



# Computertomographie

Informationen für Patienten zur CT-Untersuchung

**Liebe Patientin, lieber Patient!**

**Bei Ihnen ist eine Computertomographie – auch kurz CT genannt – geplant. Wenn es Ihre erste CT-Untersuchung ist, werden Sie sicher viele Fragen haben. Häufig gestellte Fragen haben wir für Sie in dieser Broschüre zusammengestellt und beantwortet. Gerne informiert Sie auch Ihr behandelnder Arzt. Wichtig ist vor allem eines: Eine CT-Untersuchung dauert nicht lange und ist ein bewährtes Routineverfahren in der Radiologie.**

**Ihr Team von Bayer Radiology**

## Inhaltsverzeichnis

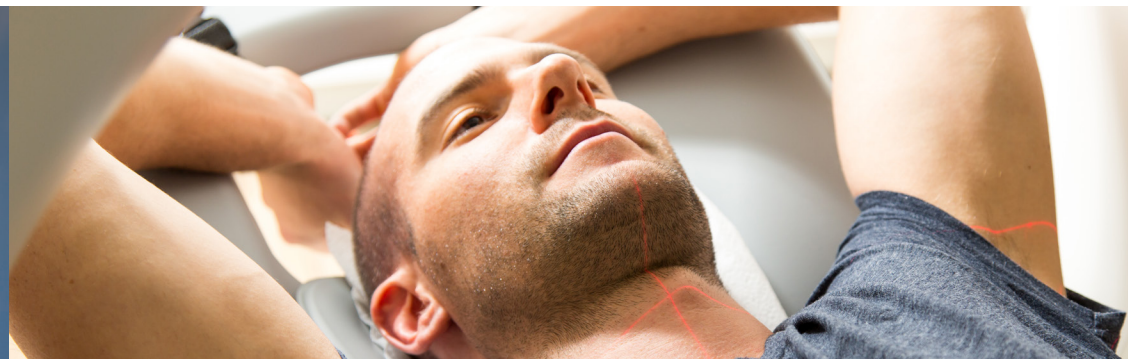
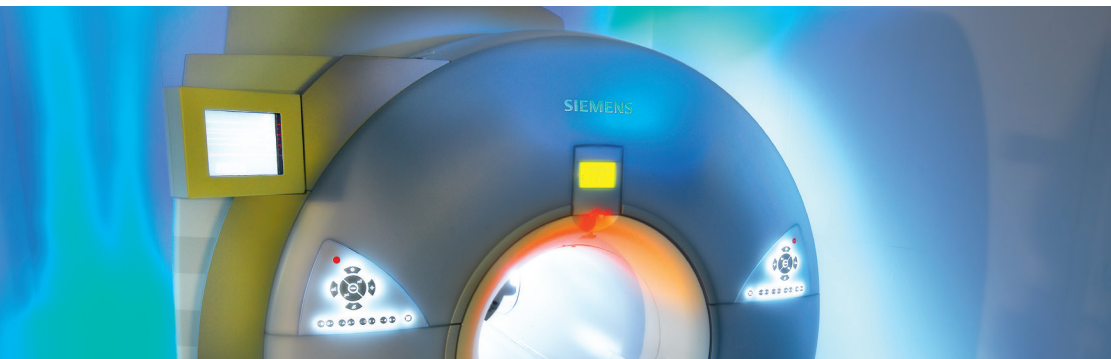
|   |    |
|---|----|
| Was ist die CT? .....                         | 4  |
| Was hat die CT für Vorteile? .....            | 5  |
| Wie entsteht ein Bild bei der CT? .....       | 6  |
| Was kann mit der CT untersucht werden? .....  | 8  |
| Wie muss ich mich vorbereiten? .....          | 9  |
| Was geschieht während der Untersuchung? ..... | 10 |
| Wie lange dauert eine CT-Untersuchung? .....  | 11 |
| Warum wird Kontrastmittel angewendet? .....   | 12 |
| Was, wenn ich unter Platzangst leide? .....   | 14 |
| Wie hoch ist die Strahlenbelastung? .....     | 15 |
| Was geschieht nach der Untersuchung? .....    | 16 |
| Was gibt es sonst noch zu beachten? .....     | 17 |
| Tipps für den Tag der CT-Untersuchung .....   | 18 |

