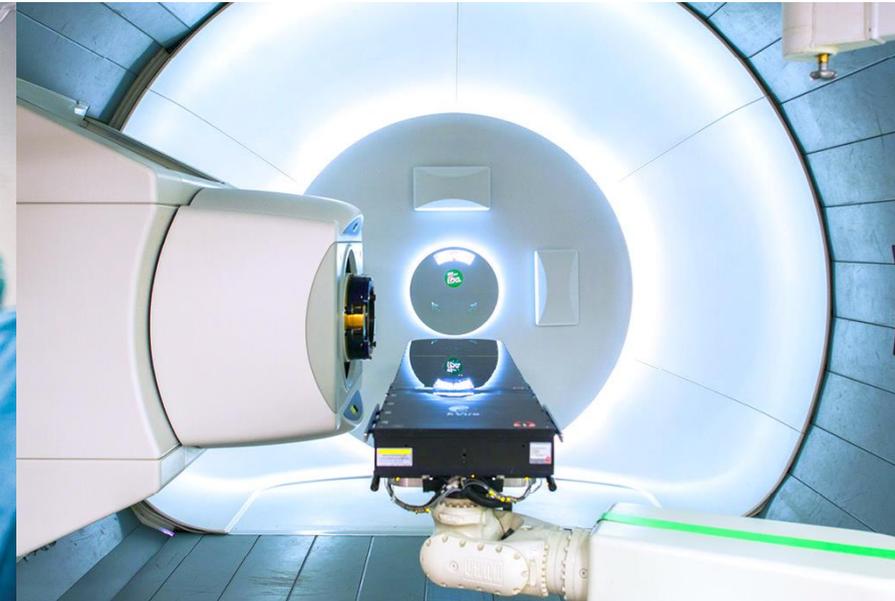




UROlogisch! 04/2021

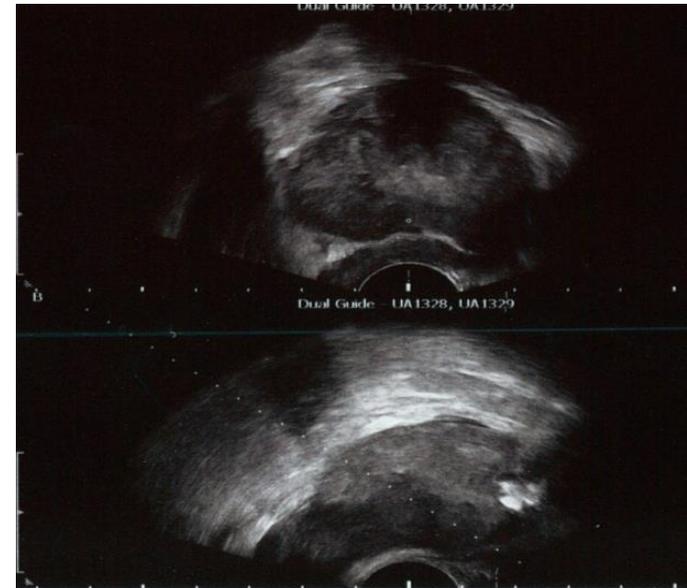
MRT und Fusionsbiopsie

PD Dr. med. Angelika Borkowetz

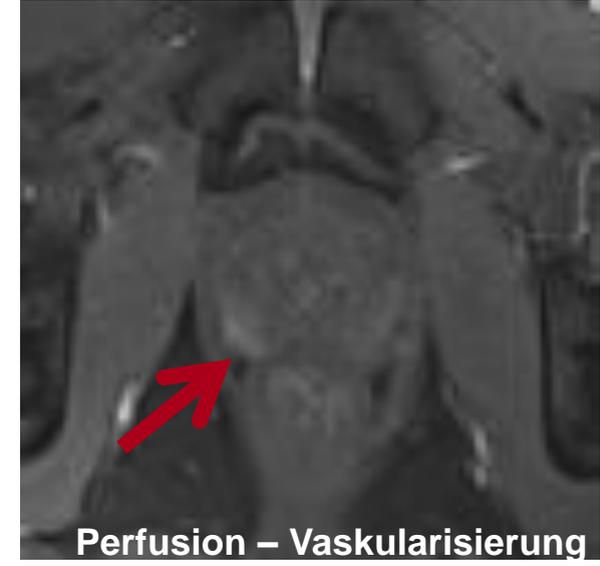
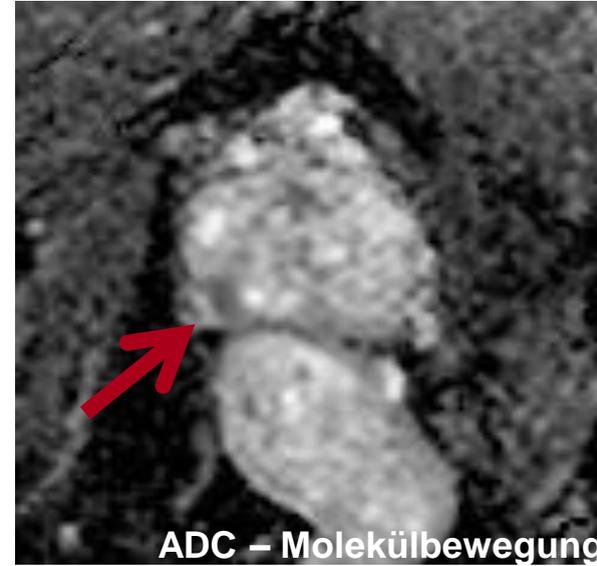


Detektion des PCa im Graubildultraschall

- Detektionsraten eines signifikanten Prostatakarzinoms (csPCa) unter Verwendung des Graubildultraschalls
 - Primärbiopsie: 32 – 54 %
 - 80 % der csPC initial nicht detektiert
 - Re-Biopsie: 25 – 48 %
 - Erste Re-Biopsie: 35 %
 - ≥ 2 Re-Biopsien: 22 %



