

# Nierentumoren

- Radikale Nephrektomie
- Nephroureterektomie mit Blasenteilstück
- Heminephrektomie, partielle Nephrektomie, Enukeation
- Laparoskopische Nephrektomie mit morzellierter Niere
- Kindliche Nierentumoren

# Was liegt vor?

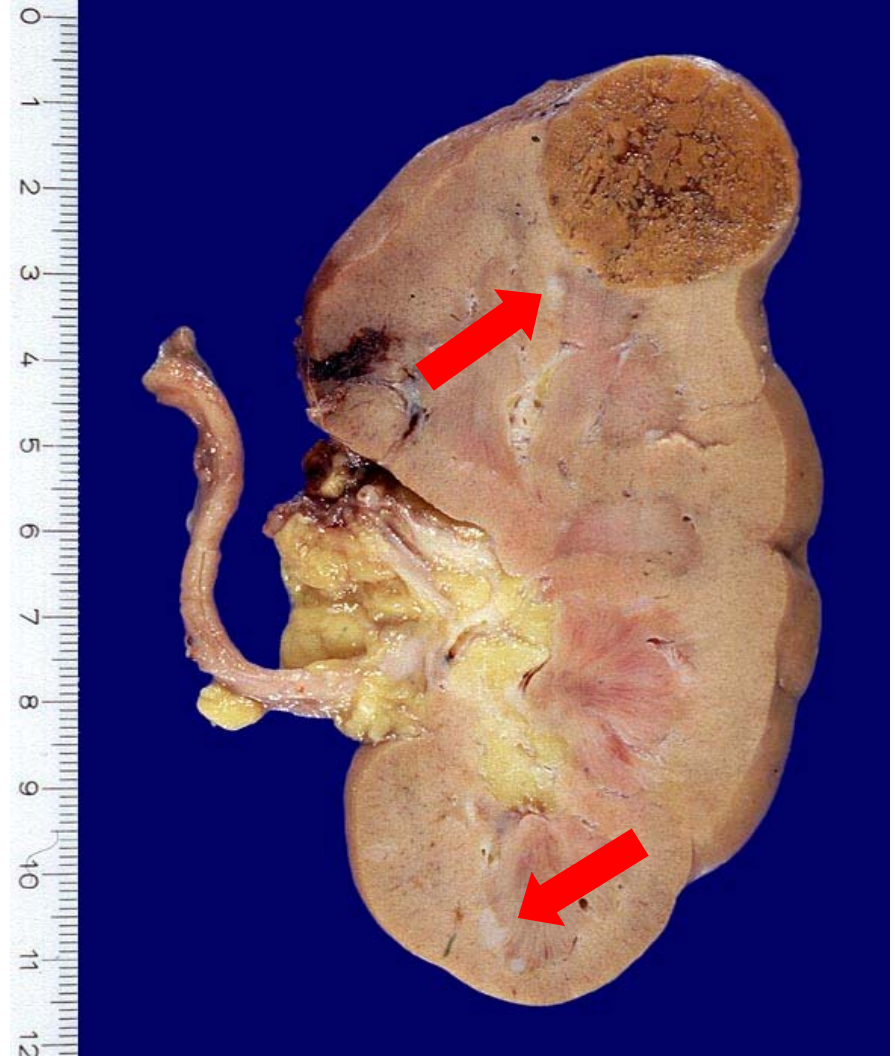
Onkozytom

Hellzelliges Karzinom

Papilläres Karzinom

Chromophobes Karzinom

Metastasen



# Was liegt vor?

Sarkomatoides  
Karzinom  
Hellzelliges  
Karzinom  
Angiomyolipom  
Synovialsarkom



# Was liegt vor?

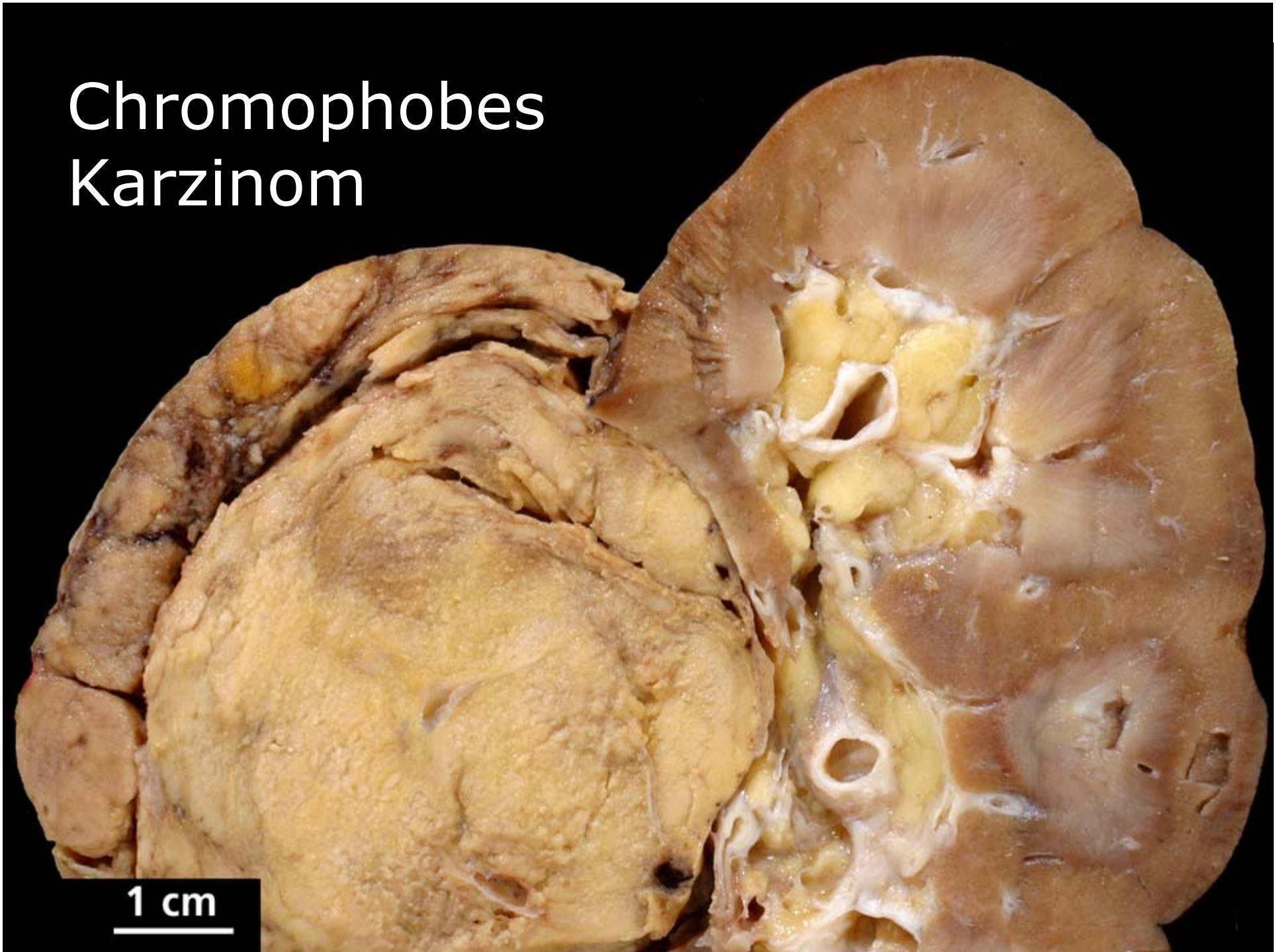
Papilläres  
Karzinom  
Hellzelliges  
Karzinom  
Chromophobes  
Karzinom  
Synovialsarkom  
Onkozytom



