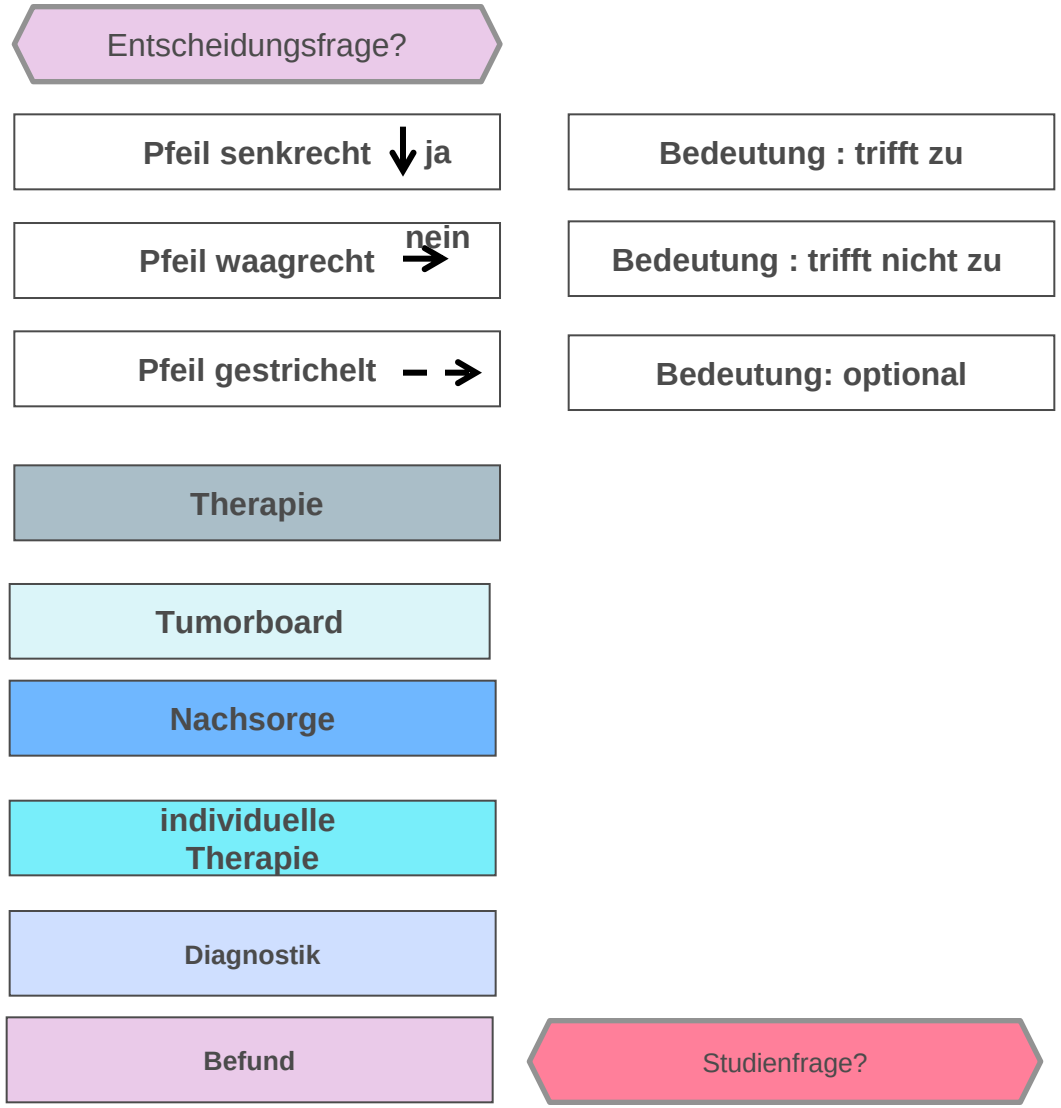
Medulläres Schilddrüsenkarzinom

Verantwortlich: Prof. Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, Prof. Dr. C. Becker,
Dr. A. Thomsen, PD Dr. J. Brumberg, Dr. M. Schulenburg,
Prof. Dr. Dr. P. T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, PD Dr. B. Jänigen, Dr. M. Fink
Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel
Stand: 10/2025, gültig bis 09/2026
Version 6