## ❓ Was ist die CT?

Die CT wird seit Jahrzehnten mit großem Erfolg in der medizinischen Diagnostik eingesetzt. Bereits 1971 wurde der erste Patient untersucht. Die Erfindung der CT wurde mit dem Nobelpreis für Medizin geehrt. Die CT gehört zu den radiologischen Schichtverfahren. Von Schichtverfahren spricht man deshalb, weil eine bestimmte Region Ihres Körpers Schicht für Schicht »abfotografiert« wird, ohne dass Sie etwas davon bemerken. Durch diesen präzisen Blick in Ihr Körperinneres können krankhafte Veränderungen sichtbar gemacht oder auch ausgeschlossen werden.

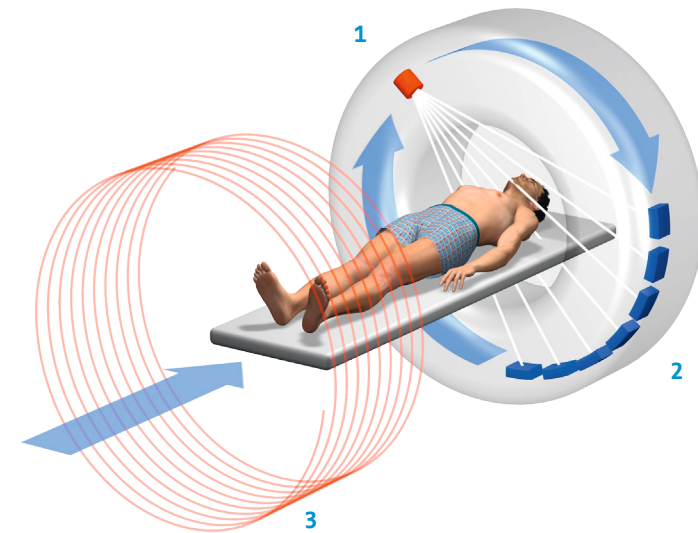
## ❓ Was hat die CT für Vorteile?

Eine CT-Untersuchung wird innerhalb von wenigen Minuten durchgeführt. Im Vergleich zu einer herkömmlichen Röntgenuntersuchung erhält der Arzt mit einer CT häufig genauere und zusätzliche Informationen über Ihren Körper. Die Position und die Art eines Krankheitsherdes kann so genauer bestimmt werden. Damit kann Ihr Arzt therapeutische Maßnahmen festlegen für eine optimale Behandlung Ihrer Erkrankung. So wird beispielsweise die Planung von Operationen vereinfacht. Vor der Implantation einer Gelenkprothese kann der Knochen genau vermessen und die richtige Größe der Prothese exakt bestimmt werden. Auch kann die CT manche Untersuchungen ersetzen, die früher mit einem Katheter-Eingriff verbunden waren. Aufgrund ihrer Vorteile ist die CT für die moderne Medizin unersetzlich.



## ❓ Wie entsteht ein Bild bei der CT?

Die CT ist ein radiologisches Verfahren, bei dem Röntgenstrahlen entstehen. Während bei einer herkömmlichen Röntgenuntersuchung der Körper in einer Richtung durchleuchtet wird, rotiert bei einer CT-Untersuchung eine Röntgenröhre um den Patienten. Je nach Dichte der verschiedenen Körpergewebe wird der Röntgenstrahl unterschiedlich stark abgeschwächt. Beispielsweise können die Röntgenstrahlen Knochen nicht durchstrahlen, während Fettgewebe gut durchstrahlt wird. Empfindliche Sensoren, sogenannte »Detektoren«, messen dann die aus dem Körper austretende Strahlendichte. Ein Computer errechnet aus diesen Informationen ein Bild, welches innere Organe und Strukturen des Körpers sehr detailliert zeigt.



Die Strahlen aus der Röntgenröhre (1) werden von den Detektoren (2) empfangen. Die Aufnahmeeinheit rotiert schnell, während sich die Patientenliege durch die Öffnung der Röhre bewegt. Hieraus ergibt sich eine spiralförmige Abtastung (3).

