

# Leitfaden zur Erfassung von funktionellen Beeinträchtigungen bei Patienten mit Kopf-Hals- Tumoren

---

Harréus U, Stier-Jarmer M, Tschiesner U, Cieza A, Bikowski K, Danker H, Fietkau R,  
Heine J, Hey C, Hofmayer A, Iro H, Kapsreiter M, Knödler M, Lüders K, Mast G,  
Patz M, Scheithauer H, Seitz O, Singer S, Stanschus S, Strieth S, Weis I,  
Winkelmann C, Wollenberg B, Dietz A

Das Projekt zur Entwicklung eines ICF-basierten Leitfadens für die Beurteilung funktioneller Aspekte bei Kopf-Hals-Tumoren wurde gefördert durch die



**Kontakt:**

Prof. Dr. med. Ulrich Harréus  
Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und  
Ohrenheilkunde, Klinikum der Universität  
München  
Marchioninstr. 15  
D-81377 München  
Tel.: +49 89 7095-0  
Fax: +49 89 7095- 6869  
E-Mail: [Uli.Harreus@med.uni-muenchen.de](mailto:Uli.Harreus@med.uni-muenchen.de)

Dr. Marita Stier-Jarmer, MA, MPH  
Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und  
Ohrenheilkunde, Klinikum der Universität  
München  
und  
Lehrstuhl für Public Health und  
Versorgungsforschung, Ludwig-Maximilians-  
Universität  
Marchioninstr. 17  
D-81377 München  
Tel.: +49 89 2180-78227  
Fax: +49 89 2180-78230  
E-Mail: [Marita.Stier-Jarmer@med.uni-muenchen.de](mailto:Marita.Stier-Jarmer@med.uni-muenchen.de)

# Inhaltsverzeichnis

Präambel.....	3
1. Allgemeiner Teil.....	5
1.1 Einleitung.....	5
1.2 Vorarbeiten.....	7
1.2.1 Entwicklung von ICF Core Sets für Patienten mit KHT .....	7
1.3 Ziele und Entwicklung des Leitfadens.....	9
1.4 Methodik.....	9
1.4.1 Projektphase 1 - Vorstudien.....	10
1.4.2 Projektphase 2 – Konsensus Konferenz .....	10
1.4.3 Projektphase 3 - Implementierungsstudie .....	10
2. Empfehlungen im Leitfaden.....	11
2.1. Screening – empfohlene Instrumente .....	11
2.2. Detaillierte Therapiebeurteilung und –planung – empfohlene Instrumente.....	14
2.2.1 Therapieplanung - Maßnahmen.....	16
2.2.1.1 Alle Funktionsbereiche.....	16
2.2.1.2 Schmerz.....	16
2.2.1.3 Ernährung / Schlucken.....	17
2.2.1.4 Stimme / Sprechen.....	19
2.2.1.5 Psychosoziale Funktion .....	20
2.2.1.6. Weitere anatomische, funktionelle oder laborchemische Befunde, die einer Abklärung bedürfen .....	22
2.3. Klinische Studien zu Funktionserhalt bei KHT – empfohlene Instrumente.....	23
2.4. Abschließende Bemerkungen.....	25
Anhang.....	28
Konsentierung der Empfehlungen .....	62
Literaturverzeichnis .....	64

## Präambel

### Ziele des Leitfadens

Eine effektive Tumornachsorge erkennt und behandelt zum einen Tumorrezidive, Metastasen und Zweittumoren frühzeitig, zum anderen behandelt sie aber auch die Therapienebenwirkungen und versucht die Patienten bei der Bewältigung ihrer physischen, psychischen und sozialen krankheitsassoziierten Probleme zu unterstützen und deren möglichst optimale Wiedereingliederung ins soziale und berufliche Leben zu erreichen.

