

AUSGABE 1/2018 · ZUM MITNEHMEN

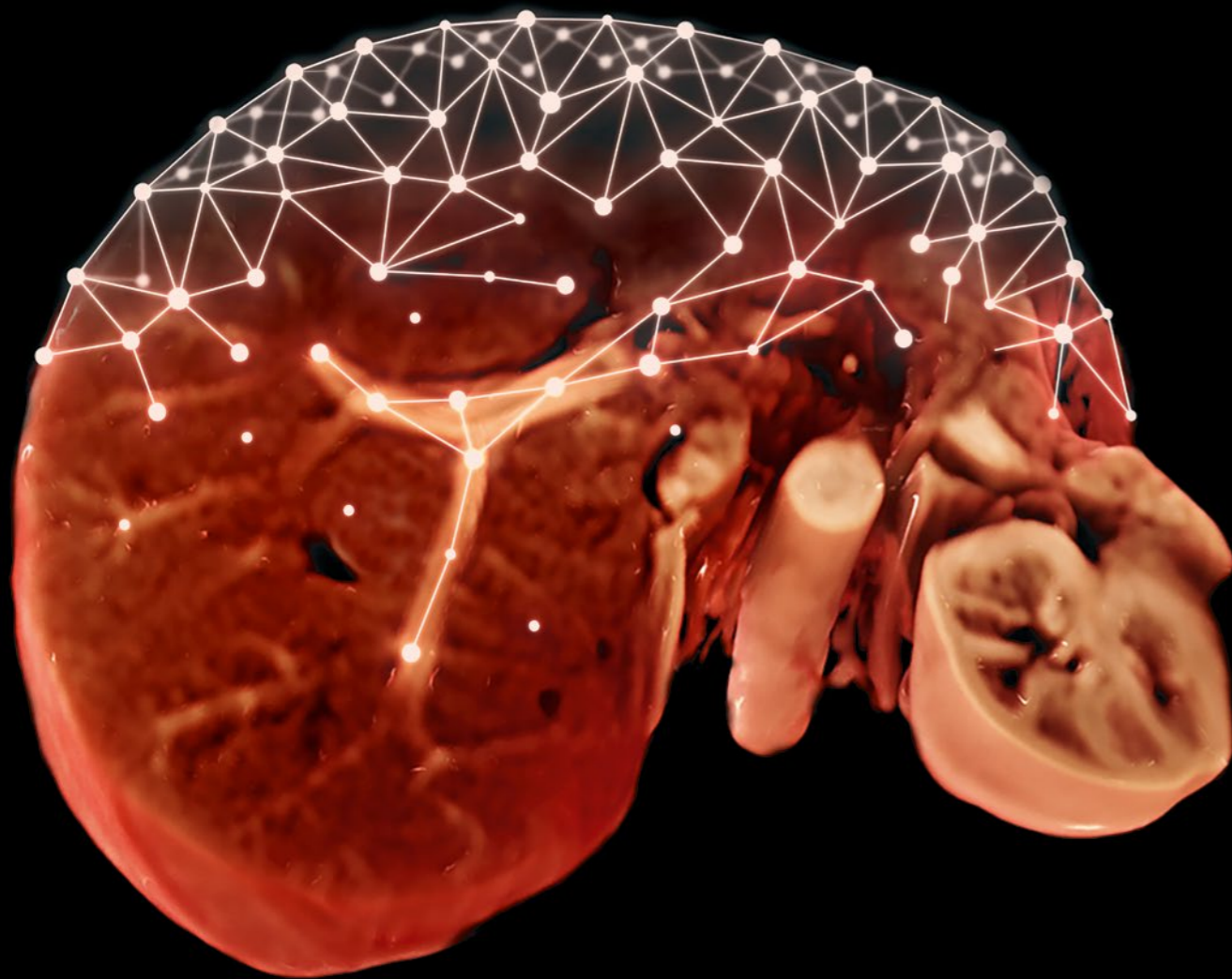
Patientenmagazin des MVZ

Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner

Wir machen Sie zum Experten Ihrer Krankheit

# Blick auf Männersachen





LEISER, SCHNELLER, PRÄZISER!

# 3-Tesla, die unseren Patienten viel bedeuten

Sie erhalten dank unseres neuen High-End 3-Tesla-MRT die schärfsten und kontrastreichsten Bilder Ihres Körpers, die unseren Ärzten ein Höchstmaß an Diagnosesicherheit ermöglichen. Die breite Röhre, minimierte Geräuschkulisse und reduzierte Untersuchungszeiten verbinden zudem höchsten Patientenkomfort mit Spitzentechnologie.



MEDIZINISCHES VERSORGUNGSZENTRUM

Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner

RADIOLOGIE  
STRAHLENTHERAPIE  
NUKLEARMEDIZIN

Telefon: 0231 9433-6  
[3tesla.radiologie-do.de](http://3tesla.radiologie-do.de)

# Blick auf Männer



Liebe Leserinnen und Leser,

mit Anfang dieses neuen Jahres 2018 halten Sie die 2. Ausgabe unseres neuen Patientenmagazins in den Händen.

Schwerpunktthema ist »der Mann« an sich – diesmal nicht hinsichtlich der gender-eigenen Vorzüge und Nachteile (von der die »bessere Hälfte« meist an sich schon viel und ausführlich zu berichten weiß), sondern vielmehr im Hinblick auf seine gesundheitlichen Risiken im Älterwerden.

Es ist uns eine Herzenssache, nicht alleinig Krankheiten aufzulisten, deren Bedeutung insbesondere für das männliche Geschlecht von Relevanz sind, sondern auch die Möglichkeiten von Vorsorgeuntersuchungen. Die damit verbundene Früherkennung von krankhaften Veränderungen steht im Fokus unserer Artikel: Hierbei spielen Stoffwechselerkrankungen des Gehirns oder der Knochen eine nahezu ebenso große Rolle wie krankhafte Veränderungen am Herzen oder bösartige Tumore insbesondere von Prostata, Lunge oder Darm.

In den letzten Jahren kam es zudem vor allem im Rahmen der bildgebenden Diagnostik zu bahnbrechenden Neuerungen im Sinne der Früherkennung und Verlaufskontrolle von Erkrankungen – sowohl in der Radiologie als auch der Nuklearmedizin; hierunter fällt beispielsweise die MRT(Kernspin)-Diagnostik mit einer bislang ungeahnten Bildauflösung und verkürzten Untersuchungszeiten ebenso wie der Einsatz neuester Funktionsuntersuchungen in der Nuklearmedizin, um Veränderungen in den Organen (beispielsweise der Prostata und des Gehirns) bereits nachweisen zu können, bevor diesen anatomisch sichtbare Auffälligkeiten folgen.

Nicht zuletzt wird das Thema abgerundet durch einen Zeitplan, der uns Männern allgemeingültig und auch altersabhängig darüber Auskunft gibt, wann und welche Vorsorgeuntersuchungen Sinn machen. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim »Durchblättern« und Ihnen und Ihren Familien ein zufriedenes, vor allem aber gesundes Jahr 2018.

Ihr Dr. Marc-Oliver Möllers

# Inhalt

Folgende Themen erwarten Sie  
in dieser Ausgabe

Die Beiträge in diesem PDF sind verlinkt.  
Klicken Sie auf eine Überschrift, um zum  
jeweiligen Artikel zu gelangen.

**6**

Altes Eisen  
oder Silver Worker

**12**

Neues aus der  
Demenzforschung

**15**

Das Runde muss  
ins Eckige

**17**

Schwache Dosis –  
starke Aussage

**18**

Biegen Sie nicht  
falsch ab!

**20**

Machen Sie den  
Motorcheck!

**24**

Wer wird denn gleich  
in die Luft gehen?

**26**

Krebs lässt sich  
nicht ignorieren

**28**

Darmalarm

**30**

Haben Sie auch  
öfter Rücken?

**33**

Mitwirkende Ärzte  
und Ansprechpartner

**34**

Glossar

# Altes Eisen oder Silver Worker

**B**öse Zungen behaupten, dass sich hinter dem Begriff »Silver Worker Job« nichts anderes verbirgt als Betreutes Wohnen für Männer und zwar für solche Männer, die sich beim Anblick in den Spiegel die drei berühmtesten Fragen stellen: »Wer bin ich, wo bin ich und wieso hat der Wecker heute nicht geklingelt?« Vergesslichkeit, Demenz oder der Unruhestand? Falsch, Silver Worker ist neudeutsch für »aktive Menschen im freigestellten Ruhestand zwischen 60 und 85 Jahren«. Der Anteil der Männer liegt bei 69 Prozent.

Arbeiten als Rentner – niemals! Oder vielleicht doch? Silver Worker haben den Wunsch, ihr Know-how weiterzugeben und sich oder mit Kollegen auszutauschen. Sie möchten nicht zum alten Eisen gehören, sondern Schritt für Schritt in das Rentenalter hineingleiten, ohne Tag für Tag Vollzeit auf der Matte stehen zu müssen. Ausschlafen, zwei, drei Stündchen arbeiten im Unternehmen oder am Rechner zu Hause, klingt wie ein guter Start ins Rentenalter.

