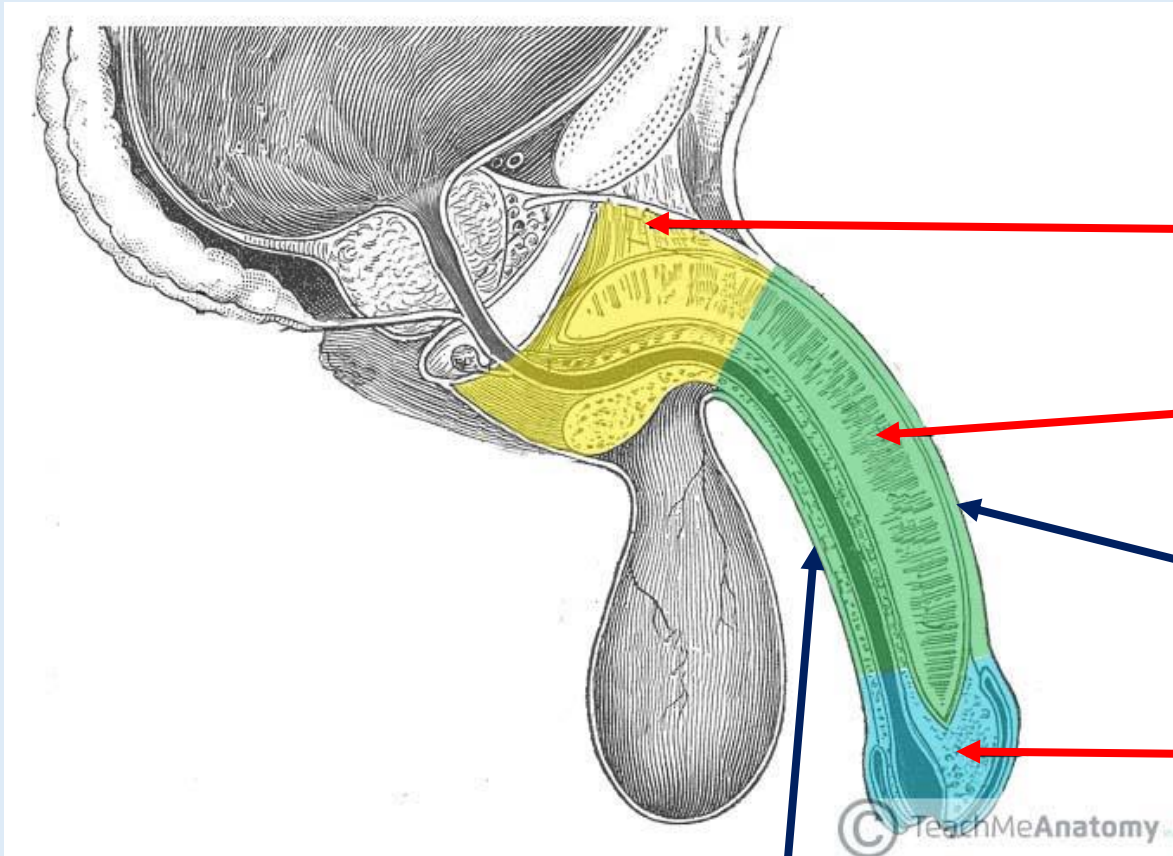


# Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Penis und der männlichen Harnröhre

Dr. Tamás Ruttkay

Anatomisches, Histologisches und Embryologisches Institut  
2018.

# Anteile des Penis



Radix Penis (Peniswurzel)

Corpus penis (Penisschaft)

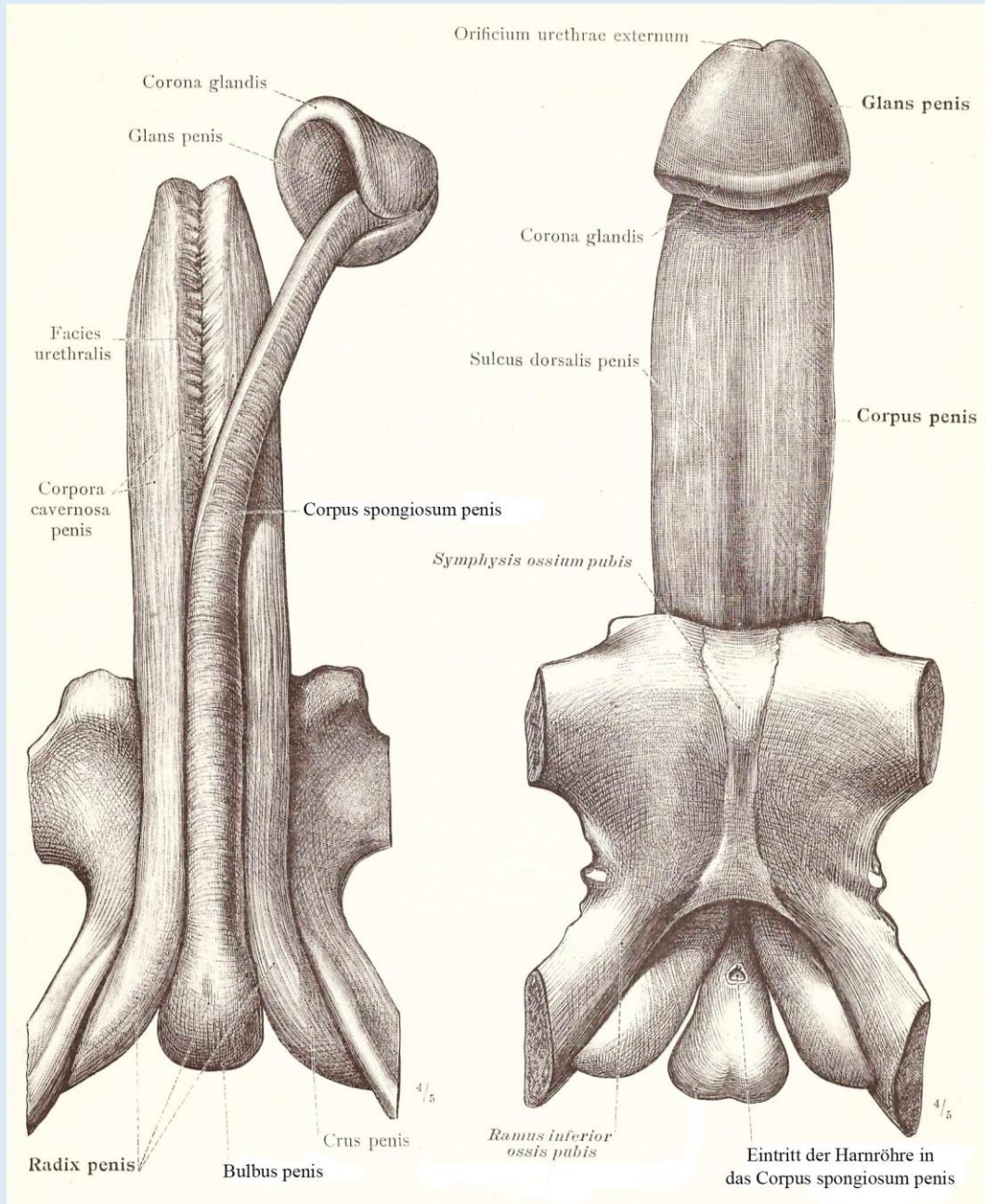
Dorsum penis (Penisrücken)

Glans penis (Eichel)

Facies urethralis penis

© TeachMeAnatomy

# Schwellkörper des Penis



**2x Corpus cavernosum penis**

→ **Crus penis**

(entspringt von dem  
Treffpunkt des Ramus  
ossis ischii und Ramus  
inf. ossis pubis)

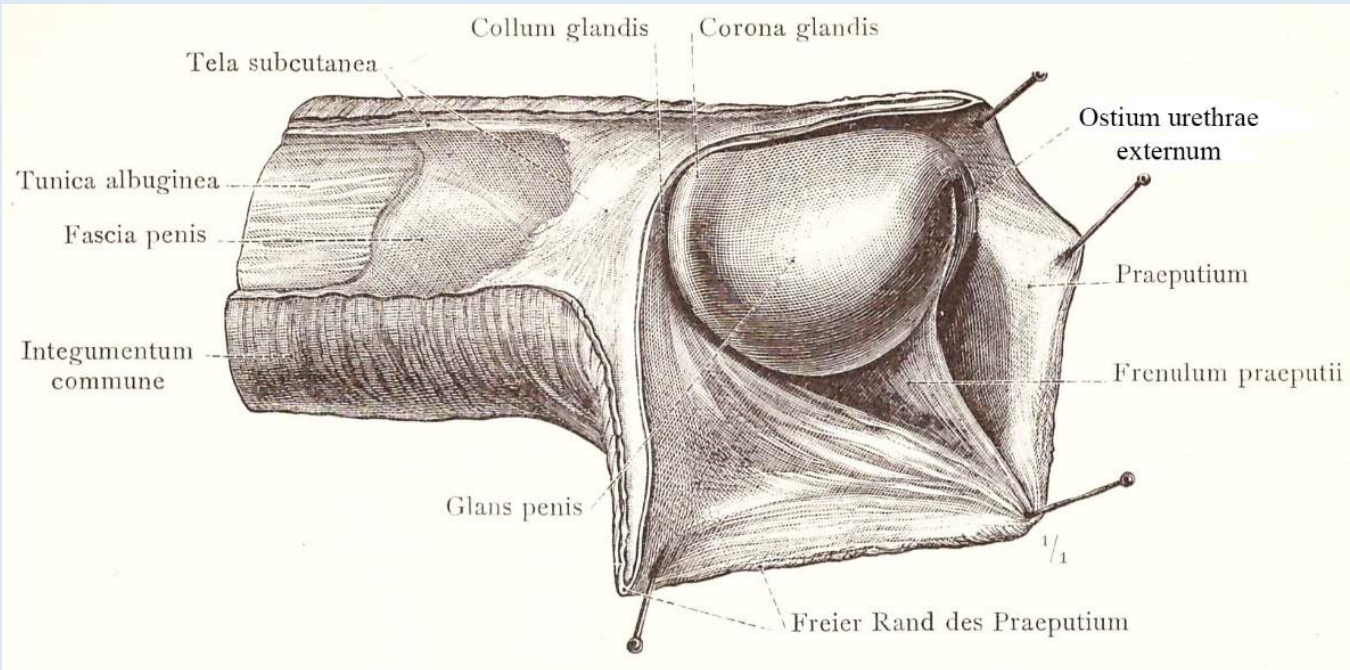
**1x Corpus spongiosum penis**

→ **Bulbus penis**

(vor dem Anus)

# Glans Penis

Spalteholz



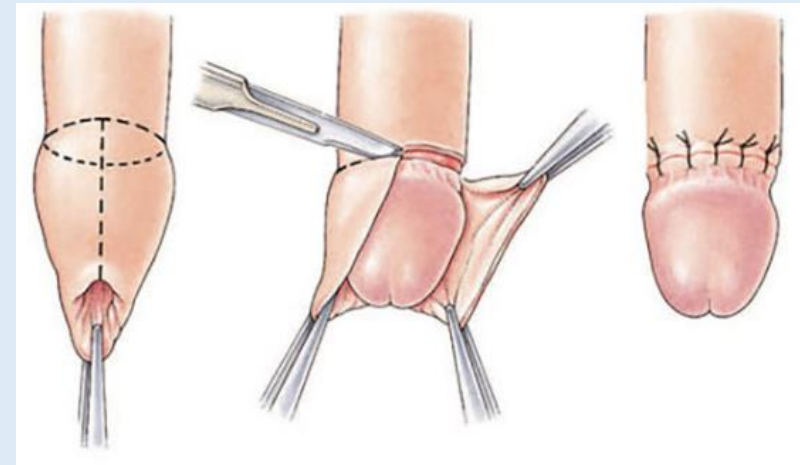
Collum glandis  
Sulcus coronarius glandis  
Corona glandis

Ostium urethrae ext.

