



RADIOLOGIE HOHELUF

COMPUTERTOMOGRAPHIE

# Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

wenn Sie von uns einen Termin für eine Computertomographie erhalten haben, möchten Sie natürlich vieles wissen, daher möchten wir Ihnen mit dieser Broschüre alle wichtigen Informationen rund um die Computertomographie mitteilen.

Die Computertomographie gehört in unserer Praxis **RADIOLOGIE HOHELUF** zu einer der wichtigsten radiologischen Untersuchungsmethoden und bildet einen wesentlichen Teil unseres umfassenden Gesundheitsangebotes für unsere Patienten.

Aber eines schon vorab: Eine Untersuchung in einem Computertomographen geht schnell vorüber, sie verläuft unkompliziert und tut nicht weh. Sie können Ihrem Termin also ganz gelassen entgegensehen.

Ihr  
Dr. med. Thomas Graf von Rothenburg  
Facharzt für diagn. Radiologie







## Wozu eigentlich Computertomographie?

Die Computertomographie (v. griech. τομή „Schnitt“ und γράφειν „schreiben“) ist ein seit 1974 eingesetztes röntgentechnisches Verfahren, bei dem eine bestimmte Region des Körpers Schicht für Schicht sichtbar gemacht wird.

Mit computerbasierter Auswertung der vielen aus verschiedenen Richtungen aufgenommenen Röntgenaufnahmen, lässt sich ein dreidimensionales Bild der Körperregion erzeugen.

Heutzutage ist die Computertomographie in der Medizin zu einer unentbehrlichen Untersuchungsmethode geworden. Sie wird für Routineuntersuchungen am gesamten Körper eingesetzt.





## Die Computertomographie unterstützt beispielsweise:

- die Erkennung von Infarkten, Kopfverletzungen, Bandscheibenvorfällen, Abszessen
- die Lokalisierung von Frakturen (Knochenbrüchen)
- die Bestimmung der Schwere von Verletzungen an Knochen und Weichteilen bei Traumapatienten; speziell in solchen Fällen ist ein bildgebendes Verfahren, das eine schnelle Erstdiagnose ermöglicht, sehr hilfreich
- die Diagnose von krankhaften Veränderungen in verschiedenen Organen
- die Diagnose oder den Ausschluss von Krankheiten.

## Neue Technologien:

- der Arzt kann mit Hilfe der Computertomographie einen Blick in die Herzkranzgefäße werfen, ohne dass er dazu einen Katheter einführen muss
- CT ermöglicht detailgetreue dreidimensionale Abbildungen vom Inneren des Herzens und von anderen Körperteilen
- die virtuelle Endoskopie – eine computeranimierte Fahrt durch Blutgefäße und Körperhöhlräume – zeigt dem Arzt beispielsweise den Zustand der Darmwände.

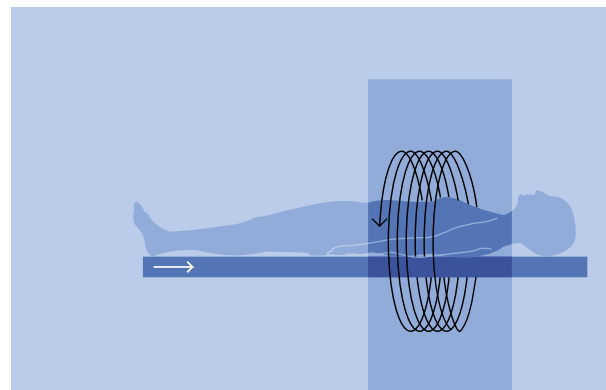


## Was geschieht während der Untersuchung?

Bei der Untersuchung liegen Sie auf einer bequemen Patientenliege (normalerweise auf dem Rücken). Diese fährt Sie dann langsam durch die Öffnung der Untersuchungseinheit – der so genannten „Gantry“.