Struktur der SOPs

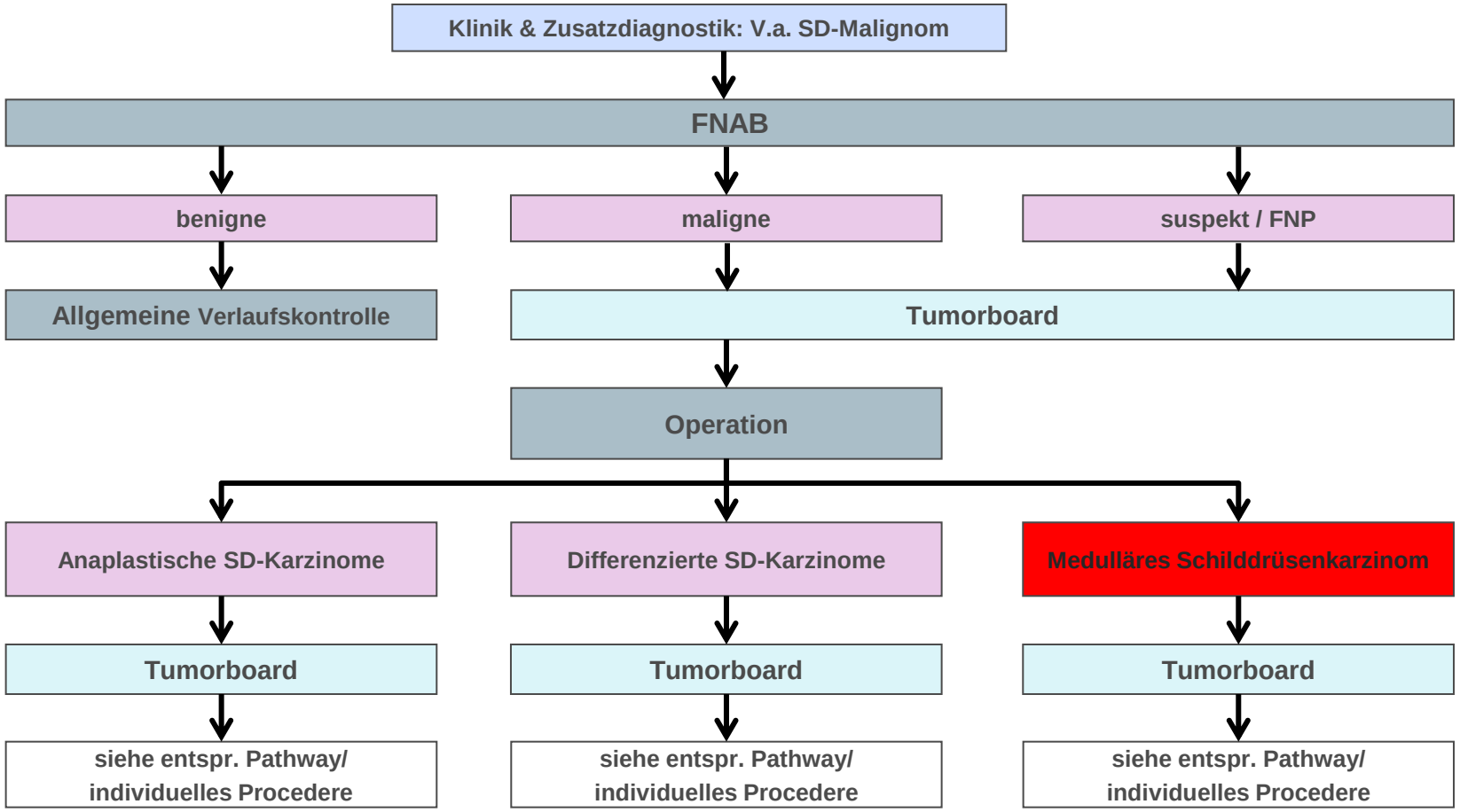
Zeichenerklärung



Verantwortlich: Prof. Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, Prof. Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, PD Dr. J. Brumberg, Dr. M. Schulenburg, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, PD Dr. B. Jänigen, Dr. M. Fink; Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel, Stand 10/25, gültig bis 09/26, Version 6