Der hier vorgestellte Leitfaden gibt Empfehlungen, wie funktionelle Beeinträchtigungen bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren (KHT) erfasst werden sollen, aber keine Empfehlungen für daraus resultierende diagnostische oder therapeutische Maßnahmen. Er ist somit als Ergänzung zu den bestehenden klinischen Leitlinien der Deutschen Krebsgesellschaft - DKG (im Auftrag der DKG erstellt durch die Arbeitsgemeinschaft Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgische Onkologie - AHMO, den Deutsch-Österreichisch-Schweizerischen Arbeitskreis für Tumoren im Kiefer- und Gesichtsbereich - DÖSAK, die Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie - DGHNO und die Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie - DGMKG), der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften - AWMF, der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie - DEGRO und anderer Organisationen [1-3] zu sehen.

KHT gelten als eine der Tumorerkrankungen mit besonders hohem Bedarf an interdisziplinärer Zusammenarbeit. Der Leitfaden wurde deshalb interdisziplinär unter Beteiligung von HNO-Ärzten, Radioonkologen, internistische Onkologen, Phoniatern, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen, Logopäden, Psychologen, Physiotherapeuten und Sozialarbeitern entwickelt. Die Abstimmung erfolgte im Rahmen einer Konsensus Konferenz mit einem nationalen, interdisziplinären Expertenpanel.

Basis für die Entwicklung des Leitfadens war das ICF Core Set für Patienten mit KHT (ICF-KHT) [4].

Unter ICF versteht man die internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) [5]. Mit ihr ergänzte die WHO das biomedizinische Modell der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD) um einen biopsychosozialen Ansatz. Während sich mit Hilfe der ICD Krankheiten eindeutig benennen und beschreiben lassen, bietet die ICF ein Rahmenkonzept zur systematischen Beschreibung funktioneller Beeinträchtigungen. Potentieller Nutzen der Anwendung der ICF in der medizinischen Versorgung ist es, zum einen das tägliche Leben betreffende Aktivitätsstörungen und Einschränkungen in der Teilhabe an Lebensbereichen in den Mittelpunkt zu rücken und zum anderen den Informationsfluss zwischen verschiedenen Fachgebieten durch eine einheitliche Sprache zu vereinfachen. Durch die Anwendung der ICF als

Referenz lassen sich Therapieverfahren besser vergleichen, was wiederum der klinischen Forschung und damit mittelbar der Patientenversorgung zu Gute kommt.

Mit der Entwicklung der ICF Core Sets für KHT durch Tschiesner et al. [4, 6] wurde erstmals international und interdisziplinär eine Übereinkunft darüber erreicht, welche Aspekte zu beachten sind, wenn Funktionserhalt bei Patienten mit KHT zum Beispiel im Rahmen der Tumornachsorge untersucht werden soll. Die ICF Core Sets für KHT definieren, **was** beurteilt werden sollte, nicht jedoch **wie** diese Beurteilung erfolgen soll. Hierfür ist es notwendig, aus dem großen Angebot an potenziellen Messinstrumenten diejenigen auszusuchen, mit denen sich die im Core Set definierten funktionellen Aspekte bestmöglich beurteilen lassen.

Für den klinischen Behandlungsalltag hat es sich dabei als sinnvoll erwiesen ein 2-stufiges Vorgehen mit jeweils unterschiedlichen Messverfahren zu wählen.

(1) Mit Hilfe eines Screening-Tools sollen zunächst alle Patienten in der Tumornachsorge auf funktionelle Auffälligkeiten getestet werden. Kennzeichnend für die im Screening verwendeten Instrumente ist primär die möglichst kurze Bearbeitungszeit und die Handlungsorientierung in Form von Schwellenwerten, die eine eindeutige Interpretation der Befunde erleichtern.

(2) Weiterführende, aufwändigere Untersuchungen sollen nur bei den Patienten durchgeführt werden, die im Screening auffällig waren und bei denen deshalb ein entsprechendes Problem wahrscheinlich ist. Hier sind häufig instrumenten-basierte Untersuchungen zusätzlich notwendig, um anatomische und pathophysiologische Ursachen zu lokalisieren und die Therapie adäquat zu planen.

Dieses 2-stufige Vorgehen hat den Vorteil, dass mit relativ geringem Aufwand alle Patienten erfasst und funktionelle Auffälligkeiten mit hoher Wahrscheinlichkeit erkannt werden.

