

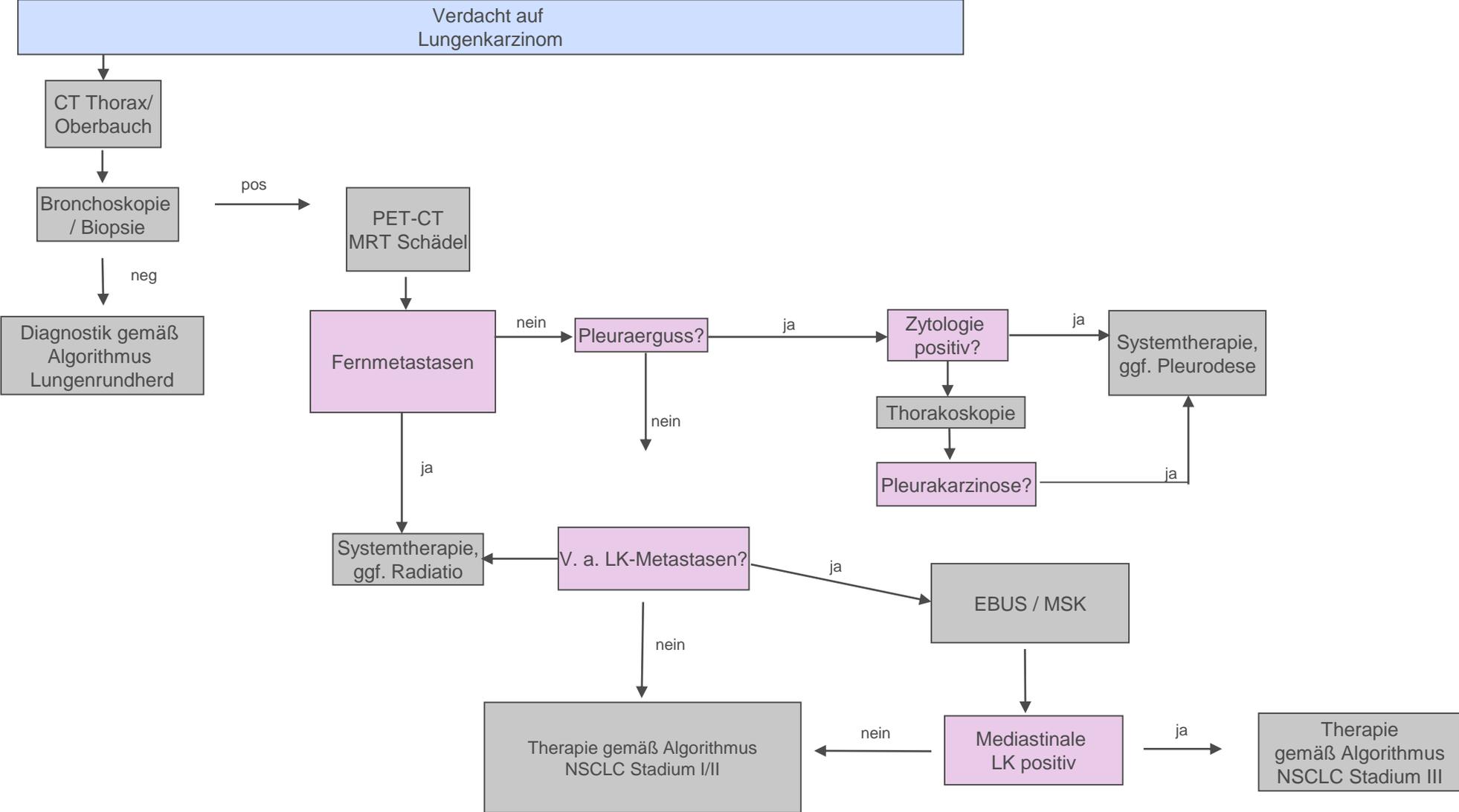
Nicht-Kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Passlick, Dr. J. Rawluk, Dr. A. Rimner,
Prof. Dr. S. Schmid, Dr. T. Schimek-Jasch, Prof. Dr. C. Waller
Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel
Stand: 11/2024, gültig bis 10/2025
Version 8



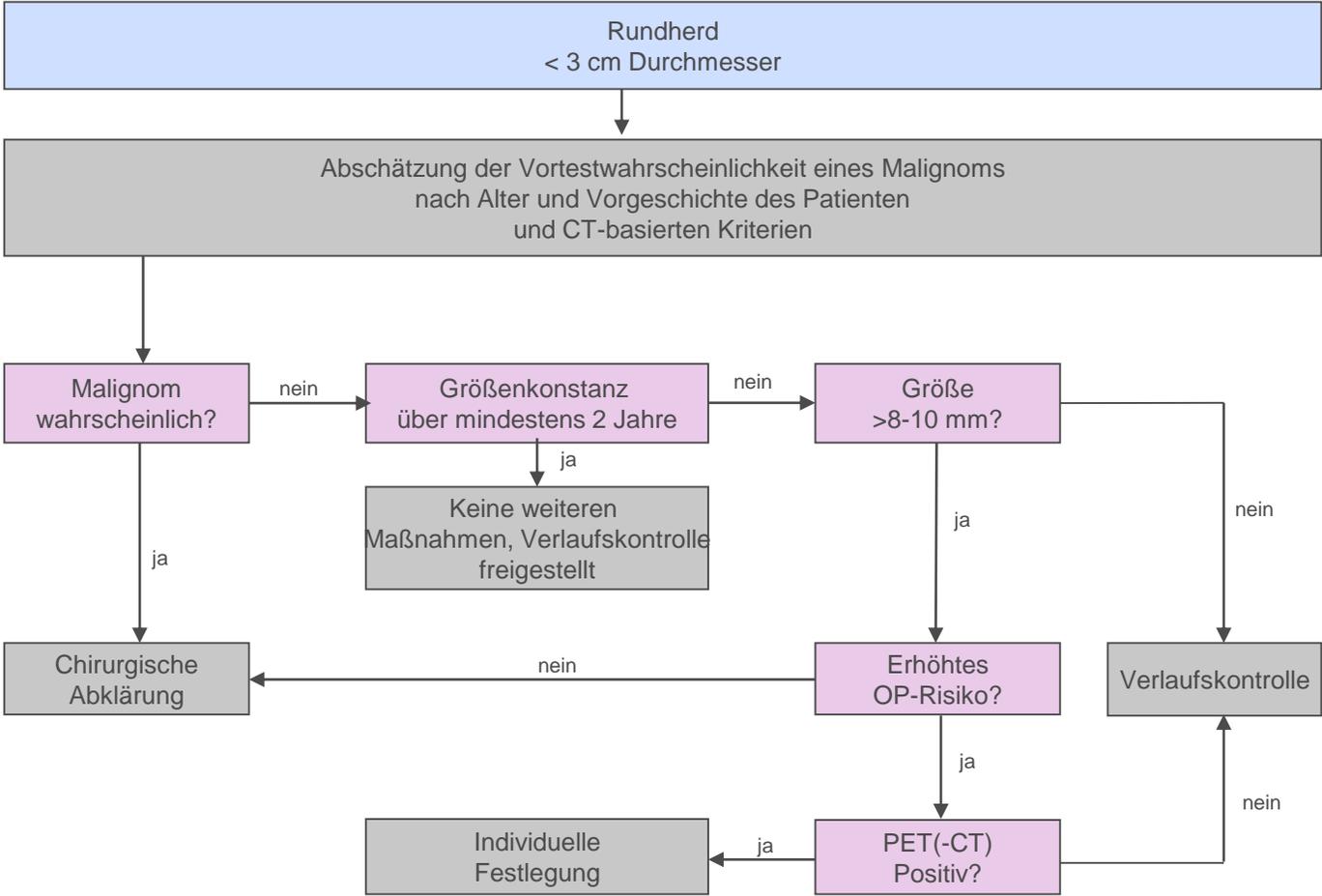
Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

