



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Paraneoplastische Syndrome beim kleinzelligen

Bronchuskarzinom

Terminologiemarbeit Deutsch – Englisch

Verfasserin

Doris NICHT

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, im September 2009

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 324 342 360

Studienrichtung lt. Studienblatt: Übersetzer Ausbildung (Stzw.)

Betreuerin / Betreuer: emer. O. Univ. Prof. Dr. Mary Snell-Hornby

Vorwort

Neben meinem besonderen Interesse für Sprachen habe ich mich immer für die medizinische und pflegerische Betreuung kranker Menschen interessiert. Die wohl gefürchtetste Krankheitsgruppe sind die bösartigen Tumore. Die Tumore der Lunge sind besonders häufig und können mit Symptomen verbunden sein, die nicht gleich an eine Tumorerkrankung denken lassen, sodass wertvolle Zeit bis zur Erkennung eines Lungentumors verstreicht.

Lungentumore können Substanzen mit Hormonwirkungen freisetzen, die Ursache für Symptomgruppen sind, die als paraneoplastische Syndrome bezeichnet werden. In der Forschung spielen diese eine große Rolle, da sie Ausdruck der molekularbiologischen Eigenschaften der Tumorzellen sind und so Ansätze für verbesserte Diagnostik und Therapie bieten. Die Terminologie zeichnet sich durch eine besondere Reichhaltigkeit aus, was zusätzlich mein Interesse geweckt hat.

Für die Unterstützung meines Studiums danke ich vor allem meiner Mutter Johanna NICHT, ohne deren Hilfe es mir unmöglich gewesen wäre, dieses Studium abzuschließen, und meinem Vater Hubert HACKL, der mir wohl seine große Liebe zu Büchern vererbt hat.

Meinem Lebensgefährten, Ioannis FOURTINAKIS, möchte ich für sein liebevolles Verständnis in der etwas schwierigen Zeit des Schreibens Danke sagen.

Mein ganz besonderer Dank gilt dem Ärztlichen Direktor des AKH, Univ. Prof. Dr. Reinhard KREPLER, über den ich Zugang zu Bibliotheken der Kliniken des AKH bzw. der Medizinischen Universität Wien hatte.

Insbesondere Herr Univ. Prof. Dr. Christoph ZIELINSKI gewährte mir Einblicke in den klinischen Bereich, und Herr Univ.-Ass. Prof. Dr. Gerhard DEKAN vom Institut für klinische Pathologie vermittelte mir den Einblick in die feingeweblichen Untersuchungen von endoskopisch gewonnenem Biopsiematerial aus der Lunge bei Patienten mit Tumorverdacht.

Zu besonderem Dank bin ich meiner Betreuerin emer. O. Univ. Prof. Dr. Mary Snell-Hornby verpflichtet.

Inhaltsverzeichnis

1.0 Einleitung	1
2.0 Allgemeine Onkologie	4
2.1 Die Begrifflichkeit in der Onkologie	4
2.1.1 Die Tumorerkrankung	4
2.1.2 Dignität	5
2.1.3 Diagnostik	6
2.1.4 Stadieneinteilung	7
2.1.5 Prognose	8
3.0 Die Lunge	9
3.1 Atemphysiologie	9
3.2 Das Bronchialepithel	9
4.0 Das Lungenkarzinom	11
4.1 Epidemiologie	12
4.2 Ätiologie	13
4.3 Klinische Symptomatik	16
5.0 Das kleinzellige Bronchuskarzinom	19
5.1 Makroskopie	19
5.2 Differentialdiagnose	20
5.3 Immunhistochemie	20
5.4 Metastasierung	21
5.5 Staging	22
5.6 Therapieinduzierte Tumorregression	22
5.7 Chromosomale Veränderungen	23
6.0 Paraneoplastische Syndrome	24
6.1 Unspezifische paraneoplastische Syndrome	27

6.2 Dermale Paraneoplasie	28
6.3 Renale paraneoplastische Syndrome	28
6.4 Hämatologische Paraneoplasien	28
6.5 Endokrine und neuromuskuläre paraneoplastische Syndrome	29
6.6 Neuromuskuläre Störungen	29
6.7 Paraneoplastische limbische Enzephalitis	29
6.8 Paraneoplastische Enzephalomyelitis	30
6.9 Paraneoplastische cerebellare Degeneration	30
6.10 Paraneoplastische sensorische Neuropathie	30
6.11 Laboruntersuchungen beim paraneoplastischen Syndrom	31
6.12 Bildgebende Verfahren	31
6.13 Positronenemissionstomographie	32
6.14 Endoskopie	32
6.15 Die Behandlung des paraneoplastischen Syndroms	32
6.16 Chirurgische Verfahren	33
6.17 Das multidisziplinäre Behandlungsteam	33
6.18 Immunsuppressive Medikamente	34
6.19 Psychotherapie und Rehabilitation	34
6.20 Vorbeugung	35
6.21 Komplikationen der paraneoplastischen Syndrome	35
6.22 Prognostische Bewertung paraneoplastischer Syndrome	35
7.0 Terminologie	36
7.1 Einleitung	36
7.2 Abkürzungsverzeichnis	39
7.3 Terminologische Einträge	42
7.4 Alphabetisches Fachwortregister	154
8.0 Bibliographie	163

8.1 Literaturverzeichnis	163
8.2 Wörterbücher und Lexika	165
8.3 Internetquellen	166
9.0 Zusammenfassung	167
10.0 Lebenslauf	170

1.0 Einleitung

Im angelsächsischen Raum sind heute die bedeutendsten und größten Forschungszentren beheimatet. Auch die großen Wissenschaftsverlage mit den angesehensten wissenschaftlichen Zeitschriften werden in den USA und in Großbritannien herausgegeben. Für das Ansehen einer wissenschaftlichen Arbeit ist es entscheidend, dass sie in einer wissenschaftlichen Zeitschrift mit strengen Eingangskriterien erscheint. Vorbedingung ist ein positives Reviewing durch zwei anonyme, voneinander unabhängigen GutachterInnen. Das zweite Kriterium für die Bedeutung einer wissenschaftlichen Arbeit ist die Zitierhäufigkeit, d.h. wie oft sie gelesen und von anderen Wissenschaftlern als Grundlage der eigenen wissenschaftlichen Arbeit genommen wird.

In den medizinischen wissenschaftlichen Zeitschriften sind jeweils die Anforderungen zur Veröffentlichung eingereichter wissenschaftlicher Arbeiten angegeben, z.B. The Lancet (www.thelancet.com/writing-for-the-lancet, Stand: 23.09.), Nature Publishing Group (www.nature.com, Stand: 23.09.) .

Die allgemeine Basis der Standards medizinischer wissenschaftlicher Journale für den Vorgang der Entscheidung über die Veröffentlichung von Artikeln wurde vom International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) herausgegeben (www.icmje.org/index.html, Stand:23.09.).

Deswegen haben in den letzten Jahrzehnten auch die in nicht englischsprachigen Ländern herausgegebenen wissenschaftlichen Zeitschriften darauf umgestellt, in englischer Sprache zu publizieren. In Deutsch bzw. der jeweiligen Landessprache entstehen Artikel von überwiegendem Fortbildungscharakter oder solche, die wissenschaftliche Ergebnisse für die klinische Anwendung zusammenfassen.

Von dominierender Bedeutung im medizinischen Bereich ist die Onkologie, also jenes Fach, das sich mit Lehre, Forschung und Klinik der Krebserkrankungen befasst.

Kapitel 2 befasst sich deshalb mit allgemeinen Aspekten der Onkologie.

Kapitel 3 beschäftigt sich mit den Grundzügen der Lungenfunktion und des Aufbaus der Lunge, um darzulegen aus welchen Zellen sich Tumore entwickeln können.

Kapitel 4 beschäftigt sich mit den Hauptformen des Lungenkarzinoms, sowie dem Vorkommen, den Ursachen und dem klinischen Bild.

Kapitel 5 beschreibt die Besonderheiten des kleinzelligen Bronchuskarzinoms, welches die bösartigste Form unter den Lungenkarzinomen darstellt.

Kapitel 6 beschreibt das umfangreiche Spektrum der Begleiterkrankungen des Lungenkarzinoms, die Paraneoplasien. Diese entstehen dadurch, dass die Tumorzellen Hormone oder hormonartige Substanzen produzieren, die allgemeine, unspezifische oder auch spezifische Syndrome, das heisst Gruppen von Symptomen, erzeugen können.

Kapitel 7, das den praktischen Teil der Arbeit darstellt, beschreibt die relevante Terminologie für den Themenbereich Onkologie, Lungenkarzinom, kleinzelliges Bronchuskarzinom und paraneoplastische Syndrome. Hier muss angemerkt werden, dass kein Anspruch auf Vollständigkeit gestellt werden kann, es geht vielmehr darum, einen Einblick in die Sprache eines bestimmten Teilbereichs der Onkologie zu bieten.

Die hier angewandte Methode, nach der die Terminologie - ausgehend von deutschen und englischen Fachtexten - erarbeitet wurde, ist die nach **Hohnhold** (1990) sowie nach **Arntz & Picht** (1989).

Weltweit stellt das Lungenkarzinom (also Lungenkrebs) die Krebstodesursache Nr.1 bei Männern dar und auch Frauen erkranken immer häufiger daran. Es tritt zumeist zwischen dem 55. und 65. Lebensjahr auf. Im Gegensatz zu Männern, bei denen das Risiko einer Erkrankung an

Lungenkrebs durch die vor einigen Jahrzehnten gestarteten Nichtraucherkampagnen im Sinken begriffen ist, steigt die Rate bei Frauen weiterhin an.

Ging man früher von einer Fünf-Jahres-Überlebensrate von 14% aus, so hat sich diese in den letzten Jahren durch Fortschritte in der multimodalen Tumorthherapie, also durch eine Kombination von Chemotherapie, Bestrahlung und Chirurgie, bedeutend erhöht (vgl. Minna 2005¹⁶:536).

2.0 Allgemeine Onkologie

2.1 Die Begrifflichkeit in der Onkologie

Die medizinische Wissenschaft verwendet eine Fachsprache, die sich über Jahrhunderte entwickelt hat, als medizinische Abhandlungen durchgehend in lateinischer Sprache geschrieben waren. Auch heute ist die medizinische Fachsprache von lateinischen und griechischen Begriffen dominiert (vgl. Kollesch & Nickel 2007:1ff.). Parallel dazu gibt es aber auch eine durchgehende deutsche Nomenklatur, die verwendet werden muss, um der Verpflichtung nachzukommen, PatientInnen und deren Angehörige über ihre Erkrankungen und über die möglichen Behandlungswege sowie Nebenwirkungen und Komplikationen aufzuklären. Auch bei Gutachten vor Gericht wird von den GutachterInnen eine durchgehend deutsche, für Laien verständliche, trotzdem aber begrifflich eindeutig definierte Sprache verlangt. Entsprechend der führenden Position der USA in der medizinischen Forschung nach dem zweiten Weltkrieg rückte mehr und mehr die englische Sprache in den Vordergrund. Diese weist stärker als die deutsche Sprache bei anatomischen Begriffen Ähnlichkeit mit den lateinischen Fachbegriffen auf. Ein weiteres Merkmal der englischen Fachsprache ist, dass englische Bezeichnungen verwendet werden, die aber oft durch Buchstaben-Kombinationen abgekürzt werden. Während dies im angelsächsischen Raum gepflegt und eindeutig belegt ist, erfolgt deren Übernahme in die Fachsprache in Österreich und Deutschland auch ohne dahinter liegende eindeutige Vereinbarungen der Fachgesellschaften, sodass sich beispielsweise nicht alle diese Abkürzungen in medizinischen Wörterbüchern wie im Pschyrembel wiederfinden (vgl. a.a.O.).

2.1.1 Die Tumorerkrankung

Unter Tumoren (vom lateinischen *tumere* = geschwollen sein) im weitesten Sinne versteht man jede umschriebene, abnorme Volumenzunahme eines

Gewebes, also beispielsweise auch die Schwellung nach einem Insektenstich oder einer Blutung. Im Allgemeinen wird der Begriff Tumor aber in einem engeren Sinne verwendet, nämlich als Neubildung (Neoplasie) körpereigenen Gewebes aufgrund einer überschießenden Proliferation, also einer an einer Stelle auftretenden, besonders raschen Zellvermehrung, die auf dem Verlust der Wachstumsregulation beruht, was als autonomes Wachstum bezeichnet wird (vgl. Massalme 2004:72). Für Neoplasien, die nicht vom Bindegewebe ausgehen, sondern von dem epithelialen Gewebe der Organe, wird der Begriff Karzinom verwendet, von lateinisch cancer, griechisch karkinos = Krebs. Der Begriff geht auf den griechischen Arzt Hippokrates zurück, der von 460 bis 370 vor Christus lebte. Er verwendete den Begriff für eine bestimmte Art von Brustkrebs. Mit der geröteten Haut über dem Tumor selbst und den Ausläufern des Tumors in den Gefäßen entsteht bei dieser besonderen Brustkrebsform das Bild eines Krebses mit Beinen, der unter der Haut liegt (vgl. a.a.O.). Heute wird der Begriff generell für alle epithelialen Tumore verwendet, als Abgrenzung gegenüber den Sarkomen, den fleischartigen Tumoren, welche vom Bindegewebe des Körpers – dem Mesenchym – ausgehen.

2.1.2 Dignität

Bei Tumoren ist es entscheidend, deren Dignität festzustellen (lateinisch dignitas = Würde). Damit ist das Wachstumsverhalten gemeint. Man unterscheidet gutartige (benigne) und bösartige (maligne) Tumore.

Es gibt auch Sonderformen, sogenannte semimaligne Tumore oder Borderline-Tumore, bei welchen bestimmte Kriterien der Bösartigkeit vorhanden sind, andere jedoch fehlen. Der entscheidende Unterschied zwischen benignen und malignen Tumoren liegt in ihrem Wachstumsverhalten. Gutartige Tumore wachsen im Regelfall verdrängend, bösartige Tumore infiltrierend, also fingerförmig, in ihre Umgebung eindringend.

Ein sicheres Zeichen der Bösartigkeit eines Tumors ist, wenn dieser Metastasen setzt, also Tochtergeschwülste in anderen Geweben und Organen entstehen (vgl. Massalme 2004:73).

2.1.3 Diagnostik

Wird im Rahmen der klinischen Diagnostik eine Tumorbildung festgestellt, wird im Regelfall mit bildgebenden Verfahren wie Röntgen, Ultraschall oder Magnetresonanztomographie die Ausdehnung des Tumors ermittelt. Danach wird angestrebt, eine Gewebeprobe (Biopsie) oder Zellmaterial (Zytologie) vom Tumor zu gewinnen. Dieses Material wird dann von pathologischen Instituten mit besonderen Techniken histologisch untersucht. Das Gewebe wird chemisch fixiert um es zu konservieren. Anschließend werden dünne Schnitte angefertigt, welche wenige hundertstel Millimeter dick sind, sodass sie auf einem Glasobjektträger, also einem dünnen Glasplättchen, unter einem sehr dünnen Deckglas im Mikroskop im Durchlicht angesehen und beurteilt werden können. Weil das Gewebe weitgehend farblos ist, erfolgt vorher eine chemische Färbung, welche eine Unterscheidung verschiedener Zellstrukturen ermöglicht. Es stehen dabei eine Vielzahl von Färbetechniken zur Verfügung, die eine unterschiedliche Färbung von unterschiedlichen Geweben ermöglichen (vgl. Heitz et al. 2004³:13f.).

Bei der mikroskopischen Beurteilung wird anhand der Ähnlichkeit der Tumorzellen zu normalen Körperzellen auf das Ursprungsgewebe des Tumors rückgeschlossen.

Ist das Gewebe dem Ursprungsgewebe sehr ähnlich, spricht man von einem hoch differenzierten Tumor. Ist das Ursprungsgewebe nicht mehr ohne weiteres erkennbar, bezeichnet man den Tumor als niedrig differenziert.

Die Bösartigkeit des Tumors zeigt sich im Wachstumsverhalten, also daran dass der Tumor keine klare Grenze hat, beispielsweise durch eine

bindegewebige Membran, sondern dass er in das umgebende Gewebe eindringt und dieses infiltriert (vgl. Massalme 2004:74).

Bösartige Tumorzellen können in Blutgefäße und Lymphgefäße eindringen und über den Blutweg oder Lymphweg - wie Schiffe auf einer Wasserstraße - reisen und einen neuen Hafen finden. Das heißt, die Tumorzellen heften sich an irgendeiner beliebigen Körperstelle an der Gefäßwand an, durchwachsen diese und bilden eine Tochtergeschwulst, eine Metastase. Die unterschiedliche für verschiedene Tumoren typische Metastasenverteilung im Körper hängt vom Gefäßweg und von molekularbiologischen Eigenschaften der Tumorzellen und des Gewebes ab, in dem sich diese ansiedeln (vgl. Massalme 2004:80).

Ein weiteres Kriterium für die Bösartigkeit eines Tumors ist die Wachstumsrate (vgl. Massalme 2004:74).

Tumorzellen, die sich gerade teilen, sehen im Mikroskop anders aus als solche, die sich nicht teilen. Die Zellteilung wird als Mitose bezeichnet, und anhand der Mitoserate hat man einen weiteren Anhaltspunkt dafür, wie rasch der Tumor wächst. Im Zellkern kommt es zu Veränderungen des Erbmateri als in den Chromosomen, wodurch unregelmäßige und auch größere Zellkerne entstehen (vgl. a.a.O.).

2.1.4 Stadieneinteilung

Ist eine Person an einem Tumor erkrankt, ist es notwendig, das Tumorstadium zu ermitteln. Dabei geht es darum, nach international vereinbarten Kriterien zu bestimmen, ob bzw. wie weit sich der Tumor in benachbarte Gewebe und Organe ausgebreitet hat.

Beurteilt wird auch die Größe des Tumors sowie das Vorliegen einer Ausbreitung in das Lymphgefäßsystem, also ob Tumorzellen Lymphknoten erreicht haben, welche im Körper entlang der Lymphgefäße als Organe der zellgebundenen Abwehr fungieren (vgl. Böcker et al. 2004³:213).

2.1.5 Prognose

Im Allgemeinen ist die Prognose, also der erwartete Ausgang der Erkrankung, umso schlechter, je niedriger differenziert ein Tumor ist und je weiter das Tumorstadium fortgeschritten ist. Das biologische Verhalten von Tumoren ist außerordentlich unterschiedlich, weshalb die genaue Bestimmung und Klassifikation des Tumors durch den Pathologen entscheidende Bedeutung für die Wahl der richtigen Therapie hat. Eine klare Klassifikation und Stadieneinteilung ist auch erforderlich, um unterschiedliche Behandlungsmethoden in wissenschaftlichen Studien miteinander vergleichen zu können (vgl. Böcker et al. 2004³:173).

3.0 Die Lunge

3.1 Atemphysiologie

Die Lungen werden für die Atmung benötigt. Sie liegen rechts und links im Brustkorb, dem Thorax, und sind durch das Herz und andere Strukturen im mittleren Raum, dem Mediastinum, voneinander getrennt. Die über Rachen, Mund und Kehlkopf aufgenommene Luft wird über die Luftröhre zu den Bronchien geleitet. Mit dem Herzen ist die Lunge über große Gefäße, die Lungenarterien und die Lungenvenen, verbunden.

Das aus dem Körper kommende sauerstoffarme Blut wird über die Lungenarterien in die Lunge geleitet. Diese zweigen sich bis zu den kleinsten Gefäßen - den Kapillaren - auf, welche die luftgefüllten Lungenbläschen umgeben. Das Blut gibt so Kohlendioxid (CO_2) ab und nimmt Sauerstoff (O_2) aus der Luft auf. Das sauerstoffreiche Blut fließt dann in die Lungenvenen, gelangt ausschließlich über den linken Vorhof des Herzens in die linke Kammer und wird von dort aus als sauerstoffangereichertes Blut in den Körper gepumpt. Der Sauerstoff wird dann vom Gewebe aufgenommen und Kohlendioxid wird an das Blut abgegeben und der Vorgang der Oxygenierung in der Lunge beginnt von Neuem (vgl. Williams & Warwick 1980³⁶:1252ff.).

3.2 Das Bronchialepithel

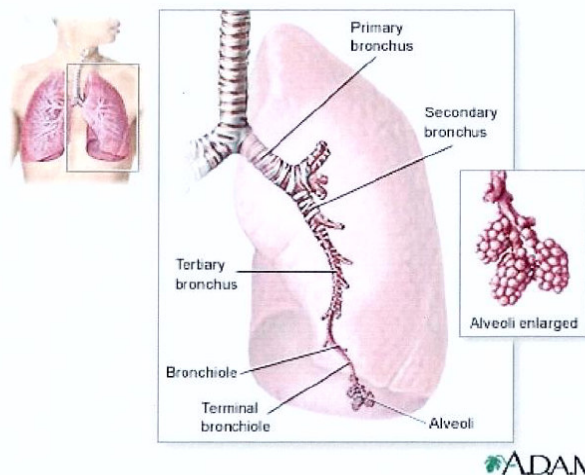
Die Bronchien und Bronchiolen, also die größeren und die kleineren Luftwege in der Lunge, sind ähnlich wie in der Trachea von gestuft-hoch-prismatischem Epithel mit Flimmerhaaren und Becherzellen ausgekleidet. Die Becherzellen produzieren Schleim, der gerichtete „Wimpernschlag“ der Flimmerhaare transportiert den Schleim mit eingeatmeten kleinsten Partikeln nach außen und reinigt so laufend die Lunge. In der Nähe der

Lungenbläschen sind die kleinsten Luftwege nur mehr von einer einzelnen Zellschicht ohne Flimmerhaare ausgekleidet.

Die Bronchialepithelien enthalten auch mit Silber anfärbbare, argentaffine Zellen, die sogenannten bronchialen Kulchitsky-Zellen, die als Reaktion auf Hypoxie, also Sauerstoffarmut, ihre Hormone abgeben. Diese bestehen aus Aminen und die Zellen werden als Bestandteil des neuroendokrinen Systems gesehen.

Weitere Zelltypen sind die Bürstenzellen, deren Aufgabe die Reinigung ist, sowie die Clara-Zellen und die Pneumozyten II in den Alveolen, die Surfactant (**surface active agent** / oberflächenaktive Substanzen) produzieren. Oberflächenaktive Substanzen sind in der Lunge notwendig, um zu verhindern, dass die Oberflächenspannung so groß wird, dass sich die Lungenbläschen nach dem Ausatmen nicht mehr entfalten können (vgl. Williams & Warwick: 1980³⁶:1252ff.).

Lungs



The major features of the lungs include the bronchi, the bronchioles and the alveoli. The alveoli are the microscopic blood vessel-lined sacks in which oxygen and carbon dioxide gas are exchanged.

Bild 1: Aufbau der Lunge

(www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/imagepages/1103.htm, Stand: 06.08.)

4.0 Das Lungenkarzinom

Laut Harrison (vgl. Minna 2005¹⁶:536) versteht man unter dem Begriff *Lungenkrebs* Tumore, die vom Epithel des Respirationstraktes (Bronchien, Bronchiolen und Alveolen) abstammen. Neben den epithelialen Lungenkarzinomen gibt es auch noch Mesotheliome, Tumore die von der die Lungen außen bedeckenden Epithelschicht der Pleura ausgehen, sowie Lymphome und Bindegewebstumore. Bindegewebstumore, Tumore die also nicht von Organepithelien ausgehen, bezeichnet man wegen ihrer fleischartigen Konsistenz als Sarkome.

88% der Lungenkrebserkrankungen sind folgenden Karzinomformen zuzuordnen:

- das Plattenepithel- oder Epidermoidkarzinom
- das kleinzellige (Oat-cell-) Karzinom
- das Adenokarzinom (einschließlich bronchoalveolärem Karzinom)
- das großzellige (großzellig-anaplastische) Karzinom

(Minna 2005¹⁶:536)

Die morphologisch verschiedenen Karzinome unterscheiden sich auch in ihrem biologischen Verhalten und sie sprechen unterschiedlich auf die Therapieformen an. Dies bedeutet, dass eine korrekte histologische Klassifikation Grundlage der Therapiewahl ist.

Für eine korrekte Therapie ist es essentiell, das kleinzellige Karzinom von den verschiedenen nicht kleinzelligen Karzinomen (wie Plattenepithelkarzinom, Adenokarzinom, großzelligem Karzinom, bronchoalveolärem Karzinom, einem Subtyp des Adenokarzinoms und Kombinationen dieser Typen) abzugrenzen. Meistens ist beim kleinzelligen Karzinom zum Zeitpunkt der Diagnose keine Operation mit dem Ziel der Heilung (Operation mit kurativer Zielsetzung) mehr möglich. Daher erfolgt die Behandlung primär durch Chemotherapie, eventuell kombiniert mit Strahlentherapie (vgl. a.a.O.).

Die Begleitung und Behandlung von nicht heilbaren PatientInnen bezeichnet man als palliativ, vom lateinischen pallium = Mantel, im Sinne eines Zudeckens bzw. Behandelns der Symptome (vgl. Pschyrembel 2004²⁶⁰:1350).

Kleinzellige Karzinome sprechen besser auf eine Chemotherapie an als nicht kleinzellige Karzinome.

Bei Nichtrauchern, Frauen und PatientInnen, die jünger als 45 Jahre alt sind, ist das Adenokarzinom die am häufigsten auftretende Form des Bronchuskarzinoms. Adenokarzinomknoten kommen in der Lunge aber öfter als Metastasen, Absiedelungen von drüsigen Karzinomen aus anderen Organen, vor. Plattenepithelkarzinome und kleinzellige Karzinome treten oft in der Nähe des Lungenstiels, des Hilus auf.

Sie wachsen dann hier in die Richtung der Bronchien. Adenokarzinome und großzellige Karzinome bilden oft Knoten in der Lungenperipherie und durchwachsen dann die äußere Hülle der Lunge, die Pleura (vgl. Minna 2005¹⁶:536).

4.1 Epidemiologie

Das Bronchuskarzinom, das international die häufigste Krebsart darstellt, verläuft zumeist tödlich. Die Fünf-Jahres-Überlebensrate hat sich in den letzten Jahren nur geringfügig gesteigert und beträgt laut National Cancer Institute of Canada (1995) bei Männern 11% und bei Frauen 14%, das mittlere Gesamtüberleben beläuft sich auf nur sieben Monate (vgl. Müller 2008⁵:79).

In Europa und Nordamerika tritt die Erkrankung sowohl bei Männern als auch bei Frauen besonders häufig auf. Im Jahr 2000 traten in Europa etwa 375 000 Lungenkrebserkrankungen auf. Davon 303 000 bei Männern und 72 000 bei Frauen. Die Zahl der Todesfälle betrug insgesamt etwa 347 000, davon 280 000 Männer und 67 000 Frauen. In den Industriestaaten beträgt das Risiko, an Lungenkrebs zu sterben, etwa 3 bis 14% bei Männern, und 1 bis 10% bei Frauen (vgl. a.a.O.).

Da das Zigarettenrauchen von so grundlegender Bedeutung bei der Entstehung von Lungenkrebs ist, spricht man in der Präventivmedizin vom Bronchuskarzinom als einer monokausal verursachten Krankheit. Die geographische Verteilung dieses Karzinoms entspricht daher auch in hohem Maße der Vorrangigkeit, der Prävalenz, des Tabakkonsums. Man kann sagen, wo besonders viel geraucht wird, treten dementsprechend häufig Lungenkrebserkrankungen auf. Im internationalen Vergleich sieht man, dass zum Beispiel männliche Maoris sehr starke Tabakraucher sind und daher mit 14% auch das höchste Bronchuskarzinom-Risiko aufweisen (vgl. a.a.O.).

Im Jahr 1997 starben in Österreich 2335 Männer und 929 Frauen an diesem Tumor. Das entsprach bei Männern 24,2% aller Krebs-Todesfälle und 6,3% der Gesamtmortalität, bei Frauen 10,1% der Krebs-Todesfälle und 2,2% der Gesamtmortalität.

Die Sterblichkeit beim Bronchuskarzinom hängt stark mit dem Geschlecht zusammen. Sie variiert sehr in den verschiedenen europäischen Staaten, in manchen Ländern ist sie bei männlichen Patienten im Sinken begriffen. In Österreich ist eine Erklärung dafür die steigende Anzahl der Exraucher bei den über-40-jährigen Männern und der sinkende Teergehalt in den Zigaretten. Bei den Frauen hingegen steigt die Sterblichkeit in allen Ländern kontinuierlich. In Österreich kann man mit einem starken Anstieg der Zahl der Erkrankungen bei Frauen rechnen, wenn jene stark rauchenden Frauen das Alter erreichen, in dem sich das Erkrankungsrisiko ausprägt (vgl. Müller 2008⁵:79).

4.2 Ätiologie

Der primäre Grund für das Entstehen von Lungenkrebs ist ganz klar das Zigarettenrauchen, alle anderen Noxen spielen quantitativ eine untergeordnete Rolle. Bereits 1940 erschienen laut Müller (2008⁵:79) erste Studien über den Zusammenhang zwischen Zigarettenrauchen und der Erkrankung an Lungenkrebs. Aus diesen Ergebnissen ergibt sich ein

Relatives Risiko (RR) von RR=5,83 (für mäßige Raucher RR=2,96 / für starke Raucher RR=22,3 / für Niemalsraucher RR=1). Der Prozentsatz an von Rauchen verursachten Bronchuskarzinomen (populations-attributables Risiko) beträgt bei Männern zwischen 58 und 92%, bei Frauen zwischen 24 und 73% (je nach Studie). Man sieht also, wie leicht sich in vielen Fällen eine Erkrankung an Lungenkrebs durch eine absolute Tabakabstinenz verhindern ließe (vgl.a.a.O.).

Durch reduzierte Schadstoffe in den Zigaretten verringert sich zwar das Risiko einer Erkrankung etwas, die meisten Raucher steigern jedoch mit diesen *leichteren* Zigaretten ihren Konsum.

Weiters ist anzumerken, dass in den letzten zwei Jahrzehnten die PatientInnen jünger wurden und sich die Histologie des Bronchuskarzinoms verändert hat. Es entstehen öfter Kreyberg II Tumore (aufgrund von häufigeren Adenokarzinomen), Kreyberg I Tumore (besonders Plattenepithelkarzinome) treten seltener auf. Diese Tatsache hängt höchstwahrscheinlich auch mit den schadstoffreduzierten Zigaretten zusammen. In diesen finden sich weniger polyzyklische Kohlenwasserstoffe (welche primär Plattenepithelkarzinome verursachen) und mehr Nitrosamine (die vor allem Adenokarzinome verursachen). Da Raucher den Rauch dieser schadstoffreduzierten Zigaretten tiefer inhalieren, führt das zu einer höheren Nitrosaminkonzentration in den tiefen Atemwegen und somit zu verstärktem Auftreten von Adenokarzinomen. Weitere Risiko-erhöhende Faktoren neben dem Rauchen sind die polyzyklischen Kohlenwasserstoffe (entstehen bei Verbrennung von Kohle und Treibstoff), Radon (dem Kobalt-Bergwerksarbeiter ausgesetzt sind), Kohlengas, Asbest, Arsen, Chromaterzeugung und Nickelverhüttung.

Das Risiko an Krebs zu erkranken hängt stark mit der genetischen und erworbenen Suszeptibilität, also der Empfindlichkeit, des Einzelnen zusammen (vgl. Müller 2008⁵:80).

An Lungenkrebs zu erkranken wäre in sehr vielen Fällen leicht zu verhindern, betrachtet man nur die Tatsache, dass in etwa 90% aller Erkrankungen auf dem Zigarettenrauchen beruhen. Es wäre besonders wichtig zu versuchen,

Kinder und Jugendliche vom Rauchen abzuhalten. Erwachsene Raucher, die sich ihre Nikotinsucht abgewöhnen, verringern so ihr Erkrankungsrisiko stark - obwohl das Problem dadurch nicht gänzlich behoben ist. 50% der Lungenkrebsfälle betreffen ehemalige Raucher. Selbst wenn alle Lungenkrebserkrankungen, die wegen des Zigarettenrauchens auftreten, beseitigt würden, wäre das Bronchuskarzinom noch immer die fünf- oder sechshöchste Krebstodesursache. Bei Extrauchern nimmt die Wahrscheinlichkeit Lungenkrebs zu entwickeln im Vergleich zu Rauchern laufend ab (vgl. Müller 2008⁵:81).

Selbst nach vielen Jahren Tabakabstinenz wird ein ehemaliger Raucher aber immer noch ein höheres Risiko haben als jemand, der niemals geraucht hat. Jemand, der nicht besonders lange geraucht hat, verringert sein Risiko vergleichsweise schneller, als jemand, die viele Jahre lang geraucht hat (vgl. a.a.O.).

Auch Harrison (Minna 2005¹⁶:536) beschreibt, dass 90% aller BronchuskarzinompatientInnen Raucher bzw. Extraucher sind. Extraucher sind von etwa der Hälfte der Neuerkrankungen betroffen. Da unterschiedlichste Nichtraucherkampagnen durchaus Erfolge erzielen, wird die Zahl der LungenkrebspatientInnen, die um den Zeitpunkt der Diagnose bereits Extraucher waren, deutlich steigen. Für sie ist es besonders wichtig, frühzeitig Maßnahmen zur Früherkennung und Chemoprävention zu setzen.

Karzinogene und andere Tumor erzeugende Stoffe, die beim Rauchen inhaliert werden, sind verantwortlich für die meisten Bronchuskarzinome. Das Risiko an einem Bronchuskarzinom zu erkranken ist bei Rauchern auf das 13fache gesteigert, bei langfristiger passiver Zigarettenrauch-Exposition auf das 1,5fache (vgl. a.a.O.).

