

# Diagnostische Methoden beim Prostatakarzinom

## DIAGNOSTIK

Um die passende Behandlung zu wählen, wird geklärt:

**1** Wie groß ist  
der Tumor?

**2** Wie aggressiv  
ist der Tumor?

**3** Ist er in das umliegende  
Gewebe gewachsen?  
Liegen Metastasen vor?

Unter Therapie dienen die Untersuchungen zur Beobachtung des Krankheitsverlaufs.

### Tastuntersuchung



Über den Enddarm können **Größe, Form und Lage des Tumors** ertastet werden. Besonders gut gelingt dies, wenn er in der äußeren Zone der Prostata liegt.<sup>1</sup>

Aktuell steht die Aussagekraft der DRU auf dem Prüfstand. Die Aussagekraft der DRU als Vorsorgeuntersuchung wird derzeit anhand neuer Studiendaten geprüft. Urolog\*innen diskutieren, ob sie allein für die Prostatakrebsvorsorge aussagekräftig genug ist.

### Laboruntersuchung



Das **prostataspezifische Antigen (PSA)** ist der zentrale Blutwert in der Diagnose und Verlaufskontrolle beim Prostatakarzinom.

- Früherkennung: ein erhöhter Wert kann auf ein Prostatakarzinom hinweisen (initial erhöhter Wert oder auffälliger Anstieg).<sup>2</sup>
- Verlaufskontrolle: steigt der PSA-Wert über mehrere Messungen an, kann dies ein Hinweis darauf sein, dass ein bereits vorhandener Tumor wächst.<sup>3</sup>

#### Weitere mögliche Laboruntersuchungen:

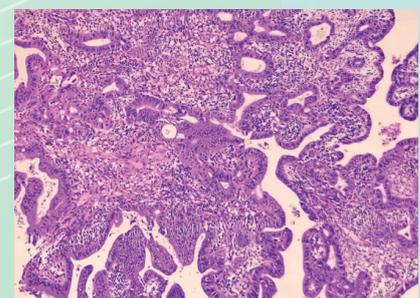
- Messung des **Testosteron-Spiegels**, z. B. zur Abklärung eines PSA-Anstiegs unter Hormonentzugstherapie beim fortgeschrittenen Prostatakarzinom.<sup>3</sup>
- **Blutwerte**, z. B. zur Überwachung der Leber- und Nierenfunktionen.
- Molekulargenetische Tests, um gezielt **Gene** zu analysieren, die mit Prostatakarzinom in Verbindung stehen.<sup>4</sup>

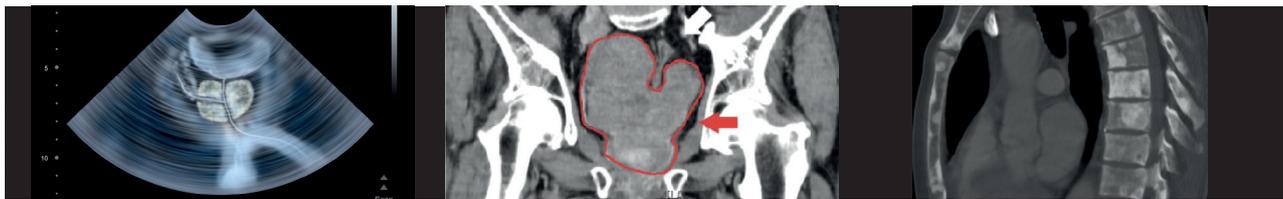
### Gewebeuntersuchungen<sup>2</sup>

Gewebeprobe werden z. B. im Rahmen von Biopsien und Operationen entnommen, aufbereitet und anschließend im Labor unter dem Mikroskop auf krankhafte Veränderungen untersucht.