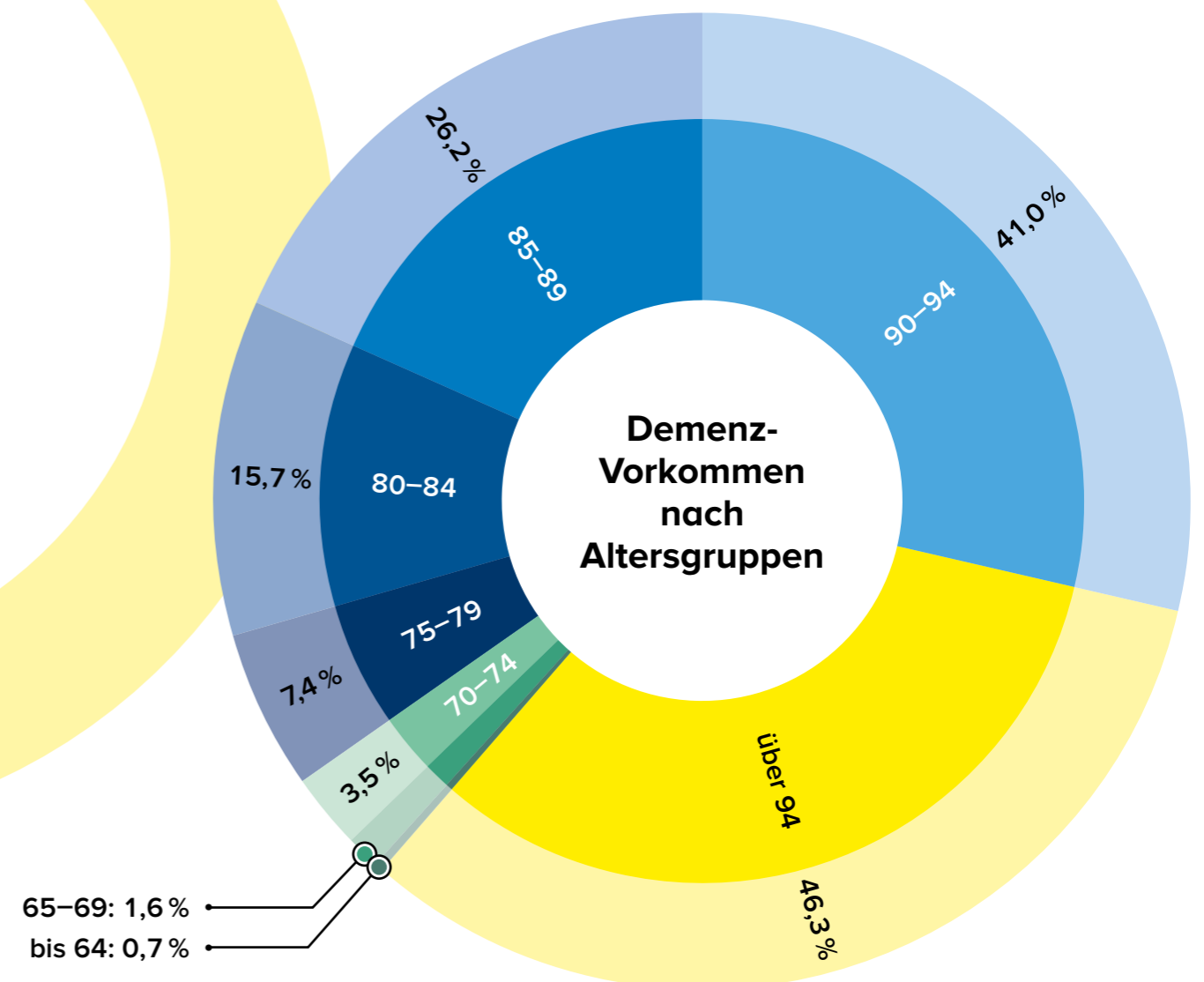
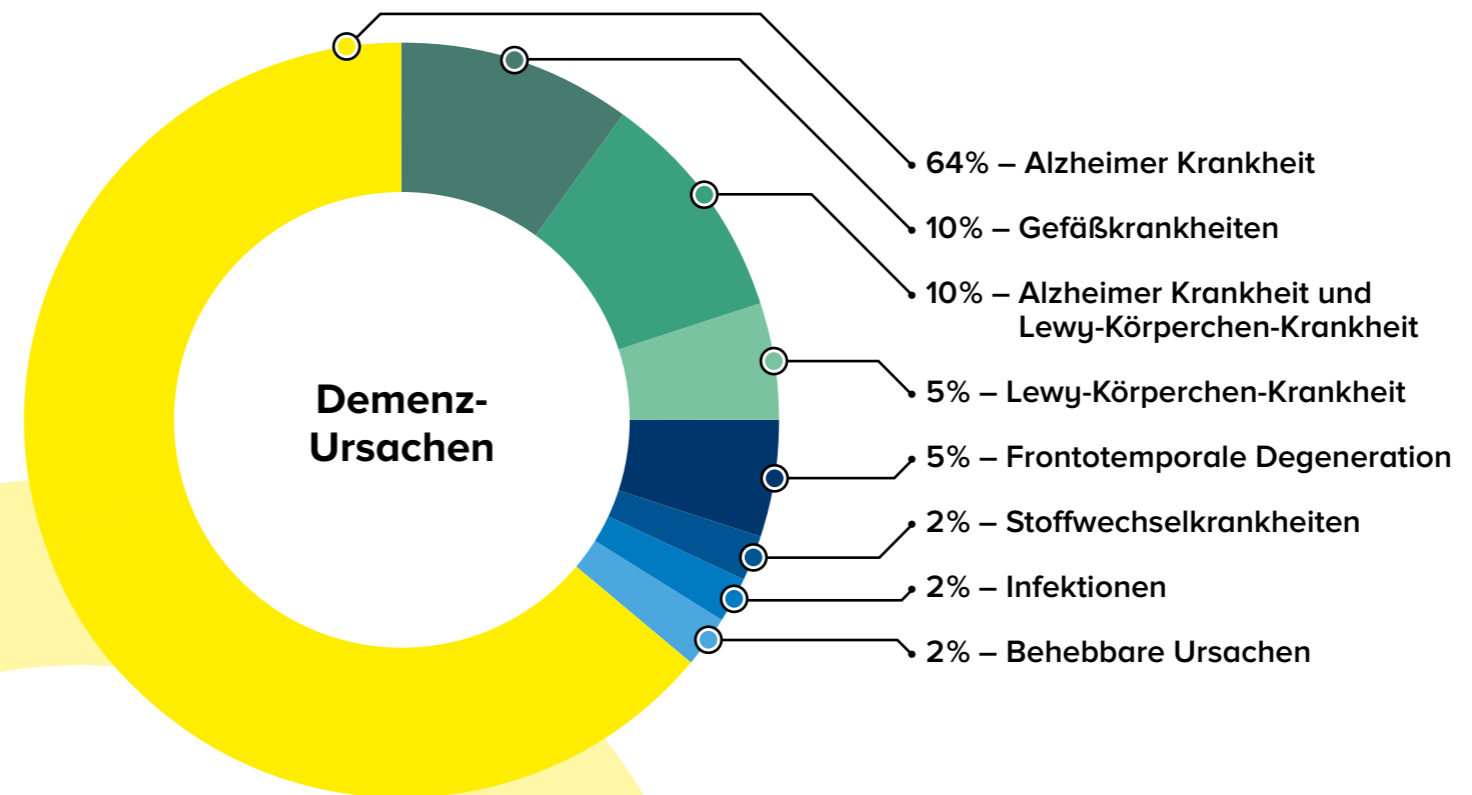
Dement sind Silver Worker wahrscheinlich nicht. »Wer raucht, sich im Alter nicht um ein Hörgerät kümmert und hohen Blutdruck unbehandelt lässt, hat ein höheres Risiko, an Demenz zu erkranken.«, so »Die Zeit« in einem Artikel über Demenz. Mit der zunehmenden Überalterung der Gesellschaft ist die

Demenz mittlerweile nach Krebs und Herzerkrankungen die dritthäufigste Todesursache in Europa.

»Demenz-Erkrankungen« und »Alzheimer« werden häufig in einem Atemzug genannt, sind aber nicht dasselbe. »Demenz« ist der Überbegriff für eine Vielzahl an Symptomen, die verschiedene Krankheitsbilder haben können. Die Alzheimer-Erkrankung ist die häufigste Form. Demenzen sind unheilbar, aber frühzeitig erkannt, kann man vorsorgen. Welche Möglichkeiten der Diagnostik gibt es? Was sagt der Arzt? Sieht er, was man gerade denkt und wo das Hirn aus den Fugen gerät? Was ist eigentlich Nuklearmedizin?

In der Demenz-Diagnostik werden bildgebende Verfahren (Radiologie und Nuklearmedizin) mit drei Zielsetzungen eingesetzt: zum Ausschluss, zum Nachweis und zur Verlaufsdokumentation einer Demenz.

Noch vor einigen Jahren war die Hauptaufgabe der Radiologie, sekundäre Ursachen einer Demenz wie Tumore, Abszesse oder sonstige krankhafte Veränderungen im Hirn mittels MRT-Untersuchungen auszuschließen. Mittlerweile können mit der MRT auch Demenz-Erkrankungen klassifiziert, der Krankheitsverlauf dokumentiert und Prognosen erstellt werden.





#### Dr. Marc-Oliver Möllers

Ärztlicher Leiter der Nuklearmedizin im MVZ Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner zum Thema Demenz und bildgebende Verfahren in der Demenz-Diagnostik.

**Was deutet eigentlich auf eine Demenz hin?** Das Hauptmerkmal einer Demenz ist eine Verschlechterung der kognitiven Fähigkeiten wie Aufmerksamkeit, Auffassungsgabe, Denkvermögen und Orientierungssinn. Die Symptome weisen ein recht unterschiedliches Muster auf mit unterschiedlicher Ausprägung, die von geringen Veränderungen bis hin zum völligen Verlust der Selbstständigkeit reichen können.

**Wodurch wird Demenz ausgelöst?** Rund 80 % aller Demenzen werden durch Krankheiten des Gehirns, den sogenannten neurodegenerativen Erkrankungen, hervorgerufen, bei denen Nervenzellen verloren gehen.

Die Häufigsten davon sind Alzheimer, die Lewy-Körperchen-Krankheit und die Frontotemporale Degeneration, eine Erkrankung des Stirnhirns. Gefolgt von Erkrankungen der Blutgefäße des Gehirns. Dann gibt es noch weitere seltenere Ursachen, z. B. neurologische Erkrankungen, Tumore, Abszesse, Abflussbehinderungen des Nervenwassers (Hydrozephalus), u. s. w.

**Wie wird Demenz diagnostiziert?** Der erste Schritt ist immer die Feststellung oder der Ausschluss einer Demenz. Danach folgt in der Regel die Klärung der zugrundeliegenden Ursache. Hierfür werden bildgebende Verfahren wie die Kernspintomographie (MRT) oder nuklearmedizinische Verfahren wie PET-CT oder DaT-Scan eingesetzt.

**Wie unterscheiden sich MRT und Nuklearmedizin?** Die MRT stellt die Hirnstrukturen mit großer Genauigkeit dar. Es können Blutungen, Durchblutungsstörungen, selbst kleinste Tumore erkannt werden oder auch Schrumpfungen bestimmter Hirnare-

ale. Dann folgt die Form der Funktion und da setzt dann die Nuklearmedizin ein. Mit dem PET-CT beispielsweise lassen sich eine verminderte Stoffwechsellaktivität und Amyloid-Ablagerungen – wie sie bei Morbus Alzheimer vorkommen – erkennen.

**Was sind Amyloid-Ablagerungen?** Bei Amyloid handelt es sich um ein stark verändertes Protein, das sich an der Außenseite von Nervenzellen ansammelt und diese zerstört.

Wenn die Ablagerungen frühzeitig erkannt werden, dann könnte man den Verlauf vermutlich verlangsamen, wenn auch nur in einem sehr leichten Stadium. Mittels <sup>18</sup>F-Amyloid-PET können bereits Jahre vor Einsetzen von kognitiven Beeinträchtigungen Veränderungen des Gehirns festgestellt werden.

**Was ist eine FDG-PET-CT?** Die FDG-PET/CT ist ein wissenschaftlich belegtes Verfahren zur Frühdiagnose von Demenz-Erkrankungen. FDG steht für das Radiopharmakon Fluor-18-Desoxyglucose, ein mit radioaktivem Fluor markierter Traubenzucker. Der

radioaktiv markierte Zucker verteilt sich im Körper und wird von den Zellen aufgenommen. In manchen Geweben wird der Zucker rasch aufgenommen, in anderen langsamer. Geschädigte Nervenzellen haben eine verringerte Stoffwechsellaktivität.

Mit Hilfe dieser Technik lassen sich Nervenzellschädigungen sehr früh nachweisen, bereits bei Patienten, die »nur« an Gedächtnisstörungen leiden. Im Körper zerfällt der Tracer sehr schnell und lässt sich messen und die räumliche Verteilung mittels Funktionsbilder sehr gut darstellen.

**Was ist nun DaT-SCAN?** Die DaT-SCAN-Szintigraphie wird zur Darstellung Dopamin-freisetzender Nervenzellen genutzt, die für das Krankheitsbild des Morbus Parkinson von ursächlicher Bedeutung sind. Dabei wird als Radiopharmakon Jod-123-FP-CIT oder Jod-123-β-CIT Pharmakon benutzt, das intravenös (in die Vene) injiziert wird und sich dann im Körper verteilt, vor allem im Gehirn. Das Verfahren dient auch der Diagnosesicherung für die Lewy-Körperchen-Demenz. Mit Hilfe des DaT-SCAN lassen sich so neurodegenerative Erkrankungen von nicht-neurodegenerativen Erkrankungen mit Parkinson-Syndrom unterscheiden.

**Wie belastend ist so eine Untersuchung?** Die meisten Patienten vertragen eine nuklearmedizinische Untersuchungen sehr gut. Die Strahlenbelastung ist gering. Für die Untersuchung sind sehr kleine Mengen radioaktiver Substanzen ausreichend. Das Radiopharmakon zerfällt im Körper sehr schnell und wird rasch wieder ausgeschieden.

**Welche Vorteile hat die PET-CT gegenüber der MRT?** Die PET-CT ist eine sehr sichere Methode zur frühzeitigen Diagnose der Alzheimer-Erkrankung. Ihre Genauigkeit liegt bei > 90 % und ist insbesondere für die Früherkennung von großer Bedeutung. MRT und PET-CT bauen aufeinander auf, beides sind Verfahren für eine sichere Demenz-Diagnostik. ■



Die Wege für den fachlichen Austausch im MVZ Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner sind kurz. Die Patienten profitieren von der interdisziplinären Zusammenarbeit und dem regelmäßigen Expertenaustausch an den 8 Standorten des MVZ. Dr. Marc-Oliver Möllers, Facharzt für Nuklearmedizin (links) und Dr. Christoph Alexander Stückle, Facharzt für Radiologie – sind zwei der Spezialisten für Prostatadiagnostik.

# Neues aus der Demenzforschung

MVZ Prof Dr. Uhlenbrock & Partner entwickelt neue Software

Die Demenz führt im Laufe der Entwicklung über kurz oder lang zu einem Abbau des Hirnvolumens. Dieser Abbau geschieht nicht gleichmäßig, sondern ist insbesondere zu Beginn der demenziellen Erkrankung nur in einigen speziellen Zonen des Gehirns vorhanden. Zu diesen Zonen gehört zum Beispiel bei einer Alzheimer-Demenz der Schläfenlappen und hier sind es vor allem umschriebene Abschnitte des inneren Schläfenlappens. Im Rahmen der fortschreitenden Erkrankung kommen auch weitere Zone hinzu, sodass im Spätstadium der Erkrankung nicht selten eine generelle Substanzminderung vorliegt.

In der Frühphase der Erkrankung wird die Kernspintomographie nicht selten als diagnostisches Verfahren eingesetzt. Zum einen soll mit der Kernspintomographie eine differenzialdiagnostische Abklärung erfolgen, also eine andere Form der Erkrankung ausgeschlossen werden.