## ? Was kann mit der CT untersucht werden?

Mit der CT lassen sich sehr viele medizinische Fragestellungen zuverlässig beantworten. Hierzu gehört beispielsweise die Diagnostik von:

- ◆ Knochenbrüchen
- ◆ Kopfverletzungen
- ◆ Bandscheibenvorfällen
- ◆ Lungenerkrankungen
- ◆ Schlaganfällen
- ◆ Arteriosklerose der Gefäße
- ◆ Herzerkrankungen
- ◆ Krankhaften Organveränderungen
- ◆ Tumorerkrankungen

## ? Wie muss ich mich vorbereiten?

Ihr Radiologe wird Sie über die Untersuchung aufklären. Auch wenn Sie nach dem Lesen dieser Broschüre schon sehr gut vorbereitet sind, ist der Arzt hierzu rechtlich verpflichtet. Bei dieser Gelegenheit können Sie noch weitere Fragen klären. Grundsätzlich sollten Sie 3-4 Stunden vor Ihrem CT-Termin nichts mehr essen. Jedoch sollten Sie am Tag vor der Untersuchung und am Tag der Untersuchung selbst viel trinken, bevorzugt Wasser oder Kräutertee. Verzichten Sie auf anregende Getränke wie Kaffee, Schwarztee oder Cola sowie andere kohlen-säurehaltige Getränke. Wird bei Ihnen der Darm oder der Bauchraum untersucht, sollten Sie am Tag der Untersuchung komplett nüchtern bleiben. Bei Darmuntersuchungen wird in den meisten Fällen vor der Untersuchung ein Kontrastmittel zum Trinken verabreicht. Bei Untersuchungen von Kopf oder Hals sollten Sie Metallteile wie Ketten, Ohrringe, Brillen oder Zahnprothesen ablegen, weil sie die Bildqualität beeinträchtigen können.





## ❓ Was geschieht während der Untersuchung?

Die CT-Untersuchung ist schmerzfrei und sicher. Sie liegen auf dem Rücken und fahren langsam durch die Öffnung in das CT-Gerät. Das Personal steht über eine Gegensprechanlage mit Ihnen während der Untersuchung in Kontakt und wird Ihnen sagen, wann Sie die Luft anhalten müssen. Von der Aufnahme der Bilder spüren Sie nichts. Genau wie bei der Fotografie ist die Qualität der Bilder umso besser, je ruhiger Sie liegen. Entspannen Sie sich. Über die Gegensprechanlage ist sichergestellt, dass Sie jederzeit mit dem Arzt und seinen Mitarbeitern in Kontakt treten können. Zudem werden Sie über eine Kamera überwacht.

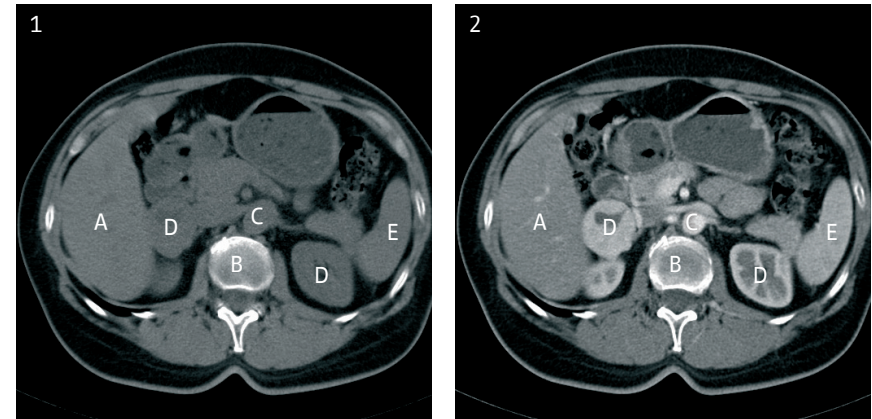
## ❓ Wie lange dauert eine CT-Untersuchung?

Die CT ist eine schnelle Untersuchung. Normalerweise dauert die eigentliche Aufnahme der Bilder in einem modernen CT-Gerät nur wenige Sekunden. Bitte berücksichtigen Sie jedoch, dass für die Vorbereitung, z.B. das Aufklärungsgespräch mit dem Radiologen oder das Legen einer Kanüle (bei Kontrastmitteluntersuchungen) einige Zeit vergeht. Insgesamt sollten Sie ca. 20 bis 30 Minuten für die Untersuchung einkalkulieren. Ihr Radiologieteam bemüht sich, dass Sie keine Wartezeiten haben. Trotzdem lassen sich Wartezeiten nicht immer vermeiden, da Notfälle natürlich Vorrang haben.