Diagnostischer Algorithmus bei V. a. Lungenkarzinom



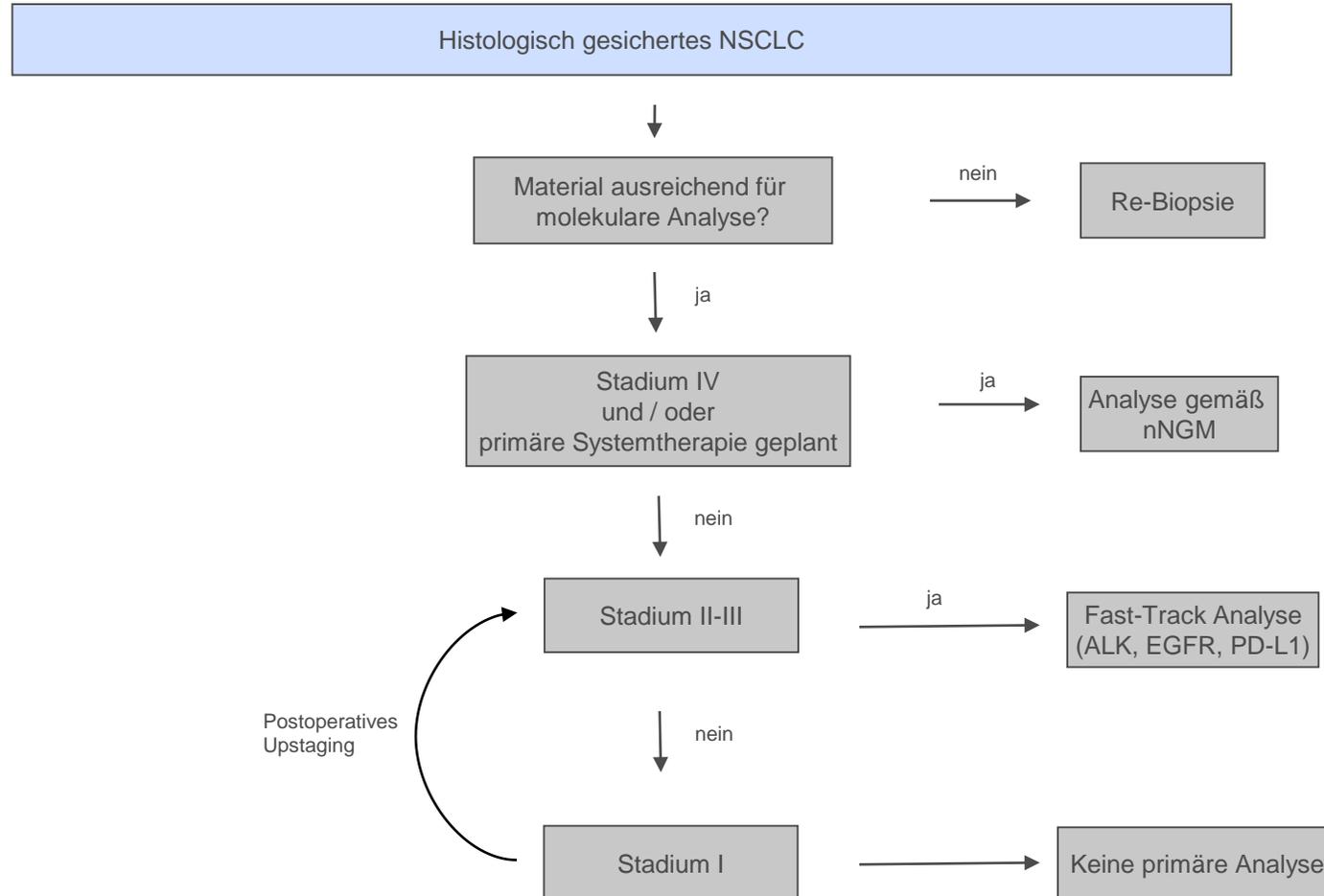
Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

Diagnostischer Algorithmus bei Lungenrundherd



Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

Diagnostischer Algorithmus molekulare Diagnostik

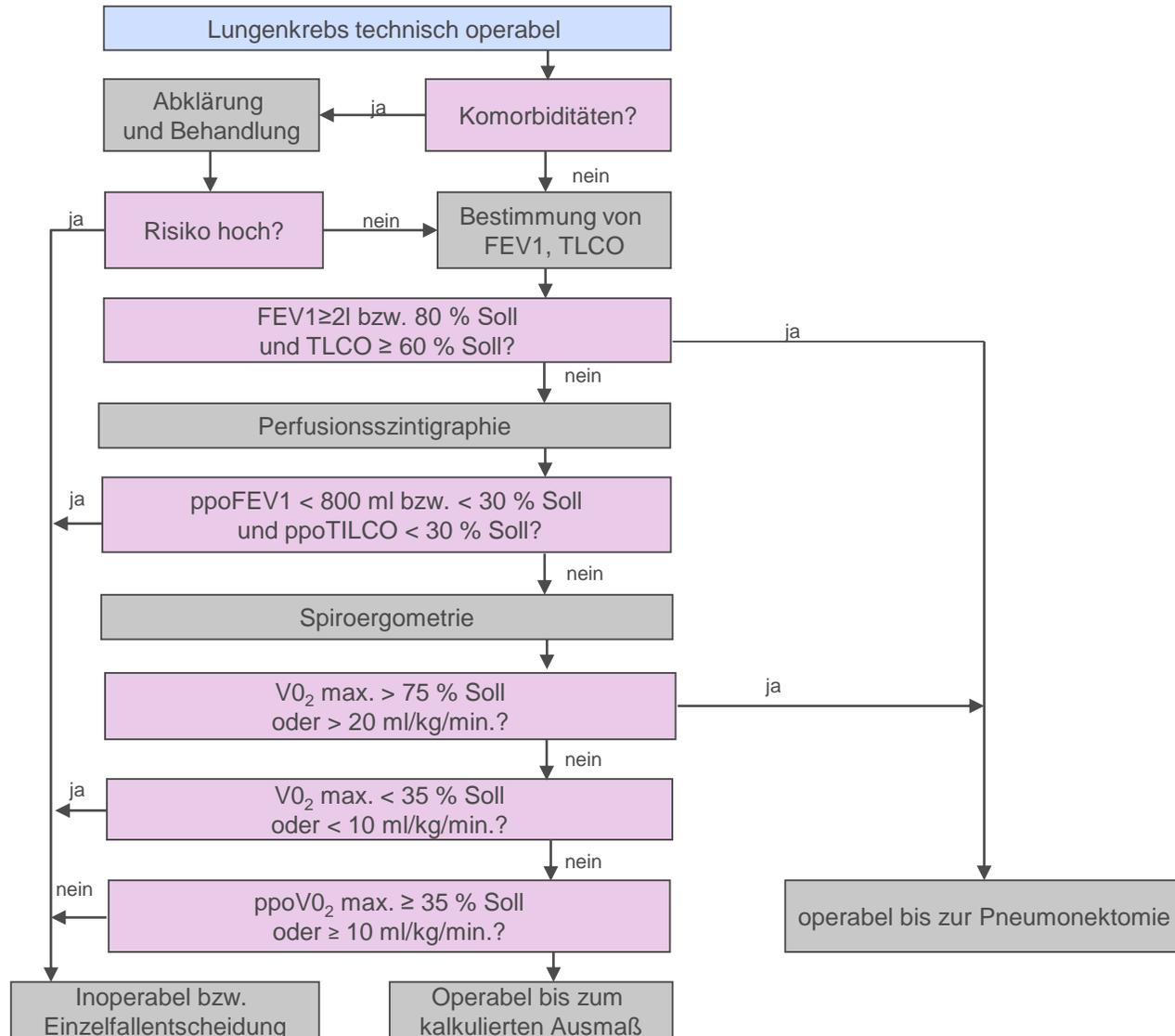


nNGM: Nationales Netzwerk Genomische Medizin Lungenkrebs

Verantwortlich: Prof. Dr. B. Passlick, Dr. J. Rawluk, Dr. A. Rimner, Dr. Schimek-Jasch, Prof. Dr. S. Schmid, Prof. Dr. C. Waller. Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel, Stand: 11/24, gültig bis 10/25, Version 8

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

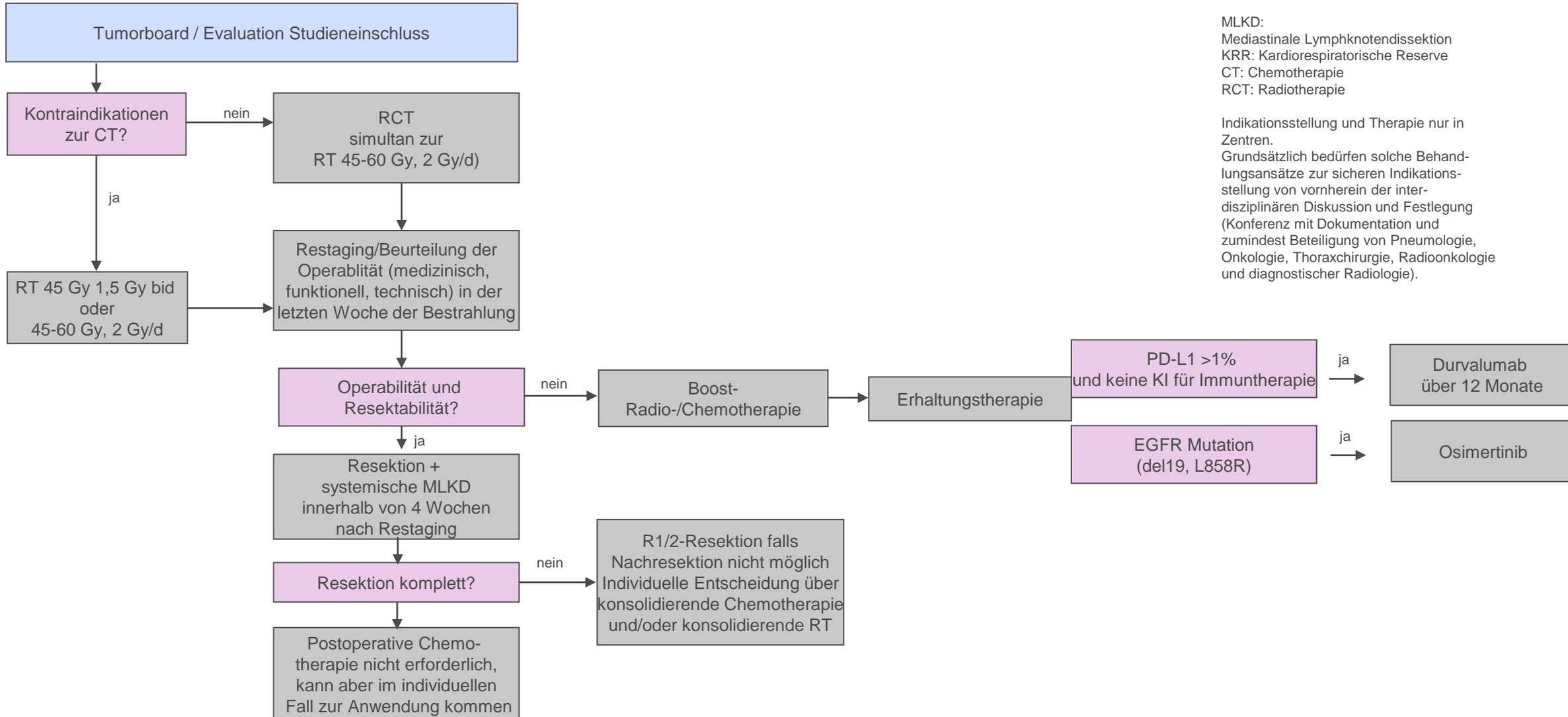
Algorithmus zur Beurteilung der Operabilität



