen Sicherheitsvorkehrungen treffen können. Seien Sie besonders vorsichtig bei den folgenden Eingriffen:

- **Magnetresonanztomographie (MRT):** Dies ist eine diagnostische Untersuchung, bei der ein starkes elektromagnetisches Feld verwendet wird. MRT-Geräte können Ihren Herzschrittmacher stark beschädigen und sollten nicht verwendet werden. In Krankenhäusern befinden sich MRT-Anlagen in Räumen, die speziell mit Hinweisen auf Magnetfelder gekennzeichnet sind. Gehen Sie nicht in diese Räume.
- **Diathermie:** Hier wird ein elektrisches Feld verwendet, um Wärme an Körpergewebe abzugeben. Dabei kann Ihr Gerät beschädigt werden oder Sie können verletzt werden. Diathermie sollte nicht angewendet werden.
- **Elektrokauter:** Diese werden bei chirurgischen Eingriffen verwendet, um Blutungen zu stoppen. Wenn Elektrokauter verwendet werden müssen, sprechen Sie mit dem behandelnden Arzt.

- **Elektrolyse und Thermolyse:** Hierbei handelt es sich um hautärztliche Verfahren oder Verfahren zur Haarentfernung, bei denen elektrischer Strom in die Haut geleitet wird. Konsultieren Sie Ihren Kardiologen, bevor Sie jegliche Elektrolyse- oder Thermolysebehandlungen durchführen lassen.
- **Externe Defibrillation:** Dieses Verfahren wird üblicherweise bei medizinischen Notfällen verwendet. Hierbei wird ein elektrischer Schock an Ihr Herz abgegeben, um eine schnelle und unregelmäßige Herzfrequenz wieder in einen normalen Rhythmus zu überführen. Externe Defibrillation kann Ihr Gerät beschädigen, sie kann jedoch trotzdem durchgeführt werden, wenn dies nötig ist. Wenn Sie eine externe Defibrillation erhalten, setzen Sie sich so bald wie möglich nach dem Notfall mit Ihrem Arzt in Verbindung, um die regelgerechte Funktion Ihres Geräts zu überprüfen.
- **Lithotripsie:** Mit diesem medizinischem Eingriff werden Steine im Harntrakt (z. B. Nierensteine) aufgelöst. Durch Lithotripsie kann Ihr Gerät beschädigt werden, wenn keine Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Sprechen Sie mit Ihrem Kardiologen sowie dem Arzt, der das Verfahren durchführt, darüber, was getan werden kann, um Ihr Gerät zu schützen.
- **Therapeutische Bestrahlung zur Krebsbehandlung:** Dieses Verfahren kann Ihr Gerät beeinflussen und es bedarf besonderer Vorsichtsmaßnahmen. Falls bei Ihnen eine



Bestrahlungstherapie erforderlich sein sollte, konsultieren Sie Ihren Kardiologen sowie den Arzt, der das medizinische Verfahren durchführt.

- **Gerät für die transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS):** Dieses Gerät wird von Ärzten oder Chiropraktikern zur Behandlung von chronischen Schmerzen verschrieben. Ein TENS-Apparat kann Ihr Gerät beeinflussen und es bedarf besonderer Vorsichtsmaßnahmen. Wenn Sie ein TENS-Apparat verwenden müssen, sprechen Sie mit Ihrem Arzt.

Die meisten medizinischen und zahnärztlichen Verfahren beeinflussen Ihr Gerät nicht. Einige Beispiele umfassen:

- Computertomografie- (CT-)Aufnahmen
- Diagnostische Ultraschallverfahren
- Diagnostisches Röntgen
- EKG-Geräte
- Mammografie

***HINWEIS:** Mammografien führen zu keiner Störung an Ihrem Gerät. Ihr Gerät könnte jedoch beschädigt werden, wenn es im Mammografie-Apparat zusammengedrückt wird. Stellen Sie sicher, dass der Arzt oder Techniker Bescheid weiß, dass Sie ein implantiertes Gerät tragen.*

- Zahnärztliche Bohrer und Reinigungsgeräte

Wenn bei Ihnen ein operativer Eingriff durchgeführt werden muss, teilen Sie Ihrem Zahnarzt und/oder Arzt mit, dass Sie ein implantiertes Herzinsuffizienzsystem

haben. Diese können sich dann mit dem Arzt in Verbindung setzen, der Ihr Gerät überwacht, um die beste mögliche Behandlung zu ermitteln.