multiparametrische MRT (mpMRT) der Prostata



PI-RADS (*Prostate Imaging and Reporting Data System*) Klassifikation

PI-RADS 1 – sehr wahrscheinlich benigne

PI-RADS 2 – wahrscheinlich benigne

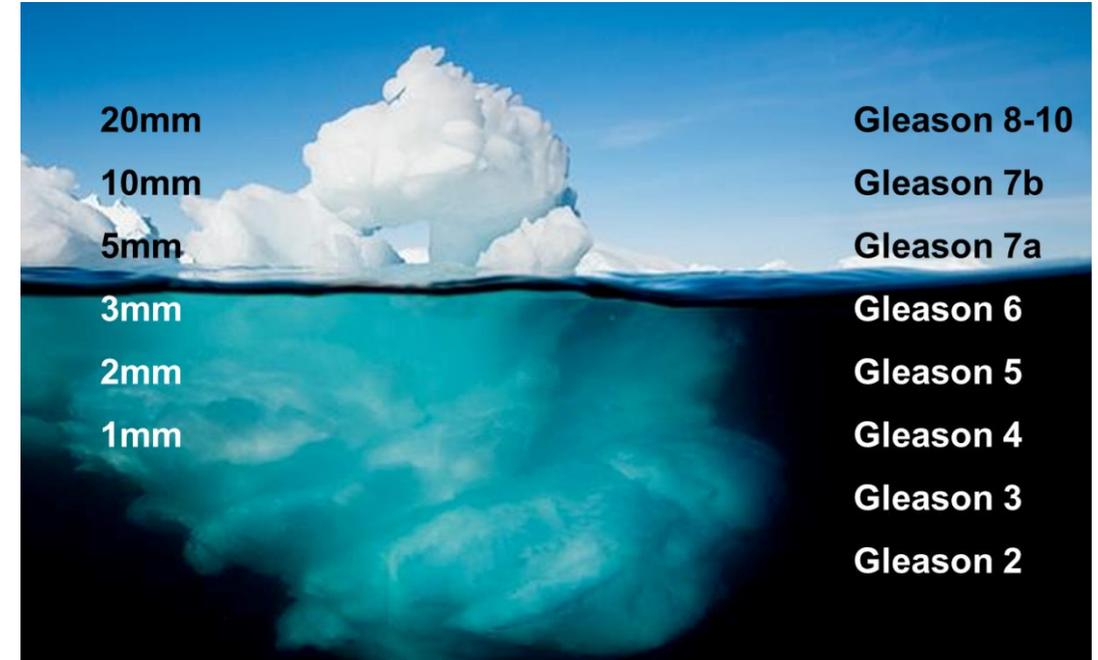
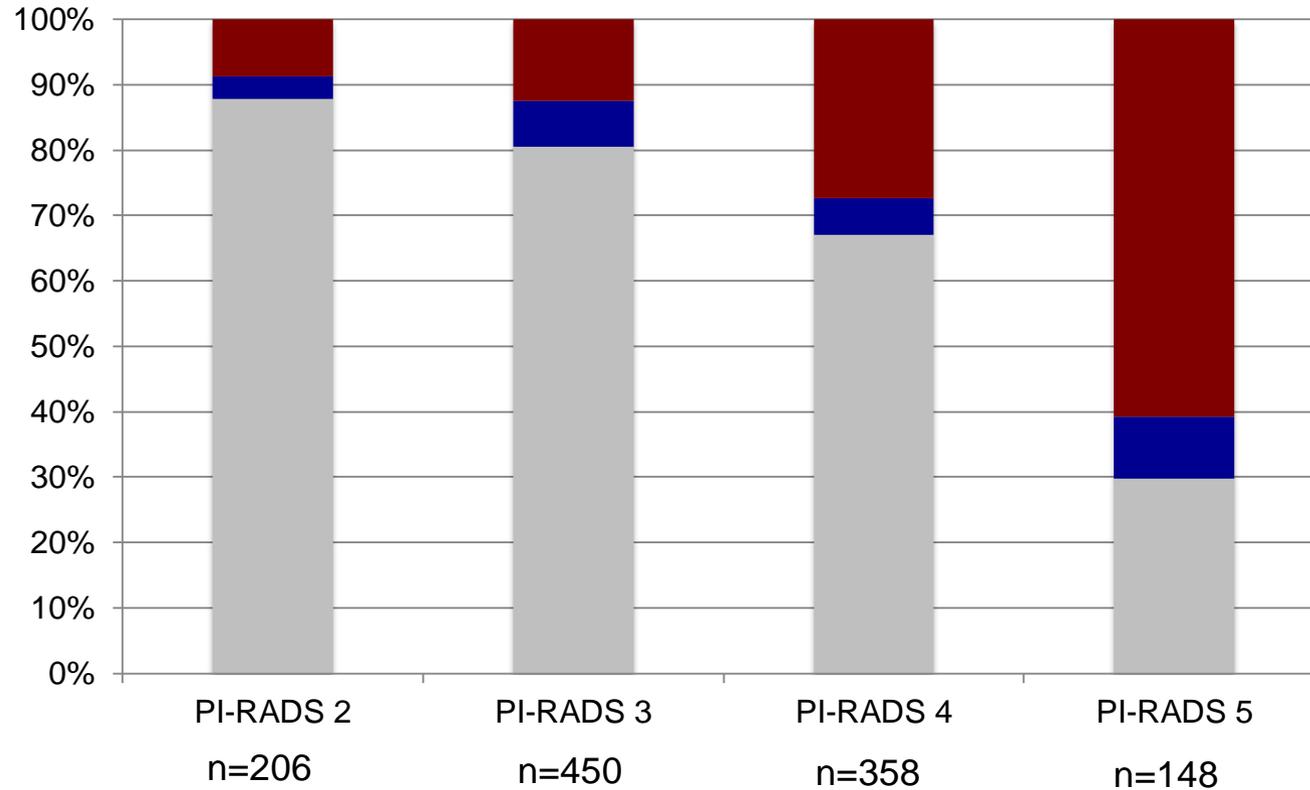
PI-RADS 3 – unklar

