



Lernen in Uni und Schule

## Männliche Geschlechtsorgane und Prostatakarzinom

Die hier vorgestellten Unterrichtsmaterialien wurden von Studierenden der Universität Rostock erstellt und innerhalb des Projekts LinUS - Lernen in Uni und Schule aufgearbeitet

(<https://www.ibp.uni-rostock.de/linus/>).

Einen Unterrichtsverlauf, einen Unterrichtsentwurf mit Vorlage für die Schüler\*innen zum Ausfüllen sowie Lösungshinweise finden Sie unter der Kategorie „Männliche Geschlechtsorgane und Prostatakarzinom“.

Name:

Datum:

Recherchieren Sie mit Hilfe Ihres Lehrbuchs, welche inneren und äußeren männlichen Geschlechtsorgane es gibt. Füllen Sie anschließend die Tabelle unter der anatomischen Zeichnung aus.

**Überblick: innere und äußere Geschlechtsorgane**

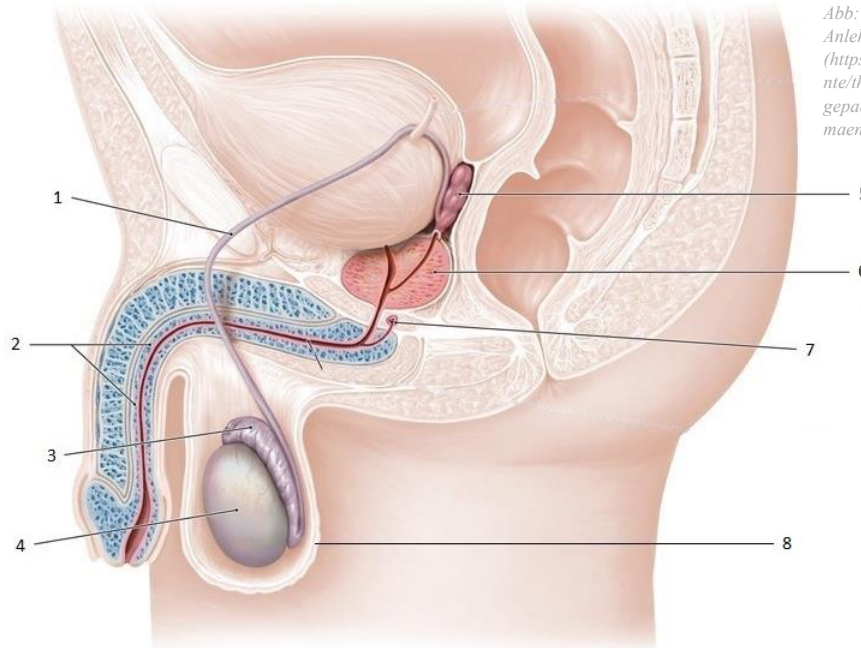


Abb: männliche Geschlechtsorgane in Anlehnung an [https://www.thieme.de/statics/dokumente/thieme/final/de/dokumente/tw\\_pfle\\_gepaedagogik/abb-64-17-die-maennlichen-geschlechtsorgane.jpg](https://www.thieme.de/statics/dokumente/thieme/final/de/dokumente/tw_pfle_gepaedagogik/abb-64-17-die-maennlichen-geschlechtsorgane.jpg)

|   | Deutsche Bezeichnung | Fachterminus | Aufgabe/ Funktion |
|---|----------------------|--------------|-------------------|
| 1 |                      |              |                   |
| 2 |                      |              |                   |
| 3 |                      |              |                   |
| 4 |                      |              |                   |
| 5 |                      |              |                   |
| 6 |                      |              |                   |
| 7 |                      |              |                   |
| 8 |                      |              |                   |