COPD, die chronisch obstruktive Lungenkrankheit, die ebenfalls in starkem Maße bei Rauchern auftritt, steigert das Risiko zusätzlich. Je stärker jemand raucht, desto größer ist auch die Gefahr, an einem Bronchuskarzinom zu erkranken und in weiterer Folge irgendwann daran zu sterben. Harrison (Minna 2005¹⁶:536) bezeichnet das als "dosisbezogene Abhängigkeit

zwischen der Todesrate an Bronchialkarzinomen und der Gesamtmenge gerauchter Zigaretten".

Die Gesamtmenge gerauchter Zigaretten wird in (vgl. a.a.O.) oft als "pack years" bezeichnet, was einem Konsum von einem Päckchen pro Tag über ein Jahr entspricht. So hat zum Beispiel ein Mann, der über einen Zeitraum von 20 Jahren täglich 40 Zigaretten raucht, ein 60- bis 70fach höheres Risiko als ein Nichtraucher. Mit dem Aufgeben des Rauchens sinkt auch die Gefahr, an einem Bronchuskarzinom zu erkranken, sie sinkt aber nie wieder auf das Niveau eines Nichtrauchers.

Bei Frauen kommt es immer häufiger zu Erkrankungen an Bronchuskarzinomen, was auch an ihrem gesteigerten Zigarettenkonsum liegt. Zusätzlich muss allerdings angemerkt werden, dass Frauen häufiger als Männer an einem Bronchuskarzinom erkranken, obwohl sie niemals geraucht haben. Auch erkranken sie eher durch passiven Zigarettenkonsum, für sie ist das Risiko, zu erkranken, um das 1,5fache höher als bei Männern. Diese Tatsachen weisen darauf hin, dass Frauen im Allgemeinen empfindlicher auf Tabakkarzinogene reagieren als Männer (vgl. a.a.O.).

4.3 Klinische Symptomatik

Hämoptysen, also Bluthusten, rezidivierende Lungenentzündungen, Pneumonien oder die Änderung eines chronischen Hustens bei einem Raucher sind verdächtige klinische Symptome.

Bei Frauen mit chronischen respiratorischen Problemen sollte angesichts des signifikanten Anstiegs von Bronchuskarzinomen bei Frauen die Diagnose Lungenkrebs angedacht werden. Es sind frühzeitige weiterführende Untersuchungen beim Lungenfacharzt oder Thoraxchirurgen notwendig. Die Entdeckung kleiner lokalisierter bösartiger Tumore ist so möglich und damit eine potentiell kurative Behandlung (Müller 2008⁵:81).

Laut Müller (2008⁵:81f.) gibt es für das Bronchuskarzinom keine spezifische Symptomatik.

Wegweisende Symptome können aber die folgenden sein:

- persistierender Husten, insbesondere aber Veränderung des Hustencharakters bei chronischer Bronchitis
- Hämoptyse
- Dyspnoe
- Thoraxschmerzen
- Heiserkeit
- Fieber
- Zeichen einer poststenotischen Pneumonie
- Appetitlosigkeit
- Gewichtsverlust >10%

Bei den Zeichen einer poststenotischen Pneumonie handelt es sich um Zeichen einer Lungenentzündung, peripher von einer Verengung eines Bronchus.

Weniger häufig sind Krankheitszeichen, die als Folge einer Infiltration des Tumors in die Nachbarorgane oder durch extrathorakale Metastasen auftreten:

- Horner-Syndrom, Miosis (enge Pupille), Ptosis (hängendes Augenlid), Anophthalmus (Zurücksinken des Auges) durch Lähmung des Nervus Sympathicus, der vom Tumorgewebe durchwachsen wird
- Infiltration des Plexus brachialis
- Infiltration der Pleura
- Dysphagie (Schluckstörung)
- obere Einflusstauung (Blutrückstau in der oberen Körperhälfte durch Einengung der oberen Hohlvene)
- Lymphknotenschwellungen supraklavikulär (oberhalb des Schlüsselbeins) und zervikal (am Hals)
- Stridor (Behinderung beim Einatmen durch Einengung der Luftwege)

- Skelettschmerzen
- Hepatomegalie (Vergrößerung der Leber)
- Kopfschmerzen, Schwindel, neurologische Symptome
- Vorliegen paraneoplastischer Syndrome

(Müller 2008⁵:82)

5.0 Das kleinzellige Bronchuskarzinom

Eine weltweit anerkannte Klassifikation der Tumore ist die der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organisation, WHO). Kleinzellige Bronchuskarzinome bestehen aus Zellen die rund, oval oder spindelförmig sind und viele Zellteilungsfiguren (Mitosefiguren) zeigen. Für das kleinzellige Bronchuskarzinom sind mehr als 10 Zellteilungen in 10 Gesichtsfeldern mit hoher Vergrößerung des Mikroskops, also auf einer Fläche von 2 mm² typisch und daher diagnostisch gefordert. Häufig findet man im Tumorgewebe auch abgestorbene Areale, sogenannte Nekrosen. Das kleinzellige Lungenkarzinom kann auch mit den anderen Karzinomformen der Lunge kombiniert sein, man findet dann mehrere Zelltypen.

Die Prognose der kleinzelligen Lungenkarzinome ist schlecht, d.h. die Fünf-Jahres-Überlebensrate, also der Prozentsatz der PatientInnen, der nach fünf Jahren noch lebt, liegt auch bei intensivster Therapie unter 5%. Weltweit geht man von etwa einer Million Todesfällen durch Lungenkarzinome pro Jahr aus, von denen 200.000 auf kleinzellige Karzinome entfallen. Über 90% davon werden auf das Rauchen zurückgeführt (vgl. Junker & Petersen 2009:131).

5.1 Makroskopie

Betrachtet man die Lunge im Großen, also nicht mikroskopisch sondern makroskopisch mit freiem Auge, oder röntgenlogisch, finden sich die kleinzelligen Bronchuskarzinome meist in der Nähe des Abganges der Bronchien aus der Luftröhre oder in der näheren Umgebung des Lungenhilus, also des Gefäßstiels der Lunge. Oft liegen schon zum Zeitpunkt der Diagnose Absiedelungen in den Lymphknoten in der Nachbarschaft der Lunge vor oder Fernmetastasen in anderen Organen (vgl. Junker & Petersen 2009:132).

5.2 Differentialdiagnose

Die Abgrenzung von anderen Tumoren erfordert strikte Kriterien, d.h. die maximale Größe der kleinen Tumorzellen darf nicht größer sein als die von drei kleinen normalen weißen Blutzellen mit runden Kernen, den Lymphozyten. Gegenüber anderen Tumoren, die ebenfalls kleine Zellen haben, grenzt man den Tumor dadurch ab, dass kleinzellige Bronchuskarzinome eine höhere Mitosefrequenz als diese haben. Ein solcher abzugrenzender Tumor wäre das atypische Karzinoid, also ein biochemisch ähnlich aktiver neuroendokriner Tumor, der aber weniger Mitosen hat. Da kleinzellige Bronchuskarzinome grundsätzlich sehr von der normalen Gewebestruktur abweichen, gibt es kein weiteres Grading, also keine Einteilung nach der Ähnlichkeit mit dem Ursprungsgewebe (vgl. Junker & Petersen 2009:132).

5.3 Immunhistochemie

Die Besonderheit der kleinzelligen Bronchuskarzinome zeigt sich bei der immunhistochemischen Untersuchung. Darunter versteht man eine feingewebliche Färbungsmethode auf immunologischer Basis. Die Abwehr des Körpers ist u.a. darauf aufgebaut, dass der Körper in der Lage ist Antikörper zu produzieren, also von Zellen erzeugte Gebilde, die die Fähigkeiten haben sich ausschließlich an bestimmte Eiweißstrukturen zu binden. Sie sind durch diese spezifische Bindung eindeutig zu markieren, vorausgesetzt es gelingt diese Antikörper mit einem Farbstoff zu koppeln, den man im Mikroskop sehen kann. Mit Hilfe dieser farbstoffgekoppelten Antikörper kann man nachweisen, welche Substanzen die Tumorzellen produzieren und kann sie dadurch noch weiter klassifizieren. Man kann dadurch auch erkennen und nachweisen, welche Substanzen die Tumorzellen in die Blutbahn abgeben können. Da die Produktion dieser Substanzen ein charakteristisches Merkmal von Tumorzellen sein kann, spricht man auch von Tumormarkern. Als neuroendokrine Marker gelten

Chromogranin A, Synaptophysin, sowie CD56 (das *neural cell adhesion molecule, NCAM*) (vgl. Junker & Petersen 2009:132f.).

Der Nachweis dieser Marker verhindert auch eine Verwechslung mit Tumoren, die von weißen Blutzellen ausgehen, welche ebenfalls kleinzellig sind. Diese werden allerdings mit einem anderen Marker positiv, nämlich mit leucoctye common antigen (LCA) (vgl.a.a.O.).

Der Nachweis einer neuroendokrinen Differenzierung ist bei kleinzelligen Lungenkarzinomen nicht obligat.

Manchmal sind Lungentumore einer Gewebsentnahme durch Bronchien nicht zugänglich, und es ist notwendig ausgehustete Zellen zu untersuchen oder Zellen, die bei einer Punktion des Tumors mit einer dünnen Nadel durch die Körperwand hindurch, einer sogenannten Feinnadelpunktion, gewonnen werden.

Die Untersuchung aus dem Zellverband gelöster Zellen bezeichnet man als Zytologie. Gerade wenn kein Gewebe zur Verfügung steht, sondern nur einzelne Zellen, gewinnen die Tumormarker zur sicheren Diagnosestellung an Bedeutung (vgl. Junker & Petersen 2009:133).

5.4 Metastasierung

Die Metastasierung der kleinzelligen Bronchuskarzinome erfolgt zunächst in die regionalen Lymphknoten, also die der Lunge benachbarten Lymphknoten entlang der Lymphbahnen, die von der Lunge wegführen. Die Tumorzellen können aber auch in Blutgefäße eindringen und dadurch in andere Organe getragen werden. Typische Absiedelungen sind solche in die Leber, dann in das Skelettsystem bzw. die Knochen und in die Nebennieren. Die Nebennieren sind hormonproduzierende Drüsen oberhalb der Niere, sie sind also keine „Nieren“ und dienen daher nicht der Harnausscheidung. Auch Metastasen im zentralen Nervensystem, also im Gehirn, und in den Nieren sind häufig. Seltener sind Absiedelungen in Schilddrüse, Magen-Darmtrakt,

Bauchspeicheldrüse bzw. Pankreas oder Milz (vgl. Junker & Petersen 2009:133).

5.5 Staging

Das Staging (die Bestimmung der Tumorausbreitung) der kleinzelligen Lungenkarzinome erfolgt nach international vereinbarten Kriterien. In diese Kriterien gehen die Tumorgröße, die Lymphknotenmetastasen und die Fernmetastasen ein. Diese Klassifikation wird als **TNM**-Klassifikation bezeichnet (tumor, nodes, metastases). Herausgegeben wird die Stadieneinteilung von der Union Internationale Contre le Cancer (UICC), auch als International Union Against Cancer bezeichnet. **T**: Ausdehnung des Primärtumors, **N**: Fehlen oder Vorhandensein, Ausdehnung von regionalen Lymphknotenmetastasen, **M**: Fehlen oder Vorhandensein von Fernmetastasen (vgl. Wittekind et al. 2005⁵:1).

5.6 Therapieinduzierte Tumorregression

Von besonderer Bedeutung ist es heute feststellen zu können, ob ein bestimmter Tumor auf eine Therapie anspricht, d.h. ob Tumorzellen, Teile des Tumorgewebes, auf die Chemotherapie, also die Gabe von für den Tumor möglichst giftigen, für den Gesamtorganismus aber noch verträglichen Substanzen, reagieren. Man bezeichnet diese Einteilung als Regressionsgrading, also der Grad des Zugrundegehens von Tumorgewebe (vgl. Junker & Petersen 2009:134).

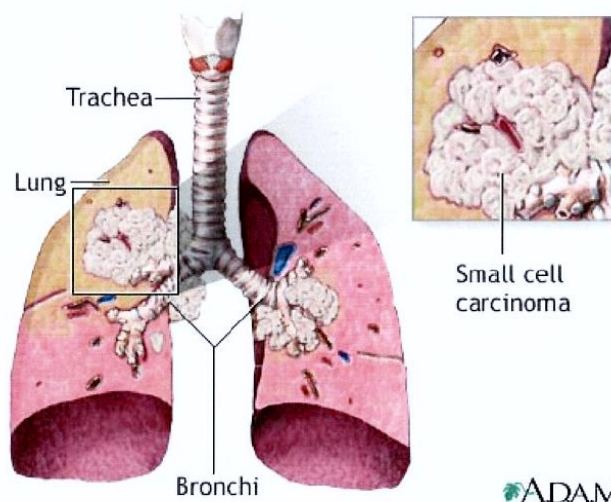
Das Problem bei der Chemotherapie ist, dass oft die gerade in Teilung befindlichen Tumorzellen empfindlich gegen Zellgifte reagieren, dass aber andere, ruhende Zellen weniger beeinträchtigt werden. Auch sind die Tumorzellen selbst bei ähnlichem Aussehen nicht gleich. Es gibt welche, die gegen Zellgifte empfindlich sind, und es gibt Zellen, die gegen Zellgifte

weniger empfindlich sind. Es kommt daher oft vor, dass sehr viele Tumorzellen bei der Chemotherapie absterben, dass die wenigen überlebenden Tumorzellen aber unempfindlich gegen dieses bestimmte Zellgift sind und ein neuerliches Tumorwachstum hervorrufen. Dem versucht man dadurch zu begegnen, dass man mehrere Zellgifte miteinander kombiniert. Man spricht hier auch von einem „Cocktail“ von Zellgiften, dem Chemotherapeutika-Cocktail (vgl. Sausville & Longo 2005¹⁶:493ff.).

5.7 Chromosomale Veränderungen

Die Untersuchung der Tumorzellen wird durch den medizinischen Fortschritt kontinuierlich verbessert. Immer genauer wird die genetische Eigenschaft der Tumorzellen untersucht, und zur Bestimmung der Prognose – also des wahrscheinlichen Krankheitsausganges – verwendet. Untersucht werden auch tumorassoziierte Gene. Die genetische Struktur des Tumors kann mit zunehmender Genauigkeit untersucht werden. Zielsetzung ist eine verbesserte Präzision der Klassifizierung, um neue Behandlungsmethoden entwickeln zu können (vgl. Junker & Petersen 2009:135ff.).

Small cell carcinoma



Small cell carcinoma, also called oat cell carcinoma, can create its own hormones, which alter body chemistry.

Bild 2: Makroskopie des Lungenkarzinoms

(www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/imagepages/18016.htm, Stand: 06.08.)

6.0 Paraneoplastische Syndrome

griech.: neos = neu; plasein = bilden

Ein Neoplasma oder eine Neoplasie ist eine „autonome Neubildung von Gewebe, [...] die auf einer Störung oder dem Verlust der Wachstumsregulation beruht.“ (Pschyrembel 2004²⁶⁰:1246)

Als paraneoplastisches Syndrom oder Paraneoplasie bezeichnet man „Funktionsstörungen oder Erkrankungen im Zusammenhang mit Neoplasien, die weder metastatisch noch durch direkte Tumordinvasion zustande kommen. Sie können einem klinisch nachweisbaren Tumor vorausgehen.“ (Pschyrembel 2004²⁶⁰:1772)

Die paraneoplastischen Syndrome sind damit Krankheiten, die weder von dem lokalen Tumor mit möglichen Metastasen, noch von einer Hormonsekretion, die für das Muttergewebe des Tumors charakteristisch ist, ausgehen.

Sie entstehen, weil Tumorzellen Wirkstoffe wie zum Beispiel Hormone, Gerinnungsfaktoren und Wachstumsfaktoren produzieren und abgeben, welche ihre Wirkung tumorfern zeigen. Bei etwa 10 bis 15% der Krebspatienten treten diese paraneoplastischen Syndrome auf (Böcker et al. 2004³:210)

Im Wesentlichen werden drei Gruppen von paraneoplastischen Syndromen unterschieden:

- paraneoplastische Endokrinopathien
- paraneoplastische neurologische und muskuläre Syndrome
- paraneoplastische hämatologische Syndrome.

Am meisten weiß man heute von den Endokrinopathien, die durch Hormone und hormonähnliche Substanzen hervorgerufen werden. Man verwendet auch den Ausdruck ektope Hormonbildung, da diese Tumore in nichtendokrinen Organen, also nicht am richtigen Ort, entstehen. Als Ursache wird eine Derepression von Genen, also ein Verlust der Unterdrückung von Genen, die für das betreffende ektope Hormon kodieren,

angenommen. Tumore mit paraneoplastischen Endokrinopathien finden sich oft in Epithelien, in denen auch das Diffuse-endokrine-Zellen-System liegt. Es handelt sich dabei um Epithelzellen, die in Organen liegen, welche nicht zu den endokrinen Drüsen gezählt werden (vgl. a.a.O.).

Im Fall von paraneoplastischen neurologischen und muskulären Syndromen kommt es zu autoimmunologischen Prozessen oder zur Aktivierung von Viruserkrankungen. So kann zum Beispiel bei einer gewissen Tumorart eine so genannte Myasthenia gravis auftreten, die sich durch Muskelschwäche und Muskelermüdbarkeit bemerkbar macht. Paraneoplastische hämatologische Syndrome und Adenokarzinome können sowohl Thrombosen oder Blutungen auslösen, als auch Anämien und leukämoide Reaktionen. Diese paraneoplastischen Syndrome sind manchmal die ersten Anzeichen, die ein Tumorleiden vermuten lassen (vgl. a.a.O.).

Andere solcher Syndrome beim Bronchuskarzinom sind laut Böcker et al. (2004³:211) zum Beispiel das Cushing-Syndrom, die Hyponatriämie, die Hyperkalzämie, die Myasthenie uvm.

(Anmerkung der Verfasserin: Definitionen für diese Syndrome finden sich im Terminologieteil der Arbeit.)

Eine umfassende Darstellung der paraneoplastischen Syndrome geben Santacroce et al. (2009:1). Obwohl die erste Beschreibung eines paraneoplastischen Syndroms bei KrebspatientInnen schon vom französischen Arzt Auchè aus dem Jahre 1860 stammt, ist die Entstehungsursache vieler paraneoplastischer Syndrome nach wie vor unklar. Neben der Produktion hormonähnlicher Substanzen kommt es auch zur Bildung von Antikörpern des Körpers gegen das Tumorgewebe, die Tumorzellen binden und auch zerstören können. Diese Antikörper können aber auch Kreuzreaktionen mit normalem Gewebe zeigen und dieses beeinträchtigen oder sogar zerstören. Dies geschieht dann, wenn normales Gewebe eine solche Ähnlichkeit mit beispielsweise Eiweißkörpern im

Tumorgewebe hat, dass die Antikörper sie nicht vom Tumorgewebe unterscheiden können (vgl. a.a.O.).

Eine besondere Schwierigkeit für die Diagnostik ist, dass die paraneoplastischen Syndrome leicht mit gutartigen Erkrankungen verwechselt werden können, sodass nicht gleich nach einem Tumor als Ursache gesucht wird und die Diagnostik sich so verzögert.

Bezüglich der Häufigkeit paraneoplastischer Syndrome gibt es sehr unterschiedliche Angaben. Die Häufigkeit könnte jedoch bis zu 15% der TumorpatientInnen betragen. Wesentlich ist es bei einem breiten Spektrum von scheinbar gutartigen Störungen auch an die Möglichkeit eines paraneoplastischen Syndroms zu denken, und die häufigsten Sitze von bösartigen Tumoren einer Untersuchung zuzuführen. Beim Auftreten paraneoplastischer Syndrome gibt es keine Unterschiede in Bezug auf Alter, Geschlecht oder ethnische Zugehörigkeit (vgl. Santacrose et al. 2009:2).

Paraneoplastische Syndrome treten vor allem beim kleinzelligen Bronchuskarzinom auf. Der Grund dafür ist die Assoziation kleinzelliger Karzinome mit neuroendokrinen Zellen (vgl. Müller 2008⁵:82).

Paraneoplasien sind zwar an den Tumor gebunden, treten aber von diesem räumlich getrennt auf. Sie stellen ein Frühsymptom der Krebserkrankung dar und sie können die Tumorerkrankung komplizieren.

- Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion
 - + SIADH, Schwarz-Barter-Syndrom
 - + pathognomonisch: Hyponatriämie, niedrige Plasmaosmolarität, erhöhte Natriurese, Hyperurikämie
- Cushing-Syndrom
 - + ektope ACTH-Produktion
- Myasthenisches Syndrom
 - + Lambert-Eaton-Syndrom
 - + Schwäche initial bes. der Oberschenkel- und Beckengürtelmuskulatur
 - + Hinweis: Im Gegensatz zu Myasthenia gravis ist eine Therapie mit Cholinesterase-Inhibitor nicht erfolgreich.
- Hypertrophe pulmonale Osteoarthropathie
 - + Pierre-Marie-Bamberger-Syndrom

- + Trommelschlegelfinger, Uhrglasnägel, Gelenkschmerzen in Knöcheln, Knien, Händen
- + Röntgen: ossifizierende Periostitis der langen Röhrenknochen (Tibia, Fibula, Humerus)
- Thrombozytose und Thromboseneigung
 - + Thrombozytose (30-40% der Tumorpatienten)

(Müller 2008⁵:82f.)

6.1 Unspezifische paraneoplastische Syndrome

In systematischer Form können folgende paraneoplastische Syndrome unterschieden werden:

Gemischte paraneoplastische Syndrome, die nicht spezifisch sind. An erster Stelle ist hier Fieber zu nennen.

Dieses ist jedoch nicht typisch für kleinzellige Bronchuskarzinome, sondern eher für Tumore der weißen Blutzellen, Weichteiltumore, Nierenkrebs oder Tumore des Gastrointestinaltraktes inklusive der Leber. Oft klagen PatientInnen über Störungen des Geschmackssinnes, die einerseits ein paraneoplastisches Syndrom sein können, andererseits aber auch eine Nebenwirkung der Chemotherapie. Man bezeichnet diese Störung als Dysgeusie – zusammengesetzt aus der Vorsilbe Dys und dem griechischen Begriff für Kosten-lassen oder Geschmack (vgl. Santacroce et al. 2009:2).

Für die PatientInnen kann dies eine bedeutende Beeinträchtigung darstellen, die ein weiteres unspezifisches paraneoplastisches Syndrom begünstigt, nämlich die Anorexie, also die Appetitlosigkeit, welche schlussendlich zur Kachexie, also zu einem Gewichtsverlust führt, der eventuell mit dem Leben nicht mehr vereinbar ist (vgl. a.a.O.).

Tumore können auch Gelenksveränderungen hervorrufen, die eine ähnliche Symptomatik haben wie die rheumatische Polyarthrititis oder Polymyalgie, also eine Beeinträchtigung von Gelenken und Muskulatur. Lungentumore sind sehr häufig mit hypertrophen Osteoarthropathien, also Schwellungen im Bereich der Gelenke, vergesellschaftet (vgl. Santacroce et al. 2009:2f.).

Beobachtet werden kann aber auch eine Verhärtung des Hautbindegewebes, die als Sklerodermie bezeichnet wird.

6.2 Dermale Paraneoplasie

Bei PatientInnen mit Bronchuskarzinomen kommt auch eine Hauterkrankung vor, nämlich systemischer Lupus erythematosus (SLE), bei welcher auch innere Organe beteiligt sind (vgl. Santacroce 2009:3).

6.3 Renale paraneoplastische Syndrome

Lungentumore können adrenocorticotropes Hormon (ACTH) oder ACTH-artige Substanzen sezernieren. Diese können zu einer hypokaliämischen Nephropathie führen. Typisch für diese ist eine vermehrte Kaliumausscheidung im Harn, die mehr als 20 mEq über 24 Stunden beträgt. Diese Nephropathie tritt bei 50% der Personen mit ACTH-sezernierenden kleinzelligen Lungenkarzinomen auf.

Bei PatientInnen mit Lungenkarzinomen werden auch nephrotische Syndrome beobachtet, die aber auch andere Tumore begleiten können (vgl. Santacroce et al. 2009:3).

6.4 Hämatologische Paraneoplasien

Bei Lungenkarzinomen werden auch leukämieartige Reaktionen der weißen Blutkörperchen im peripheren Blutstrom mit einer Vermehrung der eosinophilen Leukozyten und Juckreiz beobachtet (vgl. Santacroce et al. 2009:3).

6.5 Endokrine und neuromuskuläre paraneoplastische Syndrome

Das kleinzellige Lungenkarzinom kann zum Cushing-Syndrom führen. Dieses wird von einer Hypokaliämie begleitet, sehr hohen Plasma-ACTH-Spiegeln und erhöhten Serum- und Harncortisolkonzentrationen. Das Cushing-Syndrom ist das häufigste endokrine paraneoplastische Syndrom und kann bei einer Vielzahl von Tumoren vorkommen, wenn diese ACTH- oder ACTH-artige Moleküle produzieren. Das typischste Beispiel ist das kleinzellige Bronchuskarzinom (vgl. Santacroce et al. 2009:4).

6.6 Neuromuskuläre Störungen

Neuromuskuläre Störungen begleiten 6% aller KrebspatientInnen, insbesondere PatientInnen mit Lungenkarzinom. Beispiele sind das Lambert-Eaton myasthenische Syndrom (LEMS). Dabei kommt es zu einer Schwäche im Schulter- und Beckengürtel mit einer Reduktion der Sehnenreflexe. Begleitet kann das Syndrom von Xerostomie sein, also einem trockenen Mund, sexueller Impotenz, sowie Muskel- und Nervenstörungen. Ursache des LEMS ist in 40 - 70% der Fälle eine Krebserkrankung, meist ein kleinzelliges Lungenkarzinom (small cell lung cancer, SCLC). Die Ursache dürfte in einer immunologischen Reaktion gegen den spannungsabhängigen präsynaptischen, also der Nervenverbindung vorgelagerten, Kalziumkanal liegen, der die Ausschüttung von Acetylcholin behindert (vgl. Santacroce et al. 2009:4).

6.7 Paraneoplastische limbische Enzephalitis

Diese Enzephalitisform ist durch Depressionen, Krämpfe, Reizbarkeit und Verlust des Kurzzeitgedächtnisses gekennzeichnet. Die neurologischen Symptome treten rasch auf und können zur Demenz führen. Die häufigste

Ursache der paraneoplastischen limbischen Enzephalitis ist das kleinzellige Lungenkarzinom (vgl. Santacroce et al. 2009:4).

6.8 Paraneoplastische Enzephalomyelitis

Paraneoplastische Enzephalomyelitis führt zu einer Symptomatik, welche von der dabei vorhandenen Hirnstammenzephalitis, einer Enzephalitis im limbischen System, degenerativen Veränderungen im Kleinhirn, entzündlichen Rückenmarksveränderungen (Myelitis) und einer Dysfunktion des autonomen, also willensunabhängigen, Nervensystems herrührt.

Damit sind die neurologischen Defizite und Symptome auf einen inflammatorischen Prozess in multiplen Bereichen des Nervensystems zurückzuführen (vgl. Santacroce et al. 2009:4).

6.9 Paraneoplastische cerebellare Degeneration

Die paraneoplastische cerebellare Degeneration, also die Degeneration des Kleinhirns als paraneoplastische Veränderung, führt zu Gangschwierigkeiten, Benommenheit, Schwindel (Nausea), Doppelbildern (Diplopia) gefolgt von einer Unsicherheit im Greifen (Ataxie), Artikulationsschwierigkeiten (Dysarthrie) und Schluckstörungen (Dysphagie). Diese Veränderungen sind häufig vergesellschaftet mit kleinzelligen Bronchuskarzinomen, kommen aber auch bei anderen Tumoren vor (vgl. Santacroce et al. 2009:4).

6.10 Paraneoplastische sensorische Neuropathie

Die paraneoplastische sensorische Neuropathie betrifft die unteren und die oberen Extremitäten. Sie ist charakterisiert durch einen zunehmenden Verlust der Sensorik, also des Tastsinns, entweder symmetrisch oder auch nicht. Als Ursache wird der Verlust von Ganglien der hinteren Wurzel des

Rückenmarks gesehen. Dabei werden früh Bahnen betroffen, die für die Sensorik, also das Spüren von Vibrationen und von Gelenksstellungen, erforderlich sind (vgl. Santacroce et al. 2009:4).

6.11 Laboruntersuchungen beim paraneoplastischen Syndrom

Bei Patienten mit Verdacht auf das Vorliegen eines paraneoplastischen Syndroms ist eine umfassende Laboruntersuchung von Blut, Harn und Zerebrospinalflüssigkeit (CSF), also der Flüssigkeit aus dem Kammersystem im Inneren des Gehirns, welche auch Gehirn und Rückenmark umgibt, erforderlich (vgl. Santacroce et al. 2009:9).

6.12 Bildgebende Verfahren

Zur Feststellung des Vorliegens und der Ausbreitung von Tumoren werden röntgenologische bildgebende Verfahren verwendet. Eine Untersuchung des gesamten Körpers erlaubt die Computertomographie, also die rechnerunterstützte radiologische Untersuchung des gesamten Körpers. Bei der Magnetresonanztomographie wird auf die Verwendung von Röntgenstrahlung verzichtet, die Bildgebung beruht auf der Reaktion des Körpers auf ein ihn umgebendes starkes Magnetfeld, aus welchem dann Bilder errechnet werden. Bei der Szintigraphie werden kurzlebige radioaktive Isotope über eine Vene verabreicht und die Verteilung dieser Isotope im Körper wird mit einem geeigneten Messinstrument festgestellt. Das radioaktive Material lagert sich dabei vermehrt im Tumorgewebe ab, sodass dieses dargestellt werden kann (vgl. Santacroce et al. 2009:10).

6.13 Positronenemissionstomographie

Bei der Positronenemissionstomographie (PET) ist ebenfalls eine Untersuchung des gesamten Körpers möglich. Die Bildgebung beruht auf der Emission von Positronen. Für die Untersuchung des Gehirns wird die Single-Photon-Emissionscomputertomographie (SPECT) verwendet. Mit diesen Untersuchungen können paraneoplastische von nicht neoplastischen neurologischen Störungen unterschieden werden (vgl. Santacroce et al. 2009:10).

6.14 Endoskopie

Bei der Endoskopie wird ein Gerät in den Körper eingeführt, welches aus einem dünnen Glasfaserkabel besteht, an dessen einem Ende eine optische Linse ist und am äußeren Ende die Einblicköffnung, ein Objektiv mit einer Kamera. Das Gerät kann gesteuert werden und ermöglicht es, Gewebeproben mit kleinen Zangen an der Spitze des Geräts zu entnehmen. Diese Methode erlaubt auch die optische Untersuchung des kompletten Bronchialbaumes in der Lunge (vgl. Santacroce et al. 2009:11).

6.15 Die Behandlung des paraneoplastischen Syndroms

Das erste therapeutische Ziel ist es, den zugrundeliegenden Tumor zu entfernen. Dies geschieht meist bei Tumoren, die nicht zu fortgeschritten sind, durch eine chirurgische Operation, gefolgt von Bestrahlung und Chemotherapie, alleine oder in Kombination. Das therapeutische Vorgehen unterscheidet sich nicht von dem Vorgehen bei Tumoren ohne paraneoplastischem Syndrom.

Wenn das paraneoplastische Syndrom durch im Serum nachweisbare Antikörper verursacht wird, werden auch Verfahren zur Entfernung dieser

Antikörper durch Immunsuppression angewendet, beispielsweise durch intravenöse Gabe von Antikörpern gegen diese Antikörper (Immunglobuline, Steroidhormone wie Cortison, Medikamente zur Unterdrückung der Immunantwort). (Vgl. Santacroce et al. 2009:11)

6.16 Chirurgische Verfahren

Einzelne paraneoplastische Syndrome können auch behoben werden, wenn der Primärtumor nicht entfernbar ist. Beispielsweise kann die hypertrophe Osteoarthropathie mittels Durchtrennung eines bestimmten Nervenstranges (des Nervus Vagus) an der Körperseite des Tumors behoben werden.

Bei PatientInnen mit ektopischer ACTH-Produktion, also Produktion im Tumor, zusätzlich zu der normalen Produktion in der Hypophyse (der Hirnanhangsdrüse), ist die beidseitige Entfernung der Nebennieren mit nachfolgender Hormonersatztherapie wirksam. Dies deshalb, weil das ACTH zu einer vermehrten Hormonproduktion in der Nebenniere führt und dieser Mechanismus nicht mehr möglich ist, wenn die Nebenniere nicht mehr da ist, sondern die erforderliche Hormonmenge medikamentös zugeführt wird.

Zusätzlich werden inoperable PatientInnen, also PatientInnen bei welchen aufgrund der Größe und/oder Lage des Tumors eine Entfernung chirurgisch nicht mehr möglich ist, zunächst chemotherapeutisch und dann durch Bestrahlung des Tumors behandelt (vgl. Santacroce et al. 2009:11).

6.17 Das multidisziplinäre Behandlungsteam

Die Behandlung von Tumoren erfordert das Zusammenwirken mehrerer Disziplinen, insbesondere wenn paraneoplastische Syndrome vorliegen. Das Behandlungsteam besteht aus internistischen Onkologen, Chirurgen,

Strahlentherapeuten, Endokrinologen, Hämatologen, Neurologen und Dermatologen. Wichtige Beiträge kommen auch von den Pathologen und den Radiologen (vgl. Santacroce et al. 2009:11).

6.18 Immunsuppressive Medikamente

Wenn paraneoplastische Syndrome durch Autoimmunreaktionen, also durch Antikörper gegen körpereigenes Gewebe, hervorgerufen werden, werden die gleichen Medikamente verwendet, die bei Organtransplantationen die Abstoßungsreaktion verhindern. Insbesondere ist dies das Medikament Cyclosporin.