Praeputium  
Frenulum praeputii

Phimose (Vorhautverengung):

- physiologisch (Präputialverklebung)  
→ bei Neugeborenen und Kindern
- pathologisch



Präputiumsplastik, Zirkumzision

# Dorsum penis

**Vena dorsalis superficialis penis**

**1x Vena dorsalis profunda penis**

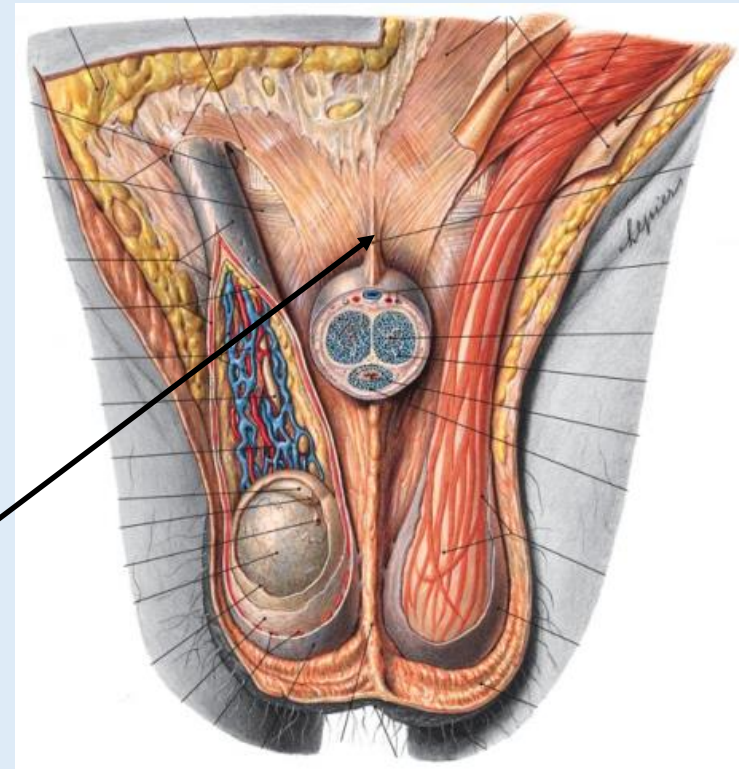
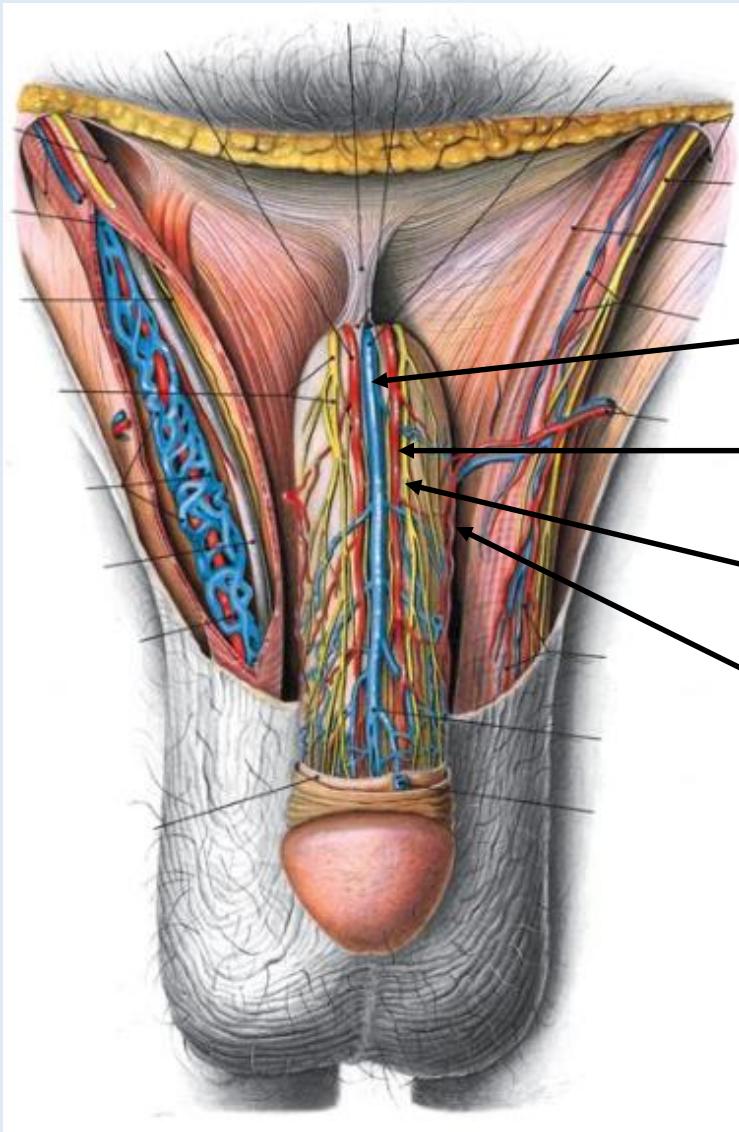
**2x Arteria dorsalis penis (ex A. pudenda int.)**

**2x Nervus dorsalis penis**

Kleine Äste der  
A. pudenda ext.

**Ligamentum suspensorium penis**  
→ Fixierung zur Symphyse

Bilder: Sobotta

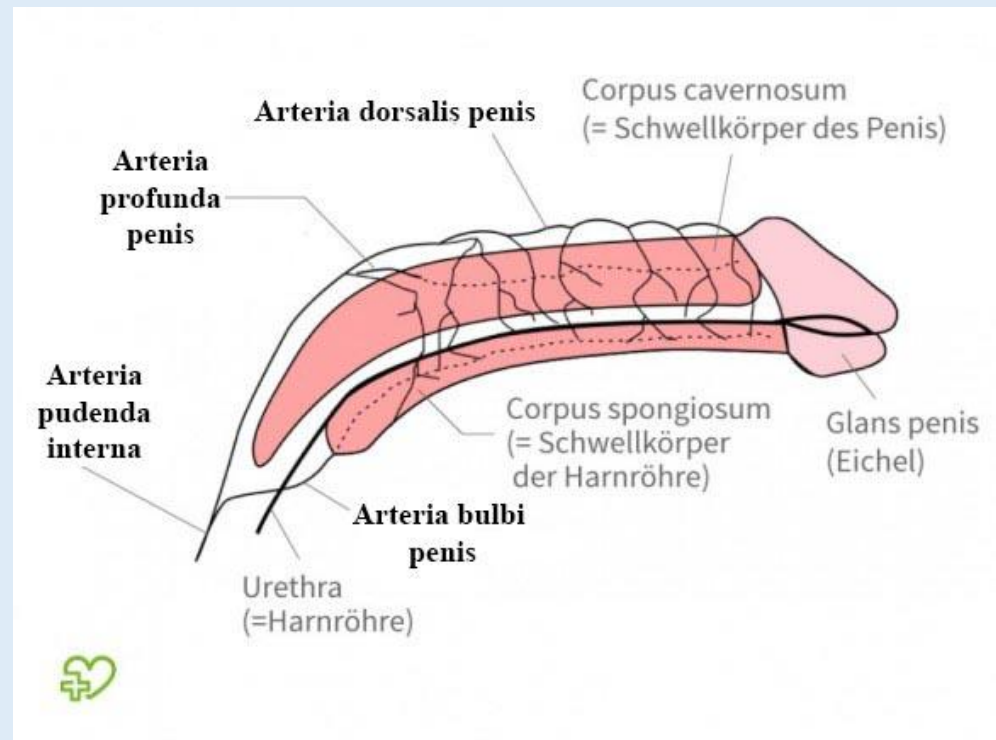
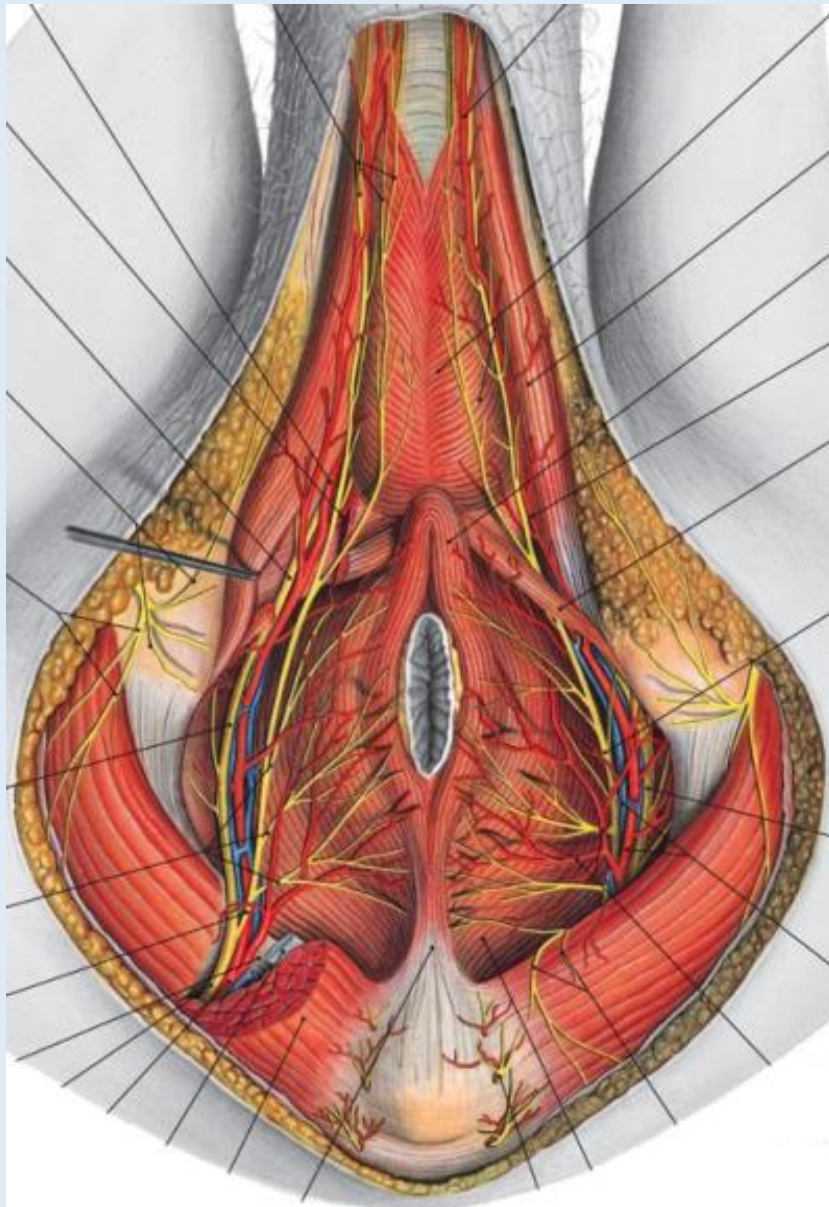


