

## Radfahrer mit BIOTRONIK Herzschrittmacher unterstützt Kinderherzzentrum St. Augustin – Spenden auch Sie!

Sascha Vergin engagiert sich für das Kinderherzzentrum, weil er selber im Alter von 18 Jahren am Herzen erkrankte. Er will nicht nur zeigen, dass man mit Herzschrittmacher sportlich sein, sondern dazu noch Gutes tun kann. Er fuhr seine Tour durch die Niederlande bis nach Bicester, wo BIOTRONIK seine Niederlassung in Großbritannien hat.

„Ich bin dankbar, dass ich durch den Herzschrittmacher weiterhin den Sport mit viel Spaß verbinden kann, und diese Erfahrung möchte ich gerne mit anderen teilen“, berichtet Sascha. „Ich möchte aber auch Gutes tun, warum also nicht Beides miteinander verbinden“, betont er.

Die Spendenaktion für das Kinderherzzentrum geht noch bis August weiter. Denn Sascha wird noch an weiteren Radrennen teilnehmen und auch hierbei Spenden einfahren. Bisher ist eine Gesamtsumme von 2.185,00 EUR zusammengekommen.

Herzlichen Dank an alle Spender!



Alle Interessierten sind weiterhin herzlich eingeladen mit ihrer Spende herzkranken Kinder zu unterstützen!

Weitere Informationen finden Sie hier:  
[www.saschasradtour.wordpress.com](http://www.saschasradtour.wordpress.com)

Bankverbindung VFK e.V.:

Bank für Sozialwirtschaft  
IBAN DE30370205000004031300  
BIC BFSWDE33XXX

Verwendungszweck: Spende Sascha Vergin

### Haftungsausschluss

Der Inhalt und alle Informationen dieses Newsletters sind nur für informative Zwecke bestimmt. Die Informationen können nicht den professionellen Rat Ihres Arztes ersetzen. Bitte kontaktieren Sie Ihren Arzt bei Fragen oder Bedenken zu Ihrer Gesundheit. BIOTRONIK übernimmt keine Haftung für jeglichen Schaden oder Verlust, der direkt oder indirekt

durch die Informationen in diesem Newsletter entstehen könnte. Bitte beachten Sie, dass die Erfahrungen spezifisch mit den einzelnen Patienten entstanden sind. Die Erfahrungen und Erkenntnisse sind durch verschiedene Faktoren beeinflusst und können von Patient zu Patient variabel sein.

### Haben Sie weitere Fragen?

Unser Patientenservice gibt Ihnen gerne telefonisch oder schriftlich Auskunft:

**(030) 68905-1111** oder [patienten@biotronik.de](mailto:patienten@biotronik.de)

# Das Herz im Takt

Für ein aktives Leben



## Themen in dieser Ausgabe

### Neue Technologien

MRT-taugliche ICDs und  
Herzschrittmacher

### Experteninterview

Prof. Dr. Bauer  
Oberarzt  
Universitätsklinikum Würzburg

### Von Patient zu Patient

Angelika Däne von der Defi-Liga

## Neue Technologien

# MRT-taugliche ICDs und Herzschrittmacher

Die Magnetresonanztomographie-Untersuchung (MRT) ist ein bildgebendes Verfahren, mit dessen Hilfe präzise Bilder von einzelnen Körperteilen oder Organen in hoher Auflösung erstellt werden. Gewebe und Weichteile können so ohne schädliche Röntgenstrahlung in Echtzeit dargestellt werden.

Die MRT gilt als komplikationsarme, schnelle und präzise Diagnostik und kommt bei verschiedenen Krankheitsbildern zum Einsatz –

z.B. bei Verdacht auf Schlaganfall oder Demenz sowie bei der Diagnostik von Brust- oder Lebertumoren.

Auch Patienten mit einem Herzschrittmacher oder ICD können auf dieses diagnostische Verfahren angewiesen sein. Mit herkömmlichen Implantaten ist es jedoch nicht möglich, sich einer MRT-Untersuchung zu unterziehen.

Viele Hersteller bieten deshalb sogenannte MRT-taugliche Implantate an (auch als

„MR-conditional“ bezeichnet), die unter bestimmten Bedingungen MRT-Untersuchungen erlauben.