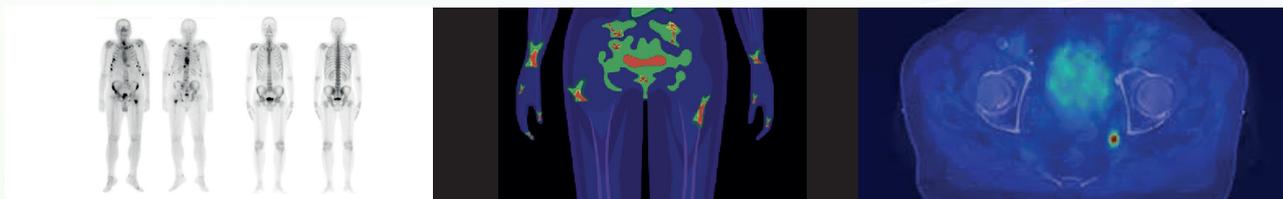
Die **Aggressivität der Prostatakarzinomzellen** wird daran gemessen, wie stark sie sich von den Zellen in der gesunden Prostata unterscheiden.

Nach einer Operation werden die **Schnittränder** überprüft, ob sie frei von Tumorzellen sind.





| Ultraschall   | Computertomographie (CT)  | Magnetresonanztomographie (MRT)   |
|---|---|---|
| <p>Erfolgt über den Enddarm. Kann ergänzend zur Tastuntersuchung eingesetzt werden, um <b>Größe, Lage und Ausdehnung</b> des Tumors zu bestimmen.</p> | <p>Dreidimensionale Darstellung von <b>Knochen, Muskeln und Organen</b> mittels Röntgenstrahlung. Auch Einsatz in der Metastasendiagnostik.</p> | <p>Dreidimensionale Darstellung von auffälligen Gewebeeränderung in weichen Geweben wie <b>Organen und Lymphknoten</b> mittels eines starken Magnetfelds. Auch Einsatz in der Metastasendiagnostik.</p> |



| Skelettszintigraphie  | Einzelphotonen-Emissions-computertomographie (SPECT) <sup>6,7</sup>   | Positronenemissionstomographie (PET), PET/CT   |
|---|---|--|
| <p>Nuklearmedizinisches Verfahren. Ein schwach radioaktiver Stoff wird injiziert, der sich in <b>Bereichen mit hohem Knochenumsatz</b> anreichert, wie sie bei Knochenmetastasen auftreten.</p> | <p>Nuklearmedizinisches Verfahren zur Darstellung von <b>Stoffwechselfvorgängen, z. B. in Knochen</b>. Einsatz in der weiterführenden Diagnostik von Knochenmetastasen.</p> | <p>Nuklearmedizinisches Verfahren zum Nachweis von <b>Tumorherden und Metastasen im gesamten Körper</b>. In Kombination mit einer CT, die anatomische Informationen liefert.</p> |

1 Krebsinformationsdienst. Prostatakrebs – Diagnostik. <https://www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/diagnostik.php>. Abgerufen am 02.05.2024.

2 Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF). Patientenleitlinie I – Lokal begrenztes Prostatakarzinom. Dritte Auflage, 2018.

3 Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF). Patientenleitlinie II – Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom. Vierte Auflage, 2018.

4 Steinkellner L., Luger F., Loidl W. Stellenwert der genetischen Testung beim Prostatakarzinom. Urologie. 2022 Dez; 61(12):1392-1398.

5 Krebsinformationsdienst. Bildgebende Verfahren in der Krebsmedizin. <https://www.krebsinformationsdienst.de/untersuchung/bildgebung/index.php>. Abgerufen am 02.05.2024.

6 Walter H. et al. Bildgebende Diagnostik von Knochenmetastasen. Dtsch Arztebl Int 2014; 111: 741-7.

7 Website des Universitätsklinikums Tübingen. Nuklearmedizin und Klinische Molekulare Bildgebung – SPECT/CT. <https://www.medizin.uni-tuebingen.de/de/das-klinikum/einrichtungen/kliniken/radiologie/nuklearmedizin/diagnostik/szintigraphie-und-spect-ct-untersuchungen/spect-ct>. Abgerufen am 08.05.2024.