



MESSUNG UND ANALYSE  
ELEKTROMAGNETISCHER FELDER  
IN MEDIZINISCHER UMGEBUNG

# ÜBERSICHT:

## was sind elektromagnetische Felder (EMF)?

statische und zeitveränderliche magnetische, elektrische und elektromagnetische Felder bis 300 Gigahertz. Insbesondere technisch genutzte Frequenzen im Bereich der Radiowellen und Mikrowellen sowie der größte Teil des sichtbaren Lichtes.

## gesetzliche Verordnung

Besondere Festlegungen zum Schutz vor Gefährdungen durch elektromagnetische Felder bei medizinischen Anwendungen von Magnetresonanzverfahren.

## was bietet emfeld?

unsere Expertise liegt in der fachkundigen Beurteilung elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder. Wir erfüllen alle gesetzlichen Vorgaben des Bundesamtes für Strahlenschutz.





# MRT UND CT

Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Gefährdungsbeurteilung, die Messungen, die Berechnungen oder die Bewertungen nach dem Stand der Technik (...) fachkundig geplant und durchgeführt werden. Verfügt der Arbeitgeber dazu nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse, hat er sich von fachkundigen Personen beraten zu lassen.

bei einer Überschreitung der Expositionsgrenzwerte ... bei der Aufstellung, Prüfung, Anwendung, Entwicklung oder Wartung von medizinischen Geräten für bildgebende Verfahren mittels Magnetresonanz am Patienten oder damit verknüpften Forschungsarbeiten ... hat der Arbeitgeber besondere Aufgaben zum Schutz vor Gefährdungen zu treffen sicherzustellen, dass nur speziell unterwiesene Beschäftigte tätig werden.

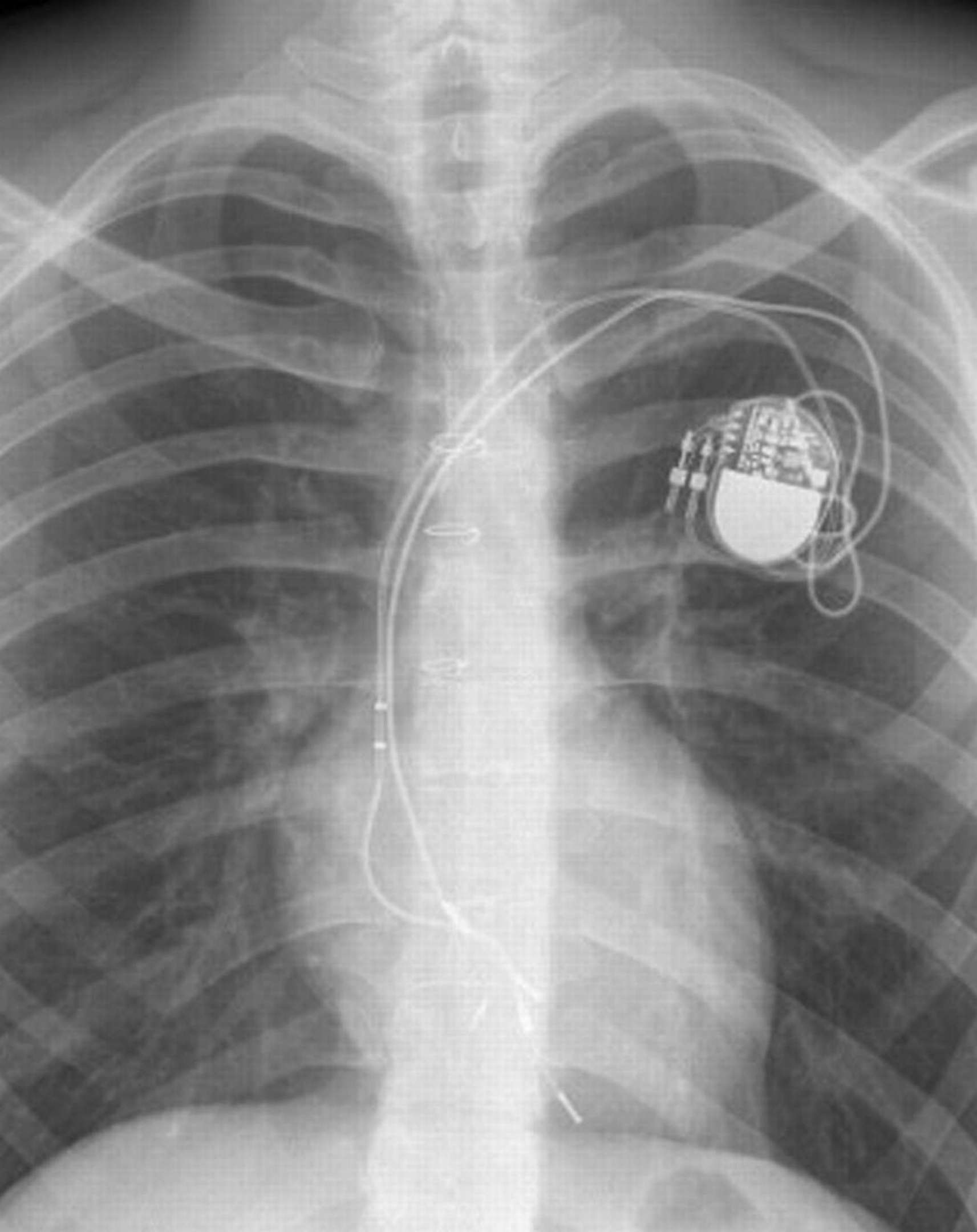
# BESONDERS SCHUTZBEDÜRFTIGE BESCHÄFTIGTE