Um mittels MRT untersucht werden zu können, muss das Implantat vom Kardiologen in den MRT-Modus umprogrammiert werden. Das Implantat wird auf diese Weise für die MRT-Untersuchung in einen Sicherheitsmodus mit eingeschränkten Funktionen versetzt.





Im Anschluss an die Untersuchung ist ein weiterer Besuch beim Kardiologen erforderlich, damit das Gerät wieder in seinen ursprünglichen Zustand inklusive aller erforderlichen Funktionen zurückversetzt wird.

Da der Patient auf diese Weise jedoch lange im MRT-Modus bleibt und es einen zusätzlichen Aufwand für Arzt und Patient bedeutet, das Implantat mehrmals zu programmieren, bietet BIOTRONIK Patienten mit seiner neuen Technologie „MRI AutoDetect“ einen vereinfachten Ablauf und damit mehr Sicherheit an.

---

**Mit MRI AutoDetect erkennt das BIOTRONIK Implantat, wenn es sich in einer MRT-Umgebung befindet, und schaltet automatisch in den MRT-Modus. Die Dauer des eingeschränkten Funktionsumfangs wird auf die Zeit der tatsächlichen MRT-Untersuchung begrenzt – und die Sicherheit des Patienten damit erhöht.**

---

Experteninterview

# Prof. Dr. Bauer, Würzburg

Professor Dr. Wolfgang Rudolf Bauer ist Mediziner, Physiker und Experte im Bereich der kardialen Bildgebung. Wir haben mit ihm über die neuesten Entwicklungen im Bereich der MRT-tauglichen Implantate gesprochen.



**Prof. Dr. Dr. Dipl. Phys. Wolfgang Bauer**  
Oberarzt der Medizinischen Klinik und Poliklinik I  
Universitätsklinikum Würzburg

**Prof. Bauer, als Arzt und auch Physiker forschen Sie bereits seit vielen Jahren im Bereich der kardialen Bildgebung – gerade auch im Hinblick auf die Frage, welchen Einfluss die Magnetfelder im MRT auf kardiale Implantate haben. Welche Entwicklung hat sich in diesem Bereich vollzogen?**

Ich forsche bereits seit über 12 Jahren intensiv in diesem Bereich und es hat sich in dieser Zeit tatsächlich eine Menge getan. Als ich mit der Forschung dazu anfang, war das Thema MRT-taugliche Implantate für die Medizintechnikindustrie noch absolutes Neuland. Ich konnte hier mit meiner Arbeit wichtige Impulse geben. Seitdem hat sich die Techno-

logie unglaublich weiterentwickelt und inzwischen sind MRT-taugliche Implantate ja Therapiestandard. Die Herausforderungen, die wir auf dem Weg hierhin zu überwinden hatten, sind dabei sehr vielfältig und komplex gewesen: Zum einen kann das Magnetfeld im MRT für die magnetischen Bestandteile des Implantats gefährlich werden – daher wurde der Anteil der magnetischen Bestandteile kontinuierlich reduziert. Zudem kann die Radiofrequenzstrahlung gefährliche Wechselwirkungen mit den Elektroden entwickeln. Auch dieses Problem konnten wir inzwischen lösen, indem wir verschiedene Tests mit unterschiedlichen Einstellungen der Energieeinstrahlung durchführten. Zunächst wurden nur Herzschrittmacher für MRT-Untersuchungen zugelassen. Bei ICDs war das Problem noch viel komplexer, denn ein ICD kann grundsätzlich nicht unterscheiden zwischen Hochfrequenzfeldern und gefährlichen Rhythmusstörungen. Die Entwicklung von MRT-tauglichen ICDs vor einigen Jahren war daher ein weiterer, wichtiger Meilenstein. In jüngster Zeit schließlich wurden Implantate entwickelt, die sogar für MRT-Untersuchungen im starken Magnetfeld mit einer Feldstärke von 3 Tesla zugelassen sind.