Hellzelliges  
Karzinom  
+  
Angiomyolipom



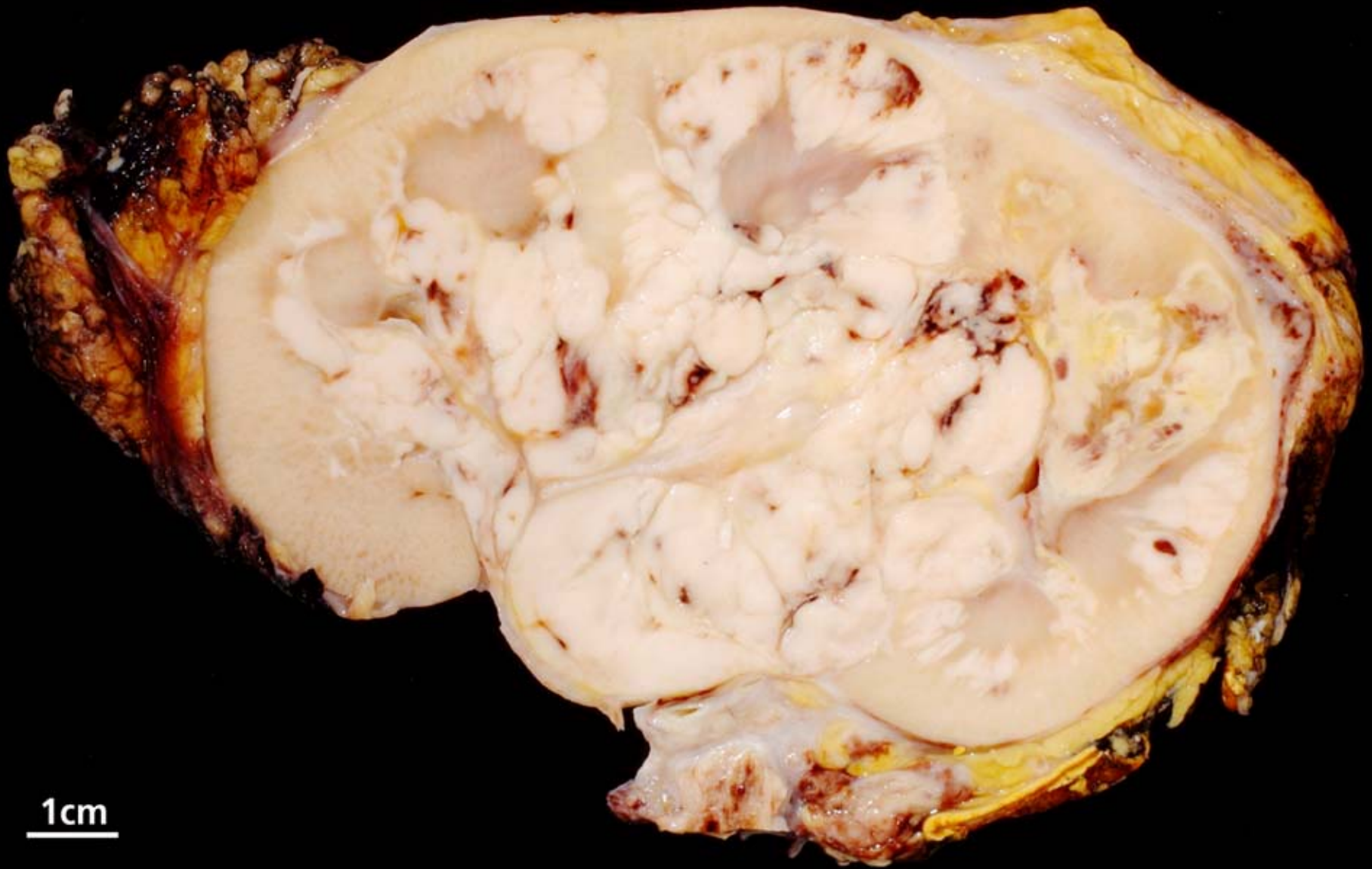
# Chromophobes Karzinom



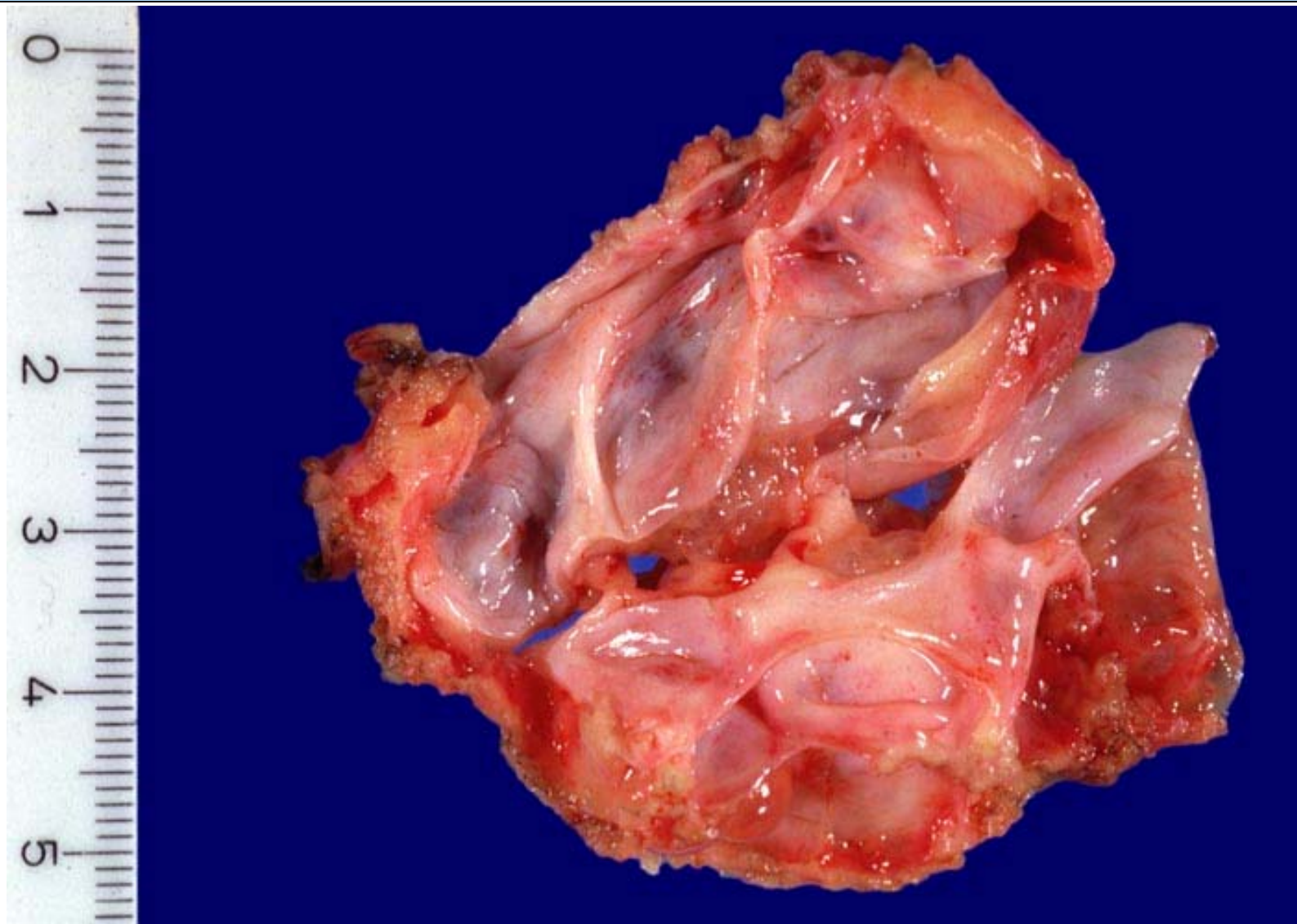
# Papilläres Urothel- karzinom



# Synovialsarkom

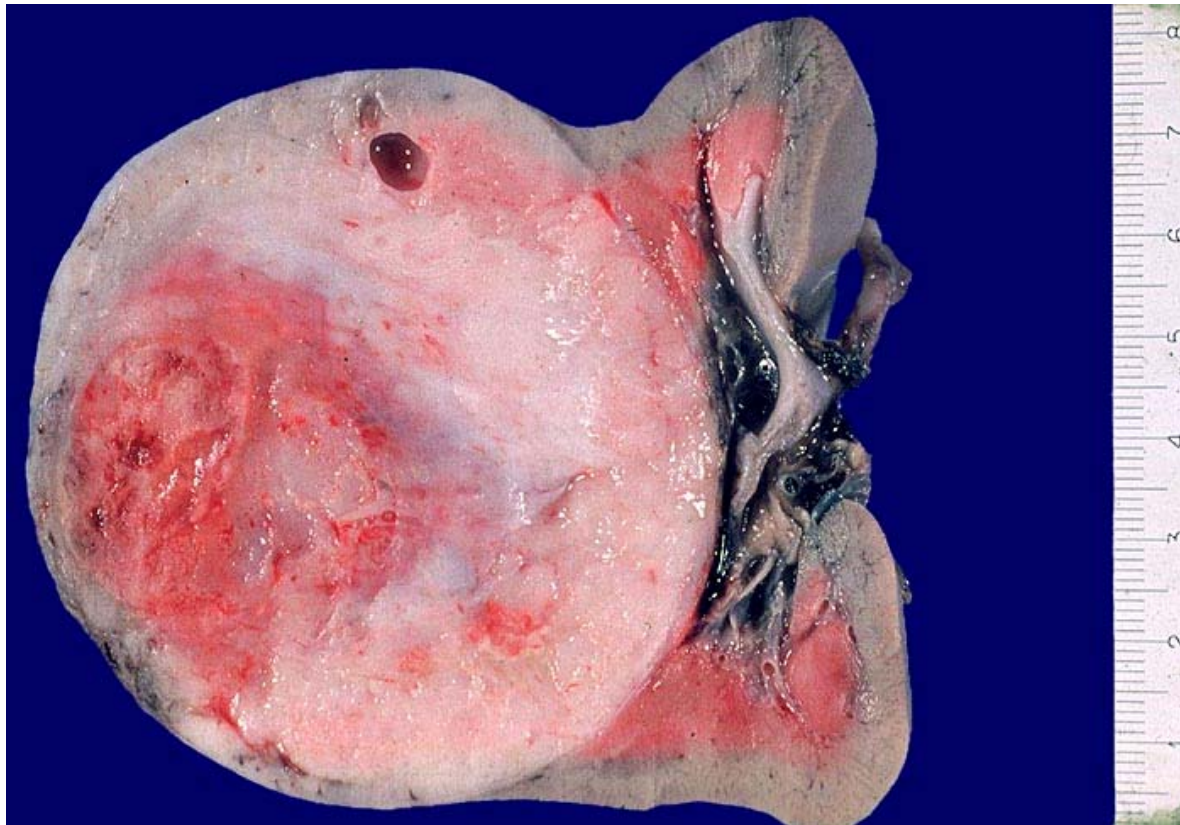


# Zystische Nierentumoren



# Kindliche Nierentumoren

- Wilms Tumor:
  - Protocol National Wilms Tumor Study Group



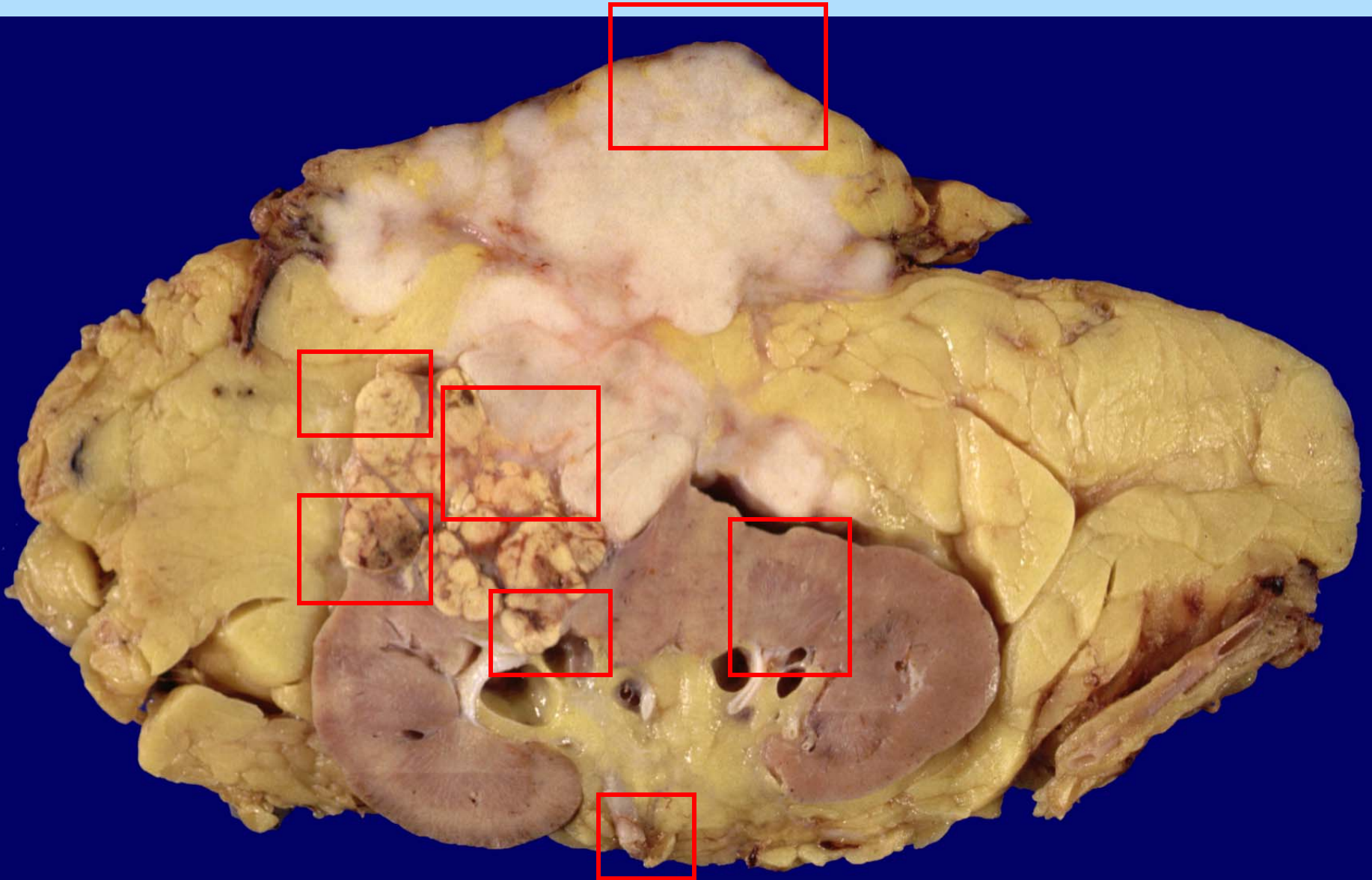
# Partielle Nephrektomie

- Abstand Resektionsrand in cm
- Tuschemarkierung von RR zu Niere
- Schnellschnitt: Kapseldurchbruch und Beziehung zu RR
- Wenn perirenales Fett entfernt: Markierung der externen Oberfläche
- Parallelschnitte von Kapsel zu Nierensinus

# Laparoskopische Nephrektomie

- Laparoskopische Nephrektomie mit morzellierter Niere:
  - Rabban JT et al.: Kidney morcellation in laparoscopic nephrectomy for tumor. Am J Surg Pathol, Vol 25, 9, 2001

# Nephrektomie



# Nephrektomie: Präparation

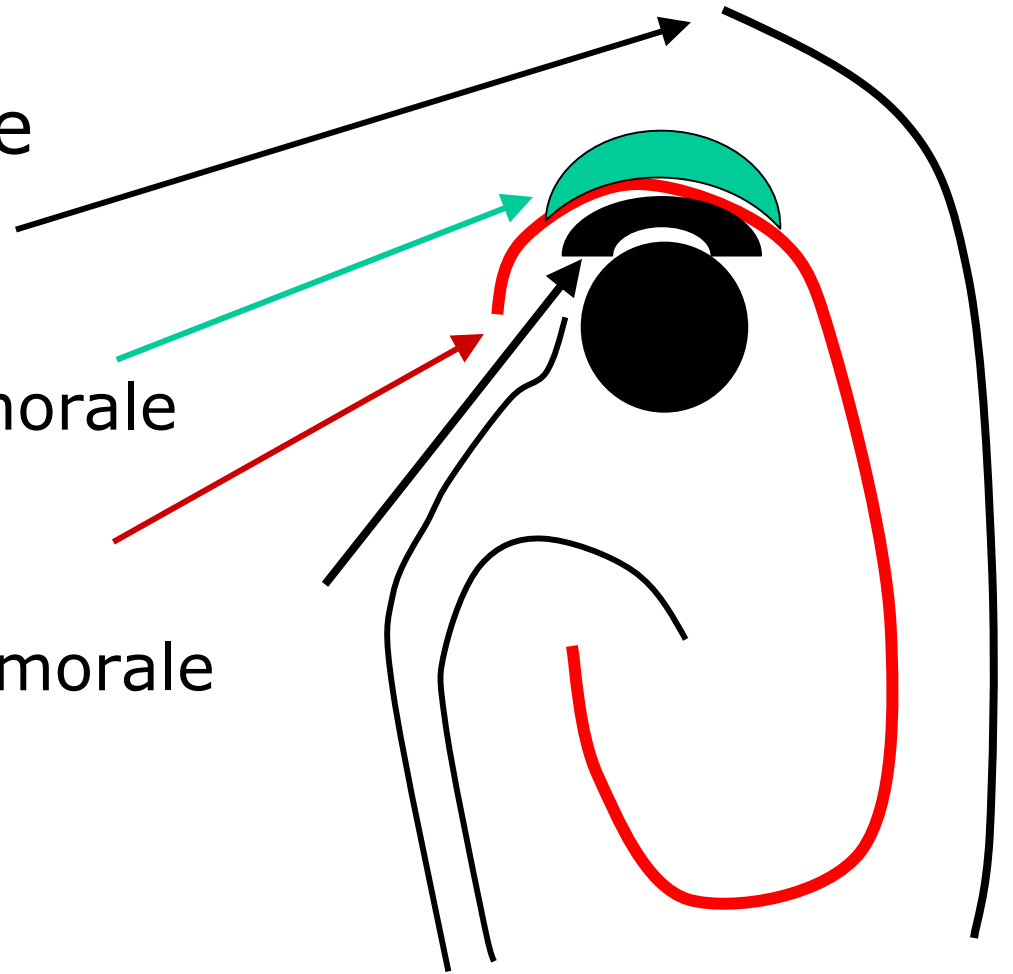
- Fixierung über Nacht unnötig! Zuschnitt möglichst frisch
- Nierengewicht/Nierengrösse ohne Aussage
- Inspektion:
  - Ureter, Nierenvene, Nierenarterie
  - Tusche in Tumornähe (nicht ganzes Präparat)

# Nephrektomie : Präparation

- Absetzungsrän der Vene, Arterie, Ureter
- Öffnung Nierenvene (Wanddicke!):
  - Blutkoagel, Tumor
- Öffnung Ureter bis Nierenbecken
- Lymphknoten in Nierensinus? (selten)

# Nephrektomie : Präparation

- Achtung: 4 fibröse Kapseln
  - Gerota-Fascie
  - Perirenale peritumorale Pseudokapsel
  - Capsula fibrosa
  - Intrarenale peritumorale Pseudokapsel



# Nephrektomie : Präparation

- Längsschnitt
- stumpfes Lösen (Finger!) des perirenal Fett von Capsula fibrosa
- wenn adhären - perirenales Fett belassen und Kapsel hier untersuchen!
- Nebenniere

# Nephrektomie: Präparation

- Entferne Capsula adiposa, halbiere Niere, entferne Capsula fibrosa
- Untersuche Oberfläche
- Entnahme Histologie (graue, derbe Areale-sarkomatoide Transformation; Zysten, auffällige Strukturen)
- Lamelliere Niere in 10 mm breite Scheiben

# Gewebsentnahme

- Tumor (1 Schnitt / cm Tumordurchmesser)-
- Beziehung Nierensinus (!), Tumoreinbruch Nierenbecken o. Nierenvene
- Kapseldurchbrüche
- Referenzschnitt Restniere
- Resektionsränder
- Zusätzliche Läsionen

# Einbruch ins Hilusfett

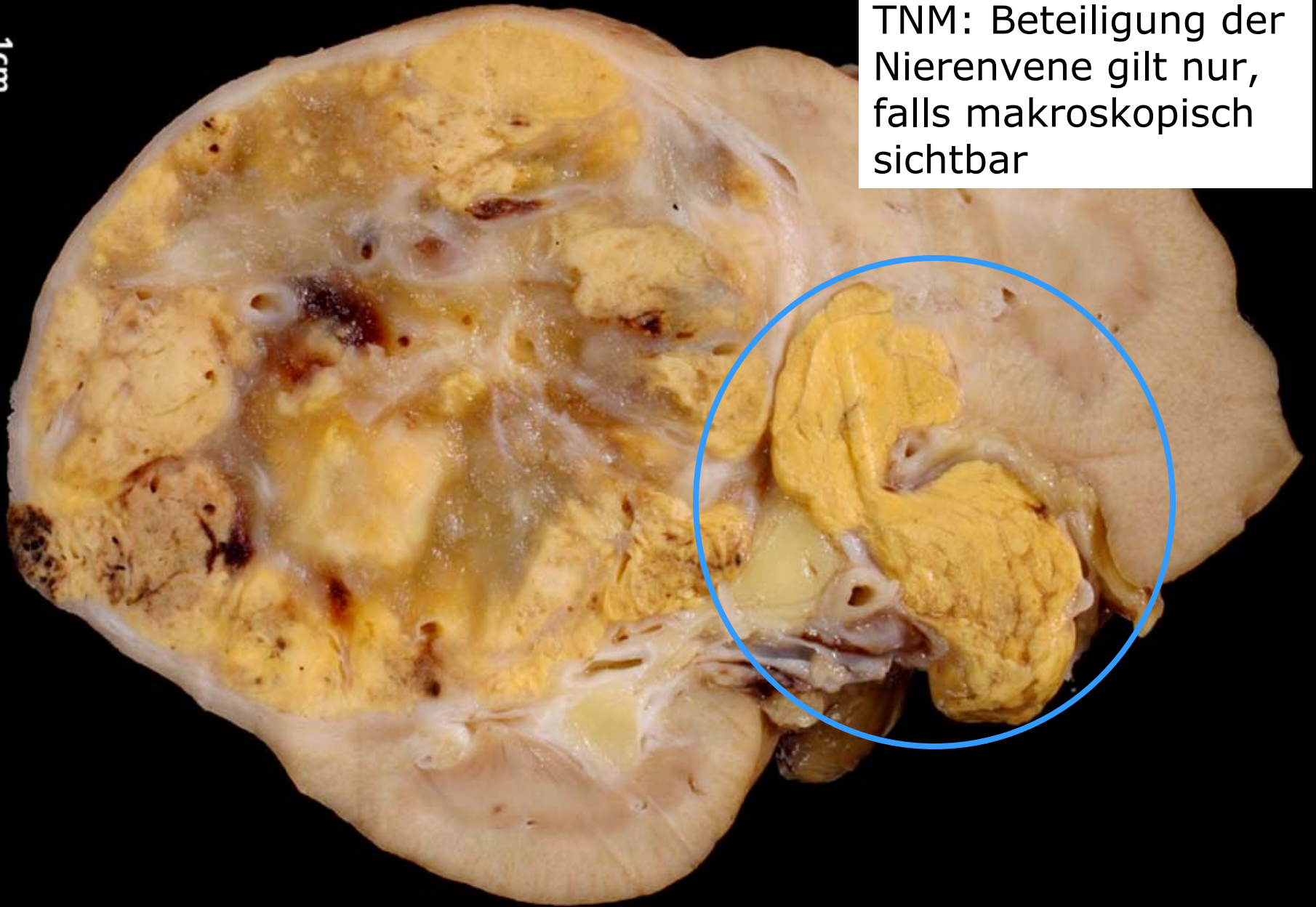
- Befall Hilus-Fett (Nierensinus): pT1/2 möglich!
- Nierensinus nicht von fibröser Kapsel abgegrenzt, enthält viele kleine venöse Gefäße
- Bonsib et al.: Am J Surg Path 24, 3, 2000