### **Adressaten des Leitfadens**

Die Empfehlungen des Leitfadens richten sich zum einen an alle klinisch tätigen Ärzte und Angehörige anderer Berufsgruppen (HNO-Ärzte, MKG-Chirurgen, Radiologen, Radioonkologen, Psychoonkologen, Logopäden, Physiotherapeuten, Sozialarbeiter etc.), die Patienten mit KHT behandeln und dabei die verschiedenen Aspekte von Funktionserhalt systematisch und möglichst vollständig messen wollen. Zum anderen sind Arbeitsgruppen aus der klinischen Forschung zum Thema Funktionserhalt nach KHT angesprochen. Entsprechend interessierten Personen soll durch die Empfehlungen im Leitfaden eine geeignete Kombination von Instrumenten vorgeschlagen werden, die Funktionserhalt in klinischen Studien möglichst vollständig abbilden.

### **Finanzierung**

Die hier berichteten Aktivitäten zur Leitfadenenwicklung und Implementierung wurden durch die **Deutsche Krebshilfe e.V.** gefördert (Projekt Nr. 108909).

# 1. Allgemeiner Teil

## 1.1 Einleitung

### Kopf-Hals-Tumoren

Zu den Kopf-Hals-Tumoren, die in diesem Leitfaden berücksichtigt werden, zählen maligne Tumore im Bereich der Mundhöhle (ICD10-C00 – C06), der Speicheldrüsen (ICD10-C07 – C08), des Rachens (ICD10-C09 – C14), der Nase und Nasennebenhöhlen (ICD10-C30 – C31) und des Kehlkopfes (ICD10-C32) sowie das CUP-Syndrom (ICD10-C76.0).

Nach Schätzungen des Robert-Koch-Institutes (RKI) erkranken in Deutschland derzeit jährlich etwa 13.000 Menschen neu an einer Krebserkrankung der Mundhöhle und des Rachens sowie 4.120 an Kehlkopfkrebs [7]. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten bei Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens haben sich seit Anfang der 1980er-Jahre verbessert. Sie liegen bei 59% für Frauen und 44% für Männer. Die Überlebensraten bei Patienten mit Kehlkopfkrebs dagegen haben sich in den letzten 20 Jahren kaum verändert und lagen zuletzt bei knapp über 60% [8]. Auch wenn Kopf-Hals-Tumoren (KHT) nicht zu den häufigsten in Deutschland diagnostizierten Krebserkrankungen gehören - der Anteil der Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens (ICD-10: C00-C13) zum Beispiel liegt für Männer bei etwa 3,9% und für Frauen bei 1,6% - so kommt diesen doch eine besondere Bedeutung zu. Die Erkrankungen selbst wie auch ihre Behandlung sind häufig mit schweren funktionellen und ästhetischen Beeinträchtigungen assoziiert und deshalb für die Betroffenen oft auch auf lange Sicht besonders belastend [9-13].

Die primäre Therapie von KHT erfolgt durch Operation, Strahlentherapie und Chemotherapie, die jeweils einzeln oder in Kombination eingesetzt werden können.

Infolge der Erkrankung und der Therapie leiden viele Patienten mit KHT an zum Teil gravierenden und potentiell lang andauernden funktionellen Einschränkungen. Sie sehen sich nicht nur einer lebensbedrohenden Krankheit ausgesetzt, sondern sind zudem gefordert, während der Behandlungsphase und oft noch lange darüber hinaus mit den erkrankungs- und therapiebedingten Auswirkungen auf ihre körperliche, psychische und soziale Funktionsfähigkeit im Alltag zurechtzukommen. Zum Beispiel gehören Schwierigkeiten mit der Atmung sowie Probleme bei der Nahrungsaufnahme (Kauen, Schlucken, Mukositis, Xerostomie, Geschmacksverlust) mit daraus resultierendem Gewichtsverlust zu den häufigen Therapiefolgen, die lebensnotwendige Funktionen von Patienten mit KHT gefährden [14-18]. Darüber hinaus zählen Probleme mit Stimme und Sprechen, Sensibilitätsverlust, ästhetische Probleme durch Beeinträchtigung des Aussehens [19] und Schmerzen [12] zu den typischen Therapiefolgen bei KHT. Die erfassten Kriterien des Tumorstadiums lassen dabei nur in wenigen Fällen positive oder negative Vorhersagen auf die zu erwartenden Funktionseinschränkungen zu [20, 21].

