

Foto: doc-stock/Photostake RM, Abb.: thinkstock (2)

Roland Feer trägt einen Cardioverter-Defibrillator (ICD)

# Implantierter Minicomputer als Taktgeber und Lebensretter

2001, im Alter von 47 Jahren, änderte ein schwerer Herzinfarkt das Leben von Roland Feer (59) dramatisch. Der passionierte Lokführer durfte fortan seinen Beruf nicht mehr ausüben. Wiederkehrende Herzrhythmusstörungen in den folgenden Jahren führten dazu, dass Roland Feer wiederholt die Notfallaufnahme aufsuchen musste. Nach einem weiteren schweren Zwischenfall 2006 wurde ihm schliesslich ein implantierbarer Cardioverter-Defibrillator (ICD) in den Brustkorb eingesetzt. Seither sorgt der rund 80 Gramm leichte Minicomputer dafür, dass sein Herz nicht mehr aus dem Takt gerät oder sogar stillsteht.

Bis zu seinem schweren Herzinfarkt vor zwölf Jahren stand Roland Feer mitten im Leben. Der zweifache Vater fühlte sich gesund und liebte seinen Beruf als Lokführer. Der Herzinfarkt kam für ihn völlig unerwartet.

«Ich stand mitten in der Nacht auf, da mir nicht wohl war», erinnert sich Roland Feer. «Ich dachte allerdings, dass ich eine Lungenentzündung hätte. An einen möglichen Herzinfarkt habe ich nicht gedacht.» Dass er überlebte, hat er der schnellen Reaktion seiner Frau zu verdanken, die, als er umkippte, sofort die Ambulanz alarmieren konnte, welche ihn wenig später mittels Reanimation ins Leben zurückholte.

Seit Roland Feer (59) 2006 einen Cardioverter-Defibrillator (ICD) implantiert bekam, steht er wieder mitten im Leben.

## EIN LANGER WEG ZURÜCK IN DEN ALLTAG

«Die erste Zeit nach dem Herzinfarkt war hart», erzählt Roland Feer. «Ich brauchte einige Zeit um zu realisieren, was überhaupt mit mir passiert war. Dass mein Herzinfarkt keine Lappalie war und mich gesundheitlich stark angegriffen hatte, wurde mir so richtig in der Rehabilitationsklinik bewusst.» Während seines einmonatigen Aufenthalts wurde stufenweise das Bewegungs-