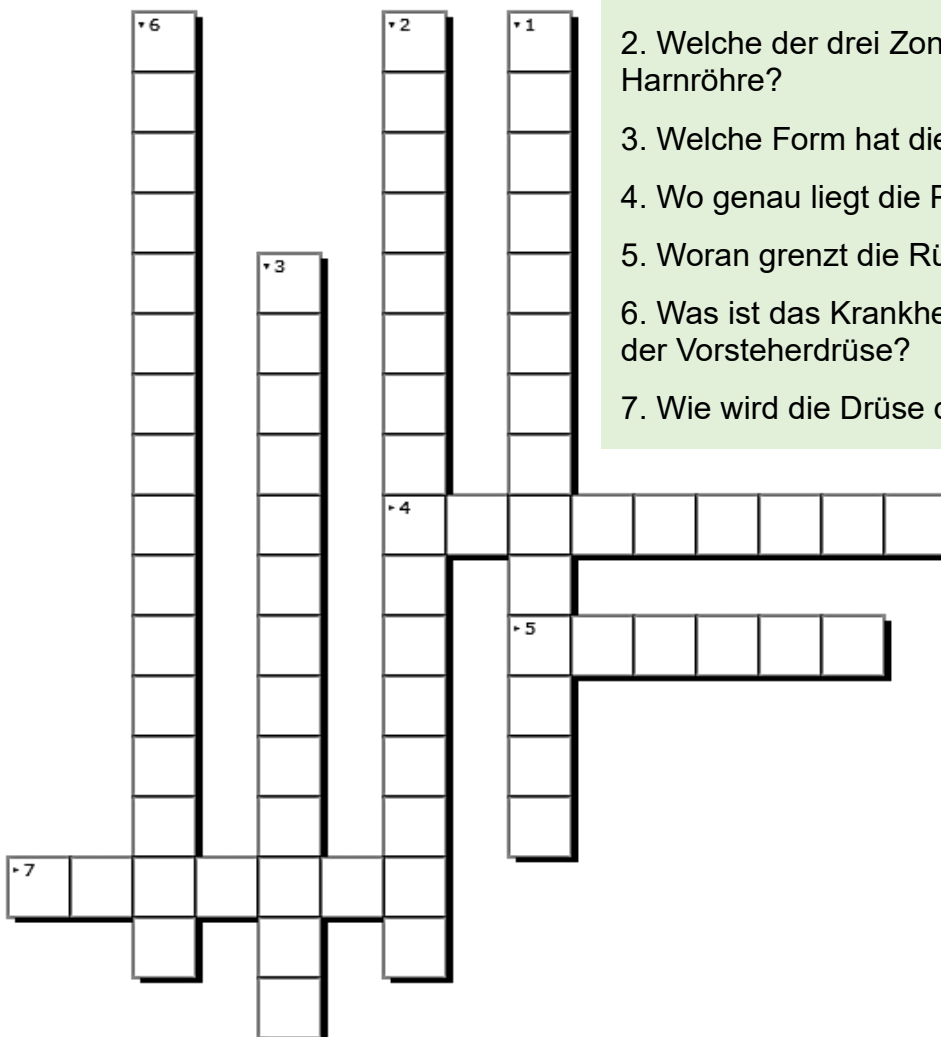
## Erwartungsbild - Überblick innere und äußere Geschlechtsorgane

|   | Deutsche Bezeichnung | Fachterminus             | Aufgabe/ Funktion   |
|---|----------------------|--------------------------|---|
| 1 | Samenleiter          | Ductus deferens          | Transport der Samenzellen   |
| 2 | Glied                | Penis                    | Fortpflanzungsorgan, Weiterleitung Samenzellen                      |
| 3 | Nebenhoden           | Epididymis               | Reifung der Samenzellen, Speicherung der Samenzellen                |
| 4 | Hoden                | Testis                   | Samenzellbildung  |
| 5 | Bläschendrüse        | Glandula vesiculosa      | Produzieren alkalisches Sekret für die Fortbewegung der Samenzellen |
| 6 | Vorsteherdrüse       | Prostata                 | Produziert einen Teil der Samenflüssigkeit                          |
| 7 | Cowperdrüsen         | Glandula bulbourethralis | Produziert Sekret um die Harnröhre zu neutralisieren „Lusttropfen“  |
| 8 | Hodensack            | Scrotum                  | Schutz der Hoden, Nebenhoden, Samenstränge                          |

Füllen Sie mithilfe des Textes  
das Kreuzworträtsel aus.  
Schlagen Sie bitte Wörter  
nach, die Sie nicht kennen.