# TNM Niere

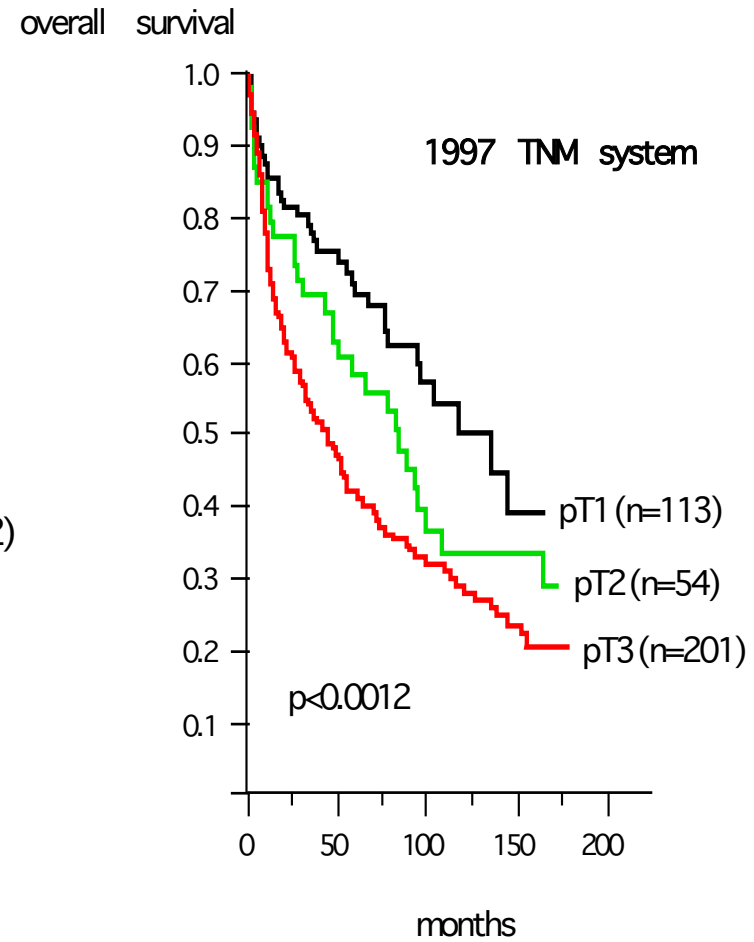
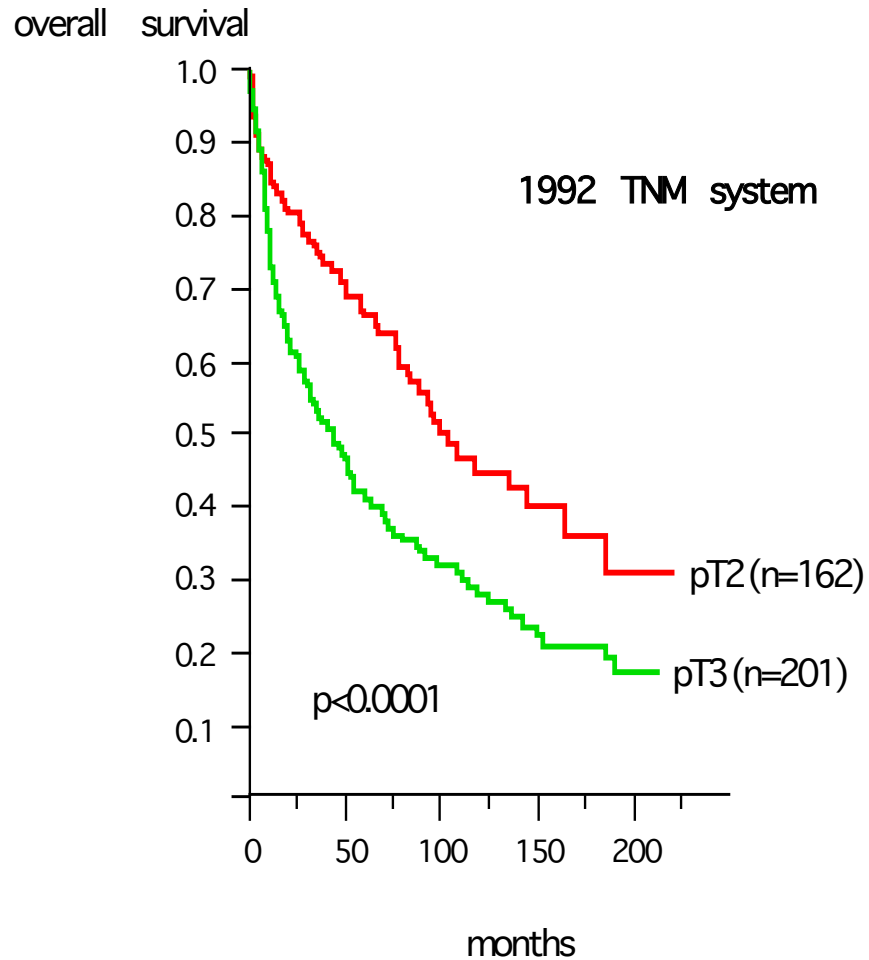
- Invasion des Peritoneums bedeutet Ausbreitung jenseits der Gerotafaszie: pT4
- Invasion des perirenal Fettgewebes nur bei Penetration der Nierenkapsel
- Invasion der ipsilateralen Nebenniere: pT3

1cm

TNM: Beteiligung der Nierenvene gilt nur, falls makroskopisch sichtbar

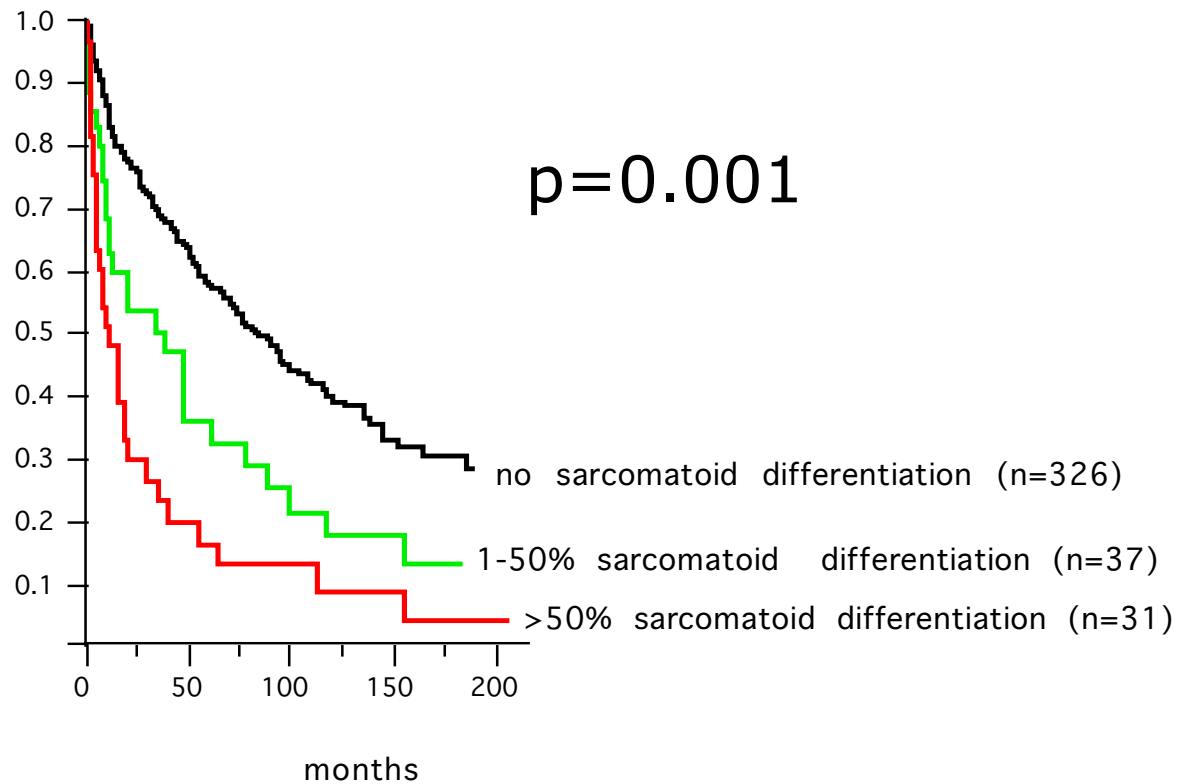


# TNM neu versus alt



# Relevanz sarkomatoide Differenzierung

overall survival



# Prostata

- TUR-P
- Enukleation bei Hyperplasie
- Prostatektomie

# TUR-P

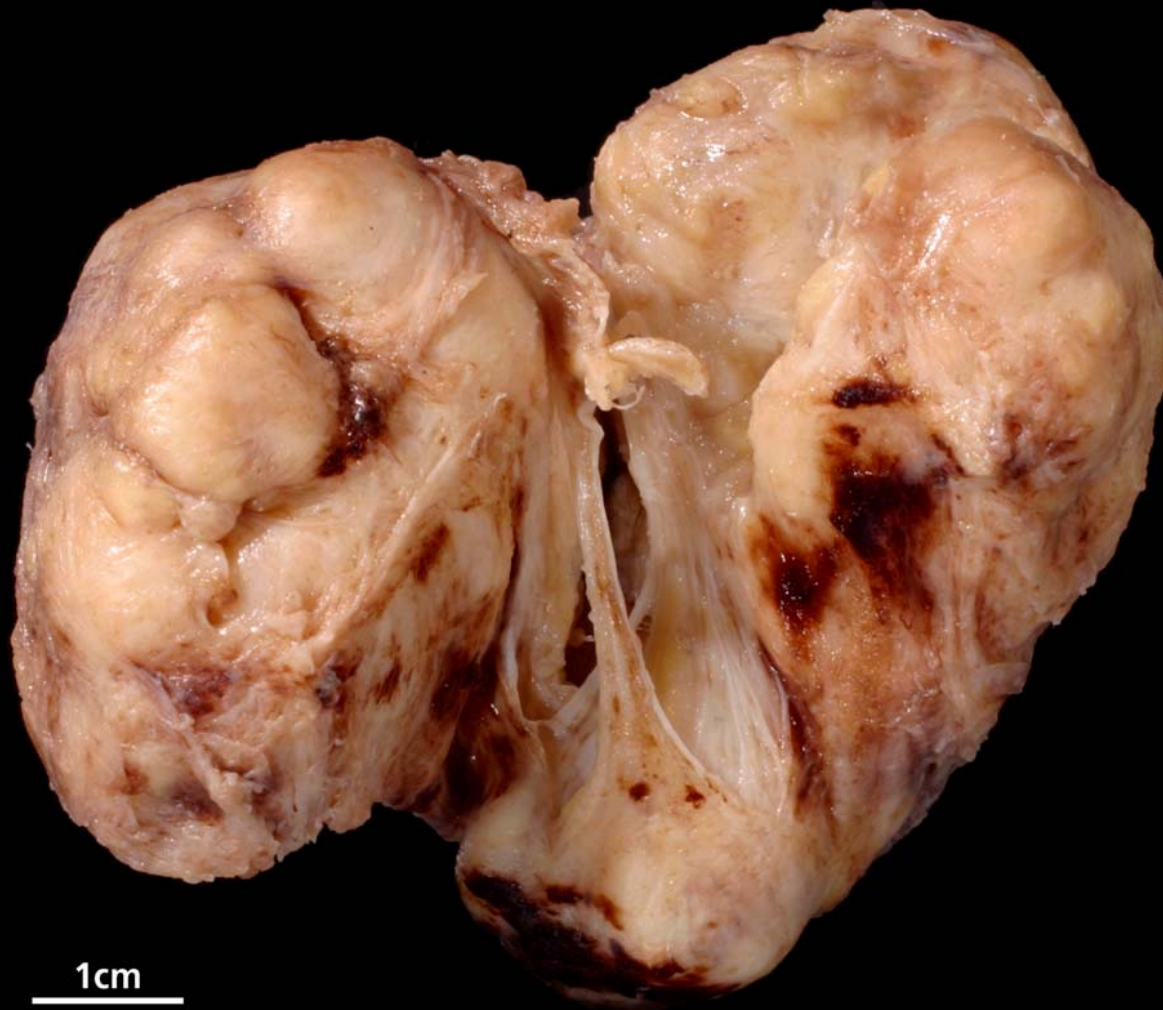


- <15 g Gewebe: alles einbetten (8 Kapseln)
- >15g Gewebe: alles+Hälfte des Restes einbetten
- Nie mehr als 15 Blöcke
- Auf gelbes oder hartes Gewebe achten

# Prostata-Enukleation

- Parallele Scheiben (3-5-mm)
- bei Tumorverdacht-Prostatalappen trennen
- von jedem Lappen 1-2 Schnitte untersuchen

# Prostata-Enukleat



1cm

# Prognostic Factors in Prostate Cancer

## College of American Pathologists Consensus Statement 1999

David G. Bostwick, MD; David J. Grignon, MD; M. Elizabeth H. Hammond, MD; Mahul B. Amin, MD; Michael Cohen, MD; David Crawford, MD; Mary Gospodarowicz, MD; Richard S. Kaplan, MD, PhD; Daniel S. Miller, MD, MPH; Rodolfo Montironi, MD, PhD; Thomas F. Pajak, PhD; Alan Pollack, MD, PhD; John R. Srigley, MD; John W. Yarbrow, MD