## GESETZLICHE REGELUNG ZU SPEZIFISCHEN ERFORDERNISSEN

insbesondere Beschäftigte

- mit aktiven medizinischen Implantaten, insbesondere Herzschrittmachern,
- mit passiven medizinischen Implantaten,
- mit medizinischen Geräten, die am Körper getragen werden, insbesondere Insulinpumpen,
- mit sonstigen durch elektromagnetische Felder beeinflussbaren Fremdkörpern im Körper oder
- mit eingeschränkter Thermoregulation.

benötigen besondere Berücksichtigung bei der Gefährdungsbeurteilung und erhalten spezifische Informationen.



# AKTIVE IMPLANTATE

## STUDIE ZUR STÖRFESTIGKEIT VON IMPLANTIERBAREN HERZSCHRITTMACHERN

Es gibt derzeit keine gesetzlich verbindlichen Richtlinien für Felderzeuger, in denen definiert ist, in welchen Umgebungen Implantatträger mit einer Gefährdung rechnen müssen.

Bei Herzschrittmachern sind mehrere Wechselwirkungen mit elektromagnetischen Störquellen möglich.

Der Arzt sollte grundsätzlich vom Hersteller über die Risiken von elektromagnetischen Störquellen informiert werden.



Bundesministerium  
der Justiz und  
für Verbraucherschutz

[LINK](#)

# TECHNISCHE GERÄTE

GESETZ ÜBER DIE ELEKTROMAGNETISCHE  
VERTRÄGLICHKEIT VON BETRIEBSMITTELN  
(ELEKTROMAGNETISCHE-VERTRÄGLICHKEIT-  
GESETZ - EMVG)

Betriebsmittel müssen nach dem Stand der Technik so  
entworfen und hergestellt sein, dass

1. die von ihnen verursachten elektromagnetischen  
Störungen keinen Pegel erreichen, bei dem ein  
bestimmungsgemäßer Betrieb von Funk- und  
Telekommunikationsgeräten oder anderen  
Betriebsmitteln nicht möglich ist;
2. sie gegen die bei bestimmungsgemäßem Betrieb zu  
erwartenden elektromagnetischen Störungen  
hinreichend unempfindlich sind, um ohne unzumutbare  
Beeinträchtigung bestimmungsgemäß arbeiten zu  
können.



# Interesse?

wir beraten Sie gerne bei allen Fragen rund um magnetische, elektrische und elektromagnetische Felder.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!



+49 7042 87 27 74 5



[emfeld.de](http://emfeld.de)



[info@emfeld.de](mailto:info@emfeld.de)



[https://twitter.com/emfeld\\_gmbh](https://twitter.com/emfeld_gmbh)



<https://www.linkedin.com/company/emfeld/>