UNIVERSITÄTS KLINIKUM FREIBURG

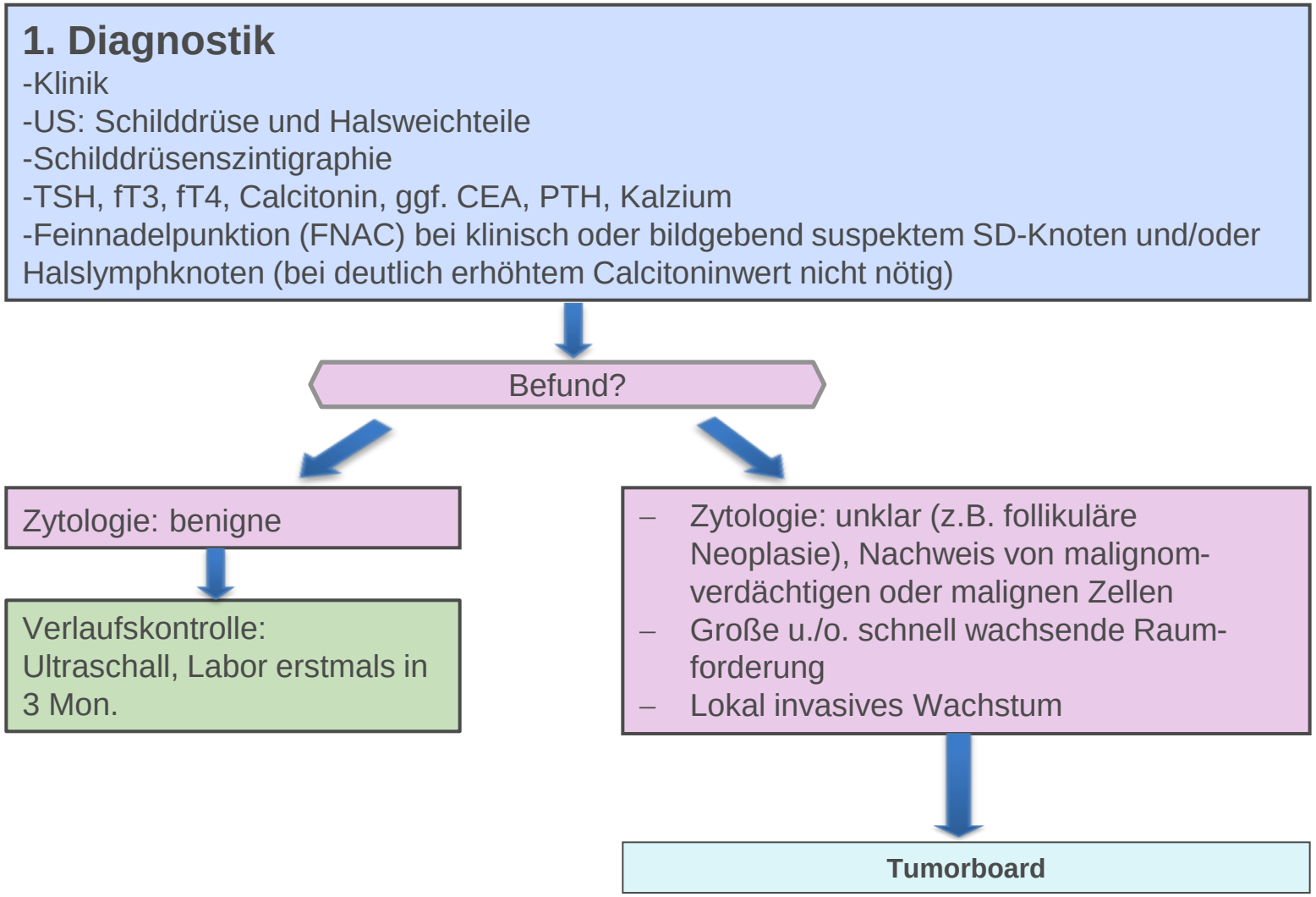
Schilddrüsenkarzinome



Verantwortlich: Prof. Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, Prof. Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, PD Dr. J. Brumberg, Dr. M. Schulenburg, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, PD Dr. B. Jänigen, Dr. M. Fink; Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel, Stand 10/25, gültig bis 09/26, Version 6

UNIVERSITÄTS KLINIKUM FREIBURG

Behandlungspfad maligne Schilddrüsentumore



Verantwortlich: Prof. Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, Prof. Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, PD Dr. J. Brumberg, Dr. M. Schulenburg, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, PD Dr. B. Jänigen, Dr. M. Fink; Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel, Stand 10/25, gültig bis 09/26, Version 6