Jetzt müssen Sie nur noch auf die Anweisungen des CT-Personals achten, das Sie zum Beispiel bittet, den Atem kurz anzuhalten oder bestimmte Körperteile besonders ruhig zu halten.

Von der Erstellung der Bilder spüren Sie genauso wenig wie bei herkömmlichen Röntgenuntersuchungen; Sie hören lediglich ein leises Summen. Während der gesamten Untersuchung bewegt sich die Patientenliege ein wenig.



*Während die Liege durch die Gantry des CT-Gerätes fährt, rotiert das Röntgenstrahlensystem um den Patienten; der Körper wird sozusagen Schicht für Schicht durch „Spiralbewegungen“ aufgenommen.*



## Wie entsteht das CT-Bild bzw. der CT-Scan?

Während Sie sich in der Gantry befinden, dreht sich das Röntgenstrahlensystem 360 Grad um Sie herum und macht dabei äußerst detaillierte Querschnittsaufnahmen von Ihrem Körper. Aus den gewonnenen Daten errechnet der Computer anschließend so genannte Ergebnisbilder. Auf diese Weise kann das Innere Ihres Körpers sehr zuverlässig und genau dargestellt und anschließend befundet werden.

Fachleute sprechen bei der CT-Untersuchung nicht von einer Bildaufnahme, sondern von einem „Scanning“. Beim Scannen handelt es sich um ein computergesteuertes, elektronisches Verfahren, vergleichbar mit der digitalen Fotografie. Aber ob Sie es nun Scan oder Bild nennen: Am Ende der Untersuchung haben Sie und Ihr Arzt

eine ungemein genaue Abbildung vom Innenleben Ihres Körpers vor Augen. Und genau darauf kommt es an!





## Warum Kontrastmittel?

Vor Untersuchungen des Gehirns, der Halsweichteile sowie des Brust- und Bauchraums wird Ihnen vielleicht ein Kontrastmittel verabreicht.

Diese Maßnahme trägt zur Verbesserung der Untersuchungsergebnisse bei – der Arzt kann das CT-Bild leichter und besser beurteilen.

Die meisten Menschen vertragen das Kontrastmittel problemlos und spüren lediglich ein schnell vorübergehendes Wärmegefühl.

Da das Kontrastmittel Jod enthält, das bei einigen Menschen allergische Reaktionen hervorruft, sprechen Sie bitte vorher mit Ihrem Arzt über eventuell bestehende Allergien. Falls Sie sich während der Untersuchung unwohl fühlen, können Sie jederzeit das CT-Team ansprechen. Dafür ist in moder-

nen Geräten eigens eine Sprechanlage eingebaut.







## Wie lange dauert ein CT-Scan?

Eine allgemein gültige Antwort auf diese Frage gibt es nicht. Denn die Dauer einer Computertomographie hängt davon ab, welche Körperregion untersucht wird.

Auch wenn die eigentlichen Aufnahmen an einem modernen Spiral-CT innerhalb weniger Sekunden entstehen, müssen Sie mit einer Untersuchungsdauer von insgesamt 15 bis 30 Minuten rechnen.

Der Einsatz eines Kontrastmittels verlängert die Untersuchung. Wenn Sie es beispielsweise trinken müssen, um den Darmtrakt einzufärben, liegt zwischen Verabreichung des Mittels und der eigentlichen Computertomographie in der Regel etwa eine Stunde.

## Wie müssen Sie sich vorbereiten?

Ihre Kooperation ist erforderlich, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Bitte sprechen Sie mit dem Arzt, der Sie zur CT überweist. Er informiert Sie genau darüber, wie Sie sich auf die Untersuchung vorbereiten können. Eine Schwangerschaft sollten Sie Ihrem Arzt unbedingt mitteilen. Genau wie andere Röntgenuntersuchungen darf auch eine Computertomographie während der Schwangerschaft wegen der Strahlenbelastung nicht durchgeführt werden.