## Exkurs Prostata – Anatomie und Physiologie

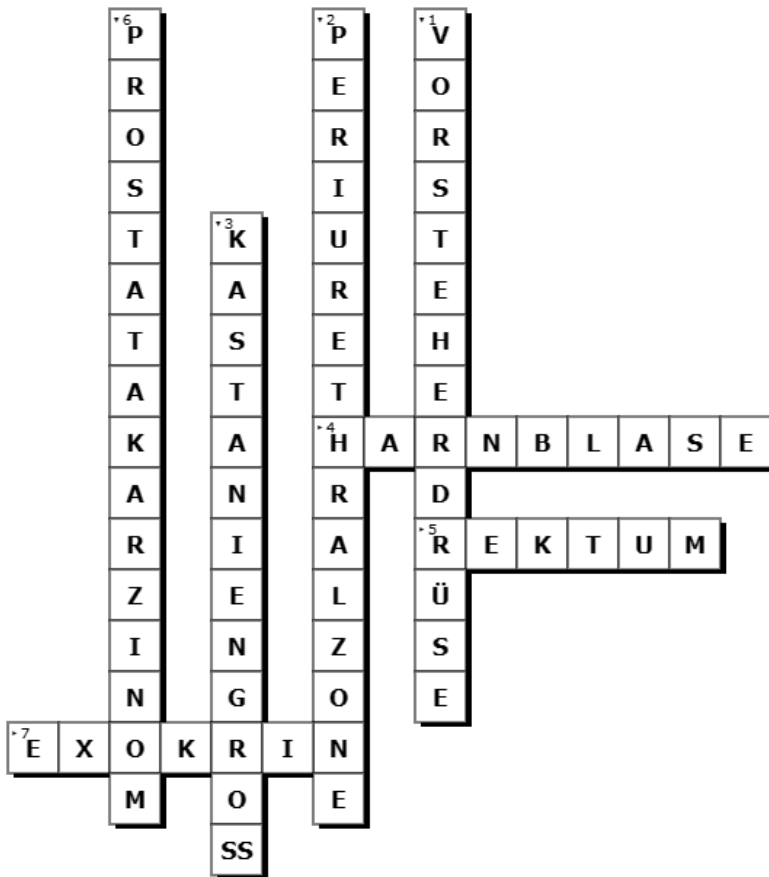
Die Vorsteherdrüse oder auch Prostata ist eine exokrine Drüse. Sie ist ungefähr kastaniengroß und umschließt den ersten Abschnitt der Harnröhre. Die Prostata ist von einer fibrosen Kapsel umgeben, die innen glatte Muskulatur enthält. Im Feinbau werden drei Zonen unterschieden. Von innen beginnend ist die sogenannte periurethralen Zone, die Innenzone und die Außenzone. Die Periurethralzone bildet den geringsten Organanteil und umgibt die Harnröhre. Die Innenzone umfasst ca. ein Viertel der Prostata und umschließt den Spritzkanal. Die Außenzone macht ca. Dreiviertel der Gesamtorgangröße aus. Die Prostata ist direkt an der Basis der Harnblase gelegen. Zu ihrer Rückseite grenzt sie an das Rektum. In ca. 30 Einzeldrüsen wird ein alkalisches, milchiges, dünnflüssiges Sekret gebildet. Dieses wird bei der Ejakulation an die Harnröhre abgegeben. Die Prostata kann sich pathologisch verändern. Typische Krankheitsbilder sind die Prostatahyperplasie, also eine Vergrößerung der Vorsteherdrüse, und das Prostatakarzinom. Die Hyperplasie beschreibt eine gutartige Zellvermehrung und betrifft zumeist ältere Männer. Durch diesen Vorgang wird die von der Prostata umschlossene Harnröhre eingeengt, wodurch es zu Miktionschwierigkeiten beim Mann kommen kann. Beim Prostatakarzinom handelt es sich um eine bösartige Veränderung des Prostatagewebes.<sup>1</sup>