Demenz-ähnliche Symptome können zum Beispiel auch bei Vorliegen von Hirntumoren auftreten oder auch bei speziellen seltenen Erkrankungen, wie der Creutzfeld-Jakob-Erkrankung.

Allerdings ist die Kernspintomographie auch Bestandteil des Untersuchungsprogramms, um sich ein Bild vom Grad der Erkrankung zu machen. Dazu zählt insbesondere die Analyse spezieller Regionen des Gehirns im Hinblick auf einen Abbau.

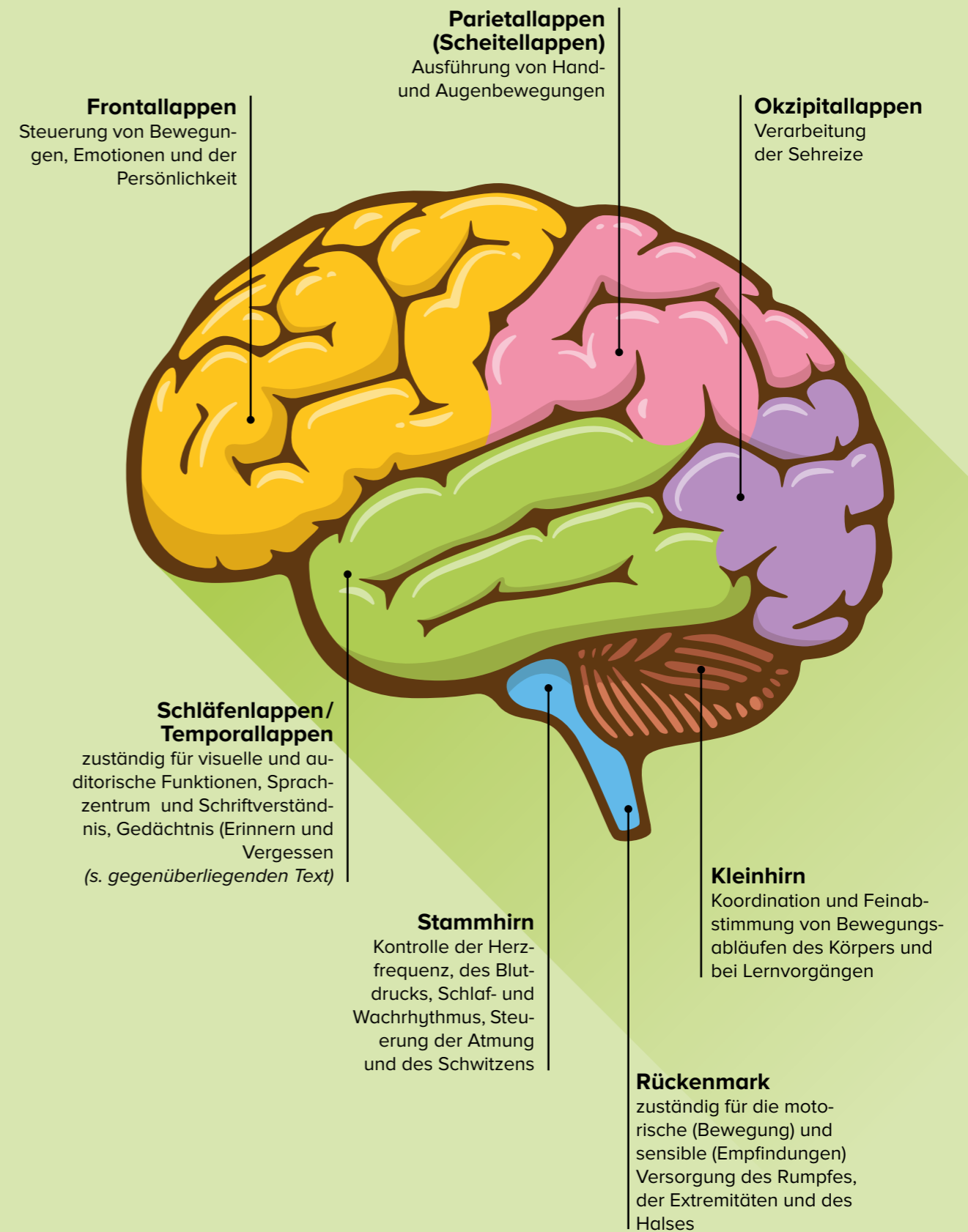
»Uns ist es gelungen, in den letzten Jahren eine Zusammenarbeit mit einer Firma aufzubauen, die sich in besonderem Maße mit der quantifizierenden Auswertung des Gehirns beschäftigt und dazu eine Software entwickelt hat, mit der eine Abweichung des Hirnvolumens von Normwerten angezeigt wird, wobei das nicht nur für das Gesamtvolumen des Gehirns gilt, sondern sogar für die einzelnen Regionen des Gehirns festgelegt werden kann, ob krankhafte Abweichungen von der Norm vorliegen oder nicht. Dies ist möglich bis hin zu einer prozentualen Aussage.

Wir sind mit diesem Verfahren von daher in der Lage, sehr genau unter Hinzuziehung einer Datenbank frühe Veränderungen zu erfassen, die sich an einzelnen Stellen des Gehirns manifestieren. Dies erlaubt auch Verlaufskontrollen mit prozentualen Aussagen zu einer eventuellen Verschlechterung, zum Beispiel innerhalb eines Jahres.

Dieses besondere Verfahren ist allerdings keine Kassenleistung, sondern muss von den Patienten gesondert angefordert werden und wird separat im Rahmen einer individuellen Vereinbarung abgerechnet. Wichtig ist die vorherige Festlegung auf das Verfahren, weil damit eine besondere Untersuchungsstrategie verbunden ist. Der Preis dieser besonderen Auswertung beträgt 60 €, die aber in jedem Fall gut angelegt sind.« ■



Prof. Dr. med. Detlev Uhlenbrock



# Das Runde muss ins Eckige

**B**eim Volkssport Fußball darf man »Mann« sein. Selbst mit ergrauten Haaren lodert das Feuer der Beziehung zum Verein immer noch. Männer (aber nicht nur sie) bemalen sich das Gesicht, tragen bunte Hemden mit dem Namenszug ihres Idols auf dem Rücken, setzen sich grellfarbene – manchmal sogar violette oder pinke – Hüte auf. Beinharte Männer umwickeln sich – zu jeder Jahreszeit – mit seidenen Schals. Sie singen – nein eher »gröhlen« – im Chor einfältige Liedchen. Und gehen sogar auf Kuschelkurs. Bei einem Tor darf man sich in die Arme wildfremder Menschen – ja sogar Männern – werfen und bei einer Niederlage hemmungslos heulen, meckern, laut fluchen oder fachsimplen. Männer wissen oft mehr über Fußball als über ihren eigenen Körper. Vor allem das Männerleiden Nummer eins, die Prostata, wird von ihnen gern so lange wie möglich verdrängt.

Die Prostata ist in der Regel etwa vier Zentimeter groß, mit einem Gewicht von 20 Gramm bei jungen Männern. Im Alter wird sie schwerer und erreicht bei einem 60-Jährigen ein Gewicht von bis zu 100 Gramm. Ansonsten ist sie ein unscheinbares kleines Organ, in dem sich jedoch häufiger als in vielen anderen Organen bösartige Tumorzellen bilden können. Prostatakarzinome sind bei Männern die häufigste Krebserkrankung und mit 22 Prozent die häufigste Krebserkrankung bei Männern in NRW. Trotzdem: der Gang zum Urologen bleibt eine Seltenheit.

Dabei passt das Motto »das Runde muss ins Eckige« doch auch dort so perfekt. Mittlerweile gibt es

nämlich Wege, um sich einen oberen Tabellenplatz in der Männergesundheitsliga zu sichern. Das Zauberwort heißt »Vorsorge« und bedeutet eine jährliche Tastuntersuchung des Enddarms und der Prostata für alle Männer ab 45. Knotige Verhärtungen fallen dabei auf und müssen dann näher untersucht werden.

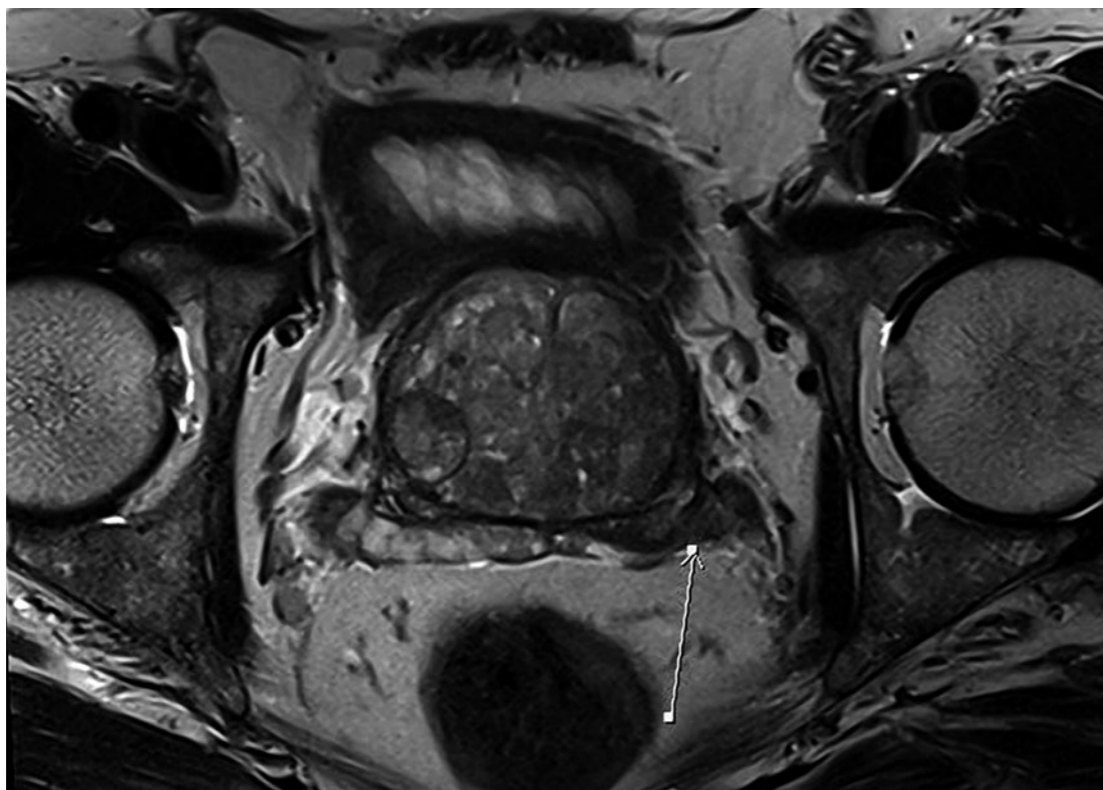
Neu ist die Methode nicht: Schon in der Antike benutzten Ärzte ihren Tastsinn, um ihre Diagnose zu erstellen. So mancher griechischer oder römischer Edelmann ließ zum Wohl der Gesundheit die Hosen runter (das einfache Volk konnte sich keinen Mediziner leisten – die Krankenkasse war noch nicht erfunden). Allerdings ist die Methode auch nicht immer zuverlässig.

Deshalb sollte man mit dem Urologen oder auch Hausarzt sprechen, ob eine Ultraschalluntersuchung und die Bestimmung des prostataspezifischen Antigens (PSA) im Blut Sinn macht oder weitere Untersuchungen wie die Prostata-MRT nötig sind.

»Ein sinnvoller Einsatz der Prostata-MRT zur Früherkennung erfolgt beispielsweise bei erhöhtem PSA-Wert, bei suspekter rektaler Tastuntersuchung oder negativer Stanz-Biopsie.«, erklärt Dr. med. Christoph Alexander Stückle, leitender Radiologe bei MVZ Prof. Uhlenbrock & Partner an den Standorten Castrop-Rauxel und Kirchlinde.

»Wir arbeiten sehr eng mit den Urologen zusammen. Der Vorteil der multiparametrischen Prostata-MRT ist die genaue Lokalisation des Tumors und damit sinnvoll bei der Planung einer gezielten Stanzbiopsie anstatt der sogenannten »blinden« Biopsie,





Karzinom links periphere Zone mit Einbruch in die Samenblase.

bei der das Risiko besteht, dass man am Tumor »vorbei« stanz. Zudem dient die Prostata-MRT zur Überwachung eines bekannten Prostatakarzinoms.«, so der Arzt.

