



*Englische Originalausgabe:*

TNM Classification of Malignant Tumours  
Fifth Edition, J. Wiley & Sons, New York, 1997

*Übersetzungen vorangegangener Ausgaben:*

*Deutsch:* TNM Klassifikation maligner Tumoren  
4. Auflage, 2. Revision  
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1992

*Französisch:* TNM Classification des tumeurs malignes  
Springer-Verlag France, Paris, 1988

*Italienisch:* TNM Classificazione dei Tumori Maligni  
4th Edition, 2nd Revision 1992  
Edizioni Minerva Medica S. p. A., Torino

*Japanisch:* TNM 悪性腫瘍の分類  
Kanehara & Co. Ltd., Tokyo, 1990

*Portugiesisch:* TNM Classificação dos Tumores Malignos  
Ministério da Saúde, Brasília, 1989

*Portugiesisch:* TNM Classificação dos Tumores Malignos  
Liga Portuguesa Contra o Cancro, Coimbra, 1990

*Russisch:* TNM Классификация злокачественных опухолей  
Petrov Research Institute of Oncology, St. Petersburg, 1989

*Spanisch:* TNM Clasificación de los Tumores Malignos  
Rhône-Poulenc Santé, Antony-Cédex, 1988

Diese Ausgabe sollte wie folgt zitiert werden:

TNM-Klassifikation maligner Tumoren,  
5. Auflage, 1997

**UICC** International Union Against Cancer

---

# TNM

## Klassifikation maligner Tumoren

Herausgegeben und übersetzt von  
Ch. Wittekind und G. Wagner

5. Auflage 1997



Springer

International Union against Cancer (UICC)  
Rue du Conseil-Général 3,  
CH-1205 Geneva, Switzerland

Herausgeber und Übersetzer:

Prof. Dr. med. Ch. Wittekind  
Institut für Pathologie der Universität  
Liebigstraße 26  
D-04103 Leipzig

Prof. Dr. med. G. Wagner  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimer Feld 280  
D-69120 Heidelberg

---

Titel der englischen Ausgabe:  
L.H. Sobin, Ch. Wittekind (eds.): TNM Classification of Malignant Tumours  
Fifth edition 1997, © 1997 Wiley-Liss, Inc

---

ISBN 978-3-540-63373-0

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

TNM-Klassifikation maligner Tumoren/Hrsg.: Ch. Wittekind; G. Wagner. – 5. Aufl.

Paris; Santa Clara; Singapur; Tokio: Springer, 1997

Einheitsacht.: TNM classification of malignant tumours <dt.>

ISBN 978-3-540-63373-0 ISBN 978-3-662-10567-2 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-10567-2

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweise Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1970, 1976, 1979, 1987, 1993, 1997

Ursprünglich erschienen bei Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1997

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlag: design & production.

Satz: Michael Kusche, Goldener Schnitt

SPIN: 10634102 19/3133 – 5 4 3 2 1 0 – Gedruckt auf säurefreiem Papier

Die sind weise zu nennen,  
die Dinge in die rechte Ordnung bringen

*Thomas von Aquin*  
*Summa contra gentiles, Buch 1, Kapitel 1*

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	XI
Danksagungen .....	XV
Abkürzungen .....	XVII
Nationale Komitees und internationale Organisationen .....	XIX
Mitglieder der TNM-Komitees der UICC .....	XXI
<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>Kopf- und Halstumoren</b> .....	<b>17</b>
Lippen und Mundhöhle .....	20
Pharynx .....	24
Larynx .....	31
Kiefer- und Siebbeinhöhle .....	36
Große Speicheldrüsen .....	40
Schilddrüse .....	44
<b>Tumoren des Verdauungstrakts</b> .....	<b>49</b>
Ösophagus .....	52
Magen .....	56
Dünndarm .....	60
Kolon und Rektum .....	64
Analkanal .....	68
Leber .....	71
Gallenblase .....	75
Extrahepatische Gallengänge .....	78
Ampulla Vateri .....	81
Pankreas .....	84