# Männliche Dammregion

## **Blutversorgung des Penis:**

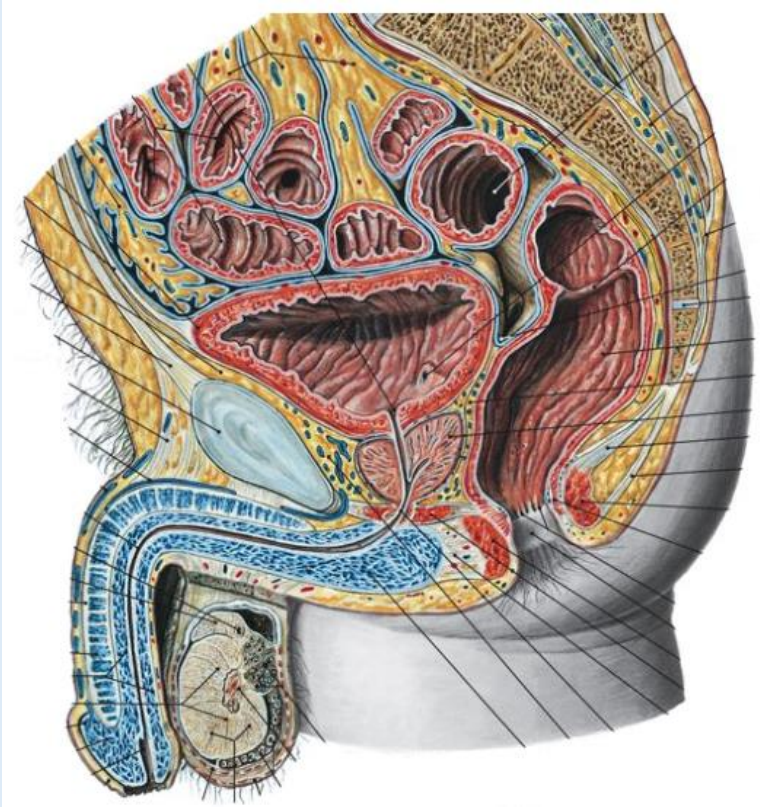
A. pudenda interna:

- A. dorsalis penis
- A. profunda penis
- A. bulbi penis



# Männliche Harnröhre – Urethra masculina

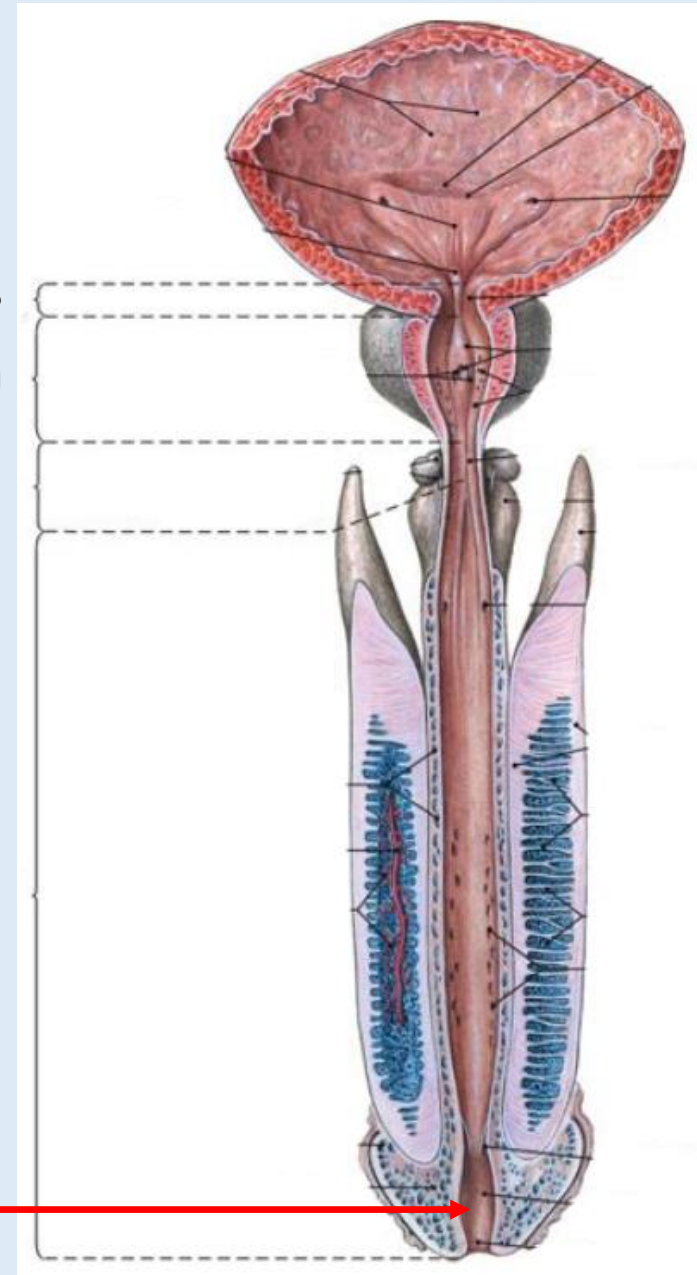
Bilder: Sobotta



**Pars intramuralis**  
**Pars prostatica**  
**Pars membranacea**

**Pars spongiosa**

Fossa navicularis



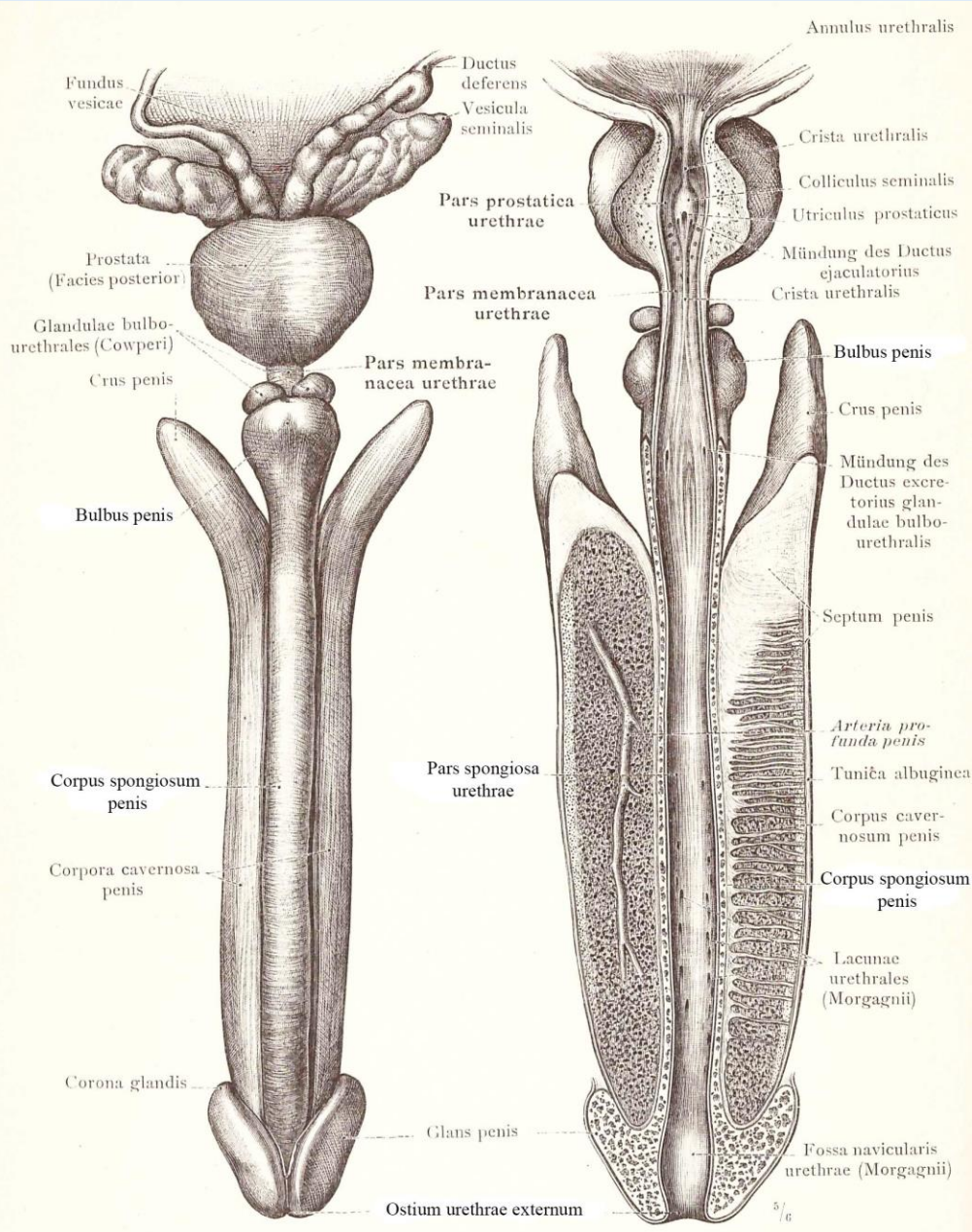
Ostium urethrae internum

M. sphincter vesicae (glatte Muskulatur)

M. Sphincter urethrae (quergestreifte Muskulatur)

Ostium urethrae externum

# Urethra masculina



## Pars intramuralis:

im Bereich der Blasenwand

## Pars prostatica:

im Bereich der Prostata

Christa urethralis

Colliculus seminalis

- Utriculus prostaticus
- 2x Mündung des Ductus ejaculatorius

## Pars membranacea:

im Bereich der Diaphragma urogenitale

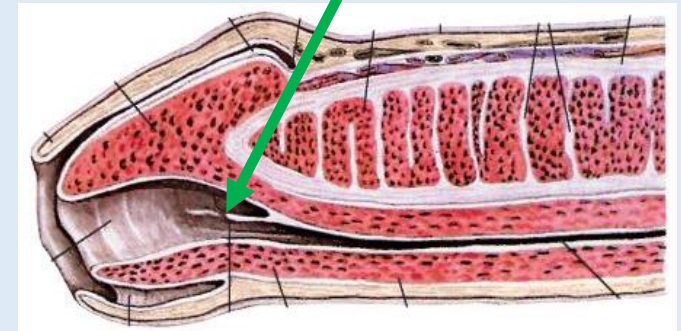
## Pars spongiosa:

ab Eintritt in den Bulbus penis

Lacunae urethrales (Morgagni)