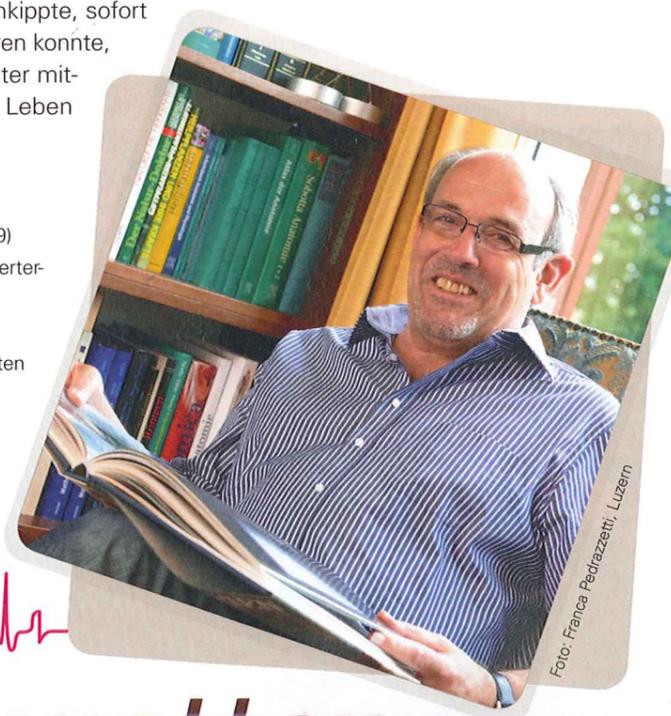


Foto: Franco Pedrazzetti, Luzern



Foto: zlg

## Implantierbarer Cardioverter-Defibrillator (ICD)

### Geschichte und Fakten

- Entwickelt von Michel Mirowski (USA).
- 1980: Erste erfolgreiche Implantation in den USA.
- 1992: Erste Operation in der Schweiz.
- Seither markanter Anstieg der Implantationen in der Schweiz: 20 (1992), 358 (2002), 1144 (2012).
- Gewicht ca. 80 Gramm
- Aufbau: Der ICD besteht aus einem Elektrodensystem, das gefährliche Herzrhythmusstörungen erkennt. Zudem beinhaltet er einen Generator mit Batterien und zwei Kondensatoren.

### Funktionsweise:

- Kommt es zu Herzrhythmusstörungen, laden die Batterien die Kondensatoren innert weniger Sekunden auf die für die Defibrillation notwendige Hochspannung von 700 bis 800 Volt auf.
- Über die mit dem Herzen verbundene Elektrode geben die Kondensatoren den lebensrettenden Elektroschock ab.
- Dies entweder durch gezielte kleine Impulse, ohne dass der Betroffene etwas merkt. Bei schweren Herzrhythmusstörungen hingegen ist ein starker Stromstoss nötig, um das Herz wieder im Takt schlagen zu lassen.

programm, abgestimmt auf seine Leistungsfähigkeit, erhöht.

«Am Anfang bestand dieses aus langsamen Spaziergängen», erinnert er sich. «Mir ging das aber nicht schnell genug voran. Ich wollte mich immer mehr steigern, musste aber relativ bald erkennen, dass ich körperlich an meine Grenzen kam.» Auch beruflich blieb der Herzinfarkt nicht ohne Folgen. Lange war nicht klar, ob er wieder zurück in den Führerstand durfte. Nach wiederholten medizinischen Abklärungen kam schliesslich Anfang 2002 das definitive Aus. Sein Herzinfarkt war zu stark gewesen.

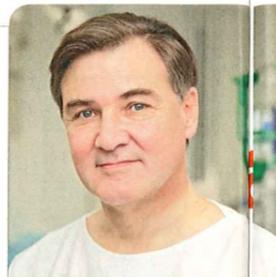
### DAS ENDE EINES BUBENTRAUMS

«Als man mir mitteilte, dass ich nie mehr als Lokführer arbeiten dürfe, brach für mich eine Welt zusammen.

«ICD RETTEN TÄGLICH LEBEN. DER KLEINE MINICOMPUTER IM BRUSTKORB ÜBERWACHT DEN HERZSCHLAG UND SORGT MIT ELEKTRISCHEN IMPULSEN DAFÜR, DASS DAS HERZ BEI HERZRHYTHMUSSTÖRUNGEN NICHT AUS DEM TAKT GERÄT UND STILLSTEHT.»

**PROF. DR. MED. PAUL ERNE,**  
Chefarzt Kardiologie am Kantonsspital Luzern

Foto: zVg



Schon als kleiner Junge hatte ich davon geträumt, Lokführer zu sein. Nun musste ich mich mit 48 plötzlich beruflich neu orientieren», so Roland Feer. Fortan war er im Innendienst als Disponent tätig. Sein neuer Aufgabenbereich machte ihn jedoch nicht glücklich und auch gesundheitlich ging es ihm weiterhin nicht gut. Wiederholt hatte er sogenannte «Zwischenfälle» – er fühlte sich unwohl, hatte ein komisches Gefühl in der Brust und suchte deshalb die Notfallaufnahme im Spital auf, wo die Ärzte mehrere Male Herzrhythmusstörungen,

d.h. unregelmässige Herzschläge, feststellten.