Eine andere Möglichkeit ist die Verwendung von Antithymozytenglobulinen, das sind polyklonale Antikörper, also Gemische von Antikörpern, gegen T-Lymphozyten, also die Lymphozyten der zellgebundenen Abwehr. Gewonnen werden diese von Tieren, wie Pferden oder Kaninchen, die mit menschlichen Thymus-Lymphozyten zur Antikörperbildung angeregt werden. Geeignete Medikamente zur Unterdrückung der Immunzellfunktion sind auch die Corticosteroide, also das Medikament Prednison. Dieses ist viermal wirksamer als die vom Körper selbst produzierten Glukocorticoide. Bei allen beschriebenen Medikamenten gibt es bedeutende Nebenwirkungen, die eine genaue Begleitung der PatientInnen erforderlich machen (vgl. Santacroce et al. 2009:12f.).

6.19 Psychotherapie und Rehabilitation

Schwere Erkrankungen wie Tumorerkrankungen, insbesondere mit paraneoplastischen Syndromen, erfordern regelmäßig auch psychologische und psychotherapeutische Behandlung und Rehabilitationsmaßnahmen (vgl. Santacroce et al. 2009:14).

6.20 Vorbeugung

Eine Vorbeugung gegen die meisten Tumore und damit auch gegen die paraneoplastischen Syndrome ist nicht möglich (vgl. Santacroce et al. 2009:14).

6.21 Komplikationen der paraneoplastischen Syndrome

Die paraneoplastischen Syndrome selbst stellen schon eine Komplikation der Krebserkrankung dar. Die weitere Komplikation wäre Tod durch irreversible systemische Organschäden, meist mit akutem Herzversagen oder Nierenversagen (vgl. Santacroce et al. 2009:14).

6.22 Prognostische Bewertung paraneoplastischer Syndrome

Eine generelle Bewertung ist nicht möglich. Eine diffuse intravaskuläre Gerinnung (diffuse intravascular coagulation, DIC) wird als Hinweis auf eine schlechte Prognose gesehen. Die hypertrophe Osteoarthropathie kann als Zeichen einer besseren Prognose gesehen werden (vgl. Santacroce et al. 2009:14).

7.0 Terminologie

7.1 Einleitung

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Terminologiearbeit, die nach DIN 2342:2004-09 (Punkt 6.2) wie folgt definiert wird:

„Auf der Terminologielehre aufbauende Erarbeitung, Bearbeitung oder Verarbeitung, Darstellung oder Verbreitung von Terminologie.“

Wie bereits eingangs erwähnt, ist die hier angewandte Methode zur Erarbeitung der Terminologie jene nach Hohnhold (1990) und nach Arntz & Picht (1989).

Wie Hohnhold (1990:13) feststellt, handelt es sich bei der Terminologiearbeit um eine Vorleistung für das Übersetzen, daher wird der Ausdruck „übersetzungsorientierte Terminologiearbeit“ verwendet.

Was versteht man eigentlich genau unter Terminologie? Gemäß der oben genannten Norm (Punkt 8.1) ist die Terminologie ein *„Fachwortschatz“*, der *„Gesamtbestand der Begriffe und ihrer Bezeichnungen in einem Fachgebiet.“* Jedes Fachgebiet verfügt über seine typische Sprache, die Fachsprache. In DIN 2342 (Punkt 3.4) wird sie bezeichnet als *„Bereich der Sprache, der auf eindeutige und widerspruchsfreie Kommunikation in einem Fachgebiet gerichtet ist und dessen Funktionieren durch eine festgelegte Terminologie entscheidend unterstützt wird.“*

Laut Arntz & Picht (1989:37), die sich in diesem Zusammenhang ebenfalls häufig auf die oben genannte DIN Norm berufen, besteht ein Terminus aus Begriff und Benennung. Hohnhold (1990:50) behauptet, dass Benennungen unter die Bezeichnungen fallen.

DIN 2342 (Punkt 4.1) beschreibt den Begriff als *„Denkeinheit, die aus einer Menge von Gegenständen unter Ermittlung der diesen Gegenständen gemeinsamen Eigenschaften mittels Abstraktion gebildet wird“*, mit der

Anmerkung *„Begriffe sind nicht an einzelne Sprachen gebunden; sie sind jedoch von dem jeweiligen gesellschaftlichen und kulturellen Hintergrund einer Sprachgemeinschaft beeinflusst.“* In derselben Norm (Punkt 5.1) heißt es, eine Bezeichnung sei die *„Repräsentation eines Begriffs mit sprachlichen oder anderen Mitteln.“*

Hohnhold (1990:39f.) verdeutlicht die Abhängigkeit der Fachsprache von der Gemeinsprache, indem er feststellt, dass eine (sinnvolle) Aneinanderreihung gemeinsprachlicher Wörter einen gemeinsprachlichen Text ergibt, während dies bei Fachwörtern nicht der Fall ist. Er behauptet weiter:

„Fachsprache besteht aus der für Verständigung auf Fachgebietsebene notwendigen Menge terminologischer Bausteine und Baugruppen (das sind die Benennungen und fachsprachlichen Wendungen und Fügungen) u n d dem diese verbindenden und erläuternden gemeinsprachlichen Gerüst.

[...] Fachwörter werden entweder neu gebildet oder entstehen durch Entnahme von Wörtern aus der Gemeinsprache.“ (Hohnhold 1990:39ff.)

Ein ganz zentraler Punkt beim Übersetzen ist die Äquivalenz, die es beim Übertragen vom Originaltext in den Zieltext zu erreichen gilt (Hohnhold 1990:56f.).

In vielen Fällen ist volle Äquivalenz gegeben, also wenn für die jeweiligen Benennungen in den beiden Sprachen nur ein (sozusagen dahinterliegender) Begriff existiert.

Annähernde Äquivalenz wird erlangt, wenn es zwei Begriffe gibt und diese sich teilweise überschneiden. Die Begriffsinhalte decken sich also nicht vollständig, sondern nur teilweise.

Es kommt auch vor, dass sich die Begriffsinhalte gar nicht decken, also zwei in keinem Merkmal übereinstimmende Begriffe vorliegen, wodurch keine Äquivalenz erreicht werden kann.

In der Norm DIN 2342 (Punkt 5.3.4) wird Äquivalenz als *„Beziehung zwischen Bezeichnungen in verschiedenen Sprachen für den gleichen Begriff“* erklärt.

Abschließend sollen noch ein paar für die Terminologearbeit wichtige Definitionen angeführt werden, alle stammen aus der bereits mehrmals erwähnten DIN 2342:2004-09.

Bei Synonymie (Punkt 5.3.1) handelt es sich um die *„Beziehung zwischen verschiedenen Bezeichnungen in derselben Sprache, die denselben Begriff repräsentieren.“*

Ein Kontext (Punkt 5.2) ist ein *„sprachlicher oder außersprachlicher Zusammenhang, in dem eine Benennung oder eine Fachwendung auftreten kann.“*

Eine Definition (Punkt 4.7.1) stellt eine *„Begriffsbestimmung mit sprachlichen Mitteln“* dar. Es wird zwischen der Inhaltsdefinition und der Umfangsdefinition unterschieden, wobei erstere für die Terminologearbeit die bedeutsamere ist.

Die Inhaltsdefinition (Punkt 4.7.1.1), auch *„intensionale Definition“* genannt, ist eine *„Definition, die von dem Oberbegriff ausgeht und die einschränkenden Merkmale angibt, die den zu definierenden Begriff von anderen Begriffen derselben Abstraktionsstufe unterscheiden.“*

Die Umfangsdefinition (Punkt 4.7.1.2), die auch als *„extensionale Definition“* beschrieben werden kann, ist eine *„Definition, bei der alle Unterbegriffe eines Begriffs aufgezählt werden, die innerhalb des betreffenden Begriffssystems auf derselben Abstraktionsstufen stehen.“*

7.2 Abkürzungsverzeichnis

ASP	Riede, Ursus-Nikolaus & Werner, Martin & Schaefer, Hans-Eckart (Hg.) 2004 ⁵ . <i>Allgemeine und spezielle Pathologie</i> . Stuttgart: Thieme Verlag.
BK	Loddenkemper, Robert (Hg.) 1998. <i>Das Bronchialkarzinom und andere bronchopulmonale Tumoren</i> . Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.
CM	Kumar, Parveen & Clark, Michael (Hg.) 2002 ⁵ . <i>Clinical Medicine</i> . UK: Elsevier, WB Saunders.
DOR	<i>Dorland's Illustrated Medical Dictionary</i> . 2003 ³⁰ . Dorland, I. & Newman, W. A. (Hg.) Philadelphia: Elsevier, WB Saunders.
FM	<i>Fachwörterbuch Medizin</i> . 2003 ³ . Nöhring, Fritz-Jürgen (Hg.) Berlin und München: Langenscheidt Fachverlag GmbH. München und Jena: Urban & Fischer Verlag GmbH & CoKG (Gemeinschaftsausgabe).
FWS	<i>Fachwortschatz Medizin Englisch</i> . 2007 ² . Friedbichler, Ingrid & Michael. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
GT	Wrba, Fritz. 2001 ² . <i>Grundlagen der Tumorgenese</i> . Wien: Facultas.
HIM	Dietel, Manfred & Suttorp, Norbert & Zeitz, Martin (Hg.) 2005 ¹⁶ . <i>Harrisons Innere Medizin 1</i> . Deutschland: ABW Wissenschaftsverlag.
KO	Pirker, Robert & Fiegl, Michael & Huber, Heinz (Hg.) 1996. <i>Klinische Onkologie</i> . Wien: Facultas.
LC	Pass, Harvey I. & Carbone, David P. & Johnson, David H. & Minna, John D. & Turrisi, Andrew T. (Hg.) 2005 ³ .

	<i>Lung Cancer: Principles and Practice.</i> Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
LKS	<i>Leiber – Die klinischen Syndrome Band 1.</i> 1996 ⁸ . Adler, G. & Burg, G. & Kunze, J. & Pongratz, D. & Schinzel, A. & Spranger, J. (Hg.) München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.
MOS	<i>Mosby's Medical, Nursing, And Allied Health Dictionary.</i> 1994 ⁴ . Como, N. Darlene (Hg.) USA: Mosby
O	Spence, Roy A. J. & Johnston, Patrick G. (Hg.) 2001. <i>Oncology.</i> USA: Oxford University Press.
ONC	Horwich, Alan (Hg.) 1995. <i>Oncology – A Multidisciplinary Textbook.</i> Great Britain: Chapman & Hall Medical.
PBD	Cotran, Ramzi & Kumar, Vinay & Collins, Tucker (Hg.) 1999 ⁶ . <i>Robbins Pathologic Basis Of Disease.</i> USA: Saunders.
PD	Baum, Gerald L. & Crapo, James D. & Celli, Bartolome R. & Karlinsky, Joel, B. (Hg.) 1998 ⁶ . <i>Textbook Of Pulmonary Diseases.</i> USA: Lippincott-Raven.
PSCH	<i>Psyhyrembel – Klinisches Wörterbuch.</i> 2004 ²⁶⁰ . Dornblüth, Otto (Begr.) Berlin: Walter de Gruyter.
RO	<i>Roche Lexikon Medizin.</i> 2003 ⁵ . München, Jena: Hoffmann-La Roche AG und Urban & Fischer.
RT	Block, Lutz-Henning & Sitzwohl, Christian & Zimpfer, Michael (Hg.) 2008 ⁵ . <i>Der Respirationstrakt – präklinische und klinische Grundlagen.</i> Wien: Facultas.
SLM	<i>Springer Lexikon Medizin.</i> 2004. Reuter, Peter (Hg.) Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.
SPR	<i>Springer Großwörterbuch Medizin / Medical Dictionary.</i>

	2005 ² . Reuter, Peter (Hg.) Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
STED	<i>Stedman's Medical Dictionary</i> . 2000 ²⁷ . Barlow Pugh, Maureen (Hg.) USA: Lippincott Williams & Wilkins.
www.cancer.gov	U.S. National Institutes of Health
www.nature.com	"Nature": International weekly journal of science
ANM	Anmerkung
DEF	Definition
KON	Kontext
SYN	Synonym

7.3 Terminologische Einträge

1. Grundlagen

DEUTSCH	paraneoplastische Syndrome
SYN	Paraneoplasien
QUELLE	LKS 660
DEF	„Symptome oder Symptomenkomplexe, die bei malignen Erkrankungen weder durch direkte Tumorinvasion noch durch metastatische Invasion zustande kommen.“
QUELLE	LKS 660
KON 1	„Paraneoplastische Syndrome können jedoch für den Patienten dann von großem Nutzen sein, wenn sie einerseits per se keine große Belastung darstellen und andererseits aber als erstes Zeichen einer vorliegenden malignen Erkrankung eine Frühdiagnose ermöglichen.“
QUELLE	KO 180
KON 2	„Der aus dem Griechischen entlehnte Begriff der Paraneoplasie bedeutet ‚neben der Neubildung‘.“
QUELLE	KO 180
ENGLISCH	paraneoplastic syndromes
DEF 1	“Indirect effects of a tumor that occur distant to the tumor or metastatic site. They may result from the production of active proteins, polypeptides, or inactive hormones by the tumor.”
QUELLE	MOS 1160
DEF 2	“A group of symptoms that may develop when substances released by some cancer cells disrupt the normal function of surrounding cells and tissue.”
QUELLE	www.cancer.gov/templates/db_alpha.aspx?expand=P Stand: 22.07.
KON	“Symptom complexes in cancer-bearing patients that cannot readily be explained, either by the local or distant spread of

	the tumor or by the elaboration of hormones indigenous to the tissue from which the tumor arose, are known as paraneoplastic syndromes.”
QUELLE	PBD 320
DEUTSCH	Bronchialkarzinom
SYN	Bronchialkrebs ¹ , Lungenkrebs ² , Lungenkarzinom ³ , Bronchuskarzinom ⁴
QUELLE	SYN ^{1, 2, 3} SPR 128, SYN ⁴ RT 79
DEF	„Vom Epithel der Bronchien ausgehender bösartiger Tumor, der v.a. durch Rauchen und Luftverunreinigungen ausgelöst wird; meist gleichgesetzt mit Lungenkrebs.“
QUELLE	SPR 128
KON	„Das Bronchialkarzinom ist für 28 Prozent aller Krebstodesfälle (32% bei den Männern und 25% bei den Frauen) verantwortlich.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	bronchogenic carcinoma
SYN	bronchial carcinoma ¹ , bronchiogenic carcinoma ² , bronchial cancer ³ , lung cancer ⁴ , pulmonary carcinoma ⁵ , lung carcinoma ⁶
QUELLE	SYN ^{1, 2} SPR 128, SYN ³ RO 265, SYN ⁴ RO 1138, SYN ^{5, 6} SPR 545
DEF	“Cancer that forms in tissues of the lung, usually in the cells lining air passages. The two main types are small cell lung cancer and non-small cell lung cancer. These types are diagnosed based on how the cells look under a microscope.”
QUELLE	www.cancer.gov/cancertopics/types/lung Stand: 03.08.
KON	“In industrialized nations, public enemy number one among cancers is bronchogenic carcinoma.”
QUELLE	PBD 741

DEUTSCH	kleinzelliges Bronchialkarzinom
SYN	Haferzellkarzinom
QUELLE	SYN FM 590
DEF	„Wachsen schnell (Tumorverdopplungszeit 55 Tage); bei Primärdiagnose befinden sich bereits 65-75% der Patienten im fortgeschrittenen Stadium und 40% haben schon Fernmetastasen; die Zellen bilden relativ häufig Peptidhormone (ACTH, ADH, Parathormon, Calcitonin), die zu einem paraneoplastischen Syndrom führen können; Therapie: soweit als möglich wird der Tumor chirurgisch entfernt; der Wert der postoperativen Bestrahlung wird weiterhin kontrovers diskutiert; die kleinzelligen Karzinome sprechen sehr gut auf Chemotherapie an; Kombinationsbehandlung erzielt Remissionsraten von bis zu 40%; die 5-Jahresüberlebensrate liegt aber nur bei ca. 10%, für frühe Erkrankungsstadien bei ca. 40%.“
QUELLE	SLM 301
KON	„Das kleinzellige Bronchialkarzinom ist eng mit inhalativen Noxen wie dem Zigarettenrauch korreliert und entsteht folglich mit Vorliebe in den zentralen Abschnitten des Bronchialbaums.“
QUELLE	ASP 639
ENGLISCH	small cell carcinoma, Abk.: SCLC (small cell lung cancer)
SYN	small-cell bronchogenic carcinoma ¹ , small cell lung cancer ² , oat-cell carcinoma ³
QUELLE	SYN ¹ SLM 301, SYN ² siehe Quelle DEF, SYN ³ FM 590
DEF	“An aggressive (fast-growing) cancer that forms in tissues of the lung and can spread to other parts of the body. The cancer cells look small and oval-shaped when looked at under a microscope.”
QUELLE	www.cancer.gov/templates/db_alpha.aspx?expand=S Stand: 22.07.
KON 1	“Small cell carcinomas have a strong relationship to cigarette smoking; only about 1% occur (sic!) in non-smokers.”
QUELLE	PBD 745

KON 2	“SCLC behaves much more aggressively than other lung cancers, exhibiting very rapid growth and early dissemination.”
QUELLE	PD 1344
DEUTSCH	Onkologie
SYN	Geschwulstlehre, Tumorlehre
QUELLE	SLM 1560
DEF	„Teilgebiet der Medizin, das sich mit der Diagnose und Behandlung von Tumoren befasst.“
QUELLE	SLM 1560
KON	„Spezifische Tumormarker haben heute in der klinischen Onkologie eine übergreifende Bedeutung sowohl in diagnostischer als auch therapeutischer Hinsicht erlangt.“
QUELLE	BK 27
ENGLISCH	oncology
DEF 1	“Branch of medicine concerned with the study and treatment of malignant disease.”
QUELLE	FWS 428
DEF 2	“The study or science dealing with the physical, chemical, and biologic properties and features of neoplasms, including causation, pathogenesis, and treatment.”
QUELLE	STED 1260
KON	“Histopathology impinges on many aspects of clinical oncology, ranging from the initial diagnosis of malignancy through to appraisal of end-stage disease.”
QUELLE	ONC 63
DEUTSCH	Malignom
SYN	Krebs, bösartige Geschwulst, malignes Neoplasma, Malignität
QUELLE	SLM 1314

DEF	„Allgemein verwendete Bezeichnung für maligne Tumoren, insbesondere das Karzinom.“
QUELLE	SLM 1314
KON	„Malignome sind häufig mit Allgemeinsymptomen wie Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Kachexie, Müdigkeit oder Fieber verbunden.“
QUELLE	KO 181
ENGLISCH	malignant tumor
SYN	malignancy
QUELLE	PBD 741
DEF	“A neoplasm that characteristically invades surrounding tissue, metastasizes to distant sites, and contains anaplastic cells. A malignant tumor may result in the death of the host if treatment does not intervene.”
QUELLE	MOS 949
KON	“A variety of benign and malignant tumors may arise in the lung, but the vast majority (90 to 95%) are bronchogenic carcinomas.”
QUELLE	PBD 741
DEUTSCH	Respirationstrakt
SYN	Atemwege
QUELLE	PSCH 159
DEF	„Atemwege und Lunge (lat. tractus = Zug, Richtung, Gegend)“
QUELLE	PSCH 1569
KON	„Mit dem Begriff Lungenkrebs werden in der Regel Tumoren bezeichnet, die vom Epithel des Respirationstraktes (Bronchien, Bronchiolen und Alveolen) abstammen.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	respiratory tract
SYN	respiratory system, respiratory apparatus, respiratory

	passages
QUELLE	SPR 799
DEF	“The complex of organs and structures that performs the pulmonary ventilation of the body and the exchange of oxygen and carbon dioxide between the ambient air and the blood circulating through the lungs. It also warms the air passing into the body and assists in the speech function by providing air for the larynx and the vocal cords. Every 24 hours about 500 cubic feet of air passes through the respiratory tract of the average adult, who breathes in and out between 12 and 18 times a minute. The respiratory tract is divided into the upper respiratory tract and the lower respiratory tract. Also called respiratory system.”
QUELLE	MOS 1357
KON	“The mucus of the respiratory tract is a gelatinous substance consisting chiefly of acid and neutral polysaccharides.”
QUELLE	CM 842
DEUTSCH	Epithel
SYN	Deckgewebe, Epithelgewebe, Epithelialgewebe, Epithelium
QUELLE	SPR 271
DEF 1	„Geschlossener Zellverband, der innere oder äußere Körperoberflächen bedeckt; Funktionen: Schutz, Stoffaustausch, Reizaufnahme.“
QUELLE	PSCH 514
DEF 2	„Die äußere Oberfläche von Organen oder Strukturen bedeckende Zellschicht, die auch Hohlorgane und Körperhöhlen auskleidet.“
QUELLE	SPR 271
KON	„Mit dem Begriff Lungenkrebs werden in der Regel Tumoren bezeichnet, die vom Epithel des Respirationstraktes (Bronchien, Bronchiolen und Alveolen) abstammen.“
QUELLE	HIM 536

ENGLISCH	epithelium
SYN	epithelial tissue
QUELLE	SPR 271
DEF	“The covering of internal and external surfaces of the body, including the lining of vessels and other small cavities. It consists of cells joined by small amounts of cementing substances. Epithelium is classified into types on the basis of the number of layers deep and the shape of the superficial cells.”
QUELLE	DOR 631
KON 1	“The maturation or differentiation of tissues may also be impaired. Although such changes occur most often in epithelia, they are increasingly recognized in other tissues, e.g. bone marrow where certain myelodysplastic syndromes may be associated with subsequent leukaemic transformation.”
QUELLE	O 51
KON 2	“Carcinomas are derived from epithelial tissues, which are generally continuously renewing cell populations and often exposed to a variety of environmental carcinogens.”
QUELLE	O 52
DEUTSCH	Bronchus Sg. / Bronchi, Bronchien Pl.
SYN	Luftröhrenast
QUELLE	SLM 305
DEF 1	„Aus der Luftröhre hervorgehende Äste, die sich immer weiter verteilen und verkleinern und in ihrer Gesamtheit den Bronchialbaum bilden.“
QUELLE	SLM 305
DEF 2	„Ast der Luftröhre; diese teilt sich vor dem 4. Brustwirbelkörper (Bifurcatio tracheae) in den rechten und linken Stammbronchus (B. principalis dexter et sinister). Die Stammbronchien verzweigen sich entsprechend den Lungenlappen rechts in 3, links in 2 Lappenbronchien (B. lobares), diese wiederum in die Segmentbronchien (B.

	segmentales) entsprechend der Zahl der Lungensegmente.“
QUELLE	PSCH 266
KON	„Mit dem Begriff Lungenkrebs werden in der Regel Tumoren bezeichnet, die vom Epithel des Respirationstraktes (Bronchien, Bronchiolen und Alveolen) abstammen.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	bronchus Sg. / bronchi Pl.
DEF	“Any of the larger air passages of the lungs, having an outer fibrous coat with irregularly placed plates of hyaline cartilage, an interlacing network of smooth muscle, and a mucous membrane of columnar ciliated epithelial cells.”
QUELLE	DOR 254
KON	“An obstructed bronchus results in symptoms out of proportion to the size of the tumour.”
QUELLE	O 305
DEUTSCH	Bronchiolen
SYN	Bronchioli
QUELLE	PSCH 264
DEF	„Feinere Verzweigungen der Bronchien; Ø 0,7-1mm; Wand knorpel- und drüsenfrei, enthält reichlich elastische Fasern und schraubig angeordnete glatte Muskulatur; Auskleidung durch einreihiges Flimmerepithel ohne Becherzellen, das in den Bronchioli respiratorii in kubisches Epithel übergeht.“
QUELLE	PSCH 264, 265
KON	„Mit dem Begriff Lungenkrebs werden in der Regel Tumoren bezeichnet, die vom Epithel des Respirationstraktes (Bronchien, Bronchiolen und Alveolen) abstammen.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	bronchioles
SYN	bronchioli

QUELLE	DOR 252
DEF	bronchiole: "one of the finer subdivisions of the branched bronchial tree, 1 mm or less in diameter, differing from the bronchi in having no cartilage plates and having cuboidal epithelial cells."
QUELLE	DOR 253
KON	"The bronchioles finally divide within the acinus into smaller respiratory bronchioles that have alveoli arising from the surface."
QUELLE	CM 834
DEUTSCH	Alveolus Sg. / Alveolen Pl.
SYN	Lungenbläschen ¹ , Alveolen ² , Lungenalveolen ³
QUELLE	SYN ¹ PSCH 55, SYN ² SPR 29, SYN ³ SLM 83
DEF	„Als Endabschnitt der luftleitenden Abschnitte des Atmungstraktes dienen die Alveolen dem Gasaustausch zwischen Lunge und Blut; jede Lunge enthält ca. 300 Millionen Alveolen, die durch porenhaltige Septen [Septum interalveolare] getrennt sind; die Alveolen vergrößern die innere Lungenoberfläche auf ca. 120 m ² .“
QUELLE	SLM 83
KON	„Mit dem Begriff Lungenkrebs werden in der Regel Tumoren bezeichnet, die vom Epithel des Respirationstraktes (Bronchien, Bronchiolen und Alveolen) abstammen.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	alveolus
SYN	alveoli pulmonis, Malpighi's vesicles, air vesicles, air cells, bronchic cells, pulmonary alveoli, pulmonary vesicles, alveoli
QUELLE	SPR 29
DEF	"Small polyhedral outpouchings along the walls of the alveolar sacs and alveolar ducts; through these walls gas exchange takes place between alveolar gas and pulmonary capillary blood."

QUELLE	DOR 56
KON	“There are approximately 300 million alveoli in each lung. Their total surface area is 40-80 m ² .“
QUELLE	CM 834
DEUTSCH	Karzinogen
SYN	Kanzerogen
QUELLE	SPR 463
DEF 1	„krebserregende/karzinogene Substanz“
QUELLE	SPR 463, 464
DEF 2	Kanzerogene: „Substanzen oder Faktoren, die beim Menschen oder im Tierversuch die Inzidenz maligner (auch spontan auftretender) Tumoren erhöhen, die Latenzzeit der Kanzerogenese verkürzen oder das Tumorspektrum in einem Gewebe verändern (erweitern) können; [...]“
QUELLE	PSCH 904
KON	„Die Vielzahl von Veränderungen zeigt, dass die Entstehung des Bronchialkarzinoms sowie anderer epithelialer maligner Tumoren auf einem vielstufigen Prozess beruht, bei dem wahrscheinlich sowohl Karzinogene (als Auslöser durch Mutagenese) als auch Faktoren, welche die Proliferation von genetisch veränderten Zellen fördern (Tumor Promoters), beteiligt sind.“
QUELLE	HIM 537
ENGLISCH	carcinogen
SYN	cancer-causing substance ¹ , cancerogen ²
QUELLE	SYN ¹ SPR 464, SYN ² PSCH 904
DEF	“Any cancer-producing substance or organism, such as polycyclic aromatic hydrocarbons, or agents such as in certain types of irradiation.”
QUELLE	STED 285
KON 1	“Noteworthy is the finding that in vitro exposure of human lung cells to the cigarette smoke carcinogen benzo[a]pyrene

	causes DNA damage (adduct formation) at the same codons of the p53 gene that are the major mutational hotspots found in clinical lung cancers.”
QUELLE	PBD 742
KON 2	“One interesting postulate is that changes in cigarette type (filter tips, lower tar and nicotine) have caused smokers to inhale more deeply and thereby expose more peripheral airways and cells (with a predilection to adenocarcinoma) to carcinogens.”
QUELLE	PBD 743
DEUTSCH	Karzinoid
DEF	„Semimaligner Tumor, der Serotonin und andere Peptide produzieren kann.“
QUELLE	SPR 464
KON	„Zu den Übrigen gehören undifferenzierte Karzinome, Karzinoide, Bronchialdrüsentumoren (einschließlich adenoidzystischer Karzinome und Mukoepidermoidtumoren) sowie weitere seltenere Tumorarten.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	carcinoid
SYN	argentaaffinoma, carcinoid tumor
QUELLE	SPR 464
ANM	argentaaffin, argentaaffine: “pertaining to cells or tissue elements that reduce silver ions in solution, thereby becoming stained brown or black”
QUELLE	STED 126
DEF	“A slow-growing type of tumor usually found in the gastrointestinal system (most often in the appendix), and sometimes in the lungs or other sites. Carcinoid tumors may spread to the liver or other sites in the body, and they may secrete substances such as serotonin or prostaglandins, causing carcinoid syndrome.”

QUELLE	www.cancer.gov/Templates/db_alpha.aspx?CdrID=44233 Stand: 03.08.
KON	“About 5% are bronchial carcinoids, and 2 to 5% are mesenchymal and other miscellaneous neoplasms.”
QUELLE	PBD 741
DEUTSCH	Pack year
SYN	Packungsjahre
QUELLE	BK 21
DEF	„[...] ein Pack Year entspricht dem Konsum von einem Päckchen Zigaretten täglich über ein Jahr.“
QUELLE	HIM 536
KON 1	„Es besteht eine dosisbezogene Abhängigkeit zwischen der Todesrate an Bronchialkarzinomen und der Gesamtmenge gerauchter Zigaretten (oft als „pack years“ ausgedrückt, ein Pack Year entspricht dem Konsum von einem Päckchen Zigaretten täglich über ein Jahr).“
QUELLE	HIM 536
KON 2	„Bei der Erstellung der Raucheranamnese wird das linear mit der Anzahl täglich konsumierter Zigaretten und der Dauer des Rauchens in Jahren korrelierte Karzinomrisiko in “Packungsjahren” ausgedrückt (Anzahl Packungen/Tag x Jahre).“
QUELLE	BK 21
ENGLISCH	pack year
DEF	“A way to measure the amount a person has smoked over a long period of time. It is calculated by multiplying the number of packs of cigarettes smoked per day by the number of years the person has smoked. For example, 1 pack year is equal to smoking 1 pack per day for 1 year, or 2 packs per day for half a year, and so on.”
QUELLE	www.cancer.gov/templates/db_alpha.aspx?expand=P Stand: 04.08.

KON	"The base-case analysis showed that the incremental cost-effectiveness ratio of a single low-dose CT in persons of age 60 and older with at least a 10 pack-year history of smoking was approximately \$2.500 per year of life saved."
QUELLE	LC 217
DEUTSCH	Onkogene
DEF 1	„Onkogene sind Gene, die unter bestimmten Voraussetzungen die Fähigkeit erhalten, eine primär nicht tumorigen veränderte Zelle in eine tumorigene Zelle umzuwandeln. Onkogene vermögen somit eine nicht neoplastische Zelle in den Zustand der Tumorigenität zu transformieren.“
QUELLE	GT 88
DEF 2	„Gene, die eine Tumorbildung auslösen können.“
QUELLE	SPR 656
KON	„Zwar kann das Bronchialkarzinom nicht als genetische Erkrankung gelten, jedoch konnten einige molekulargenetische Untersuchungen zeigen, dass die Karzinomzellen mehrere chromosomale Veränderungen aufweisen, wie die Aktivierung dominanter Onkogene und die Inaktivierung von Tumorsuppressorgenen oder von rezessiven Onkogenen.“
QUELLE	HIM 537
ENGLISCH	oncogenes
SYN	transforming genes
QUELLE	SPR 656
DEF	"A gene capable under certain conditions of causing the initial and continuing conversion of normal cells into cancer cells. The term may be used to denote such a gene occurring in a viral genome (<i>v-onc</i>) or a cellular gene derived from alteration of a protooncogene (<i>c-onc</i>)."
QUELLE	DOR 1308
KON	"The dominant oncogenes include <i>c-myc</i> in small cell

	carcinomas and K- <i>ras</i> in adenocarcinomas.”
QUELLE	PBD 742
DEUTSCH	Protoonkogene
DEF 1	„Man bezeichnet proliferationsfördernde Gene als Protoonkogene, da sie durch Mutation oder Steigerung der Expression zu Onkogenen werden.“
QUELLE	SLM 2187
DEF 2	„Onkogene entstehen durch Veränderung von Protoonkogenen (z.B. durch Punktmutation, Translokation, Amplifikation aufgrund chemischer, physikalischer, sekundär viraler etc. Einflüsse), die eine wichtige Rolle bei der physiologischen Regulation des Zellzyklus (Proliferation) und der Differenzierung der Zelle spielen.“
QUELLE	RO 1364
KON	„Proto-Onkogene repräsentieren die „normalen“, d.h. die unveränderten Gene (Wildtyp-Gene), die in jeder Körperzelle enthalten sind.“
QUELLE	KO 20
ENGLISCH	proto-oncogenes
SYN	dominantly transforming oncogenes
QUELLE	ONC 31
DEF	“A gene conserved long on the evolutionary scale present in the normal human genome, that appears to have a role in normal cellular physiology and is often involved in regulation of normal cell growth or proliferation; as a result of somatic mutations, these genes may become oncogenic; products of protooncogenes may have important roles in normal cellular differentiation.”
QUELLE	STED 1466
KON	“It has recently become apparent that human tumours arise as a result of the accumulation of mutations in two classes of cellular genes – proto-oncogenes, sometimes referred to as dominantly transforming oncogenes, and tumour suppressor

	genes, also referred to as recessive oncogenes.”
QUELLE	ONC 31
DEUTSCH	Tumorsuppressorgene
SYN	rezessive Onkogene
KON/SYN	„Bei den rezessiven Onkogenen (Tumor-Suppressorgenen) haben zytogenetische und Alleltypisierungsanalysen Deletionen (Allelverluste) nachgewiesen.“
QUELLE	HIM 537
DEF	„Gene, die an der Übermittlung von wachstumsinhibierenden Signalen beteiligt sind, dadurch ein Gegengewicht zu den proliferationsaktivierenden Protoonkogenen darstellen, d.h. die Proliferation hemmen und so die Zelle vor maligner Entartung schützen. Bei einer Alteration (mit der Folge eines Funktionsverlustes) kommt es zu einer nicht gegenregulierten Wachstumsstimulation.“
QUELLE	RO 1875
KON	„Zwar kann das Bronchialkarzinom nicht als genetische Erkrankung gelten, jedoch konnten einige molekulargenetische Untersuchungen zeigen, dass die Karzinomzellen mehrere chromosomale Veränderungen aufweisen, wie die Aktivierung dominanter Onkogene und die Inaktivierung von Tumorsuppressorgenen oder von rezessiven Onkogenen.“
QUELLE	HIM 537
ENGLISCH	tumor suppressor genes
SYN	antioncogenes ¹ , recessive oncogenes ²
QUELLE	SYN ¹ DOR 763, SYN ² ONC 31
DEF 1	“A type of gene that makes a protein called a tumor suppressor protein that helps control cell growth. Mutations (changes in DNA) in tumor suppressor genes may lead to cancer. Also called <i>antioncogene</i> .“
QUELLE	www.cancer.gov/Templates/db_alpha.aspx?CdrID=46657 Stand: 03.08.