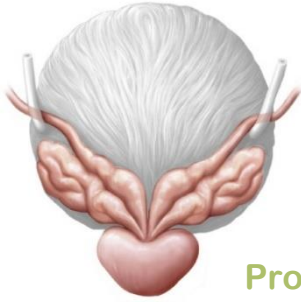
1. Wie wird die Prostata auch genannt?
2. Welche der drei Zonen der Prostata umgibt die Harnröhre?
3. Welche Form hat die Prostata?
4. Wo genau liegt die Prostata?
5. Woran grenzt die Rückseite der Prostata?
6. Was ist das Krankheitsbild einer Vergrößerung der Vorsteherdrüse?
7. Wie wird die Drüse der Vorsteherdrüse genannt?

<sup>1</sup> Gross, A.J. (2022). Anatomie der Prostata. In: Netsch, C., Gross, A.J. (eds) Benignes Prostatasyndrom. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-64334-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-64334-1_2)

## Erwartungsbild - Kreuzworträtsel Prostata



1. Wie wird die Prostata auch genannt?
2. Welche Zone umgibt die Harnröhre?
3. Welche Form hat die Prostata?
4. Wo genau liegt die Prostata?
5. Woran grenzt die Rückseite der Prostata?
6. Was ist das Krankheitsbild einer Vergrößerung der Vorsteherdrüse?
7. wie wird die Drüse der Vorsteherdrüse genannt?



## Prostatakarzinom

➔ Das Prostatakarzinom ist der Krebs der Vorsteherdrüse, welcher die häufigste bösartige Krebsneuerkrankung bei Männern ist.

Je nach Lokalisation und Größe kann das Karzinom bei der rektalen Untersuchung als unregelmäßiger, steinartiger Knoten ertastet werden.

Die Diagnostik kann durch eine rektale Tastuntersuchung, eine Blutuntersuchung, transrektale Sonografie und eine Prostatabiopsie erfolgen.

Es gibt 4 Stadien des Prostatakarzinoms. Das erste Stadium beschränkt sich auf die Prostata und ist meist beschwerdefrei. Es ist ein scharf begrenzter Knoten und die mittelgroßen Drüsen sind noch gleichförmig. Im zweiten Stadium sind die Knoten nicht mehr ganz abgegrenzt, die Drüsen sind lockerer und ungleichmäßiger und können ggf. bei einer Tastuntersuchung erkannt werden. Im Stadium 3 sind unscharfe Knoten und kleine, ungleichmäßige Drüsen sowie eventuell kleine weitere Bezirke das Merkmal. Der Durchbruch der Prostatakapseln kann andere Organe infiltrieren. Im Stadium 4 ist der Tumorbereich nicht mehr durch unscharfe und keine Drüsen gekennzeichnet, sondern verschmolzene Bezirke. Hier entsteht eine Metastasierung von Lymphknoten vor, u.a. sind Organe betroffen.

Aufgrund des langsam wachsenden Tumors und des meist hohen Alters der Betroffenen fällt die Entscheidungen einer Therapie oft schwer. Kurativ radikale Prostatektomie bzw. chirurgische Entfernung, Medikamente und Strahlentherapie, wie palliative Strahlen- sowie Hormon- und Chemotherapie stellen eine Behandlungsmöglichkeit dar.

Als Prävention ist die frühe jährliche Krebsvorsorge zu benennen. Die Gesundheitsberatung nach einer Therapie fällt dabei vielfältiger aus. Die Patient\*innen sollten, besonders im Alter, auf ihren Stuhlgang achten. Kontinenztraining sowie regelmäßige Bewegung sind hilfreich. Die Belastung kann nach und nach wieder gesteigert werden. Die Belastung beim Sitzen sollte jedoch nicht auf der Harnröhre liegen. Daher wird aufrechtes Sitzen mit leicht nach vorne gebeugtem Becken empfohlen.