- FEV1: Forciertes expiratorisches 1-Sekunden-Volumen, Einsekundenkapazität
- TILCO: CO-Transferfaktor (CO-Diffusionskapazität)
- ppoFEV1: prädiktives postoperatives FEV1
- ppoTILCO: prädikative postoperative CO-Diffusionskapazität
- V₀₂max: maximale Sauerstoffaufnahme
- ppoV₀₂max: prädikative postoperative maximale Sauerstoffaufnahme

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

Therapeutischer Algorithmus Pancoast-Tumor

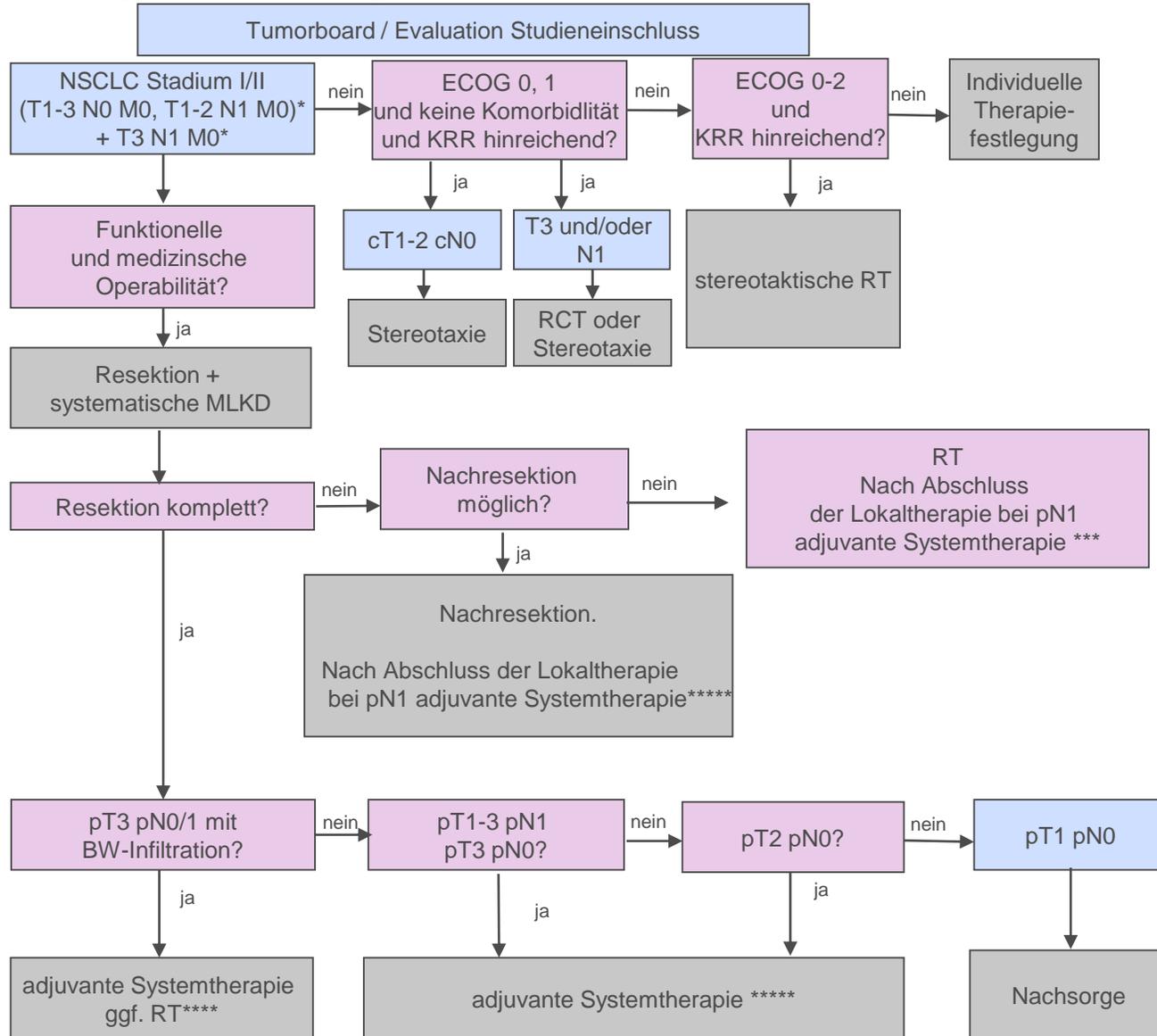


MLKD: Mediastinale Lymphknotendisektion
 KRR: Kardiorespiratorische Reserve
 CT: Chemotherapie
 RCT: Radiotherapie

Indikationsstellung und Therapie nur in Zentren.
 Grundsätzlich bedürfen solche Behandlungsansätze zur sicheren Indikationsstellung von vornherein der interdisziplinären Diskussion und Festlegung (Konferenz mit Dokumentation und zumindest Beteiligung von Pneumologie, Onkologie, Thoraxchirurgie, Radioonkologie und diagnostischer Radiologie).

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

Therapeutischer Algorithmus Stadium I/II + cT3 cN1 cM0



MLKD: Mediastinale Lymphknotendissektion;

RT: Radiotherapie;

CT: Chemotherapie,

KRR: Kardiorespiratorische Reserve;

BW-Infiltration: Brustwandinfiltration.

Operabilität und Resektabilität wird präoperativ seitens Thorax-chirurgie gemeinsam mit Pneumologie beurteilt. Bis auf pT1 pN0 werden alle Patienten postoperativ bzw. bei Inoperabilität in einer interdisziplinären Konferenz (zumindest mit Pneumologie, Onkologie, Thoraxchirurgie, Radioonkologie und diagnostischer Radiologie) vorgestellt und das weitere Vorgehen (Indikation Radiotherapie; Indikation Chemotherapie) festgelegt und dokumentiert.

* Nach sensitiven mediastinalen Staging gemäß Diagnostikkapitel.

** pN1 impliziert ein hohes systemisches Rezidivrisiko; nach R0-Resektion profitieren Patienten mit pN1 (pT1-3) am besten von einer adjuvanten Chemotherapie, daher kann diese im Einzelfall auch nach Abschluss der Lokalthherapie bei vorangegangener R1/2-Resektion empfohlen werden.

*** pT2pN0 zeigt in explorativen Subgruppenanalysen der adjuvanten Therapiestudien keinen konsistenten Überlebensvorteil mit adjuvanter Therapie. Eine Empfehlung kann im Einzelfall ausgesprochen werden.