DEF 2	“A gene whose function is to limit cell proliferation and loss of whose function leads to cell transformation and tumor growth; called also <i>antioncogene</i> .”
QUELLE	DOR 763
KON	“As in other cancers, there is a role for dominant oncogenes and the frequent loss or inactivation of recessive tumor-suppressor genes in most lung cancer.”
QUELLE	PBD 742
DEUTSCH	Relatives Risiko, Abk.: RR
SYN	Risk-Ratio
QUELLE	PSCH 1590
DEF	„Dimensionsloser Quotient zur Ermittlung relativer Risikounterschiede (z.B. in einer Kohortenstudie), der aussagt, ob ein Effekt die Krankheitsmanifestation erhöht ($RR > 1$), erniedrigt ($RR < 1$) oder sich neutral ($RR = 0$) verhält.“
QUELLE	PSCH 1590
KON 1	„Insgesamt ist das relative Risiko, an einem Bronchialkarzinom zu erkranken, bei Rauchern auf das 13fache gesteigert, bei langfristiger passiver Zigarettenrauch-Exposition auf das 1,5fache.“
QUELLE	HIM 536
KON 2	„Aus diesen Daten kann für Raucher insgesamt ein Relatives Risiko (RR) von $RR = 5,83$ (für mäßige Raucher $RR = 2,96$ und für starke Raucher $RR = 22,3$) errechnet werden (Niemals-Raucher $RR = 1$).“
QUELLE	RT 79
ENGLISCH	relative risk
DEF 1	“For a disease, death, or other outcome, the ratio of the incidence rate among individuals with a given risk factor to the incidence rate among those without it.”
QUELLE	DOR 1638
DEF 2	“The ratio of the frequency of a certain disorder in groups

	exposed and groups not exposed to a particular hereditary or environmental factor, such as cigarette smoking or inhaling of cigarette smoke by nonsmokers. In many cases, the relative risk is modified by the duration or intensity of exposure to the causative factors.”
QUELLE	MOS 1346, 1347
KON	“In the more recent ACS Fifty State Study, Garfinkel and Stellman concluded that doubling the cigarette tar yield would result in a 40% increase in the relative risk of dying of lung cancer, independently of the amount smoked or depth of inhalation.”
QUELLE	LC 7
DEUTSCH	Punktmutation (lat. mutatio Veränderung, Umwandlung)
DEF 1	„Mutation eines einzigen Nucleotids”
QUELLE	SLM 1789
DEF 2	„(Genetische) Veränderung des genetischen Materials (DNA oder RNA), die ohne erkennbare äußere Ursache (Spontanmutation) oder durch exogene Einflüsse (induzierte M.) entstehen kann; M. betreffen einerseits Körperzellen (somatische M.) und lassen ein somatisches Mosaik entstehen. Sie sind nicht vererbbar und werden zur Erklärung z.B. der Tumorentstehung und des Alterungsprozesses herangezogen; andererseits können Keimzellen betroffen sein (generative M.), was zu einer erblichen Schädigung des daraus resultierenden Genträgers führt. Je nach Ausmaß der Veränderung werden numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen, Punkt- und Blockmutationen unterschieden.“
QUELLE	PSCH 1206
KON	„Dabei weisen die Bronchialkarzinomzellen kumulative (vielleicht 20) Veränderungen auf. Bei den dominanten Onkogenen gehören hierzu Punktmutationen in den Kodierungsregionen der <i>ras</i> -Onkogenfamilie (insbesondere im <i>K-ras</i> -Gen beim Adenokarzinom der Lunge), Amplifikation, Rearrangement [...]“
QUELLE	HIM 537

ENGLISCH	point mutation
DEF	“A mutation in which only a single base-pair of DNA is changed.”
QUELLE	MOS 1238
KON	“Oncogenes may be activated by a variety of mechanisms: [...] • point mutations causing amino-acid substitutions: point mutations at codon12 in the <i>ras</i> oncogene causing substitutions for glycine can result in major conformational changes affecting GTPase activity and locking the Ras protein into an active conformation.”
QUELLE	O 54, 55
DEUTSCH	Promotor
SYN	Kokanzerogen
QUELLE	PSCH 1483
DEF 1	Promotion: „Verstärkung der karzinogenen Wirkung eines DNA-reaktiven (genotoxischen) Stoffes durch einen zweiten Stoff (<i>Promotor</i>), der mit einem zeitlichen Mindestabstand nach dem genotoxischen Stoff verabreicht wird. Vgl. Kokanzerogene“
QUELLE	PSCH 1482
DEF 2	Kokanzerogene: „Substanzen oder Faktoren, die den Effekt von Kanzerogenen verstärken, ohne selbst kanzerogen zu sein (sog. <i>Promotoren</i>); häufig handelt es sich um Substanzen, die den Stoffwechsel oder die Ausscheidung von Kanzerogenen beeinflussen oder die Zellteilung verstärken“
QUELLE	PSCH 954
KON	„Bei den meisten Bronchialkarzinomen scheint eines dieser beiden Elemente mutiert oder seine Expression ausgeschaltet zu sein (z.B. durch Hypermethylierung der Promotorregion).“
QUELLE	HIM 537

ENGLISCH	promoter
SYN	cocarcinogen ¹ , cocancerogen ²
QUELLE	SYN ¹ DOR 1518, SYN ² PSCH 954
DEF	"A type of epigenetic carcinogen that promotes neoplastic growth only after initiation by another substance; called also cocarcinogen."
QUELLE	DOR 1518
KON 1	"However, in contrast to initiators, promoters do not affect the DNA directly and their effects are reversible."
QUELLE	O 18
KON 2	"Promotion can therefore be regarded as the proliferation of preneoplastic cells, malignant conversion, and tumour progression."
QUELLE	O 19
KON 3	"Approximately 100 bp or so upstream of the transcriptional start site exist short conserved nucleotide sequences called promoters which are recognized by proteins called transcription factors."
QUELLE	O 32
DEUTSCH	Promotormethylierung
DEF	Methylierung: „Einbau der Methyl- = CH ₃ -Gruppe in organische Verbindungen (endogene Stoffe; auch Pharmaka) durch aktive Methylgruppen [...]"
QUELLE	RO 1216
KON	„Die Promotormethylierung scheint bei Lungentumoren die häufigste Alteration zu sein, die zur Inaktivierung eines Tumorsuppressorgens führt (meist sind > 10 Gene betroffen).“
QUELLE	HIM 537
ENGLISCH	promoter methylation
DEF	methylation: "addition of methyl groups; in histochemistry used to esterify carboxyl groups and remove sulfate groups [...]"

QUELLE	STED 1108
KON	“Methylation-specific PCR found that promoter methylation was detected in 28/40 (70%) of primary ESCCs and 5/9 (55.6%) of ESCC cell lines.”
QUELLE	www.nature.com/onc/journal/v28/n31/abs/onc2009137a.html Stand: 09.09
DEUTSCH	Metastase
SYN	Tochtergeschwulst
QUELLE	PSCH 1149
DEF	„Geschwulstmetastase insbesondere maligner Tumoren (Karzinom, Sarkom u.a.) durch Absiedlung und Verschleppung von Tumorzellen (sog. Tochtergeschwulst).“
QUELLE	PSCH 1149
KON	„Beim Adenokarzinom und beim kleinzelligen Karzinom finden sich auch bei klinisch sonst unauffälligen Patienten häufiger Metastasen, so dass hier zumindest vor geplanter Operation eine CT vorgenommen werden sollte.“
QUELLE	BK 84
ENGLISCH	metastasis
ANM	• “Small cell lung cancer (SCLC) is an aggressive, rapidly metastasising tumour.” ¹ • “[...] whereas adenocarcinomas may metastasize while the primary tumour is still relatively small.” ²
QUELLE	ANM ¹ www.nature.com/bjc/journal/v100/n12/abs/6605068a.html Stand: 07.08., ANM ² O 297
DEF	“The spread of cancer from one part of the body to another. A tumor formed by cells that have spread is called a “metastatic tumor” or a “metastasis.” The metastatic tumor contains cells that are like those in the original (primary) tumor. The plural form of metastasis is metastases.“
QUELLE	www.cancer.gov/templates/db_alpha.aspx?expand=M Stand:

	04.08.
KON	"The hallmark of malignant tumours is their ability to destructively invade locally and to spread to distant parts of the body by metastasis."
QUELLE	O 49
DEUTSCH	Genexpression
DEF	„Biosynthese eines spezifischen Genprodukts (RNA oder Protein), die einer Kontrolle (Genregulation) unterliegt; in Zusammenhang mit der Synthese spezifischer Proteine als Genprodukte erfolgt sie in 2 Teilschritten: Transkription und Translation (s. Proteinbiosynthese).“
QUELLE	PSCH 638
KON	„Diese Methylierungen verhindern die Genexpression und können sowohl in Karzinomzellen als auch in präneoplastischen Läsionen und aus dem Sputum gewonnener DNS nachgewiesen werden.“
QUELLE	HIM 537
ENGLISCH	gene expression
DEF	"The process by which a gene gets turned on in a cell to make RNA and proteins. Gene expression may be measured by looking at the RNA, or the protein made from the RNA, or what the protein does in a cell."
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 04.08.
KON	"Gene expression appears to be switched off in some cells because the genes are packed in dense chromatin and are unavailable to the transcription apparatus."
QUELLE	ONC 32

DEUTSCH	Mikrosatelliten
SYN	genetische Marker
QUELLE	PSCH 1158
DEF	genetische Marker: „chromosomale oder mitochondriale DNA-Sequenzen, die mit molekulargenetischen Verfahren wie der PCR oder mit der Southern-Blotting-Methode nachgewiesen werden; Anw.: Genkartierung und –identifizierung, Abstammungsbegutachtung, Charakterisierung von Gendefekten.“
QUELLE	PSCH 1116
KON	„Molekulare Veränderungen, wie Allelverlust und Mikrosatellitenveränderungen, können somit schon in den frühesten prämaligen Läsionen und möglicherweise sogar vor ersten histologischen Veränderungen gefunden werden.“
QUELLE	HIM 537
ENGLISCH	microsatellites
SYN	genetic markers
QUELLE	PSCH 1116
DEF	genetic marker: “a genetic polymorphism with a simple mode of inheritance occurring with multiple alleles, and therefore useful in family studies, studies of the distribution of genes in populations, and linkage analysis.”
QUELLE	DOR 1101
KON	“Mutations in these genes lead to microsatellite instability in the tumours of affected individuals.”
QUELLE	CM 317
DEUTSCH	Apoptose
SYN	programmierter Zelltod
QUELLE	PSCH 1981
DEF	„Sog. programmierter Zelltod; Zelluntergang, der im Gegensatz zur Nekrose durch genetische Informationen der betroffenen Zelle selbst ausgelöst und reguliert wird; A. ist die

	Grundlage einer geregelten Embryogenese (Absterben überflüssiger Organanlagen), Gewebekomöostase (Schutz vor Neubildungen) und Funktion des Immunsystems [...]"
QUELLE	PSCH 113
KON	„Nikotin kann in Bronchialkarzinom- und Epithelzellen die Apotose (sic!) verhindern.“
QUELLE	HIM 537
ENGLISCH	apoptosis, to apoptose
SYN	programmed cell death
QUELLE	Siehe QUELLE DEF
DEF	“A type of cell death in which a series of molecular steps in a cell leads to its death. This is the body’s normal way of getting rid of unneeded or abnormal cells. The process of apoptosis may be blocked in cancer cells. Also called programmed cell death.“
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON 1	“Apoptosis is a morphologically and biochemically distinctive form of programmed cell death that occurs physiologically in many normal tissue.“
QUELLE	O 55
KON 2	“Recent work on apoptosis in thymocytes from p53 ‘knock-out’ mice (mice which lack both p53 genes) has demonstrated that these cells <i>apoptose</i> normally in response to physiological stimuli such as glucocorticoids, but are highly resistant to radiation induced apoptosis.“
QUELLE	ONC 42
DEUTSCH	Pathogenese
DEF	„Entstehung und Entwicklung von Krankheiten“
QUELLE	PSCH 1377
KON	„Nikotin kann in Bronchialkarzinom- und Epithelzellen die Apotose (sic!) verhindern. Somit ist es möglich, dass Nikotin selbst direkt in die Pathogenese des Bronchialkarzinoms

	involviert sein könnte.“
QUELLE	HIM 537, 538
ENGLISCH	pathogenesis
DEF	“The pathologic, physiologic, or biochemical mechanism resulting in the development of a disease or morbid process.”
QUELLE	STED 1332
KON	“This has pointed to the amplification of <i>c-myc</i> as a relatively late event in the pathogenesis of SCLC, perhaps contributing to the more aggressive behaviour observed at relapse.”
QUELLE	ONC 587
DEUTSCH	Assoziation
DEF	„(genetischer) Fehlbildungskomplex infolge organübergreifender Defekte der zellulären Musterbildung“
QUELLE	PSCH 153
KON	„Zwar besteht für das Bronchialkarzinom kein klar erkennbares Muster eines Mendel-Erbganges, doch gibt es einige Hinweise für die Möglichkeit einer familiären Assoziation.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	association
DEF	“In medical genetics, a grouping of congenital anomalies found together more frequently than otherwise expected; the use of this term implies that the cause is unknown.”
QUELLE	STED 157
KON	“These associations point to a possible causal role for venereal transmission of cervical viral infections.”
QUELLE	PBD 273

DEUTSCH	Mendel Gesetze
DEF	„(Gregor J. M., Augustinerpater, Naturforscher, Brünn, 1822-1884): 1865 empirisch gefundene Regeln des Erbgangs autosomaler, nicht gekoppelter Gene (1. <i>Uniformitätsregel</i> , 2. <i>Spaltungsregel</i> , 3. <i>Unabhängigkeitsregel</i>) [...]“
QUELLE	PSCH 1140
KON	„Zwar besteht für das Bronchialkarzinom kein klar erkennbares Muster eines Mendel-Erbganges, doch gibt es einige Hinweise für die Möglichkeit einer familiären Assoziation.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	Mendel's laws
DEF	“The laws of inheritance of single-gene traits that form the basis of the science of genetics, first described by Gregor Mendel in 1865. From experimental crosses of pea plants differing in one or more characteristics determined by single genes, and counting the types of progeny in successive generations, Mendel derived two laws now usually expressed as the <i>law of segregation</i> (the members of a pair of allelic genes segregate from one another and pass to different gametes) and the <i>law of independent assortment</i> (genes that are not alleles are distributed to the gametes independently of one another).”
QUELLE	DOR 1004
KON	“Some genetic events, however, are inherited in a Mendelian fashion.”
QUELLE	LC 384
DEUTSCH	Genotyp
SYN	Genotypus
QUELLE	PSCH 639
DEF	„1. die Gesamtheit aller Erbanlagen eines Organismus (dominante und rezessive Gene bzw. Allele), die den Phänotypus bestimmen; 2. die genetische Ursache einer speziellen Eigenschaft, z.B. der Blutgruppen“

QUELLE	PSCH 639
KON	„Schließlich haben einige epidemiologische Studien eine Beziehung zwischen Genotypen des Cytochrom P450 oder solchen mit Chromosomenbrüchigkeit (mutagene Sensibilität) und der Entstehung eines Bronchialkarzinoms nahe gelegt.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	genotype
DEF	“1. the genetic constitution of an individual; 2. gene combination at one specific locus or any specified combination of loci.”
QUELLE	STED 739
KON	“In a given individual the genotype of almost every differentiated cell type remains unchanged, and there are important cellular mechanisms involving DNA repair and proof reading of replicated DNA prior to mitosis to ensure that this remains the case throughout the life of the organism.”
QUELLE	ONC 31, 32
DEUTSCH	hämatogen (Adj.)
DEF	„hämato-: hämo-, Blut-“
QUELLE	PSCH 700
KON	„Das Bronchialkarzinom verursacht Symptome durch das lokale Tumorwachstum: Durch Invasion und Obstruktion angrenzender Strukturen, durch Infiltration der regionalen Lymphknoten und Ausbreitung in das Lymphgefäßsystem, durch Wachstum an entfernten metastatischen Herden nach hämatogener Ausbreitung und durch Fernwirkungen (paraneoplastisches Syndrom).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	hematogenous
DEF	“Originating in the blood or spread through the bloodstream.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON	“With bronchioloalveolar cell carcinoma, multiple nodules are

	a late manifestation, usually reflecting aerogenous (or less commonly hematogenous) dissemination.”
QUELLE	LC 315
DEUTSCH	Rezidiv
SYN	Rückfall, Wiederauftreten
QUELLE	PSCH 1579
DEF	„Wiederauftreten einer Krankheit nach klinisch vermuteter Heilung, z.B. Rezidiv einer Infektion (Reinfektion), Tumorrezidiv (Wiederauftreten eines histologisch gleichartigen Tumors am gleichen Ort oder im gleichen Organ nach vorausgegangener radikaler Behandlung)“
QUELLE	PSCH 1579
KON	„Paraneoplastische Syndrome sind beim Bronchialkarzinom häufig und können als Aufnahmebefund oder als Zeichen eines Rezidivs im Vordergrund stehen.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	recurrence
SYN	relapse, recrudescence
QUELLE	PSCH 1579
DEF 1	<i>Relapse</i> : “The return of signs and symptoms of cancer after a period of improvement.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
DEF 2	<i>Recurrence</i> : “Cancer that has recurred (come back), usually after a period of time during which the cancer could not be detected. The cancer may come back to the same place as the original (primary) tumor or to another place in the body. Also called recurrent cancer.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
DEF 3	<i>Recrudescence</i> : “Resumption of a morbid process or its symptoms after a period of remission.”
QUELLE	STED 1534

KON	• “Thoracic irradiation certainly reduces local <i>recurrence</i> rates, but this is offset by the increased haematological, pulmonary and oesophageal toxicity compared with chemotherapy alone.” • “Even with modern treatments the large majority of patients with SCLC ultimately <i>relapse</i> (sic!) and die (sic!) of their disease.”
QUELLE	ONC 593, 594
DEUTSCH	Sekret, sezernieren
DEF	Sekret – „1. Absondern, Sezernieren; 2. Absonderung, Sekretion; 3. Absonderung, Sekret, Secretum“; sezernieren – „absondern“
QUELLE	SPR 1530, PSCH 1678
KON	„In manchen Fällen ist die Pathophysiologie eines paraneoplastischen Syndroms geklärt, insbesondere wenn ein biologisch aktives Hormon vom Tumor sezerniert wird.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	secretion, to secrete
DEF	“To elaborate or produce some physiologically active substance (e.g., enzyme, hormone, metabolite) by a cell and to deliver it into blood, body cavity, or sap, either by direct diffusion, cellular exocytosis, or by means of a duct.”
QUELLE	STED 1609
KON	“Such paraneoplastic syndromes are frequently explained by the <i>secretion</i> of biologically active substances by the tumour: • Small cell carcinomas frequently <i>secrete</i> polypeptides with ACTH activity, causing adrenal hyperfunction and Cushing’s syndrome, or ADH, resulting in hyponatraemia.”
QUELLE	O 57

DEUTSCH	ektop
SYN	heterotopisch, heterotop, ektopisch
QUELLE	SLM 557
DEF	„1. ursprungsfern, an atypischer Stelle liegend oder entstehend, (nach außen) verlagert; 2. Ektopie betreffend, von ihr betroffen oder gekennzeichnet“
QUELLE	SLM 557
ANM	Ektopie: SYN: <i>Ektopia, Ectopia, Extraversion, Eversion</i> „Angeborene Gewebe- oder Organverlagerung; die Verlagerung kann nach außen auf die Körperoberfläche oder innerhalb des Körpers erfolgen.“ Englisch: <i>ectopia</i> / Syn.: <i>ectopy, heterotopia</i>
QUELLE	SLM 557
KON	„Hierzu gehören die Hyperkalzämie und Hyperphosphatämie infolge der ektopen Produktion von Parathormon (PTH) oder der Produktion PTH-verwandter Peptide durch Plattenepithelkarzinome, die Hyponatriämie mit dem Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion oder möglicherweise auch des atrialen natriuretischen Faktors (ANF) beim kleinzelligen Bronchialkarzinom, das auch eine ektopische Sekretion des adrenokortikotropen Hormons (ACTH) auslösen kann.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	ectopic
SYN	aberrant, heterotopic
QUELLE	STED 565
DEF	“Out of place; said of an organ not in its proper position, or of a pregnancy occurring elsewhere than in the cavity of the uterus.”
QUELLE	STED 565

KON	“More rarely, ectopic ACTH secretion is associated with SCLC.”
QUELLE	ONC 588
DEUTSCH	Parathormon, Abk.: PTH (parathyroid hormone-related protein)
SYN	Parathyrin
QUELLE	PSCH 1369
DEF 1	„In der Nebenschilddrüse (Parathyroidea) gebildetes Hormon, das zusammen mit Calcitonin und Vitamin D den Calciumspiegel des Körpers reguliert; [...]“
QUELLE	SLM 1628
DEF 2	„Proteohormon (84 Aminosäurereste, M _r 9500) der Nebenschilddrüsen“
QUELLE	PSCH 1369
KON	„Hierzu gehören die Hyperkalzämie und Hyperphosphatämie infolge der ektopen Produktion von Parathormon (PTH) oder der Produktion PTH-verwandter Peptide durch Plattenepithelkarzinome, die Hyponatriämie mit dem Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion oder möglicherweise auch des atrialen natriuretischen Faktors (AM) beim kleinzelligen Bronchialkarzinom, das auch eine ektipe Sekretion des adrenokortikotropen Hormons (ACTH) auslösen kann.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	parathormone, Abk.: PTH (parathyroid hormone-related protein)
SYN	parathyroid hormone ¹ , parathyrin ²
QUELLE	SYN ¹ PSCH 1369, SYN ² siehe QUELLE DEF
DEF	“A substance made by the parathyroid gland that helps the body store and use calcium. A higher-than-normal amount of parathormone causes high levels of calcium in the blood and may be a sign of disease. Also called parathyrin, parathyroid hormone, and PTH.“

QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON	“PTH, an 84-amino-acid hormone, is secreted from the chief cells of the parathyroid glands (normally situated posterior to the thyroid, but occasionally elsewhere in the neck or mediastinum).”
QUELLE	CM 576
DEUTSCH	atrialer natriuretischer Faktor
SYN	Atriopeptin, Atriopeptid, atriales natriuretisches Peptid, atriales natriuretisches Hormon
QUELLE	SLM 667
DEF	„In Myozyten des linken Vorhofs und anderen Geweben gebildetes Hormon mit Einfluss auf die Wasser- und Natriumdiurese.“
QUELLE	SLM 667
KON	„Hierzu gehören die Hyperkalzämie und Hyperphosphatämie infolge der ektopen Produktion von Parathormon (PTH) oder der Produktion PTH-verwandter Peptide durch Plattenepithelkarzinome, die Hyponatriämie mit dem Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion oder möglicherweise auch des atrialen natriuretischen Faktors (ANF) beim kleinzelligen Bronchialkarzinom, das auch eine ektopische Sekretion des adrenokortikotropen Hormons (ACTH) auslösen kann.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	atrial natriuretic factor, Abk.: ANF
SYN	atrial natriuretic peptide, atrial natriuretic hormone, atriopeptin, cardionatriin
QUELLE	SPR 289
DEF 1	“1. atrial natriuretic peptide 2. sometimes more specifically, the prohormone form of atrial natriuretic peptide”
QUELLE	DOR 669
DEF 2	“An early name given to a natriuretic factor derived from cardiac atria. Because the factor is now known to be a

	peptide, the term is no longer used.”
QUELLE	STED 642
KON	“Common paraneoplastic syndromes associated with lung cancer: <u>Endocrine:</u> Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone (SIADH) Atrial natriuretic peptide Ectopic adrenocorticotrophic hormone Hypercalcaemia (non-metastatic)”
QUELLE	O 299
DEUTSCH	Suszeptibilität
DEF	„Empfindlichkeit; Anfälligkeit, Empfänglichkeit, Reizbarkeit“
QUELLE	SLM 2064
KON	„Jüngste Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass das Risiko für Krebserkrankungen stark von der genetischen und erworbenen Suszeptibilität des Individuums abhängt.“
QUELLE	RT 80
ENGLISCH	susceptibility
DEF	“The state of being readily affected or acted upon; diminished immunity to a disease, especially an infection.”
QUELLE	DOR 1798
KON	“Susceptibility to some carcinogens depends on the ability of cellular enzymes to convert them to a mutagenic form.”
QUELLE	CM 476

DEUTSCH	prämaligne Läsionen
DEF	± Präkanzerose: „syn. Präneoplasie; klinisch-morphologisch [...] bzw. durch histologische Kriterien [...] definiertes potentes Vorstadium eines Karzinoms [...]“
QUELLE	PSCH 1471
KON	„Die pharmakologische Beeinflussbarkeit gesicherter prämaligener Läsionen wird derzeit in Studien untersucht, akzeptierte Standards existieren dazu derzeit nicht.“
QUELLE	RT 81
ENGLISCH	pre-malignant lesions
DEF	pre-malignant: pre-cancerous; pre-cancerous lesion: “a lesion in a tissue in which the cells are likely to become malignant”
QUELLE	DOR 1502, 1018
KON	“Whilst patients with pre-malignant lesions do not have treatable cancer, they nevertheless represent a population of individuals in the early stages of carcinogenesis which has a probability of progressing to a malignant phenotype.”
QUELLE	ONC 25
DEUTSCH	Dissemination, disseminiert
SYN	Ausbreitung, Verbreitung; Aussaat, Streuung
QUELLE	SPR 1197
DEF	Dissemination: „Streuung/Aussaat von Tumorzellen oder Erregern“; disseminiert: „verbreitet, verstreut“
QUELLE	SLM 509
KON	„Das kleinzellige Karzinom ist ein aggressiv wachsender Tumor mit Tendenz zu rascher Dissemination und sehr guter Chemosensitivität.“
QUELLE	KO 227

ENGLISCH	dissemination, disseminated
DEF	disseminated: "widely scattered throughout an organ, tissue, or the body"
QUELLE	STED 529
KON	"More than any other subtype, SCLC is particularly associated with cigarette smoking; only three of the last 500 patients referred to our unit were life-time non-smokers. Its natural history is characterized by a highly aggressive clinical course and a propensity for early widespread dissemination."
QUELLE	ONC 585
DEUTSCH	Rundherd
SYN	Rundschatten
QUELLE	PSCH 1602
DEF	„(Röntg.) umschriebene, runde Verdichtungszone verschiedener Größe innerhalb des Lungenparenchyms.“
QUELLE	PSCH 1602
KON	„Periphere Rundherde sind somit bei operablen Patienten durch eine diagnostische Thorakotomie abzuklären, welche bei peripheren Herden mit einem Durchmesser von unter 2,5 cm minimal-invasiv erfolgen sollte.“
QUELLE	BK 95
ENGLISCH	coin lesion
SYN	coin-shaped density
QUELLE	PSCH 1602
KON	"[...] has reconfirmed the difficulty of performing adequate accuracy studies, it is now clear that coin lesion assessment and mediastinal staging are improved [...]"
QUELLE	LC 348

DEUTSCH	Anastomose, anastomosieren
DEF	„1. (anat.) natürliche Verbindung zwischen Blut- (z.B. arteriovenöse A.) oder Lymphgefäßen; 2. (chir.) operativ angelegte Verbindung von Hohlorganen (z.B. Enteroanastomose, Gastroenterostomie, Choledochoduodenostomie) oder Blut- (z.B. gefäßchirurgischer Shunt) und Lymphgefäßen.“
QUELLE	PSCH 75
ANM	-stomie: „Wortteil mit der Bedeutung Öffnung, operative Bildung einer Einmündung“ Englisch: <i>-stomy</i>
QUELLE	PSCH 1740
KON 1	„Der entsprechende Bronchus wird dann mit der distalen Trachea <i>anastomosiert</i> , nachdem das Lumen durch eine keilförmige Resektion im Durchmesser an das des Hauptbronchus angeglichen wurde.“
QUELLE	BK 103
KON 2	„Die wesentlichen Komplikationen sind nach wie vor seitens der <i>Anastomose</i> zu erwarten, da ihre Durchblutung bei Durchtrennung der in diesem Bereich verlaufenden Bronchialarterien extrem gefährdet ist.“
QUELLE	BK 104
ENGLISCH	anastomosis (pl. anastomoses), to anastomose
DEF 1	“1. A natural communication, direct or indirect, between two blood vessels or other tubular structures. 2. An operative union of two structures (e.g., vessels, ureters, nerves). 3. An opening created by surgery, trauma, or disease between two or more normally separate spaces or organs.”
QUELLE	STED 70
DEF 2	to anastomose: “1. to open one structure into another directly or by connecting channels, said of blood vessels, lymphatics, and hollow viscera; also incorrectly applied to nerves. 2. to unite by means of an anastomosis, or connection between formerly separate structures.”

