

M. von Laffert¹, F. Länger², V. Tischler³, S. Berezowska⁴, A. Marx⁵, A. Fisseler-Eckhoff⁶, S. Wagner⁶, Ch. Kümpers⁷

¹Institut für Pathologie Universitätsklinikum Leipzig, ²Institut für Pathologie Uniklinik RWTH Aachen, ³Institut für Pathologie Universitätsklinikum Bonn, ⁴Institut Universitaire de Pathologie, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois et Université de Lausanne, ⁵Institut für Pathologie Universitätsmedizin Göttingen, ⁶Institut für Pathologie und Zytologie Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden, ⁷Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck

Stellungnahme/Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Thoraxpathologie zur Anwendung der 9. TNM-Klassifikation für das Lungenkarzinom

1. Hintergrund

Die TNM-Klassifikation dient zur einheitlichen Einteilung und Kodierung der Tumorstadien neoplastischer Erkrankungen. Für Lungenkarzinome war seit dem 01.01.2017 die TNM/UICC-Klassifikation in der 8. Ausgabe in Anwendung (Hrsg. Wittekind). Auf Grundlage einer umfassenden Analyse einer großen, zum ersten Mal prospektiv erhobenen internationalen Kohorte von über 124.000 Patientinnen und Patienten wurde durch das Staging Committee der International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) die 9. Ausgabe der TNM-Klassifikation entwickelt und im Januar 2025 eingeführt. Ziel dieser Revision ist eine präzisere prognostische Einschätzung durch verbesserte Differenzierung insbesondere innerhalb der N- und M-Kategorien. Hinsichtlich des T-Stadiums kam es hingegen zu keiner Änderung. Die von der IASLC im frei verfügbaren „Staging Manual“ (download-link in den Referenzen) publizierte TNM 9 wird in die UICC TNM-Klassifikation einfließen. Diese ist jedoch derzeit noch nicht veröffentlicht und kann daher bis zu Veröffentlichung formell nicht genannt werden.

Neben der weiteren Unterteilung der M-Klassifikation M1c in M1c1 und M1c2 (multiple extrathorakale Metastasen in einem (M1c1) bzw. mehreren (M1c2) Organsystemen), ist insbesondere die Differenzierung der **N2-Kategorie** hervorzuheben:

- **pN2a:** Singulärer Befall einer ipsilateralen mediastinalen und/oder subkarinalen Lymphknotenstation
- **pN2b:** Befall mehrerer ipsilateraler mediastinaler und/oder subkarinaler Lymphknotenstationen

Diese Einteilung hat unmittelbare Auswirkungen auf das resultierende Tumor-Stadium und sollte daher Berücksichtigung in der pathologischen Befunderstellung finden. Die oben erwähnte Unterteilung M1c in M1c1 und M1c2 ändert nicht das Stadium (nach wie vor Stadium IVB).

Neben pN3 (siehe unten), gibt es weitere, etablierte (wenn auch derzeit nicht in der UICC-Einteilung berücksichtigte) Subklassifikationen:

- **pN1a:** ein einzelner befallener Lymphknoten einer N1-Station
- **pN1b:** mehrere befallene Lymphknoten in N1-Station(en)
- **pN2a1:** singulärer N2-Lymphknotenbefall ohne N1-Beteiligung
- **pN2a2:** singulärer N2-Befall mit zusätzlicher N1-Beteiligung
- **pN3:** kontralateraler mediastinaler oder hilärer Befall, ipsi- oder kontralaterale Skalenus-/supraklavikuläre Lymphknoten

Als weitere Anpassungen erfolgte eine bessere Definition der R-Klassifikation. Neu wird R0(un) eingeführt, falls eine limitierte Dissektion loco-regionaler Lymphknoten erfolgt ist, die weniger als 6 Lymphknotenstationen, darunter Station 7 und zwei weitere mediastinale Lymphknotenstationen, umfasst. R0(un) gilt auch, wenn die höchste (kranialste) Lymphknotenstation metastatisch befallen ist. Auch in der TNM 9 gilt weiterhin, dass R1 (extranodale Tumorausbreitung) zu kodieren ist, sollte eine extranodale Extension (ece) in mediastinalen oder hilären Lymphknoten zu finden sein.