Aus den Schädigungen der Körperfunktionen und -strukturen resultieren für die Betroffenen häufig weitere Beeinträchtigungen der Teilhabe am täglichen Leben, wie eingeschränkte Ernährungsmöglichkeiten, verminderter Kontakt zu Mitmenschen (Kommunikation, „soziales“ Essen, Beruf), Psychische Probleme (Angst, Depressivität, Nervosität), Erwerbsunfähigkeit mit daraus resultierenden finanziellen Problemen sowie familiäre Belastungen (Veränderung sozialer Rollen und Aufgaben, Veränderungen in sozialen Beziehungen) [22-27].

### **Funktionserhalt**

Eine effektive Tumornachsorge erkennt und behandelt zum einen Tumorrezidive und Zweittumoren frühzeitig, zum anderen erkennt und behandelt sie aber auch Nebenwirkungen der Therapie, sorgt bei Bedarf für eine optimale Schmerztherapie und bietet den Patienten Unterstützung bei der Bewältigung ihrer physischen, psychischen und sozialen Probleme (ggfs. Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen und Nachsorgekuren, unterstützende psychosoziale und ggfs. psychologische Beratung und Betreuung) sowie bei einer möglichst optimalen Wiedereingliederung ins soziale und berufliche Leben.

Insbesondere in einer palliativ-onkologischen Situation bilden diese funktionellen Aspekte ein wesentliches Ziel der Tumornachsorge.

Überdies dient die Nachsorge gegebenenfalls der schrittweisen und wiederholten Aufklärung und Planung funktionsverbessernder Rekonstruktionsmaßnahmen. Die Rekonstruktion birgt hierbei immer auch die Gefahr einer Verschlechterung der bestehenden Funktion, so dass eine solche Planung vorab eingehend mit den betroffenen Patienten abgewogen werden sollte. Einheitliche Verlaufsdokumentationen zur funktionellen Einschränkung, die über Zentrumsgrenzen hinaus verglichen werden könnten, existieren bislang nicht [28].

### **Aktuelle Situation Patientenversorgung**

Im Hinblick auf die aktuelle Situation in der Patientenversorgung lässt sich zum einen zunächst feststellen, dass es derzeit keine einheitliche Definition gibt, was unter dem Begriff Funktionserhalt zu verstehen ist. Auch die bisherige Studien- und Datenlage zum Thema Funktionserhalt nach der Therapie von KHT liefert verhältnismäßig wenige einheitliche Handlungsempfehlungen für die klinische Praxis, obwohl verschiedene Parameter zur Funktionsfähigkeit in den meisten aktuellen klinischen Studien erhoben werden. Zum anderen existieren gute und bewährte Instrumente zur Erfassung funktioneller Aspekte, die in Studien eingesetzt werden. Diese Instrumente sind allerdings oft nur eingeschränkt im klinischen Alltag anzuwenden, da sie eine zu komplexe und zeitaufwendige Auswertung erfordern und/oder zu wenig klare Aussagen liefern, die die klinische Entscheidungsfindung erleichtern könnten.

Eine adäquate funktionelle Nachsorge bei Patienten mit KHT erfordert die verbindliche Erfassung aller für diese Patienten relevanten Aspekte der Funktionsfähigkeit. Die dabei verwendeten Messinstrumente sollen einfach und ohne großen zeitlichen Aufwand handhabbar sein und dem Untersucher praktische Hilfestellung geben bei der Entscheidung, ab wann supportive

Maßnahmen notwendig sind und wie der Erfolg einer gewählten Therapie überprüft werden kann. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist für alle verwendeten Messinstrumente das Vorhandensein von Schwellenwerten, die die Interpretation der erhobenen Daten ermöglichen und damit die klinische Entscheidungsfindung unter zeitlich (und finanziell) begrenzten Ressourcen unterstützen können.