UNIVERSITÄTS KLINIKUM FREIBURG

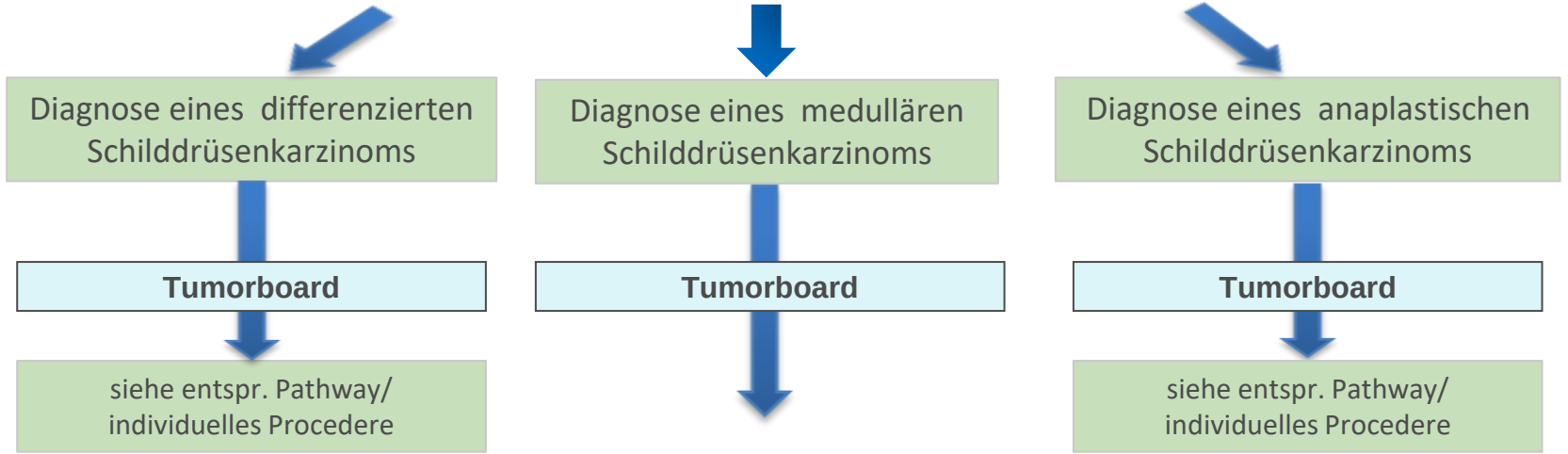
Operative Diagnosesicherung bei unklarem Befund:

–bei unklarem histologischem Befund: Hemithyreoidektomie mit ggf. intraoperativem Schnellschnitt und totaler Thyreoidektomie mit zentraler Lymphknotendissektion bei positivem Befund

–Bei malignem Befund: Totale Thyreoidektomie mit zentraler Lymphknotendissektion mit ggf. Ausweitung auf das laterale Kompartment (Ausnahme: nicht-organüberschreitende, nicht-metastasierte papilläre Mikrokarzinome (Tumordurchmesser < 1 cm) → ggf. nur Hemithyreoidektomie)

- Bei präoperativ erhöhtem Calcitonin: Totale Thyreoidektomie + Schnellschnitt; pos. Befund für medulläres SD-CA→zentrale und ggf. laterale) Lymphadenektomie

–postoperativ: bei differenzierten Schilddrüsenkarzinomen keine Schilddrüsenhormonsubstitution postoperativ, Calcium-, mit ggf. Calcitriol-Gabe oral → bei anhaltendem Hypoparathyreoidismus Calcitriol-Dauermedikation (Dosistitration bis zur Niedrig-Normocalcämie) unter Vermeidung einer dauerhaften Calciumsubstitution (CAVE: Nephrocalcinose), Recurrensprüfung



Verantwortlich: Prof. Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, Prof. Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, PD Dr. J. Brumberg, Dr. M. Schulenburg, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, PD Dr. B. Jänigen, Dr. M. Fink; Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel, Stand 10/25, gültig bis 09/26, Version 6

UNIVERSITÄTS KLINIKUM FREIBURG

Diagnostik bei histologisch gesichertem medullären Schilddrüsenkarzinom

-Schilddrüsendiagnostik: TSH, fT3, fT4

-Tumormarker: Calcitonin, CEA

-Labor-Routinediagnostik

-Ausführliche Familienanamnese zum Ausschluss familiäres MTC, MEN2a

-Wenn Familienanamnese positiv und/oder Alter<45a→Molekulargenetische Diagnostik zum Ausschluß MEN2a-Syndrom und fam. MTC (20%), Keimbahn RET Mutationen