<b>Lungen- und Pleuratumoren</b> .....	89
Lunge .....	91
Pleuramesotheliom .....	96
<b>Tumoren der Knochen und Weichteile</b> .....	99
Knochen .....	101
Weichteile .....	104
<b>Hauttumoren</b> .....	109
Karzinom der Haut .....	112
Malignes Melanom der Haut .....	115
<b>Mammatumoren</b> .....	119
<b>Gynäkologische Tumoren</b> .....	127
Vulva .....	129
Vagina .....	132
Cervix uteri .....	135
Corpus uteri .....	140
Ovar .....	144
Tuba uterina .....	149
Trophoblastäre Schwangerschaftstumoren .....	153
<b>Urologische Tumoren</b> .....	157
Penis .....	159
Prostata .....	162
Hoden .....	166
Niere .....	171
Nierenbecken und Harnleiter .....	174
Harnblase .....	177
Harnröhre .....	181

<b>Augentumoren</b> .....	185
Karzinom des Augenlids .....	188
Karzinom der Konjunktiva .....	190
Malignes Melanom der Konjunktiva .....	192
Malignes Melanom der Uvea .....	195
Retinoblastom .....	200
Orbitasarkom .....	204
Karzinom der Tränendrüsen .....	206
<b>Morbus Hodgkin</b> .....	209
<b>Non-Hodgkin-Lymphome</b> .....	215



# Vorwort

In dieser 5. Auflage blieben die TNM-Klassifikationen der meisten Tumoren gegenüber der 4. Auflage, 2. Revision 1992<sup>1</sup>, unverändert oder wurden nur gering verändert. Damit wurde der Basisphilosophie gefolgt, die Klassifikationen über einen längeren Zeitraum stabil zu halten.

Die Veränderungen und Modifikationen basieren auf neuen Daten zur Prognose und neuen Methoden zur Bestimmung der Prognose.<sup>2</sup> Einige der Veränderungen wurden bereits im TNM-Supplement 1993<sup>3</sup> als Vorschläge publiziert. Unterstützende Daten rechtfertigen ihre Aufnahme in die 5. Auflage.

In dieser Auflage wurden folgende bedeutsame Veränderungen vorgenommen:

- Die Klassifikation der Nasopharynx Tumoren wurde überarbeitet, um die Bedürfnisse der Radiotherapeuten zu berücksichtigen. Sie ist das Ergebnis einer internationalen Zusammenarbeit mit einer Reihe von Spezialisten aus Asien, die große Erfahrung mit diesen Tumoren haben.
- Die Hodentumorklassifikation wurde revidiert, um die prognostisch wichtigen Serummarker in die Stadien-

---

<sup>1</sup> International Union against Cancer (UICC): Hermanek P, Scheibe O, Spiessl B, Wagner G (Hrsg) (1987) TNM-Klassifikation maligner Tumoren. 4. Aufl., 2. Revision 1992. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo.

<sup>2</sup> International Union against Cancer (UICC): Hermanek P, Gospodarowicz MK, Henson DE, Hutter RVP, Sobin LH (eds) (1995) Prognostic Factors in Cancer. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo.

<sup>3</sup> International Union against Cancer (UICC): Hermanek P, Henson DE, Hutter RVP, Sobin LH (eds) (1993) TNM Supplement 1993. A commentary on uniform use. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo.

gruppierung so einzubringen, daß die Identität der anatomischen Faktoren bewahrt und der prognostische Wert der Klassifikation vergrößert wird. Sie kann daneben aber auch als ein Modell dafür dienen, wie nicht-anatomische Prognosefaktoren unter Beibehaltung der Originalbausteine in das TNM-System eingebaut werden können. Auch diese Klassifikation entstand aus der Zusammenarbeit einer internationalen Studiengruppe.