Aus Sicht der Patientenversorgung besteht das Ziel des Leitfadens zusammengefasst darin, die klinische Entscheidungsfindung zu vereinfachen und zu verbessern. Dies soll erreicht werden:

1. durch Bereitstellung eines geeigneten Systems, mit dessen Hilfe im Sinne eines Screenings die systematische und standardisierte Erfassung von funktionellen Problemen im Rahmen der Tumornachsorge über alle potentiell betroffenen Patienten durchgeführt werden kann
2. durch die Bereitstellung einer klar verständlichen Verfahrensanweisung für die klinische Entscheidungsfindung, in der die gegebenen Empfehlungen verankert sind und Verantwortlichkeiten zwischen den Berufsgruppen eindeutig geregelt werden.

### **Aktuelle Situation klinische Forschung**

Die Beurteilung von Funktionsfähigkeit nach einer Tumorbehandlung hat sich in den vergangenen Jahren als wichtiger Bestandteil vieler klinischer Studien etabliert. Dass Funktionsfähigkeit bei Patienten mit KHT eine hohe Bedeutung einnimmt, ist heute unumstritten, zumal das Ausmaß funktioneller Probleme als unabhängiger Prädiktor für das Überleben von Patienten gilt [29]. Darüber hinaus wäre es für den Kliniker wünschenswert, vergleichende Aussagen zum (erwarteten) funktionellen Ergebnis von onkologisch gleichwertigen Therapien machen zu können, um damit die betroffenen Patienten bei ihren Therapieentscheidungen noch vollständiger beraten zu können. Derartige Aussagen aufgrund von Studienergebnissen treffen zu können, ist allerdings häufig nicht möglich, da die Daten in Studien mit zum Teil sehr unterschiedlichen Instrumenten erhoben werden, damit nur bedingt vergleichbar sind und nicht studienübergreifend in Metaanalysen aufbereitet werden können [30, 31].

Aus Sicht der klinischen Forschung besteht das Ziel des Leitfadens deshalb darin, die Vergleichbarkeit und Zusammenführung von Ergebnissen zukünftiger Studien zu erleichtern, indem ein einheitliches „Basis Set“ von Instrumenten zur Messung von Funktionserhalt bei KHT angewendet wird.

## **1.2 Vorarbeiten**

### **1.2.1 Entwicklung von ICF Core Sets für Patienten mit KHT**

Im Zeitraum 2006 bis 2009 wurde an der Ludwig Maximilians Universität (LMU) München ein Projekt durchgeführt, das die Erfassung der für Patienten mit KHT typischen funktionellen Beeinträchtigungen und damit letztlich die Definition des Begriffes „Funktionserhalt bei Patienten mit KHT“ zum Ziel hatte. Auf Basis der von der WHO entwickelten Internationalen Klassifikation

der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) [5], die von einem biopsychosozialen Gesamtbild der Gesundheit ausgeht und mittlerweile ein weltweit anerkanntes Rahmenkonzept für die Beschreibung der funktionalen Gesundheit darstellt, wurden sogenannte ICF Core Sets für Patienten mit KHT (ICF-KHT) entwickelt und validiert [4, 6, 32]. Sämtliche Entwicklungsschritte waren interdisziplinär abgestimmt und wurden international durchgeführt.

Potentieller Nutzen der Anwendung der ICF in der medizinischen Versorgung ist es, zum einen das tägliche Leben betreffende Aktivitätsstörungen und Einschränkungen in der Teilhabe an Lebensbereichen in den Mittelpunkt zu rücken und somit die Zusammenarbeit zwischen Patient und Therapeut zu verbessern, als auch den Informationsfluss zwischen unterschiedlichen Fachgebieten durch eine einheitliche Sprache zu vereinfachen. Durch die Anwendung der ICF werden Therapieverfahren und deren Erfolgskriterien vergleichbarer, was wiederum der klinischen Forschung und damit mittelbar der Patientenversorgung zu Gute kommt.