Wenn Sie Fragen zu einer bestimmten Anwendung, einem Werkzeug, einem medizinischen Eingriff oder einem Ausrüstungsgegenstand haben, rufen Sie Ihren Arzt an.

## Zusammenfassung

Es ist völlig normal, wenn Sie ängstlich oder nervös sind, ein CRT-P-System zu erhalten. Bedenken Sie, dass Ihr Gerät Ihnen sowie Ihren Freunden und Ihrer Familie besondere Sicherheit bieten kann.

Gespräche mit anderen CRT-P-Patienten sind oft hilfreich, während Sie sich an Ihr neues Gerät gewöhnen. Fragen Sie Ihren Arzt, das Pflegepersonal oder den Boston Scientific Vertreter, ob es in Ihrer Nähe eine Selbsthilfegruppe für CRT-Herzschrittmacherpatienten gibt.

Die Informationen in diesem Handbuch sollen Ihnen helfen, Ihre Herzerkrankung und Ihr Gerät besser zu verstehen. Wenn Sie Fragen zu dem Gelesenen haben, befragen Sie auf jeden Fall Ihren Arzt oder Ihre Krankenschwester. Diese sind Ihre beste Informationsquelle zu ihren besonderen Bedürfnissen oder Ihrer Situation.

## Kontaktinformationen




**Post:**

Boston Scientific  
4100 Hamline Avenue North  
St. Paul, Minnesota 55112-5798 USA

**Telefon:**

International: +1 651 582 4000

## Symbole auf der Verpackung

	Hersteller
	Autorisierter Repräsentant in der europäischen Gemeinschaft
	CE-Konformitätszeichen mit Angabe der Zertifizierungsstelle, die den Gebrauch des Kennzeichens zulässt

## Notizen und Fragen

Benutzen diesen Raum, um Fragen oder zusätzliche Informationen zu Ihrem Gerät zu notieren:

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Aegunud versioon. Ärge kasutage.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Ne koristite.  
Úrejt útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Novecojsi versija. Neizmantot.  
Elavult verzija. Nenaudokite.  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Versiune expirată. A nu se utiliza.  
Zastarana verzija. Nepoužívat.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.



# Stichwortverzeichnis

## A

Aggregat, 4, *siehe* Gerät  
Aktivitäten, 23, 24  
Alltag mit Ihrem  
Gerät, 24  
Arzt anrufen, 25  
Asynchronität, 4  
Atrioventrikulärer  
Knoten (AV-  
Knoten), 4  
Synchronität, 4  
Atrium, Atria  
(Vorhof), 4, 9  
Atrium, Ventrikel, 8, 9  
Austausch des  
Systems, 28  
Risiken, 29  
Autofahren, 25

## B

Batterie, 27  
*Lebensdauer*, 27, 28  
Bestrahlungstherapie, 40  
Bootfahren, 25  
Bradykardie, 5, 12

## C

CRT-P-System, 14  
*Austausch*, 28  
*Elektroden*, 15  
*Gerät*, 14  
*Herzschrittmacher  
für Cardiale  
Resynchronisations-  
therapie*, 7  
*Implantation*, 16  
*Risiken*, 18  
*Zuverlässigkeit*, 3  
CT-Aufnahmen, 41