»Nachteile gibt es so gut wie gar nicht!« erklärt Dr. Stückle. Sie erhalten während der Untersuchung ein Kontrastmittel über die Vene – dieses Kontrastmittel ist generell sehr gut verträglich und führt nur in seltenen Einzelfällen zu allergischen Reaktionen. Auch vor der Untersuchung muss niemand Angst haben. Sie ist absolut schmerzfrei. Der Patient liegt in bequemer Rückenlage. Der Kopf bleibt in der Regel außerhalb der MRT-Röhre, selbst Patienten mit Platzangst müssen deshalb keine Angst haben. Die vollständige Untersuchung dauert ca. eine halbe Stunde.

»Das Verfahren ist schnell, sicher und eignet sich deshalb auch auf jeden Fall zur Vorsorge und Früherkennung. Das Prostatakarzinom tritt mit zunehmender Häufigkeit auf, auch bei jüngeren Männern. Das Tückische daran ist, dass das Karzinom meist schmerzfrei ist. Deshalb wird Männern ab 50 Jahren eine jährliche Vorsorgeuntersuchung der Prostata empfohlen. Bei Krebserkrankungen in der Familie sollte man sogar ab 40 Jahren zur Vorsorge gehen. Ergeben sich Auffälligkeiten, werden weitere Untersuchungen durchgeführt. Aber die Diagno-

se muss nicht zwangsläufig Krebs bedeuten. »Ein erhöhter PSA-Spiegel kann viele Ursachen haben«, erläutert Dr. Stückle. Mit der ergänzenden multiparametrischen MRT der Prostata können dagegen bis zu 90% der Karzinome entdeckt werden. Sie ist eine sehr gute Methode, um relevante Formen des Prostatakarzinoms auszuschließen.

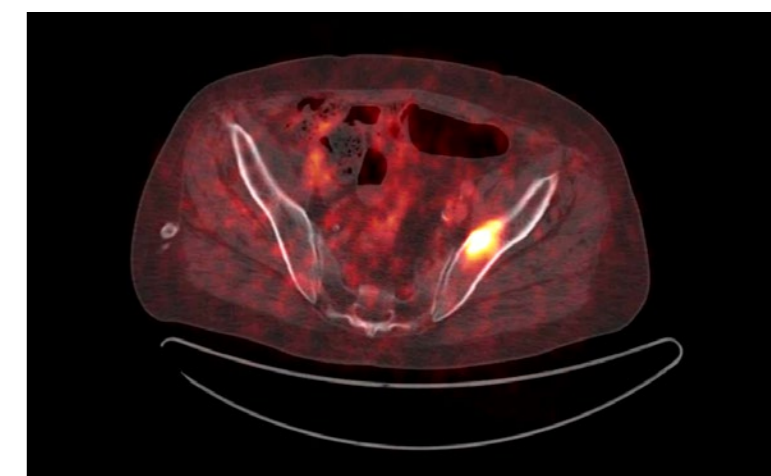
Ist in der MRT kein verdächtiger Befund erkennbar, liegt mit 98%iger Sicherheit kein aggressiver oder therapeutisch relevanter Tumor vor. Aus diesem Grund unterstützt die Prostata-MRT neben der Früherkennung den Urologen gegebenenfalls bei einer Therapieentscheidung und bei der Verlaufskontrolle. Dr. Stückle fügt hinzu: »Bei erhöhtem PSA-Wert und mindestens einer negativen Biopsie (Probeentnahme) aus der Prostata und nach chirurgischer Entfernung der Prostata und einem erneuten PSA-Anstieg (sog. »PSA Rezidiv«) ist die Untersuchung eine Kassenleistung. Kosten fallen also auch nicht an.«

Zur weiteren Abklärung im Verdachtsfall gibt es auch noch weitere bildgebende Verfahren, die für die Diagnostik des Prostatakarzinoms geeignet sind, beispielsweise die PET/CT. Dieses nuklearmedizinische Verfahren zeigt an, wenn ein Tumor wiederkehrt oder eine Metastasierung bei ansteigendem PSA-Wert nach Entfernung/Bestrahlung der Prostata (»biochemisches Rezidiv«) vorliegt. ■

# Schwache Dosis — starke Aussage

Prostatakrebs in der Nuklearmedizin

Typisches Bild einer Knochenmetastase in der PSMA-PET/CT.



**A**uch die Nuklearmedizin bietet Möglichkeiten in der Prostatakrebs-Diagnostik – ein Verfahren ist die PSMA-PET/CT. Dr. Thomas Vehren, Nuklearmediziner beim MVZ Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner in Castrop-Rauxel erläutert: »Die Abkürzung PSMA steht für Prostata-Spezifisches-Membran-Antigen. Prostatakarzinomzellen tragen PSMA als Erkennungsmerkmal auf der Oberfläche. Wird diese Substanz vorab radioaktiv markiert und dann dem Patienten injiziert, reichert sie sich in stoffwechselaktiven Geweben – wie beispielsweise Tumore – an. Diese PET-Untersuchung wird mit Computertomographie (CT) kombiniert und dient der exakten örtlichen Zuordnung des PET-Befundes. Es entsteht ein informatives Bild, auf das der Arzt einen individuellen Behandlungsplan aufbauen kann. So lässt sich sehr genau lokalisieren, wo sich ein Tumor befindet.

Dieses Verfahren ist zur Lokalisationsdiagnostik noch besser geeignet als das Cholin-PET. Cholin ist ein körpereigener Baustein von Zellmembranen, der z. B. im Blut vorhanden ist und radioaktiv-markiert ebenso Tumorzellen aufzeigen kann. Allerdings muss der PSA-Wert dafür auf mindestens 1,5 ng/ml angestiegen sein. Studien, die Cholin und PSMA verglichen haben, belegen, dass Untersuchungen mit PSMA wesentlich treffsicherer sind.

Angst vor Radioaktivität muss man nicht haben. Die verwendeten Substanzen liegen im minimalen Bereich und werden sehr gut vertragen, allergische Reaktionen sind nicht bekannt. Man gibt auch keine Strahlen ab, eine Gefahr für die Familie entsteht also auch nicht. Insgesamt ist die Strahlenbelastung gerin-

ger als bei einer Thorax-CT und wird schnell wieder abgebaut. Nebenwirkungen gibt es so gut wie gar nicht. Allerdings kann es zu Harndrang aufgrund des Medikaments kommen, das zur Blasenentleerung gespritzt wird.«, so der Nuklearmediziner.

Zusätzlich wird nach Metastasen in den Lymphen, in den Knochen, Lunge und Leber geschaut. Ein Vorteil der Untersuchung ist die aussagekräftige Beurteilung der Lymphe, wodurch die Therapie durch die Urologen angepasst werden kann. Die Bilder und der Befund werden innerhalb von 48 Stunden ausgewertet und dem behandelnden Arzt schnellstmöglich zugeschickt.

Ganz wichtig: Die radioaktiv markierte Substanz wird für jeden Patienten einzeln bestellt und ist nicht lagerfähig. Der Termin muss deshalb unbedingt eingehalten werden oder rechtzeitig – mindestens zwei Tage vorher – abgesagt werden.

Ein weiteres empfehlenswertes Verfahren ist die Skelett- bzw. die Knochenszintigraphie. Es ist eine sehr sensitive Methode zur Darstellung des Knochenstoffwechsels, insbesondere wenn der PSA-Wert über 20 Nanogramm pro Milliliter beträgt oder andere Hinweise auf Geschwulste in den Knochen bestehen. Es lässt sich feststellen, ob der Tumor bereits die Knochen befallen hat. Veränderungen sind im Szintigramm bedeutend früher erkennbar als auf Röntgenaufnahmen. Ein unauffälliges Knochenszintigramm hingegen schließt eine bösartige Erkrankung des Knochens weitgehend aus. ■

# Biegen Sie nicht iqp 4csipj

## Give me five

Vorsorgeuntersuchungen sind doch was für Memmen – Männer betreiben Reparaturmedizin. Sie gehen erst in die Werkstatt, wenn der Motor richtig stottert. Dabei könnte ein bisschen Prävention auch nicht schaden! Wer also auf geradem Weg durch die Zielgerade laufen möchte, nimmt Vorsorgeprogramme wahr.

## Check-up 35

Der Check-Up 35 ist praktisch der Ganzkörper-TÜV, bei dem Sie der Hausarzt alle zwei Jahre auf Herz und Nieren prüft. Zuerst erstellt der Arzt ein individuelles Risiko-Profil, dazu werden Blut und Urin untersucht. Dann folgen das Abhören von Herz und Lunge, Abtasten des Bauchraumes, die Beurteilung des Bewegungsapparates, der Haut und der Sinnesorgane.

## Hautkrebs-Screening ab 35

Hautkrebs lässt sich gut frühzeitig entdecken. Gesetzlich Versicherte haben ab dem Alter von 35 alle zwei Jahre einen Anspruch auf eine Früherkennungsuntersuchung. Der Hautarzt nimmt dabei jeden Zentimeter des Körpers genau unter die Lupe. Die Haut ist wie das Gedächtnis eines Elefanten – sie vergisst nichts und schlägt zurück, wenn das Maß überschritten ist. Zum Hautscreening sollte jeder gehen, der als Kind häufig Sonnenbrand hatte.

## Prostata-vorsorge ab 45

Jetzt wird's kritisch: Ab 45 Jahren können Männer beim Urologen oder Internisten alle zwölf Monate eine Prostatakrebsuntersuchung in Anspruch nehmen. Klingt schlimmer als es ist. Empfehlenswert ist eine jährliche Blutuntersuchung auf einen speziellen Marker für Prostatakrebs (PSA-Wert). Keine generelle Kassenleistung aber viel genauer ist die Prostata-MRT (s. S. 15).

## Darmkrebs-vorsorge ab 55

Spätestens hier kneift der Herr. Nur 3 Prozent der Männer nehmen an der Darmvorsorge teil. Die Darmspiegelung (Koloskopie) ist die einzige Methode, mit der sich Darmkrebs erkennen und möglicherweise verhindern lässt. Durch sie werden die Vorstufen der Erkrankung (Polypen) bei Bedarf sofort entfernt. Klingt fies und schmerzvoll, ist es aber nicht. Während der Arzt schaut, kann Mann mittels Kurznarkose träumen. Die gesetzlichen Krankenkassen erstatten zwei Darmspiegelungen im Abstand von zehn Jahren. Die virtuelle Koloskopie, auch CT-Kolonographie oder MR-Kolonographie genannt, ist dann sinnvoll, wenn eine herkömmliche (endoskopische) Darmspiegelung nicht möglich ist oder nur unvollständig durchgeführt werden konnte.