### Category I

PSA  
pT-stage  
Gleason score  
**Surgical margins**

### Category II

Ca-Vol. in biopsies  
Ca-Vol. In RP's  
Histol. subtypes  
DNA ploidy

### Category III

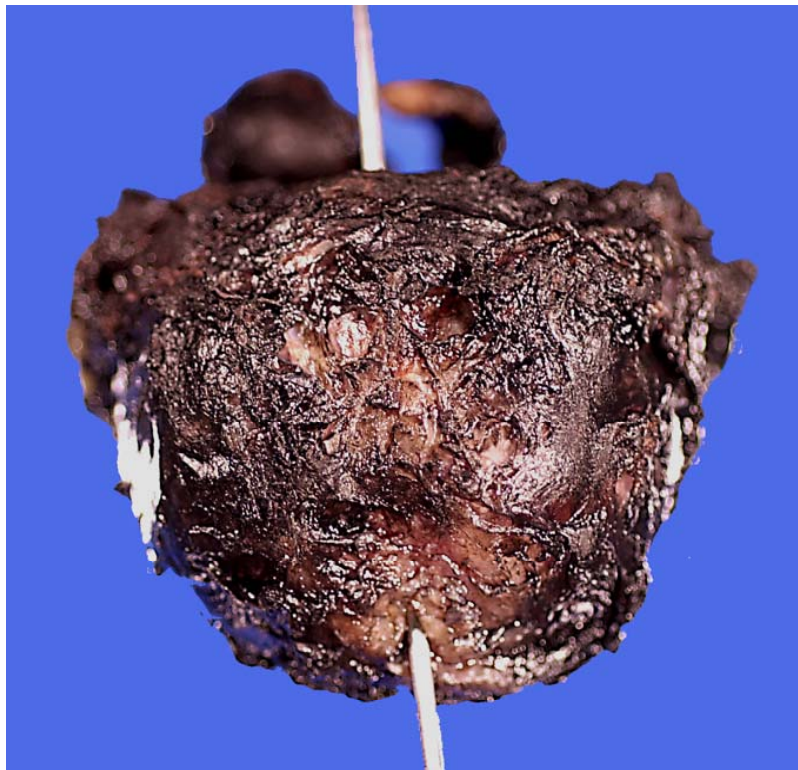
Perineural invasion  
Ly.N. Micrometast.  
Histol. subtypes  
NE differentiation  
Microvessel density  
Prolif. Markers (Ki67)  
Other factors

*Arch Pathol Lab Med 124, 995-1000 (2000)*

# Fixation der Prostata

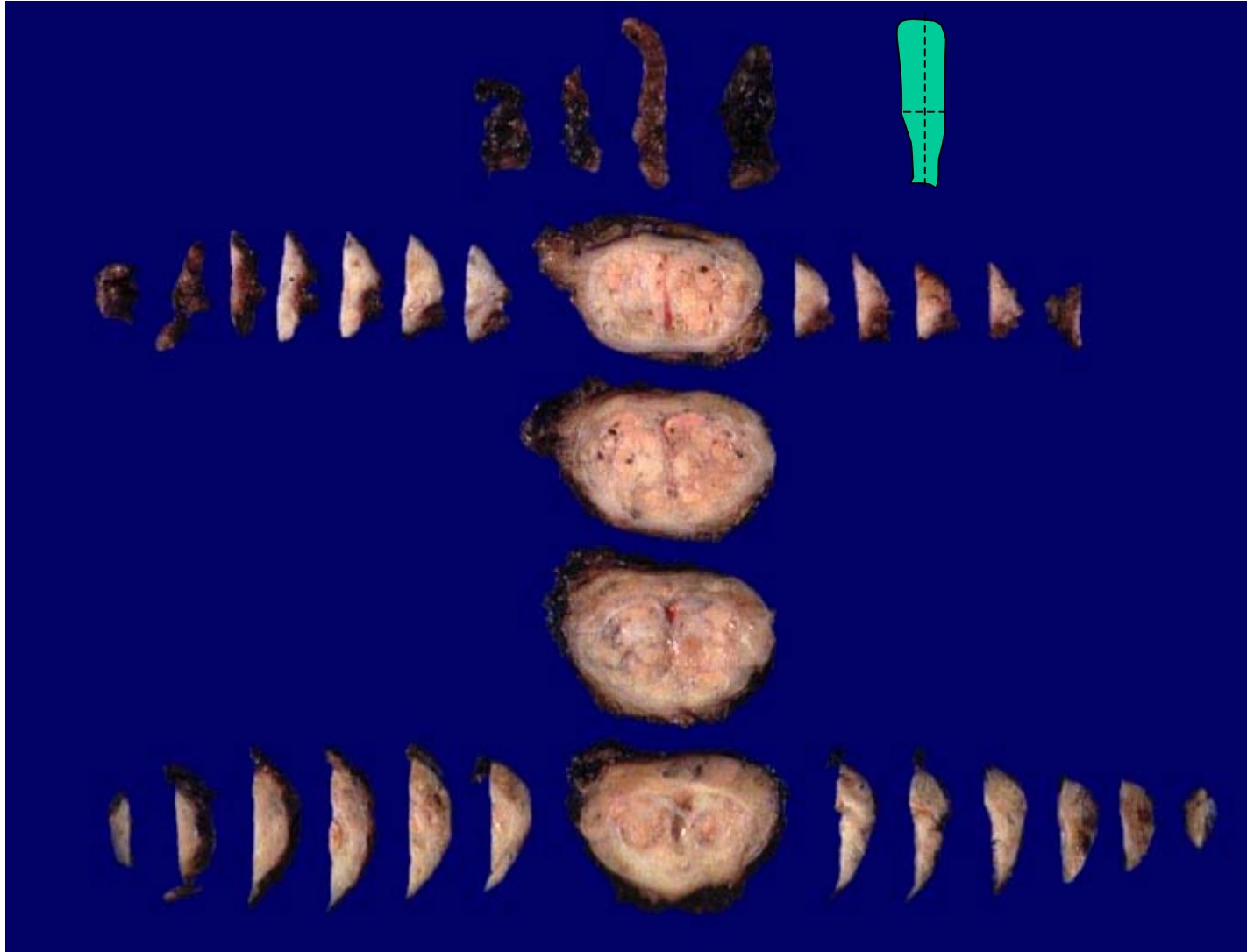


# Prostatektomie



- Apex und Basis sagittal von links nach rechts
- Samenblasen getrennt
- Prostata von kranial nach kaudal (senkrecht zu Urethra)
- Links kerben und tuschen

# Prostatakarzinom



# Prostatektomie

Kerbe links  
RR Tusche



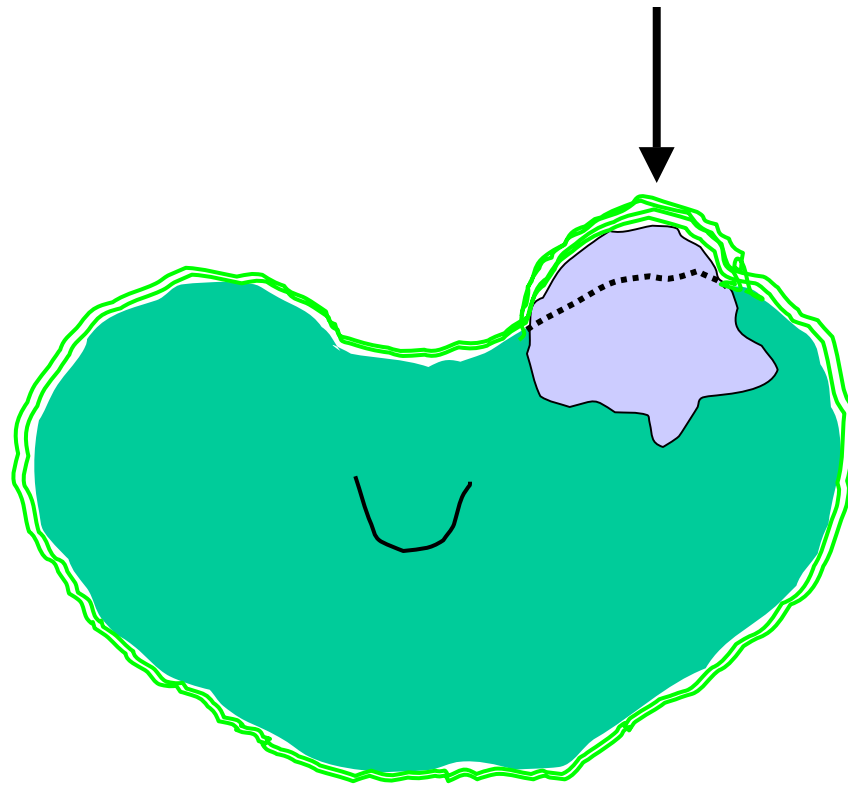
# Prostatektomie

- Nomenklatur
  - Basis: Harnblasennah
  - Apex: Harnblasenfern
  - Dorsal: Rektumnah
  - Ventral: Symphysennah

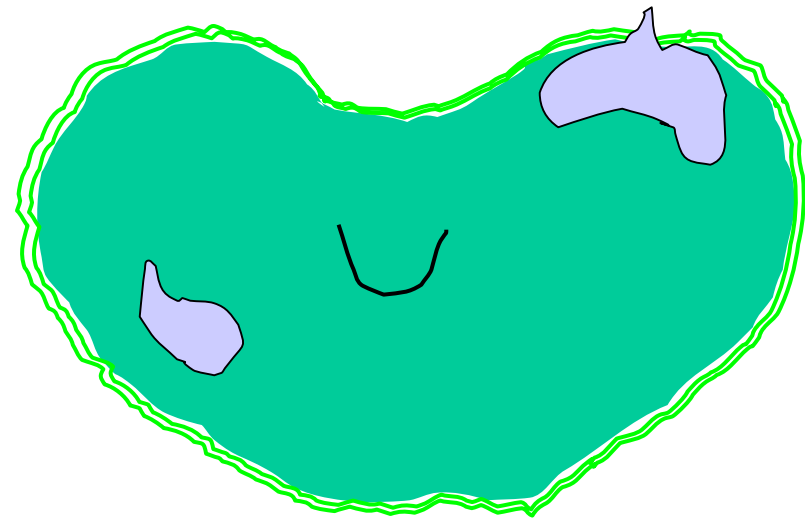
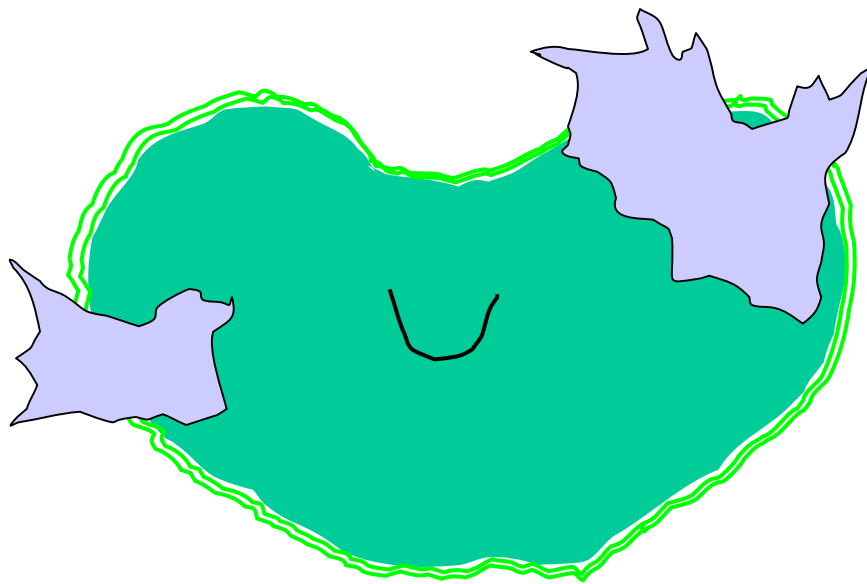
## pT2 vs. pT3a

- „Prostata-Kapsel“ schlecht definiert (fibromuskuläres Band)
- Einbruch → Durchbruch („extraprostatic extension“)
- Herdförmig vs. ausgedehnt
- Keine „Kapsel“ im Apex

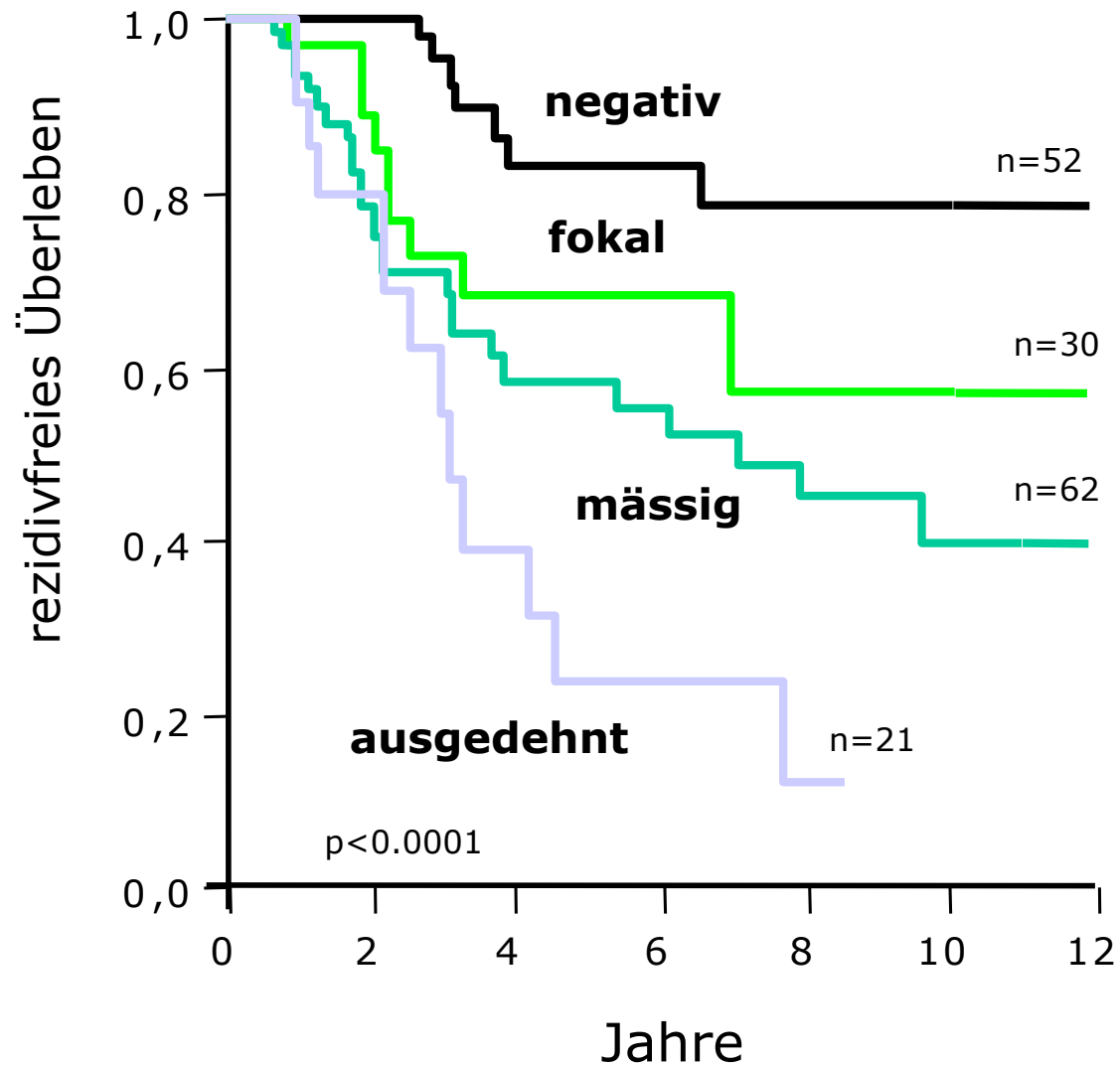
pT2 oder pT3a?