### **Wo sehen Sie in der MRT-Untersuchung von Implantatpatienten noch Optimierungspotenzial?**

Dass es inzwischen MRT-taugliche Implantate gibt, ist ein großer Fortschritt. Das alleine reicht jedoch noch nicht aus. Wichtig ist, dass der Radiologe damit auch umgehen kann. Denn Radiologen sind ja keine Experten in der Implantattherapie. In vielen radiologischen Praxen ist der Patientenfluss zudem sehr hoch, ein Patient mit Herzschrittmacher oder ICD unterbricht diesen Arbeitsfluss deutlich. Gleichzeitig ist der Aufwand auch für den Kardiologen und den Patienten bislang immens gewesen: So musste der Kardiologe das Implantat vor der Untersuchung extra umprogrammieren – in den sogenannten MRT-Modus – daher musste der Patient extra vorher zum Kardiologen gehen. Und dies sollte idealerweise kurz vor der

MRT-Untersuchung erfolgen, damit das Zeitfenster möglichst klein ist, da das Implantat im MRT-Modus nur einen eingeschränkten Funktionsumfang hat. Seit kurzem sind jedoch auch Herzschrittmacher und ICDs verfügbar, die sich automatisch in den MRT-Modus schalten, wenn sie ein MRT-Umfeld erkennen. Das Gerät bleibt also in einer Art Alarmzustand und passt auf, wann es ein Magnetfeld sieht. Diese Entwicklung ist nicht nur aus technischer Sicht hochspannend, sie trägt auch dazu bei, die Kardiologie und die Radiologie besser zu verzahnen.

Trotz der zahlreichen technischen Weiterentwicklungen in den letzten Jahren tun sich heute immer noch viele Radiologen schwer mit MRT-Untersuchungen von Implantatpatienten.

---

„An dieser Stelle müssen wir alle daher gemeinsam ansetzen und Aufklärungsarbeit leisten und mögliche Berührungspunkte abbauen. Denn die technischen Voraussetzungen sind da, damit auch Implantatpatienten von den Möglichkeiten der modernen Bildgebung profitieren können.“

---

Weitere Informationen zum Universitätsklinikum Würzburg finden Sie hier:  
[www.medizin1.ukw.de](http://www.medizin1.ukw.de).

Von Patient zu Patient

# Angelika Däne von der Defi-Liga

Angelika Däne hatte erst einen Defibrillator, trägt nun einen Herzschrittmacher und ist Mitglied der 1992 als Verein gegründeten Selbsthilfegruppe „Herz IN Takt“ Defi-Liga e.V. in Münster - seit 6 Jahren in der Position als Vorsitzende.

Lesen Sie, wie sie und die „Defi-Liga“ andere Patienten durch ihre Arbeit unterstützen.



**Angelika Däne**  
Vorsitzende der Defi-Liga e.V. in Münster

## Wie kam es dazu, dass Sie in die Defi-Liga eingetreten sind?

Nachdem mir der Defibrillator eingesetzt wurde, hatte ich einen recht langen Leidensweg. Die Wunde der Implantationsstelle entzündete

sich immer wieder und ich musste ein halbes Jahr mit kleinen Unterbrechungen im Universitätsklinikum Münster liegen, bekam immer wieder Fieber und war geschwächt. Es gab keine Erholung für mich. Ich war nach dieser Zeit

erschöpft und brauchte Menschen, die es geschafft hatten, mit einer Situation wie meiner fertig zu werden. Über einige Kontakte bin ich schließlich auf die „Defi-Liga“ aufmerksam geworden und wollte selbst mitarbeiten. Seitdem bin ich Mitglied des Vereins.

## Wie sieht Ihre Arbeit in dem Verein aus?

Ein Fokus unserer Arbeit liegt auf den Gesprächskreisen, die wir acht bis zehn Mal pro Jahr für Betroffene und deren Angehörige anbieten. Hier kommen regelmäßig zwischen 30 und 50 Personen zusammen, die mit Fachreferenten über ihre Fragen, Ängste und Unsicherheiten sprechen. Der persönliche Austausch unter Betroffenen und Angehörigen ist uns sehr wichtig. Aber auch medizinische Fachfragen erörtern wir. Dazu haben wir ein großes Netzwerk von Ärzten aufgebaut, die regelmäßig als Referenten zu uns kommen. Einmal im Jahr organisieren wir mit unseren Partnern – dem Universitätsklinikum Münster und der Akademie Franz Hitze Haus – in Münster eine zweitägige Tagung. Hier gibt es Fachvorträge und Arbeitsgruppen, in denen unsere Gäste unmittelbar mit Experten zusammentreffen und

verschiedene Lebensthemen besprechen können. Unterm Strich geht es uns immer darum, die Menschen kennen zu lernen und ihnen konkrete Hilfe auf ihrem Weg mit dem Defi anzubieten.