2. Umfrageergebnisse der AG Thoraxpathologie (Frühjahr 2025)

Im Rahmen der Frühjahrstagung der AG Thoraxpathologie (14./15. März 2025, Wiesbaden) wurde eine anonymisierte Umfrage unter Mitgliedern der DGP durchgeführt. 18 Institute nahmen teil.

Folgende Fragen stellten die Basis dar, um zunächst ein Stimmungsbild zu erhalten.

	Ja	nein
1. Geben Sie in Ihrem Befund beim NSCLC nur die TNM-Klassifikation an?		
2. Klassifizieren Sie NSCLCs nach UICC8/TNM-Klassifikation?		
3. Klassifizieren Sie NSCLC nach UICC9/TNM-Klassifikation?		
4. Subklassifizieren Sie pN2 in pN2a und b?		
5. Subklassifizieren Sie pN2a in pN2a1 und pN2a2?		
6. Subklassifizieren Sie pN1 in pN1a und pN1b?		
7. Wird die Subklassifikation des N2 Lymphknotenstatus nach Robinson im Rahmen der Therapieentscheidung in Ihrem Tumorboard berücksichtigt?		
8. Subklassifizieren Sie M1c in M1c1 und M1c2?		
9. Geben sie die Pleurainfiltration (PL0-3) in Ihrer TNM/UICC-Klassifikation an?		

Ergebnisse in Zahlen:

1. 67 % geben nur die TNM-Klassifikation an, ohne UICC-Stadium.
2. 83 % klassifizieren nach UICC 8.
3. 22 % klassifizieren bereits nach UICC 9.
4. 39 % differenzieren pN2 in pN2a und pN2b.
5. 11 % unterteilen pN2a weiter in pN2a1 und pN2a2.
6. 22 % klassifizieren pN1 in pN1a und pN1b.
7. 33 % berücksichtigen die N2-Subklassifikation im Tumorboard.
8. 22 % unterteilen M1c in M1c1 und M1c2.
9. 67 % geben den Pleurainfiltrations-Status (PL0-3) auch innerhalb der TNM/UICC-Klassifikation an.

3. Bewertung und aktuelle Situation

Trotz großer inhaltlicher Zustimmung erfolgt die flächendeckende Umsetzung der 9. TNM-Klassifikation bislang nicht. Hauptgrund ist das derzeit noch ausstehende offizielle Erscheinen des TNM/UICC-Handbuchs in seiner 9. Ausgabe. Zudem verlangen zahlreiche Tumordokumentationssysteme nach wie vor die Angabe nach UICC 8.

Vor diesem Hintergrund ist als pragmatische Lösung übergangsweise eine Doppeldokumentation sinnvoll.

4. Empfehlung der AG Thoraxpathologie

1. Harmonisierung innerhalb der Fachgesellschaften: Die aktuellen Unterschiede in der Praxis (z. B. 67 % ohne UICC-Stadium) verdeutlichen den Bedarf an gemeinsamer Leitlinienentwicklung zur Dokumentation.

2. Subklassifikation von pN2: Die Differenzierung in **pN2a** und **pN2b** sollte bei Vorliegen einer pN2-Situation in der pathologischen Diagnostik grundsätzlich erfolgen, da sie eine direkte Auswirkung auf das resultierende Stadium (z. B. Stadium IIB statt IIIA) haben kann.

3. Parallele Angabe von TNM 8 und 9: Es wird empfohlen, eine parallele Angabe beider Stadieneinteilungen vorzunehmen:

Beispiel 1: "Gemäß UICC-TNM 8: Stadium IIIA; gemäß IASLC-TNM 9: Stadium IIB"

Beispiel 2: "Gemäß UICC-TNM 8 und IASLC-TNM 9: identisches Stadium"

4. Erweiterte pN-Subklassifikation: Die Einführung von pN1a/b sowie pN2a1/a2 sollte standardisiert erfolgen, um prospektiv bessere Datenvergleichbarkeit und Studienkohorten zu ermöglichen.

5. Dokumentation des Pleurastatus: Die Pleurainfiltration hat unmittelbare Relevanz für die TNM-Klassifikation und damit das UICC-Stadium. Sie sollte im Freitext dokumentiert werden. Wie empfohlen hier die differenzierte Angabe PL0-3 für eine genauere prognostische Aussagekraft.