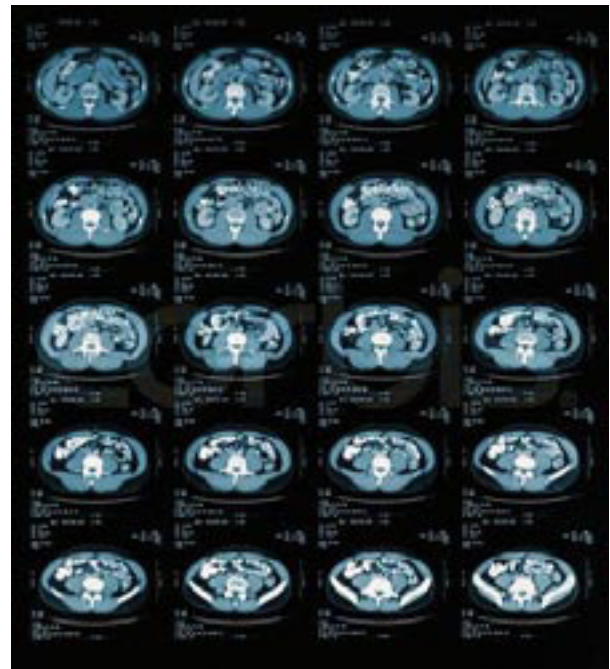
Hier noch einige allgemeine Tipps:

- wenn Sie Aufnahmen früherer Untersuchungen (auch Röntgenbilder) haben, bringen Sie diese bitte mit
- bei Untersuchungen des Kopfes und



- des Halses: Schmuck, Haarspangen, Brille, Hörgerät und Zahnprothese bitte ablegen oder gleich zu Hause lassen
- bei Untersuchungen der Bauchregion: Sprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt, wie viele Stunden vor der Untersuchung Sie keine Nahrung mehr zu sich nehmen sollten
- wenn bei Ihnen ein Kontrastmittel verwendet wird: Trinken Sie nach der Untersuchung ausreichende Mengen an Flüssigkeit.
- außerdem müssen Sie den Arzt auf alle Fälle wissen lassen, ob Sie früher schon eine allergische Reaktion auf Kontrastmittel, Jod oder Schalentiere hatten oder ob Sie unter Asthma leiden
- wenn Sie Diabetes haben oder Medikamente nehmen: teilen Sie dies bitte dem Radiologen oder seinen Mitarbeitern mit

- bei Untersuchungen des Halsbereiches: möglichst nicht schlucken
- bei Untersuchungen von Bauch- und Brustraum: die Anweisung „Bitte 15 bis 20 Sekunden lang den Atem anhalten“ unbedingt befolgen – ansonsten werden die Bilder unscharf.





## Was Sie über die Strahlenbelastung wissen sollten

Bei einer Computertomographie wird mit Röntgenstrahlung gearbeitet. Dabei wird die Strahlenbelastung für Sie so gering wie möglich gehalten. Das kompetente und erfahrene CT-Personal greift heute auf eine ganze Reihe von Funktionen zur Reduzierung der Strahlendosis zurück.

Die Technologie moderner Computertomographen ist auf die konsequente Verringerung der Strahlenbelastung für Patienten und Personal ausgerichtet. So tragen das Detektor-Design und die speziellen Detektor-Materialien sehr zur Strahlenreduzierung bei.

Moderne CT-Geräte arbeiten nach der Vorgabe: möglichst geringe Strahlenbelastung bei möglichst schneller Untersuchung – und liefern dabei eine

ausgezeichnete Bildqualität. Außerdem besitzen moderne Computertomographen Maßnahmen-Pakete (z.B. CARE), die zur Reduzierung der Strahlenbelastung entwickelt wurden. Trotzdem sind Röntgenstrahlen für ungeborenes Leben schädlich. Deshalb sollten sich schwangere Frauen einer Computertomographie nicht unterziehen.