# Ausmass Kapsel-Durchbruch



# Ausmass Kapsel-Durchbruch



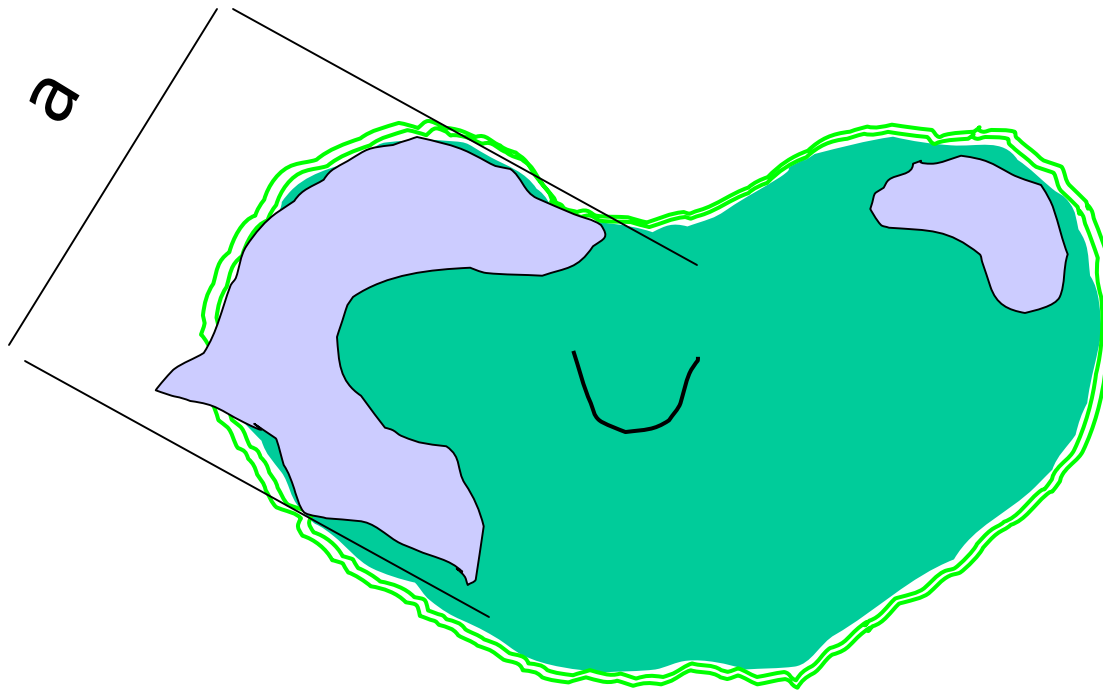
# Tumorstadium

(Empfehlungen)

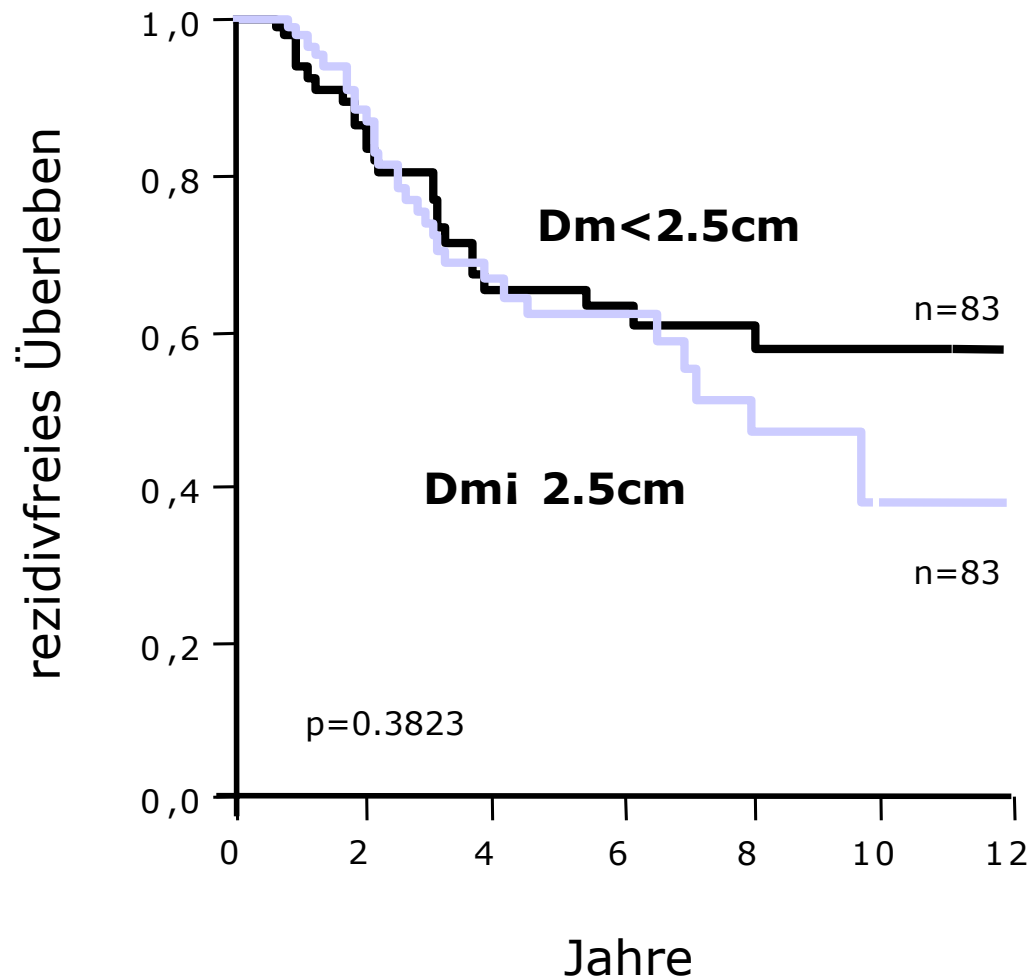
## Bericht

- Ausdehnung und Lokalisation der extraprostatatischen Ausbreitung
- Quantifizierung des Tumolvolumens (Basel: max. Durchmesser)

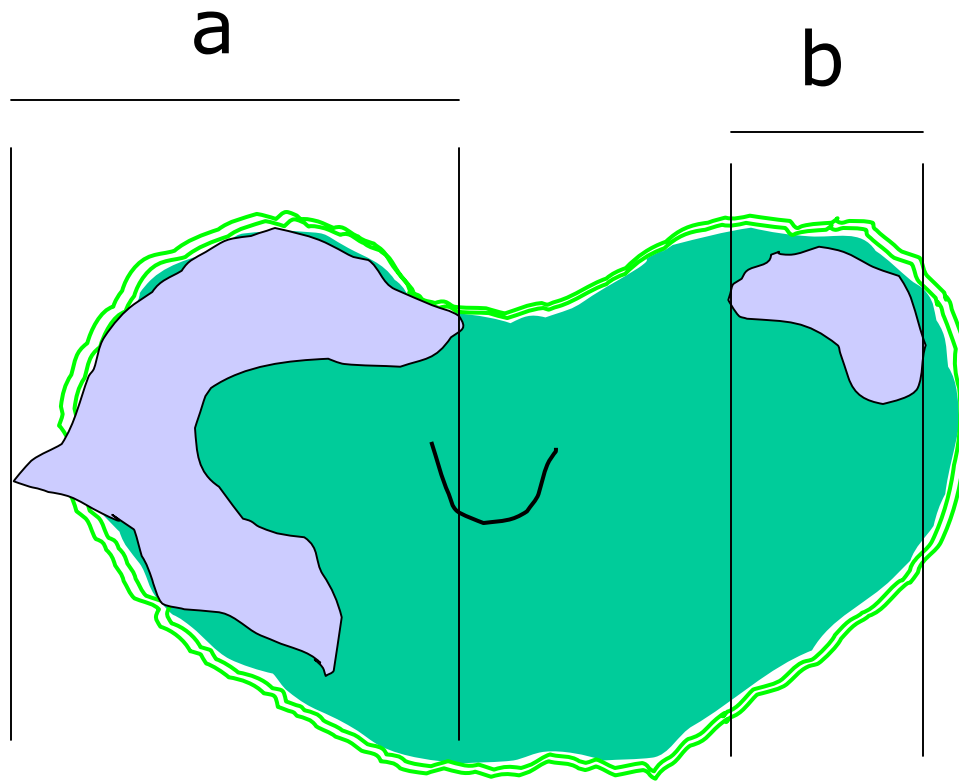
# Durchmesser des "Index Tumors"



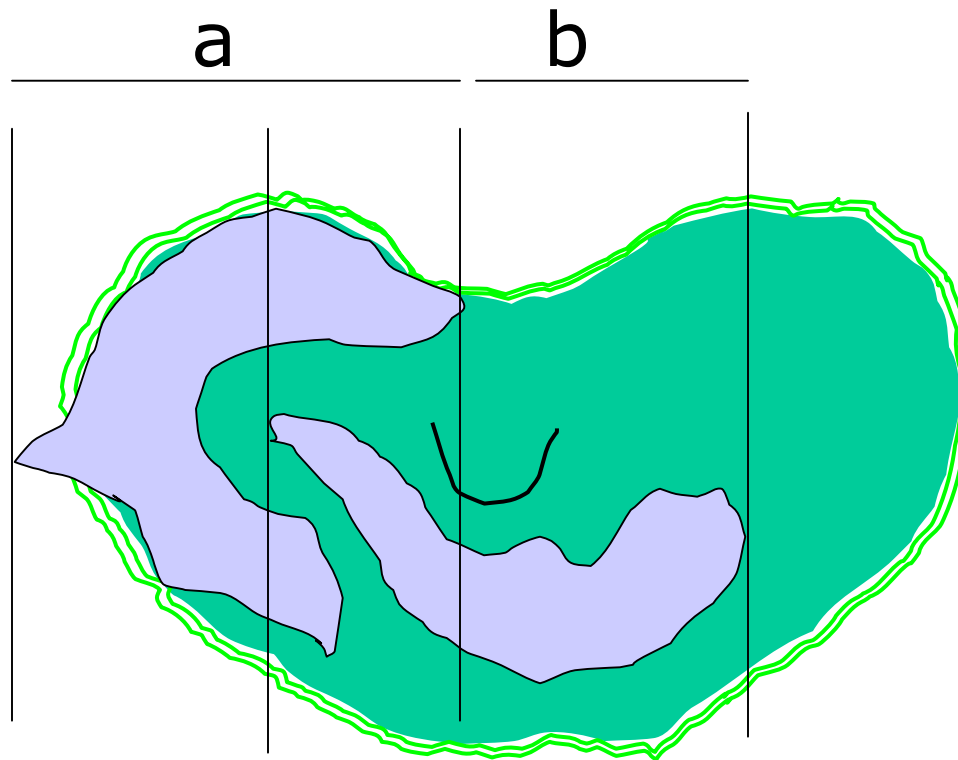
# Durchmesser des "Index Tumors"



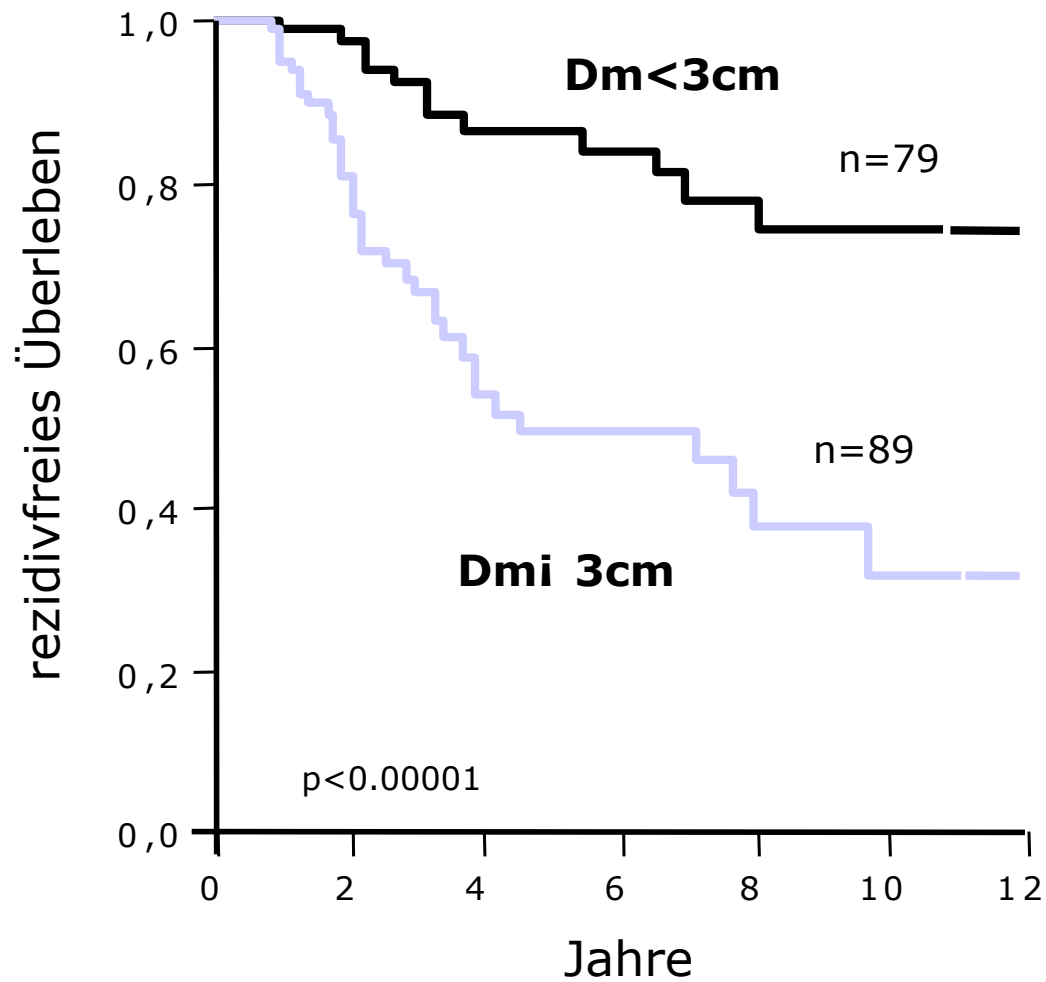
# Durchmesser in Horizontalebene



# Durchmesser in Horizontalebene



# Durchmesser in Horizontalebene



# Tumorausdehnung

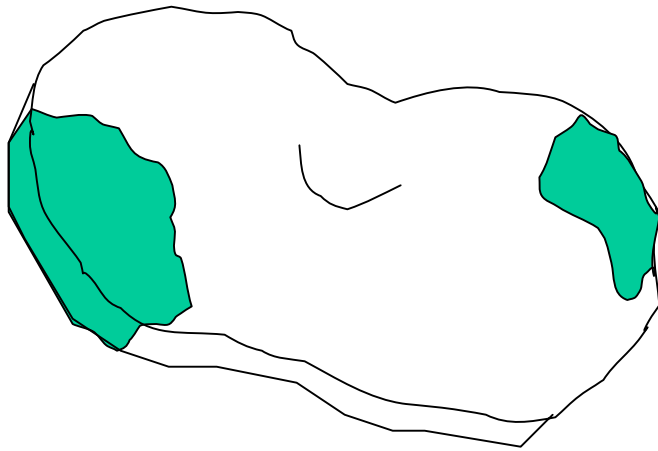
- 3-D Volumenberechnung ( $>0.5\text{cm}^3$  sign.)
  - aufwändig
- Prozentualer Befall (Schätzung)
  - Semiquantitativ, relativ einfach
- Max. Durchmesser
  - Quantitativ, einfach