PI-RADS 4 – wahrscheinlich maligne

PI-RADS 5 – sehr wahrscheinlich maligne

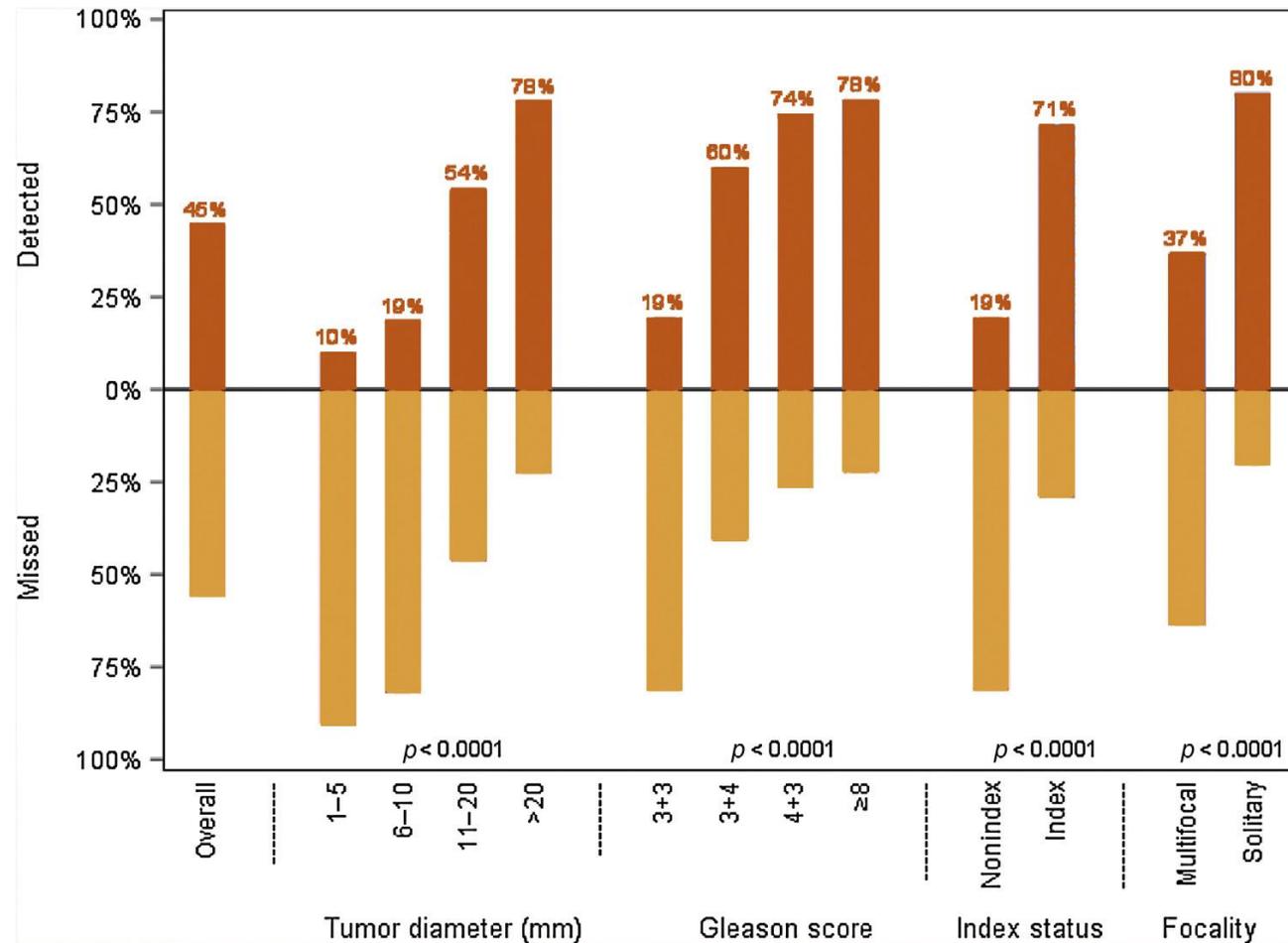
Vorhersage des PCa durch die mpMRT

Läsionen: n=1.162 ■ kein Tumor ■ Gleason Score 6 ■ Gleason Score ≥ 7 (3+4)



- Assoziation der **Höhe des Tumorverdachts** im mpMRT und der **Detektion aggressiver PCa**
- **kleine Tumorherde** können in der mpMRT **übersehen** werden

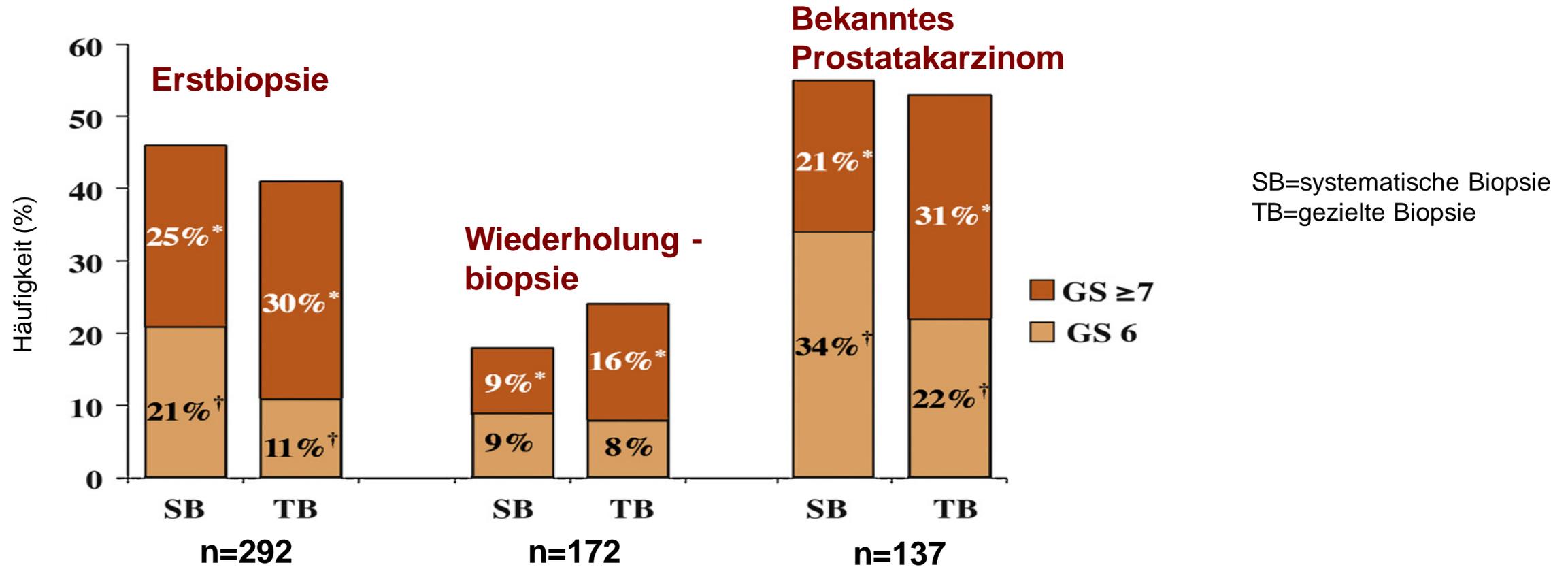
Detektion von Tumor-Foci im mpMRT [n=588]



in mpMRT detektierte Tumorfoci:
 65% der csPCa, 80% *high grade* Tumore

csPCa – klinisch signifikante PCa Gleason Score $\geq 7(3+4)$

Detektionsraten bei MRT-Fusionsbiopsie vs. systematischer Biopsie [n=601]



→ Höhere Detektion **aggressivere Tumore** durch Fusionsbiopsie unabhängig von der **Biopsieindikation**