QUELLE	STED 70
KON	“Occasionally, an end-to-end anastomosis can be performed, but most often prosthetic replacement is required.”
QUELLE	LC 458
DEUTSCH	Tracheomalazie
DEF	„Angeborener oder erworbener Stabilitätsverlust der Luftröhre durch Erweichung der Knorpelringe (Panchondritis), Druck von außen (Struma, Gefäße) oder Entzündung der Trachealwand (z.B. als Beatmungsfolge); Symptomatik: v.a. Stridor, bitonaler Husten, evtl. Synkopen; Diagnostik: Röntgen, Bronchoskopie, Lungenfunktionsprüfung (Fluss/Volumen-Kurve); Therapie: u.U. Trachealplastik.“
QUELLE	PSCH 1830
KON	„Die Folge davon sind Nekrosen mit Nahtinsuffizienz und Empyem oder spätere Stenosen aufgrund einer Tracheomalazie.“
QUELLE	BK 104
ENGLISCH	tracheomalacia
DEF	“Softening of the cartilages of the trachea.”
QUELLE	STED 1851

2. Klinisches Bild

DEUTSCH	Hyperplasie
DEF	„Sog. numerische Hypertrophie; Vergrößerung eines Gewebes oder Organs durch Zunahme der Zellzahl bei unveränderter Zellgröße; Urs.: z.B. vermehrte funktionelle Belastung oder hormonale Stimulation; im Gegensatz zur Neoplasie nach Wegfall des entsprechenden Stimulus reversibel.“
QUELLE	PSCH 815
KON	„Zu den histologisch identifizierbaren prämaligen Läsionen, die im Bronchialepithel von Karzinompatienten und Rauchern gefunden werden, gehören die Hyperplasie, die Dysplasie (mit zunehmendem Schweregrad) und das Carcinoma in situ.“
QUELLE	HIM 537
ENGLISCH	hyperplasia
DEF 1	“An abnormal increase in the number of normal cells in an organ or tissue.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 04.08.
DEF 2	“An increase in the number of cells of a body part.”
QUELLE	MOS 769
KON	“Hyperplasia is traditionally viewed as a reversible growth disturbance occurring, for example, secondarily to stimulation of a tissue by hormones.”
QUELLE	O 52
DEUTSCH	(epitheliale) Dysplasie
DEF 1	Dyplasie: „unterschiedlich schwere, präneoplastische Zelltypen in Verbindung mit einem gestörten Epithelaufbau.“
QUELLE	PSCH 442

DEF 2	Dyplasie, epitheliale: „reversible Atypie der Epithelzellen mit Differenzierungsstörungen des Epithelgewebes (v.a. Plattenepithel); man unterscheidet 3 Schweregrade (gesteigerte Regeneration, irreversible Reifungsstörung und Entdifferenzierung) sowie koilozytäre (durch Inf. mit humanen Papillomaviren ausgelöste) und nicht koilozytäre Formen. Eine e. D. gilt als fakultative Präkanzerose. Vgl. Carcinoma in situ“
QUELLE	PSCH 442
KON	„Zu den histologisch identifizierbaren prämaligen Läsionen, die im Bronchialepithel von Karzinompatienten und Rauchern gefunden werden, gehören die Hyperplasie, die Dysplasie (mit zunehmendem Schweregrad) und das Carcinoma in situ.“
QUELLE	HIM 537
ENGLISCH	(epithelial) dysplasia
DEF 1	“Cells that look abnormal under a microscope but are not cancer.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 04.08.
DEF 2	“Any abnormal development of tissues or organs.”
QUELLE	MOS 516
KON	“The term dysplasia is used to describe a reversible disorder of cell growth characterized by architectural and cytological changes similar to those seen in malignant neoplasms but of less severe degree.”
QUELLE	O 50, 51
DEUTSCH	Carcinoma in situ (lat. in natürlicher Lage, Stellung)
SYN	präinvasives Karzinom, sog. Oberflächenkarzinom
QUELLE	PSCH 290
DEF	„Karzinom, das die Basalmembran noch nicht durchbrochen hat; Histologie: intraepitheliale Neubildung mit hochgradigen zellulären und epithelialen Atypien, weder in Aufbau noch Struktur von einem karzinomatös entarteten Epithel zu unterscheiden; das C.i.s. ist nicht

	metastasierungsfähig. Im Einzelfall ist nicht voraussagbar, wann ein C.i.s. in ein invasives Karzinom übergeht (oft lange Latenz). Das C.i.s. gilt als obligates Anfangsstadium eines Karzinoms und ist vom Mikro- bzw. Frühkarzinom (Basalmembran bereits durchbrochen) histol. abzugrenzen. Vgl. epitheliale Dysplasie.“
QUELLE	PSCH 290
KON	„Zu den histologisch identifizierbaren prämaligen Läsionen, die im Bronchialepithel von Karzinompatienten und Rauchern gefunden werden, gehören die Hyperplasie, die Dysplasie (mit zunehmendem Schweregrad) und das Carcinoma in situ.“
QUELLE	HIM 537
ENGLISCH	carcinoma in situ
DEF	“A group of abnormal cells that remain in the place where they first formed. They have not spread. These abnormal cells may become cancer and spread into nearby normal tissue. Also called stage 0 disease.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 04.08.
KON	“Carcinoma in situ is a term used in the context of epithelial premalignancy when the histological abnormalities are sufficiently severe to suggest carcinoma but in the absence of basement membrane invasion.”
QUELLE	O 52
DEUTSCH	Li-Fraumeni-Syndrom
DEF	„Familiäres Krebsyndrom mit Auftreten solider Tumoren (auch im ZNS, Astrozytom) im Kindesalter in Familien, in denen auch bei anderen Familienmitgliedern <45 Jahre gehäuft Tumoren (Mammakarzinom, Knochen-, ZNS-, Lungentumoren u.a.) vorkommen; meist mit einer Mutation des Tumorsuppressorgens p53 verbunden.“
QUELLE	PSCH 1047
KON	„Hierzu gehören erbliche Mutationen des <i>rb</i> -Gens (Patienten mit Retinoblastom, die das Erwachsenenalter

	erleben) und des p53-Gens (Li-Fraumeni-Syndrom).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	Li-Fraumeni syndrome
DEF	“A rare, inherited predisposition to multiple cancers, caused by an alteration in the p53 tumor suppressor gene.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON	“Families with Li-Fraumeni syndrome have a germline mutation of the p53 tumour suppressor gene.”
QUELLE	O 369
DEUTSCH	Lymphknoten
SYN	Nodi lymphoidei, Lymphonodi
DEF	„In die Strombahn der Lymphgefäße eingeschaltete, linsen- bis bohnen große plattrundliche sekundäre Organe des lymphatischen Systems [...] Funktionelle Bedeutung: ‚Filterung‘ der Lymphe während ihrer Passage von der Peripherie zum Ductus thoracicus durch Phagozytose von Mikroorganismen, Toxinen, Zellfragmenten u.a. Antigenen [...]
ANM	Lymph: „klare bis hellgelbe Flüssigkeit aus Lymphplasma und Lymphozyten; entsteht durch Austritt von Blutplasma aus Blutkapillaren ins Gewebe (ca. 0,1l/h); fließt in Gewebespalten und wird durch besondere Gefäße (Lymphgefäße; anfangs ohne, später mit Wandung) über die regionären Lymphknoten (Einschwemmen von Lymphozyten) wieder dem Blutkreislauf zugeführt. Das zirkulierende Volumen ist abhängig von der Höhe des Kapillarblutdrucks und dem Aktivitätsgrad der Organe (bes. der Muskulatur). Hauptlymphgefäß ist der Ductus thoracicus.“

	Englisch: <i>lymph</i>
QUELLE SYN/DEF/ANM	PSCH 1085
KON	„Das Bronchialkarzinom verursacht Symptome durch das lokale Tumorwachstum: Durch Invasion und Obstruktion angrenzender Strukturen, durch Infiltration der regionalen Lymphknoten und Ausbreitung in das Lymphgefäßsystem, durch Wachstum an entfernten metastatischen Herden nach hämatogener Ausbreitung und durch Fernwirkungen (paraneoplastisches Syndrom).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	lymph nodes
DEF	“One of the many small oval structures that filter the lymph and fight infection, and in which there are formed lymphocytes, monocytes, and plasma cells. The lymph nodes are of different sizes, some as small as pinheads, others as large as lima beans. Each node is enclosed in a capsule, is composed of a lighter colored cortical portion and a darker medullary portion, and consists of closely packed lymphocytes, reticular connective tissue laced by trabeculae, and three kinds of sinuses, subcapsular, cortical, and medullary. Lymph flows into the node through afferent lymphatic vessels that open into the subcapsular sinuses. Afferent lymphatic vessels arise from the medullary sinuses of the node and emerge through a small peripheral hilum that also receives blood vessels. The sinuses and meshes of reticular fibers retard the flow of lymph to which lymphocytes are added from germinal centers within the node that multiply those cells by mitosis. Most lymph nodes are clustered in (specific) areas, such as the mouth, the neck, the lower arm, the axilla, and the groin. The lymphatic network and nodes of the breast are especially crucial in the diagnosis and treatment of breast cancer. Cancer cells from a ‘primary’ breast tumor often spread through the lymphatic system to other parts of the body. Also called lymph gland.”
QUELLE	MOS 936, 937
KON	“When the tumour crosses a major fissure involving all lobes of a lung, encroaches close to a main bronchus, either on the mucosal surface or with extrinsic compression

	by lymph nodes, or involves a main pulmonary artery, pneumonectomy, the removal of a whole lung, is necessary.”
QUELLE	O 303
DEUTSCH	endobronchial
SYN	intra bronchial
QUELLE	SLM 589
DEF	„In den Bronchien auftretend oder ablaufend.“
QUELLE	SLM 589
KON	„Zu den Symptomen, die durch zentrales oder endobronchiales Wachstum des Primärtumors bedingt sind, gehören Husten, Giemen und Stridor, Dyspnoe und poststenotische Pneumonie (Fieber und produktiver Husten).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	endobronchial
DEF	endo-, end-, ent-, ento-: “a prefix meaning “inward, within” (endobiotic, endocranial, endognathion)”
QUELLE	MOS 547
KON	“Endobronchial irradiation (brachytherapy) is useful for the treatment of both intraluminal tumour and malignant extrinsic compression.”
QUELLE	CM 914
DEUTSCH	Giemen
SYN	Rasselgeräusche (Abk.: RG) ¹ , Rhonchi ² , Rasseln ³ , Nebengeräusche ⁴
QUELLE	SYN ¹ PSCH 653, SYN ² PSCH 1539, SYN ^{3, 4} SLM 1818

DEF	„Bei Auskultation feststellbare pathologische Atemgeräusche, die im Bereich der Bronchien entstehen; Formen: 1. trockene Rasselgeräusche 2. feuchte, diskontinuierliche Rasselgeräusche [...]“
QUELLE	PSCH 1539
ANM	a) Auskultation: „Abhören der im Körper entstehenden Geräusche und Töne (Atmungs-, Darm-, Gefäß- und Herzgeräusche, Herztöne), meist mit einem Stethoskop.“ b) Atemgeräusche: „Schallzeichen über den Lungen bei der Auskultation.“ Englisch: a) <i>auscultation</i> b) <i>breath sounds</i>
QUELLE	PSCH 170, 157
KON	„Zu den Symptomen, die durch zentrales oder endobronchiales Wachstum des Primärtumors bedingt sind, gehören Husten, Giemen und Stridor, Dyspnoe und poststenotische Pneumonie (Fieber und produktiver Husten).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	wheeze
SYN	rale ¹ , sibilant rhonchi ²
QUELLE	SYN ¹ MOS 1372, SYN ² PSCH 653
DEF	<i>Rhonchi</i>: “abnormal sounds heard on auscultation of an airway obstructed by thick secretions, muscular spasm, neoplasm, or external pressure. The continuous rumbling sounds are more pronounced during expiration, and they characteristically clear on coughing, which gurgles do not. Also called rale, wheeze.” <i>Sibilant rale</i>: “an abnormal whistling sound that may emanate from the lungs of an individual with a respiratory disorder or disease. It is caused by the passage of air

	through a lumen narrowed by the accumulation of mucus or other viscid fluid.” <i>Wheeze:</i> “a form of rhonchus, characterized by a high-pitched musical quality. It is caused by a high-velocity flow of air through a narrowed airway and is heard during both inspiration and expiration. Wheezes are associated with asthma and chronic bronchitis. Unilateral wheezes are characteristic of bronchogenic carcinoma, foreign bodies, and inflammatory stenosing lesions. An asthmatoïd wheeze is caused by an obstruction in the trachea or bronchus.”
QUELLE	MOS 1372, 1433, 1666
KON	“Common presenting symptoms include haemoptysis, wheeze, dyspnoea, cough, and chest pain.”
QUELLE	ONC 588
DEUTSCH	Stridor (lat. Zischen, Pfeifen)
DEF 1	„Inspiratorisch betontes, pfeifendes Atemgeräusch bei Verengung oder Verlegung der oberen Luftwege; Symptom z. B. bei Stenose des Larynx (Krupp, Pseudokrupp) und der Trachea [Luftröhre] (Trachealstenose, Trachealtumor).“
QUELLE	PSCH 1749
DEF 2	„Pfeifendes Atemgeräusch beim Einatmen (inspiratorischer Stridor) (sic!) oder Ausatmen (expiratorischer Stridor); entsteht durch eine Einengung von oberer Trachea oder Glottis.“
QUELLE	SLM 2049
KON	„Zu den Symptomen, die durch zentrales oder endobronchiales Wachstum des Primärtumors bedingt sind, gehören Husten, Giemen und Stridor, Dyspnoe und poststenotische Pneumonie (Fieber und produktiver Husten).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	stridor
DEF	“An abnormal, high-pitched, musical sound, caused by an obstruction in the trachea or larynx. It is usually heard

	during inspiration. Stridor may indicate several neoplastic or inflammatory conditions, including glottic edema, asthma, diphtheria, laryngospasm, or papilloma."
QUELLE	MOS 1492
KON	"Whilst most 'wheezing' is actually stridor due to obstruction of a central large bronchus, a number of patients will report bronchospasm even with a peripherally located tumour."
QUELLE	O 293
DEUTSCH	Dyspnoe
DEF	„Mit subjektiver Atemnot einhergehende Erschwerung der Atemtätigkeit, in der Regel mit sichtbar verstärkter Atemarbeit (Tachypnoe, Hyperpnoe; s. Atmungstypen) als Ausdruck einer Ateminsuffizienz unterschiedlicher Genese.“
QUELLE	PSCH 443
KON	„Zu den Symptomen, die durch zentrales oder endobronchiales Wachstum des Primärtumors bedingt sind, gehören Husten, Giemen und Stridor, Dyspnoe und poststenotische Pneumonie (Fieber und produktiver Husten).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	dyspnoea
SYN	dyspnea
QUELLE	PSCH 443
DEF	"A shortness of breath or a difficulty in breathing that may be caused by certain heart conditions, strenuous exercise, or anxiety."
QUELLE	MOS 516
KON	"The classic symptoms of lung cancer are haemoptysis, cough, dyspnoea, chest pain, and recurrent or persistent chest infections."
QUELLE	O 298

DEUTSCH	(poststenotische) Pneumonie
DEF	Pneumonie: „akute oder chronische Entzündung des Lungenparenchyms, meist infektiöser, seltener allergischer, chemischer oder physikalischer Genese. P. stellen unter den Infektionskrankheiten in den industrialisierten Ländern die häufigste Todesursache dar.“ poststenotisch: „hinter einer Stenose (liegend)“
QUELLE	PSCH 1447, SLM 1741
ANM	Stenose: SYN: <i>Einengung, Verengung, Enge, Stenosis</i>; „angeborene oder erworbene Einengung von Gefäßen, Hohlorganen oder Ausgängen/Mündungen“ Englisch: <i>stenosis</i>
QUELLE	SLM 2032
KON	„Zu den Symptomen, die durch zentrales oder endobronchiales Wachstum des Primärtumors bedingt sind, gehören Husten, Giemen und Stridor, Dyspnoe und poststenotische Pneumonie (Fieber und produktiver Husten).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	(poststenotic) pneumonia
DEF	Pneumonia: “A severe inflammation of the lungs in which the alveoli (tiny air sacs) are filled with fluid. This may cause a decrease in the amount of oxygen that blood can absorb from air breathed into the lung. Pneumonia is usually caused by infection but may also be caused by radiation therapy, allergy, or irritation of lung tissue by inhaled substances. It may involve part or all of the lungs.” poststenotic: “distal to a stenosed segment”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08., DOR 1494
KON	“During episodes of obstruction, signs typical of a lobar pneumonia with pleuritic reaction may be evident.”
QUELLE	O 293

DEUTSCH	Invasion (lat. invasio)
DEF	Eindringen
QUELLE	PSCH 881
KON	„Das Bronchialkarzinom verursacht Symptome durch das lokale Tumorwachstum: Durch Invasion und Obstruktion angrenzender Strukturen, durch Infiltration der regionalen Lymphknoten und Ausbreitung in das Lymphgefäßsystem, durch Wachstum an entfernten metastatischen Herden nach hämatogener Ausbreitung und durch Fernwirkungen (paraneoplastisches Syndrom).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	invasion
DEF	“1. The beginning or incursion of a disease; 2. Local spread of a malignant neoplasm by infiltration or destruction of adjacent tissue; for epithelial neoplasms, invasion signifies infiltration beneath the epithelial basement membrane; 3. Entrance of foreign cells into a tissue, such as polymorphonuclear leukocytes in inflammation.”
QUELLE	STED 919
KON	“Invasion and metastasis are the cardinal behavioural characteristics that distinguish benign and malignant tumours.”
QUELLE	O 49
DEUTSCH	Obstruktion (lat. obstruere, obstructus)
SYN	Obstructio
QUELLE	PSCH 1301
DEF	„Verschluss, Verstopfung; Verlegung eines Hohlorgans, Gangs oder Gefäßes“
QUELLE	PSCH 1301
KON	„Das Bronchialkarzinom verursacht Symptome durch das lokale Tumorwachstum: Durch Invasion und Obstruktion angrenzender Strukturen, durch Infiltration der regionalen Lymphknoten und Ausbreitung in das Lymphgefäßsystem,

	durch Wachstum an entfernten metastatischen Herden nach hämatogener Ausbreitung und durch Fernwirkungen (paraneoplastisches Syndrom).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	obstruction
SYN	blockage, closure, occlusion
QUELLE	DOR 1298
DEF	“blockage of a passageway“
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON	“During episodes of obstruction, signs typical of a lobar pneumonia with pleuritic reaction may be evident.”
QUELLE	O 293
DEUTSCH	Infiltration (lat. in = hinein; filtrum = Seihetuch)
DEF	„Meist örtlich begrenztes Eindringen von Flüssigkeiten oder Zellen (z.B. Erythrozyten, Leukozyten, Tumorzellen) in das bindegewebige Interstitium; im weiteren Sinne auch das Infiltrat, z.B. als hämorrhag., entzündliche, eitrige Infiltration.“
QUELLE	PSCH 862
ANM	a) Interstitium: „Zwischenraum; der zwischen den organotypischen Parenchymkomplexen gelegene Raum, der Bindegewebe, Gefäße und Nerven enthält.“ b) Parenchym: „Gewebe eines Organs, das dessen Funktion bedingt; im Gegensatz zum bindegewebigen Stroma (Gerüstgewebe)“ Englisch: a) <i>interstice</i> b) <i>parenchyma</i>
QUELLE	PSCH 878, 1370

KON	„Das Bronchialkarzinom verursacht Symptome durch das lokale Tumorwachstum: Durch Invasion und Obstruktion angrenzender Strukturen, durch Infiltration der regionalen Lymphknoten und Ausbreitung in das Lymphgefäßsystem, durch Wachstum an entfernten metastatischen Herden nach hämatogener Ausbreitung und durch Fernwirkungen (paraneoplastisches Syndrom).“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	infiltration
DEF	“The process whereby a fluid passes into the tissues, such as when a local anesthetic is administered or an IV infusion infiltrates.”
QUELLE	MOS 811
KON	“Infiltration into surrounding tissues is associated with loss of cell-cell cohesion.”
QUELLE	CM 476
DEUTSCH	Hämoptyse
DEF	„Aushusten oder Ausspucken von blutig tingiertem Sputum oder geringen Blutmengen (<50 ml), die aus dem Rachen, den Bronchien oder Lungen stammen; Ursachen: v.a. Tumoren und Herz-Gefäß-Krankheiten (Lungenstauung, Lungenembolie, Lungeninfarkt), bei Infektionen (Bronchitis, Pneumonie, Lungenabszess, Tuberkulose), System- und Autoimmunkrankheiten (z.B. Goodpasture-Syndrom, Wegener-Klinger-Granulomatose), Lungenhämosiderose, Bronchiektasen.“
QUELLE	HIM 708
KON	„Hämoptysen können sowohl durch zentrales als auch durch peripheres Tumorwachstum hervorgerufen werden.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	haemoptysis
SYN	mild hemoptysis
QUELLE	PSCH 708

DEF	"Coughing or spitting up blood from the respiratory tract."
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON	"Haemoptysis is one of the primary alert signs for bronchogenic carcinoma."
QUELLE	O 305
DEUTSCH	Pancoast-Syndrom
SYN	Pancoast Tumor → Sulcus-superior-Tumor ¹ , apikaler Sulkustumor ²
QUELLE	SYN ¹ PSCH 1352, SYN ² SLM 1613
DEF 1	„Peripher in der Lungenspitze lokalisiertes, rasch wachsendes Bronchialkarzinom mit schlechter Prognose aufgrund frühzeitiger Infiltration der umgebenden Strukturen (sog. Ausbrecherkrebs), z.B. in den Plexus brachialis (Schmerzen und Parästhesien im Versorgungsgebiet des N. ulnaris), in das untere Zervikalganglion (Horner-Syndrom) sowie Rippen, Muskulatur, Weichteile und Wirbelkörper (unstillbare Schmerzen in Schulter und Rücken häufig erstes Symptom).“
QUELLE	PSCH 1352
DEF 2	„Bronchialkarzinom in der Lungenspitze; infiltriert frühzeitig umliegende Strukturen [Rippen, Wirbel, Weichteile, Plexus brachialis] und wird deshalb als Ausbrecherkrebs bezeichnet; kann zu Schulter-Arm-Schmerz, Hypo- oder Parästhesie des Unterarms, oberer Einflusstauung, Rippenschmerzen und Horner-Trias führen.“
QUELLE	SLM 1613
KON 1	„Das Pancoast-Syndrom ist Folge der lokalen Ausbreitung eines Tumors in der Lungenspitze (im Allgemeinen eines Plattenepithelkarzinoms) mit Einbeziehung des achten Zervikal- sowie des ersten und zweiten Thorakalnerven mit in die Ulnarseite des Armes ausstrahlendem Schulterschmerz und oft röntgenologisch nachweisbarer Destruktion der ersten und zweiten Rippe.“

QUELLE	HIM 538
KON 2	„Der sog. ‚Pancoast-Tumor‘, der im Lungenspitzenbereich entsteht und direkt in Plexus brachialis und Halssympathikus einwächst, führt über Sympathikusfasern zu einem Horner-Syndrom (Miosis, Lidptose, Enophthalmus) und über den Plexus brachialis zu einer Armschwäche (brachiale Plexopathie).“
QUELLE	ASP 638
ENGLISCH	Pancoast syndrome
SYN	Pancoast´s tumor → pulmonary sulcus tumor
QUELLE	MOS 1149
DEF	“1. A combination of signs associated with a tumor in the apex of the lung. The signs include neuritic pain in the arm, atrophy of the muscles of the arm and the hand, and Horner´s syndrome and are caused by the damaging effects of the tumor on the brachial plexus. 2. An abnormal condition caused by osteolysis in the posterior part of one or more ribs, sometimes involving associated vertebrae.”
QUELLE	MOS 1149
KON 1	“The brachial plexus, when invaded by a tumour of the superior sulcus in the apex of the chest, produces the ‘Pancoast syndrome’ with pain radiating to the shoulder and inner aspect of the arm, a Horner´s syndrome due to sympathetic chain invasion, and subclavian vascular compression or thrombosis.”
QUELLE	O 299
KON 2	“An atypical tumour which has begun to invade the brachial plexus will cause a Pancoast syndrome.”
QUELLE	O 300
DEUTSCH	Horner-Syndrom
SYN	Horner-Trias, Horner-Komplex
QUELLE	SLM 947

DEF	„Trias aus Pupillenverengung (Miose) durch eine Lähmung des Musculus dilatator pupillae, Lidsenkung (Ptose) durch Lähmung des Müller-Muskels und Zurücksinken des Augapfels (Enophthalmus) bei angeborener oder erworbener Schädigung des Halssympathikus oder zentraler Strukturen; evtl. auch homolaterale Hypo- oder Anhidrose von Gesicht und Hals; je nach dem Ort der Schädigung können noch eine zentrale oder präganglionäre Form (Schädigung zwischen Hypothalamus und Centrum ciliospinale), eine bulbäre Form (Schädigung im Bereich der Formatio reticularis) und eine periphere Form (Schädigung der prä- oder postganglionären Fasern des Grenzstranges) unterschieden werden.“
QUELLE	SLM 947
KON	„Häufig kommen Horner-Syndrom und Pancoast-Syndrom gemeinsam vor.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	Horner´s syndrome
DEF	“A condition in which one side of the face is flushed, does not produce sweat, and has a constricted pupil and drooping eyelid. It can be caused by an injury to, or paralysis of, nerves in the neck, or by a tumor.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON	“A tumour invading the sympathetic chain and stellate ganglion in the apex will cause a Horner´s syndrome, with sweating on the affected side, ptosis of the eyelid, and constriction of the pupil.”
QUELLE	O 300
DEUTSCH	Vena cava superior
SYN	obere Hohlvene, Kava superior
QUELLE	SLM 2248
DEF	„Unpaare kurze Sammelvene des Blutes der oberen Körperhälfte; mündet in den rechten Herzvorhof.“
QUELLE	SPR 962

KON	„Zu den weiteren Folgen einer regionalen Tumorausbreitung gehören das Vena-cava-superior-Syndrom durch eine Gefäßobstruktion, die Infiltrationen von Perikard und Herzmuskel mit Herzbeuteltamponade, Arrhythmien und Herzinsuffizienz, Lymphgefäßobstruktionen mit dadurch bedingtem Pleuraerguss sowie eine lymphangitische Ausbreitung über die Lunge mit Hypoxämie und Dyspnoe.“
QUELLE	HIM 538
ANM	a) Perikard: „Herzbeutel; aus 2 Blättern bestehende, bindegewebige Umhüllung des Herzens [...]“ b) Herzbeuteltamponade: „Perikardtamponade; Flüssigkeitsansammlung im Herzbeutel durch entzündliche, traumatische oder infarktbedingte Schädigung des Herzens mit Behinderung der Ventrikelfüllung, erhöhtem Füllungsdruck und vermindertem Schlagvolumen“ c) Pleuraerguss: „Flüssigkeitsansammlung in der Pleurahöhle“ (Pleura: Brustfell) Englisch: a) <i>pericardium</i> b) <i>pericardial tamponade</i> c) <i>pleural effusion</i>
QUELLE	PSCH a) 1391 b) 1392 c) 1437
ENGLISCH	superior vena cava, Abk.: SVC
SYN	precava ¹ , vena cava superior ²
QUELLE	SYN ¹ SPR 962, SYN ² STED 1950
DEF	“Returns blood from the head and neck, upper limbs, and thorax to the posterosuperior aspect of the right atrium; formed in the superior mediastinum by union of the two brachiocephalic veins.”
QUELLE	STED 1950
KON	“The superior vena cava (SVC) lies on the right side of the upper mediastinum, and is closely related to the aorta, right

	main bronchus, right pulmonary artery, and trachea.”
QUELLE	O 493
DEUTSCH	Lymphangitis
SYN	Lymphangiitis
QUELLE	PSCH 1084
DEF	„Umgangssprachlich Blutvergiftung; Entzündung der Lymphbahnen (evtl. abszedierend) im Abflussgebiet eines lokalen Infektionsherdes mit sichtbarem rotem Streifen, Schwellung und evtl. bereits vergrößerten regionären Lymphknoten (Lymphadenitis); Ursachen: 1. als Begleiterscheinung einer meist akuten Gewebeentzündung; 2. Staphylokokken, Streptokokken der Gruppe A und Mischinfektionen, die sich über die korialen Lymphgefäße der Haut ausbreiten; Therapie: Antibiotika, Ruhigstellung, lokal Antiseptika; bei Abszedierung Inzision und Drainage.“
QUELLE	PSCH 1085
KON	„Zu den weiteren Folgen einer regionalen Tumorausbreitung gehören das Vena-cava-superior-Syndrom durch eine Gefäßobstruktion, die Infiltrationen von Perikard und Herzmuskel mit Herzbeuteltamponade, Arrhythmien und Herzinsuffizienz, Lymphgefäßobstruktionen mit dadurch bedingtem Pleuraerguss sowie eine lymphangitische Ausbreitung über die Lunge mit Hypoxämie und Dyspnoe.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	lymphangitis
SYN	lymphangeitis, lymphangiitis
QUELLE	STED 1039
DEF	“Inflammation of the lymphatic vessels.”
QUELLE	STED 1039
KON	“Causes more directly related to cancer, which may not be reversible, include obstruction of a main bronchus, lymphangitis, or carcinomatosis.”

QUELLE	O 154
DEUTSCH	Hypoxämie
SYN	arterielle Hypoxie
QUELLE	SLM 994
DEF	„Verminderter Sauerstoffgehalt des arteriellen Blutes.“
QUELLE	SLM 994
KON	„Zu den weiteren Folgen einer regionalen Tumorausbreitung gehören das Vena-cava-superior-Syndrom durch eine Gefäßobstruktion, die Infiltrationen von Perikard und Herzmuskel mit Herzbeuteltamponade, Arrhythmien und Herzinsuffizienz, Lymphgefäßobstruktionen mit dadurch bedingtem Pleuraerguss sowie eine lymphangitische Ausbreitung über die Lunge mit Hypoxämie und Dyspnoe.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	hypoxaemia
SYN	hypoxemia
QUELLE	PSCH 832
DEF	“A condition in which there is not enough oxygen in the blood.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON	“Hypoxaemia occurs more readily than hypercapnia because of the different ways in which oxygen and carbon dioxide are carried in the blood.”
QUELLE	CM 841
DEUTSCH	Anorexie
DEF	„Appetitlosigkeit, Herabsetzung des Triebs zur Nahrungsaufnahme, z.B. bei Mund-, Magen-, Darm-, Infektionskrankheit, Schwangerschaft; meist als Anorexia nervosa.“

QUELLE	PSCH 89
KON	„Allgemeinsymptome, wie Anorexie, Kachexie, Gewichtsabnahme (bei 30 % der Patienten), Fieber und Immunsuppression stellen paraneoplastische Syndrome ungeklärter Ätiologie dar.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	anorexia
DEF	“diminished appetite; aversion to food”
QUELLE	STED 92
KON	“Anorexia is a common symptom in patients with cancer. [...] There is a recognized syndrome of cancer cachexia, consisting of anorexia, weakness, and weight loss.”
QUELLE	O 156
DEUTSCH	Kachexie
DEF	„sog. Auszehrung; schwere Form der Abmagerung mit allg. Atrophie“ (Atrophie: „Rückbildung eines Organs oder Gewebes“; Englisch: <i>atrophy</i>)
QUELLE	PSCH 899
KON	„Allgemeinsymptome, wie Anorexie, Kachexie, Gewichtsabnahme (bei 30 % der Patienten), Fieber und Immunsuppression stellen paraneoplastische Syndrome ungeklärter Ätiologie dar.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	cachexia
DEF	“A profound and marked state of constitutional disorder; general ill health and malnutrition.”
QUELLE	DOR 269
KON	“Many patients with advanced or metastatic carcinoma show marked weight loss and muscle wasting (cachexia).”
QUELLE	O 57

DEUTSCH	Hyperkalzämie
DEF	„Form einer Elektrolytstörung mit Anstieg der Kalziumkonzentration im Serum auf >2,7 mmol/l durch erhöhte intestinale Ca^{2+} -Resorption, verminderte renale Ca^{2+} -Ausscheidung oder gesteigerte Ca^{2+} -Freisetzung aus Knochengewebe.“
QUELLE	PSCH 810, 811
KON	„Hierzu gehören die Hyperkalzämie und Hyperphosphatämie infolge der ektopen Produktion von Parathormon (PTH) oder der Produktion PTH-verwandter Peptide durch Plattenepithelkarzinome, die Hyponatriämie mit dem Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion oder möglicherweise auch des atrialen natriuretischen Faktors (AM) beim kleinzelligen Bronchialkarzinom, das auch eine ektope Sekretion des adrenokortikotropen Hormons (ACTH) auslösen kann.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	hypercalcaemia
SYN	hypercalcemia
QUELLE	PSCH 810
DEF	“An abnormally high concentration of calcium compounds in the circulating blood; commonly used to indicate an elevated concentration of calcium ions in the blood.”
QUELLE	STED 847
KON	“Hypercalcaemia occurs most commonly in the setting of advanced disease. In most cases, hypercalcaemia is a non-metastatic complication of cancer mediated by factors such as parathyroid hormone-like substance. Tumours particularly associated with hypercalcaemia include lung cancer (especially the squamous subtype), breast cancer, and myeloma.”
QUELLE	O 500, 501

DEUTSCH	Hyperphosphatämie
DEF	„Form einer Elektrolytstörung mit erhöhter Konzentration des anorganischen Phosphats im Serum ($>1,5$ mmol/l).“
QUELLE	PSCH 815
KON	„Hierzu gehören die Hyperkalzämie und Hyperphosphatämie infolge der ektopen Produktion von Parathormon (PTH) oder der Produktion PTH-verwandter Peptide durch Plattenepithelkarzinome, die Hyponatriämie mit dem Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion oder möglicherweise auch des atrialen natriuretischen Faktors (AM) beim kleinzelligen Bronchialkarzinom, das auch eine ektipe Sekretion des adrenokortikotropen Hormons (ACTH) auslösen kann.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	hyperphosphataemia
SYN	hyperphosphatemia
QUELLE	PSCH 815
DEF	“Abnormally high concentration of phosphates in the circulating blood.”
QUELLE	STED 853
KON	“Hyperphosphataemia is common in patients with chronic renal failure.”
QUELLE	CM 688
DEUTSCH	Hyponatriämie
SYN	Hyponaträmie
QUELLE	SLM 985
DEF	„Verminderter Natriumgehalt des Blutes (< 135 mmol/l); die Ursache liegt entweder in einem Wasserüberschuss (Hyperhydratation) oder einem Natriummangel (absolute Hyponatriämie); Klinik: Blutdrucksenkung (v.a. Orthostase), Verminderung von Herzminutenvolumen und Nierendurchblutung, Trockenheit von Haut und Schleimhäuten, verminderter Hautturgor, Schwäche,

	Lethargie und u.U. Verwirrtheit; Therapie: in leichten Fällen erhöhte Kochsalzzufuhr über die Nahrung, ansonsten Infusionstherapie mit hypertoner NaCl-Lösung (3%) bei Natriummangel oder isotonischer NaCl-Lösung (0,9%) bei hypovolämischer Hypohydratation.“
QUELLE	SLM 985
KON	„Hierzu gehören die Hyperkalzämie und Hyperphosphatämie infolge der ektopen Produktion von Parathormon (PTH) oder der Produktion PTH-verwandter Peptide durch Plattenepithelkarzinome, die Hyponatriämie mit dem Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion oder möglicherweise auch des atrialen natriuretischen Faktors (AM) beim kleinzelligen Bronchialkarzinom, das auch eine ektope Sekretion des adrenokortikotropen Hormons (ACTH) auslösen kann.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	hyponatraemia
SYN	hyponatremia
QUELLE	PSCH 826
DEF	“Abnormally low concentrations of sodium ions in the circulating blood.”
QUELLE	STED 862
KON	“Small cell carcinomas frequently secrete polypeptides with ACTH activity, causing adrenal hyperfunction and Cushing’s syndrome, or ADH, resulting in hyponatraemia.”
QUELLE	O 57
DEUTSCH	Hypokaliämie
SYN	Hypokalämie
QUELLE	SLM 984
DEF	„Verminderter Kaliumgehalt des Blutes (< 3,5 mmol/l); die häufigsten Ursachen sind: verminderte Zufuhr, erhöhte renale Ausscheidung (renal tubuläre Azidose, Aldosteronismus) oder gastrointestinale Verluste (Erbrechen, Diarrhoe, Malabsorption), Medikamente

	(Diuretika, Laxanzienabusus), Hyperinsulinämie, Alkalose, Schwitzen; Symptome: Müdigkeit, Muskelschwäche, Lähmung, Herzrhythmusstörungen (u.a. ST-Senkung, U-Wellen im EKG), hypodynamischer Ileus, herabgesetzte Glukosetoleranz, Senkung des Insulinspiegels; Therapie: orale oder parenterale Kaliumsubstitution.“
QUELLE	SLM 984
KON	„Die ACTH-Sekretion führt im Allgemeinen zu zusätzlichen Elektrolytstörungen, insbesondere zur Hypokaliämie, sowie seltener zu Veränderungen des Körperhabitus, wie beim hypophysär bedingten Cushing-Syndrom.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	hypokalaemia
SYN	hypokalemia ¹ , hypopotassemia ²
QUELLE	SYN ¹ PSCH 824, SYN ² STED 861
DEF	“The presence of an abnormally small concentration of potassium ions in the circulating blood; occurs in familial periodic paralysis and in potassium depletion due to excessive loss from the gastrointestinal tract or kidneys. The changes of h. may include vacuolation of renal tubular epithelial cytoplasm with impairment of urinary concentrating power and acidification, flattening of the T wave of the electrocardiogram, and muscle weakness.”
QUELLE	STED 861
KON	“Because of its rapid onset, this seldom presents with Cushing’s syndrome; patients are much more likely to have severe metabolic disturbance including hypokalaemia or hyperglycaemia.”
QUELLE	ONC 588
DEUTSCH	Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion, Abk.: SIADH
SYN	Schwartz-Bartter-Syndrom
QUELLE	PSCH 1656
ANM	ADH: antidiuretisches Hormon ; syn. Adiuretin,