Fossa navicularis

***Valvula fossae navicularis***

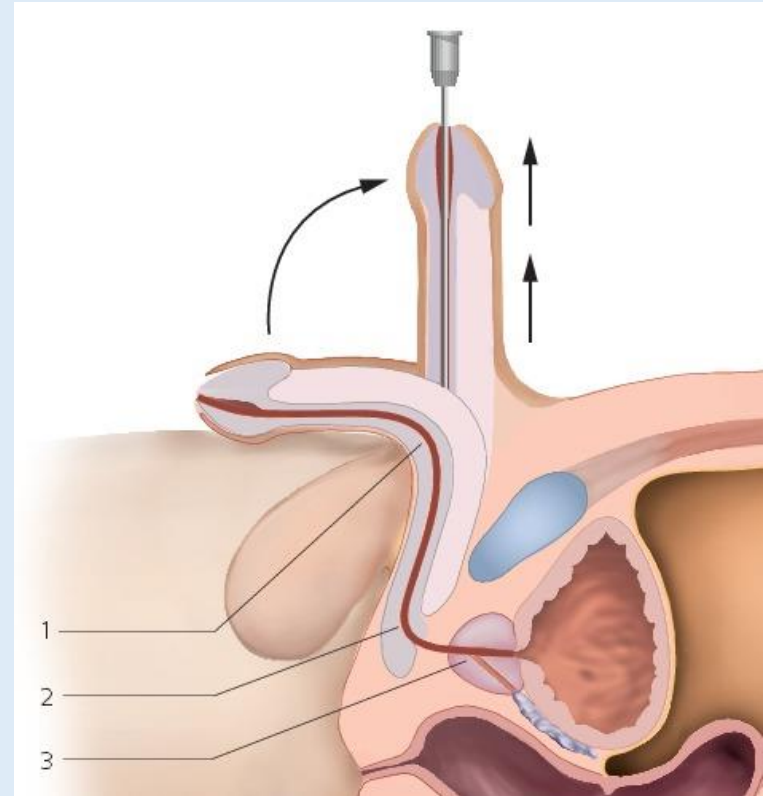




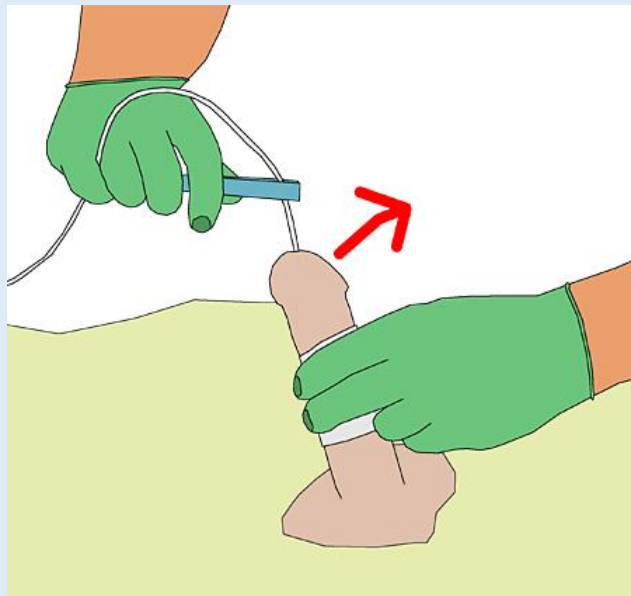
# Blasenkatheter



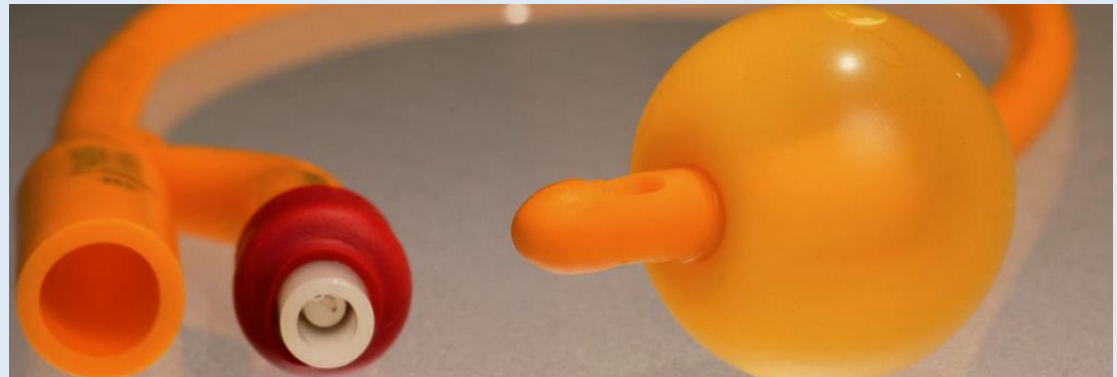
<https://www.chirurgie-portal.de>



<https://cne.thieme.de>

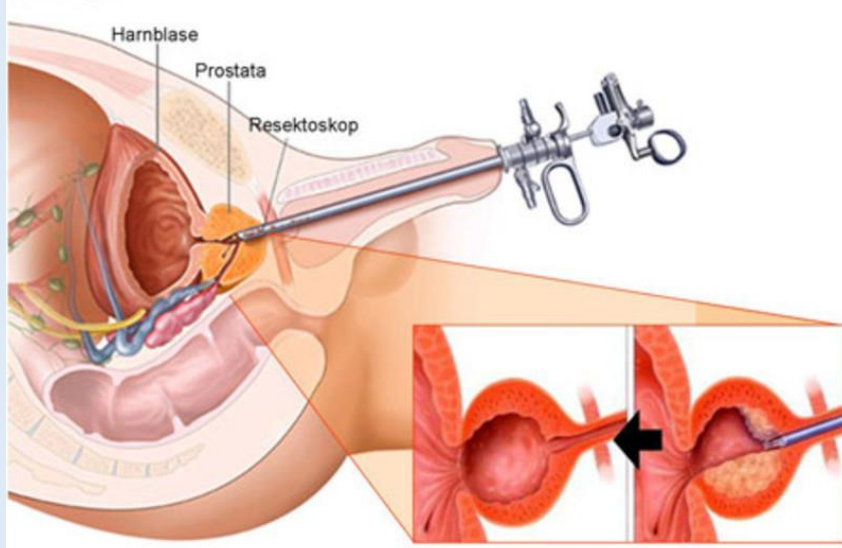


<https://pqsg.de>



<https://dauerkatheter.wordpress.com>

Abbildung 2

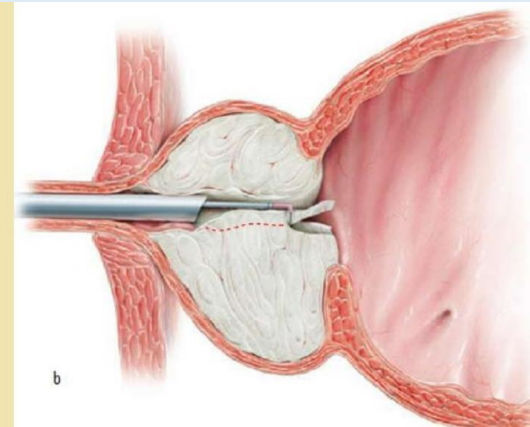
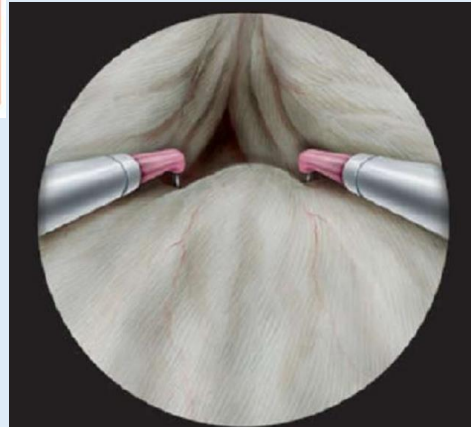


<https://www.claraspital.ch>

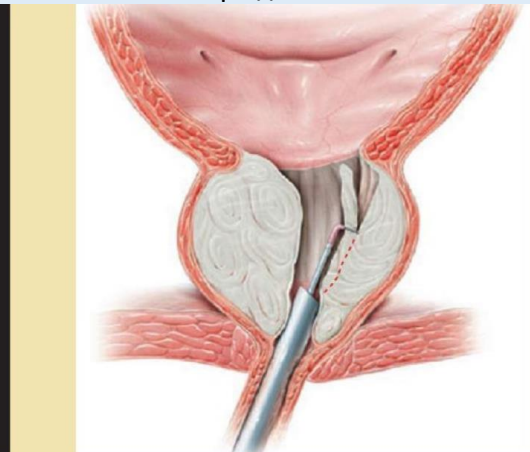
# Transurethrale Resektion der Prostata



<https://www.youtube.com>



<https://www.slideshare.net>



# Querschnittanatomie des Penis

Haut

Fascia penis superficialis – Tunica dartos  
Vena dorsalis superficialis penis

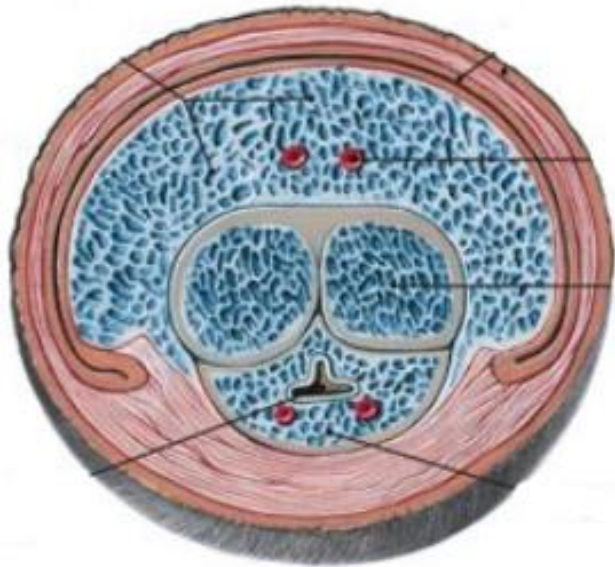
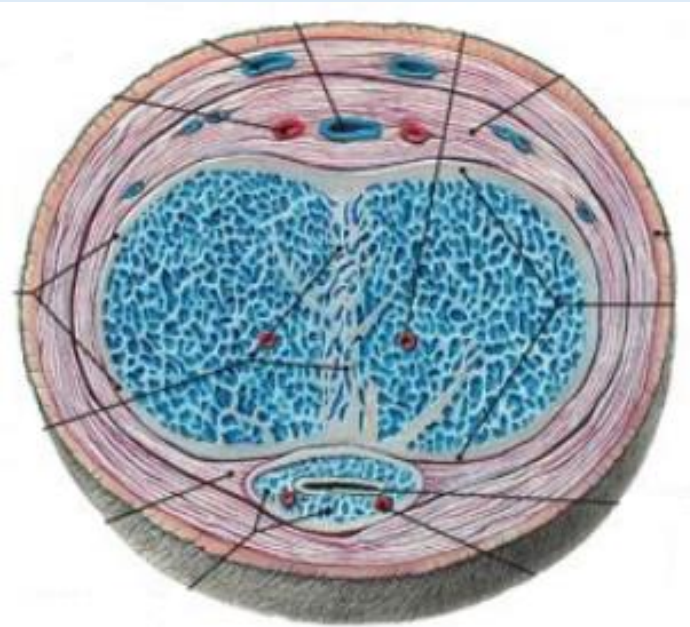
Fascia penis profunda (Buck)