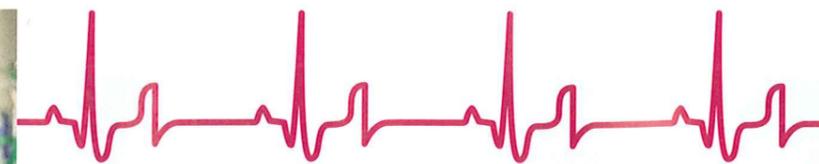
### EIN HERZ AUSSER TAKT

Diese unregelmässigen Herzschläge entstehen, wenn die elektrischen Impulse, welche das Herz im Takt schlagen lassen, plötzlich in unregelmässigen Abständen kommen. Dies führt dazu, dass sich der Herzrhythmus verändert, was sich wiederum negativ auf die Leistung des Herzens auswirkt. Die Versorgung der Organe mit dem lebenswichtigen



Foto: Franca Pedrazzetti, Luzern, Abb.: thinkstock

Roland Feer mit einer Modell-Lokomotive der Bahn 2000, die er selber noch gefahren ist.



80 Gramm leicht und nur wenige Zentimeter lang liegt der ICD im Muskelgewebe der linken Brust direkt unter der Haut.

Foto: Franca Pedrazzetti, Luzern

### 80 GRAMM LEICHTER MINICOMPUTER FÜR EIN NEUES LEBEN

«Als mir Prof. Erne die Einsetzung des ICD empfahl, musste ich nicht lange überlegen», erzählt Roland Feer. «Für mich ganz zentral war dabei, dass das Risiko eines plötzlichen Herztodes durch einen erneuten Herzinfarkt gesenkt werden kann.» Bereits ein paar Tage später wurde er operiert. Unter Vollnarkose implantierte der Chirurg den rund 80 Gramm leichten Minicomputer durch einen ca. 10 cm langen Schnitt im Brustbereich unter den linken Brustmuskel direkt neben das Herz. Anschliessend schob er die mit dem ICD verbundene Elektrode durch eine Vene in die rechte Herzkammer, wo sie innert kurzer Zeit mit der Herzkammerwand verwächst. «Schlägt das Herz nun aufgrund von Herzrhythmusstörungen zu schnell oder zu langsam, registriert dies der ICD und gibt automatisch elektrische Impulse ab, damit das Herz wieder in Takt kommt», erklärt Prof. Erne. «Meistens werden diese Impulse von den Patienten nicht

sauerstoffreichen Blut ist nicht mehr garantiert und im schlimmsten Fall können solche Herzrhythmusstörungen sogar zum plötzlichen Herztod führen. «Diese «Zwischenfälle» haben mich sehr verunsichert», erinnert sich Roland Feer. «Sobald ich ein komisches Gefühl in der Brust hatte, kam die Angst auf, dass ich wieder einen Herzinfarkt haben könnte.»

### GROSSE BELASTUNG FÜR DAS HERZ

Dass sein Herz seit dem Infarkt stark beansprucht und geschädigt war, zeigte sich 2006, als Roland Feer erneut wegen Herzproblemen im Kantonsspital Luzern behandelt wurde. Wieder hatte er verengte Blutgefässe. Damit sich diese nicht verschliessen und einen Herzinfarkt auslösen würden, implantierte sein behandelnder Arzt, Prof. Paul Erne, Chefarzt Kardiologie am Kantonsspital Luzern, eine Gefässstütze (Stent). «Mittlerweile hatten wir Roland Feer seit seinem Herzinfarkt fünf Stents implantiert», erklärt Prof. Erne. «Die wiederholten Herzrhythmusstörungen belasteten sein Herz jedoch sehr. Dazu kam noch die psychische Belastung. Darum empfahl ich ihm, einen sogenannten implantierbaren Cardioverter-Defibrillator (ICD) einzusetzen.»

wahrgenommen. Bei schweren Herzrhythmusstörungen, d.h. wenn es zum Beispiel zu einem Kammerflimmern kommt, gibt der ICD jedoch einen starken Stromstoss ab. Dieser wird dann von den Patienten durchaus wahrgenommen.»