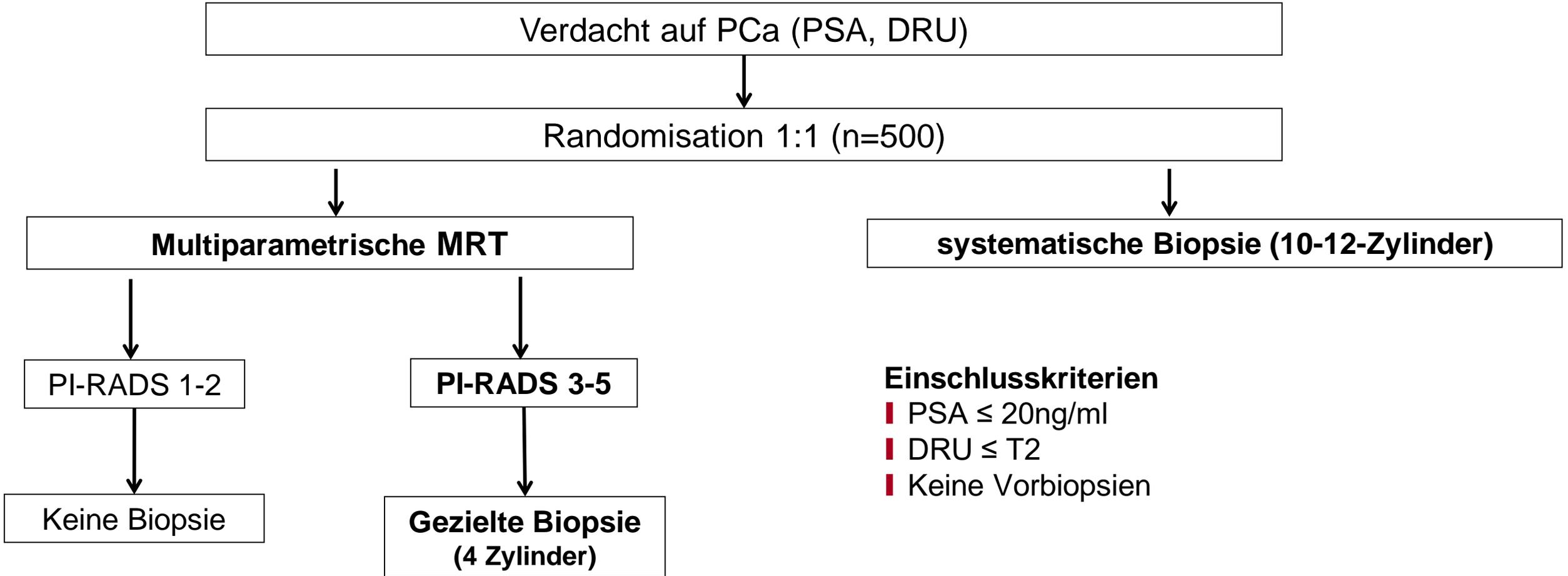
EAU Leitlinien 2020

Recommendations for all patients	LE	Strength rating
Do not use multiparametric magnetic resonance imaging (mpMRI) as an initial screening tool.	3	Strong
Adhere to PI-RADS guidelines for mpMRI acquisition and interpretation and evaluate mpMRI results in multidisciplinary meetings with pathological feedback.	3	Strong

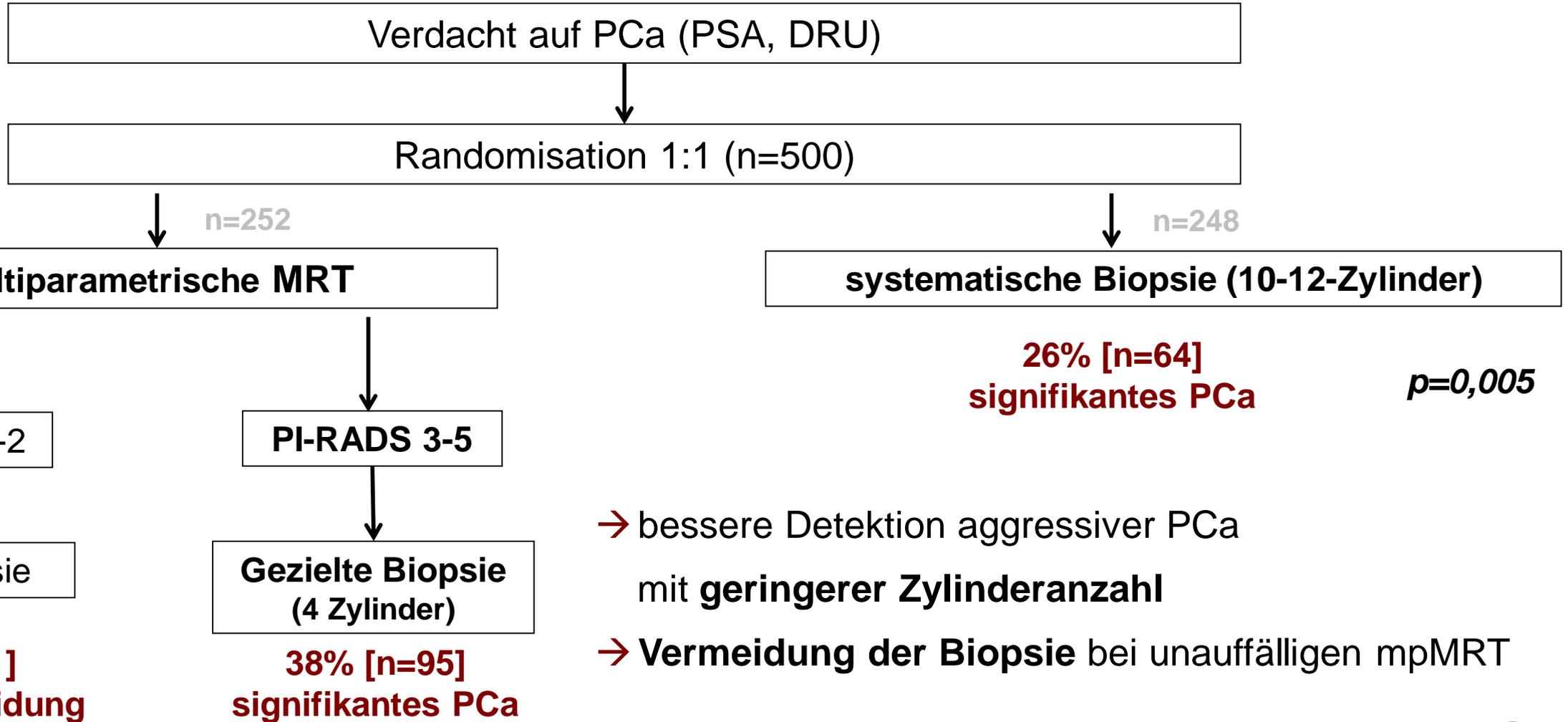
Recommendations in biopsy naïve patients	LE	Strength rating
Perform mpMRI before prostate biopsy.	1a	Strong
When mpMRI is positive (i.e. PI-RADS ≥ 3), combine targeted and systematic biopsy.	2a	Strong
When mpMRI is negative (i.e., PI-RADS ≤ 2), and clinical suspicion of prostate cancer is low, omit biopsy based on shared decision making with the patient.	2a	Weak

Recommendations in patients with prior negative biopsy	LE	Strength rating
Perform mpMRI before prostate biopsy.	1a	Strong
When mpMRI is positive (i.e. PI-RADS ≥ 3), perform targeted biopsy only.	2a	Weak
When mpMRI is negative (i.e., PI-RADS ≤ 2), and clinical suspicion of prostate cancer is high, perform systematic biopsy based on shared shared decision making with the patient.	2a	Strong

MRT als Triage-Test in der Primärdiagnostik des PCa [n=500]