## D

Das Herz und die elektrischen Leitungsbahnen, 10

Diathermie, 39

Diebstahlsicherungssysteme, 37

## E

EKG (Elektrokardiogramm), 5

EKG-Geräte, 41

Elektrode,

Elektroden, 5, 15

*Austausch*, 28

*Implantation*, 16

Elektrokauterisation, 39

Elektrolyse, 40

Elektromagnetisches Feld, 5

Elektromagnetische Störungen (EMI), 5, 31

Elektronische Geräte

*Vorsichtsmaßnahmen*, 31

Elektrophysiologie, 6

Externe Defibrillation, 40

## F

Flughafensicherheit, 37

Frequenzadaptation, 6

## G

Genesung, 21

Gerät, 14

*Austausch*, 28

*Implantation*, 16

*Zuverlässigkeit*, 3

Glossar, 4

## H

Haarentfernungsverfahren, 40

Haushaltsgeräte

*Vorsichtsmaßnahmen*, 31

Hautärztliche Verfahren, 40

Herzblock, 6, 12

Herzfunktion, 9

Herzschwäche (Herzinsuffizienz), 6, 11

Herzrhythmus, 7

Herzstillstand, 6

## I

iPods, 34

## K

Katheter, 7

## L

Leitern, 25

Lithotripsie, 40

## M

Mammografie, 41

Medikamente, 22

Medizinische  
Verfahren, 39

Mobiltelefone, 35, 38

MP3- und  
Multimedialgeräte, 34

Implantation des  
Systems, 16

*Genesung*, 21

*Risiken*, 18

MRT, 39

Myokardinfarkt (MI), 7

## N

Nachsorgeuntersu-  
chungen, 26

## P

Programmier-  
gerät, 8, 15, 26

## R

Radar, 31

Radiofrequenz (RF-)/  
Funk-Telemetrie, 26

Reisen, 23, 26

*Flughafensicher-  
heit*, 37

Risiken,  
*siehe* Vorsichtsmaß-  
nahmen

*Elektromagnetische  
Störungen*, 31

*nach der  
Implantation*, 19

*Verfahren der  
Implantation*, 18

*Verfahren des  
Austauschs*, 29

Röntgenaufnahmen, 41

## S

Schnurlose  
Telefone, 34, 38

Schwimmen, 25

Sicherheit,  
*siehe* Vorsichtsmaß-  
nahmen

Sinusknoten (SA-  
Knoten), 8, 9

Sport, 23

## T

Telemetrie-  
Kommunikation

mit

Programmierkopf, 27

Radiofrequenz  
(RF), 26

Telemetrie mit  
Programmierkopf, 27

TENS-Apparate, 41

Thermolyse, 40

## U

Ultraschall, 41

## V

Ventrikuläre  
Dyssynchronie, 8

Vorsichtsmaß-  
nahmen, 31

Bestrahlungs-  
therapie, 40

Diathermie, 39

Diebstahlsicherungs-  
systeme, 37

Elektrokauterisa-  
tion, 39

Elektrolyse, 40

Externe  
Defibrillation, 40

Flughafensicher-  
heit, 37

Haushaltsgeräte, 31

Lithotripsie, 40

Medizinische  
Verfahren, 39

Mobiltelefone, 35, 38

MRT, 39

TENS-Apparate, 41

Thermolyse, 40

Werkzeuge, 31

Zahnärztliche  
Verfahren, 39

## W

Warnhinweise,  
siehe Vorsichtsmaß-  
nahmen

Werkzeuge

Vorsichtsmaß-  
nahmen, 31

## Z

Zahnärztliche  
Apparate, 41

Zahnärztliche  
Verfahren, 39

Zuverlässigkeit, 3

Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht kasutage.  
Aegunud versioon. Ärge kasutage.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úreлт útгáфа. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzate.  
Zastarjela verzija. Neizmantot.  
Úreлт útгáфа. Notið ekki.  
Novecojsi versija. Nenaudokite.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Niet gebruiken.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Versiune expirată. A nu se utiliza.  
Zastarana različica. Nepoužívať.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.



Остаряла версия. Да не се използва.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version up-to-date. Mην την χρησιμοποιείτε.

Αεγυνοú verzió. Do not use.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.

Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úrelyt útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzate.  
Zastarjela verzija. Neizmantot.  
Úrelyt útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzate.  
Pasenusi verzija. Nenaudokite.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Versione expirată. A nu se utiliza.  
Zastaralá verzia. Nepoužívať.  
Vanhentunut versio. Älä käytä.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.



# Boston Scientific

*Delivering what's next.™*



## **Boston Scientific**

4100 Hamline Avenue North  
St. Paul, MN 55112-5798 USA



## **Guidant Europe NV/SA;**

## **Boston Scientific**

Green Square, Lambroekstraat 5D  
1831 Diegem, Belgium  
1.800.CARDIAC (227.3422)  
International: +1.651.582.4000

## **Australian Sponsor Address**

## **Boston Scientific (Australia) Pty Ltd.**

PO Box 332  
BOTANY, NSW 1455  
Australia  
Free Phone 1800 676 133  
Free Fax 1800 836 666

© 2011 Boston Scientific or its  
affiliates. All rights reserved.

**CRT-P**

356396-036 DE Europe 05/11



**C E0086**