- In ähnlicher Weise verwendet die neue Klassifikation von trophoblastären Schwangerschaftstumoren HCG-Werte und Dauer der Erkrankung, um in der endgültigen Stadienbestimmung die anatomischen Faktoren zu modifizieren. Diese Klassifikation ist das Ergebnis einer Studie der Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO).
- Neu aufgenommen wurde weiter eine Klassifikation der Tumoren der Tuba uterina (Fallopil). Sie ist identisch mit der FIGO-Klassifikation.<sup>4</sup> Modifikationen der FIGO an den Klassifikationen der Tumoren von Vulva und Cervix uteri wurden übernommen, um weiterhin eine komplette Übereinstimmung zwischen TNM- und FIGO-Klassifikation zu gewährleisten.
- Die Klassifikation der Hirntumoren, die in der 4. Auflage erstmals aufgenommen wurde, ist in dieser Auflage gestrichen worden, da sie nicht sehr hilfreich für die Vorhersage der Prognose war. Die Tumorgröße (T) ist weit weniger wichtig als Tumorhistologie und Lokalisation. Das Alter der Patienten, die Funktion, der neurologische Status und das Ausmaß einer Resektion werden ebenfalls für wichtige Prognosefaktoren gehalten.
- Die Klassifikation der Tumoren im Kindesalter wurde ebenfalls nicht in die 5. Auflage übernommen, da es zahlreiche andere Klassifikationsvorschläge für diese Tumoren gibt. Klassifikationen, die von kooperierenden Forschergruppen verwendet werden, sind für Interessierte zugänglich.

---

<sup>4</sup> Pettersson F (1992) Staging rules for gestational trophoblastic tumours and fallopian tube cancer. Acta Obstet Gynecol Scand 71: 224–225

- Veränderungen in der Klassifikation urologischer Tumoren (Prostata, Harnblase, Hoden und Niere) spiegeln Fortschritte auf diesen Gebieten und das spezielle Interesse der Urologen wider.

Wie bei der 4. Auflage stimmt die gesamte UICC-Klassifikation – Kriterien, Schreibweise und Stadiengruppierung – völlig mit der 5. Auflage des American Joint Committee on Cancer (AJCC)<sup>5</sup> überein. Dies ist das Ergebnis unserer Bestrebungen, nur einen Standard zu haben und reflektiert die Bemühungen aller nationalen TNM-Komitees, auf diesem Gebiet Einheitlichkeit zu erzielen.

Es war für die Herausgeber im Auftrag des Deutschsprachigen TNM-Komitee (DSK-TNM) eine selbstverständliche Aufgabe, die 5. Auflage zu übersetzen und sie damit auch in deutscher Sprache möglichst rasch allgemein zugänglich zu machen. Die im Vergleich zur 2. Revision der 4. Auflage geänderten Definitionen der TNM/pTNM-Klassifikation und der Stadiengruppierungen sind durch eine Linie am linken Rand gekennzeichnet.

Das Deutschsprachige TNM-Komitee ist für Verbesserungsvorschläge und Kommentare der Benutzer sehr dankbar.

Im Auftrag des Deutschsprachigen TNM-Komitees

Leipzig und Heidelberg, im Juni 1997

*Ch. Wittekind und G. Wagner*

---

<sup>5</sup> Fleming ID, Cooper JS, Henson DE, Hutter RVP, Kennedy BJ, Murphy GP, O'Sullivan B, Sobin LH, Yarbo JW (eds) (1997) AJCC Cancer Staging Manual, 5th edn. Lippincott, Philadelphia

# Danksagungen

Unserer besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. med. Dr. h.c. P. Hermanek für die konstruktive und unermüdliche Unterstützung bei der Neubearbeitung dieser 5. Auflage.

Zusätzlich danken wir Herrn Prof. Dr. med. J.R.Siewert (München) für die Überlassung der Daten der Deutschen Magenkarzinomstudie, die für die Änderungen der N-Klassifikation beim Magenkarzinom von Bedeutung waren.

Schließlich ist dem Springer-Verlag und seinen Mitarbeitern für die zügige Drucklegung und die gediegene Ausstattung zu danken.