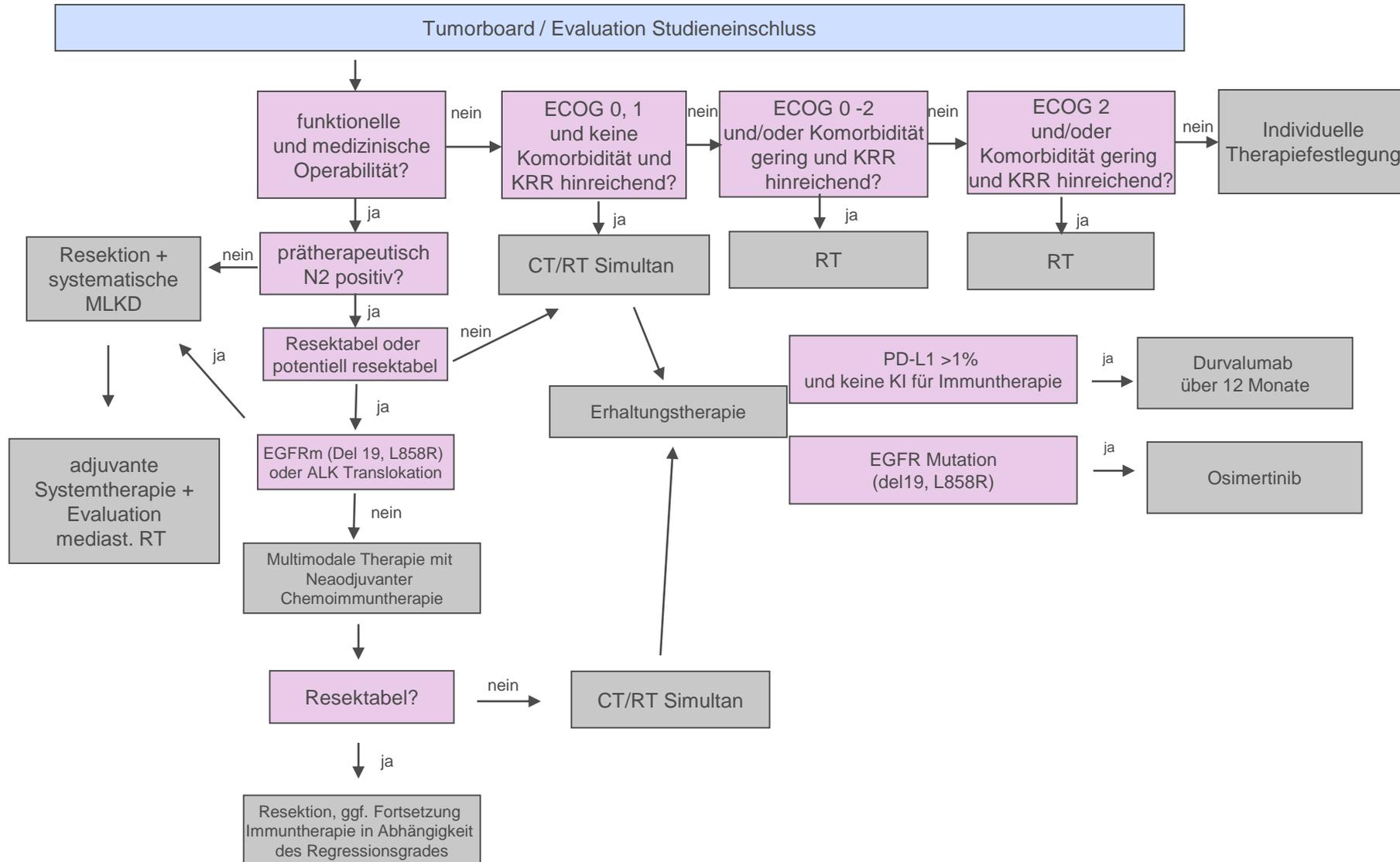
**** ggf. RT: bei BW-Infiltration kann trotz histologisch dokumentierter R0-Resektion aufgrund Tumorlokalisierung bzw. Nähe des Tumors zum Resektionsrand die Notwendigkeit für eine RT des Tumorbettes diskutiert werden.

***** **Adjuvante Systemtherapie:**

- 4 Zyklen Cisplatin/ Vinorelbin ggf. anschließend Immuntherapie (bei EGFR, ALK Wildtyp) für 1 Jahr: Pembrolizumab (PD-L1 unabhängig) oder Atezolizumab bei PD-L1 >50%
- bei EGFRm (Del 19, L858R) Osimertinib für 3 Jahre
- bei ALK Translokation: Alectinib für 2 Jahre

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

Therapeutischer Algorithmus cT1-4 cN2 cM0



Indikationsstellung und Therapie nur in Zentren. Grundsätzlich bedürfen die o. g. Behandlungsansätze zur sicheren Indikationsstellung vor Behandlungsbeginn wie auch im Staging vor der Operation der interdisziplinären Diskussion und Festlegung (Konferenz mit Dokumentation; Beteiligung von zumindest Pneumologie, Onkologie, Thoraxchirurgie, Radioonkologie und diagnostischer Radiologie).

MLKD: Mediastinale Lymphknotendissektion
 KRR: Kardiorespiratorische Reserve
 CT: Chemotherapie
 RT: Radiotherapie
 pCR: komplette pathologische Remission/Regression
 MPR: überwiegende pathologische Remission/Regression (≤10% vitaler Resttumor)

Adjuvante Systemtherapie:

- 4 Zyklen Cisplatin/ Vinorelbin ggf. anschließend Immuntherapie (bei EGFR, ALK Wildtyp) für 1 Jahr: Pembrolizumab (PD-L1 unabhängig) oder Atezolizumab bei PD-L1 >50%
- bei EGFRm (Del 19, L858R) Osimertinib für 3 Jahre
- bei ALK Translokation: Alectinib für 2 Jahre

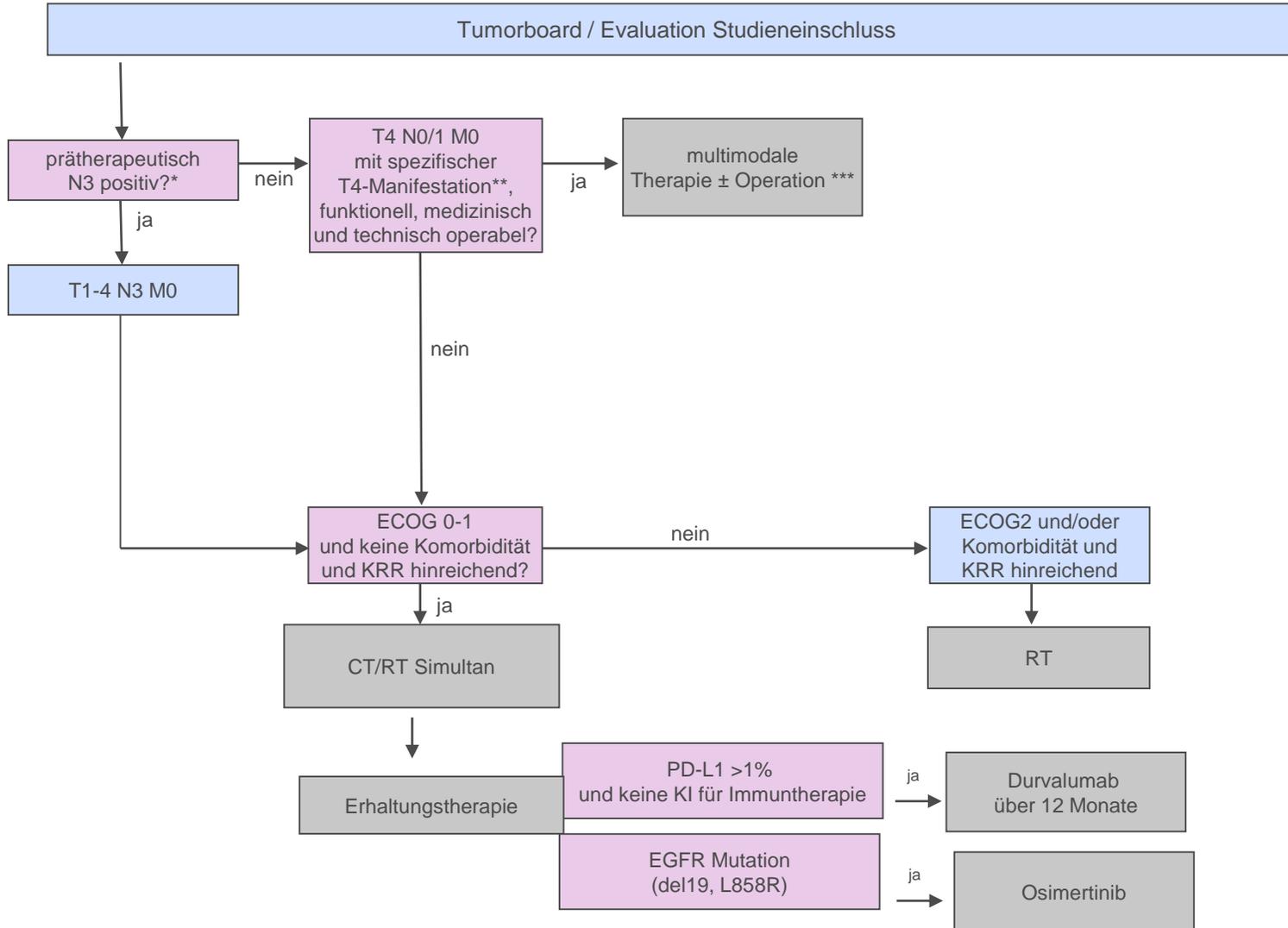
Fortsetzung Immuntherapie nach Regressionsgrad:

- pCR: Keine Fortsetzung
- MPR: Fortsetzung Immuntherapie für 1 Jahr
- Geringes oder moderates Ansprechen: Individualentscheidung

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

Therapeutischer Algorithmus Stadium IIIA/B

cT4cN0/1cM0, cT1-4 cN3 cM0



MLKD: Mediastinale Lymphknotendissektion; **KRR:** Kardiorespiratorische Reserve; **CT:** Chemotherapie; **RT:** Radiotherapie
*Staging gemäß Diagnostikkapitel.