# Resektionsrand

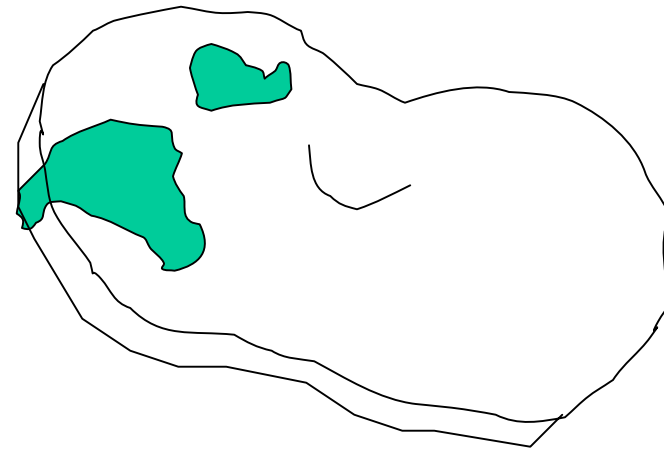
- Pos. Resektionsrand → pT3a (pT2 mind.)
- Herdförmig vs. ausgedehnt (length of margin involvement)
- Pos RR im Apex weniger schwerwiegend als in anderen Lokalisationen

# Befall des Resektionsrandes

Befall des Resektionsrandes in RP-Präparaten

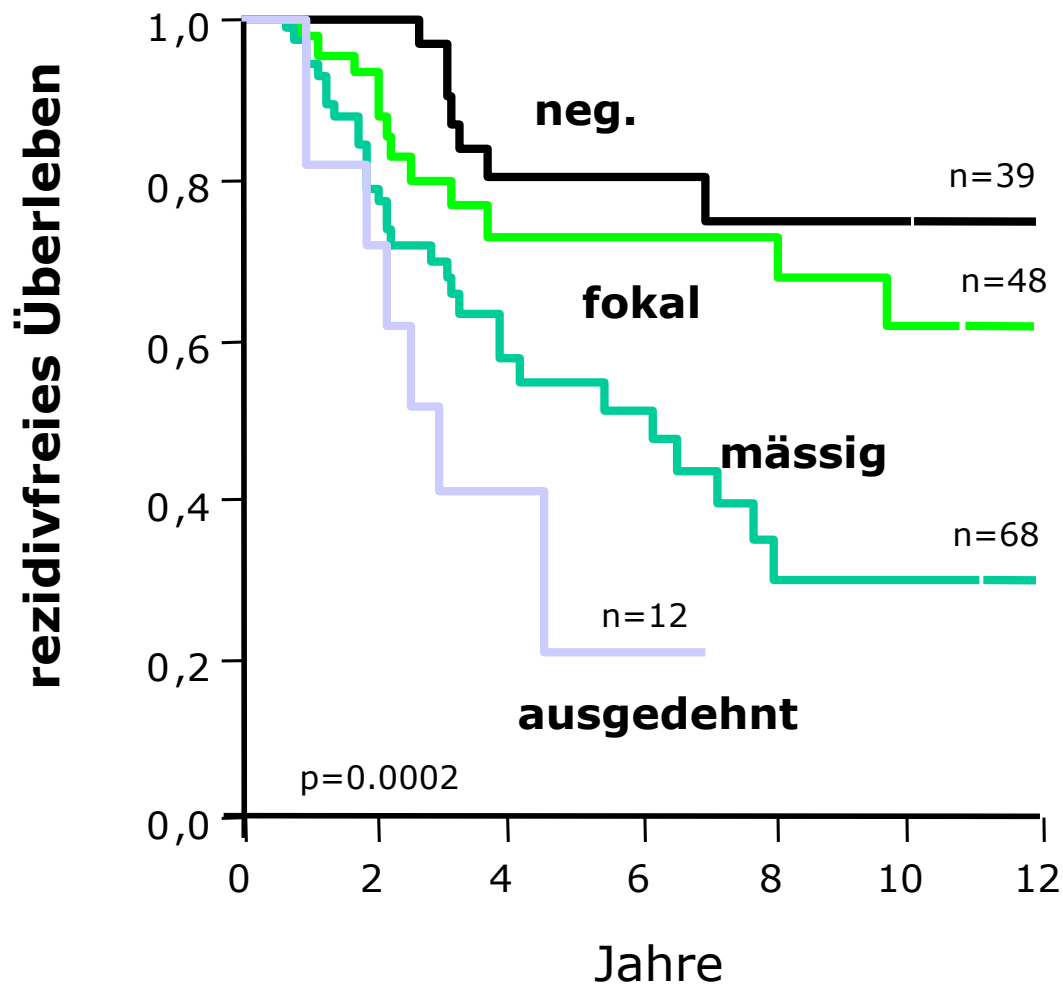


ausgedehnt (in cm)

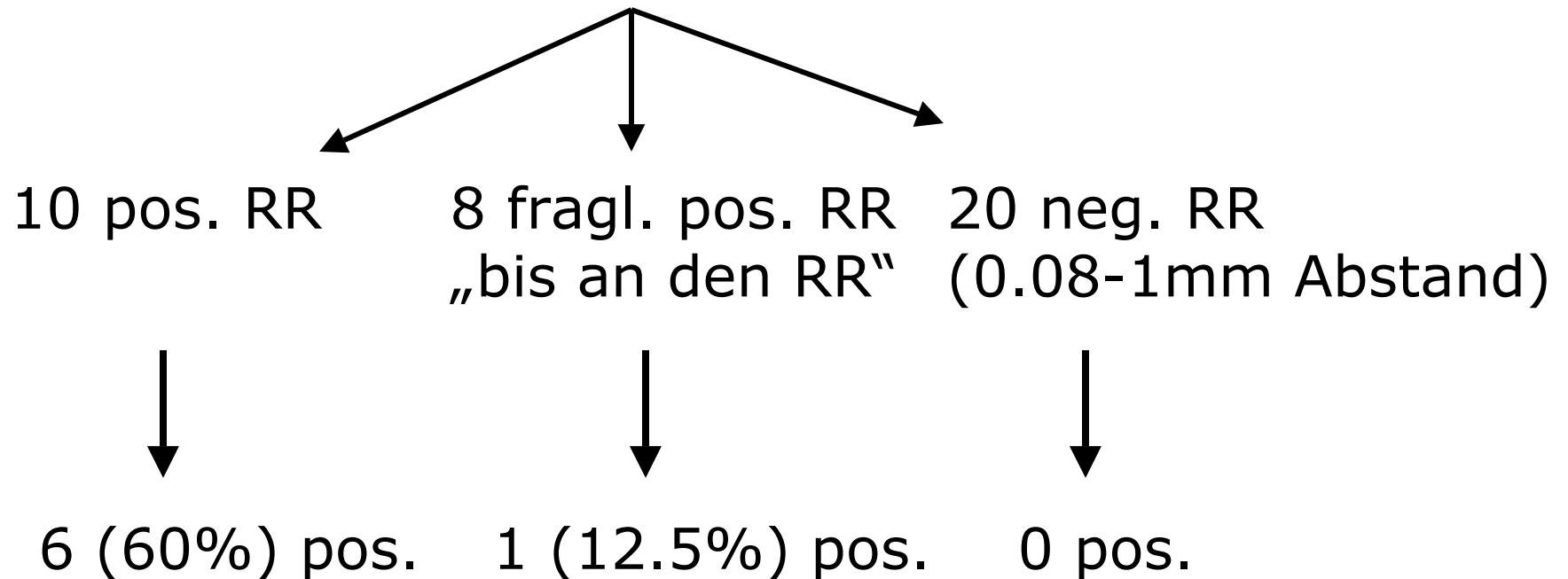


herdförmig

# Befall des Resektionsrandes



# Resektionsrand in 38 RPs



in nachträglich reseziertem neurovaskulärem Bündel

J.Epstein; J Urol 14: 626-632, 1990

# bis nahe an den Resektionsrand

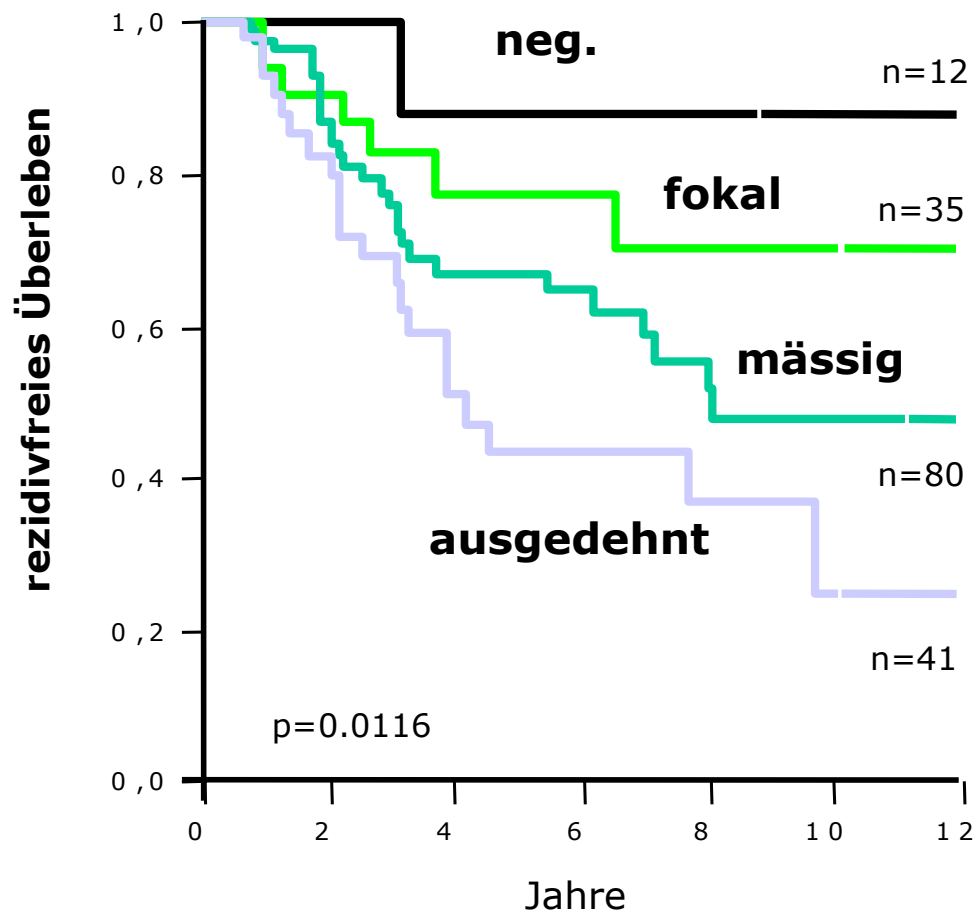
*„Do close but negative margins in radical prostatectomy specimens increase the risk of postoperative progression?“*

J. Epstein and J. Sauvageot, J Urol 157:242-3,1997

	Median distance
52 pT2 pts progr. pos	0.275 mm
49 pT2 pts progr. neg.	0.3 mm

--> „Physicians should not alter therapy depending on whether margins are reported as close“

# Perineuralscheideninvasion



# Schnellschnitt

- Keilförmiges Gewebestück von Basis bis Apex im Bereich des neurovaskulären Bündels beidseits
- 24/100 Patienten mit positivem RR im Schnellschnitt (richtig positiv)
- 8/24 neurovaskuläre Bündel enthielten noch Tumor
- 1/76 RR ist am Einbettschnitt nachträglich positiv (falsch negativ)

Fromont et al.; J Urol 170 (5): 1843-6, 2003

# Prostata TNM

- Frozen pelvis: Klinischer Begriff. T4
- Beteiligung der Pars prostatica urethrae ohne Einfluss auf T-Klassifikation
- Prostataresektat ohne Kapsel: pT-Klassifikation nicht möglich