	Argininvasopressin (Abk.: AVP) Englisch: <i>antidiuretic hormone</i>
QUELLE	PSCH 22
DEF	„Vermehrte Sekretion von ADH oder ADH-ähnlichen Peptiden; Ursachen: 1. zerebral: Tumor [...]; 2. paraneoplastisch: v.a. bei (kleinzelligem) Bronchialkarzinom; 3. pulmonal; 4. Medikamentös“
QUELLE	PSCH 1768
KON	„Hierzu gehören die Hyperkalzämie und Hyperphosphatämie infolge der ectopen Produktion von Parathormon (PTH) oder der Produktion PTH-verwandter Peptide durch Plattenepithelkarzinome, die Hyponatriämie mit dem Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion oder möglicherweise auch des atrialen natriuretischen Faktors (AM) beim kleinzelligen Bronchialkarzinom, das auch eine ectope Sekretion des adrenokortikotropen Hormons (ACTH) auslösen kann.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	syndrome of inappropriate ADH secretion, syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone
SYN	Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone
QUELLE	DOR 1692
DEF	“Continued secretion of antidiuretic hormone despite low serum osmolality and expanded extracellular volume.”
QUELLE	STED 1757
KON	“Paraneoplastic syndromes commonly occur with SCLC, and occasionally may be the first manifestation of the disease. By far the most common is the syndrome of inappropriate ADH secretion (SIADH).”
QUELLE	ONC 588

DEUTSCH	Cushing-Syndrom
SYN	(Crooke-) Apert-Gallais-Syndrom
QUELLE	RO 378
DEF	„1. Durch eine Erhöhung der Glucocorticoide im Körper verursachtes Syndrom mit u.a. Vollmondgesicht, Stammfettsucht, Büffelhöcker des Nackens, Osteoporose, Muskelschwäche, Steroiddiabetes; je nach Ursache unterscheidet man: zentrales Cushing-Syndrom (Morbus Cushing) bei vermehrter ACTH-Bildung in der Hypophyse; adrenales Cushing-Syndrom mit Cortisolüberproduktion in der Nebenniere; paraneoplastisches Cushing-Syndrom bei ACTH-Bildung in malignen Tumoren und exogenes oder iatrogenes Cushing-Syndrom bei Überdosierung von Glucocorticoiden; das iatrogene Cushing-Syndrom ist heute die mit Abstand häufigste Form; Klinik: stammbetonte Fettsucht mit Striae distensae, Büffelnacken, rundes, gerötetes Vollmondgesicht, Akne, Hypertonie, vermehrte Körperbehaarung, Muskelschwäche, Glucoseintoleranz, Osteoporose und Wachstumsverzögerung oder –stillstand bei Kindern; Therapie: bei iatrogenem Cushing-Syndrom langsames Absetzen der Glucocorticoide, bei Morbus Cushing transssphenoidale Resektion des Hypophysenadenoms; bei Nebennierentumoren einseitige oder beidseitige Adrenalektomie und bei paraneoplastischem Cushing-Syndrom Resektion des Tumors. 2. Syn.: Kleinhirnbrückenwinkel-Syndrom; Bezeichnung für die durch einen Tumor im Kleinhirn-Brückenbereich verursachten neurologischen Ausfallerscheinungen.“
QUELLE	SLM 440, 441
KON	„Die ACTH-Sekretion führt im Allgemeinen zu zusätzlichen Elektrolytstörungen, insbesondere zur Hypokaliämie, sowie seltener zu Veränderungen des Körperhabitus, wie beim hypophysär bedingten Cushing-Syndrom.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	Cushing´s syndrome
SYN	hypercortisolism ¹ , Cushing basophilism ²
QUELLE	SYN ¹ O 469, SYN ² STED 1751

DEF	“A condition in which there is too much cortisol (a hormone made by the outer layer of the adrenal gland) in the body. Cushing syndrome may be caused by taking too many steroid drugs or by certain types of tumors. Tumors that make adrenocorticotrophic hormone (ACTH) cause the adrenal gland to make too much cortisol. Symptoms of Cushing syndrome include a round face, thin arms and legs, severe fatigue and muscle weakness, high blood pressure, high blood sugar, purple or pink stretch marks on the skin, and weight gain, especially in the abdomen.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON	“Excess adrenocortical function leading to hypercortisolism (Cushing’s syndrome) results from a variety of causes.”
QUELLE	O 469
DEUTSCH	Trommelschlägelfinger
SYN	Trommelschlegelfinger, Digiti hippocratici
QUELLE	SLM 2163
DEF	„Bei verschiedenen Erkrankungen vorkommende rundliche Auftreibung der Endglieder der Finger; tritt oft zusammen mit Uhrglasnägeln auf; häufiges Begleitsymptom von chronisch arterieller Hypoxämie pulmonaler (Asthma bronchiale) oder kardialer (zyanotische Herzfehler) Genese.“
QUELLE	SLM 2163
KON	„Zu den Skelett-Bindegewebs-Syndromen gehört die Ausbildung von Trommelschlägelfingern bei 30 Prozent der Patienten (im Allgemeinen nicht kleinzellige Karzinome) und die pulmonale hypertrophe Osteoarthropathie bei ein bis zehn Prozent der Fälle (im Allgemeinen Adenokarzinome), die Schmerzen, Druckempfindlichkeit und Schwellungen über den betroffenen Knochen und ein auffälliges Knochenszintigramm verursacht.“
QUELLE	HIM 538
ANM	Szintigramm: „Bildarstellung als Punkte (Pixel) in 256 Grau- oder Farbstufen in der Regel in einer Matrix von

	64x64, 128x128 oder 256x256 Bildpunkten von im Rahmen einer Szintigraphie applizierten Radionukliden und ihrer Verteilung im Körper.“ Englisch: <i>scintiscan</i> , <i>scintigram</i> / <i>scintigraphy</i> (Szintigraphie)
QUELLE	PSCH 1779
ENGLISCH	finger clubbing
SYN	clubbed finger, drumstick finger
QUELLE	PSCH 1851
DEF	“clubbing in a finger”; clubbing: “a deformity produced by proliferation of the soft tissues about the terminal phalanges of the fingers or toes, with no constant osseous changes; seen in various types of chronic disease of the thoracic organs.”
QUELLE	DOR 702, 379
KON 1	“Finger clubbing is present when the normal angle between the base of the nail and the nail fold is lost. The base of the nail is fluctuant owing to increased vascularity, and there is an increased curvature of the nail in all directions, with expansion of the end of the digit.”
QUELLE	CM 845
KON 2	“Digital clubbing and HPOA can be associated with many types of lung disease.”
QUELLE	LC 311
DEUTSCH	Lambert-Eaton-Syndrom
SYN	Lambert-Eaton-Rooke-Krankheit, Pseudomyasthenie (Lambert-Eaton-Rooke), myasthenes Syndrom
QUELLE	LKS 459

DEF	„Autoimmunologische Erkrankung mit Störung der neuromuskulären Funktionen.“
QUELLE	LKS 459
KON	„Neurologisch-myopathische Syndrome finden sich nur in einem Prozent der Fälle, sind aber beeindruckend, wie das myasthene Lambert-Eaton-Syndrom und die retinale Erblindung beim kleinzelligen Bronchialkarzinom, während sich periphere Neuropathien, eine subakute Kleinhirn- oder Großhirndegenerationen (sic!) und die Polymyositis bei allen Bronchialkarzinomformen finden können.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	Eaton-Lambert syndrome
SYN	Pseudomyasthenic syndrome of Lambert and Eaton ¹ , Lambert-Eaton myasthenic syndrome ² , myasthenic-myopathic syndrome of Lambert-Eaton ³ , Lambert-Eaton syndrome (LES) ⁴ , carcinomatous myopathy ⁵ , Lambert syndrome ⁶ , myasthenic syndrome ⁷
QUELLE	SYN ^{1, 2, 3} LKS 459, SYN ^{4 - 7} STED 1758
DEF	“A generalized disorder of neuromuscular transmission caused by a defect in the release of acetylcholine quanta from the presynaptic nerve terminals; often associated with small cell carcinoma of the lung, particularly in elderly men with a long history of cigarette smoking. In contrast to myasthenia gravis, weakness tends to affect solely axial muscles, girdle muscles, and less often the limb muscles; autonomic disturbances, e.g., dry mouth and impotence, are common; the deep tendon reflexes are unelicitable; on motor conduction studies, responses on initial stimulation are quite low in amplitude, but they show marked post-tetanic facilitation after a few seconds of exercise. Lambert-Eaton syndrome is due to loss of voltage-sensitive calcium channels located on the presynaptic motor nerve terminal.”
QUELLE	STED 1758
KON 1	“Lung cancers may also be associated with various neurological syndromes such as Eaton-Lambert syndrome, a condition closely related to myasthenia gravis.”
QUELLE	O 57

KON 2	“Lambert-Eaton myasthenic syndrome (LEMS) can affect up to 3% of patients with SCLC.”
QUELLE	LC 310
DEUTSCH	Polymyositis, Abk.: PM
DEF	„Den Kollagenosen zugeordnete Autoimmunkrankheit, die v.a. Muskulatur, beim Dermatomyositis-P.-Komplex auch die Haut betrifft... Klinik: Schwäche und Schmerzen in proximalen Muskelgruppen, meist symmetrisch an Schulter- und Beckengürtel sowie Extremitäten (Patient kann nicht aus dem Sitzen aufstehen), Ptosis und Strabismus; Schwäche der Kopfbeuger, evtl. Dysphagie bzw. Schlucklähmung; später Atrophie, evtl. mit Fieber und allgemeinem Krankheitsgefühl.“
QUELLE	PSCH 1457
ANM	a) Kollagenosen: „systemische entzündliche Autoimmunkrankheiten des Bindegewebes bzw. <i>interstitieller</i> (im Zwischengewebe liegender) Fasern; häufig Nachweis von Autoantikörpern [...]“ b) proximal: „proximalis; zunächst, in der Nähe, rumpfwärts gelegener Teil einer Extremität“ c) Ptosis: „auch Ptose; 1. (ophthalmologisch) Herabhängen des Oberlids 2. (allg.) Senkung von Organen, z.B. Enteroptose, Gastropiose, Nephroptose, Descensus uteri et vaginae“ d) Strabismus: „Schielen; Fehlstellung eines Auges; das fixierende Auge ist auf das Sehobjekt gerichtet, das nicht fixierende (schielende) Auge weicht ab [...]“ e) Atrophie: „Rückbildung eines Organs oder Gewebes; pathologisch-anatomisch als einfache A. mit reversibler Verkleinerung der Zellen oder als numerische bzw. hypoplastische A. mit Abnahme der Zellzahl“

	Englisch: a) <i>connective tissue diseases / interstitial</i> b) <i>proximal</i> c) <i>ptosis</i> d) <i>squint</i> e) <i>atrophy</i>
QUELLE	PSCH a) 955 b) 1495 c) 1509 d) 1740 e) 163
KON	„Neurologisch-myopathische Syndrome finden sich nur in einem Prozent der Fälle, sind aber beeindruckend, wie das myasthene Lambert-Eaton-Syndrom und die retinale Erblindung beim kleinzelligen Bronchialkarzinom, während sich periphere Neuropathien, eine subakute Kleinhirn- oder Großhirndegenerationen (sic!) und die Polymyositis bei allen Bronchialkarzinomformen finden können.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	polymyositis
DEF	“An inflammatory disease of the muscles closest to the center of the body. It causes weakness, inability to stand, climb stairs, lift, or reach. It may also cause muscle pain and difficulty swallowing, and may affect the lungs and heart. Having polymyositis increases the risk of certain types of cancer.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON	“The major feature of polymyositis is proximal muscle weakness which is progressive.”
QUELLE	CM 563
DEUTSCH	Dysphagie
SYN	Dysphagia
QUELLE	PSCH 440
DEF	„Schluckstörung; nach der Lokalisation werden unterschieden: 1. oropharyngeale D.: mit Schluckbeschwerden zu Beginn des Schluckakts (z.B. bei Angina tonsillaris) oder als sog. Verschlucken mit Hustenanfällen beim Essen, nasaler Regurgitation, evtl. Aspiration; 2. ösophageale D.: Passagebehinderung für feste und flüssige Nahrung, häufig mit Würgereiz und

	Erbrechen“
QUELLE	PSCH 440
KON	„Weniger häufig sind Krankheitszeichen, die als Folge einer Infiltration des Tumors in die Nachbarorgane oder durch extrathorakale Metastasen auftreten [...] • Dysphagie [...]"
QUELLE	RT 82
ENGLISCH	dysphagia
SYN	aphagopraxia
QUELLE	DOR 576
DEF	"difficulty in swallowing"
QUELLE	STED 554
ANM	aglutition: "inability to swallow" / aphagia: "inability to eat" (Aphagie)
QUELLE	STED 36, 110
KON	"Mediastinal metastases from lung cancer, particularly those in subcarinal nodes, may compress the oesophagus, causing dysphagia."
QUELLE	O 306
DEUTSCH	Hepatomegalie
SYN	Lebervergrößerung, Leberschwellung
QUELLE	SLM 897
DEF	„Eine Vergrößerung der Leber ist ein unspezifisches Zeichen, das u.a. auf Verschlussikterus, Stauungsleber, Polyzythämie, Leberzysten, Speicherkrankheiten (Fett, Glykogen, Amyloid), Hepatitis, Cholangitis,

	Lymphogranulomatose hinweisen kann.“
QUELLE	SLM 897
KON	„Weniger häufig sind Krankheitszeichen, die als Folge einer Infiltration des Tumors in die Nachbarorgane oder durch extrathorakale Metastasen auftreten [...] • Hepatomegalie [...]"
QUELLE	RT 82
ENGLISCH	hepatomegaly
SYN	hepatomegalia
QUELLE	RO 803
DEF	“Enlargement of the liver.”
QUELLE	DOR 839
KON	“A central abdominal mass may be palpable as well as hepatomegaly if metastatic disease is present.”
QUELLE	CM 403
DEUTSCH	myasthenisches Syndrom
SYN	Myastheniesyndrom ¹ , Lambert-Eaton-Syndrom ²
QUELLE	SYN ¹ PSCH 1210, SYN ² STED 1758, siehe <i>Lambert-Eaton-Syndrom</i> (S 105)
DEF	„Unter Belastung zunehmende, in Ruhe sich zurückbildende abnorme Ermüdbarkeit der Willkürmuskulatur mit typischer myasthenischer Reaktion in der Elektromyographie.“
QUELLE	PSCH 1210
KON	„Paraneoplastische Syndrome beim kleinzelligen

	Bronchialkarzinom [...] • Myasthenisches Syndrom“
QUELLE	RT 82
ENGLISCH	myasthenic syndrome
SYN	siehe <i>Lambert-Eaton-Syndrom</i> (S 105)
QUELLE	•
DEF	•
QUELLE	•
KON	“Lambert-Eaton myasthenic syndrome (LEMS) can affect up to 3% of patients with SCLC.”
QUELLE	LC 310
DEUTSCH	pulmonale hypertrophe Osteoarthropathie
SYN	siehe <i>Pierre-Marie-Bamberger-Syndrom</i> (S 112)
QUELLE	•
DEF	•
QUELLE	•
KON	„Zu den Skelett-Bindegewebs-Syndromen gehört die Ausbildung von Trommelschlägelfingern bei 30 Prozent der Patienten (im Allgemeinen nicht kleinzellige Karzinome) und die pulmonale hypertrophe Osteoarthropathie bei ein bis zehn Prozent der Fälle (im Allgemeinen Adenokarzinome), die Schmerzen, Druckempfindlichkeit und Schwellungen über den betroffenen Knochen und ein auffälliges Knochenszintigramm verursacht.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	hypertrophic pulmonary osteoarthropathy, Abk.: HPOA
SYN	siehe <i>Pierre-Marie-Bamberger-Syndrom</i> (S 112)
QUELLE	•
DEF	•

QUELLE	•
KON	“Hypertrophic pulmonary osteoarthropathy (HPOA) occurs in approximately 3% of all bronchial carcinomas, particularly squamous-cell carcinomas and adenocarcinomas.”
QUELLE	CM 912
DEUTSCH	Pierre-Marie-Bamberger-Syndrom
SYN	Hypertrophe Osteoarthropathie ¹ , Osteoperiostitis ossificans toxica ² , Pierre-Marie-Krankheit ³ , Marie-Bamberger-Krankheit ⁴ , Bamberger-Marie-Syndrom ⁵ , Marie-Bamberger-Syndrom ⁶ , Bamberger-Pierre-Marie-Syndrom ⁷ , Akropachie ⁸ , hypertrophische pulmonale Osteoarthropathie ⁹
QUELLE	SYN ¹ PSCH 1421, SYN ^{2, 3, 4} PSCH 1328, SYN ⁵⁻⁹ SPR 99
DEF 1	„Symptomenkomplex mit schmerzhaften Periostproliferationen im Diaphysenbereich langer Röhrenknochen und Fingerendgliedauftreibungen (Trommelschlägelfinger) mit Uhrglasnägeln bei pulmonalen (Bronchialkarzinom, Lungenabszess, Fibrose), kardialen (Endokarditis), mediastinalen (Lymphogranulomatose) und hepatischen Erkrankungen.“
QUELLE	PSCH 1328, 1329
DEF 2	„Durch chronische Lungenerkrankungen ausgelöste schmerzhaftes Schwellung von Gelenken (Knie, Ellenbogen, Füße, Handgelenke), hyperplastische Periostitis der Diaphyse langer Röhrenknochen, Trommelschlegelfinger und Weichteilschwellungen.“
QUELLE	SPR 99
KON	„Paraneoplastische Syndrome beim kleinzelligen Bronchialkarzinom [...] • Pierre-Marie-Bamberger-Syndrom“
QUELLE	RT 82
ENGLISCH	hypertrophic pulmonary osteoarthropathy, Abk.: HPOA

SYN	Bamberger-Marie disease ¹ , Bamberger-Marie syndrome ² , hyperplastic osteoarthritis ³ , pneumogenic osteoarthropathy ⁴ , pulmonary osteoarthropathy ⁵ , secondary hypertrophic osteoarthropathy ⁶ , Marie-Bamberger disease ⁷ , Marie-Bamberger syndrome ⁸ , Marie's disease ⁹ , Marie's syndrome ¹⁰ , hyperplastic pulmonary osteoarthritis ¹¹ , hypertrophic pneumonic osteoarthropathy ¹² , acropachy ¹³
QUELLE	SYN ¹⁻⁵ STED 1282, SYN ⁶ PSCH 1328, SYN ⁷⁻¹³ SPR 99
DEF	"Expansion of the distal ends, or the entire shafts, of the long bones, sometimes with erosions of the articular cartilages and thickening and villous proliferation of the synovial membranes, and frequently clubbing of fingers; the disorder occurs in some chronic pulmonary diseases, in heart disease (most often congenital), and occasionally in other acute and chronic disorders."
QUELLE	STED 1282
KON	"Hypertrophic pulmonary osteoarthropathy (HPOA) occurs in approximately 3% of all bronchial carcinomas, particularly squamous-cell carcinomas and adenocarcinomas."
QUELLE	CM 912
DEUTSCH	chronisch obstruktive Lungenkrankheit, -erkrankung
DEF	„Zusammenfassende Bezeichnung für chronische Erkrankungen des bronchopulmonalen Systems mit obstruktiven Ventilationsstörungen.“
QUELLE	PSCH 1071
KON	„Eine chronisch obstruktive Lungenkrankheit, die ebenfalls mit dem Tabakrauchen assoziiert ist, erhöht das Risiko zusätzlich.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	chronic obstructive airways disease COAD
SYN	chronic obstructive lung disease COLD ¹ , chronic obstructive pulmonary disease COPD ²
QUELLE	SYN ¹ PSCH 336, SYN ² PSCH 344

DEF	“A progressive and irreversible condition characterized by diminished inspiratory and expiratory capacity of the lungs. The person complains of dyspnea with physical exertion, of difficulty in inhaling or exhaling deeply, and sometimes of a chronic cough. The condition includes chronic bronchitis, pulmonary emphysema, asthma, or chronic bronchiectasis and is aggravated by cigarette smoking and air pollution. Also called chronic obstructive lung disease.”
QUELLE	MOS 334
KON	“The patient will frequently show signs of weight loss and have the habitus of a patient suffering from chronic obstructive airways disease, with a ruddied face, cyanosis, and pursed lip breathing.”
QUELLE	O 300
DEUTSCH	Immunsuppression
DEF	„Unterdrückung oder Abschwächung der Immunantwort; [...] mit dem Ziel, unerwünschte Immunreaktionen auszuschalten; z.B. bei Autoimmunkrankheiten oder nach Transplantation; Nebenwirkungen: toxische Schädigungen, generelle Unterdrückung immunologischer Reaktionen mit Schwächung der Abwehr gegen Infektionskrankheiten und erhöhter Gefahr des Auftretens bösartiger Erkrankungen.“
QUELLE	PSCH 850, 851
ANM	Immunantwort: „Bezeichnung für die nach Kontakt mit einem Antigen erfolgende immun. Reaktion des Organismus; dabei kann es sich um die Bildung von spezifischen Antikörpern (humorale Immunität) bzw. mit dem Antigen spezifisch reagierenden T-Lymphozyten (zellvermittelte Immunität) oder um die Ausbildung einer Immuntoleranz gegen dieses Antigen handeln. Als <u>primäre</u> I. wird die Reaktion auf den erstmaligen, als <u>sekundäre</u> I. die auf einen erneuten Antigenkontakt erfolgende, in der Regel stärkere (rascher einsetzende und länger

	anhaltende) Reaktion des Immunsystems bezeichnet.“ Englisch: <i>immune reaction</i>
QUELLE	PSCH 844
KON	„Allgemeinsymptome, wie Anorexie, Kachexie, Gewichtsabnahme (bei 30 % der Patienten), Fieber und Immunsuppression stellen paraneoplastische Syndrome ungeklärter Ätiologie dar.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	immunosuppression
DEF	“Suppression of the body's immune system and its ability to fight infections and other diseases. Immunosuppression may be deliberately induced with drugs, as in preparation for bone marrow or other organ transplantation, to prevent rejection of the donor tissue. It may also result from certain diseases such as AIDS or lymphoma or from anticancer drugs.”
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 22.08.
KON	“ <i>Immunosuppression</i> may not be readily apparent during the course of chemotherapy unless specialized tests for immunological reactivity are conducted. While patients are on chemotherapy and are being treated for cancer, one must assume that they are <i>immunosuppressed</i> and therefore susceptible to opportunistic infections.” “However, over the longer term, the use of these agents will select resistant strains (frequently present as normal flora although pathogenic in the <i>immune suppressed</i> patient).”
QUELLE	O 127, 352

3. Diagnostik

DEUTSCH	Röntgenaufnahme
SYN	Röntgenbild
QUELLE	PSCH 1592
DEF	„Bei Durchstrahlung eines Körpers mit Röntgenstrahlung aufgrund der unterschiedlichen Absorption der durchstrahlten Gewebe entstehendes inhomogenes Schattenbild; kann direkt auf einem strahlungsempfindlichen Schirm sichtbar gemacht werden (Röntgendurchleuchtung) oder auf Röntgenfilmen (zw. Verstärkerfolien in einer Röntgenfilmkassette) aufgezeichnet werden. Durch Anwendung der Subtraktionsmethode oder das gezielte Einbringen von Röntgenkontrastmitteln in den Körper können die Bildkontraste in diagnostisch relevanten Teilen verstärkt und so die Aussagefähigkeit des Bildes verbessert werden (Röntgenkontrastdarstellung). Durch die zweidimensionale Darstellung werden räumlich hintereinander liegende Strukturen des Körpers überlagert und mit unterschiedlichem Abbildungsmaßstab dargestellt, d.h. relevante Einzelinformationen können verlorengehen (s. Superposition); mittels Tomographie können sich überlagernde Strukturen in isolierten Schichten (Tomogramm) dargestellt werden (vgl. Simultanschichtaufnahmen). In der digitalen Radiographie werden die Absorptionsunterschiede gemessen, in einer Rechenanlage digital aufbereitet und auf einem Bildschirm als Dichteverteilungsbild dargestellt; dabei können noch Dichteunterschiede von Geweben dargestellt werden, die in der konventionellen photooptischen Technik homogen erscheinen. Vgl. Computertomographie, Verfahren, bildgebende.“
QUELLE	PSCH 1592, 1593
ANM	a) Superposition: „1. (allg.) Überlagerung; 2. (röntg.) Darstellung dreidimensionaler Objekte als zweidimensionales Schattenbild (Summationsbild); dabei kommt es zu Überlagerungen von Strukturen aus verschiedenen Objektiefen (sog. Superpositiosbilder). Vgl. Tomographie“

	b) Tomographie: „Schichtaufnahmeverfahren der Röntgendiagnostik; Prinzip: von 3 Teilen des Systems Röhre-Objekt-Film erfolgt eine gekoppelte Bewegung entweder gegenläufig von Röhre und Film bei unbewegtem Patient oder gleichsinnig von Patient und Film bei stehender Röhre. Dadurch gelangt ein bestimmter vorgewählter Tiefenbereich des Objekts auf derselben Stelle des Films zur Darstellung, während die höher und tiefer gelegenen Objektteile auf ständig wechselnde Punkte projiziert, d.h. verwischt werden. Der Schichtwinkel ist das Ausmaß der Bewegung von Röhre und Film und bestimmt die Schichtdicke (großer Winkel = dünne Schicht, kleiner Winkel = dicke Schicht). Es ist möglich, mit einem einzigen Schichtablauf des Geräts mehrere Schichtbilder (Tomogramme) von Körperschichten verschiedener Tiefe herzustellen (Simultanschichtverfahren). Die T., heute durch die Computertomographie weitgehend ersetzt, hat den Wert einer ergänzenden Untersuchung; im thorakalen Bereich Darstellung von Kavernen und kleinen Tumoren; bei der Infusionscholangiographie [Cholegraphie/Cholangiographie: Sammelbez. für die versch. Verfahren zur bildl. Darstellung der Gallenwege] überlagerungsfreie Darstellung aller Abschnitte der extrahepatischen Gallengänge; in der Regel der Ausscheidungsurographie eindeutige Beurteilbarkeit des Nierenhohlraumsystems; in der Skelettdiagnostik Darstellung destruierender Prozesse.“ c) Verfahren, bildgebende: „syn. Diagnostik, bildgebende; Bezeichnung für apparative Untersuchungsverfahren, mit deren Hilfe Strukturen des menschlichen Organismus dargestellt werden können und die v.a. in der Diagnostik krankheitsbedingter morphologischer Veränderungen angewendet werden; z.B. Ultraschall- und Röntgendiagnostik, Thermographie, Xerographie, Szintigraphie,
--	---

	Positronenemissionstomographie, Kernspintomographie, Computertomographie.“ Englisch: a) <i>superposition</i> b) <i>tomography</i> c) <i>imaging techniques</i>
QUELLE	PSCH a) 1761 b) 1822 c) 1917
KON	„Nur 5 bis 15 Prozent der Bronchialkarzinome werden im Rahmen einer Routine-Thorax-Röntgenaufnahme bei asymptomatischen Patienten entdeckt, die meisten Patienten weisen bei Diagnosestellung bereits Symptome auf.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	radiograph
SYN	x-ray picture ¹ , roentgenogram ² , radiogram ³ , x-ray image ⁴ , roentgenograph ⁵
QUELLE	SYN ^{1, 2} PSCH 1592, SYN ^{3, 4} MOS 1327, SYN ⁵ STED 1504
DEF	“A negative image on photographic film made by exposure to x-rays or gamma rays that have passed through matter or tissue.”
QUELLE	STED 1504
KON	“Many carcinoid tumours, particularly those occurring in the peripheral lung fields, are asymptomatic at the time of presentation, being diagnosed on a chest radiograph taken for other purposes.”
QUELLE	O 293
DEUTSCH	Differentialdiagnose, Abk.: DD
SYN	Differenzialdiagnose
QUELLE	RT 81
DEF	„Verbreitete tautologische Bezeichnung für Diagnostik“
QUELLE	PSCH 400

KON	„Das Bronchuskarzinom (sic!) kann sich klinisch auf so viele verschiedene (sic!) Arten präsentieren, dass seine Differentialdiagnose eine große Zahl möglicher anderer Krankheiten einschließt.“
QUELLE	RT 80
ENGLISCH	differential diagnosis
DEF	“The determination of which one of two or more diseases or conditions a patient is suffering from, by systematically comparing and contrasting their clinical findings.”
QUELLE	DOR 507
KON	“Specialized venous sampling from petrosal sinuses for ACTH gradient is often used in the differential diagnosis of Cushing’s syndrome.”
QUELLE	O 471
DEUTSCH	Früherkennung (-untersuchungen)
ANM	Vorsorgeuntersuchungen Englisch: <i>preventive examinations</i>
QUELLE	PSCH 1940
DEF	„Untersuchungen zur möglichst frühzeitigen Erkennung vorhandener Krankheiten oder Entwicklungsstörungen; nach §§ 25, 26 SGB V haben in der GKV Versicherte Anspruch auf Maßnahmen zur Früherkennung von Krankheiten in folgenden Fällen: [...]“
QUELLE	PSCH 1940
KON	„Die genetische Identifizierung von Personen mit sehr hohem Risiko, an einem Bronchialkarzinom zu erkranken, wäre hinsichtlich Früherkennung und Prävention besonders hilfreich.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	early detection
KON	“Sputum samples are used for studies on risk and early detection of lung cancer.”

QUELLE	LC 112
DEUTSCH	Screening (-Verfahren)
SYN	Vortest, Suchtest, Siebtest
QUELLE	PSCH 1661
DEF	„Zeit- und kostengünstiger Suchtest, z.B. zur ersten Identifizierung von gefährlichen Stoffen; als epidemiologische Untersuchungsmethode insbesondere zur Erfassung eines klinisch symptomlosen oder prämorbidem Krankheitsstadiums (z.B. Reihenuntersuchung auf Lungentuberkulose, Diabetes mellitus); auch eingesetzt als sogenanntes Neugeborenen-Screening in der Regel der Kinderfrüherkennungsuntersuchungen zur Frühdiagnose gut therapierbarer, unerkannt aber schwer verlaufender Erkrankungen (z.B. Hüftdysplasie, Stoffwechselerkrankungen).“
QUELLE	PSCH 1661
KON	„Das Screening asymptomatischer Personen mit hohem Bronchialkarzinomrisiko (Männer über 45 Jahre, die ≥ 40 Zigaretten pro Tag rauchen) mittels Sputumzytologie und Thorax-Röntgenaufnahmen hat keinen bewiesenen Effekt auf die Überlebensrate.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	screening test
DEF	“Screening (secondary prevention) for cancer may be described as the mass application of a simple test to detect preclinical cancer in asymptomatic individuals in the general population, in order to provide earlier and more effective treatment.”
QUELLE	ONC 9, 11
KON	“One essential component of a cancer screening programme is that the preclinical phase during which the cancer can be detected must be sufficiently long in most individuals to make regular screening practicable: if metastases often occur before diagnosis is possible, as in lung cancer, screening is likely to be of little value.”