### BIS JETZT NOCH KEIN ERNSTFALL

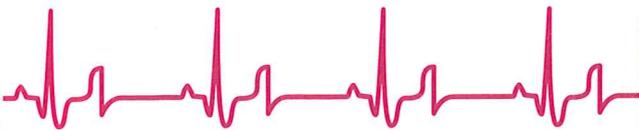
Bereits wenige Stunden nach der Operation wurde Roland Feer von der Intensivstation wieder zurück auf die normale Station verlegt. Doch schon am zweiten Tag kam es zu einem Zwischenfall. «Als ich gerade dabei war, im Bad meine Zähne zu putzen, schlug mein ICD plötzlich aus und verabreichte mir einen starken Schlag», sagt Roland Feer. «Ich erschrak dermassen darüber, dass meine Zahnbürste reflexartig im hohen Bogen durch die Luft flog.» Auf den ersten Schlag folgte kurz drauf ein zweiter. Zum Glück war es kein Ernstfall: Da das Gerät noch nicht optimal eingestellt war, hatte es aus Versehen zweimal angeschlagen. «Seither ist es nie mehr vorgekommen», so Roland Feer. «Der ICD unterstützt mein Herz zwar regelmässig, jedoch sind dies nur feine elektrische Impulse, welche ich nicht spüre.»

### EIN UNGEWOHNTES GEFÜHL

Eine weitere Komplikation kurz darauf führte dazu, dass er notfallmässig auf die Intensivstation verlegt werden ▶

### Herzrhythmusstörungen

- In Europa sterben jährlich fast 400'000 Menschen an plötzlichem Herztod, in der Schweiz sind es rund 10'000.
- Es gibt unterschiedliche Formen von Herzrhythmusstörungen: Tachykardie (Herzrasen), Bradykardie (langsame Herztätigkeit), Kammerflattern/-flimmern (schnelle, unkoordinierte Kontraktionen von einzelnen Herzmuskelfasern).
- In schweren Fällen von Herzrhythmusstörungen kann der Blutkreislauf komplett zusammenbrechen; das Herz zuckt nur noch und kann kein Blut mehr transportieren. Unbehandelt führt dies innert weniger Minuten zum Tod.



musste. Einblutungen ins Herz hatten zu einer sogenannten Herz-Tamponade geführt. Die Ärzte mussten daraufhin das Blut direkt aus dem Herzen absaugen. Nach drei Tagen auf der Intensivstation ging es Roland Feer jedoch wieder so gut, dass er zurück auf die normale Station und dann nach Hause entlassen werden konnte. Schwieriger war die psychische Belastung. «Obwohl es mir seit der Einsetzung des ICD sehr gut geht, hatte ich am Anfang oft Angstzustände. Ich musste mich zuerst an das Gefühl gewöhnen, dass fortan ein kleiner Computer in meinen Körperinneren dafür sorgt, dass mein Herz nicht aus dem Takt gerät. Diese Abhängigkeit zu akzeptieren, war nicht einfach.» Psychologische Betreuung in der ersten Zeit nach der Operation half ihm jedoch dabei. Heute kann er gut damit umgehen.

### EIN GANZ NORMALES LEBEN

Auch beruflich hat Roland Feer wieder Fuss gefasst. Dank internen Schulungen hat er nun die personelle Führung im Lokdepot Olten inne.

In seiner Freizeit ist er zudem als Co-Präsident der ICD-Selbsthilfegruppe der Schweiz tätig. «Hier treffen wir uns viermal pro Jahr zu einer Mitgliederversammlung, an der jeweils ein ICD-relevanter Vortrag abgehalten wird und aktuelle Fragen gestellt werden können», erläutert Roland Feer. Gesundheitlich geht es ihm sehr gut. In seinem Alltag schränkt ihn der ICD in keinerlei Hinsicht

ein: «Ich fahre regelmässig Velo, bewege mich viel und auch Autofahren ist erlaubt. Einzig beim Fliegen darf ich nicht durch den Metalldetektor laufen. Aber dank meinem ICD-Ausweis ist das kein Problem. Ich werde dann jeweils einfach abgetastet.» Einmal jährlich muss er zur Kontrolle. Dann werden die Messdaten auf seinem ICD ausgewertet und die Batterie-Dauer überprüft. Diese musste er nach 6,5 Jahren das erste Mal auswechseln. «Meine Lebensqualität hat sich dank dem ICD sehr verbessert. Ich muss nicht mehr ständig Angst haben, dass mein Herz wieder aus dem Takt kommt und ich einen Herzstillstand erleide. Ich würde mich sofort wieder dafür entscheiden.»