1x Vena dorsalis profunda penis  
2x Arteria dorsalis penis  
2x Nervus dorsalis penis

Tunica albuginea  
(Septum penis)

2x Corpus cavernosum penis  
A. profunda penis → Aa. Helicinae  
Kavernen  
Trabekel

1x Corpus spongiosum penis  
Pars spongiosa urethrae  
(A. urethralis)



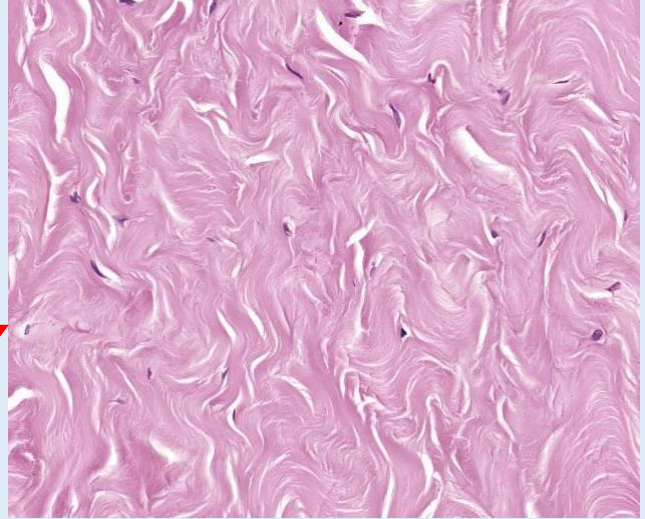
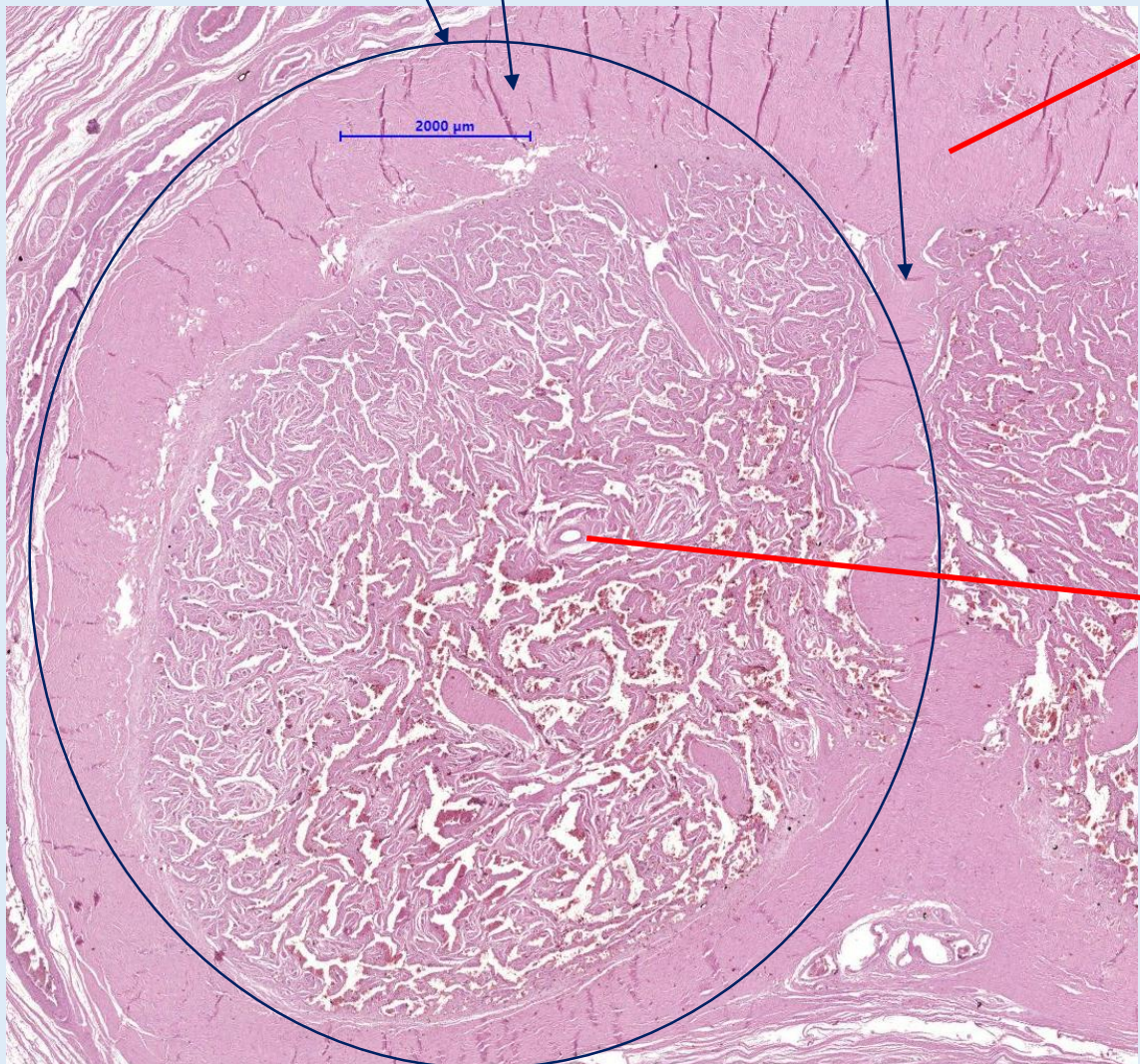
# Querschnittspräparat des Penis (HE)



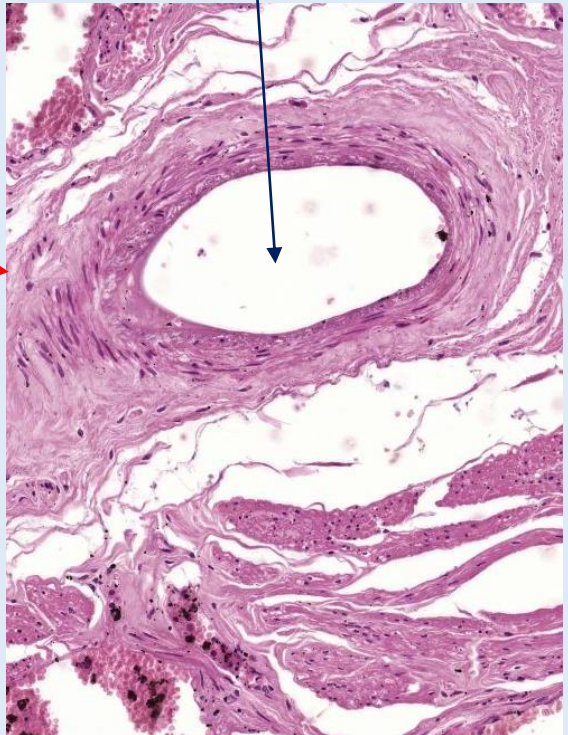
**Corpus cavernosum penis**

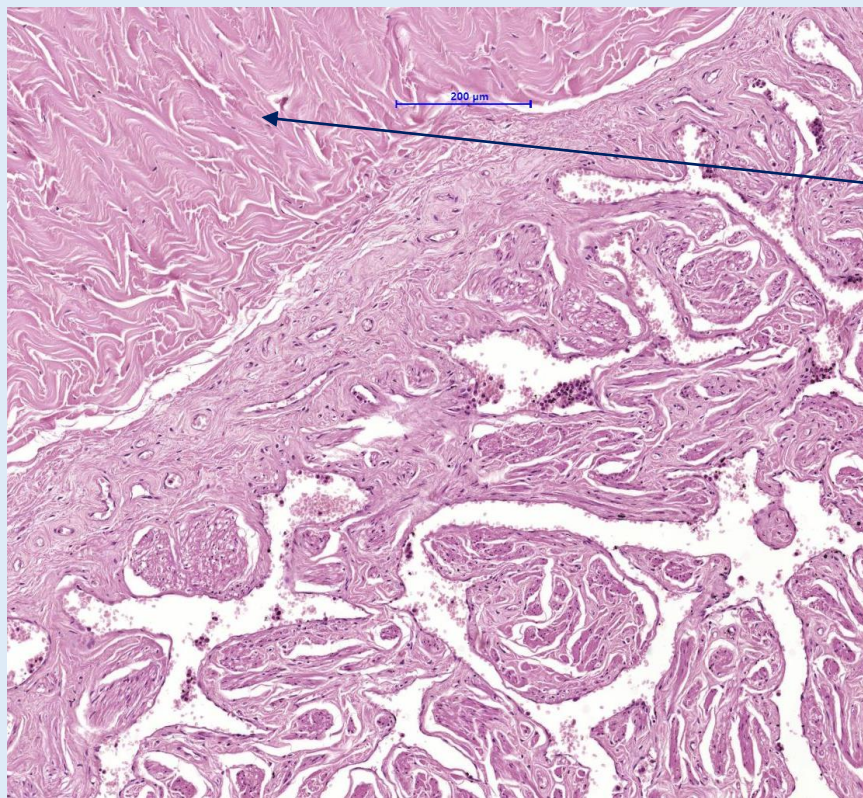
**Tunica albuginea (dick)**  
straffes geflechtartiges Bindegewebe