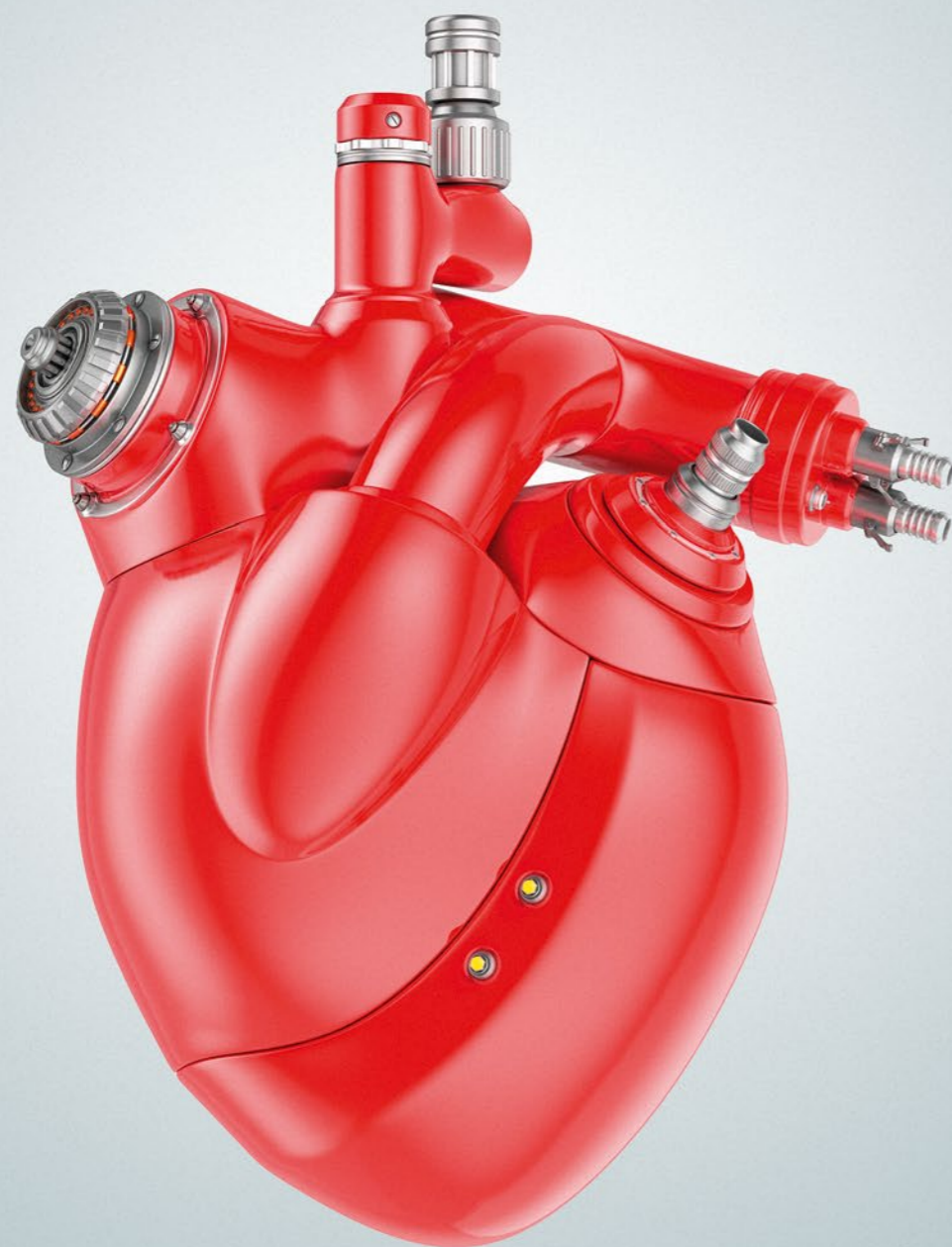
## Darmkrebsfrüherkennung ab 50

Ab 50 Jahren wird die Früherkennungsuntersuchung für End- und Dickdarmkrebs empfohlen. Dabei tastet der Arzt vom Anus aus die unteren Abschnitte des Darms auf Verhärtungen oder ähnliche Veränderungen ab und untersucht den Stuhl auf nicht sichtbares (okkultes) Blut. Es gibt Schöneres – aber auch Schlimmeres: Wenn einen der Krebs packt! Besonders empfehlenswert ist diese Untersuchung bei Rauchern und Männern, die regelmäßig zu tief ins Glas schauen.

## Lungen-screening

Die gesetzlichen Krankenkassen bieten leider noch kein routinemäßiges Vorsorgeprogramm für die Lunge. Eigentlich unverständlich! Lungenkrebs ist eine häufige Krebserkrankung. In der Radiologie gibt es die Möglichkeit eines Check Ups mittels Computertomographie. Dies ist eine zuverlässige Methode, die besonders für Raucher zu empfehlen ist. Dabei werden mittels sogenanntem Niedrigdosis-Computertomogramm kleinste Veränderungen erkannt und können schnell therapiert werden.

# Machen Sie den Motorcheck!



**S**portwagen mit ordentlich Power unter der Motorhaube lassen Männerherzen höher schlagen. Der Sound der Ventile steht in einer direkten Verbindung mit der Höhe des Blutdrucks der PS-Fans. Die Technik ihrer automobilen Wunderwerke wird regelmäßig gründlich durchgecheckt. Das eigene Herz hingegen wird selten als der eigene Motor wahrgenommen. Dabei toppt es jeden noch so leistungsstarken Motor eines Renn-Boliden.

Im Laufe eines Lebens schlägt das Herz etwa 3,5 Milliarden Mal. Es pumpt währenddessen etwa 250 Millionen Liter Blut durch den Körper. 70 bis 80 Mal pro Minute schlägt es im Ruhezustand – also im Leerlauf. Gesteuert wird das Herz vom Gehirn und vom vegetativen Nervensystem, das wir nicht willentlich oder bewusst beeinflussen können. Deshalb sollte sich auch jeder Mann darüber klar werden, dass er nur dieses eine kleine Aggregat hat, das ihn Tag für Tag im Rennen hält und damit genauso sorgsam umgehen. Tut er leider nicht!

Während der planmäßige Boxenstopp für Vatis Liebling in der Vertragswerkstatt frühzeitig in den Kalender eingetragen wird, ist ein regelmäßiger Herz-Check eher die Seltenheit und wie Studien belegen kommt es sogar noch dicker! Männer essen mehr als ihre weiblichen Copiloten, trinken mehr Alkohol, achten weniger auf ihren Körper, sind öfter in schwere Unfälle verwickelt und ordnen ihre beruflichen Ziele alles anderem – außer vielleicht ihrem kleinen Liebling in der Garage – unter. Alles zusammen tut der Gesundheit nicht gut.

»Männer verkalken deutlich früher!«, sagt Facharzt Dr. Michael Hartmann, Radiologe und Spezialist für Herzuntersuchungen im MVZ Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner. »Frauen sind durch ihren Hormonhaushalt besser geschützt.« Über Kalk im Hirn wird viel gelächelt, aber verkalkte Herzgefäße sind gar nicht lustig. Am plötzlichen Herztod stirbt jeder Zehnte. Zugrunde liegen Durchblutungsstörungen des Herzens. Bei 70 Prozent der Betroffenen sind sogenannte vulnerable Plaques die Auslöser.

Das Risiko mit Kalk in den Gefäßen einen Herzinfarkt zu erleiden, ist extrem hoch. Nur durch eine rechtzeitige Diagno-

»Männer verkalken deutlich früher!«

se kann ein drohender Herzinfarkt abgewendet werden. Der Herzkatheter ist häufig noch das Mittel der Wahl, um abzuklären, ob eine Herzerkrankung vorliegt.

#### Es muss nicht immer ein Katheter sein

»In keinem anderen Land werden so häufig Herzkatheteruntersuchungen durchgeführt wie in Deutschland. Meist sind die Untersuchungen unnötig. 60% der Patienten haben keine Herzerkrankung – das zeigen die neuesten Studiendaten. Ein Herzkatheter ist eine invasive Untersuchung und somit auch

mit den üblichen – wenn auch kleinen – Risiken verbunden, die sich mittlerweile vermeiden lassen.«, so Dr. Hartmann. Mit der Herz-Computertomographie (auch Kardio-CT) gibt es eine Art Frühtest, den sogenannten »Calcium Score« oder auch »Kalk-Screening«. Dabei können die Herzkranzgefäße mit möglichen Ablagerungen ohne Katheter innerhalb weniger Minuten sichtbar gemacht werden.

Und erst wenn ein positiver Befund vorliegt, folgt eine Herzkatheter-Untersuchung zur weiteren Abklärung. In den meisten Fällen bestätigen sich die Verdachtsfälle nicht und eine Katheteruntersuchung ist nicht mehr nötig. Kardiologie und Radiologie ergänzen sich in solchen Fällen perfekt.

#### Wie sieht so eine CT-Untersuchung aus?

Die Untersuchung besteht aus zwei Teilen: dem Calcium-Score ohne Kontrastmittel und der Darstellung der Koronararterien mit Kontrastmittel zum Ausschluss oder zur Verifizierung einer koronaren Herzerkrankung (kurz: KHK).

Um aussagekräftige Bilder zu erhalten, wird vor der Untersuchung der Pulsschlag kontrolliert und gegebenenfalls gesenkt. Dies kann 45 bis 60 Minuten dauern. Denn für eine sichere Diagnose ist ein ruhiger Pulsschlag wichtig. Im Anschluss daran wird ein Elektrokardiogramm (EKG) angelegt, damit die Aufnahmen mit dem Herzschlag synchronisiert werden können und eine entsprechend hohe Bildqualität erzielt wird. Für die Untersuchung mit Kontrastmittel wird auch ein venöser Zugang in der Ellenbeuge gelegt, über den ein Kontrastmittel gespritzt werden kann.

Die eigentliche Untersuchung dauert ca. 15 Minuten und wird in Rückenlage durchgeführt. Vom medizinischen Personal erhält man Anweisungen, wann für etwa 10 Sekunden die Luft angehalten werden muss.

Übrigens: Auch für Patienten mit Platzangst ist diese Methode geeignet, da einerseits die modernen CT-Geräte eine sehr weite Öffnung haben und andererseits sich nur ein Teil des Körpers in der Röhre befindet. Etwa eine halbe Stunde nach der Untersuchung wird der venöse Zugang aus dem Arm entfernt. Das Befundgespräch erfolgt durch Ihren Kardiologen.

**Calcium-Score:** Wie schon erwähnt wird bei diesem Untersuchungsschritt – ohne Anwendung von Kontrastmittel – ein Scan mit geringer Strahlenexposition durchgeführt. Aufgrund der Dichte der Verkalkungen wird der Kalkgehalt der Herzkranzgefäße nun auf einer Skala (Agatston-Score) eingestuft und einer von vier Kategorien zugewiesen (0–10; 10–100; 100–400; >400).

Die Höhe des Kalkgehalts ist ein Indikator für die Wahrscheinlichkeit, einen Herzinfarkt oder eine Angina Pectoris zu entwickeln. Bei einem Kalkgehalt von 0–10 ist das Risiko in den nächsten fünf Jahren, einen Herzinfarkt zu erleiden sehr gering. Allerdings schließt ein Kalkgehalt von 0 im Einzelfall eine koronare Herzkrankheit nicht aus. Bei einem Kalkgehalt von über 400 besteht ein hohes Risiko. Es müssen aber nicht unbedingt Engstellen vorliegen. Wichtig ist, dass die CT-Auswertung von einem Radiologen erfolgt, der sich eng mit dem Kardiologen abspricht.

#### Herzspezialisten in der Radiologie

Die kardiovaskuläre Bildgebung ist ein anspruchsvolles Diagnostikverfahren, das viel Expertise benötigt. Es gibt noch wenige sogenannte zertifizierte kardiovaskuläre Radiologen – nur 150 in Deutschland. Herr Dr. Michael Hartmann vom MVZ Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner in Hörde ist einer von ihnen. Viele Prüfungen, Seminare und Untersuchungen waren für diese Zertifizierung nötig.

»Die Weiterbildung neben einem Vollzeitjob war anstrengend, aber am Ende hat es sich gelohnt. Es war Zeit, die ich gern für unsere Patienten investiert habe!«, so Dr. Hartmann. ■

#### Links:

rechte Herzkranzarterie

#### Rechts:

die sich in 2 große Äste aufteilende linke Herzkranzarterie



## In Kürze

Was zeichnet einen Spezialisten aus? Die Zertifizierung findet unter hohen Qualitätsanforderungen statt, die von der Deutschen Röntgengesellschaft festgelegt wurden. Hierzu ist eine hohe Expertise des Radiologen notwendig, die durch regelmäßige Besuche von Fortbildungen und ein Mindestmaß an durchgeführten und dokumentierten Herzuntersuchungen belegen.

#### Risikofaktoren

- Alter und Geschlecht (Männer ab 40 Jahre; Frauen ab 50 Jahre)
- Erhöhte Blutwerte (Cholesterin, Lipide)
- Diabetes
- Erhöhter Blutdruck
- Übergewicht
- Bewegungsmangel
- Rauchen
- Familiäre Belastung (genetische Faktoren)

#### Calcium-Scoring Einstufungen

0–10	geringes Risiko
10–100	mäßiges Risiko
100–400	erhöhtes Risiko
400–1000	hohes Risiko
über 1000	sehr hohes Risiko



WISSEN WAS WIRKT!

# Informationen, die unseren Patienten wichtig sind.

Ein wichtiges Ziel der Früherkennung einer Demenz ist der Nachweis oder Ausschluss einer behandelbaren Grunderkrankung und die Einleitung geeigneter therapeutischer Maßnahmen. Sie erlaubt zudem das rechtzeitige Thematisieren und eine individuelle Auseinandersetzung mit der Erkrankung. Eine Demenz-Abklärung ist angebracht, wenn bei Betroffenen – im Vergleich zu früher – zunehmend Schwierigkeiten oder Auffälligkeiten wie Vergesslichkeit, Orientierungs- oder Sprachschwierigkeiten auftreten. Das MVZ Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner bietet neben den nuklearmedizinischen und radiologischen Diagnostikverfahren, die Möglichkeit einer erweiterten quantifizierten Auswertung des Gehirns, bei der Abweichungen von Normwerten detailliert untersucht werden.