## ? Warum wird Kontrastmittel angewendet?

Bei einigen CT-Untersuchungen ist es notwendig, Kontrastmittel zu geben, damit bestimmte Strukturen oder Veränderungen im Körper besser dargestellt werden können. Ob die Gabe eines Kontrastmittels notwendig ist, entscheidet der Radiologe. Bei bestimmten Untersuchungen wird Kontrastmittel getrunken und/oder in die Gefäße (Venen oder Adern) injiziert. CT-Kontrastmittel enthalten in der Regel Jod als kontrastgebende Komponente. Falls bei Ihnen eine Erkrankung der Schilddrüse vorliegt oder wenn Sie an einer Allergie oder Heuschnupfen leiden, teilen Sie dies bitte dem Arzt vor der CT-Untersuchung mit. Gelegentlich können nach der Kontrastmittelgabe allergieähnliche Reaktionen, insbesondere an der Haut (Hautausschlag), auftreten. Während oder unmittelbar nach der Kontrastmittelgabe verspüren einige Patienten ein allgemeines Wärmegefühl. Die meisten Patienten vertragen das Kontrastmittel gut. Falls Ihnen bei der Kontrastmittelgabe wider Erwarten unwohl werden sollte, können Sie jederzeit über die Gegensprechanlage Kontakt mit Ihrem Untersuchungsteam aufnehmen. Das Kontrastmittel wird über Ihre Nieren schnell wieder ausgeschieden. Trinken Sie ein bis zwei Stunden vor und nach der Untersuchung viel Wasser oder Tee.



A - Leber; B - Wirbelkörper; C - Bauchschlagader; D - Nieren; E - Milz

Sie sehen zwei CT-Aufnahmen des Bauchraums. Das linke (Bild 1) CT des Bauchraums wurde ohne Kontrastmittel aufgenommen, das CT auf der rechten Seite (Bild 2) mit Kontrastmittel. Durch das Kontrastmittel lassen sich die verschiedenen Organe im rechten Bild leichter voneinander abgrenzen. Hierdurch wird eine bessere Diagnosestellung ermöglicht.



## ? Was, wenn ich unter Platzangst leide?

Die »Röhre« in einem CT-Gerät ist relativ kurz und hat einen großen Durchmesser, so dass es hier nur selten zu Problemen kommt. Denken Sie daran, dass die Untersuchung schnell vorübergeht und auf Ihren Wunsch jederzeit abgebrochen werden kann. Über die Gegensprechanlage stehen Sie mit dem Untersuchungsteam während der gesamten Untersuchung im Kontakt. Bei Patienten mit Platzangst hilft es erfahrungsgemäß, wenn sie während der Untersuchung die Augen geschlossen halten. Die Gabe eines Beruhigungsmittels ist nur in seltenen Fällen erforderlich. Sollten Sie unter Platzangst leiden, so machen Sie den Radiologen oder sein Untersuchungsteam vor der Untersuchung darauf aufmerksam.



## ? Wie hoch ist die Strahlenbelastung?

Die CT ist eine spezielle Röntgenmethode und basiert auf Röntgenstrahlen. Im Vergleich zur klassischen Röntgenuntersuchung sind CT-Bilder wesentlich präziser. Das erfordert mehr Energie. Insofern ist die Strahlenbelastung etwas höher. Moderne CT-Geräte verfügen über eine Reihe von Funktionen zur weiteren Reduzierung der Strahlenbelastung. Aufgrund langjähriger Erfahrung ist das Strahlenrisiko bei sachgerechter Durchführung der Untersuchung gering und der Nutzen überwiegt deutlich. Je nach Lebensalter des Patienten und untersuchter Körperregion sind bestimmte Grenzwerte für die verabreichte Strahlung festgelegt. Die ohnehin kurze Untersuchungsdauer wird ebenfalls altersabhängig auf ein Minimum begrenzt. All dies sind Maßnahmen, um die größtmögliche Sicherheit für Sie zu gewährleisten.