**Septum penis**



**Arteria profunda penis**



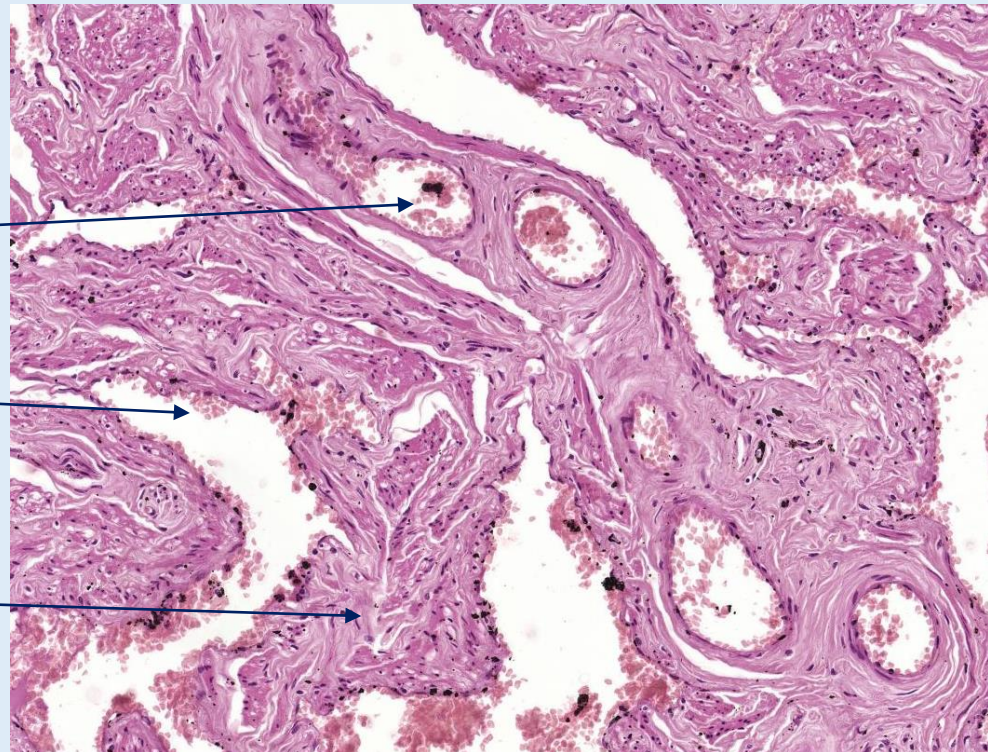


**Tunica albuginea**

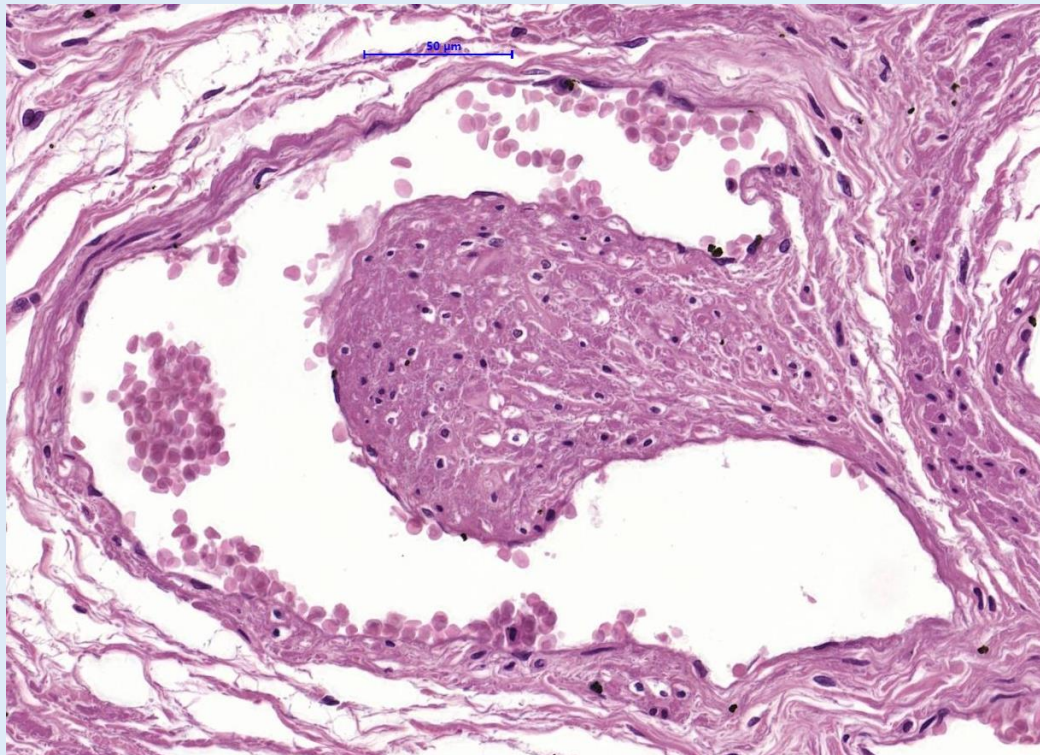
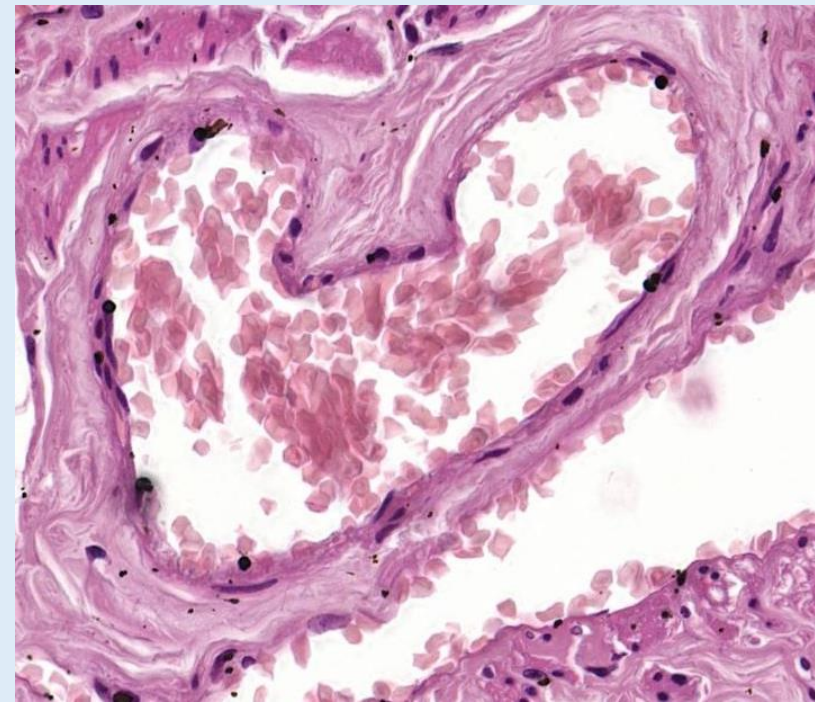
**Aa. helicinae**

**Kavernen**  
mit Endothel ausgekleidet

**Trabekel**  
glatte Muskulatur und  
Bindegewebsfaser



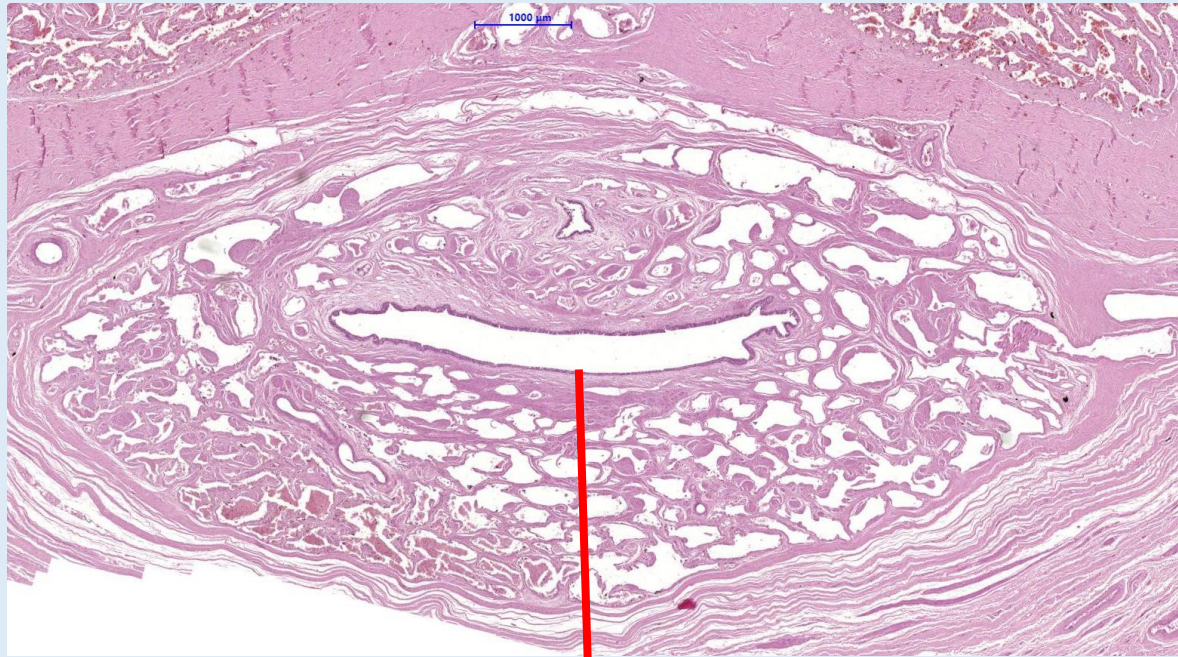
# Ebner-Intimapolster



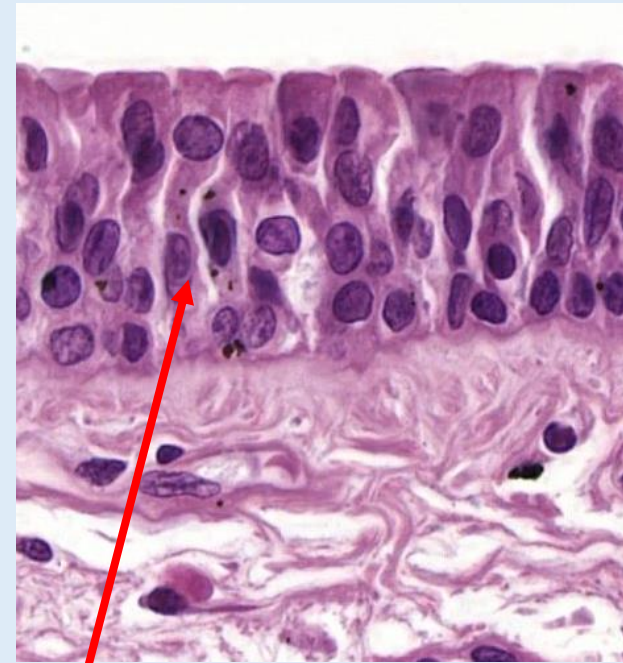
Regulation des Blutflusses  
in den Gefäßen