QUELLE	ONC 11
DEUTSCH	Sputumzytologie
DEF	„Zytologische Untersuchung von Sputum.“
QUELLE	SLM 2016
ANM	a) Sputum: Auswurf, Sputum; SYN: Expektoration: „Auswurf bzw. Aushusten von Sekreten oder Fremdkörpern aus dem Bronchialsystem“ b) Zytologie: „Zellenlehre, Zellenforschung“ Englisch: a) <i>sputum, expectoration</i> b) <i>cytology</i>
QUELLE	a) SLM 2015, 658 b) SLM 2355
KON	„Das Screening asymptomatischer Personen mit hohem Bronchialkarzinomrisiko (Männer über 45 Jahre, die ≥ 40 Zigaretten pro Tag rauchen) mittels Sputumzytologie und Thorax-Röntgenaufnahmen hat keinen bewiesenen Effekt auf die Überlebensrate.“
QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	sputum cytology
DEF	“Examination under a microscope of cells found in sputum (mucus and other matter brought up from the lungs by coughing). The test checks for abnormal cells, such as lung cancer cells.”
QUELLE	www.cancer.gov/Templates/db_alpha.aspx?CdrID=422394 Stand: 09.09.
ANM	a) sputum, pl. sputa: “matter ejected from the lungs, bronchi, and trachea, through the mouth. Called also expectoration.” b) cytology: • “the study of cells, their origin, structure, function, and

	pathology” • “the study of the anatomy, physiology, pathology, and chemistry of the cell; SYN: cellular biology, cytobiology”
QUELLE	a) DOR 1746 b) DOR 469 / STED 453
KON	“Exfoliative sputum cytology is rarely diagnostic as these benign tumours rarely shed cells.”
QUELLE	O 293
DEUTSCH	Spiralcomputertomographie, Abk.: Spiral-CT
DEF	„Form der Computertomographie, bei der der Patient während der kontinuierlichen Drehbewegung des Röhre-Detektor-Systems durch Tischvorschub entlang der Z-Achse bewegt wird; dadurch Erfassung der Schwächungsverhältnisse eines Volumens in kurzer Zeit, Rekonstruktion der Computertomogramme an beliebiger Stelle sowie weitgehend artefaktfreie dreidimensionale Darstellung des Volumens.“
QUELLE	PSCH 1711, 1712
KON 1	„Der Einsatz des Low-dose-Spiral-CTs scheint die Sensitivität insbesondere bei peripheren Karzinomen zu erhöhen.“
QUELLE	HIM 538
KON 2	„Das Spiral-CT ist eine Weiterentwicklung und erlaubt mit Hilfe einer sich kontinuierlich drehenden Röntgenröhre und einer gegenläufigen Tischbewegung ein rasches Abtasten des Thorax mit aneinander liegenden Schichten und damit einer lückenlosen Darstellung des Thorax zur Erfassung aller pulmonalen Metastasen.“
QUELLE	BK 61
ENGLISCH	spiral CT
ANM	CT: computed tomography
QUELLE	STED 433
SYN	helical computed tomography ¹ , helical CT ² , spiral computertomography ³ , spiral computed tomography ⁴

QUELLE	SYN ^{1,2} STED 1842, SYN ³ PSCH 1711, SYN ⁴ STED 1842
DEF	“Computed tomography in which the x-ray tube continuously revolves around the patient, who is simultaneously moved longitudinally; computer interpolation allows reconstruction of standard transverse scans or images in any preferred plane.”
QUELLE	STED 1842
KON 1	“The latest spiral CT scanners allow more accurate three-dimensional planning.”
QUELLE	O 305
KON 2	“A similar result was obtained in a study analyzing lung cancers missed at low-dose helical CT scanning.”
QUELLE	LC 316
DEUTSCH	(Bronchial-) Biopsie
DEF	„Entnahme einer Gewebeprobe am Lebenden u.a. durch Punktion mit einer Hohlnadel, unter Anwendung spezieller Instrumente (Zangen, Stanzinstrumente, Biopsiesonden, Bürsten, Schlingen u.a.) oder operativ mit dem Skalpell (Probeexzision); B. kann ungezielt (sog. Blindpunktion) oder gezielt unter Ultraschall- oder Röntgenkontrolle (CT) bzw. im Rahmen einer Endoskopie oder Laparoskopie durchgeführt werden (Vorteil: makroskopische Organbeurteilung mit Auffinden verdächtiger Bereiche, geringeres Blutungsrisiko); z.B. Feinnadelbiopsie, Knipsbiopsie, Stanzbiopsie, Aspirationsbiopsie, Bürstenbiopsie, transbronchiale Zangenbiopsie, als endoskopische Polypektomie. Das gewonnene biotische Material kann histologisch, zytologisch (Punktionszytologie), immunhistologisch (z.B. bei Nieren- oder Mammabiopsie), histochemisch (z.B. bei Muskelbiopsie) oder gentechnologisch (z.B. bei Chorionbiopsie) untersucht werden.“
QUELLE	PSCH 225
KON	„Tumorgewebe kann mittels Bronchialbiopsie oder transbronchialer Biopsie im Rahmen einer flexiblen Bronchoskopie gewonnen werden.“

QUELLE	HIM 538
ENGLISCH	(bronchial) biopsy
DEF	“The removal and examination, usually microscopic, of tissue from the living body, performed to establish precise diagnosis.”
QUELLE	DOR 220
KON	“Transbronchial biopsy is the most useful investigation.”
QUELLE	CM 899
DEUTSCH	Mediastinoskopie, mediastinoskopieren
DEF	„Inspektion des vorderen oberen Mediastinums in Intubationsnarkose unter Verwendung eines Mediastinoskops (beleuchteter Röhrenspatel oder starres Spezialendoskop) mit der Möglichkeit zur Biopsie.“
QUELLE	PSCH 1129
ANM	Mediastinum: „Mittelfell; mittleres Gebiet des Brustraums, sog. Mediastinal- oder Mittelfellraum“ Englisch: <i>mediastinum</i>
QUELLE	PSCH 1129
KON 1	„[...] ; durch Lymphknotenbiopsie bei einer <i>Mediastinoskopie</i> sowie aus dem Operationspräparat bei der definitiven chirurgischen Tumorresektion; [...]“
QUELLE	HIM 538
KON 2	„Nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Thoraxchirurgie (1988) und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie (1988) müssen alle linksseitigen Bronchialkarzinome präoperativ <i>mediastinoskopiert</i> werden, da diese Tumoren gehäuft über den Bifurkationslymphknoten nach rechts metastasieren.“
QUELLE	BK 97

ENGLISCH	mediastinoscopy
DEF	“Examination of the mediastinum by means of an endoscope inserted through an anterior incision in the suprasternal notch, permitting direct inspection and biopsy of tissue in the anterior superior mediastinum.”
QUELLE	DOR 1110
KON	“Staging procedures such as mediastinoscopy, anterior mediastinotomy, and thoracoscopy are directed by CT findings but are usually not required in the more benign typical carcinoid tumours.”
QUELLE	O 293
DEUTSCH	Mediastinotomie
SYN	Mediastinumeröffnung
QUELLE	SLM 1332
DEF	„Operative Eröffnung des vorderen Mediastinums zur Abklärung von retrosternalen oder retroaortalen Prozessen; der Zugang erfolgt durch das Sternum (extrapleurale Mediastinotomie) oder als transpleurale Mediastinotomie parasternal; bei der kollaren Mediastinotomie (Mediastinotomie nach Churchill) erfolgt der Zugang über einen Kocher-Kragenschnitt.“
QUELLE	SLM 1332
KON	„Zwei wichtige Verfahren, die zur Gewinnung von Gewebeproben aus dem Mediastinum benutzt werden, sind die Mediastinoskopie (über einen suprasternalen Zugang) und die Mediastinotomie (über einen parasternalen Zugang).“
QUELLE	HIM 1616
ENGLISCH	mediastinotomy
DEF	“The operation of cutting into the mediastinum. Performed from the front, it is <i>anterior</i> or <i>cervical mediastinotomy</i> ; from the back, <i>posterior</i> or <i>dorsal mediastinotomy</i> .”
QUELLE	DOR 1110

KON	“Staging procedures such as mediastinoscopy, anterior mediastinotomy, and thoracoscopy are directed by CT findings but are usually not required in the more benign typical carcinoid tumours.”
QUELLE	O 293
DEUTSCH	Feinnadelaspiration
DEF	• Feinnadelbiopsie: „diagnostisches Verfahren, bei dem mit Hilfe einer dünnen Hohlnadel (z.B. Menghini-Nadel) durch Aspiration Zellmaterial zur zytologischen Untersuchung (Punktionszytologie) entnommen wird; ggf. gezielt unter Ultraschallkontrolle.“ • Aspirationsbiopsie: „Biopsie mit Gewinnung von Zellmaterial durch Aspiration nach Punktion bzw. Sondierung des entsprechenden Gewebes oder Organs; v.a. als Saugbiopsie, Form der Feinnadelbiopsie und bei Knochenmarkpunktion.“
QUELLE	PSCH 557, 558, 152
KON	„Durch die computertomographisch gesteuerte Feinnadelaspiration thorakaler oder extrathorakaler Tumoranteile oder durch Gewinnung repräsentativer Zellverbände aus einem malignen Pleuraerguss kann ebenfalls Tumorgewebe gewonnen werden.“
QUELLE	HIM 538, 539
ENGLISCH	fine needle aspiration, Abk.: FNA
SYN	fine-needle aspiration biopsy
QUELLE	DOR 166
DEF	“Aspiration biopsy using a fine needle; for superficial tissue such as the thyroid, breast, or prostate the needle is unguided but for deep tissue it must be guided radiologically.”
QUELLE	DOR 220
KON	“As for bronchogenic carcinomas, chest radiography, CT scan, fine needle aspiration (FNA), and bronchoscopy are the means used to confirm the diagnosis.”

QUELLE	O 293
DEUTSCH	(anatomisches / physiologisches) Staging
DEF	„Bestimmung der Ausdehnung eines malignen Tumors durch operative Exploration bzw. Biopsie und Zuordnung zu den Stadien der TNM-Klassifikation, die für diesen Zweck als pTNM-Stadien (pathologische bzw. postoperative Stadien) notiert werden.“
QUELLE	PSCH 1721
KON	„Die Stadienfestlegung (Staging) beim Bronchialkarzinom sollte zwei Fragen beantworten: Erstens die Frage nach der Lokalisation des Primärtumors (anatomisches Staging) und zweitens die Frage nach der Verträglichkeit bzw. Zumutbarkeit diverser antitumoröser Therapiemaßnahmen für den Patienten (physiologisches Staging).“
QUELLE	HIM 539
ENGLISCH	staging
DEF	“1. The determination of distinct phases or periods in the course of a disease, the life history of an organism, or any biological process. 2. The classification of neoplasms according to the extent of the tumor.”
QUELLE	DOR 1749
ANM	TNM staging: “staging of tumors according to three basic components: primary tumor (T), regional nodes (N), and metastasis (M). Adscripts are used to denote size and degree of involvement; for example, 0 indicates undetectable, and 1, 2, 3, and 4 a progressive increase in size or involvement. Thus a tumor may be described as T1N2M0.” (pTNM classification: pathologic / postoperative)
QUELLE	DOR 1749
KON 1	“Staging of tumours, by contrast, combines all available data – clinical, pathological, radiological – to give an overall categorization of the extent of malignant disease.”
QUELLE	ONC 64

KON 2	“Many staging system (sic!) have been proposed for SCLC but the one that has stood the test of time is a simple two stage system introduced by the Veterans Administration Lung Cancer Study Group. This is an effective, reliable anatomical staging method that correlates with prognosis.”
QUELLE	ONC 588
DEUTSCH	Positronen-Emissionstomographie, Abk.: PET
SYN	Positronemissionstomographie, Positronemissionstomografie
QUELLE	SLM 1739
DEF	„Der Computertomographie ähnliches Verfahren, bei dem die von Positronenstrahlern abgegebenen Photonen registriert werden; dient der Diagnostik von Durchblutungs- und Stoffwechselstörungen des Gehirns oder des Herzens.“
QUELLE	SLM 1739
KON	„Die Positronen-Emissionstomographie (PET) ist ein hochsensitives Verfahren zur Detektion von Metastasen.“
QUELLE	HIM 539
ENGLISCH	positron emission tomography
DEF	“That accomplished by detection of gamma rays emitted from tissues after administration of a natural biochemical substance (e.g., glucose, fatty acids) into which positron-emitting isotopes have been incorporated. The paths of the gamma rays, which result from collisions of positrons and electrons, are interpreted by a computer, and the resultant tomogram represents local concentrations of the isotope-containing substance.”
QUELLE	DOR 1919
KON	“PET is proving useful in certain aspects of tumour localization and follow-up.”
QUELLE	O 90

DEUTSCH	Bronchoskopie
DEF	„Endoskopische Untersuchung des Tracheobronchialsystems mit einem starren oder flexiblen Endoskop in Lokalanästhesie oder Vollnarkose (Beatmungsbronchoskopie).“
QUELLE	PSCH 266
KON	„Die Bronchoskopie ist das älteste bioptisch-endoskopische Verfahren (von Killian 1897 erstmals durchgeführt).“
QUELLE	BK 37
ENGLISCH	bronchoscopy
DEF	“Inspection of the interior of the tracheobronchial tree through a bronchoscope.”
QUELLE	STED 251
KON	“Bronchoscopy demonstrates most central carcinoid tumours as smooth, rounded, polypoid endobronchial masses, often covered with normal bronchial mucosa.”
QUELLE	O 293
DEUTSCH	Tumormarker
DEF	„Stoffe, deren Auftreten oder Konzentration in Körperflüssigkeiten oder Blut Hinweise auf das Vorhandensein und/oder die Aktivität eines Tumors geben kann; Tumormarker können eine Rolle bei der Früherkennung von Krebserkrankungen spielen (z.B. prostataspezifisches Antigen bei Prostatakarzinom), in der Regel liegt ihre Bedeutung aber in der Verlaufskontrolle während und nach der Therapie.“
QUELLE	SLM 2181
KON	„Man versteht unter Tumormarkern von Tumorzellen exprimierte atypische Struktur- und zytoplasmatische Proteine oder immunologisch und hormonell aktive Substanzen, die im Tumorgewebe und als ‚overflow‘ im Serum von Tumorpatienten nachweisbar sind.“
QUELLE	BK 27

ENGLISCH	tumour markers
DEF	“A circulating biochemical substance indicative of neoplasia; the most useful being specific, sensitive, and proportional to tumor load. Tumor markers may be used to screen, diagnose, assess prognosis, follow response to treatment, and monitor for recurrence.”
QUELLE	DOR 1101
KON	“In order to limit exposure to the experimental agent tumour markers could be used to give an early indication of activity.”
QUELLE	ONC 156
DEUTSCH	Laparotomie
DEF	„Operative Eröffnung der Bauchhöhle.“
QUELLE	PSCH 1008
KON	„Eine explorative Laparotomie ist heute nur noch in den Fällen notwendig, in denen moderne bildgebende Verfahren und gezielte Biopsietechniken nicht erfolgreich waren.“
QUELLE	HIM 130
ENGLISCH	laparotomy
SYN	celiotomy, peritoneotomy
QUELLE	DOR 315
DEF	“1. Surgical incision through the flank; 2. Celiotomy: surgical incision into the abdominal cavity. Called also <i>laparotomy</i> and <i>peritoneotomy</i> .”
QUELLE	DOR 998, 315
KON	“Surgical staging techniques such as mediastinoscopy or staging laparotomy are seldom indicated today.”
QUELLE	ONC 104

DEUTSCH	Thorakoskopie
DEF	„Endoskopische Untersuchung der Pleurahöhle mit einem Spezialendoskop (Thorakoskop); Möglichkeit zur Entnahme von Gewebe (Biopsie) für histologische, zytologische und bakteriologische Untersuchungen (sog. medizinische Th. in Lokalanästhesie) und zur Durchführung kleinerer Operationen an Lunge und Pleura (sog. chirurgische videoassistierte Th. in Narkose), s. VATC.“
QUELLE	PSCH 1805
ANM	a) VATC (Abk. für: Video-assistierte thorakoskopische Chirurgie): „minimal-invasives Verfahren zur Diagnostik pleuraler (z.B. Pleurakarzinose) und pulmonaler (z.B. Lungenfibrose, unklare Rundherde) Prozesse sowie zur Therapie (z.B. Pneumothorax, Pleurodese, Pleuraempyem); Methode: Einführung des Endoskops und der Instrumente über 3 kleine Inzisionen an der Brustwand; Vorteile: geringere intraoperative Blutung, verminderte postoperative Schmerzen, frühere Mobilisierung und verkürzte postoperative Verweildauer; Nachteile: verringerte Übersichtlichkeit des Operationsfeldes.“ b) Empyem: „Eiteransammlung in einer präformierten Körperhöhle durch direkte oder fortgeleitete Infektion, z.B. als Gallenblasenempyem, Gelenkempyem; Therapie: operative Eröffnung, Drainage, Spülungen, Antibiotika.“ Englisch: a) <i>VATS: video-assisted thoracic (or thoracoscopic) surgery</i> b) <i>empyema</i>
QUELLE	PSCH 1900, 481
KON	„Die Thorakoskopie als internistische Untersuchungstechnik mit Einsicht des Pleurakavums und Biopsiemöglichkeit in Lokalanästhesie mit starren Instrumenten ist wie die Bronchoskopie in ihren Grundzügen eine klassische Untersuchungsmethode (Erstbeschreibung durch Jacobaeus 1910).“

QUELLE	BK 43
ENGLISCH	thoracoscopy
SYN	pleuroscopy
QUELLE	STED 1829
DEF	"Examination of the pleural cavity with an endoscope."
QUELLE	STED 1829
KON	"Staging procedures such as mediastinoscopy, anterior mediastinotomy, and thoracoscopy are directed by CT findings but are usually not required in the more benign typical carcinoid tumours."
QUELLE	O 293
DEUTSCH	Thorakotomie, thorakotomieren
DEF	„Chirurgische Eröffnung der Brusthöhle zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken durch dorsolateralen Zugang oder mediane Sternotomie.“
QUELLE	PSCH 1805
KON 1	„So kann die Lymphknotenbiopsie per Mediastinoskopie oder <i>Thorakotomie</i> zum Nachweis oder Ausschluss eines N2- oder N3-Stadiums bei der Entscheidung für oder gegen einen kurativen operativen Ansatz bei Patienten mit nicht kleinzelligem Bronchialkarzinom im klinischen Stadium I, II oder III der Erkrankung von vitaler Bedeutung sein.“
QUELLE	HIM 539
KON 2	„Immerhin fielen 23 der 26 probethorakotomierten Patienten in die Stadien IIIb und IV.“
QUELLE	BK 96
ENGLISCH	thoracotomy
SYN	pleurotomy
QUELLE	STED 1829
DEF	"Incision through the chest wall into the pleural space."

QUELLE	STED 1829
KON	“If thoracotomy is necessary, it should be performed on the side of the lung lesion to allow pulmonary resection after hemostasis has been achieved.”
QUELLE	LC 379
DEUTSCH	Karnofsky-Index
SYN	sog. Aktivitätsindex
QUELLE	PSCH 908
DEF	„Index zur Beurteilung der Aktivität von Patienten unter Berücksichtigung körperlicher und sozialer Faktoren, wobei z.B. ein K.-I. von 100 einer uneingeschränkten Aktivität, von 70 einer Arbeitsunfähigkeit bei möglicher selbständiger Versorgung des Patienten, von 40 einem Zustand mit erforderlicher Betreuung in einer Pflegestation oder einem Krankenhaus entspricht. Der K.-I. wird z.B. in der Onkologie ergänzend zur TNM-Klassifikation verwendet.“
QUELLE	PSCH 908
KON	„Die gebräuchlichsten solcher international standardisierter Untersuchungsprotokolle sind der Karnofsky-Index (general performance status), der in 10 Abstufungen die Skalierung des vollen Leistungsumfanges (100%) vornimmt, und das Graduierungssystem der Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG), welches 4 Leistungsstufen vorsieht.“
QUELLE	BK 26
ENGLISCH	Karnofsky index
DEF	“A performance scale for rating a person’s usual activities; used to evaluate a patient’s progress after a therapeutic procedure.”
QUELLE	STED 1596
KON	“Age, sex, patient status (Karnofsky index), histological grade and capsular invasion are more contentious.”
QUELLE	ONC 683

DEUTSCH	Magnetresonanztomographie, Abk.: MRT
SYN	Kernspintomographie, Abk.: KST
QUELLE	PSCH 1100
DEF	„Computer-gestütztes bildgebendes Verfahren der Tomographie, das auf dem Prinzip der Magnetresonanz (NMR: n uclear m agnetic r esonance) beruht; [...]“
QUELLE	PSCH 927, 928
KON	„Die Mitte der 80er Jahre in die radiologische Diagnostik eingeführte Magnetresonanztomographie hat zu einer grundlegenden Neubewertung bildgebender Verfahren in der Abklärung thorakaler Erkrankungen geführt.“
QUELLE	BK 63
ENGLISCH	magnetic resonance imaging, Abk.: MRI
SYN	nuclear magnetic resonance imaging NMRI ¹ , nuclear spin tomography ²
QUELLE	SYN ¹ siehe QUELLE DEF, SYN ² PSCH 927
DEF	“A procedure in which radio waves and a powerful magnet linked to a computer is used to create detailed pictures of areas inside the body. These pictures can show the difference between normal and diseased tissue. MRI makes better images of organs and soft tissue than other scanning techniques, such as computed tomography (CT) or x-ray. MRI is especially useful for imaging the brain, the spine, the soft tissue of joints, and the inside of bones. Also called magnetic resonance imaging, NMRI, and nuclear magnetic resonance imaging.”
QUELLE	www.cancer.gov/templates/db_alpha.aspx?expand=M Stand: 09.09.
KON	“Limitations of MRI are principally time and cost. Imaging a single region takes about 30 minutes.”
QUELLE	CM 1156

DEUTSCH	Perfusionsszintigraphie
DEF	„1. szintigraphische Darstellung der ersten Passage eines i.v. injizierten Radiopharmakons durch ein Organ mittels Registrierung in schnellen Sequenzen; 2. Darstellung der vom Blutfluss abhängigen Verteilung eines Radiopharmakons in Kapillaren (Lungenperfusionsszintigraphie) oder Zellen (Hirnszintigraphie, Myokardszintigraphie) in statischen oder SPECT-Szintigrammen.“
QUELLE	PSCH 1389
ANM	a) Radiopharmaka: „Arzneimittel, die Radionuklide enthalten und deren Strahlungsaktivität diagnostisch oder therapeutisch genutzt wird; in der nuklearmedizinischen Diagnostik finden v.a. Radionuklide mit kurzer Halbwertszeit Verwendung, die Gammastrahlung oder Positronen emittieren (wegen der guten extrakorporalen Messbarkeit der Strahlung). Zur Therapie werden v.a. Betastrahler verwendet (wegen ihrer lokal begrenzten Strahlungswirkung).“ b) SPECT: Single-Photon-Emissionscomputertomographie Englisch: a) <i>radiopharmaceuticals</i> b) <i>SPECT: single-photon emission computed tomography</i>
QUELLE	PSCH 1536, 1704
KON	„Die Genauigkeit in der Voraussage der postoperativen Funktionseinbuße erreicht bei der Lobektomie auch nicht die Präzision wie bei der Pneumonektomie. Dies liegt zum einen an der Überlappung morphologischer Strukturen, denen die Zuordnung von bestimmten Regionen („Regions of interest“) im Perfusionsszintigramm nicht voll gerecht wird, und zum anderen an der Variabilität des Funktionszustandes des verbleibenden Lungengewebes infolge pleuraler Verwachsungen, Abknickungen von Gefäßen und Bronchien u.a.“
QUELLE	BK 86
ENGLISCH	perfusion scan

SYN	ventilation-perfusion scan
QUELLE	STED 1597
DEF	“Ventilation-perfusion scan: a lung function test, especially useful for pulmonary embolism, employing an inhaled radionuclide for ventilation and an intravenous radionuclide for perfusion; their respective distributions in the lung are recorded scintigraphically.”
QUELLE	STED 1597
KON	“Scintigraphic imaging This technique is used widely for the detection of pulmonary emboli. <u>Perfusion scan</u> Macro-aggregated human albumin labelled with technetium-99m is injected intravenously. The particles are of such a size that they impact in pulmonary capillaries, where they remain for a few hours. A gamma camera is then used to detect the position of the macro-aggregated human albumin. The resultant pattern indicates the distribution of pulmonary blood flow; cold areas occur where there is defective blood flow (e.g. in pulmonary emboli).”
QUELLE	CM 849
DEUTSCH	Grading, Abk.: G
DEF	„Histopathologische Differenzierung maligner Tumoren nach den Richtlinien der UICC; Einteilung: GX : Differenzierungsgrad kann nicht bestimmt werden; G1 : gut differenziert; G2 : mäßig differenziert; G3 : schlecht differenziert; G4 : undifferenziert; je höher die Gradzahl, d.h. je weniger differenziert der Tumor, umso höher der Malignitätsgrad.“
QUELLE	PSCH 685
ANM	UICC: Abk. für (lat.) U nio i nternationalis c ontra c ancrum

	(Internationale Union gegen den Krebs)
QUELLE	PSCH 1871
KON	„Die histologische Beurteilung des Malignitätsgrades (Grading) ist eine mehr subjektive Methode.“
QUELLE	BK 79
ENGLISCH	grading
DEF	“A system for classifying cancer cells in terms of how abnormal they appear when examined under a microscope. The objective of a grading system is to provide information about the probable growth rate of the tumor and its tendency to spread. The systems used to grade tumors vary with each type of cancer. Grading plays a role in treatment decisions.“
QUELLE	www.cancer.gov/dictionary/db_alpha.aspx Stand: 09.09.
KON	“Even when a specific type of cancer has been diagnosed, histopathology may be able to provide further information affecting the prognosis and/or management by typing or grading of the tumour.”
QUELLE	O 57

4. Therapie

DEUTSCH	multimodale Tumorthherapie
DEF	multimodales Therapiekonzept: „Behandlung, die verschiedene therapeutische Ansätze im Sinne der multikausalen Pathogenese sinnvoll kombiniert.“
QUELLE	RO 1250
KON	„Wichtigster Grund dieses Erfolges sind die Fortschritte in der multimodalen Tumorthherapie mit Chirurgie, Bestrahlung und Chemotherapie.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	multimodality therapy
SYN	combined modality therapy
QUELLE	DOR 1898
DEF	“Combined modality therapy: treatment of cancer using two or more types of therapy, such as radiation therapy, chemotherapy, or surgery in an effort to achieve additive or synergistic effects. Called also multimodality therapy.”
QUELLE	DOR 1897
KON	“Nonetheless, as clinically effective immunotherapy for cancer remains a somewhat distant goal, attention has shifted toward multimodality approaches to cancer therapy, sometimes combining novel immune interventions and conventional treatments.”
QUELLE	www.nature.com/onc/journal/v27/n2/abs/1210909a.html Stand: 09.09.
DEUTSCH	Bestrahlung
SYN	Strahlentherapie
QUELLE	HIM 536
DEF	„Anwendung ionisierender Strahlung zur (kurativen oder palliativen) Behandlung maligner (selten auch benigner)

	Neoplasien, allein oder kombiniert mit chirurgischen oder chemotherapeutischen Maßnahmen.“
QUELLE	PSCH 1744
KON	„Wichtigster Grund dieses Erfolges sind die Fortschritte in der multimodalen Tumormedizin mit Chirurgie, Bestrahlung und Chemotherapie.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	radiation therapy
SYN	irradiation, radiotherapy
QUELLE	www.cancer.gov/Templates/db_alpha.aspx?CdrID=44971 Stand: 03.08.
DEF	“The use of high-energy radiation from x-rays, gamma rays, neutrons, protons, and other sources to kill cancer cells and shrink tumors. Radiation may come from a machine outside the body (external-beam radiation therapy), or it may come from radioactive material placed in the body near cancer cells (internal radiation therapy). Systemic radiation therapy uses a radioactive substance, such as a radiolabeled monoclonal antibody, that travels in the blood to tissues throughout the body. Also called irradiation and radiotherapy.“
QUELLE	www.cancer.gov/Templates/db_alpha.aspx?CdrID=44971 Stand: 03.08.
KON	“Both small cell and non-small lung cancer (sic!) are sensitive to <i>radiotherapy</i> with the effect being more dependent on the dose that is able to be delivered than on the histology of the tumour.” “Many tumours, particularly unresectable tumours, are sited near the hilum, making it difficult to plan effective <i>irradiation</i> while avoiding the heart, spinal cord, and parenchymal lung tissue.” “Effective doses of <i>radiation</i> and chemotherapy are not possible because of the associated sepsis.”
QUELLE	O 304, 305

DEUTSCH	Chemotherapie
DEF	„Sammelbezeichnung für antimikrobielle oder onkologische Behandlung unter Einsatz von Chemotherapeutika zur spezifischen Hemmung von Infektionserregern oder Tumorzellen im Organismus; wird im Allgemeinen synonym verwendet für eine Therapie mit Zytostatika bei Tumoren und tumorbedingten Krankheiten.“
QUELLE	PSCH 302
KON	„Wichtigster Grund dieses Erfolges sind die Fortschritte in der multimodalen Tumorthherapie mit Chirurgie, Bestrahlung und Chemotherapie.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	chemotherapy
SYN	chemo, chemotherapeutics, chemiotherapy
QUELLE	SPR 154
DEF 1	“Treatment with drugs that kill cancer cells.”
QUELLE	www.cancer.gov/Templates/db_alpha.aspx?CdrID=45214 Stand: 03.08.
DEF 2	“The treatment of disease by chemical agents; originally applied to use of chemicals that affect the causative organism unfavorably but do not harm the patient.”
QUELLE	DOR 345
KON	“Though responses are seen following chemotherapy in NSCLC and good remission is common in small cell, cures are the exception.”
QUELLE	O 303

DEUTSCH	Chemotherapeutika
DEF	„Sammelbezeichnung für natürlich vorkommende oder synthetisch hergestellte niedermolekulare Substanzen mit (weitgehend) selektiv schädigender Wirkung auf Krankheitserreger und Tumorzellen durch Blockade des Stoffwechsels.“
QUELLE	PSCH 302
KON	„Die Chemotherapeutika unterscheiden sich deutlich in der Alopezierate, wobei Antrazykline, Alkylanzien und Topoisomerasehemmer in therapeutischen Dosen meist zu höhergradiger Alopezie führen.“
QUELLE	HIM 508
ENGLISCH	chemotherapeutic drugs
SYN	chemotherapeutic agents ¹ , chemotherapeutic substances ²
QUELLE	SYN ¹ SPR 154, SYN ² PSCH 302
DEF	“A chemical agent used to treat diseases. The term usually refers to a medication used to treat cancer because it can alter the growth of cancer cells.”
QUELLE	MOS 308
KON 1	“Chemotherapeutic drugs are classified into several major families.”
QUELLE	O 125
KON 2	“Problems associated with the direct delivery of chemotherapeutic agents linked to antibodies has led to the development of an indirect approach with the acronym of ADEPT; Antibody Directed Enzyme Prodrug Therapy.”
QUELLE	ONC 58

DEUTSCH	Zytostatika
DEF	„Chemisch heterogene Gruppe zytotoxischer Substanzen, die das Zellwachstum, insbesondere die Zellteilung verhindern oder verzögern; Z. wirken nur auf proliferierende Zellen, d.h. in den Phasen des Zellzyklus und nicht in der G ₀ -Phase (Ruhephase). Z. werden in der Tumorthherapie eingesetzt, da Tumorzellen nicht der physiologischen Wachstumsregulation unterliegen und eine höhere Zellteilungsrate aufweisen als normale Körperzellen. Die unspezifisch wirkenden Z. sollen in kombinierter bzw. sequentieller Anwendung (Polychemotherapie) den Zellzyklus in verschiedenen Phasen stoppen und dabei bessere Ergebnisse erzielen und weniger UAW haben als bei Monotherapie.“ (UAW = Abk. für unerwünschte Arzneimittelwirkung PSCH 1869)
QUELLE	PSCH 2006
KON	„Vor allem Zytostatika, die als Antibiotika einzustufen sind, wie Adriamycin, Bleomycin, Mitomycin C u.a., haben einen strahlensensibilisierenden Effekt, der sich nicht allein auf ein besseres Ansprechen des Tumors beschränkt, sondern auch das umliegende gesunde Lungengewebe betrifft, das mit einer vorzeitig auftretenden Strahlenpneumonie reagieren kann.“
QUELLE	BK 141
ENGLISCH	cytostatic (agents)
DEF	“An agent that suppresses cell growth and multiplication.”
QUELLE	DOR 471
KON	“Cytostatics in general have to be classified as potentially carcinogenic, teratogenic and mutagenic. During handling any occupational exposure as well as environmental contamination have to be avoided.”
QUELLE	www.cancer.gov/search/results.aspx Stand: 03.08.
DEUTSCH	Chemoprävention
SYN	Chemoprophylaxe
QUELLE	SPR 154

DEF	„Infektionsprophylaxe durch Chemotherapeutika“
QUELLE	SPR 154
KON	„Mit zunehmendem Erfolg der Raucherentwöhnungskampagnen wird diese Zahl noch ansteigen, und die ehemaligen Raucher werden in Zukunft wichtige Kandidaten für Maßnahmen zur Früherkennung und Chemoprävention sein.“
QUELLE	HIM 536
ENGLISCH	chemoprevention
SYN	chemoprophylaxis ¹ , chemical prophylaxis ²
QUELLE	DOR 344 ¹ , SPR 154 ²
DEF	“The use of drugs, vitamins, or other agents to try to reduce the risk of, or delay the development or recurrence of, cancer.”
QUELLE	www.cancer.gov/Templates/db_alpha.aspx?CdrID=45487 Stand: 03.08.
KON	“Chemoprevention usually using retinoic acid (vitamin A) compounds has shown promise in a number of cancers of the upper aerodigestive tract. However, at this stage the regular use of chemoprevention has not proved effective in lung cancer.”
QUELLE	O 296
DEUTSCH	Lobektomie
SYN	Lappenresektion
QUELLE	SLM 1266
DEF	„Operative Entfernung eines Organlappens.“
QUELLE	SLM 1266
KON	„So ist es bei einem Patienten mit nicht kleinzelligem Bronchialkarzinom von entscheidender Bedeutung, basierend auf dem anatomischen Staging des Tumors festzustellen, ob der Tumor mit einem üblichen Operationsverfahren, wie Lobektomie oder Pneumonektomie, reseziert werden kann

	(Feststellung der Resezierbarkeit).“
QUELLE	HIM 539
ENGLISCH	lobectomy
DEF	“Excision of a lobe, as of the thyroid, liver, brain, or lung.”
QUELLE	DOR 1062
KON	“Lobectomy is the most commonly performed operation for lung cancer, fulfilling the above criteria for complete oncological resection.”
QUELLE	O 303
DEUTSCH	Pneumonektomie
SYN	Pneumektomie
QUELLE	SLM 1722
DEF	„Operative Entfernung eines Lungenflügels.“
QUELLE	SLM 1722
KON	„So ist es bei einem Patienten mit nicht kleinzelligem Bronchialkarzinom von entscheidender Bedeutung, basierend auf dem anatomischen Staging des Tumors festzustellen, ob der Tumor mit einem üblichen Operationsverfahren, wie Lobektomie oder Pneumonektomie, reseziert werden kann (Feststellung der Resezierbarkeit).“
QUELLE	HIM 539
ENGLISCH	pneumectomy
SYN	pulmonectomy
QUELLE	DOR 1463
DEF	“The excision of lung tissue, especially of an entire lung.”
QUELLE	DOR 1463
KON	“When the tumour crosses a major fissure involving all lobes of a lung, encroaches close to a main bronchus, either on the mucosal surface or with extrinsic compression by lymph nodes, or involves a main pulmonary artery, pneumectomy,

	the removal of a whole lung, is necessary.”
QUELLE	O 303
DEUTSCH	Resektion, resezieren
DEF	„Operative Entfernung von (kranken) Organteilen; z.B. Magen- oder Darmresektion (ggf. mit Wiederherstellung der Kontinuität), Leberresektion, transurethrale Resektion, En-bloc-Resektion. Vgl. Ektomie“
QUELLE	PSCH 1568
ANM	Ektomie: „Herausschneiden; totale operative Entfernung eines Organs; meist als –ektomie in Zusammensetzungen gebraucht (z.B. Cholezystektomie)“ Englisch: <i>ectomy</i>
QUELLE	PSCH 463
KON	„So ist es bei einem Patienten mit nicht kleinzelligem Bronchialkarzinom von entscheidender Bedeutung, basierend auf dem anatomischen Staging des Tumors festzustellen, ob der Tumor mit einem üblichen Operationsverfahren, wie Lobektomie oder Pneumonektomie, reseziert werden kann (Feststellung der Resezierbarkeit).“
QUELLE	HIM 539
ENGLISCH	resection, to resect
SYN	excision, ectomy
QUELLE	DOR 1613
DEF	“Removal of a portion or all of an organ or other structure. Called also excision and ectomy.”
QUELLE	DOR 1613
KON	“The aim of surgery is to <i>resect</i> the primary tumour with clear lateral and bronchial <i>resection</i> margins, the peribronchial lymphatic drainage of the tumour and the hilar lymph nodes.”