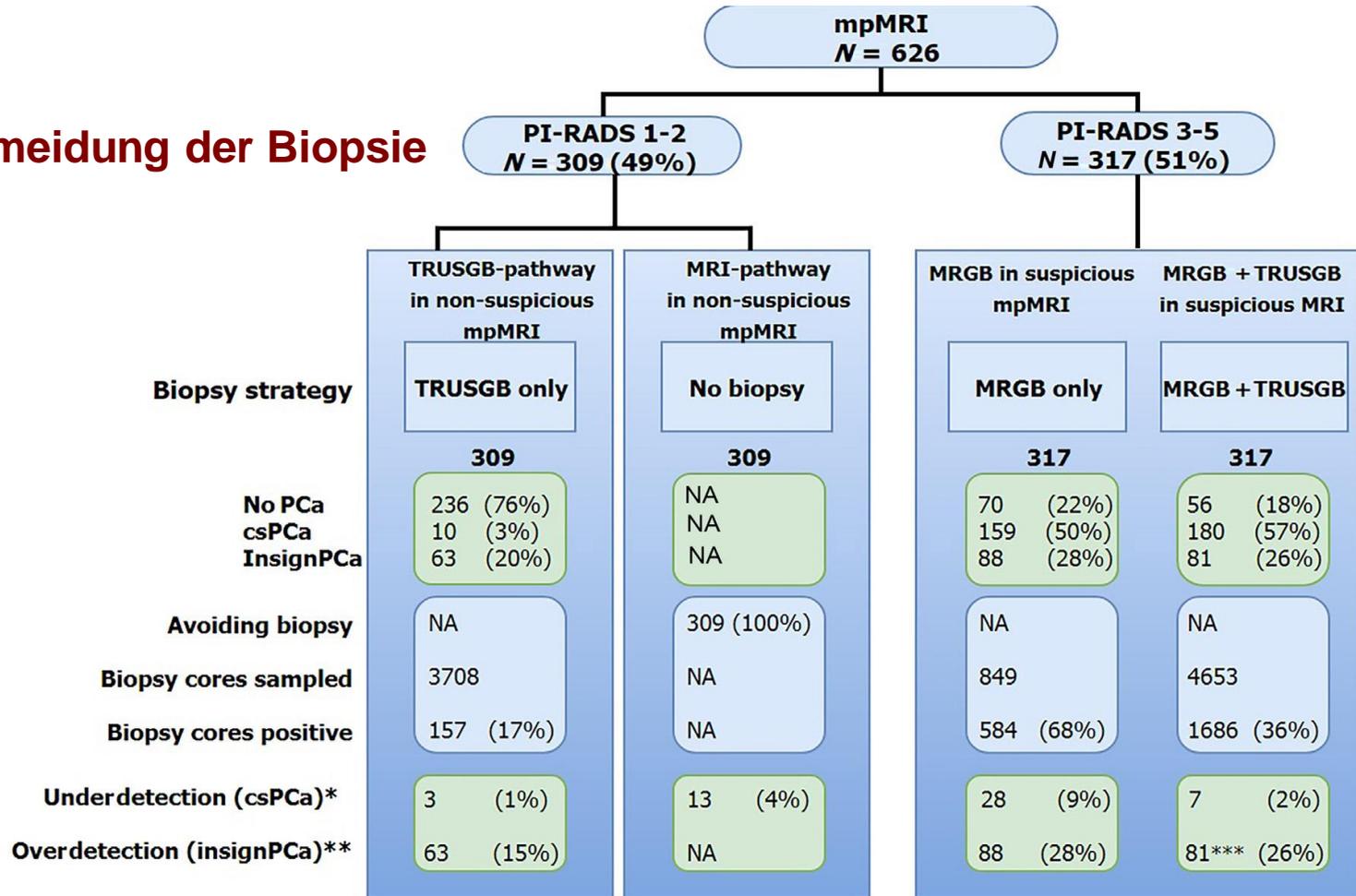


MRT als Triage-Test in der Primärdiagnostik des PCa [n=500]



Können wir auf die systematische Biopsie verzichten?

Vermeidung der Biopsie



	TRUS	vs.	MRI
csPCa	23 %	vs.	25 %
insignPCa	25 %	vs.	14 %

csPCa – klinisch signifikante PCa Gleason Score $\geq 7(3+4)$

Diagnostische Sicherheit durch die Kombination aus gezielter und systematischer Biopsie? [n=251]

	ISUP grade group ≥ 2 (csPCa-A)	ISUP grade group ≥ 2 or ISUP grade group 1 with MCCL ≥ 6 mm (csPCa-B)	ISUP grade group ≥ 3 (csPCa-C)
Systematic biopsy	29.9% (24.3–36.0)	32.7% (26.9–38.9)	15.1% (10.9–20.2)
Targeted biopsy	32.3% (26.5–38.4)	35.9% (29.9–42.1)	19.9% (15.2–25.4)
Systematic biopsy and targeted biopsy	37.5% (31.4–43.8)	41.8% (35.7–48.2)	21.1% (16.2–26.7)
Added value of systematic biopsy*	5.2% (2.8–8.7)	6.0% (3.4–9.7)	1.2% (0.2–3.5)
Added value of targeted biopsy†	7.6% (4.6–11.6)	9.2% (5.9–13.4)	6.0% (3.4–9.7)
p value‡	0.38	0.26	0.0095

- 14 % der csPCa allein durch systematische Pbx detektiert
- 20 % der csPCa allein durch Fusionsbiopsie
- Kombination aus beiden Biopsie-Methoden

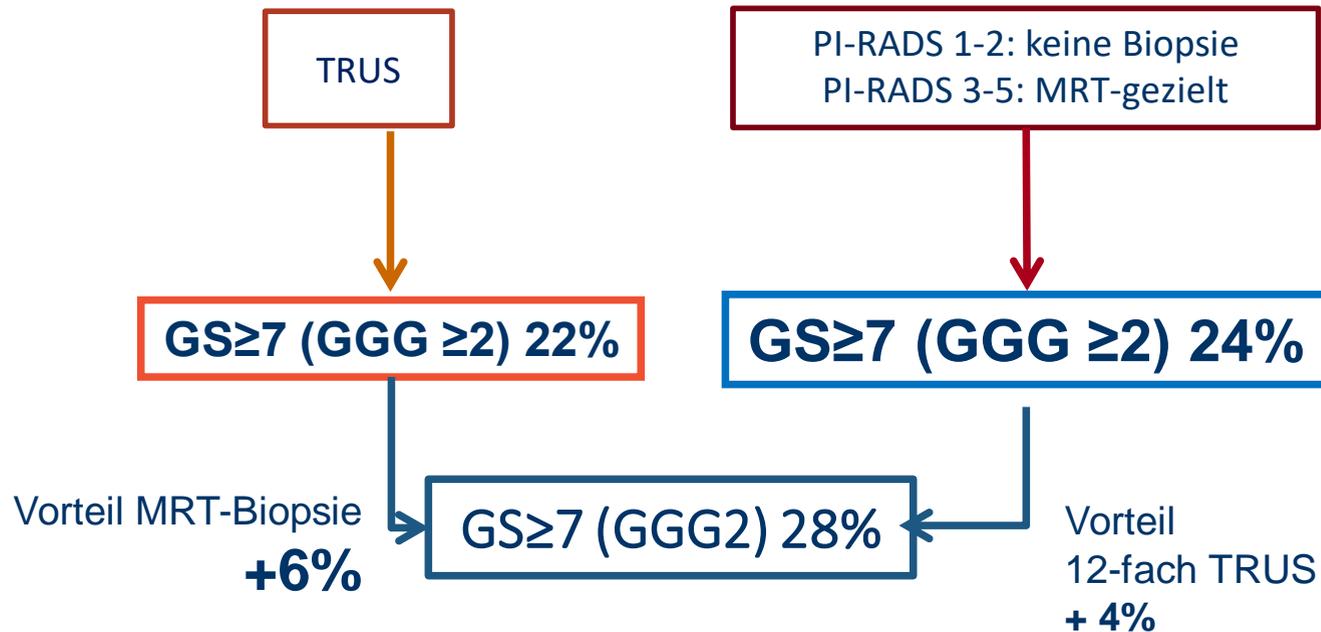
csPCa – klinisch signifikante PCa Gleason Score $\geq 7(3+4)$