MEDIZINISCHES VERSORGUNGSZENTRUM

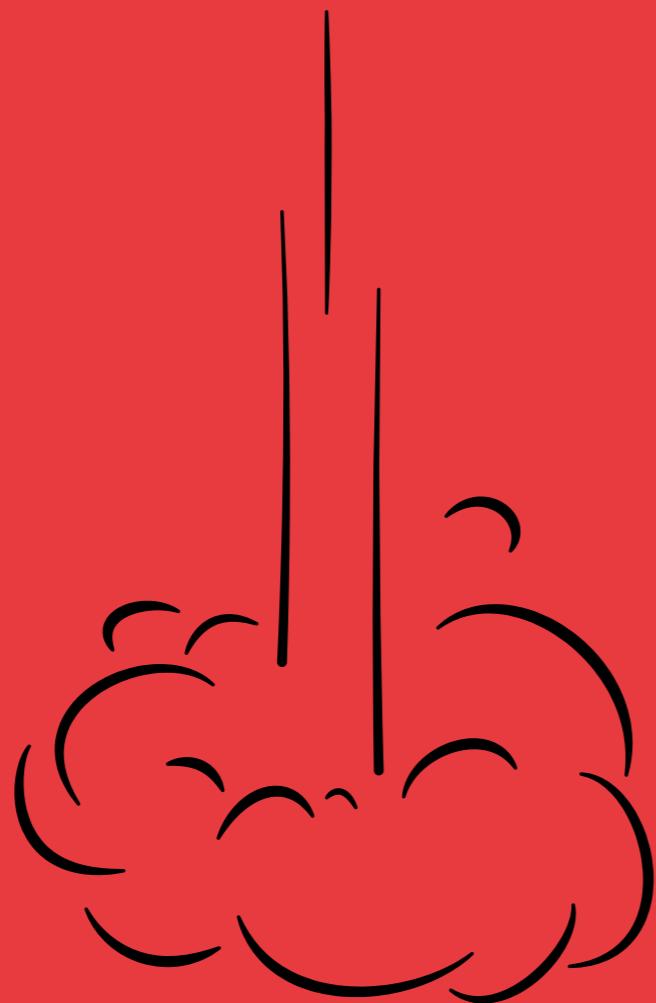
Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner

RADIOLOGIE  
STRAHLENTHERAPIE  
NUKLEARMEDIZIN

Telefon: 0231 9433-6  
[www.radiologie-do.de](http://www.radiologie-do.de)



# »Wer wird denn gleich in die Luft gehen?« Gehe lieber ins CT!



**D**avid Millar – starb 1987 an chronisch obstruktiver (verengter) Lungenkrankheit (COPD). Wayne McLaren – starb im Alter von 51 Jahren an Lungenkrebs. Eric Lawson – starb 2014 an Lungenkrebs. Er wurde nur 72 Jahre alt. Alle drei waren Werbeikonen der Zigarettenwerbung. Lawson qualmte seit er 14 Jahre alt war. In seinen letzten Lebensjahren setzte er sich für eine Anti-Raucher-Kampagne ein und wurde Gegner der Tabakindustrie.

An Lungenkrebs sterben in Deutschland jährlich etwa 52.000 Menschen. Es ist der dritthäufigste Krebs bei Männern in NRW. Die Chancen einer Heilung sind gering, sie steigen jedoch bei einer frühen Erkennung der Erkrankung rapide. Acht von zehn Krebspatienten überleben dann die ersten fünf Jahre nach der ersten Diagnose. Wird das Karzinom erfolgreich chirurgisch entfernt, kann der Patient meistens als geheilt entlassen werden.

## Die schlimmsten Feinde der Lunge

**Das Rauchen – aktiv und passiv:** Im Tabakrauch stecken um die 4800 Substanzen. Die meisten davon sind gesundheitsschädlich und erzeugen von Kopf bis Fuß – nicht nur in der Lunge – eine Menge Unheil. Ursache für die Erkrankung sind sowohl die krebserregenden Stoffe im Kondensat, also die teerähnliche, eklige Partikelmasse, die sich an Filter, Lippen, Nägeln und den Atemwegen festsetzt, als auch Stoffe, die sich im Rauch selbst befinden.

Langjährige Raucher kennen ihn gut: den Raucherhusten! Warum er einen plagt? Weil die Lunge ihre Elastizität verloren hat. Die verbrauchte Luft kann nicht mehr abgeatmet werden. Die überlastete Lunge ist nicht mehr fähig, den Körper mit Sauerstoff zu versorgen. Im schlimmsten Fall drohen Herzversagen und Ersticken.

**Die Gene:** Ob ein Raucher an Lungenkrebs erkrankt, entscheiden oft die Gene. Einige Studien bei Patienten mit Lungenkrebs zeigten auffällige Genvarianten der Chromosomen. Es gibt Menschen, die daher anfälliger für Lungenkrebs sind als andere, so dass mancher starker Raucher relativ alt wird. Bei Personen mit einem oder mehreren Verwandten ersten Grades, die ein Lungenkarzinom haben bzw. hatten, ist das Erkrankungsrisiko höher.

Studien belegen, dass Rauchen auch das Erbgut verändert. Britische Wissenschaftler konnten eindeutige Veränderungen der Gene feststellen, die vermutlich in Zusammenhang mit typischen Raucherkrankheiten stehen, beispielsweise mit einem veränderten Immunsystem, einer erhöhten Sterberate von Zellen, und einer erhöhten Zellteilungsrate – die für die Entstehung von Krebs eine Rolle spielt.

**Das Alter:** Je früher mit dem Tabakkonsum begonnen wird und je mehr Zigaretten pro Tag geraucht werden, desto höher ist das Erkrankungsrisiko. Zumeist bricht dann der Lungenkrebs nach dem 40. Lebensjahr aus. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei etwa 69 Jahren.

**Feinstaub:** Feinstaub ist ein tückisches Gemisch aus kleinsten Partikeln in der Luft. Je kleiner diese Teilchen sind, desto tiefer dringen sie in das Lungensystem ein und lagern sich dort ab. Rund 40 Prozent der deutschen Bevölkerung leben in Gegenden, die durch Feinstaub belastet sind. Dieser entsteht durch Straßen- und Flugverkehr, Industrieanlagen und häusliche Heizanlagen.

Generell gilt: Je kleiner und feiner die Feinstaubpartikel sind, desto tiefer können sie in unseren Körper eindringen. Feinstaubpartikel sind häufig nur einen Mikrometer groß. Zum Vergleich: Ein Haar hat einen Durchmesser von etwa 0,12 Millimetern. Um die Dicke eines Haares zu erreichen, müssten also mindestens 120 Feinstaubpartikel zusammenkommen.

## Schnelle Früherkennung

Das Lungenscreening (also eine Thorax-Computertomographie) stellt selbst kleinste Unregelmäßigkeiten im Lungengewebe fest. Bereits im Frühstadium können dann Lungenkrebsherde eliminiert werden. Ein weiterer Vorteil der CT: Das Verfahren ist schnell und die Strahlenbelastung gering. Die Prozedur dauert nur wenige Minuten, ist schmerzlos und ein Kontrastmittel ist auch nicht notwendig.

Schon Tumore ab einer Größe von 0,3 Zentimetern können mit diesem Verfahren sichtbar gemacht werden. Eine CT kann eine Tumorausbreitung exakt bestimmen. Sie ermöglicht genaue Hinweise über die Ausdehnung des Tumors in der Lunge und an den benachbarten Lymphknoten.

Ein gesetzliches Lungenscreening-Vorsorgeprogramm gibt es zurzeit noch nicht. Allerdings werden die Kosten in begründeten Einzelfällen erstattet. Bei lang anhaltenden Symptomen (häufiger Husten mit Auswurf, Kurzatmigkeit) lohnt ein Gang zum Arzt. Der Doktor entscheidet dann, ob ein Lungenscreening (etwa bei starken Rauchern) angebracht ist.

**FAZIT:** Die beste Vorsorge ist gar nicht erst mit dem Rauchen anzufangen. Eine lange Karriere als Raucher erhöht die Gefahr an Lungenkrebs zu erkranken immens. Eine Computertomographie liefert in den meisten Fällen Gewissheit über den Gesundheitszustand. ■

# Krebs lässt sich nicht ignorieren

Die Situation in Nordrhein-Westfalen



Laut Epidemiologischem Krebsregister NRW erkrankten im Jahr 2014 55.079 Männer und 53.217 Frauen an einer Tumorerkrankung. Man schätzt, dass jede/r Zweite in Nordrhein-Westfalen im Laufe des Lebens mit einer Krebsdiagnose rechnen muss, wobei das Erkrankungsrisiko stark vom Alter und der jeweiligen Tumorart abhängt. Denn bis gesunde Zellen zu Krebszellen werden, vergehen oft viele Jahre oder Jahrzehnte, so dass Krebs vorwiegend eine Erkrankung des Alters ist. Bei einigen Tumorarten wie Hodenkrebs, Malignes Melanom (schwarzer Hautkrebs) oder einigen Leukämien sind auch jüngere Altersgruppen betroffen.

Häufigste Krebsarten mit ihrem Anteil an der Gesamterkrankungszahl in 2014 (bei Männern):

- Prostatakrebs — 22%
- Lungenkrebs — 16%
- Darmkrebs — 13%

Wie stellt man Krebs fest? Bei der Diagnose von Krebs spielen bildgebende Verfahren eine entscheidende Rolle. Aber auch andere Verfahren wie die Analyse von Zell- und Gewebeprobe sind wichtig. Was ist was – ein kurzer Überblick:

## Nukleinsäureanalytik zum Nachweis von Tumorzellen und Tumor-DNA

Eine neue Analyse-Methode sorgt für Furore in der Onkologie: Liquid Biopsy, die Nukleinsäureanalytik zum Nachweis von Tumorzellen bzw. Tumor-DNA im Blut. Eingesetzt wird das Verfahren u.a. zur Früherkennung von Krebs, zur Abschätzung des Metastasierungsrisikos, zur Identifizierung therapeutischer Zielstrukturen und Resistenzmechanismen sowie zum Tumor-Monitoring.

## Röntgenuntersuchung

Die durch Röntgen möglich gewordene »Durchleuchtung« des Körpers mit energiereichen Strahlen ist noch heute eines der am häufigsten verwendeten bildgebenden Verfahren in der Medizin.

## Magnetresonanztomografie (MRT) bei Krebs

Die Magnetresonanz- oder Kernspintomografie (MRT) erzeugt mithilfe von Magnetfeldern Bilder aus dem Körperinneren. Die Untersuchung ist für den Patienten nicht mit einer Strahlenbelastung verbunden. Mit dem Verfahren lassen sich selbst kleinste Tumore erkennen.

## Computertomografie (CT)

Die Computertomografie (CT) ist ein spezielles Röntgenverfahren, bei dem der Körper Schicht für Schicht durchleuchtet wird. Mit ihrer Hilfe lassen sich die genaue Position und die Ausdehnung eines Tumors bestimmen.

## Positronen-Emission-Tomografie (PET) bei Krebs

Die Positronen-Emissions-Tomografie (PET) ist ein so genanntes nuklearmedizinisches Verfahren, das mithilfe von Radionuklid- den Stoffwechselfvorgänge im Körper sichtbar macht. Hintergrund ist der Umstand, dass bösartige Tumore oft einen deutlich intensiveren Stoffwechsel haben als gutartige Gewebe. Verwendet wird beispielsweise radioaktiv markierter Traubenzucker, wodurch der Zuckerstoffwechsel von Geweben erkennbar wird.

## Szintigrafie

Die Szintigrafie ist ein bildgebendes Verfahren der nuklearmedizinischen Diagnostik. Ein wichtiger Anwendungsbereich der Szintigrafie ist beispielsweise die Untersuchung der Schilddrüse mit radioaktiv markiertem Jod.

## Ultraschall (Sonografie)

Zur Ultraschall-Untersuchung (Sonographie) schickt der Arzt hochfrequente Schallwellen über einen speziellen Schallkopf in den Körper. Die Schallwellen werden von den Geweben und Organen in unterschiedlichem Ausmaß zurückgeworfen (reflektiert). Der auf dem Körper aufliegende Schallkopf nimmt die reflektierten Wellen auf und ein Computer setzt die Impulse in ein Bild um.

## Endoskopie (Spiegelung)

Mit einer Endoskopie (Spiegelung) können Ärzte ohne oder nur mit einem kleinen chirurgischen Eingriff Körperhöhlen und Hohlorgane untersuchen und dabei Erkrankungen feststellen.

## Laboruntersuchungen

Zu den verschiedenen Untersuchungen, mit deren Hilfe eine Krebserkrankung bestätigt oder ausgeschlossen werden soll, zählen auch die Analysen von Blut, Urin und anderen Körperflüssigkeiten im Labor.

## Zell- und Gewebeprobe

Ob eine verdächtige Veränderung Krebszellen enthält, kann mit Gewissheit nur anhand von Gewebe- oder Zellproben festgestellt werden.