**Spezielle (technisch primär operabel) T4-Manifestation: Karinabefall, resektabler Tracheabefall, resektabler Befall des Atriums, Infiltration der V. cava oder der Pulmonalarterie.

***Multimodale Therapie mit Operation (OP):CT-OP; CT-RT/CT-OP; CT/RT-OP. Grundsätzlich bedürfen solche Behandlungsansätze zur sicheren Indikationsstellung von vornherein der interdisziplinären Diskussion und Festlegung (Konferenz mit Dokumentation; Beteiligung von zumindest Pneumologie, Onkologie, Thoraxchirurgie, Radioonkologie und diagnostischer Radiologie. Die Durchführung sollte an Zentren mit entsprechender Erfahrung und hinreichendem Behandlungsvolumen erfolgen.

Adjuvante Systemtherapie:

- 4 Zyklen Cisplatin/ Vinorelbin ggf. anschließend Immuntherapie (bei EGFR, ALK Wildtyp) für 1 Jahr: Pembrolizumab (PD-L1 unabhängig) oder Atezolizumab bei PD-L1 >50%
- bei EGFRm (Del 19, L858R) Osimertinib für 3 Jahre
- bei ALK Translokation: Alectinib für 2 Jahre

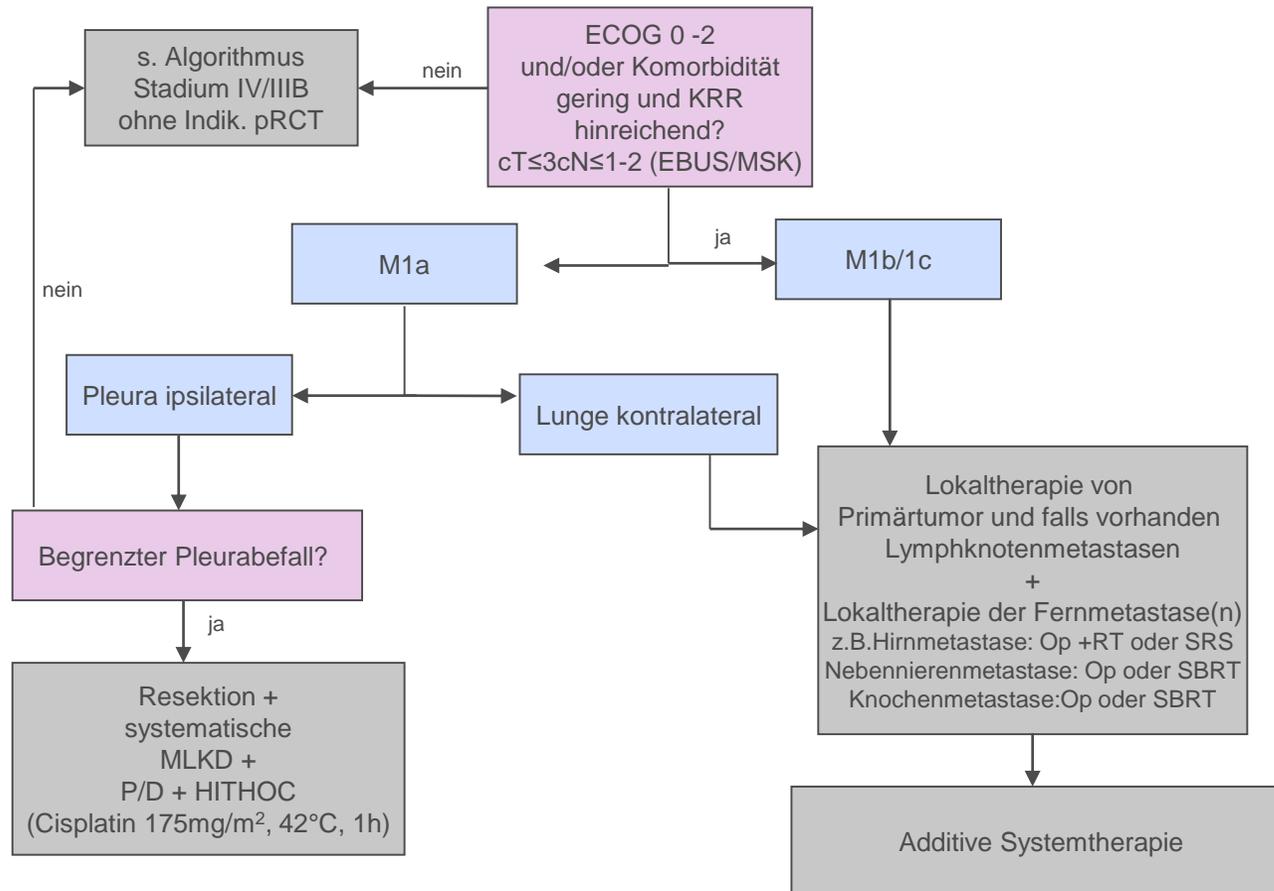
Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

Therapeutischer Algorithmus Stadium IV oligometastatisch

Definition des Stadium IV oligometastatisch:
Metastasen in Anzahl gering und mit Lokalthherapie potentiell kurabel

Tumorboard / Evaluation Studieneinschluss

Molekulare Untersuchung (nNGM Panel)



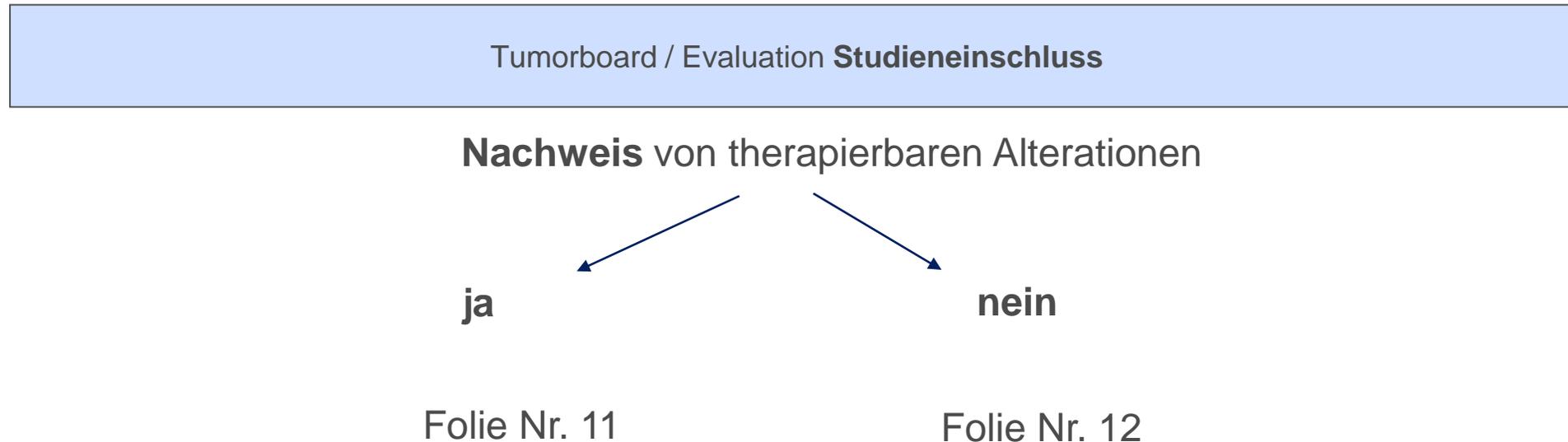
Indikationsstellung und Therapie nur in Zentren.
Grundsätzlich bedürfen die o. g. Behandlungsansätze zur sicheren Indikationsstellung vor Behandlungsbeginn wie auch im Staging vor der Operation **der interdisziplinären Diskussion und Festlegung** (Konferenz mit Dokumentation; Beteiligung von zumindest Pneumologie, Onkologie, Thoraxchirurgie, Radioonkologie und diagnostischer Radiologie).