# Hodentumoren: Seminom

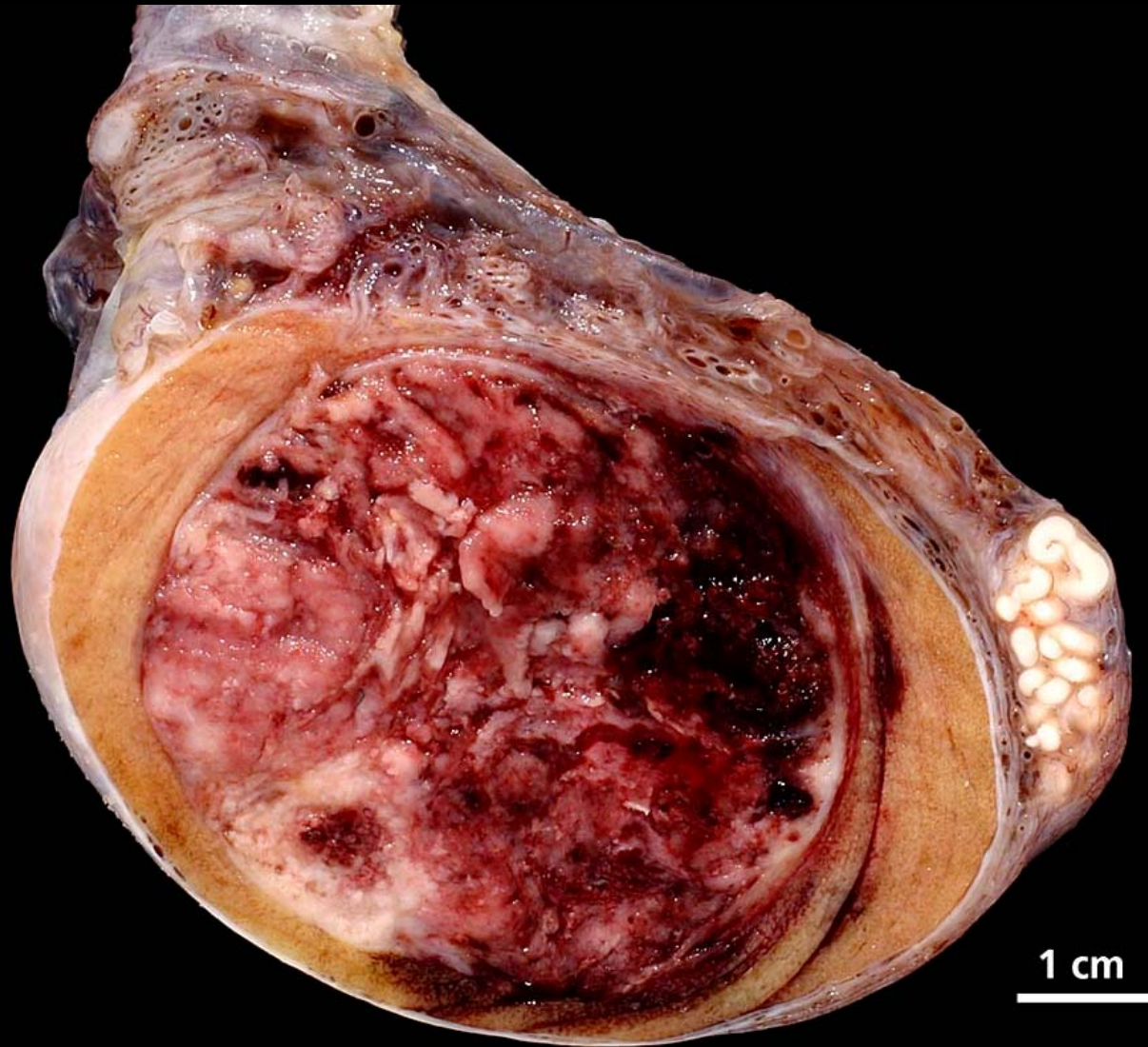


# Embryonales Karzinom

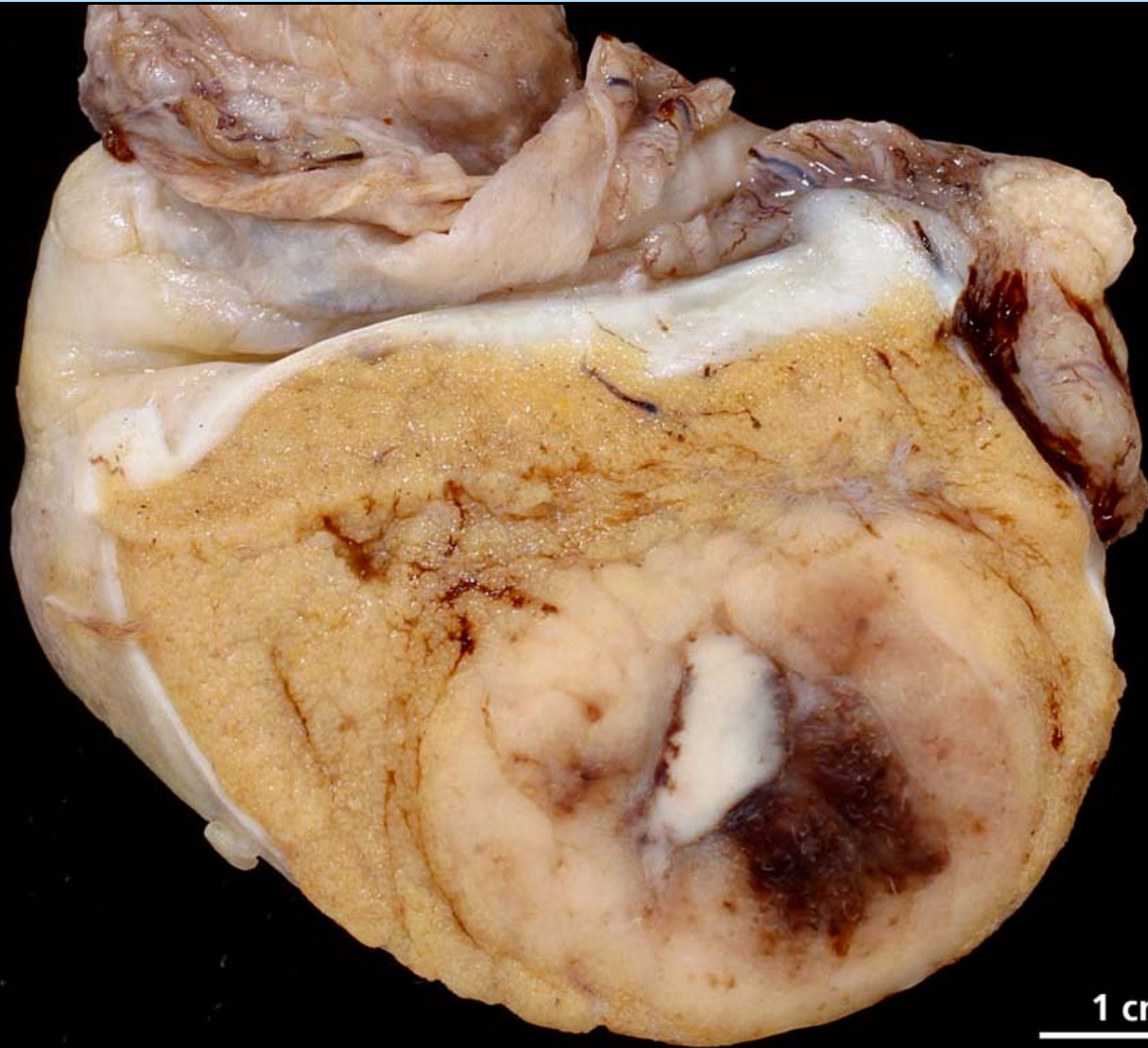


1cm

# Gemischt nicht seminomatös

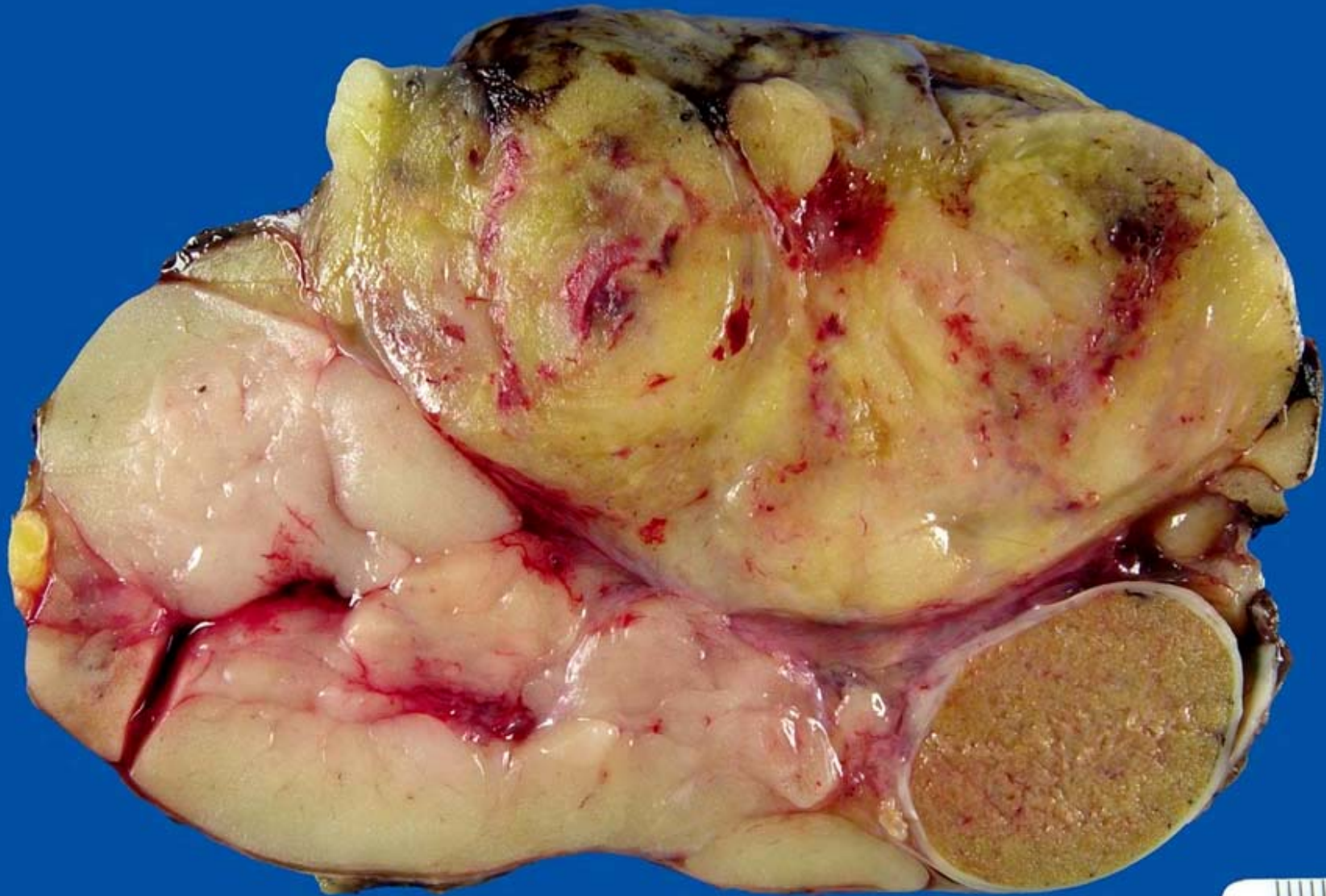


# DLBCL



1 cm

# Liposarkom G1



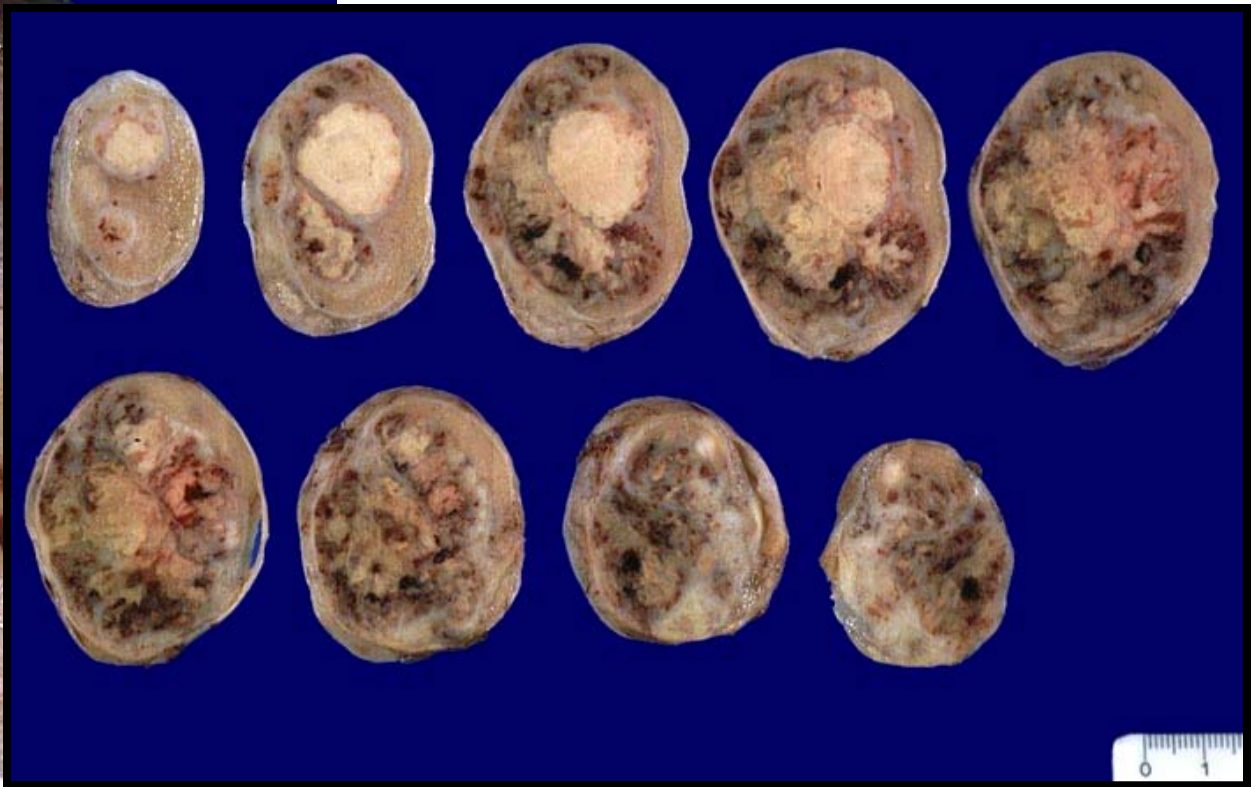
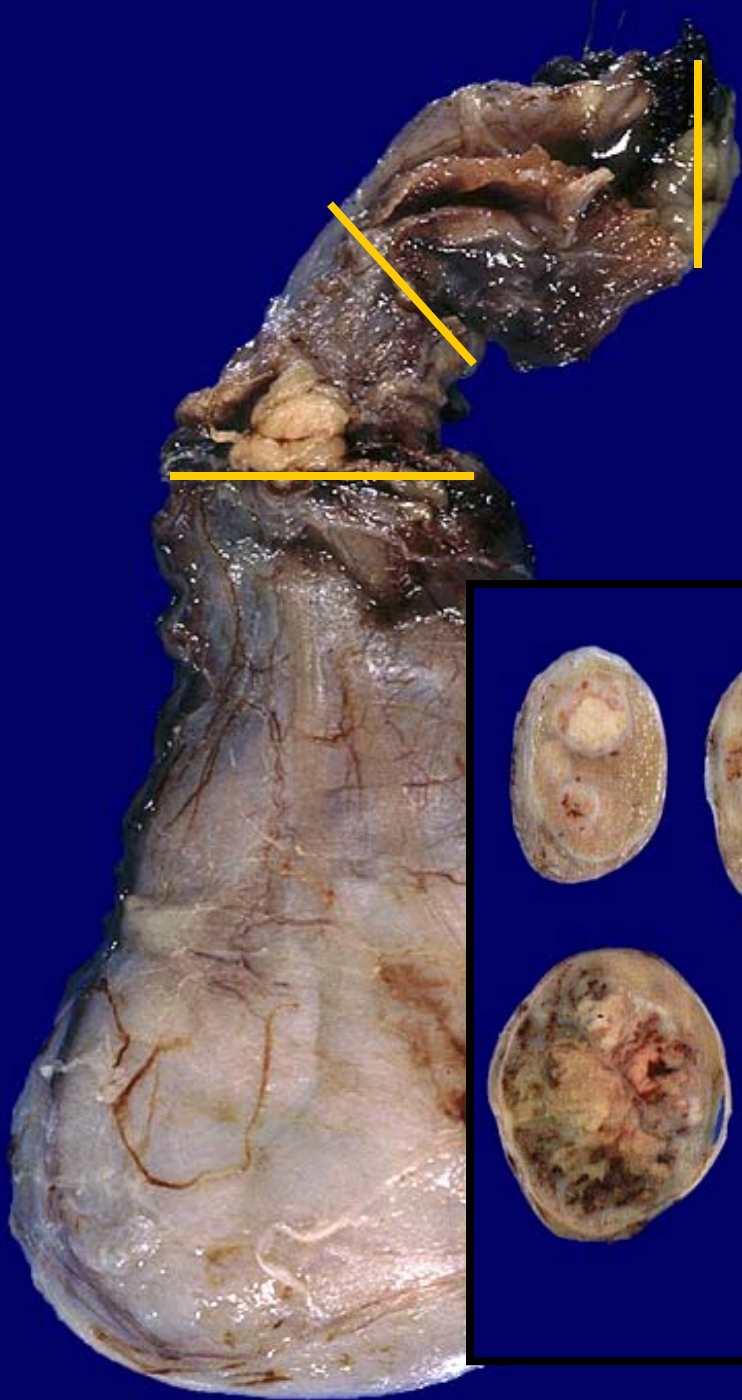
# Semikastration

- Problem Anschnitt und Fixierung
- Horizontalschnitte (3-4mm Dicke) quer zur Längsachse
- Beschreibung:
  - Tumorenukleat
  - Semikastration mit/ohne Hodenhüllen
  - Tumogrösse (in 3 Ebenen)
  - Schnittfläche
  - Beziehung Tunica albuginea, Rete testis, Samenstrang