Die ICF besteht aus insgesamt 1454 sogenannten ICF Kategorien, die in den Komponenten „Körperfunktionen und -strukturen“, „Aktivitäten und Partizipation (Teilhabe)“ und „Umweltfaktoren“ verteilt und hierarchisch aufgebaut sind. Um den oben beschriebenen potentiellen Nutzen auch zu realisieren, muss diese komplexe Klassifikation praxistauglich angepasst und mit vertretbarem Zeitaufwand für Kliniker nutzbar werden. Dies erfolgt mit Hilfe einer wissenschaftlich begründeten Vorauswahl an ICF-Kategorien, den sogenannten ICF Core Sets, die spezifisch für eine Erkrankung festgelegt werden.

Die ICF-KHT wurden in drei Stufen entwickelt:

(1) Im Rahmen von vier Vorstudien wurde eine Vorauswahl relevanter ICF-Kategorien erarbeitet. Berücksichtigt wurden dabei die Perspektive von Patienten [33], Gesundheitsexperten [34] und Forschung [35, 36] sowie die klinische Anwendbarkeit [37].

(2) Basierend auf den Ergebnissen dieser Vorstudien wurde eine internationale Konsensus Konferenz mit Experten aus allen WHO-Regionen durchgeführt, um über die Zusammensetzung der vorläufigen ICF Core Sets zu entscheiden [6].

(3) Durchführung von internationalen und interdisziplinären Validierungsstudien in 12 Ländern sowie berufsgruppenspezifische Delphi Befragungen und die Entwicklung eines patientenbezogenen Fragebogens aus dem kurzen ICF-KHT [4, 38-41]

Die validierte Version des ICF-KHT existiert in zwei verschiedenen Ausprägungen [4]. Das validierte umfassende ICF Core Set beinhaltet 104 Kategorien und ist gedacht für multidisziplinäre Datenerhebungen und interdisziplinäre Fragestellungen. Das validierte kurze ICF Core Set enthält 14 Kategorien, die aus dem umfassenden ICF-KHT extrahiert wurden. Es eignet sich für den Einsatz in klinischen Studien und als Checkliste zur Erhebung der Funktionsfähigkeit im klinischen Alltag.

Die ausgewählten Kategorien definieren die Inhalte einer interdisziplinären funktionellen Tumornachsorge.

### **1.3 Ziele und Entwicklung des Leitfadens**

Der Leitfaden zur Erfassung funktioneller Beeinträchtigungen bei Patienten mit KHT basiert auf der ICF und ist das Ergebnis eines Konsensus Prozesses.

Das Ziel besteht darin, nach der Implementierung des Leitfadens ein praktikables Tool für die klinische Routine zur Verfügung zu stellen, das es ermöglicht, den individuellen funktionellen Nachsorge- und Rehabilitationsbedarf eines Patienten mit KHT systematisch und vollständig zu ermitteln, um daraus folgend geeignete diagnostische und / oder therapeutische Maßnahmen einzuleiten.

Die Empfehlungen des Leitfadens richten sich an alle Ärzte und Angehörige von Berufsgruppen, die mit der Tumornachsorge bei Patienten mit KHT befasst sind (HNO-Ärzte, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen, Radioonkologen, internistische Onkologen, Phoniater, Psychoonkologen, Logopäden, Physiotherapeuten, Sozialarbeiter u.a.) und/oder klinische Studien mit der Zielgröße Funktionserhalt bei KHT durchführen. Der Anwendungsbereich umfasst die funktionellen Aspekte der Tumornachsorge und Rehabilitation bei Patienten mit KHT. Darüber hinaus werden Empfehlungen für Instrumente zur Verwendung in klinischen Studien mit Patienten mit KHT gegeben.

Um die Transparenz über den Entstehungsprozess zu gewährleisten, wird im folgenden Kapitel die Entwicklung des Leitfadens, der im Rahmen eines Forschungsprojektes (gefördert von der Deutschen Krebshilfe) entstanden ist, zusammenfassend dargestellt.