→ Erektion

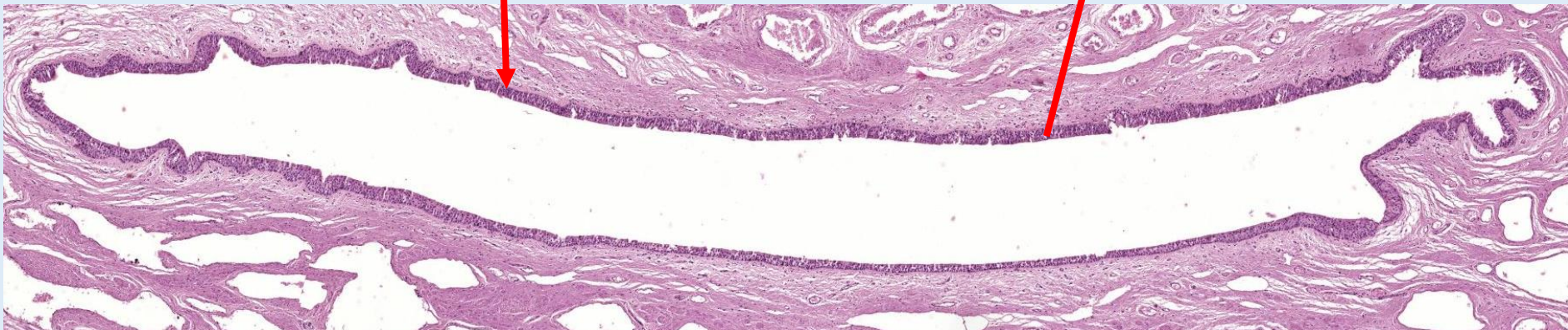
# Corpus spongiosum penis



Urethra



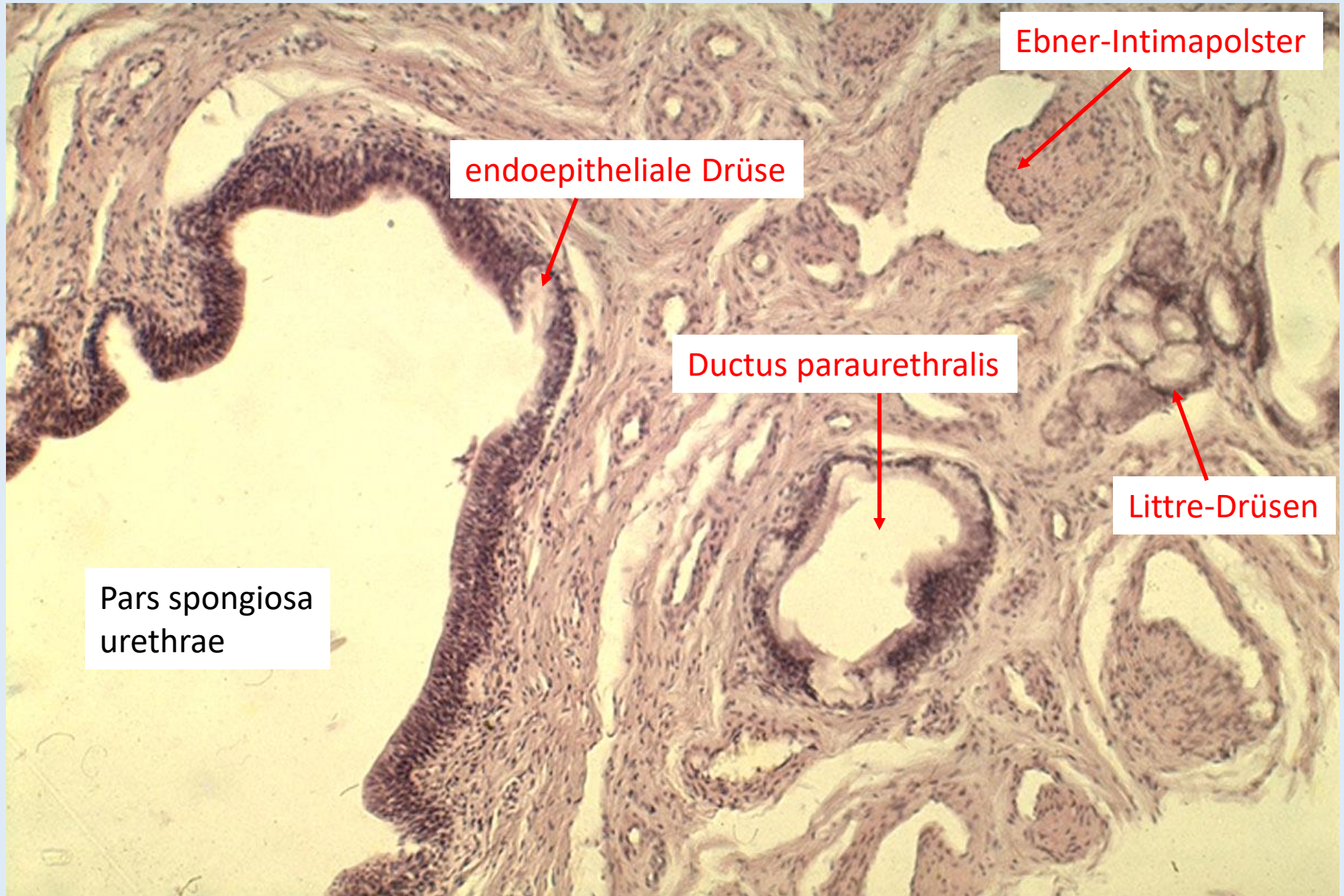
mehrschichtiges  
hochprismatisches Epithel



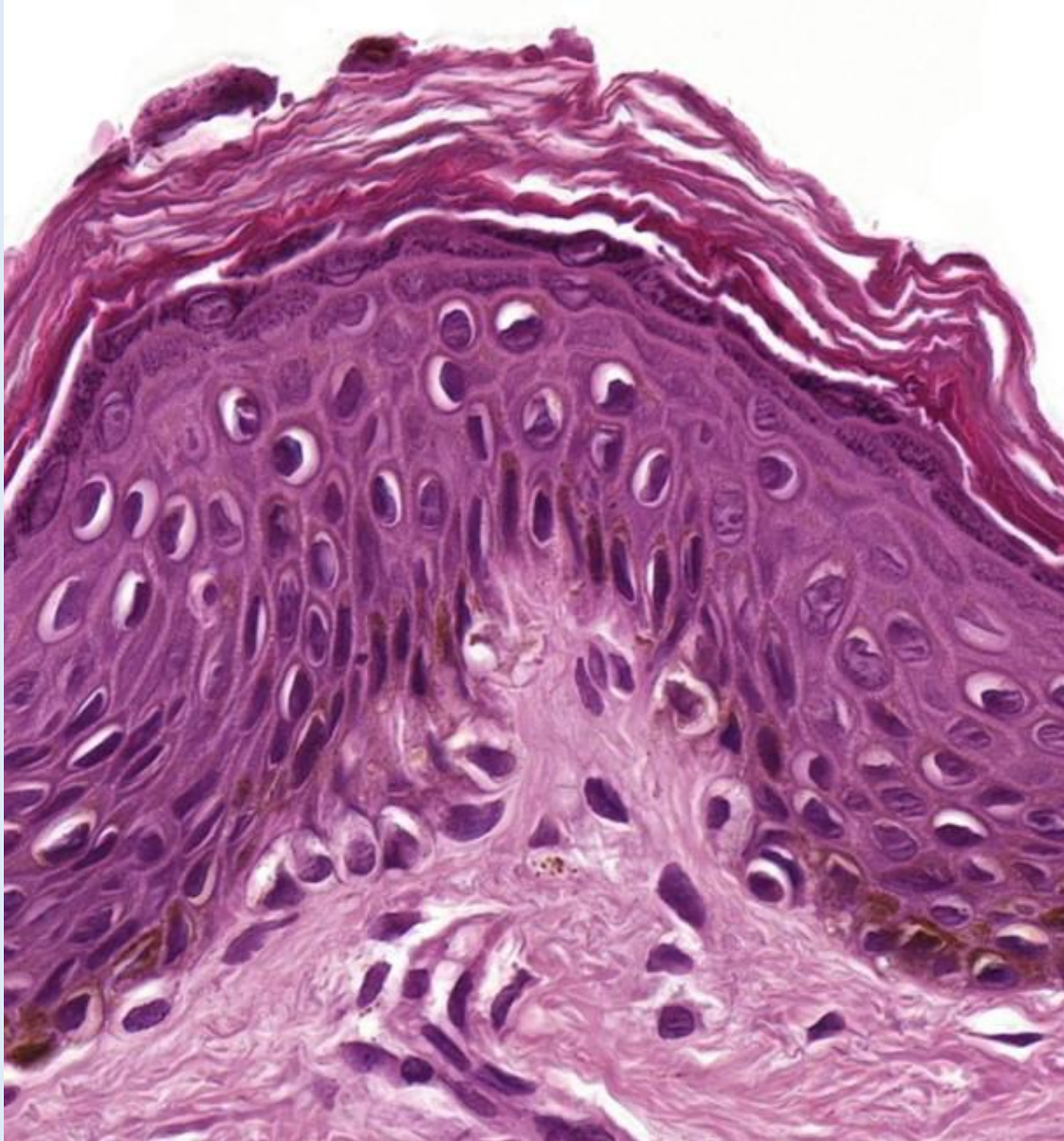


# Periurethrale Strukturen

Aus der Vorlesung von Herrn Prof. András Csillag



# Penishaut



dünne Haut

keine Haarfollikel

kein Fettgewebe

# Mechanismus der Erektion

Arteriae profundae penis → Arteriae helicinae (Rankenarterien):  
bei Erschlaffung des Glieds gewunden und durch Intimapolster verschlossen  
→ Sperrarterien

## Bei Erektion:

Vasodilatation der Aa. helicinae

Öffnung der Kavernen durch Erschlaffung der glatten Muskulatur

Tunica albuginea straff → Blutdruckerhöhung in den Corpora cavernosa  
(bis 1000 mmHg)