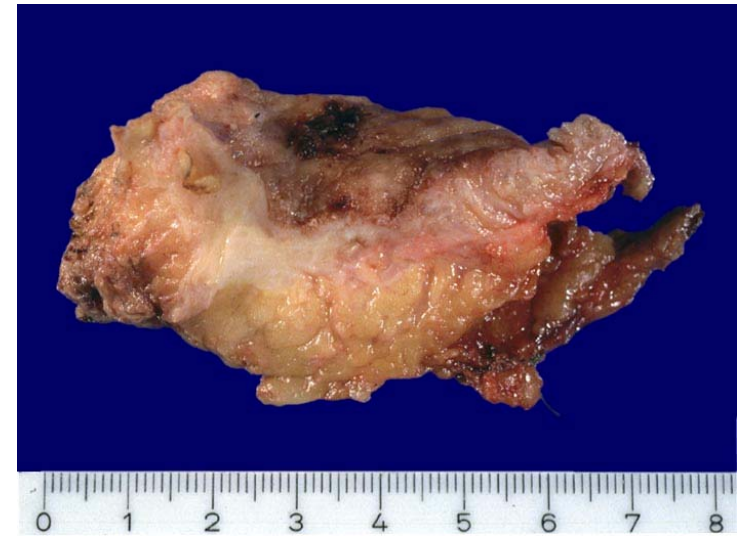
# Semikastration

- Histologie (mind. 10 Blöcke):
  - RR Samenstrang
  - Samenstrang
  - mind. 8 Schnitte aus Tumor
  - Restparenchym/Nebenhoden

# Hodentumor



# Harnblase



# Harnblase

- Zystektomie
  - Mit Formalin füllen, 24 h fixieren
  - Von anterior Y-förmig öffnen, auf Styropor aufspannen
  - (Peritoneum reicht anterior weniger weit nach kaudal)

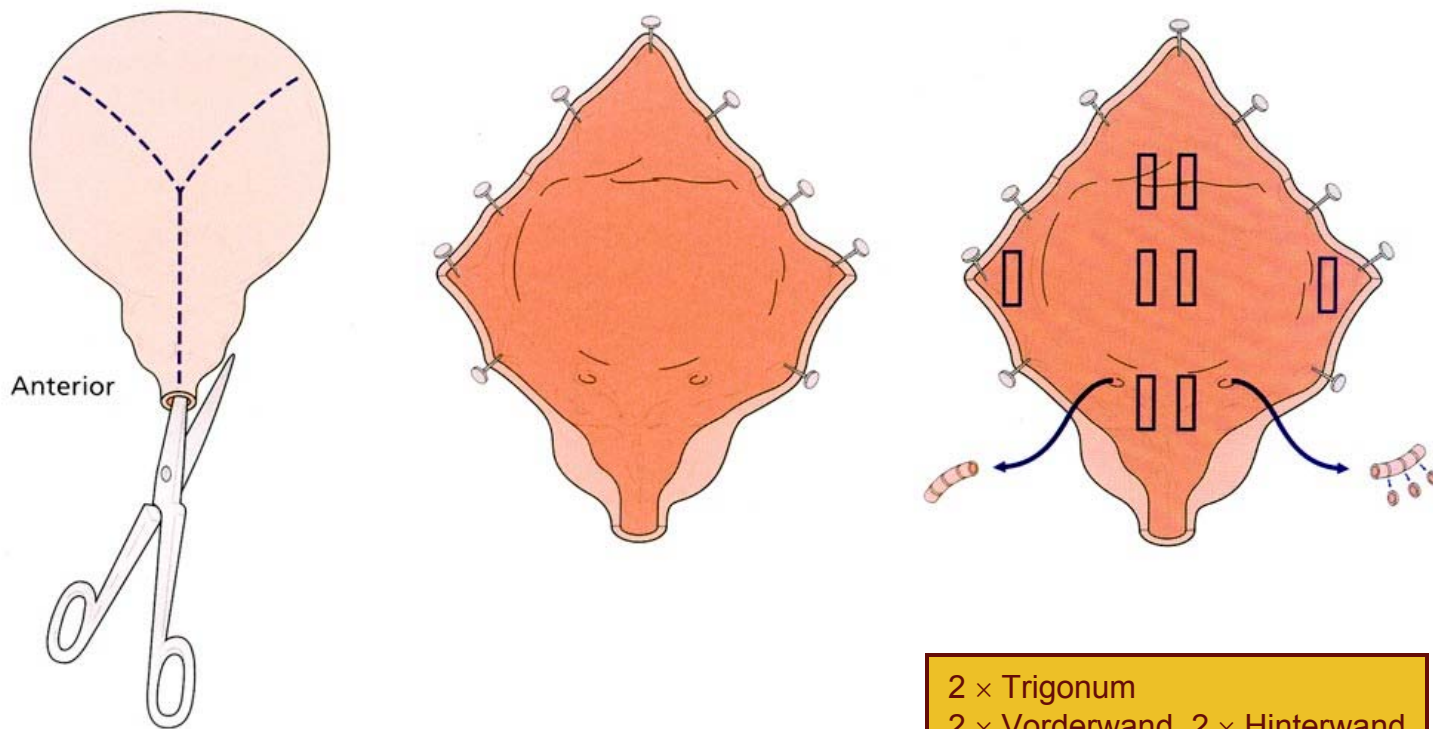
# Zystektomie: Beschreibung

- Tumor: ja/nein
- Ulkus/exophytisch/papillär/diffus
- Masse
- Lage
- pT2: Infiltrationstiefe Muskulatur 1/2
- pT3b: makroskopische extravesikale Invasion
- Übrige Befunde, mitresezierte Organe

# Harnblase: Zuschnitt

- Resektionsränder: Urethra, Ureteren, perivesikales Fettgewebe
- Tumor (3 Schnitte mit Uebergang zu Mukosa, max. Infiltrationstiefe)
- Ureterostien longitudinal
- Prostata, Samenblasen bzw. Uterus
- Lymphknoten

# Harnblase Mapping

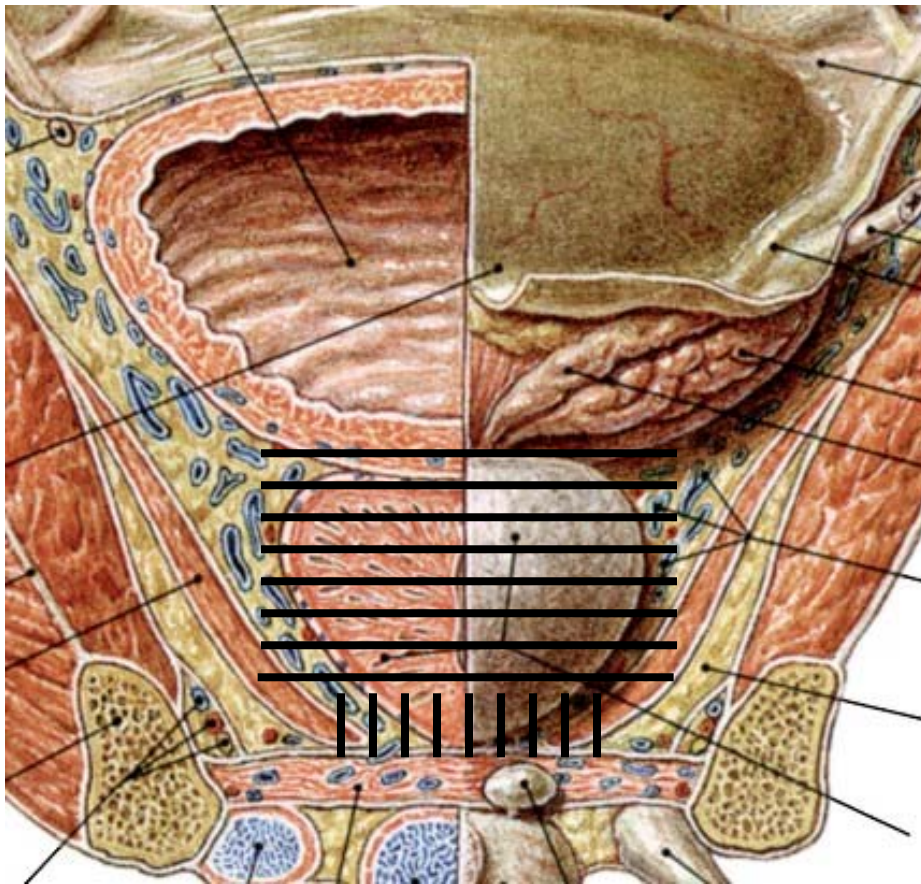


2 × Trigonum  
2 × Vorderwand, 2 × Hinterwand  
2 × Harnblasendach

# Harnblase TNM

- pT4a:
  - Direkte Invasion von Dünn- oder Dickdarm
  - Invasion des Peritoneums der Harnblase
  - Direkte Invasion der Samenblasen
- Bei direkter Invasion des Ureters
  - Klassifikation gemäss maximaler Invasionstiefe

# Zuschnitt Prostata?

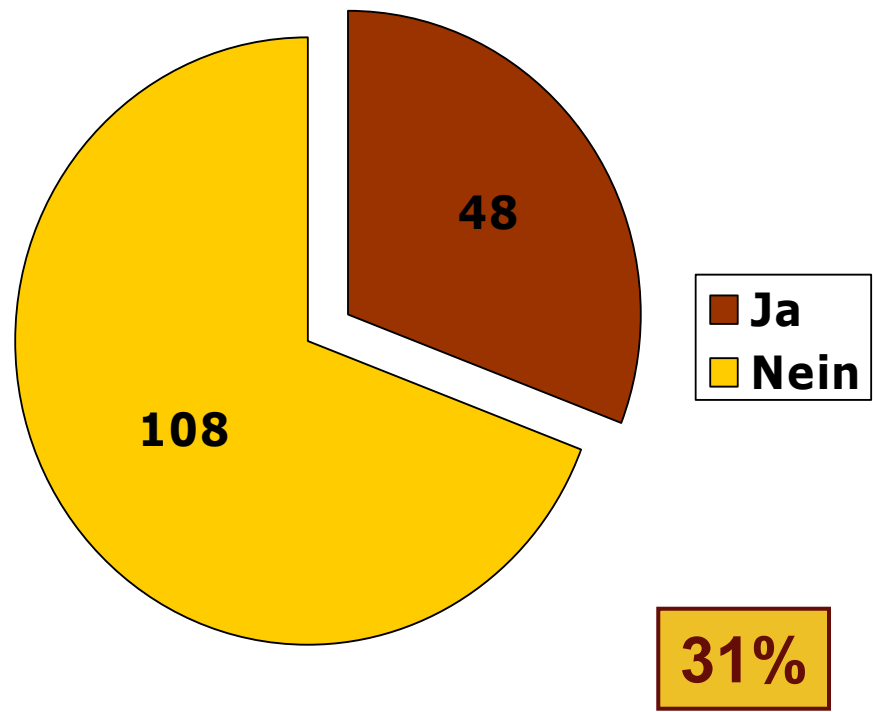


Wieviel?

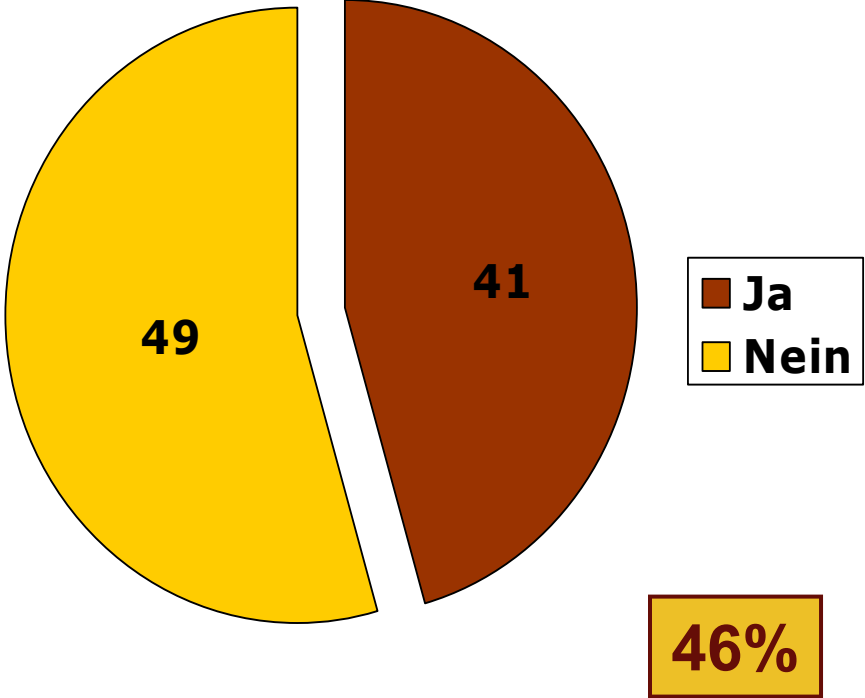
# Synchrones Prostatakarzinom

- Inzidenz synchroner Harnblasen- und Prostatakarzinome:
  - Wiley et al. 1997: 22/48 (46%)
  - Delongchamps et al. 2005: 20/141 (14,2%)
  - Kouriefs et al. 2005: 23/128 (18%)
- Selten organüberschreitendes Wachstum
- Vorwiegend kleine, hoch- bis mäßig differenzierte Tumoren
- Selten Einfluss auf Überlebensrate

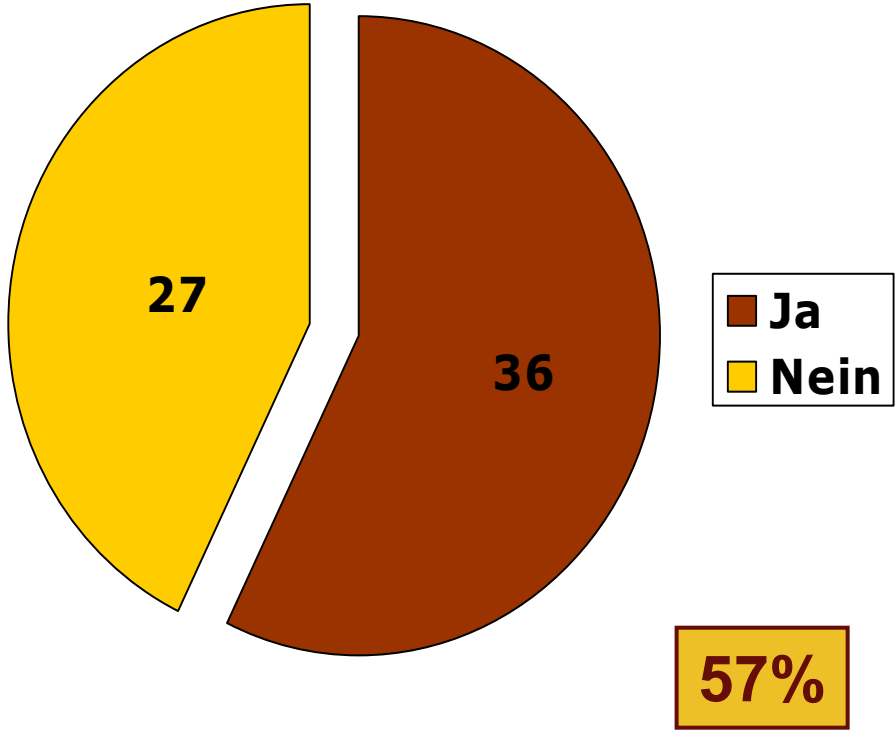
Inzidenz Institut für Pathologie Basel  
1985-2006 (n=156)



Inzidenz Institut für Pathologie Basel  
1996-2006 (n=90)



Inzidenz Institut für Pathologie Basel  
2001-2006 (n=63)



# Wie bearbeiten Sie die Prostata?

- 1 Block
- Je ein Block von rechts und links
- Mehrere Blöcke
- Ganze Prostata