### **1.4 Methodik**

In dem hier vorgestellten Projekt sollten die im ICF-KHT definierten funktionellen Aspekte mit konkreten Messinstrumenten, mit denen funktionelle Beeinträchtigungen gemessen werden können, hinterlegt werden. Dabei sollte ein klinisch-praktischer Leitfaden entstehen, der zu jedem Aspekt des ICF-KHT geeignete Messinstrumente vorschlägt. Außerdem sollten der bzw. die Zeitpunkt(e) nach Abschluss der Tumorbehandlung festgelegt werden, an denen die Messung(en) im Idealfall erfolgen soll(en). Im Rahmen einer interdisziplinären Tumornachsorge definiert der Leitfaden ebenfalls, welche ICF-Kategorien von welchen Berufsgruppen beurteilt werden. Im Gegensatz zu dem internationalen Projekt der ICF Core Set Entwicklung wurde dieses Projekt auf nationaler Ebene durchgeführt.

### **1.4.1 Projektphase 1 - Vorstudien**

In der ersten Projektphase wurden Vorstudien durchgeführt mit dem Ziel, Messverfahren, die in den vergangenen Jahren in der klinischen Praxis und Forschung angewendet und publiziert wurden, zu identifizieren und zu bewerten. Einbezogen wurden dabei sowohl die Perspektive der klinischen Forschung in Form eines systematischen Literaturreviews, wie auch die Sicht verschiedener in der klinischen Praxis mit KHT-Patienten in Deutschland tätigen Berufsgruppen im Rahmen einer berufsgruppenspezifischen Delphi-Studie.

(1) Mit Hilfe berufsgruppenspezifischer Delphi-Befragungen mit Ärzten, Psychologen, Physiotherapeuten, Logopäden und Sozialarbeitern wurde untersucht, welche Aspekte der Funktionsfähigkeit und Behinderung erfahrene Kliniker aus unterschiedlichen Berufsgruppen bei Patienten mit KHT behandeln und welche Messverfahren sie im klinischen Alltag dabei anwenden [42, 43].

(2) Eine Befragung von ca. 300 Patienten mit KHT gab Aufschluss über die Prioritäten von Betroffenen im Rahmen der Tumornachsorge [44].

(3) Ein systematischer Literaturreview identifizierte die weltweit im Zeitraum 2000 – 2009 in englisch- und deutschsprachig publizierten Studien verwendeten Messverfahren und stellte die publizierten Qualitätskriterien zusammen (Validität, Reliabilität, Sensitivität, Spezifität) [45].

### **1.4.2 Projektphase 2 – Konsensus Konferenz**

Die Erkenntnisse aus diesen Vorstudien wurden im Rahmen einer Konsensus Konferenz (München im Oktober 2011) in einen formalen Entscheidungs- und Konsensus Prozess eingebracht. Basierend auf den Ergebnissen aus den Vorstudien wurden dort durch ein interdisziplinäres nationales Expertenpanel adäquate Messverfahren, mit denen Funktionsfähigkeit im Rahmen der Tumornachsorge sowohl im Screening wie auch bei der Kontrolle von Therapieverläufen und in klinischen Studien beurteilt werden kann, ausgewählt. Die Empfehlungen, zu welchen Zeitpunkten und mit welchen Messinstrumenten die verschiedenen Aspekte der Funktionsfähigkeit initial und im Verlauf kontrolliert werden sollten, bilden den Kern des Leitfadens [46].