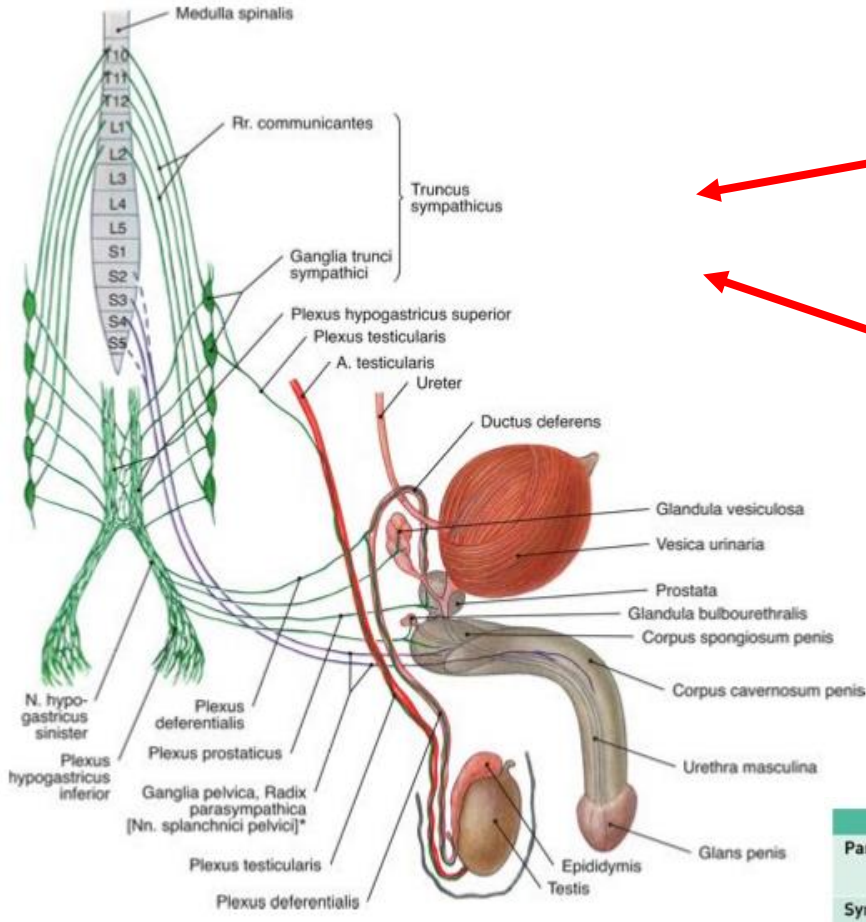
Drosselvenen und arteriovenöse Anastomosen geschlossen ← Kompression

das Glied wird steif und hart

## Nach der Erektion:

*Richtung des Blutflusses:*

Vv. cavernosae → V. dorsalis prof. penis → V. dorsalis superf. penis →  
Plexus venosus prostaticus → V. iliaca interna



<http://www.postkarten.de>



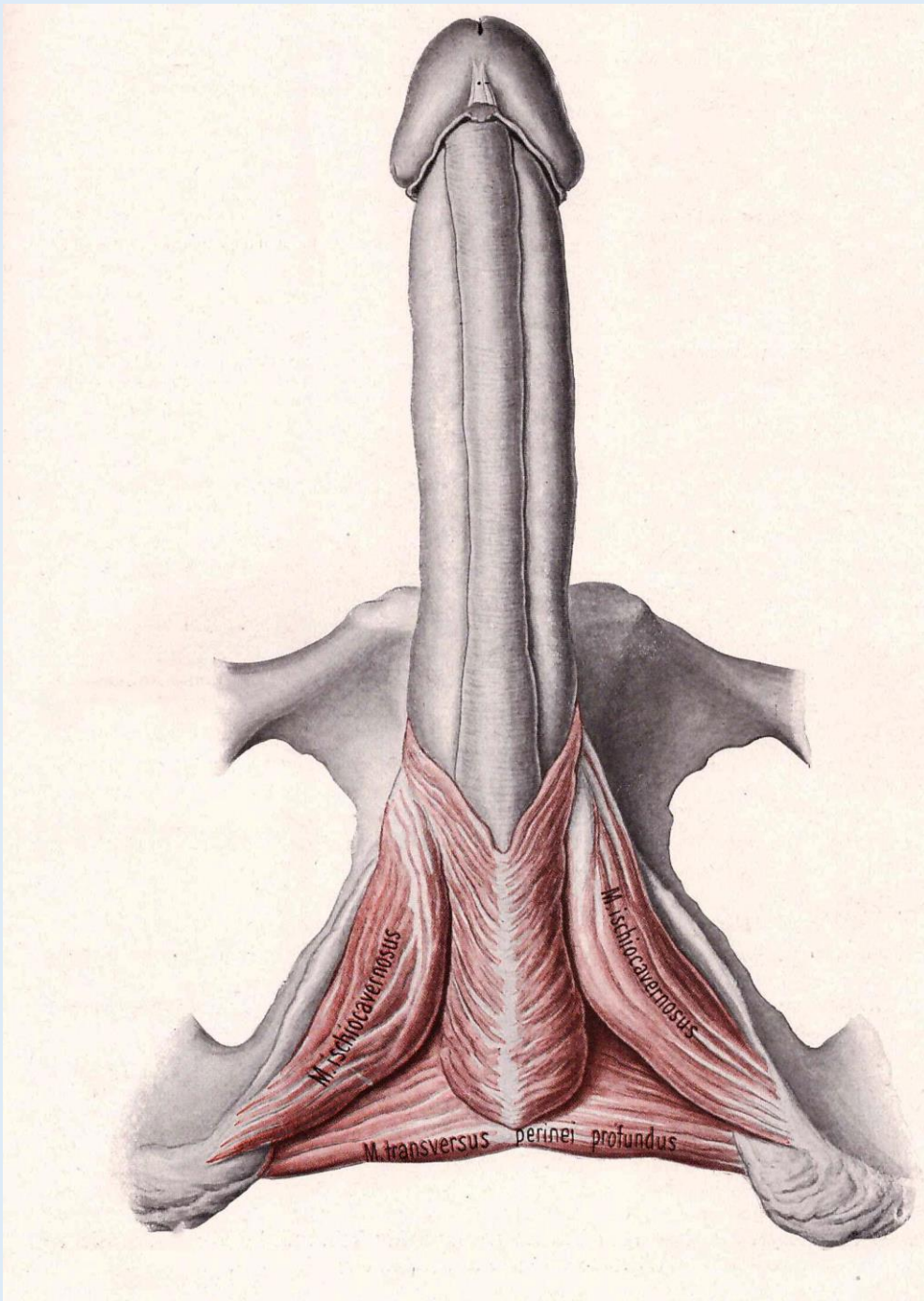
Sobotta

**Erektion:** parasympathisch

**Emission:** sympathisch

**Ejakulation:** parasympathisch

	Herkunft	Verlauf	Organ	Funktion
<b>Parasympathikus</b>	Sakralmark (S2 - S4)	Ganglia pelvica, Radix parasympathica [Nn. splanchnici pelvici]	Penis Schwellkörper	Vasodilatation Erektion
<b>Sympathikus</b>	Thorakalmark (T10 - T12)	Plexus mesenterici superior et inferior ↓ Truncus sympathicus ↓ Plexus testicularis ↓	Testis	Steuerung der Durchblutung
	Lumbalmark (L1 - L2)	Plexus hypogastricus superior ↓ N. hypogastricus ↓ Plexus hypogastricus inferior	Glandula bulbo-urethralis Ductus deferens Glandula vesiculosa Prostata	Abgabe des Sekrets Kontraktion, Transport der Spermien in die Harnröhre Ausstoßung des Inhalts in die Harnröhre
<b>Somatomotorisch Somatosensibel</b>	Sakralmark (S2 - S4)	N. pudendus  Nn. scrotales posteriores N. dorsalis penis	[M. sphincter vesicae]  M. ischiocavernosus M. bulbospongiosus Skrotumhaut Penishaut	Verschluss der Harnblase verhindert retrograde Ejakulation in die Harnblase Expulsion des Ejakulats aus der Harnröhre



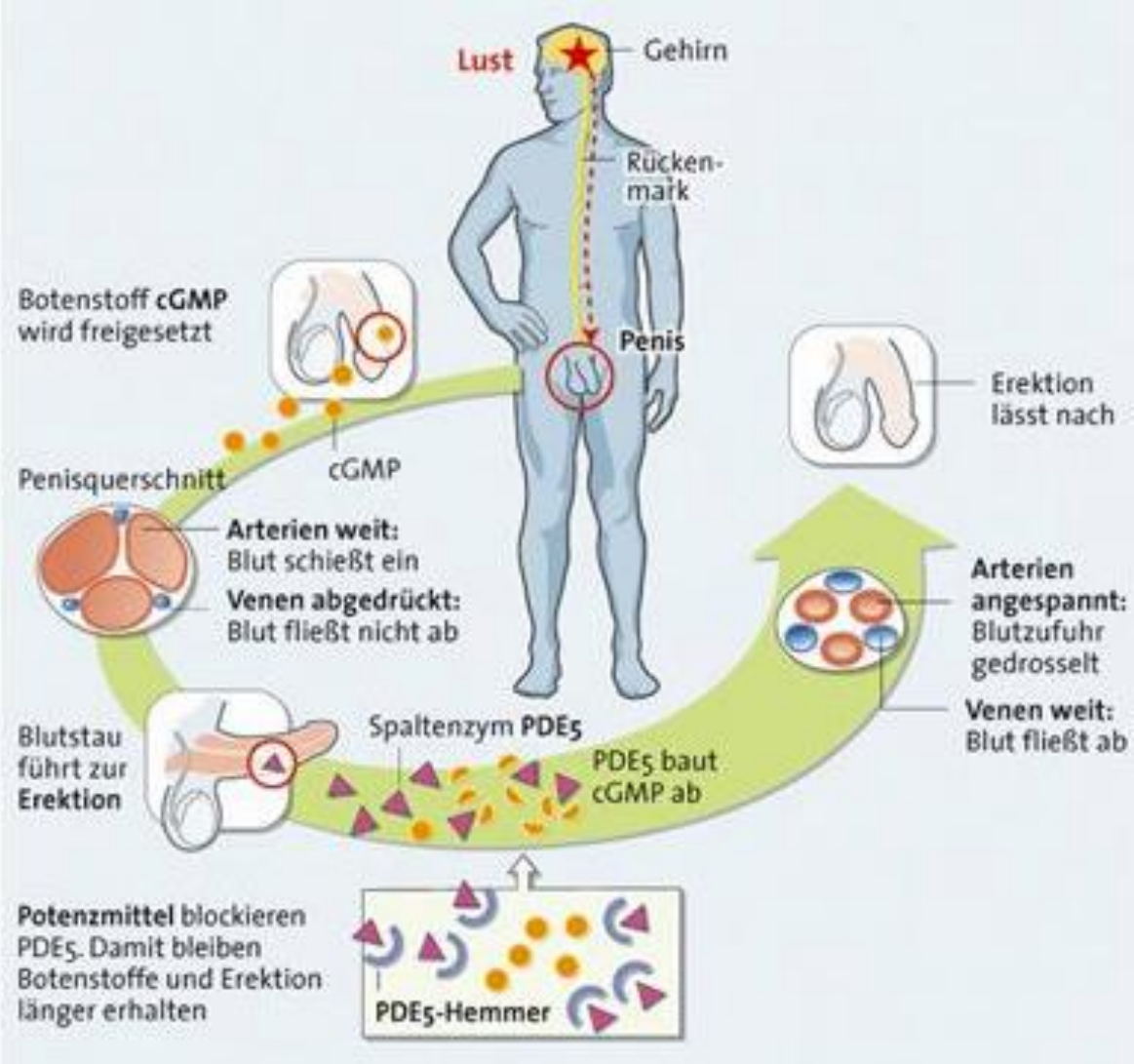
M. ischiocavernosus  
(Crura penis)

→ Erektion

M. bulbospongiosus  
(Bulbus penis)

→ Ejakulation

# Molekuläre Mechanismen der Erektion



z.B. Sildenafil



<https://www.telegraph.co.uk>