Quellen: Krebsgesellschaft NRW, Epidemiologisches Krebsregister NRW, Jahresbericht 2016, S. 18f

# Darmalarm

Wenn Chefs ihre Mitarbeiter zu Helden werden lassen

Jeder hat ihn und fast jeder ignoriert ihn: den Darm. Dabei erledigt er nicht nur die Drecksarbeit für uns, er ist auch eine wichtige Schaltzentrale des Körpers und der Gesundheit. Der Darm regelt Psyche, Immunsystem, Körpergewicht und Krankheiten mit. Mehr als 70 Prozent der körpereigenen Antikörper-Fabriken sitzen dort. Kopf und Bauch sind also eng vernetzt und jeder weiß es eigentlich. Aufregung schlägt auf den Magen und im Falle eines Falles entscheidet das Bauchgefühl.

Aber Vorsorge? Fehlanzeige. Nur 3 Prozent aller Männer nehmen die Möglichkeiten der Darmvorsorge wahr. Das ist schlecht, denn Darmkrebs belegt bereits Platz 3 der häufigsten Krebsarten bei Männern. Die Krebsgesellschaft NRW hat deshalb zwei wichtige Aktionen ins Leben gerufen: Zum einen das Projekt »Mutige Männer« das NRW-weit durch die ILCO (Solidargemeinschaft für Stomaträger und Menschen mit Darmkrebs) durchgeführt wird, mit dem Ziel Männer ab 55 zur Darmspiegelung zu motivieren. Zum anderen bietet die Krebsgesellschaft Betrieben ihre Unterstützung bei der Krebsprävention an, zum Beispiel durch Referenten bei Gesundheitstagen oder Betriebsversammlungen. Die Experten informieren dann über die Möglichkeiten der Krebsvorbeugung und der Früherkennung.

Mit an Bord in Dortmund war auch die Unternehmensgruppe DEW21/DONETZ. »Die Angebote der Krebsgesellschaft passen sehr gut in unser Konzept für die Implementierung eines systematischen und strukturierten betrieblichen Gesundheitsmanagements. Hierbei unterstützt uns auch die Techniker Krankenkasse (TK) als Kooperationspartner.«, berichtete Ulrich Liesch von DEW-Personalmanagement und Organisation. Die Krebsgesellschaft kümmerte sich um die externe Organisation und sorgte für einen Referenten, Infomaterial und ähnliches. Unsere erste Veranstaltung im Frühjahr stieß auch gleich auf reges Interesse.

60 DEW/DONETZ-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kamen zum Vortrag von Dr. Martin Fährndrich, leitender Oberarzt der Gastroenterologie am Klinikum Dortmund. Auf erfrischende zugleich aber auch sensible Art erzählte er aus dem klinischen

Alltag und ermutigte die Anwesenden zur Darmspiegelung zu gehen. Im Anschluss hatten die Teilnehmer auch Gelegenheit ihm Fragen zu stellen.

Zusätzlich bekam jeder Teilnehmer einen sogenannten immunologischen Stuhltest, mit vorfrankiertem Umschlag zur Versendung an das Labor. Dort wurden die Stuhlproben fachmännisch untersucht und die Ergebnisse den Einreichern direkt mitgeteilt. Die DEW als Arbeitgeber wurde lediglich über die Anzahl der Rückläufe informiert. Rund ein Drittel der Teilnehmer schickten die Proben ein – mit erfreulichem Ergebnis – keine der Proben waren auffällig. »Mittlerweile haben wir weitere verschiedene Präventions-Veranstaltungen für unsere Mitarbeiter angeboten.«, so Lietsch. »Darunter auch die Hautkrebsvorsorge und Hautscreenings, zu denen wir einen Hautarzt eingeladen hatten. Der Erfolg hat uns Mut gemacht, solche Aktionen auf jeden Fall regelmäßig anzubieten. Gerade der Darm wird ja häufig vernachlässigt. Und wir hoffen, dass durch die positiven Rückmeldungen andere Mitarbeiter ermutigt werden, zu einer Darmuntersuchung zu gehen!«

## Ab ins Labor

Seit April 2017 sind diese Tests Teil der gesetzlichen Darmkrebsfrüherkennung, bei denen sich verborgenes Blut im Stuhl auf immunologischem Weg nachweisen lässt. Die gesetzlichen Krankenkassen übernehmen ab dem Alter von 50 Jahren die Kosten. Den Test bzw. das Stuhlproben-Entnahmeset bekommt man beim Arzt, der die Proben dann in ein Speziallabor schickt, das dem Arzt die Ergebnisse mitteilt.

Ab 55 Jahren gibt es die Möglichkeit der Darmspiegelung. Spätestens da ist Mann auf und davon. Wieso sollte da auch jemand im Darm rumhantieren, wenn der gar keine Probleme macht?

Die Darmspiegelung ist eine wichtige Vorsorgeuntersuchung, um die man eigentlich nicht herumkommt – zumindest wenn man sich selbst und seine Gesundheit ernst nimmt. Und ein ganz wichtiger Faktor ist: Es tut nicht weh und man bekommt

nichts mit. Man(n) hat nämlich die Möglichkeit, während der Spiegelung zu schlafen – kein Grund also Panik zu schieben. Das Unangenehmste an einer Darmspiegelung ist der Abführtag. Okay, Großputztag – da gibt es Schöneres.

Die Darmspiegelung ist die genaueste und sicherste Untersuchungsmethode, um Erkrankungen des Darms zu diagnostizieren. Die Darmschleimhaut kann genau betrachtet werden, verdächtige Gewebeprobe können entnommen werden und Darmpolypen können sofort beseitigt werden. Alles in einem Abwasch.

## Gibt es noch eine Alternative?

Es gibt auch die Möglichkeit einer sogenannten virtuellen Koloskopie, um das Innere des Darms zu betrachten und auf Veränderungen zu untersuchen. Sie ist genauso gründlich und sicher – allerdings keine Standardkassenleistung. Sie eignet sich besonders für Patienten nach Herzinfarkt oder Bauch-OP, bei künstlichem Darmausgang und wenn aufgrund starker Verwachsungen eine konventionelle Darmspiegelung nicht möglich ist.

Und wie beim Ü-Ei gibt es sogar noch zwei weitere Vorteile: Die virtuelle Koloskopie ist schnell und schmerzfrei. An einem Abführtag kommt man dennoch nicht vorbei. Dafür können aber auch zeitgleich die umliegenden Bauchorgane betrachtet und auf Veränderungen hin beurteilt werden. Allerdings können Polypen nicht sofort entfernt werden.

**FAZIT:** Wer seinen Darm liebt, der geht zur Vorsorge. Firmen sollten ihre Mitarbeiter ermutigen, sich regelmäßig Durchchecken zu lassen. Betriebliche Gesundheitsförderung sorgt für gesunde Mitarbeiter. ■



# Haben Sie auch öfter Rücken?



**I**ch hab Rücken!« Wer kennt diesen von Horst Schlämmer alias Hape Kerkeling geprägten Spruch nicht? Über Rückenschmerzen klagt praktisch jeder mal. Rückenschmerzen sind der zweithäufigste Anlass für einen Arztbesuch und einer der häufigsten Gründe für eine Frühverrentung. Ausgeleierte Bandscheiben oder eine krumme Wirbelsäule sind der Preis, den Fliesenleger, Dachdecker oder Krankenpfleger nach einem anstrengenden Berufsleben zahlen. Sie können aber auch Anzeichen für Osteoporose sein! Osteoporose ist Frauenkram? Von wegen! Die Osteoporose des Mannes ist zwar nicht so häufig wie bei der Frau, jedoch deutlich häufiger als bislang angenommen. Schätzungsweise 30 Prozent aller Frauen und 20 Prozent aller

Männer erkranken an Osteoporose. Wenn es einen trifft, ist das gar nicht lustig. Im schlimmsten Fall kann man sogar zum Pflegefall werden. Und wer will das schon?

Kurzum: Wer über 50 ist, sollte heftige Rückenschmerzen nicht ignorieren, sondern sich informieren und schnurstracks den Arzt befragen, ob eine Knochendichtemessung Sinn macht.

## Was ist eigentlich Osteoporose

Osteoporose (auch schleichender Knochenschwund genannt) ist wie ein kleines Loch im Tank – sie verursacht keine Probleme – bis der Tank völlig leer ist. Und das ist das Tückische: So wie ein kleines Loch im Benzintank keine Probleme hervorruft, bis der Tank völlig leer ist und das Auto stehen bleibt, bewirkt auch der osteoporotische Knochenabbau zunächst keine Schmerzen. Oft wird Osteoporose zufällig entdeckt. Zum Beispiel bei einer Fraktur nach einem harmloseren Sturz oder einem erkältungsbedingten Hustenanfall. Richtig – Man(n) sollte darüber nachdenken, wenn es knackt und knirscht im Gebälk. Die gute Nachricht: Man kann Osteoporose nicht nur vorbeugen, sondern sie lässt sich auch aufhalten und die Festigkeit der Knochen kann wieder aufgebaut werden.

## Wenn die Statik nicht stimmt

Bei der fortgeschrittenen Osteoporose mit bereits mehreren stattgefundenen Wirbelnbrüchen kommt es meist zu chronischen Rückenschmerzen. Hauptgrund sind die statischen Veränderungen des gesamten Wirbelsäulenapparates wie Verkrümmungen der Wirbelsäule oder Größenverlust, was zu Verkürzungen, Verhärtungen und Verspannungen der Muskeln führt. Der Größenverlust bei der fortgeschrittenen Osteoporose zeigt häufig das sog. Tannenbaumphänomen. Da die Haut aber nicht »mitschrumpft«, kommt es zu Hautfalten, die von der Mitte des Rückens ausgehend nach beiden Seiten hin abwärts verlaufen und in etwa die Form eines Tannenbaums nachbilden.

## Wie kann man vorbeugen?

Schritt 1 ist, herauszufinden, ob man an Osteoporose erkrankt ist. Die effektivste Methode ist die Knochendichtemessung (auch: Osteodensitometrie oder DXA/DEXA). Sie sollte an der Lendenwirbelsäule und den Hüftgelenken/Oberschenkelhälsen – nach den Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) – durchgeführt werden.

Bei der Messung werden gering dosierte Röntgenstrahlen eingesetzt. Die Strahlendosis entspricht in etwa der natürlichen wöchentlichen Strahlendosis eines jeden Menschen. Die Knochendichte wird mit einem speziellen Computerprogramm ermittelt. Diese kann für verschiedene Körperregionen durchaus unterschiedlich sein.

## Durchführung der Knochendichtemessung

Die Untersuchung dauert etwa 10–30 Minuten. Der Patient liegt dabei entspannt auf der Untersuchungsfläche, während der Messarm des Gerätes langsam über ihn hinwegfährt. Die Untersuchung bedarf keiner besonderen Vorbereitung und wird bekleidet durchgeführt. Nebenwirkungen sind nicht bekannt.

## Was sagt die Wissenschaft?

*Osteoporose ist eines der Themen mit denen sich Prof. Dr. med. Richard Stange beschäftigt. Der Mediziner leitet die Abteilung für Regenerative Muskuloskeletale Medizin am Universitätsklinikum Münster und beschäftigt sich mit der Heilung und Regeneration von Knochen. Als Professor für Translationale Regenerative Medizin im Exzellenzcluster »Cells in Motion« verbindet er die Grundlagenwissenschaft mit der klinischen Arbeit. 4 Wissenschaftler, 3 Ärzte, 2 Technische Assistenten und 3 Verwaltungsangestellte kümmern sich um die Umsetzung.*

*Prof. Dr. med. Richard Stange  
Abteilung für Regenerative  
Muskuloskeletale Medizin  
Universitätsklinikum Münster  
Telefon: 0251 8351999*

**Herr Prof. Stange, Sie beschäftigen sich mit Knochenheilung, darunter auch mit dem Thema Osteoporose. Wie genau sieht das aus und warum ist dieses Thema so wichtig?** Wir schauen uns vor allen Dingen an, wie Knochen heilen und was passiert, wenn der Heilungsprozess in irgendeiner Form gestört ist, wie beispielsweise im Falle einer Entzündung, im Alter oder bei einem Unfall. Bei der Osteoporose schauen wir u. a. was die Auslöser für den Knochenabbau sind. Zeitgleich arbeiten wir an Wirkstoffen gegen die Osteoporose.

Im Vordergrund steht dabei der Patient. Die Früherkennung aber auch die Behandlung und der Umgang mit der Erkrankung und deren Nachsorge werden immer wichtiger.

Die Menschen werden immer älter und die Wahrscheinlichkeit im Alter eine Fraktur zu erleiden, ist damit natürlich größer. Leider ist die Diagnose »Osteoporose« noch häufig eine Zufallsdiagnose – insbesondere bei Männern. Häufig mit fatalen Folgen.