Noch mehr Evidenz in der Primärbiopsie

20 Studien, 5219 Patienten, 67% + MRT-Fälle, alle systematische Biopsie, bei positiven MRT MRT-gezielte Biopsie

Cochrane Metaanalyse
Biopsie-naïve Patienten

Systematische vs. MRT-gezielte Biopsie
Analyse auf Patientenlevel



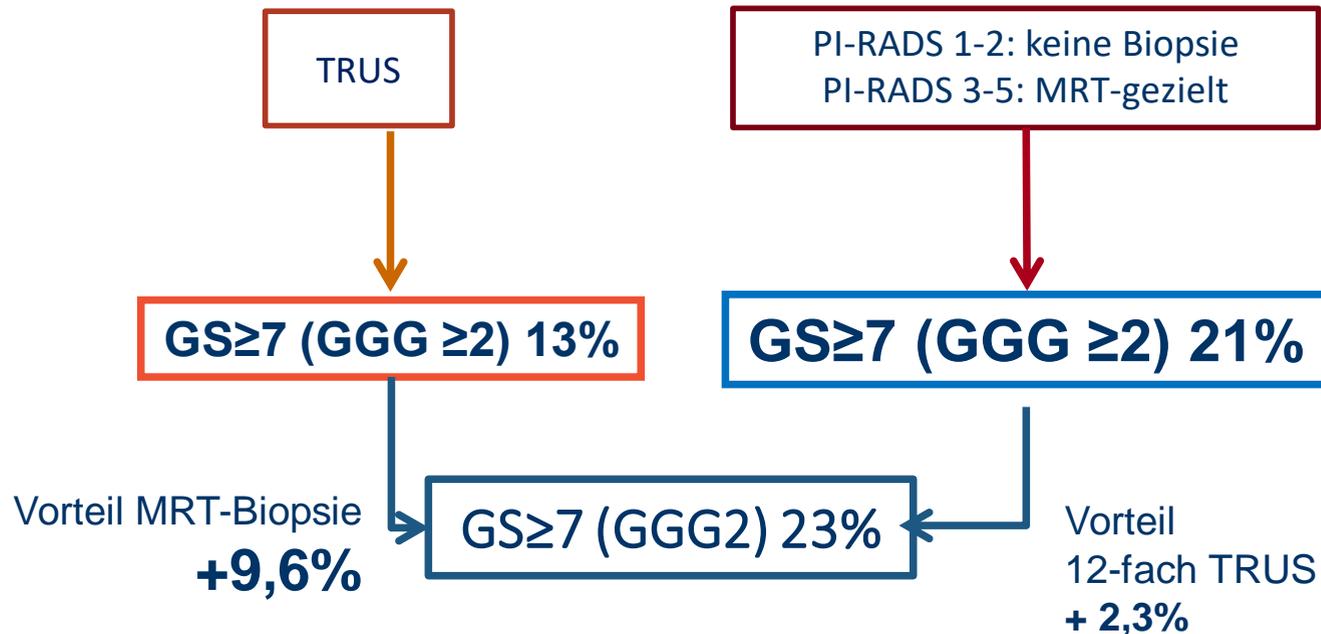
- 33%** vermeiden Biopsie bei negative MRT
- Detektion GS \geq 3+4 signifikanter PC steigt (1.05)(0.95-1.16)
- Detektion GS \geq 4+3 signifikanter PC steigt (1.09)(0.94-1.26)
- Detektion ISUP 1 sinkt (0.63)(0.54-0.74)



...und in der Re-Biopsie

10 Studien, 1564 Patienten, alle systematische Biopsie, bei positiven MRT MRT-gezielte Biopsie

Systematische vs. MRT-gezielte Biopsie
Analyse auf Patientenlevel



Cochrane Metaanalyse
Patienten nach negativer Vorbiopsie

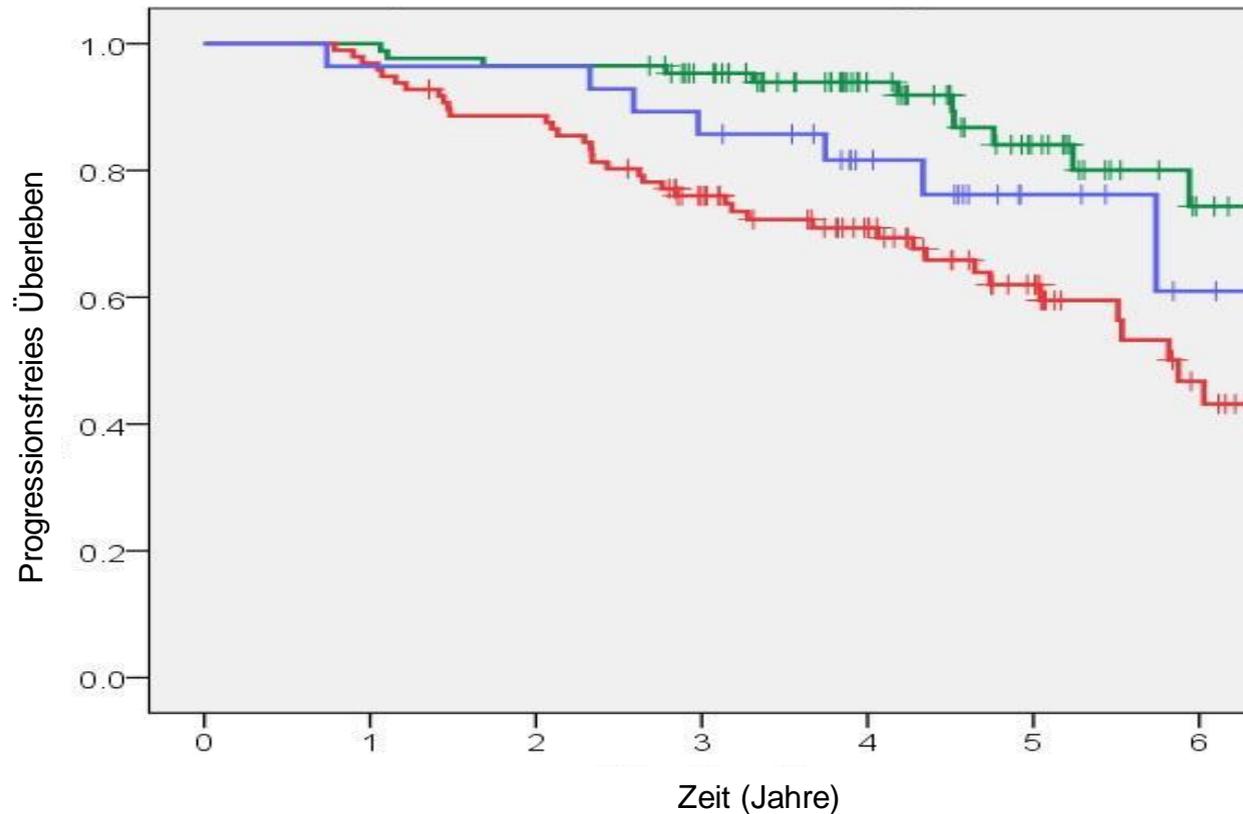
33% vermeiden Biopsie bei
negative MRT

Detektion GS \geq 3+4 signifikanter PC
steigt (1.44)(1.19-1.75)