■ Maria Setz ■

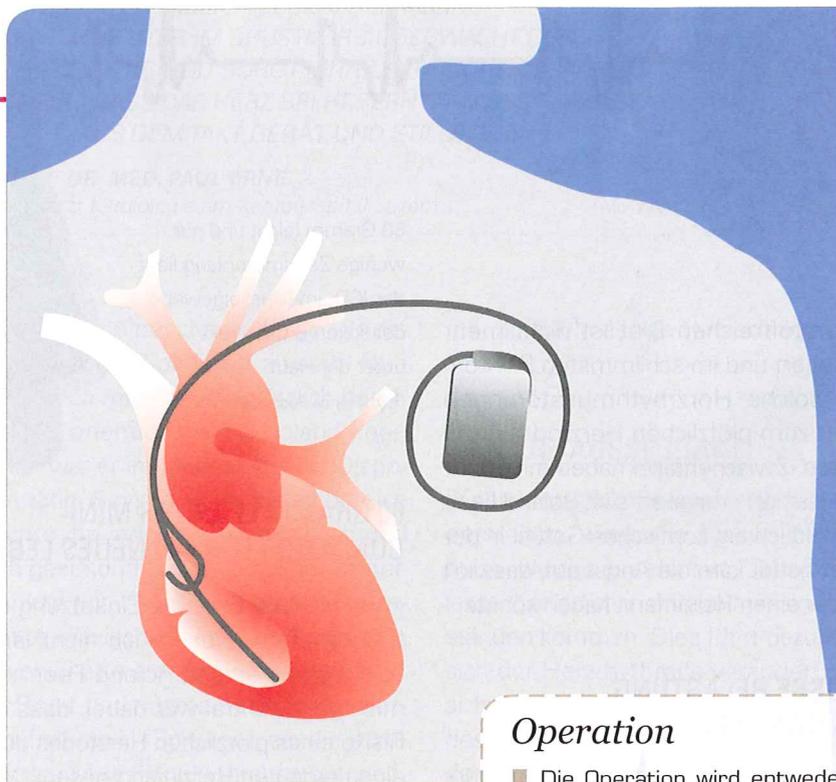


Abb.: zVg, thinkstock

### Operation

- Die Operation wird entweder unter Vollnarkose oder in Lokalanästhesie durchgeführt.
- Der ICD wird durch einen ca. 10 cm langen Hautschnitt unter den linken Brustmuskel neben das Herz implantiert.
- Anschliessend wird die mit dem ICD verbundene Elektrode durch eine Vene in die rechte Herzkammer vorgeschoben, wo sie nach kurzer Zeit mit der Herzkammerwand zusammenwächst.
- Nach erfolgter Implantation wird unter Narkose künstlich ein Kammerflimmern ausgelöst, damit der ICD individuell getestet und für die Bedürfnisse des Patienten programmiert werden kann.
- Dauer des Eingriffs: Eine bis höchstens zwei Stunden.

### Schweizer Selbsthilfegruppe für ICD-Patienten

- Gegründet 2004 in Luzern unter anderem durch Prof. Paul Erne (Chefarzt Kardiologie Kantonsspital Luzern)
- Präsident Beat Weber, Co-Präsident Roland Feer
- Zweck: Anlaufstelle für ICD-Patienten mit ihren Sorgen, Ängsten und Hoffnungen
- Aktuelle Mitgliederzahl: Rund 100
- Viermal jährliche Mitgliederversammlungen mit ICD-relevanten Vorträgen

**Mehr Information unter:**

→ [www.icd-selbsthilfegruppe.ch](http://www.icd-selbsthilfegruppe.ch)