MLKD:
Mediastinale Lymphknotendisektion
KRR: Kardiorespiratorische Reserve
pRCT: primär Radiochemotherapie
HITHIOC: Hypertherme intrathorakale Chemotherapie
SRS: Radiochirurgie
SBRT: Stereotaktische Strahlentherapie

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC) 1.Linientherapie

Therapeutischer Algorithmus Stadium IV/IIIB ohne Indik. pRCT

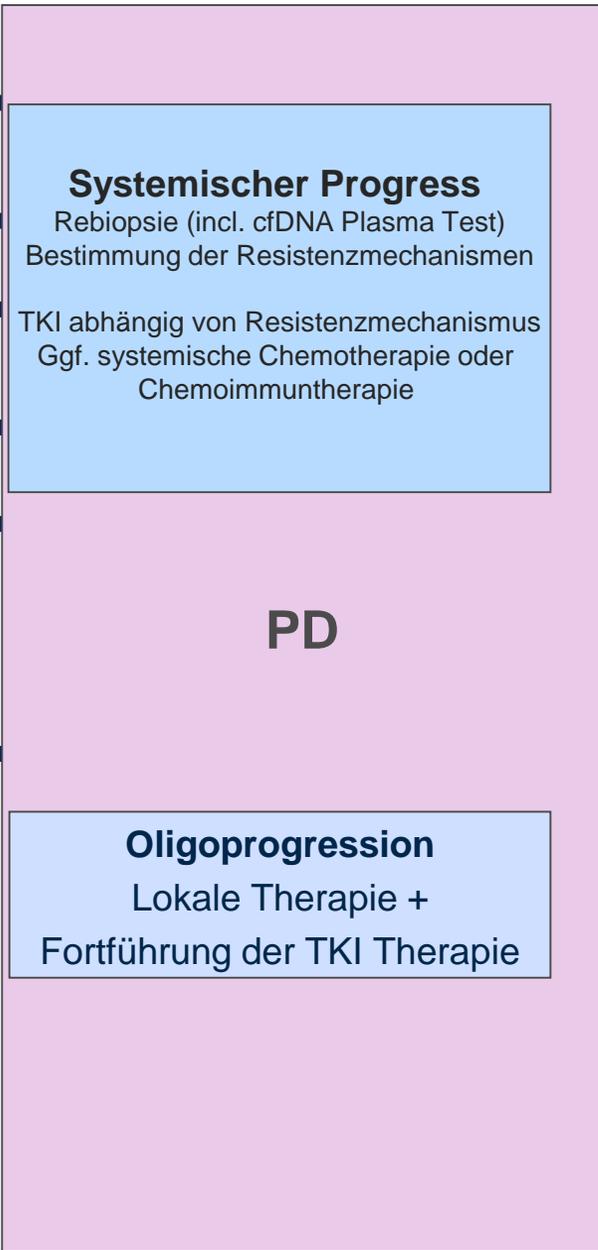
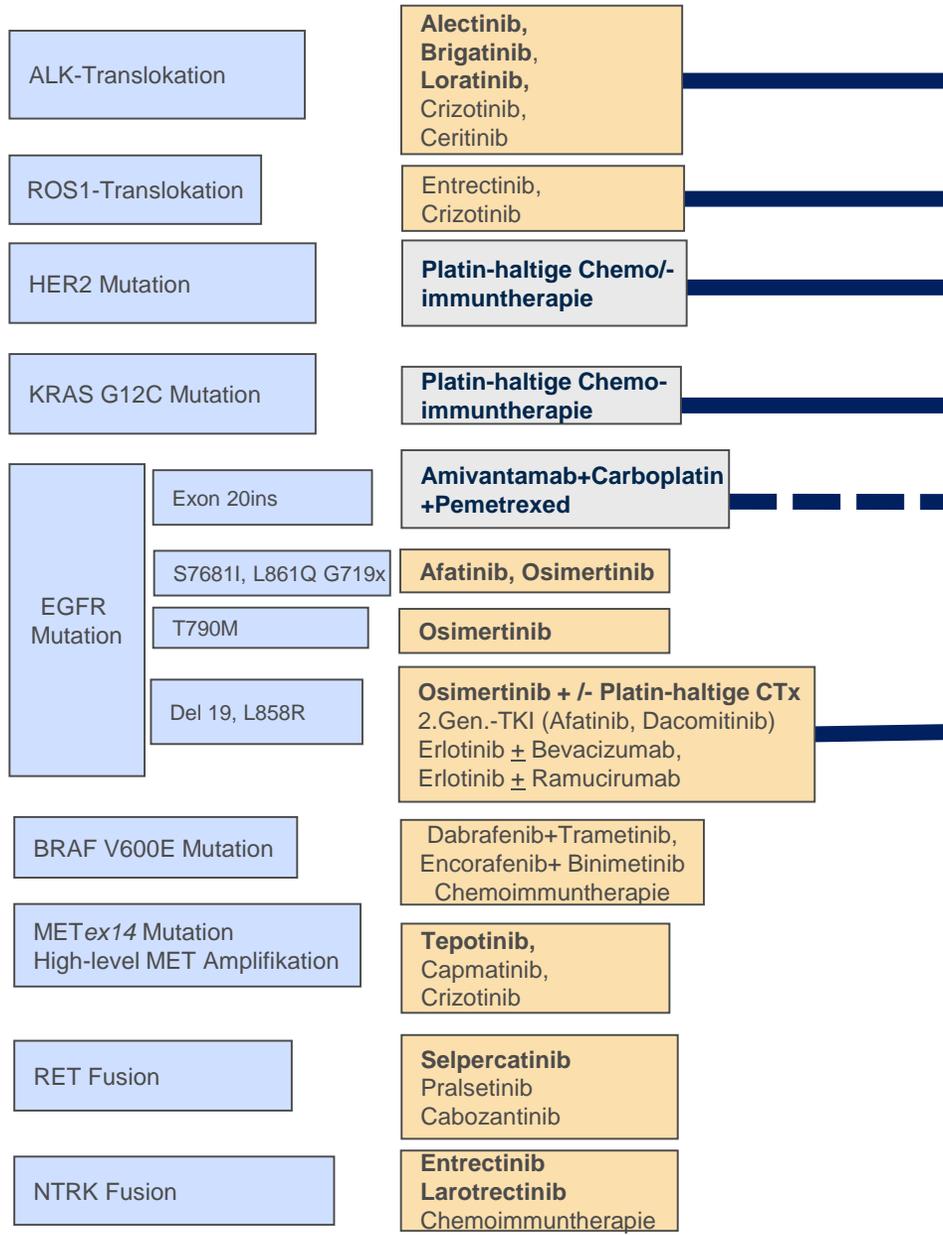
Molekular stratifizierte Therapie Untersuchung im Rahmen nNGM - Panel



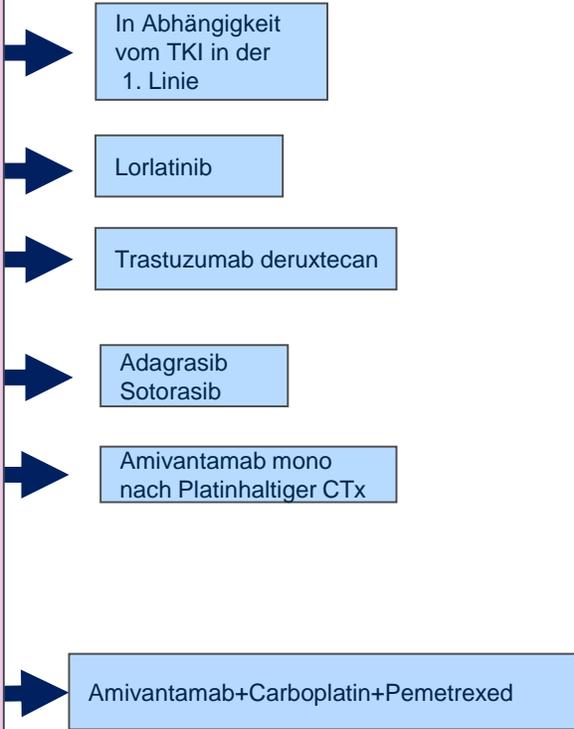
nNGM: Nationales Netzwerk Genomische Medizin Lungenkrebs