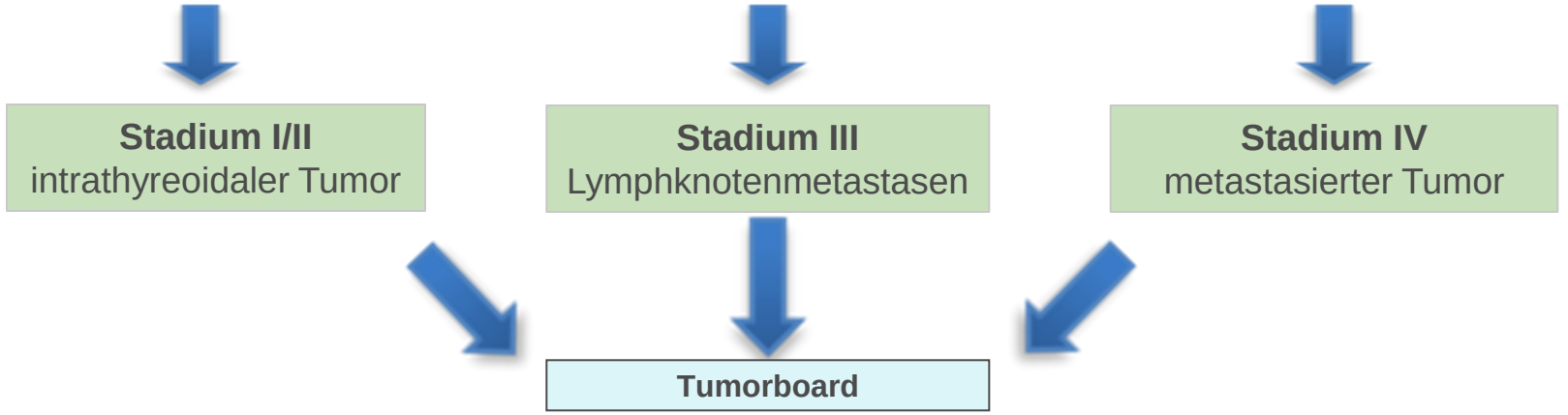
-Wenn RET-Keimbahnmutation und/oder bei Symptomen wie Blutdruckkrisen, Tachykardie→Ausschluss Phäochromozytom im Rahmen MEN2a (Katecholamine, Metanephrine, Normetanephrine/Plasma), Ausschluss primärer Hyperparathyreoidismus im Rahmen MEN2→Bestimmung Serumcalcium, Parathormon. Humangenetische Beratung, lebenslange endokrinologische Nachsorge

-Sono Hals, ggf MRT-Hals

-Metastasensuche bei hohem Calcitonin > 100 pg/ml, Nachweis von LK-Metastasen, ausgedehntem Lokalbefund: PET/CT (präferentiell F-DOPA, ggf. FDG oder Somatostatinrezeptorliganden) mit mehrphasiger CT-Komponente, ggf. MRT-Hals, MRT-Abdomen, CT-Wirbelsäule, Skelettszintigraphie

-Vorstellung HNO: Stimmbandfunktion?, Invasion/Verlegung im Bereich der Luftwege?