## Was geschieht nach der Untersuchung?

Der Radiologe analysiert die Aufnahmen und schickt einen Bericht mit seiner Befundung an Ihren Hausarzt. Dieser bespricht dann mit Ihnen die Ergebnisse der CT-Untersuchung und informiert Sie über die weitere Vorgehensweise.



## Sichere Vorsorge mit modernster Computertomographie

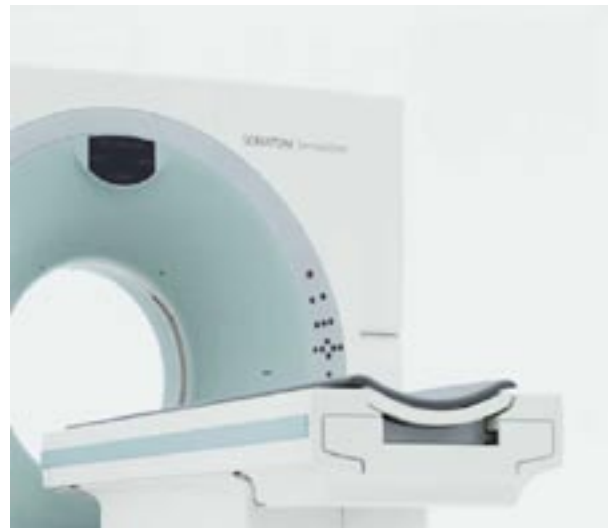
Risiken frühzeitig erkennen und eingreifen, bevor es zu spät ist – zweifellos der beste Weg, Ihre Gesundheit zu erhalten. Mit Ihrer Initiative kann das Ziel, ernsthafte Erkrankungen schon im Stadium ihrer Entstehung zu behandeln, erreicht werden.

Es lohnt sich, in die eigene Gesundheit zu investieren, denn die Gesundheit ist unser höchstes Gut – auch wenn wir uns dessen häufig nicht bewusst sind.

Wenn Sie sich durch rechtzeitige Vorsorge Klarheit verschaffen möchten, haben Sie die Möglichkeit, eine Computertomographie(CT)-Vorsorge durchführen zu lassen. Die CT-Früh-erkennung ist eine unkomplizierte und schmerzfreie Untersuchung, die

je nach untersuchter Körperregion zwischen 15 und 30 Minuten dauert. Durch die Nutzung modernster CT-Technologie ist auch die Strahlendosis bei dieser Untersuchung denkbar gering.

Wenn Sie sich für eine CT-Vorsorge interessieren, sprechen Sie bitte mit Ihrem Hausarzt. Mit Kenntnis Ihrer persönlichen Krankheitsgeschichte wird er Ihnen eine entsprechende Empfehlung aussprechen – und Ihnen Antworten auf Ihre Fragen zur Untersuchung geben.





## CT-Vorsorge zur Früherkennung von Lungenkrebs

### **Risiko Lungenkrebs**

Lungenkrebs ist die weltweit häufigste Krebsart. Da die Symptome dieser Krankheit meist erst in einem fortgeschrittenen Stadium auftreten, sind in diesen Fällen die Heilungschancen sehr schlecht.

Ganz anders, wenn die Krankheit rechtzeitig erkannt wird. In diesen Fällen steigen die Heilungschancen deutlich. Denn in diesem Stadium können die neuesten medizinischen Möglichkeiten zur Heilung dieser Krebsart erfolgreicher eingesetzt werden.

### **Wer ist Risikoperson?**

Sie gehören zur Risikogruppe, wenn einer dieser Faktoren auf Sie zutrifft:

- Rauchen
- erbliche Vorbelastung
- berufliche Belastung (z.B. Asbest, Nickel)

Bei einer oder mehreren Übereinstimmungen sprechen Sie über eine CT-Früherkennung mit Ihrem Arzt.