Molekular stratifizierte Therapie* des NSCLC Stadium IV/IIIB ohne Indik. pRCT

1. Linie



2. Linie



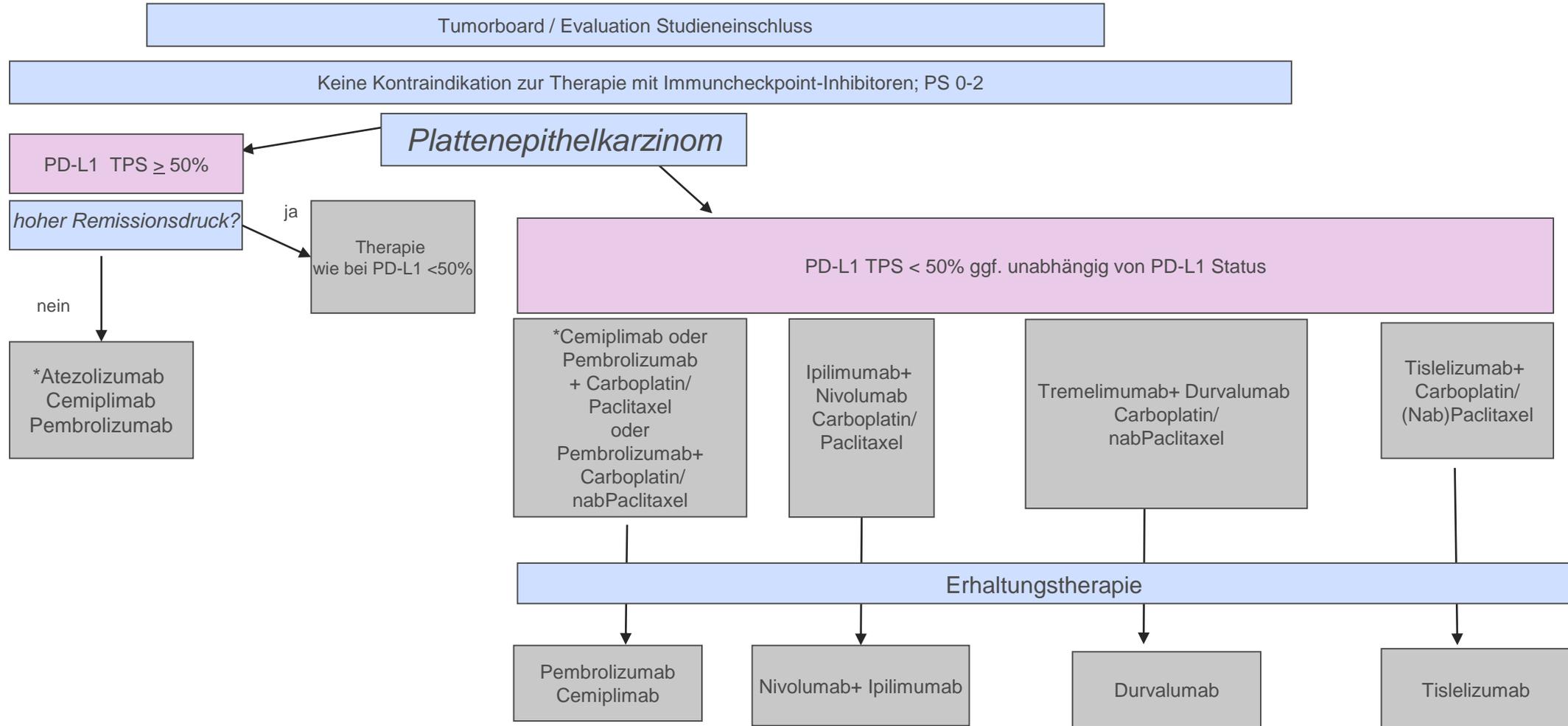
*unter Berücksichtigung des aktuellen Zulassungsstatus

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC) 1. Linientherapie

Therapeutischer Algorithmus Stadium IV/IIIB ohne Indik. pRCT

Molekular stratifizierte Therapie

Kein Nachweis von aktivierenden Treibermutationen (nNGM Panel)



* Reihenfolge alphabetisch

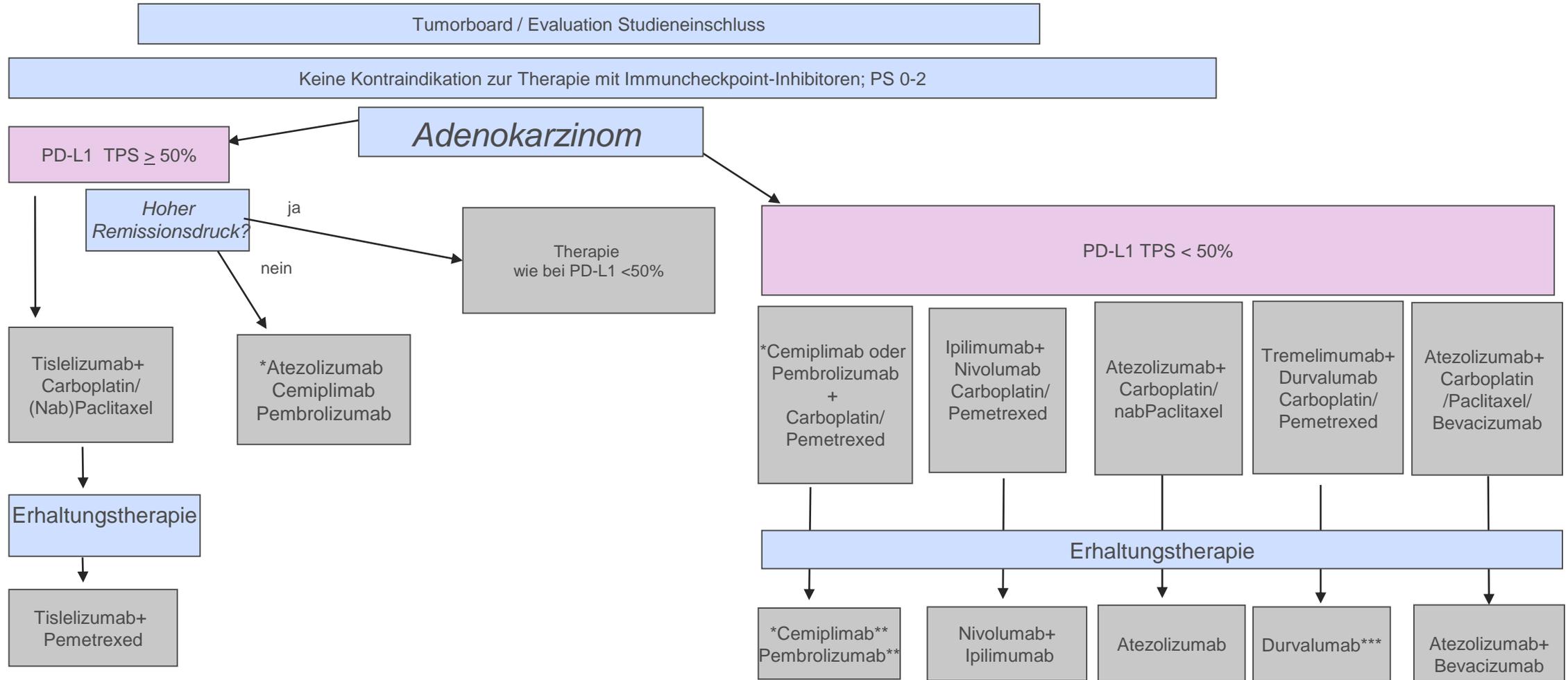
Verantwortlich: Prof. Dr. B. Passlick, Dr. J. Rawluk, Dr. A. Rimner, Dr. Schimek-Jasch, Prof. Dr. S. Schmid, Prof. Dr. C. Waller. Freigabe: interdisziplinärer Qualitätszirkel, Stand: 11/24, gültig bis 10/25, Version 8

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC) 1.Linientherapie

Therapeutischer Algorithmus Stadium IV/IIIB ohne Indik. pRCT

Molekular stratifizierte Therapie

Kein Nachweis von aktivierenden Treibermutationen (nNGM Panel)