Was Sie auch noch wissen sollten: Durch die Weltraumstrahlung und andere Strahlenquellen gibt es eine natürliche Strahlenbelastung, der jeder Mensch ausgesetzt ist. Im Vergleich zur natürlichen Strahlenbelastung ist die Strahlenbelastung durch medizinische Anwendungen insgesamt geringer. Sie können also unbesorgt sein. Trotzdem sind Röntgenstrahlen für ungeborenes Leben schädlich. Schwangere dürfen sich deshalb keiner CT-Untersuchung unterziehen.



## ❓ Was geschieht nach der Untersuchung?

Während der Untersuchung werden zahlreiche Bilddaten erhoben, die anschließend von Ihrem Radiologen gründlich ausgewertet («befundet») werden. Dieser Befund wird an Ihren überweisenden Arzt geschickt, der Ihnen ausführlich den Befund erklärt und das weitere Vorgehen mit Ihnen bespricht. Da die Befundung durch den Radiologen zeitaufwendig ist, erlauben es die zeitlichen Abläufe in einer Praxis oder Klinik normalerweise nicht, dass Ihr Radiologe mit Ihnen den Befund bespricht. Bitte haben Sie dafür Verständnis.

## ❓ Was gibt es sonst noch zu beachten?

Um die Entwicklung von Erkrankungen radiologisch besser beurteilen zu können, ist ein Vergleich mit früheren Aufnahmen sehr hilfreich. Wenn Sie also von Voruntersuchungen noch radiologische Bilder haben, so bringen Sie diese bitte zu Ihrem Termin mit. Falls Sie zuckerkrank sind oder Medikamente nehmen: Bitte informieren Sie den Radiologen oder sein Team vor der CT-Untersuchung darüber. Sollten Sie noch Fragen zur CT haben oder immer noch beunruhigt sein: Sprechen Sie darüber mit Ihrem Arzt. Er kann Ihnen alle Fragen beantworten und wird Ihnen den Ablauf noch einmal in Ruhe erklären. Auch der Radiologe steht Ihnen vor der Untersuchung für Fragen zur Verfügung.



## ✓ Tipps für den Tag der CT-Untersuchung:

- ◆ Planen Sie ausreichend Zeit für den gesamten Praxisbesuch ein.
- ◆ Ihr Praxisteam hat Sie darüber informiert, wie lange Sie vor der Untersuchung nichts essen dürfen. Halten Sie sich daran, damit Ihr Radiologe die Untersuchung optimal durchführen kann.
- ◆ Es fällt Ihnen schwer, ohne Frühstück in den Tag zu starten? Bringen Sie Ihren Kreislauf stattdessen mit einem kleinen Spaziergang in Schwung.
- ◆ Trinken Sie ein bis zwei Stunden vor der Untersuchung und auch nach der Untersuchung ausreichend Wasser oder Tee.
- ◆ Schmuck lassen Sie am besten zuhause.
- ◆ Falls vorhanden, bringen Sie frühere Aufnahmen von Untersuchungen mit.
- ◆ Nehmen Sie einen kleinen Snack wie einen Apfel oder einen Müsliriegel mit, falls Sie nach der Untersuchung Hunger bekommen.
- ◆ Freunde oder Verwandte holen Sie bestimmt gerne nach der Untersuchung ab oder begleiten Sie, wenn Sie sich in Gesellschaft wohler fühlen.

## 🕒 Mein Termin für die CT ist am:

Datum:

Uhrzeit:

Stempel von Praxis/Klinik/Institut

Alle Rechte vorbehalten.

Reproduktion, Transfer und Distribution eines Teils oder des gesamten Inhalts dieser Publikation in irgendeiner Form einschliesslich Speicherung und Nutzung auf optischen und elektronischen Datenträgern nur mit schriftlicher Genehmigung der Bayer Vital GmbH.

© Bayer Vital GmbH



Bayer HealthCare

Medical Care  
Radiology & Interventional

Bayer Vital GmbH  
D-51366 Leverkusen  
[www.radiologie.bayer.de](http://www.radiologie.bayer.de)  
[info@radiologie.bayer.de](mailto:info@radiologie.bayer.de)

Stand:  
Februar 2015

[radiologie.bayer.de](http://radiologie.bayer.de)



84549940 L\_DEDI.01.2015.0454