### **Wie läuft die Untersuchung ab?**

Die Untersuchung mit einer geringen Strahlendosis dauert lediglich 15 Sekunden. Bei einem negativen Ergebnis kann Lungenkrebs sicher ausgeschlossen werden. Ein positives Ergebnis erfordert weitere, dem Grad der Erkrankung entsprechende Maßnahmen.



## Computertomographie: Die schmerzfreie und sichere Methode zur Früherkennung

Die Computertomographie ist ein röntgentechnisches Verfahren, bei dem bestimmte Regionen des Körpers Schicht für Schicht sichtbar gemacht werden. Eine Technologie, die sich in den letzten Jahren zu einer unentbehrlichen Methode für die sanfte, nicht-invasive Untersuchung des Körpers entwickelt hat.

### **Einsatz von Kontrastmitteln**

Die Untersuchung erfordert in der Regel keine besondere Vorbereitung. In einigen Körperbereichen ist eine detaillierte Darstellung jedoch nur durch ein Kontrastmittel möglich. Das Kontrastmittel wird direkt vor der Unter-

suchung verabreicht und wird in den meisten Fällen problemlos vertragen. Da dieses Mittel Jod enthält, das bei einigen Menschen allergische Reaktionen verursacht, sollten Sie Ihren Arzt vor der Untersuchung über eventuell bestehende Allergien informieren.

Bei einer CT-Vorsorge liegen Sie auf einer bequemen Liege, die langsam durch die Öffnung der Untersuchungseinheit – die so genannte „Gantry“ – fährt.

Hier brauchen Sie nichts weiter zu tun, als auf die Anweisung des Personals zu achten, das Sie zum Beispiel bittet, Ihren Atem kurz anzuhalten oder bestimmte Körperregionen ruhig zu halten.

### **So entsteht das CT-Bild**

Während der Untersuchung dreht sich das Röntgenstrahlsystem 360 Grad um



Ihren Körper und macht dabei detaillierte Querschichtaufnahmen der vorher definierten Körperregion. Aus den gewonnenen Daten erstellt der Computer anschließend die Ergebnisbilder für die Diagnose.

## **Ein Wort zur Strahlenbelastung**

Von der Erstellung der Bilder spüren Sie genauso wenig wie bei herkömmlichen Röntgenuntersuchungen. Die moderne CT-Technologie arbeitet heute mit der Vorgabe einer möglichst geringen Strahlenbelastung bei möglichst schneller Untersuchung.

Um dies zu unterstützen, besitzen moderne Computertomographen ein technisches Maßnahmenpaket (z.B. CARE Dose), das zur Reduzierung der Strahlendosis beiträgt.

Nach der Untersuchung analysiert der Radiologe die Aufnahmen und schickt

seinen Bericht an Ihren Hausarzt, der die Ergebnisse der CT-Untersuchung in einem Folgetermin mit Ihnen bespricht.





## Ein Wort zum Schluss

Die Computertomographie blickt in Ihren Körper, und zwar in Bereiche, die durch herkömmliche Röntgenuntersuchungen nicht darstellbar sind.

Mit den Ergebnissen der Computertomographie ist es Ihrem Arzt möglich, bestimmte Krankheiten früher und sicherer zu diagnostizieren. Und da sich Krankheiten erfolgreicher behandeln lassen, wenn sie frühzeitig erkannt werden, können CT-Untersuchungen Leben retten.

Mit der Computertomographie erhalten Sie die bestmögliche Behandlung von hoch qualifizierten und erfahrenen Fachleuten.







## Weitere Fragen?

Sollten Sie noch Fragen zur Computertomographie haben, wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an uns. Wir werden Ihnen den Ablauf erklären und dafür Sorge tragen, dass Ihre CT-Untersuchung so problemlos und schnell wie möglich verläuft.

**Unsere Servicenummer:**

**040-4291800**



RADIOLOGIE HOHELUF