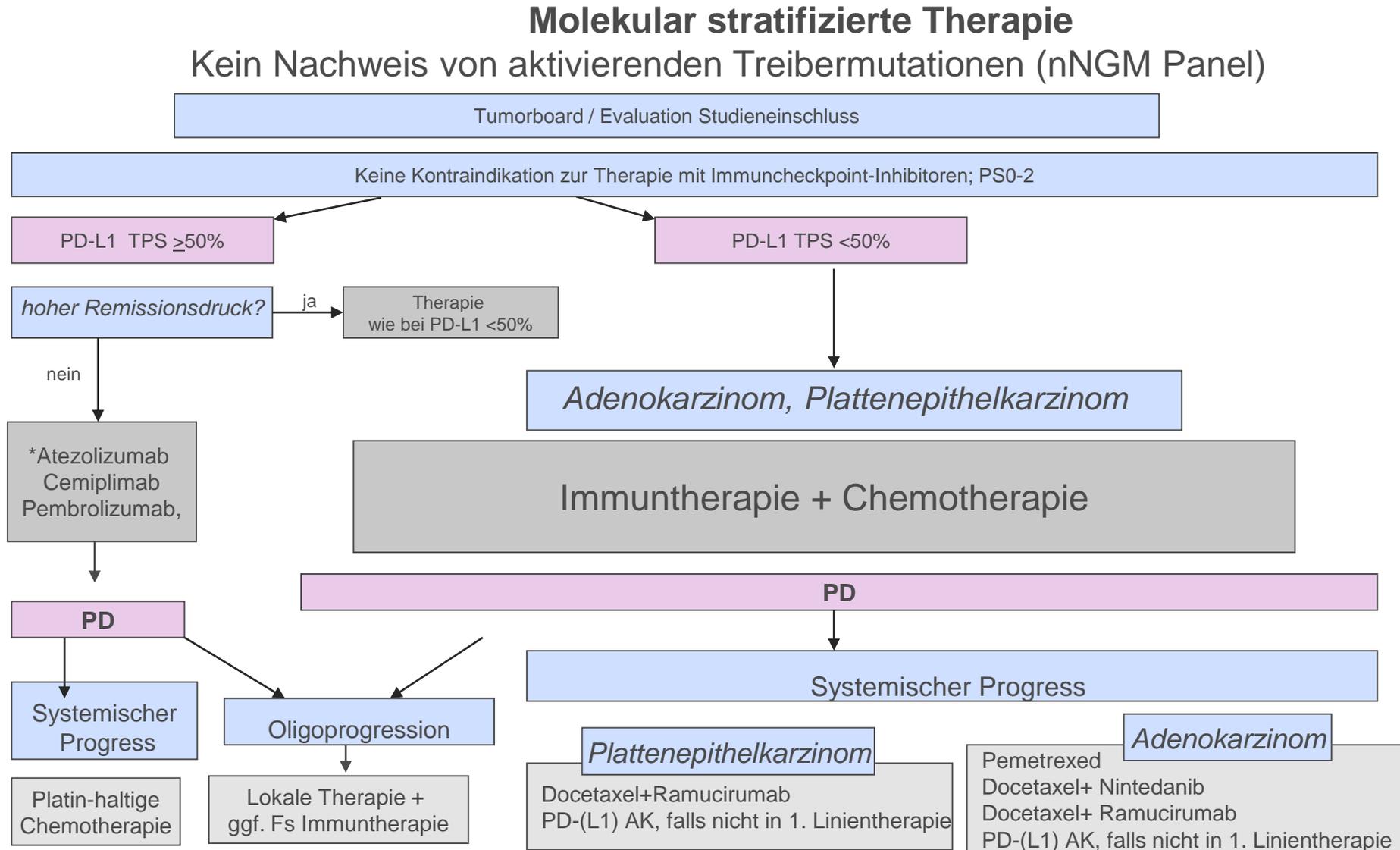
* Reihenfolge alphabetisch

** ggf. Pembrolizumab+ Pemetrexed

*** ggf. Durvalumab + Pemetrexed

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC) 2. Linientherapie

Therapeutischer Algorithmus Stadium IV/IIIB ohne Indik. pRCT



* Reihenfolge alphabetisch

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

Nachsorge / Remissionskriterien

Remissionsstatus		Messbarer Tumor	Skelettmetastasen	Nichtmessbarer Tumor
Komplette Remission	CR	Vollständige Rückbildung aller messbaren Tumorparameter für ≥ 4 Wochen ¹	Vollständige Rückbildung aller ossären Tumorbefunde (Röntgen/Szintigrafie) für ≥ 4 Wochen ¹	Vollständige Rückbildung aller Tumorsymptome/-parameter für ≥ 4 Wochen ¹
Partielle Remission	PR	Größe (Fläche a x b) aller messbaren Tumorparameter im Vergleich zur Ausgangsgröße $\leq 50\%$ für ≥ 4 Wochen ¹ , kein Auftreten neuer Metastasen, keine Tumorprogression	Größenabnahme/Rekalzifizierung osteolytischer Läsionen bzw. Dichteabnahme (Röntgenbild)osteoblastische Läsionen für ≥ 4 Wochen ¹	Tumorsymptome/-parameter im Vergleich zum Ausgangsbefund $\leq 50\%$ für ≥ 4 Wochen ¹ , kein Auftreten neuer Metastasen, keine Zunahme von Tumorsymptomen/-parametern anderer Art
Tumorstillstand ² = No Change	NC	Größe (Fläche a x b) aller messbaren Tumorparameter im Vergleich zur Ausgangsgröße 50-125% für ≥ 4 Wochen ¹ , kein Auftreten neuer Metastasen, keine Tumorprogression	Unveränderter Befund osteolytischer bzw. osteoblastischer Läsionen für ≥ 4 Wochen ¹ (frühestens 8 Wochen nach Therapiebeginn beurteilbar)	Tumorsymptome/-parameter im Vergleich zum Ausgangsbefund 50-125% für ≥ 4 Wochen ¹ , kein Auftreten neuer Metastasen, keine Zunahme von Tumorsymptomen/-parametern anderer Art
Progression = Progressive Disease	P PD	Größe (Fläche a x b) aller messbaren Tumorparameter im Vergleich zur Ausgangsgröße $> 125\%$, Auftreten neuer Metastasen	Größenzunahme osteolytischer bzw. osteoblastischer Läsionen $> 25\%$, Auftreten neuer Läsionen	Tumorsymptome/-parameter im Vergleich zum Ausgangsbefund $> 125\%$, Auftreten neuer Metastasen, Zunahme von Tumorsymptomen/-parametern

¹ gesichert durch zwei Untersuchungen im Abstand von ≥ 4 Wochen

² "Minor Response (MR)": Tumorgöße im Vergleich zur Ausgangsgröße 50 - 75 %, z.T. angegeben in klinischen Studien

LUNGENKREBSZENTRUM FREIBURG

Nachsorgeschema bei Patienten nach kurativer Therapie eines Lungenkarzinoms im Stadium I-III

Jahre nach Primärtherapie	1				2				3		4		5		ab 6	
Monate nach Primärtherapie	4-6 Wo	3	6	9	12	15	18	21	24	30	36	42	48	54	60	72(**)
Anamnese	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Körperliche Untersuchung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Lungenfunktion (*) u. SO ²	•		•		•				•		•		•		•	•
Rö.-Thorax 2 Eb.	•	•		•		•		•		•		•		•		•
CT Thorax mit KM			•		•		•		•		•		•		•	
Bronchoskopie (***)		•			•				•				•			•
Oberbauch-Sonographie		•		•		•		•		•		•		•		•
Labor		•		•		•		•		•		•		•		•
Spezielle Untersuchungen	Je nach Beschwerdebild und / oder auffälligem Befund: CT Abdomen mit KM oder MRT, CCT bzw. MRT-Schädel, PET-CT, Skelettszintigramm, Röntgen Skelett															

Individuelle Änderungen sind möglich

(*) Diffusion / BGA bei vorbekannten Einschränkungen bzw. antiobstruktiver Therapie

(**) Weiter je nach Risiko einmal pro Jahr Röntgen-Thorax/CT Thorax im Wechsel

(***) Nur bei zentralen Tumoren, Manschettenresektionen, hohem Risiko (> 40py), schweren Dysplasien bei vorherigen Bronchoskopien

Labor: Blutbild, Natrium, Kalium, Calcium, Kreatinin, LDH, GOT, GPT, AP; an CT-Terminen Kreatinin und TSH

Gültigkeit	Datum der Aktualisierung	Version	Änderung	Verantwortliche
12.2006 - 12.2007	04.01.2007	1	Ersterstellung	Prof. Dr. Digel
Bis März 2011	14.06.2010	Version 2	-	Prof. Dr. Stremmel
Bis März 2012	13.05.2011	Version 2	-	Prof. Dr. Stremmel
Bis März 2013	03.09.2012	Version 3	Anpassung der Verantwortlichen	Dr. S. Wiesemann
Bis März 2014	03.06.2013	Version 3	Anpassung der Verantwortlichen	Dr. S. Wiesemann, Prof. Dr. C. Waller
Bis März 2016	14.11.2014	3.1	Anpassung der Verantwortlichen, Anpassung des Layouts	M. Bischoff, Prof. Dr. U. Nestle, Dr. S. Wiesemann, Prof. Dr. C. Waller
April 2016 - Oktober 2017	11.11.2016	3.2	Anpassung der Verantwortlichen, Folie 13 ausgetauscht, Quellenangaben hinzugefügt	Prof. Dr. U. Nestle, Dr. J. Rawluk, Prof. Dr. C. Waller, Dr. S. Wiesemann
September 2017 September 2018	13.10.2017	4	Anpassung der Verantwortlichen	Dr. E. Gkika, Dr. J. Rawluk, Prof. Dr. C. Waller, Dr. S. Wiesemann
September 2018 – September 2019	08.11.2018	5	Anpassung der Verantwortlichen	Dr. E. Gkika, Prof. Dr. B. Passlick, Dr. J. Rawluk, Dr. S. Schmid, Prof. Dr. C. Waller
September 2019 – September 2020	16.09.2019	5	Verlängerung der Gültigkeit	Dr. E. Gkika, Prof. Dr. B. Passlick, Dr. J. Rawluk, Dr. S. Schmid, Prof. Dr. C. Waller
November 2020 – Dezember 2021	12.11.2020	6	Anpassung des Pathways und der Verantwortlichen	PD Dr. E. Gkika, Prof. Dr. B. Passlick, Dr. J. Rawluk, Dr. S. Schmid, Prof. Dr. C. Waller

Gültigkeit	Datum der Aktualisierung	Version	Änderung	Verantwortliche
Mai 2022 – Mai 2023	02.05.2022	6	Verlängerung der Gültigkeit, Anpassung Titel der Verantwortlichen	PD Dr. E. Gkika, Prof. Dr. B. Passlick, Dr. J. Rawluk, PD Dr. S. Schmid, Prof. Dr. C. Waller
Oktober 2023 – Oktober 2024	19.10.2023	7	Anpassung des Pathways und der Verantwortlichen	Prof. Dr. B. Passlick, Dr. J. Rawluk, Dr. T. Schimek-Jasch, PD Dr. S. Schmid, Prof. Dr. C. Waller
November 2024- Oktober 2025	11.11.2024	8	Anpassung des Pathways und der Verantwortlichen	Prof. Dr. B. Passlick, Dr. J. Rawluk, Dr. A. Rimner, Dr. T. Schimek-Jasch, Prof. Dr. S. Schmid, Prof. Dr. C. Waller