# Abkürzungen

a	autoptisch
c	klinisch
C	C-Faktor (Diagnosesicherheit)
G	histopathologisches Grading
ICD-O	International Classification of Diseases for Oncology, 2. Aufl. 1990
ICD-O M	Morphologieabschnitt der ICD-O
ICD-O T	Topographieabschnitt der ICD-O
L	Lymphgefäßinvasion
m	multiple Tumoren
M	Fernmetastasen
N	regionäre Lymphknotenmetastasen
p	pathologisch
r	Rezidivtumor
R	Residualtumor nach Behandlung
T	Ausdehnung des Primärtumors
V	Veneninvasion
y	Klassifikation nach initialer multimodaler Therapie

# **Nationale Komitees und internationale Organisationen**

<b>AJCC</b>	<b>American Joint Committee on Cancer</b>
<b>BIJC</b>	<b>British Isles Joint TNM Classification Committee</b>
<b>CCCS</b>	<b>Canadian Committee on Cancer Staging</b>
<b>CNU-TNM</b>	<b>Comité Nacional Uruguayo TNM</b>
<b>DSK-TNM</b>	<b>Deutschesprachiges TNM-Komitee</b>
<b>EORTC</b>	<b>European Organization for Research on Treatment of Cancer</b>
<b>FIGO</b>	<b>Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique</b>
<b>FTNM</b>	<b>French TNM Group</b>
<b>IPSP</b>	<b>Italian Prognostic System Project</b>
<b>JJC</b>	<b>Japanese Joint Committee</b>

# Mitglieder der TNM-Komitees der UICC

1950 bestellte die UICC ein *Committee on Tumour Nomenclature and Statistics*. 1954 wurde dieses Komitee in *Committee on Clinical Stage Classification and Applied Statistics* umbenannt; seit 1966 nennt es sich *Committee on TNM Classification*. Unter Berücksichtigung neuer Prognosefaktoren wurde das Komitee 1994 in *TNM Prognostic Factor Project Committee* umbenannt.

Die in diesen Komitees tätigen bzw. tätig gewesenen Mitglieder sind nachfolgend aufgeführt:

Anderson, W.A.D.	USA
Baclesse, F.	Frankreich
Badellino, F.	Italien
Barajas-Vallejo, E.	Mexiko
Blinov, N.	UdSSR
Bucalossi, P.	Italien
Burn, I.	Vereinigtes Königreich
Bush, R.S.	Kanada
Carr, D.T.	USA
Copeland, M.M.	USA
Costachel, O.	Rumänien
Denis, L.	Belgien
Denoix, P.	Frankreich
Fischer, A.W.	Deutschland
Fleming, I.D.	USA
Gentil, F.	Brasilien
Ginsberg, R.	Kanada
Gospodarowicz, M.	Kanada
Hamperl, H.	Deutschland
Harmer, M.H.	Vereinigtes Königreich
Hayat, M.	Frankreich
Henson, D.E.	USA

Hermanek, P.	Deutschland
Hultberg, S.	Schweden
Hutter, R.V.P.	USA
Ichikawa, H.	Japan
Imai, T.	Japan
Ishikawa, S.	Japan
Junqueira, A.C.C.	Brasilien
Kasdorf, H.	Uruguay
Kottmeier, H.L.	Schweden
Koszarowski, T.	Polen
Levene, A.	Vereinigtes Königreich
Lima-Basto, E.	Portugal
Logan, W.P.D.	Vereinigtes Königreich
McWhirter R.	Vereinigtes Königreich
Morgan, M.	Vereinigtes Königreich
Naruke, T.	Japan
O'Sullivan, B.	Kanada
Perazzo, D.L.	Argentinien
Perez-Modrego, S.	Spanien
Perry, I.H.	USA
Rakov, A.I.	UdSSR
Roxo-Nobre, M.O.	Brasilien
Sellers, A.H.	Kanada
Sobin, L.H.	USA
Spiessl, B.	Schweiz
Suemasu, K.	Japan
Van der Werf-Messing, B.	Niederlande
Wagner, R.I.	UdSSR
Watson, T.A.	Kanada
Wittekind, Ch.	Deutschland