- Molekularer Nachweis von somatischen RET-Mutationen/Translokationen

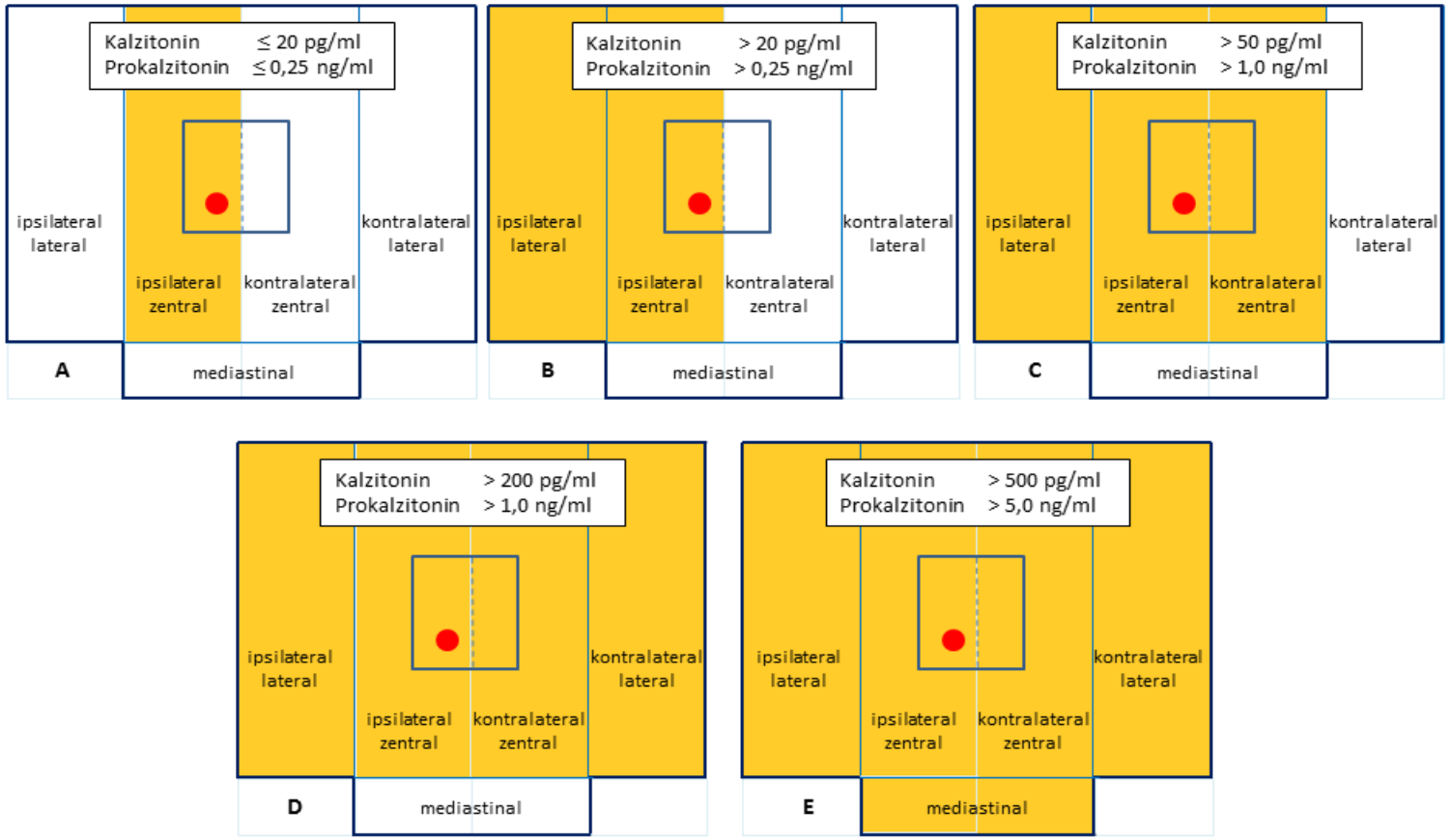


Verantwortlich: Prof. Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, Prof. Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, PD Dr. J. Brumberg, Dr. M. Schulenburg, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, PD Dr. B. Jänigen, Dr. M. Fink; Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel, Stand 10/25, gültig bis 09/26, Version 6

UNIVERSITÄTS KLINIKUM FREIBURG

Therapie Stadium I-III Medulläres SD-CA

(Intrathyreoidaler Tumor mit/ohne LK-Metastasen)



Verantwortlich: Prof. Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, Prof. Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, PD Dr. J. Brumberg, Dr. M. Schulenburg, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, PD Dr. B. Jänigen, Dr. M. Fink; Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel, Stand 10/25, gültig bis 09/26, Version 6

UNIVERSITÄTS KLINIKUM FREIBURG

Nachsorge Medulläres Schilddrüsenkarzinom Stadium I-III

Labor bei allen Nachkontrollen ab 6 Wochen nach OP für 1 Jahr alle 3 Monate:

- Calcitonin und Calcitoninverdopplungszeit (<6 Monate→ungünstige Prognose); ggf mit Kalziumstimulation
- CEA und CEA Verdopplungszeit (wenn bei ED pos.) (<6 Monate→ungünstige Prognose)
- Labor-Routinediagnostik
- TSH, fT3, fT4 (Euthyreose erwünscht), Parathormon bei Nachweis Hypokalzämie

Calcitonin postoperativ nicht detektierbar:

Ggf. Calcitonin mit Kalziumstimulation, CEA, Sono-Hals 2 x jährlich bis 2 Jahre, danach 1 x jährlich, Restaging nur bei Calcitonin/CEA-Anstieg >20%