Detektion GS \geq 4+3 signifikanter PC
steigt (1.64)(1.27-2.11)

Detektion ISUP 1 sinkt (0.62)(0.44-
0.88)

Vorhersage des Progressionsfreien Überlebens durch die mpMRT bei Aktiver Überwachung [n=211]



Status der Läsion

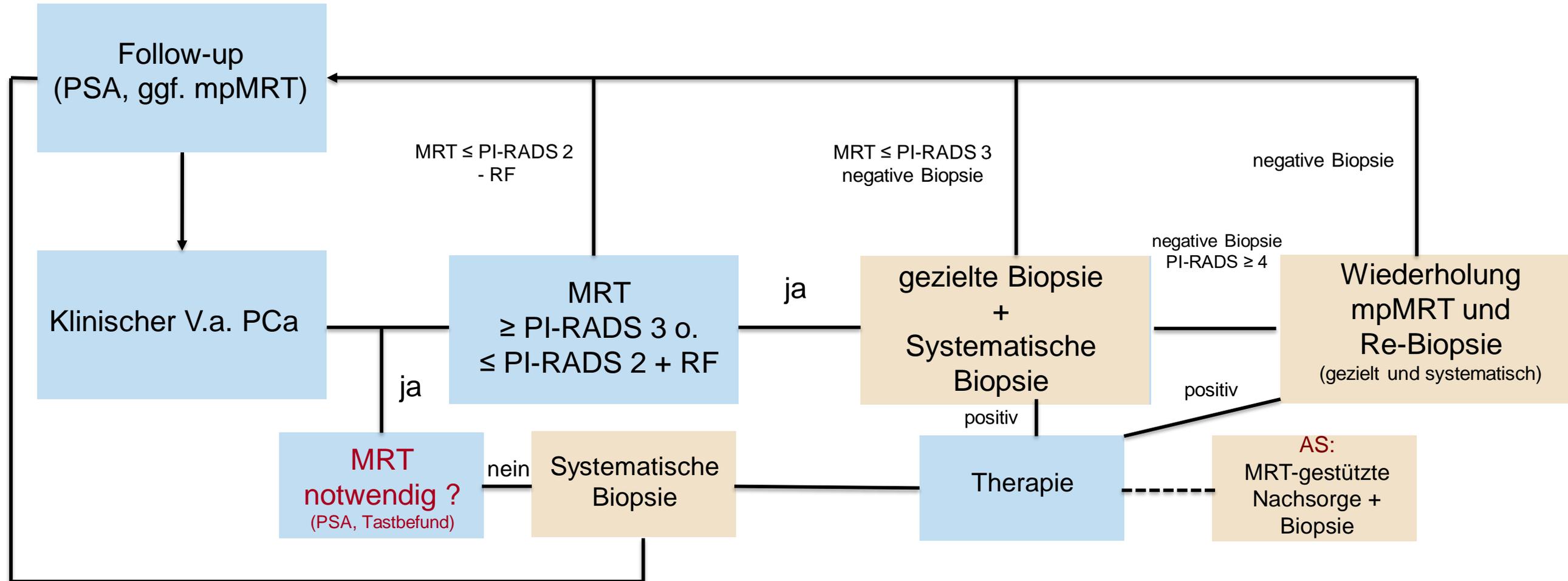
- nicht sichtbar
- moderates Tumorrisiko
- hohes Tumorrisiko

Definition PCa-Progress:

Nachweis GS $\geq 3+4=7$

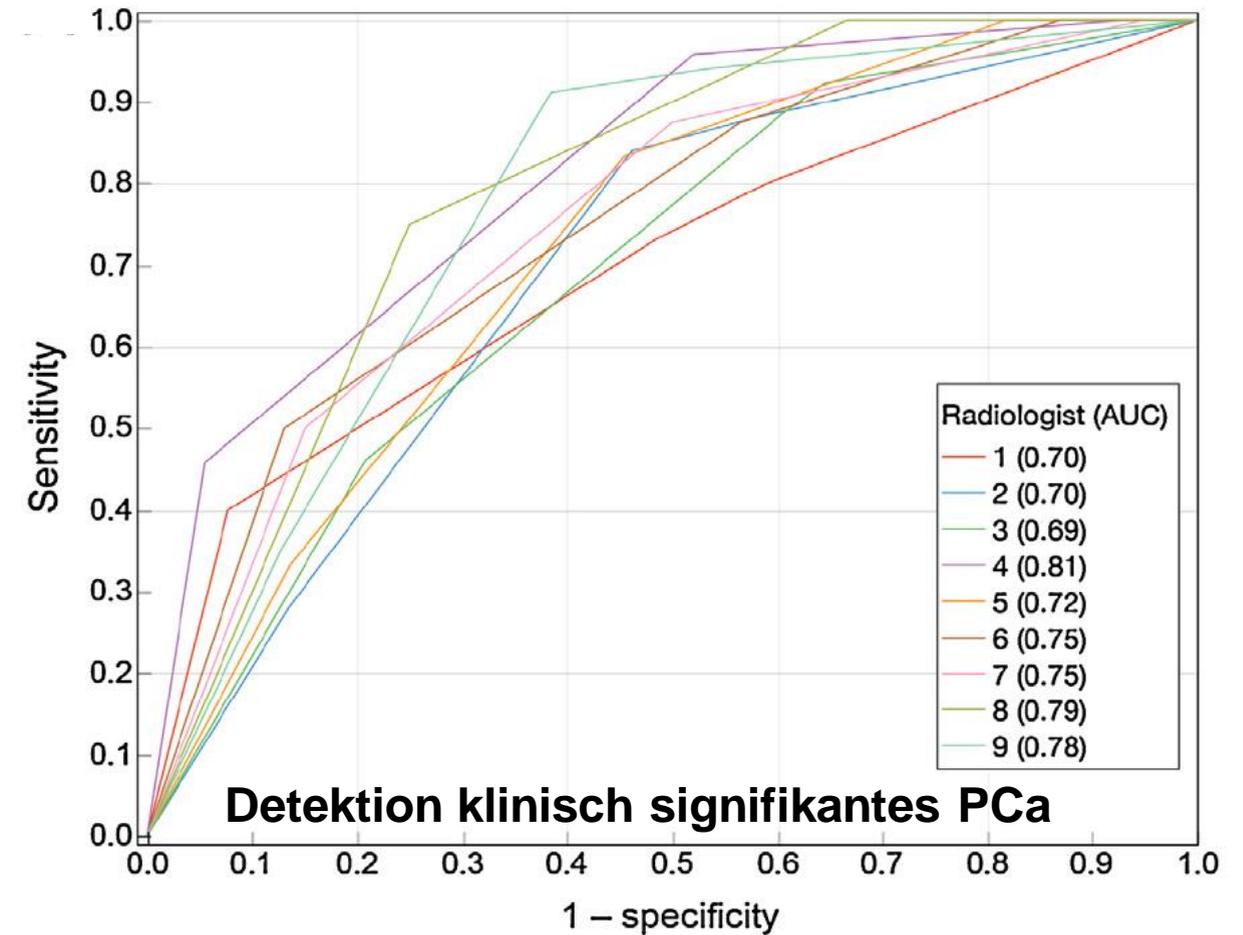
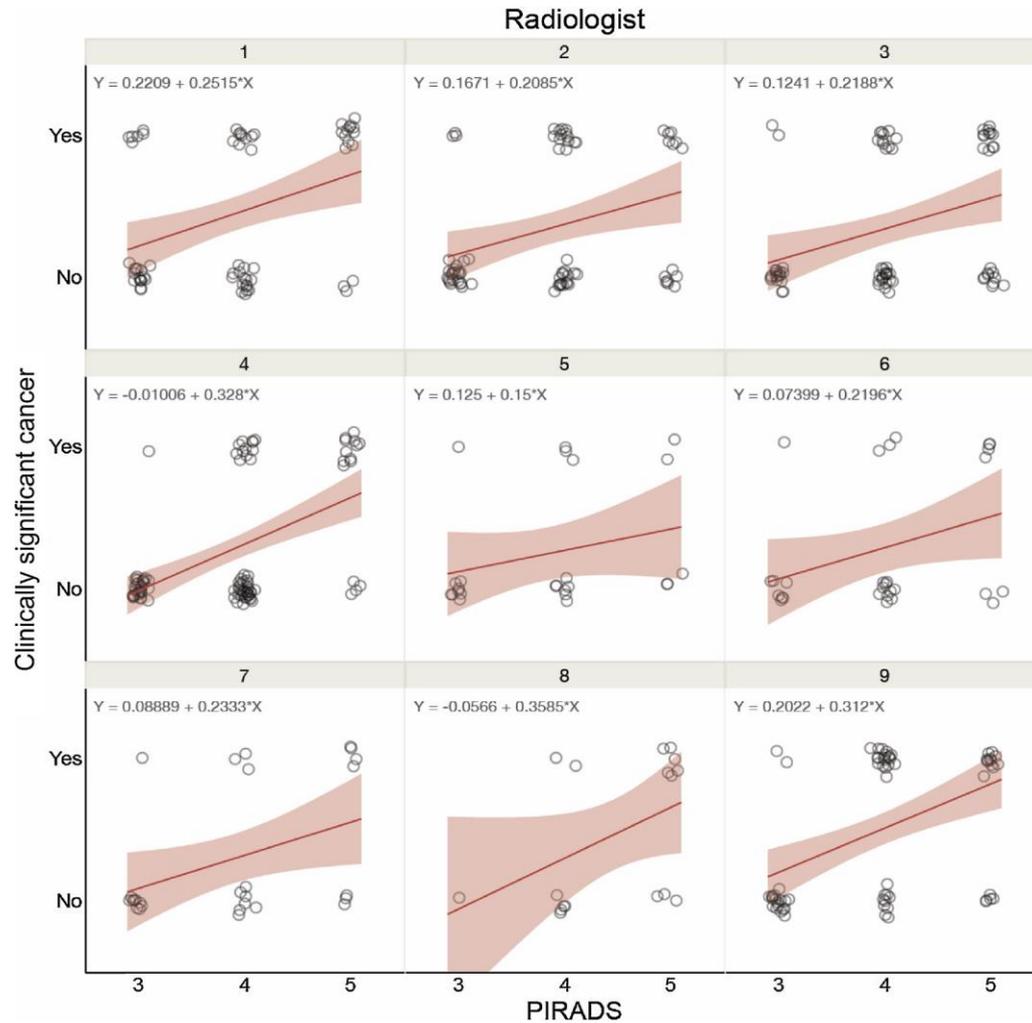
→ mpMRT als **Entscheidungshilfe zur Aktiven Überwachung** und individualisiertem *Follow-up*

Risikoadaptierte PCa-Diagnostik



Risikofaktoren: PSA-Anstieg, PSA-Dichte, Alter, positive Familienanamnese, Risikokalkulatoren, genomische Marker

Der Radiologe hat Einfluss auf die Aussage der mpMRT





AG Uroradiologie und Urogenitaldiagnostik
in der Deutschen Röntgengesellschaft

Spezialzertifizierung mpMRT Prostata der Arbeitsgemeinschaft Uroradiologie und Urogenitaldiagnostik (Stand: 18.07.2019)

Q1-Zertifikat

Ziel:

Basis-Qualifizierung in der mpMR Prostatographie. Die Qualifizierung kann im Rahmen der Weiterbildung beginnen, die Antragstellung ist jedoch erst nach erfolgreicher Facharztprüfung möglich.

Q2-Zertifikat

Ziel:

Qualifizierung für eine spezialisierte, eigenverantwortliche Tätigkeit, z.B. in einem zertifizierten Prostatakarzinom-Zentrum.



Für die Praxis: transperineale Biopsie in Lokalanästhesie

■ Vorteile:

- Kein weiteres Risiko durch die Narkose
- Kein stationärer Aufenthalt möglich
- Auch in der Praxis durchführbar
- Transperinealer Zugang: Reduktion des Infektionsrisikos

■ Durchführung:

- Steinschnittlage
- Infiltration der perinealen Haut mit Xylocitin 2%
- Infiltration der Prostatakapsel mit Xylocitin 1%



Zusammenfassung

- Evidenz für Einsatz der mpMRT in der Primärbiopsie und Wiederholungsbiopsie
- Sicherung der Bereitstellung der Ressourcen (ausreichende Facilities, Reduktion der Untersuchungszeit (biparametrisches mpMRT), Klärung der Kosten)
- Forderung nach stabiler Qualität der mpMRT und Befundung
- Ausreichendes Training von Radiologen und Urologen
- Multidisziplinäre Zusammenarbeit
- Nutzen neuer Ultraschall-Modalitäten und Kombination (multimodale Diagnostik)
- Standards für die Durchführung gezielter Biopsien müssen noch evaluiert werden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Kontakt:

PD Dr. med. Angelika Borkowetz
Telefon: 0351 458-17461

Adresse:

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
an der TU Dresden AöR
Klinik und Poliklinik für Urologie
Direktor: Prof. Dr. med. C. Thomas
Fetscherstraße 74, 01307 Dresden