	neoadjuvante Chemotherapie und nachfolgende Operation oder für eine kurative Strahlentherapie sind, werden weitere Untersuchungen durchgeführt, wenn sie zur Abklärung spezieller Symptome erforderlich sind.“
QUELLE	HIM 540
ENGLISCH	neoadjuvant therapy
SYN	preoperative therapy, presurgical therapy
QUELLE	DOR 1898
DEF	“In combined modality therapy for cancer, initial use of one modality, such as chemotherapy or radiotherapy, to decrease the tumor burden prior to treatment by another modality, usually surgery. Called also preoperative therapy or presurgical therapy.”
QUELLE	DOR 1898
KON	“In certain circumstances chemotherapy is administered prior to locoregional therapy in an attempt to reduce the tumour cell burden significantly. This approach is termed neoadjuvant therapy.”
QUELLE	O 121
DEUTSCH	adjuvante Therapie
ANM	adjuvant: helfend, förderlich, unterstützend
QUELLE	SLM 13
DEF	„Postoperative Chemotherapie bei lokal fortgeschrittener Tumorerkrankung ohne Nachweis einer Metastasierung zur Verhinderung einer klinisch wahrscheinlichen Metastasierung.“
QUELLE	SLM 349
KON	„Gelegentlich wird die histologische Diagnose auch erst nachträglich anhand des Resektionsmaterials gestellt. In solchen Fällen wurde über hohe Heilungsraten (> 25%) bei Einsatz einer adjuvanten Kombinationschemotherapie berichtet.“

QUELLE	HIM 545
ENGLISCH	adjuvant therapy
DEF	“The use of chemotherapy or radiotherapy in addition to surgical resection in the treatment of cancer.”
QUELLE	DOR 1896
KON	“The object of adjuvant therapy is to destroy all occult metastases.”
QUELLE	O 121
DEUTSCH	Lavage
DEF	Spülung
QUELLE	PSCH 1013
ANM	a) bronchoalveoläre Lavage, Abk.: BAL: „diagnostische Maßnahme im Rahmen der Bronchoskopie zur Gewinnung von Flüssigkeit und Zellen aus Alveolen und terminalen Bronchiolen; gewinnt in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung“ b) Bronchiallavage: „therapeutische Spülung der Bronchien im Rahmen einer Bronchoskopie mit physiologischer Kochsalzlösung, evtl. unter Zusatz von Sekretolytika“ Englisch: a) <i>bronchoalveolar lavage</i> b) <i>bronchial lavage</i>
QUELLE	PSCH 1013, 263
KON	„Das Hauptziel ist eine komplette klinische Rückbildung des Tumors, die durch Wiederholung aller zu Anfang positiv ausgefallenen Staginguntersuchungen, insbesondere der flexiblen Bronchoskopie mit Lavage und Probeexzisionen, dokumentiert werden kann.“
QUELLE	HIM 544
ENGLISCH	lavage

DEF	“The washing out of a hollow cavity or organ by copious injections and rejections of fluid.” Bronchoalveolar lavage (BAL): “procedure of analyzing the cellular milieu of the alveoli (including microbiology, types of inflammatory cells) by use of a bronchoscope or other hollow tube through which saline is instilled into distal bronchi and then withdrawn.”
QUELLE	STED 970
KON	“They are the dominant cell in the airways at the level of the alveoli and comprise 90% of all cells obtained by bronchoalveolar lavage.”
QUELLE	CM 842
DEUTSCH	Lymphadenektomie
SYN	Lymphknotendisektion
QUELLE	PSCH 1084
DEF	„Operative Entfernung von Lymphknoten, entweder isoliert oder systematisch-radikal im Rahmen der Diagnostik (z.B. Staging) oder der erweiterten Tumorchirurgie.“
QUELLE	PSCH 1084
KON	„Die Lymphadenektomie ist fester Bestandteil der Operation.“
QUELLE	BK 98
ENGLISCH	lymphadenectomy
SYN	lymph node dissection
QUELLE	siehe QUELLE KON
DEF	“excision of lymph nodes“
QUELLE	STED 1038
KON	“A surgical procedure in which the lymph nodes are removed and examined to see whether they contain cancer. For a regional lymphadenectomy, some of the lymph nodes in the tumor area are removed; for a radical lymphadenectomy, most or all of the lymph nodes in the tumor area are removed.

	Also called lymph node dissection.“
QUELLE	www.cancer.gov/Templates/db_alpha.aspx?CdrID=422394 Stand: 09.09.
DEUTSCH	Sternotomie
DEF	„Operative Durchtrennung (Spaltung) des Brustbeins im Rahmen intrathorakaler Eingriffe.“
QUELLE	PSCH 1733
KON	„Durch Ausräumung der tracheobronchialen Lymphknoten bei linksseitigen Karzinomen mittels zusätzlich zur linksseitigen posterolateralen Thorakotomie ausgeführter Sternotomie, welche eine Entfernung aller paratrachealen und hohen Lymphknoten ohne Mobilisation des Aortenbogens erlaubt, konnten die Ergebnisse gegenüber nur durch posterolaterale Thorakotomie operierten Patienten deutlich verbessert werden.“
QUELLE	BK 112
ENGLISCH	sternotomy
DEF	“Incision into or through the sternum.”
QUELLE	STED 1698
KON	“Median sternotomy is an approach that provides access to bilateral pleural spaces, the mediastinum and anterior hila.”
QUELLE	LC 430
DEUTSCH	Megavolttherapie
SYN	Hochenergiestrahلenthherapie
QUELLE	SLM 1336
DEF	„Strahlentherapie mit ultraharter Strahlung“
QUELLE	SLM 1336
KON	„Mit Einführung der Megavolttherapie (Kobalt-60 und Beschleuniger) in den fünfziger Jahren war die Möglichkeit gegeben, hohe Strahlendosen bei ausreichender Schonung

	des gesunden Gewebes auch in zentrale Tumoren einzustrahlen.“
QUELLE	BK 132
ENGLISCH	megavoltage (therapy)
SYN	supervoltage radiotherapy
QUELLE	SPR 568
DEF	“In radiation therapy, a term for voltage above one million volts.”
QUELLE	STED 1081
KON	“[...] 144 patients included in the main analysis, 71 were allocated to surgery and 73 to radical megavoltage radiotherapy.”
QUELLE	LC 675
DEUTSCH	Fraktionierung
DEF	„1. (strahlentherap.) Unterteilung der Gesamtdosis in mehrere in Abständen verabfolgte Teildosen bei der Strahlentherapie; 2. (chem.) stufenweise Trennung von Substanzgemischen durch Destillation, Zentrifugation oder Chromatographie.“
QUELLE	PSCH 595
KON	„Die angewendeten zeitlichen Dosisverteilungen (Fraktionierung) basieren überwiegend auf klinischer Empirie.“
QUELLE	BK 133
ENGLISCH	fractionation
DEF	“1. To separate components of a mixture; 2. The administration of a course of therapeutic radiation of a neoplasm in a planned series of fractions of the total dose, most often once a day for several weeks, in order to minimize radiation damage of contiguous normal tissues.”
QUELLE	STED 711
KON	“Even higher doses, ranging from 86 - 90 Gy, have been delivered in conventional fractionation in a subsequent UNC

	trial.”
QUELLE	LC 518
DEUTSCH	Kryotherapie
DEF	„1. Lokale Kälteerzeugung durch Eis, tiefgekühlte Silikatmasse (Kryopack) oder Chlorethanspray (Verdunstungskälte) zur Hemmung entzündlicher Prozesse oder Hämatombildung; Indikation: Schmerzen, z.B. bei Prellungen, Distorsionen oder Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises. 2. Als Ganzkörperkältetherapie in einer Kältekammer (1-2 Min. bei Temperaturen unter -100°C); v.a. bei rheumatischen Erkrankungen.“
QUELLE	PSCH 991
KON	„Bei der Kryotherapie wird über einen Katheter flüssiger Stickstoff an das Tumorgewebe herangebracht und dieses so zerstört.“
QUELLE	BK 149
ENGLISCH	cryotherapy
DEF	“The use of cold in the treatment of disease.”
QUELLE	STED 432
KON	“A course of cryotherapy (freezing) can also help.”
QUELLE	CM 1278
DEUTSCH	Tumor-Lyse-Syndrom
DEF	„Wird durch massiven Zelluntergang der gegenüber Zytostatika besonders empfindlichen Tumoren nach Applikation der Chemotherapie, z.B. bei akuten Leukämien, Burkitt-Lymphomen [...] gelegentlich auch kleinzelligen Bronchialkarzinomen und Chorionkarzinomen verursacht. [...]“
QUELLE	SLM 359, 360
KON	„Ein Tumor-Lyse-Syndrom kann per se oder im Rahmen einer

	Chemotherapie auftreten. Durch den Zerfall kommt es u.a. zu Hyperkaliämie, Hyperurikämie und eventuell zum akuten Nierenversagen.“
QUELLE	KO 102
ENGLISCH	tumor lysis syndrome
DEF	“A condition that can occur after treatment of a fast-growing cancer, especially certain leukemias and lymphomas (cancers of the blood). As tumor cells die, they break apart and release their contents into the blood. This causes a change in certain chemicals in the blood, which may cause damage to organs, including the kidneys, heart, and liver.”
QUELLE	www.cancer.gov/Templates/db_alpha.aspx?CdrID=422394 Stand: 09.09.
ANM	lysis: “1. destruction, as of cells by a specific lysine; 2. decomposition, as of a chemical compound by a specific agent; 3. mobilization of an organ by division of restraining adhesions; 4. gradual abatement of the symptoms of a disease”
QUELLE	DOR 1082
KON	“In certain types of leukaemia, chemotherapy causes such a rapid necrosis of the neoplastic cells (e.g. B cell and T cell ALL) that patients may develop a ‘tumor lysis’ syndrome when chemotherapy is given.”
QUELLE	CM 491

7.4 Alphabetisches Fachwortregister

Hinweis: Bei den fettgedruckten Termini handelt es sich nicht um eigene Einträge, sondern um Anmerkungen in einem Eintrag!

antidiuretisches Hormon ADH	antidiuretic hormone ADH	101
Alveolus <i>Sg.</i> / Alveolen <i>Pl.</i>	alveolus <i>Sg.</i> / alveoli <i>Pl.</i>	50
Anastomose / anastomosieren	anastomosis / to anastomose	76
Anorexie	anorexia	96
Aphagie	aphagia	109
Apoptose	apoptosis	63
Assoziation	association	65
Atemgeräusche	breath sounds	84
atrialer natriuretischer Faktor ANF	atrial natriuretic factor	72
Atrophie	atrophy	107
Auskultation	auscultation	84
Bestrahlung (Strahlentherapie)	radiation therapy, irradiation, radiotherapy	138
Biopsie	biopsy	123
Brachytherapie	brachytherapy, endobronchial irradiation	146
Bronchialkarzinom	bronchogenic carcinoma	43
Bronchialkarzinom, kleinzelliges	oat-cell carcinoma, small cell lung cancer SCLC	44

Bronchiolen	bronchioles	49
Bronchoskopie	bronchoscopy	129
Bronchus <i>Sg.</i> / Bronchi, Bronchien <i>Pl.</i>	bronchus <i>Sg.</i> / bronchi <i>Pl.</i>	48
Carcinoma in situ	Carcinoma in situ	79
Chemoprävention, -prophylaxe	chemoprevention, chemoprophylaxis	142
Chemotherapeutika	chemotherapeutic drugs (agents, substances)	141
Chemotherapie	chemotherapy	140
chronisch obstruktive Lungenkrankheit	chronic obstructive airways disease (COAD, COLD, COPD)	113
Cushing-Syndrom (Crooke-Apert- Gallais-Syndrom)	Cushing's syndrome, hypercortisolism, Cushing basophilism	103
Differentialdiagnose	differential diagnosis	118
Dissemination	dissemination	74
Dysphagie	dysphagia, aphagopraxia	108
Dysplasie, epitheliale	dysplasia, epithelial	78
Dyspnoe	dyspnoea, dyspnea	86
Ektomie	ectomy	145
ektop	ectopic, aberrant, heterotopic	70
Ektopie	ectopia, ectopy, heterotopia	70
Empyem	empyema	131

endobronchial	endobronchial	83
Epithel	epithelium, epithelial tissue	47
Feinnadelaspiration	fine needle aspiration FNA	126
Fraktionierung	fractionation	151
Früherkennung	early detection	119
Genexpression	gene expression	62
Genotyp	genotype	66
Giemen (Rasselgeräusche RG)	wheeze, rale, sibilant rhonchi	83
Grading G	grading	136
hämatogen	hematogenous	67
Hämoptyse	haemoptysis	90
Hepatomegalie	hepatomegaly, hepatomegalia	109
Herzbeutelamponade	pericardial tamponade	94
Horner-Syndrom	Horner's syndrome	92
Hyperkalzämie	hypercalcaemia, hypercalcemia	98
Hyperphosphatämie	hyperphosphataemia, hyperphosphatemia	99
Hyperplasie	hyperplasia	78
Hypokaliämie	hypokalaemia, hypokalemia, hypopotassemia	100
Hyponatriämie	hyponatraemia, hyponatremia	99
Hypoxämie	hypoxaemia, hypoxemia	96

Immunantwort	immune reaction	114
Immunsuppression	immunosuppression	114
Infiltration	infiltration	89
interstitiell	interstitial	107
Interstitium	interstice	89
Invasion	invasion	88
Kachexie	cachexia	97
Karnofsky-Index	Karnofsky scale	133
Karzinogen (Kanzerogen)	carcinogen, cancerogen	51
Karzinoid	carcinoid, carcinoid tumor	52
Kernspintomographie KST (Magnetresonanztomographie MRT)	magnetic resonance imaging MRI, nuclear magnetic resonance imaging NMRI, nuclear spin tomography	134
Kollagenosen	connective tissue diseases	107
Kryotherapie	cryotherapy	152
Lambert-Eaton-Syndrom	Eaton-Lambert syndrome	105
Laparotomie	laparotomy, celiotomy, peritoneotomy	130
Lavage	lavage	148
Lavage, Bronchial-	bronchial lavage	148
Lavage, bronchoalveoläre BAL	bronchoalveolar lavage	148
Li-Fraumeni-Syndrom	Li-Fraumeni syndrome	80
Lobektomie	lobectomy	143

Lymphadenektomie (Lymphknotendissektion)	lymphadenectomy (lymph node dissection)	149
Lymphangitis	lymphangitis	95
Lymph	lymph	81
Lymphknoten	lymph nodes	81
Magnetresonanztomographie MRT (Kernspintomographie KST)	magnetic resonance imaging MRI, nuclear magnetic resonance imaging NMRI, nuclear spin tomography	134
Malignom	malignant tumor	45
Mediastinoskopie	mediastinoscopy	124
Mediastinotomie	mediastinotomy	125
Mediastinum	mediastinum	124
Megavolttherapie	megavoltage therapy, supervoltage radiotherapy	150
Mendel Gesetze	Mendel's laws	66
Metastase	metastasis	61
metastasieren	to metastas <u>ise</u> , to metastas <u>ize</u>	61
Mikrosatelliten (genetische Marker)	microsatellites, genetic markers	63
myasthenisches Syndrom (Lambert- Eaton-Syndrom)	myasthenic syndrome	110
Obstruktion	obstruction	88
Onkogene	oncogenes, transforming	54

	genes	
Onkologie	oncology	45
Packungsjahr	pack year	53
Pancoast Tumor (Sulcus-superior-Tumor, apikaler Sulkustumor)	Pancoast's tumor, pulmonary sulcus tumor	91
Pancoast-Syndrom	Pancoast syndrome	91
Paraneoplasien, (paraneoplastische Syndrome)	paraneoplastic syndromes	42
Parathormon (Parathyrin) PTH	parathormone, parathyroid hormone, parathyrin	71
Parenchym	parenchyma	89
Pathogenese	pathogenesis	64
Perfusionsszintigraphie	perfusion scan	135
Perikard	pericardium	94
Pierre-Marie-Bamberger-Syndrom (pulmonale hypertrophe Osteoarthropathie)	hypertrophic pulmonary osteoarthropathy HPOA	112
Pleuraerguss	pleural effusion	94
Pneumonektomie	pneumonectomy, pulmonectomy	144
Pneumonie, poststenotische	pneumonia, poststenotic	87
Polymyositis PM	polymyositis	107
Positronen-Emissionstomographie PET	positron emission tomography	128

prämaligne Läsion	pre-malignant lesion, precancerous lesion	74
Promotor (Kokanzerogen)	promoter, cocarcinogen, cocancerogen	59
Promotormethylierung	promoter methylation	60
Protoonkogene	proto-oncogenes, dominantly transforming oncogenes	55
proximal	proximal	107
Ptosis	ptosis	107
pulmonale hypertrophe Osteoarthropathie (Pierre-Marie- Bamberger-Syndrom)	hypertrophic pulmonary osteoarthropathy HPOA	111
Punktmutation	point mutation	58
Radiopharmaka	radiopharmaceuticals	135
Relatives Risiko	relative risk	57
Resektion, reseziieren	resection, to resect	145
Respirationstrakt	respiratory tract	46
Rezidiv	recurrence, relapse, recrudescence	68
Röntgenaufnahme	radiograph, x-ray picture, roentgenogram, radiogram, x- ray image, roentgenograph	116
Rundherd	coin lesion, coin-shaped density	75
Schwartz-Bartter-Syndrom (SIADH)	syndrome of inappropriate	101

	ADH secretion	
Screening	screening	120
Sekret / sezernieren	secretion / to secrete	69
Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion SIADH (Schwartz-Bartter-Syndrom)	syndrome of inappropriate ADH secretion	101
Single-Photon-Emissionscomputertomographie SPECT	single-photon emission computed tomography SPECT	135
Spiralcomputertomographie (Spiral-CT)	spiral computed tomography (spiral CT), helical CT	122
Sputum	sputum, expectoration	121
Sputumzytologie	sputum cytology	121
Staging	staging	127
Stenose	stenosis	87
Sternotomie	sternotomy	150
-stomie	-stomy	76
Strabismus	squint	107
Stridor	stridor	85
Superposition	superposition	116
Suszeptibilität	susceptibility	73
Szintigramm	scintiscan, scintigram	104
Szintigraphie	scintigraphy	105
Therapie, adjuvante	adjuvant therapy	147

Therapie, neoadjuvante	neoadjuvant therapy, preoperative therapy, presurgical therapy	146
Thorakoskopie	thoracoscopy, pleuroscopy	131
Thorakotomie	thoracotomy, pleurotomy	132
TNM-Staging/Klassifikation	TNM staging	127
Tomographie	tomography	117
Tracheomalazie	tracheomalacia	77
Trommelschlägelfinger	finger clubbing, drumstick finger	104
Tumor-Lyse-Syndrom	tumor lysis syndrome	152
Tumormarker	tumor marker	129
Tumorsuppressorgene (rezessive Onkogene)	tumor suppressor genes, antioncogenes, recessive oncogenes	56
Tumorthherapie, multimodale	multimodality therapy, combined modality therapy	138
Unio internationalis contra cancrum UICC	Internationale Union gegen den Krebs	136
Video-assistierte thorakoskopische Chirurgie VATC	video-assisted thoracic (or thoracoscopic) surgery VATS	131
Vena cava superior	superior vena cava SVC	93
Verfahren, bildgebende	imaging techniques	117
Vorsorgeuntersuchung	preventive examinations	119
Zytologie	cytology	121

8.0 Bibliographie

8.1 Literaturverzeichnis

Arntz, Reiner & Picht, Heribert. 1989. *Einführung in die Terminologiearbeit*. Hildesheim, Zürich, New York: Georg Olms Verlag.

Baum, Gerald L. & Crapo, James D. & Celli, Bartolome R. & Karlinsky, Joel, B. (Hg.) 1998⁶. *Textbook Of Pulmonary Diseases*. USA: Lippincott-Raven.

Block, Lutz-Henning & Sitzwohl, Christian & Zimpfer, Michael (Hg.) 2008⁵. *Der Respirationstrakt – präklinische und klinische Grundlagen*. Wien: Facultas.

Böcker, W. & Kleihues, P. & Höfler, H. K. & Lax, S. & Poremba, C. & Moll, R. 2004³. Allgemeine Tumorpathologie. In: Böcker, W. & Denk, H. & Heitz, Ph. U. (Hg.) *Pathologie*. München, Jena: Urban & Fischer.

Cotran, Ramzi & Kumar, Vinay & Collins, Tucker (Hg.) 1999⁶. *Robbins Pathologic Basis Of Disease*. USA: Saunders.

Dietel, Manfred & Suttrop, Norbert & Zeitz, Martin (Hg.) 2005¹⁶. *Harrisons Innere Medizin 1*. Deutschland: ABW Wissenschaftsverlag.

DIN 2342:2004-09. *Begriffe der Terminologielehre*.

Heitz, Ph. U. & Komminoth, P. & Zimmermann, D. & Odermatt, B. & Probst-Hensch, N. & Bopp, M. 2004³. Aufgaben der Pathologie. In: Böcker, W. & Denk, H. & Heitz, Ph. U. (Hg.) *Pathologie*. München, Jena: Urban & Fischer.

Hohnhold, Ingo. 1990. *Übersetzungsorientierte Terminologiearbeit*. Stuttgart: InTra.

Horwich, Alan (Hg.) 1995. *Oncology – A Multidisciplinary Textbook*. Great Britain: Chapman & Hall Medical.

Junker, K. & Petersen, I. 2009. *Der Pathologe: Kleinzelliges Lungenkarzinom*. Springer Medizin Verlag.

Kollesch, Jutta & Nickel, Diethard (Hg.) 2007². *Antike Heilkunst – Ausgewählte Texte aus den medizinischen Schriften der Griechen und Römer*. Stuttgart: Philipp Reclam jun.

Kumar, Parveen & Clark, Michael (Hg.) 2002⁵. *Clinical Medicine*. UK: Elsevier, WB Saunders.

Loddenkemper, Robert (Hg.) 1998. *Das Bronchialkarzinom und andere bronchopulmonale Tumoren*. Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.

Massalme, Syad. 2004. *Crashkurs Pathologie*. München: Urban & Fischer.

Minna, John D. 2005¹⁶. Lungentumoren. In: Dietel, Manfred & Suttorp, Norbert & Zeitz, Martin (Hg.) *Harrisons Innere Medizin / Band 1*. Deutschland: ABW Wissenschaftsverlag.

Müller, Michael Rolf. 2008⁵. Das Bronchialkarzinom. In: Block, Lutz-Henning & Sitzwohl, Christian & Zimpfer, Michael (Hg.) *Der Respirationstrakt – präklinische und klinische Grundlagen*. Wien: Facultas.

Pass, Harvey I. & Carbone, David P. & Johnson, David H. & Minna, John D. & Turrisi, Andrew T. (Hg.) 2005³. *Lung Cancer: Principles and Practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Pirker, Robert & Fiegl, Michael & Huber, Heinz (Hg.) 1996. *Klinische Onkologie*. Wien: Facultas.

Riede, Ursus-Nikolaus & Werner, Martin & Schaefer, Hans-Eckart (Hg.) 2004⁵. *Allgemeine und spezielle Pathologie*. Stuttgart: Thieme Verlag.

Sausville, Edward A. & Longo, Dan L. 2005¹⁶. Grundlagen der Malignombehandlung: Chirurgie, Chemotherapie und biologische Therapien. In: Dietel, Manfred & Suttorp, Norbert & Zeitz, Martin (Hg.) *Harrisons Innere Medizin / Band 1*. Deutschland: ABW Wissenschaftsverlag.

Spence, Roy A. J. & Johnston, Patrick G. (Hg.) 2001. *Oncology*. USA: Oxford University Press.

Williams, Peter L. & Warwick, Roger (Hg.) 1980³⁶. *Gray's Anatomy*. Edinburgh, London, Melbourne, New York: Churchill Livingstone.

Wittekind, Ch. & Greene, F. L. & Hutter, R. V. P. & Klimpfinger, M. & Sobin, L. H. (Hg.) 2005⁵. *TNM Atlas – Illustrated Guide to the TNM Classification of Malignant Tumours*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Liss (John Wiley & Sons).

Wrba, Fritz. 2001². *Grundlagen der Tumorgenese*. Wien: Facultas.

8.2 Wörterbücher und Lexika

Dorland's Illustrated Medical Dictionary. 2003³⁰. Dorland, I. & Newman, W. A. (Hg.) Philadelphia: Elsevier, WB Saunders.

Fachwörterbuch Medizin. 2003³. Nöhring, Fritz-Jürgen (Hg.) Berlin und München: Langenscheidt Fachverlag GmbH. München und Jena: Urban & Fischer Verlag GmbH & CoKG (Gemeinschaftsausgabe).

Fachwortschatz Medizin Englisch. 2007². Friedbichler, Ingrid & Michael. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Leiber – Die klinischen Syndrome Band 1. 1996⁸. Adler, G. & Burg, G. & Kunze, J. & Pongratz, D. & Schinzel, A. & Spranger, J. (Hg.) München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.

Mosby's Medical, Nursing, And Allied Health Dictionary. 1994⁴. Como, N. Darlene (Hg.) USA: Mosby

Pschyrembel – Klinisches Wörterbuch. 2004²⁶⁰. Dornblüth, Otto (Begr.) Berlin: Walter de Gruyter.

Roche Lexikon Medizin. 2003⁵. München, Jena: Hoffmann-La Roche AG und Urban & Fischer.

Springer Großwörterbuch Medizin / Medical Dictionary. 2005². Reuter, Peter (Hg.) Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Springer Lexikon Medizin. 2004. Reuter, Peter (Hg.) Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.

Stedman's Medical Dictionary. 2000²⁷. Barlow Pugh, Maureen (Hg.) USA: Lippincott Williams & Wilkins.

8.3 Internetquellen

- www.cancer.gov Stand: 09.09.

U.S. National Institutes of Health

- www.emedicine.medscape.com/article/280744-print Stand: 01.09.

Santacroce, Luigi & Diomedea, Laura & Gagliardi, Silvia & Balducci, Lodovico. 2009. *Paraneoplastic Syndromes*.

- www.icmje.org Stand: 23.09.

International Committee of Medical Journal Editors

- www.nature.com Stand: 23.09.

“Nature”: International weekly journal of science /

Nature Publishing Group

- www.thelancet.com/writing-for-the-lancet Stand: 23.09.

The Lancet

- Bild 1

www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/imagepages/1103.htm

Stand: 06.08.

- Bild 2

www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/imagepages/18016.htm

Stand: 06.08.

9.0 Zusammenfassung

Krebserkrankungen gehören zu den häufigsten Erkrankungen und Todesursachen. Unter den Krebserkrankungen haben wiederum die verschiedenen Formen des Lungenkrebses größte Bedeutung. Die bösartigste Form des Lungenkrebses stellt das kleinzellige Bronchuskarzinom dar. Es besteht aus kleinen undifferenzierten, also den reifen Lungenepithelzellen nicht mehr ähnlichen Zellen. Durch genetische Veränderungen in diesen Zellen fallen sonst vorhandene Blockaden zur Produktion von Hormonen oder hormonähnlichen Substanzen weg. Durch diese Substanzen kann ein breites Spektrum von Symptomen allgemeiner und spezieller Art hervorgerufen werden. Gruppen von Symptomen, die typischerweise gemeinsam auftreten, bezeichnet man als Syndrome, weshalb vom paraneoplastischen Syndrom gesprochen wird. Paraneoplastische Syndrome können auch dadurch entstehen, dass der Körper in seinem Versuch, die Tumorzellen durch eine Immunantwort zu zerstören, auch körpereigenes Gewebe in anderen Organen angreift, welches in seinem Aufbau, in seiner Eiweißstruktur dem Tumorgewebe sehr ähnlich ist und sozusagen mit diesem verwechselt wird, also kreuzreagiert.

Die medizinische Terminologie leitet sich, ausgehend davon, dass die ursprüngliche Wissenschaftssprache das Lateinische war, zu einem großen Teil von lateinischen und auch griechischen Begriffen her. Diese haben auch in die englische Alltagssprache mehr Eingang gefunden, als in das Deutsche. Bedingt dadurch, dass die heutige Sprache wissenschaftlicher Veröffentlichungen nicht mehr Latein, sondern nahezu durchgehend Englisch ist, ist die neuere medizinische Terminologie Englisch, mit aus dem Englischen abgeleiteten Abkürzungen. Aus dem Englischen erfolgt dann eine Übersetzung und Wortschöpfung in Landessprachen wie das Deutsche; die Abkürzungen werden teilweise aus dem Englischen übernommen, teilweise werden neue Abkürzungen, abgeleitet aus dem deutschen Begriff, verwendet.

Die medizinische Terminologie hat so eine besondere Komplexität erlangt. Für einen Übersetzer ist es erforderlich, sich neben medizinischen Wörterbüchern auch auf zusammenfassende medizinische Artikel, Reviews zu stützen und auf Standardlehrbücher, die großteils englisch sind. Dadurch dass diese teilweise auch u.a. in das Deutsche übersetzt, herausgegeben werden, ist der Bedarf an Übersetzungsleistung evident.

Abstract

Cancer is one of the most frequent diseases and causes of death. Among the cancerous diseases the different kinds of lung cancer are quite significant. The most malignant kind of lung cancer is represented by small cell lung cancer.

It consists of small undifferentiated cells that are no longer like the mature epithelial cells of the lung. Due to genetic changes in these cells, normally existing blockades for the production of hormones or hormone-like substances lose their function. These substances can give rise to a wide range of general or specific symptoms. Groups of symptoms that typically occur together are described as syndromes, therefore the term paraneoplastic syndromes is used. Paraneoplastic syndromes may also result from the body attacking its own tissue in other organs when trying to destroy tumor cells by immune reaction. The constitution and the protein structure of the body's own tissue is quite similar to the tumor tissue, therefore it can be mistaken with it and cross-reacts.

Based on the fact that the scientific language was originally Latin, the medical terminology is to a large extent derived from Latin and also Greek terms. These are more frequently used in the English everyday language than in the German. Since the language of today's scientific publications is almost always English, the newer medical terminology along with abbreviations also derives from the English. Translations and neologisms are

made into other languages, like German, from English. Abbreviations are partly taken over from the English and partly derived new, from the German terms.

For the non English speaking world medical terminology has thus become more complex. It is essential for a translator to use medical articles, reviews, and standard textbooks, which to a large extent are written in English, in addition to the usual medical dictionary. Because publications are partly also translated into and edited in the German language (and others), the demand for translations is quite evident.

10.0 Lebenslauf

Doris NICHT

1150 Wien, Jheringgasse 15/12

E-mail: doris.nicht@gmx.net

3943 Schrems, Josef Widy-Straße 6



CURRICULUM VITAE

PERSÖNLICHE INFORMATIONEN:

Name: Doris NICHT

Geboren: 23.02.1981 in Wien

Familienstand: Ledig

AUSBILDUNG:

Studium Übersetzer Ausbildung an der Universität Wien

- seit Oktober 2000 – Englisch und Russisch

Fremdsprachkenntnisse:

- **Englisch** – fließend
Schwerpunkt im Rahmen des Studiums
- **Russisch** – fließend
Schwerpunkt im Rahmen des Studiums

Sprachausbildungen:

- 7.7. – 20.7.2002: 42. Internationales Intensivseminar für Russisch des Österreichischen Ost- und Südosteuropa-Institutes in der Landesberufsschule Eisenstadt
- 6.1. – 30.6.2000: Au-pair in Pitsea, Basildon, Essex; UK
- 12.6. – 24.6.1997: Language Training Program, Western Connecticut State University, Connecticut; USA

Bundesgymnasium in Gmünd, NÖ

- Sept. 1991 – Juni 1999

Ablegung der Reifeprüfung

- 10.6.1999
- Englisch und Russisch

Volkschule in Schrems, NÖ

- Sept. 1987 – Juni 1991

BERUFSTÄTIGKEIT:

- **Kinderbetreuung**
seit 1995
- **Supportaufgaben an der Volks- und Hauptschule Schrems**
01. – 31. August 1997
- **Privatunterricht in Englisch und Deutsch**
seit 1999
- **Verkaufstätigkeit bei der Firma Zielpunkt, 1140 Wien**
Dezember 2000 bis Jänner 2002
- **Behindertentransporte bei der Firma Gschwindl, Austrotouring Verkehrsbetriebe Ges.m.b.H.**
September 2003 bis November 2003
- **Abteilungshelferin in der Confraternität – Privatklinik Josefstadt**
seit August 2004

PRAKTIKUM:

- **Praktikum in den Bereichen Media Research, Büroorganisation und Übersetzung**
VA Tech Elin EBG, Moskau, Russland
05. - 30. September 2005

EHRENAMTLICHE TÄTIGKEITEN:

- 1994 bis 1996 Tätigkeit für das Jugendrotkreuz in Schrems, Ausbildung Grundkurs für Erste Hilfe vom 13.2. – 15.2.1996
- Tätigkeit für das Rote Kreuz in Schrems

COMPUTERKENNTNISSE:

- Word, Windows, Excel