Calcitonin-/CEA-Verdopplungszeit >6 Monate:

+ MRT-Hals, ggf. Nachresektion vergrößerter Lymphknoten (Kompartmentdissektion in Abhängigkeit von Voroperation)

Calcitonin-/CEA-Verdopplungszeit <6 Monate:

+ MRT-Hals, PET/CT (präferentiell F-DOPA, ggf. FDG oder Somatostatinrezeptorliganden) mit mehrphasiger CT-Komponente, ggf. MRT-Abdomen, Skelettszintigraphie

Tumorboard

Lokale Erkrankung: Nachresektion (Abhängig von Voroperation) und/oder Bestrahlung
Fernmetastasen: Evtl. pall. Operation (Trachea, Schmerz), Evaluation Radioligandentherapie (PRRT), Systemische Therapie (siehe Stadium IV) + ggf. Bestrahlung (Indikation: Schmerz, Instabilität): Hals/Knochenmetastasen

Verantwortlich: Prof. Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, Prof. Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, PD Dr. J. Brumberg, Dr. M. Schulenburg, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, PD Dr. B. Jänigen, Dr. M. Fink; Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel, Stand 10/25, gültig bis 09/26, Version 6

Therapie Stadium IV Medulläres SD-CA

= metastasierter Tumor (20-25%)

- Palliative Thyreoidektomie, erweiterte regionale Resektion zur Entlastung von Symptomen (Trachea, Schmerz)
- Radiatio cervikal bei nicht-resektabler lokaler Erkrankung
- Evaluation Radioligandentherapie (PRRT)
- Systemische Therapie mit Tyrosinkinaseinhibitoren bei klinisch relevanter Erkrankung oder symptomatischer metastasierter Erkrankung:

1.Therapielinie: Selpercatinib (2x160 mg/Tag, bei RET Mutation oder Translokation), Cabozantinib (Cometriq 140 mg/Tag), Vandetanib (300 mg/Tag).

2.Therapielinie (switch): Vandetanib, Cabozantinib oder Selpercatinib

Weitere Therapielinien (off-label): Sorafenib (2 x 400 mg/Tag), Sunitinib (50 mg für 28 Tag, dann 14 Tage Pause)

- Palliative Bestrahlung von Knochenmetastasen und andere individuelle palliative Therapien

- Weitere Diagnostik und zielgerichtete Therapie über Molekulares Tumorboard nach dem 1. Rezidiv oder Progress.

Gültigkeit	Datum der Aktualisierung	Version	Änderung	Verantwortliche
November 2016 – November 2018	14.11.2016	1	Ersterstellung	PD Dr. C. Dierks, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert
September 2019 - September 2021	05.12.2019	1	Anpassung der Verantwortlichen, Verlängerung der Gültigkeit	PD Dr. C. Dierks, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, Prof. Dr. O. Thomusch
Oktober 2021 - September 2022	06.10.2021	2	Anpassung der Verantwortlichen, inhaltliche Aktualisierung der Folien	PD Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, PD Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Ruf, Prof. Dr. J. Seufert, Prof. Dr. O. Thomusch
Oktober 2022 - September 2023	20.09.2022	3	Anpassung der Verantwortlichen, inhaltliche Aktualisierung der Folien	PD Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, PD Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Ruf, Prof. Dr. J. Seufert, Prof. Dr. O. Thomusch
Oktober 2023 – September 2024	09.10.2023	4	Anpassung der Verantwortlichen, inhaltliche Aktualisierung der Folien	PD Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, PD Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, Dr. J. Brumberg, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, Dr. M. Fink
Oktober 2024 – September 2025	13.10.2024	5	Anpassung der Verantwortlichen, inhaltliche Aktualisierung der Folien	Prof. Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, PD Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, PD Dr. J. Brumberg, Dr. M. Schulenburg, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, PD Dr. B. Jänigen, Dr. M. Fink
Oktober 2025 – September 2026	06.11.2024	6	Anpassung der Verantwortlichen, inhaltliche Aktualisierung der Folien	Prof. Dr. J. Duque, PD Dr. K. Laubner, Prof. Dr. C. Becker, Dr. A. Thomsen, PD Dr. J. Brumberg, Dr. M. Schulenburg, Prof. Dr. Dr. P.T. Meyer, Prof. Dr. J. Seufert, PD Dr. B. Jänigen, Dr. M. Fink