Haben Sie Fragen zur Knochendichtemessung? Wir beraten Sie gern.  
Telefon: 0231 9433-6



»Zukunftsperspektive kann es nicht sein, ein Pflegefall zu werden, sondern Wege zu finden, dies zu verhindern.«

**Wie kann man da gegensteuern?** Zuerst einmal sollte jeder – ob Mann oder Frau – die Möglichkeit der Knochendichtemessung wahrnehmen. Sie ist zurzeit das beste Mittel zur Überprüfung der Knochendichte. Zusätzlich sollte man natürlich auch auf eine gesunde Lebensweise achten. Leider wird aber auch ein Thema außer Acht gelassen und das ist die Nachbetreuung von Osteoporose-Patienten im Falle einer Fraktur. Nehmen wir an, ein älterer Patient zieht sich einen Oberschenkelhalsbruch zu. Auslöser dafür ist eine Osteoporose. Bislang steht die medizinische Versorgung im Vordergrund. Was passiert aber danach?

Eine Hüftgelenksnahe Fraktur im Alter ist immer eine lebensbedrohliche Erkrankung. Oft mit bleibenden Folgen. Leider ist es so, dass es nicht bei einer Fraktur bleibt. Häufig kommt es aufgrund der Grunderkrankung Osteoporose zu einer weiteren Fraktur dieser Art und dem Verlust der Selbstständigkeit. Der Patient wird zum Pflegefall.

**Kann man da Abhilfe schaffen?** Ja, wir arbeiten daran. Zukunftsperspektive kann es nicht sein, ein Pflegefall zu werden, sondern Wege zu finden, dies zu verhindern. Eine osteoporose-bedingte Fraktur ist ein Alarmsignal und sollte spätestens dann zu der Einleitung einer adäquaten Therapie gegen diese Knochenerkrankung führen. Das heißt, generell vorzubeugen, also die Knochendichte überprüfen zu lassen. Im Falle einer Fraktur sollte man neben der medizinischen Versorgung der Osteoporose auch überprüfen, welche Ursachen ein Sturz hatte, gibt es eventuell in der Wohnung Stolperfallen, liegt eine kardiologische oder neurologische Erkrankung vor? Wer kümmert sich um den Patienten nach dem Klinik- oder Rehaaufenthalt? Wer achtet darauf, dass ggfs. eine Osteoporose-Behandlung stattfindet und all diese Dinge.

**Gibt es solche Angebote schon?** Ja, wir sind gerade dabei, diese Versorgungslücke zu schließen. Dabei handelt es sich um den sogenannten Fracture Liaison Service (FLS) – dabei werden Frakturpatienten mit Osteoporose und von FLS-Managern betreut, die die Therapie der Osteoporose zwischen Krankenhaus, Hausarzt und Osteoporose-Spezialisten koordinieren. Ziel ist es, nicht nur die Frakturen gut zu behandeln, sondern auch zukünftige Frakturen zu verhindern. ■

## In Kürze

### Was sind die Risikofaktoren

- Frühere Knochenbrüche, insbesondere Unterarmbruch, Wirbel- oder Schenkelhalsbruch
- Erbliche Vorbelastung
- Geringere Ausbildung der Knochenmasse in jungen Jahren
- Calciumarme Ernährung
- Vitamin-D-Mangel
- Bewegungsmangel
- Geringes Körpergewicht
- Häufiger Gebrauch von Abführmitteln (Laxantien)
- Rauchen
- Exzessiver Genuss von Cola-Getränken oder Kaffee (mehr als 4 Tassen täglich)
- Übermäßiger Alkoholgenuss
- Einnahme bestimmter Medikamente über einen längeren Zeitraum, z.B.:
  - Kortison
  - Marcumar (bei erhöhtem Thromboserisiko oder nach Schlaganfall)
  - Neuroleptika (bei Anfallsleiden)
  - Lithium (bei Depressionen)
- Zu hoch dosierte Schilddrüsenhormone
- Krankheiten, welche den Knochenstoffwechsel negativ beeinflussen, z.B.:
  - Chronische Darmkrankheiten (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa)
  - Malabsorptionssyndrom (Sprue)
  - Milcheiweiß-Allergie (Lactose-Intoleranz)
  - Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose)
  - Rheuma (kortisonpflichtig)
  - Asthma (kortisonpflichtig)
  - Zuckerkrankheit (Diabetes)
  - Testosteronmangel (Hypogonadismus)
  - Östrogenmangel

### Was kann man selbst tun

- Kalziumreiche Ernährung
- Genügend Vitamin D – also Sonne tanken
- Bewegung

# Mitwirkende Ärzte und Ansprechpartner

## MITWIRKENDE

### MVZ Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner

Radiologie:  
Prof. Dr. med. D. Uhlenbrock,  
Dr. med. C.A. Stücker  
Nuklearmedizin:  
Dr. med. M.-O. Möllers,  
Dr. med. T. Vehren

### Dortmund-Hörde

Wilhelm-Schmidt-Straße 4  
44263 Dortmund  
Telefon: 0231 9433-6

### Castrop-Rauxel

Glückaufstraße 10  
44575 Castrop-Rauxel  
Telefon: 02305 359987-0

### Dortmund-Kirchlinde

Zollernstraße 40  
44379 Dortmund  
Telefon: 0231 963860-0

info@radiologie-do.de  
www.radiologie-do.de

### Universitätsklinikum Münster

**Abteilung für Regenerative  
Muskuloskeletale Medizin**  
Prof. Dr. med. Richard Stange  
Universitätsklinikum Münster  
Telefon: 0251 8351999

### DEW 21/DONETZ

Personalmanagement & Organisation  
Ulrich Lietsch  
ulrich.lietsch@dew21.de

## NÜTZLICHE KONTAKTDATEN

### Krebsgesellschaft

**Nordrhein-Westfalen e.V.**  
Volmerswerther Straße 20  
40221 Düsseldorf  
Telefon: 0211 157609-90  
Fax: 0211 157609-99  
info@krebsgesellschaft-nrw.de  
www.krebsgesellschaft-nrw.de

### Deutsche Herzstiftung e.V.

Bockenheimer Landstraße 94–96  
60323 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 955128-0  
Fax: 069 955128-313  
info@herzstiftung.de  
www.herzstiftung.de/Deutsche

### ILCO e.V.

Thomas-Mann-Straße 40  
53111 Bonn  
Telefon: 0228 338894-50  
Fax: 0228 338894-75  
info@ilco.de  
www.ilco.de

### Deutsche Alzheimer Gesellschaft e.V.

**Selbsthilfe Demenz**  
Friedrichstraße 236  
10969 Berlin-Kreuzberg  
Telefon: 030 2593795-0  
Fax: 030 2593795-29  
info@deutsche-alzheimer.de  
www.deutsche-alzheimer.de

### Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e.V.

Thomas-Mann-Straße 40  
53111 Bonn  
Telefon: 0228 33 889 500  
Fax: 0228 33 889 510  
info@prostatakrebs-bps.de  
www.prostatakrebs-bps.de

### BSL Bundesverband

**Selbsthilfe Lungenkrebs e.V.**  
Rotenkruger Weg 78  
12305 Berlin  
Telefon: 0160 90671779  
info@bundesverband-selbsthilfe-  
lungenkrebs.de

### Bundesselbsthilfeverband

**für Osteoporose e.V. (BfO)**  
Kirchfeldstraße 149  
40215 Düsseldorf  
Telefon: 0211 301314-0  
Fax: 0211 301314-10  
info@osteoporose-deutschland.de  
www.osteoporose-deutschland.de

# Glossar

## Angiographie

Mittels Angiographie werden Gefäßserkrankungen und Durchblutungsstörungen diagnostiziert. Es gibt verschiedene Verfahren und zwar die Doppler-/Duplex-Sonographie zur Beurteilung des Verlaufs der Blutgefäße, des Gefäßkalibers und der Beschaffenheit der Gefäßinnenschicht. Die CT-Angiographie zur Darstellung von Blutgefäßen, die MR-Angiographie zur Darstellung des Blutgefäßsystems ermöglicht und die Katheterangiographie z.B. bei Verdacht auf Verschlusskrankungen der Arterien wie Stenose der Halsschlagader und der Nierenarterien.

## Herz-Computertomographie (CT)

Die CT wird neben der Krebsdiagnostik zur Erkennung von Herzerkrankungen (z.B. Herzinfarkt), Schlaganfällen, inneren Blutungen und Knochenbrüchen eingesetzt.

## Knochendichtemessung (DEXA/DXA)

Die Osteodensitometrie ist ein strahlenarmes Röntgenverfahren, das zur Erkennung einer Osteoporose eingesetzt wird.

## Kardio-Magnetresonanztomographie (MRT) auch Kernspintomographie

Die Kardio-MRT ist besonders gut zur Untersuchung der Herzklappen und des Herzmuskels geeignet.

## Linearbeschleuniger

Linearbeschleuniger werden in der Strahlentherapie eingesetzt, um Patienten mit bösartigen oder gutartigen Tumoren zu behandeln.

## Mammographie

Zur Diagnostik von Brustkrebs insbesondere zur Erkennung von Mikrokalk und Veränderungen im Brustgewebe.

## Neuroradiologie

Die Neuroradiologie befasst sich mit der Darstellung und Beurteilung des Nervensystems mit Bildgebungsverfahren wie MRT und CT.

## Positronen-Emissionstomographie/CT (PET-CT)

Zur Abklärung von Demenzerkrankungen des narbige Veränderungen des Herzens ( oder funktionserhaltenes Gewebe), zur Krebsdiagnostik (vor allem Lunge und Prostata) und bei chronisch entzündlichen Veränderungen.

## Prostata-MRT

Das Verfahren dient vor allem der Frühdiagnostik von Prostatakarzinomen. Es ist mit einer Nachweisempfindlichkeit von 85 Prozent äußerst sicher und fester Bestandteil der S3-Leitlinien.

## Strahlentherapie

Die Strahlentherapie wird insbesondere bei Kopf-, Hals-, Hirntumoren, Tumoren der Lunge, des Magen- und Darmtraktes, der Brust und gynäkologischen Tumoren, der Prostata, der Haut, bei Metastasen, Sarkomen und bösartige Lymphdrüsenenerkrankungen sowie gutartigen Erkrankungen wie entzündlichen und degenerativen Gelenkerkrankungen, Bindegewebswucherungen/-verhärtungen, etc. eingesetzt.

# Kontakt

## MVZ Prof Dr. Uhlenbrock & Partner

Wilhelm-Schmidt-Straße 4  
44263 Dortmund  
Tel: 0231 9433-6  
Fax: 0231 9433-2790  
info@radiologie-do.de  
www.radiologie-do.de

## IMPRESSUM

Herausgeber

**MVZ Prof Dr. Uhlenbrock & Partner Service GbR**  
Wilhelm-Schmidt-Straße 4, 44263 Dortmund  
Tel: 0231 9433-6, Fax: 0231 9433-2790  
praxis@radiologie-do.de, www.radiologie-do.de

Realisation

**Birgit Drews (Projektmanagement/Redaktion)**  
**Christopher Badde (Gestaltung)**

Redaktioneller Beirat

**Prof. Dr. Detlev Uhlenbrock, Dr. med. Marc-Oliver Möllers,**  
**Dr. med. Christoph Alexander Stückle, Dr. med. Thomas Vehren,**  
**Dr. med. Michael Hartmann, Falko Pyck**

Fotos/Grafiken

**Daniel Wocinski (Titelbild, S. 3, 10–11), istock.com/IconicBestiary (S. 13), istock.com/franckreporter (S. 14), istock.com/iLexx (S. 20), istock.com/eyegelb (S. 23), BAT/Grey HB-Werbung nachempfunden (S. 24) istock.com/OstapenkoOlena (S. 27), istock.com/PeskyMonkey (S. 29), istock.com/portishead1 (U4), istock.com/MartinPrescott (S. 30), Archiv MVZ Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner**

Anzeigen

**MVZ Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner Service GbR**

Druck

**LASERLINE Druckzentrum Berlin KG**

Die Zeitschrift »Blick auf Männersachen« ist urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Herausgeber strafbar.

**Raucher-  
Check-up**  
(Lungenscreening)

**Demenz-  
früherkennung**

**Sonographie  
Bauchorgane**

Machen Sie den

**Männer-  
check!**

**MRT  
Prostata**

**Herz-Risiko-  
Profil-Analyse /  
Calcium-Score**

**Sonographie  
ableitende  
Harnwege**

**Sonographie  
Schilddrüse**

**Sonographie  
Halsschlagader**

**Virtuelle  
Koloskopie**



**Telefon: 0231 9433-6**  
**[www.radiologie-do.de](http://www.radiologie-do.de)**

MEDIZINISCHES VERSORGUNGSZENTRUM

**Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner**

RADIOLOGIE  
STRAHLENTHERAPIE  
NUKLEARMEDIZIN