PL0: Tumor innerhalb des subpleuralen Lungenparenchyms oder oberflächlich in das pleurale Stroma unterhalb der elastischen Schicht eindringend.
PL0 ist kein T-Deskriptor.

PL1: Der Tumor dringt in die elastische Schicht der Pleura visceralis ein.
PL1 wird als T2 klassifiziert.

PL2: Der Tumor dringt auf die Pleuraoberfläche vor. PL2 wird als T2 klassifiziert.

PL3: Der Tumor dringt in einen beliebigen Teil der parietalen Pleura ein. PL3 wird als T3 klassifiziert.

Fazit:

Die AG Thoraxpathologie spricht sich für eine frühzeitige, ab jetzt umzusetzende, strukturierte Implementierung der neuen Klassifikation aus, auch wenn das offizielle UICC-Handbuch zur 9. Edition derzeit noch aussteht. Die Differenzierung des N2-Status sollte zeitnah in der Routine implementiert und die parallele Angabe von UICC-TNM 8 und IASLC-TNM 9 als Standard vorgenommen werden. Eine Gegenüberstellung der beiden Klassifikationssysteme, adaptiert nach Rami-Porta und Detterbeck, für den täglichen Gebrauch finden Sie hier. Die entsprechenden Literaturstellen können bei Bedarf auch im Befund zitiert werden.

UICC8					UICC9					
T-Diskriminator	N0	N1	N2	N3	T-Diskriminator	N0	N1	N2a	N2b	N3
T1a ≤ 1cm	IA1	IIB	IIIA	IIIB	T1a ≤ 1cm	IA1	IIA	IIB	IIIA	IIIB
T1b >1-≤ 2cm	IA2	IIB	IIIA	IIIB	T1b >1-≤ 2cm	IA2	IIA	IIB	IIIA	IIIB
T1c >2-≤ 3cm	IA3	IIB	IIIA	IIIB	T1c >2-≤ 3cm	IA3	IIA	IIB	IIIA	IIIB
T2a Infiltration vizentrale Pleura/zentrale Invasion	IB	IIB	IIIA	IIIB	T2a Infiltration vizentrale Pleura/zentrale Invasion	IB	IIB	IIIA	IIIB	IIIB
T2a >3-≤ 4 cm	IB	IIB	IIIA	IIIB	T2a >3-≤ 4 cm	IB	IIB	IIIA	IIIB	IIIB
T2b >4-≤ 5 cm	IIA	IIB	IIIA	IIIB	T2b >4-≤ 5 cm	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIB
T3 Tumor im selben Lappen	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	T3 Tumor im selben Lappen	IIB	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
T3 Infiltration u.a. parietale Pleura	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	T3 Infiltration u.a. parietale Pleura	IIB	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
T3 >5-≤ 7 cm	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	T3 >5-≤ 7 cm	IIB	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
T4 Infiltration u.a. Mediastinum, Herz	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	T4 Infiltration u.a. Mediastinum, Herz	IIIA	IIIA	IIIB	IIIB	IIIC
T4 Tumorknoten in anderem Lappen derselben Seite	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	T4 Tumorknoten in anderem Lappen derselben Seite	IIIA	IIIA	IIIB	IIIB	IIIC
T4 >7 cm	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	T4 >7 cm	IIIA	IIIA	IIIB	IIIB	IIIC

5. Referenzen

1. TNM Klassifikation maligner Tumoren. Wittekind, Christian (Herausgeber), 8. Auflage Januar 2017. ISBN: 978-3-527-34280-8
2. Rami-Porta R et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for Revision of the TNM Stage Groups in the Forthcoming (Ninth) Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *J Thorac Oncol.* 2024; 19: 1007–1027.
3. Detterbeck FC et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposed Revisions of the Stage Groupings in the 9th Edition. *CHEST.* 2024; 166: 882–895.
4. Asamura H et al. The International Association for the study of Lung Cancer Lung Cancer Staging Project: proposals for the revision of the N descriptors in the forthcoming 8th edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol.* 2015; 10:1675–1684

Download-Link zum „Staging Manual“ von der IASLC:

<https://www.iaslc.org/research-education/publications-resources-guidelines/staging-manual-thoracic-oncology-3rd-edition>