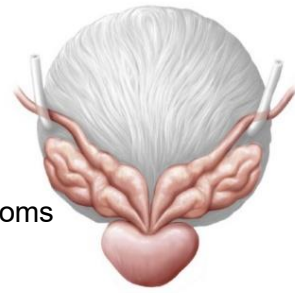
### Informationsblatt

Das Karzinom der Prostata bzw. der Vorsteherdrüse liegt zu 80 % in den peripheren (harnröhrenfernen) Teilen und verursacht daher in der Anfangszeit keine Beschwerden. Später können Blasenentleerungsstörungen, Hämaturie, Beschwerden beim Wasserlassen und Rückenschmerzen auftreten.

Die Ursachen des Prostatakarzinoms sind oft unklar und multifaktoriell, jedoch ist der Hauptrisikofaktor das Alter. Es betrifft vor allem Männer über 60 Jahre. Genetische Faktoren und hormonelle Veränderungen können Einfluss haben sowie Entzündungen im Bereich der Prostata.

Name:  
Lernfeld:

Datum:



Benennen Sie stichpunktartig das Krankheitsbild des Prostatakarzinoms in der Tabelle mithilfe des Informationsblatts „Prostatakarzinom“.

Prostatakarzinom

(Abb.: <https://eref.thieme.de/cockpits/clUro0001/0/coUro00117/4-7027>)

|            |  |
|------------|--|
| Definition |  |
| Ursachen   |  |
| Symptome   |  |
| Diagnostik |  |
| Stadien    |  |
|            |  |
|            |  |
|            |  |
| Prävention |  |
| Therapie   |  |





## Quiz – Männliche Geschlechtsorgane und Prostatakarzinom

**1. Die männlichen Geschlechtsorgane werden nach inneren und äußeren unterschieden.**

Ja

nein

**2. Die Hoden zählen zu den äußeren Geschlechtsorganen.**

Ja

nein

**3. Die deutsche Bezeichnung der Prostata lautet:**

1 Seitensteherdrüse

2 Nebensteherdrüse

3 Vorsteherdrüse

4 Hintersteherdrüse

**4. Die Prostata umschließt die Harnröhre.**

Ja

nein

**5. Wie viele Stadien werden beim Prostatakarzinom unterschieden?**

3

5

6

4

**6. Welche Aussagen sind wahr?**

1 die Prostata ist eine exokrine Drüse

2 die Prostata bildet Sekret

3 die Prostata ist eine endokrine Drüse

4 die Prostata ist erbsengroß

**7. Wie kann die Diagnostik des Prostatakarzinoms erfolgen?**

1 Biopsie

2 transrektale Sonografie

3 Tasten der Nieren

4 Urinprobe

**8. Was ist die Funktion der Epididymis?**

1 Reifung der Samenzellen

2 Schützt den Hoden

3 Speicherung der Samenzellen

4 Produziert einen Teil der Samenflüssigkeit

## Quiz Erwartungsbild – Männliche Geschlechtsorgane und Prostatakarzinom

1. Die männlichen Geschlechtsorgane werden nach Inneren und Äußeren unterschieden.

Ja [x]

2. Die Hoden zählen zu den äußeren Geschlechtsorganen.

nein [x]

3. Die deutsche Bezeichnung der Prostata lautet:

3 Vorsteherdrüse [x]

4. Die Prostata umschließt die Harnröhre.

Ja [x]

5. Wie viele Stadien werden beim Prostatakarzinom unterschieden?

4 [x]

6. Welche Aussagen sind wahr?

1 die Prostata ist eine exokrine Drüse [x]

2 die Prostata bildet Sekret [x]

7. Wie kann die Diagnostik des Prostatakarzinoms erfolgen?

1 Biopsie [x]

2 transrektale Sonografie [x]

8. Was ist die Funktion der Epididymis?

1 Reifung der Spermien [x]

3 Speicherung der Spermien [x]