### **Was sind aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen in der Versorgung von Patienten mit ICD oder Herzschrittmacher?**

Die größte Herausforderung bleibt aus meiner Sicht immer noch die Aufklärung der Patienten. Viele Menschen werden – zum Beispiel durch einen überlebten plötzlichen Herztod – mit einem Mal zu Risiko-Patienten. Sie und ihre Angehörigen müssen von einer auf die andere Sekunde ein anderes Leben führen. Die wenigsten von ihnen wissen zuvor etwas über diese Erkrankung oder die verschiedenen Therapiemethoden. Und sie wissen natürlich auch nichts darüber, wie ein implantierter Defibrillator das eigene Leben und das Leben der Angehörigen verändert. Ärzte wiederum haben immer weniger Zeit für ausführliche Gespräche mit den Betroffenen. Besonders, wenn es um die seelischen Folgen geht. Defi-Patienten haben enormen Redebedarf. Außerdem haben wir aus dem Verein heraus ein weit über Münster hinaus reichendes Netz von Ansprechpartnern geknüpft, die allen „Redewilligen“ telefonisch mit Rat und Tat zur Seite stehen. Uns erreichen auch immer häufiger Anrufe von Patienten aus anderen Bundesländern, die unsere Unterstützung suchen.

### **Neben der allgemeinen Aufklärung über das Implantat gibt es ja auch im Alltag des Patienten häufig viele Fragen. Welche Erfahrungen haben Sie diesbezüglich in Ihrer Gruppe gemacht?**

Vielfach sind es Alltagsfragen, die Beruf und Freizeit betreffen: „Kann ich mit meinem Implantat weiterhin meinen Beruf ausüben? Darf ich weiterhin elektrische Geräte bedienen? Oder: Zu welchen medizinischen Untersuchungen habe ich als Kassenpatient überhaupt Zugang?“. Bei unseren jüngeren Gästen spielen Themen wie Sport, Reisen oder auch Familienplanung eine große Rolle. Wir reden darüber sehr offen in unseren Gesprächskreisen und suchen auch immer wieder nach Referenten, die diese Themen abdecken.

### **Wie sehen Sie die Relevanz für MRT-Untersuchungen bei Implantatpatienten?**

Das Thema ist sicher relevant und wurde schon häufig diskutiert, in unserer Gruppe gibt es allerdings noch keine direkten Erfahrungen mit MRT-Untersuchungen. Für viele ältere Patienten kommt diese Art der Diagnostik nicht in Frage, da ihre ICDs nicht MRT-tauglich sind. Zudem ist der Prozess derzeit noch sehr aufwändig. Bei einer kurzen MRT-Untersuchung müssen für uns Implantatträger immer ein Kardiologe und ein Radiologe vor Ort sein – und das ist natürlich leider auch eine Kostenfrage.

### **Welche Verbesserungen an diesem Prozess wären aus Patientensicht wünschenswert?**

Wie gesagt, der Zeit- und Arbeitsaufwand für Kardiologen, Radiologen und Patienten ist derzeit noch sehr hoch. Wichtig ist, dass Nutzen und Risiken intensiv abgewogen und offen mit dem Patienten besprochen werden.

---

„Wir würden uns wünschen, dass der Prozess am Ende für alle Beteiligten erleichtert würde, zum Beispiel, daß alle „neuen“ Patienten direkt mit einem MRT-tauglichen Implantat versorgt werden.“

---

---

Sie möchten mehr erfahren zur „Defi-Liga“?  
[www.defi-liga.de](http://www.defi-liga.de)