### **1.4.3 Projektphase 3 - Implementierungsstudie**

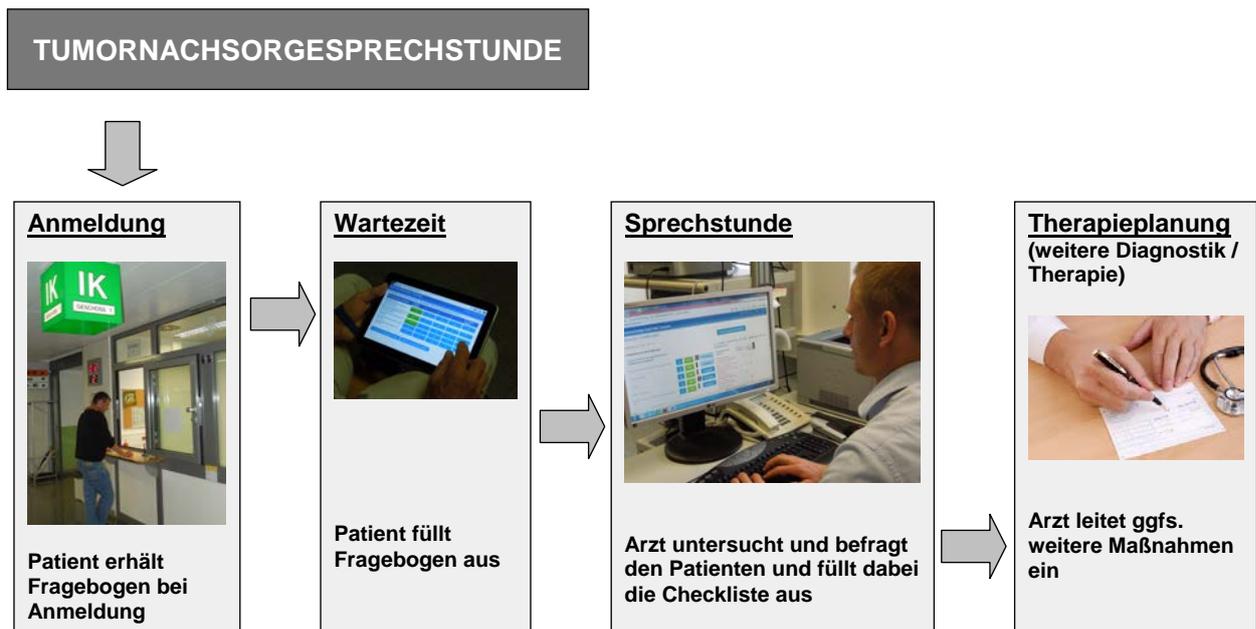
In einer dritten und letzten Projektphase wurde der verabschiedete Leitfaden in einer multizentrischen Studie an vier deutschen Zentren geschult und implementiert mit dem Ziel, die Praktikabilität und Akzeptanz des Leitfadens unter den realen Bedingungen des klinischen Alltags durch die behandelnden Ärzte beurteilen zu lassen.

## 2. Empfehlungen im Leitfaden

Der folgende Abschnitt beschreibt die im Rahmen der interdisziplinären Konsensus Konferenz (Stand: Oktober 2011) erarbeiteten Empfehlungen zum Thema „Funktionserhalt bei Kopf-Hals-Tumoren“. Die Empfehlungen enthalten Angaben darüber, was in welcher Situation gemessen und welche Instrumente dafür verwendet werden sollten. Alle in diesem Abschnitt genannten Messinstrumente sind, sofern es sich nicht um kostenpflichtige Fragebögen handelt (z.B. HADS), im Anhang zu finden.

### 2.1. Screening – empfohlene Instrumente

Für ein erstes Screening funktioneller Beeinträchtigungen im Rahmen der Tumorsprechstunde wird die Verwendung der in unten stehender Tabelle (Tab. 1) aufgeführten Messinstrumente empfohlen. Dies betrifft prinzipiell alle Patienten, die im Rahmen der Tumornachsorge gesehen werden.



Ziel des Screenings ist es, in aller Kürze die bei Patienten mit KHT relevanten Aspekte der Funktionsfähigkeit (insbesondere Nahrungsaufnahme / Schlucken, Stimme / Sprechen / Atmen, Psychosoziales, Schmerz etc.) zu untersuchen im Hinblick darauf, ob Probleme bestehen, die einer weiteren spezifischen Diagnostik oder einer supportiven Therapie bedürfen. Dabei handelt es sich in der Regel um Therapienebenwirkungen und um weitere, durch die Krebserkrankung selbst hervorgerufene funktionelle Beeinträchtigungen.

In Anpassung an die in der onkologischen Nachsorge üblichen Termine werden für den Zeitraum von zwei Jahren nach Abschluss der Primärtherapie bis zu sieben Screening Untersuchungen empfohlen (jeweils eine Untersuchung im 1.-2. Monat, 3.-4. Monat, 5.-7. Monat, 8.-10. Monat, 11.-15. Monat, 16.-21. Monat und nach dem 21. Monat).

Basierend auf den in Tabelle 1 beschriebenen Empfehlungen wurde ein Screening-Tool zur Verwendung in der Tumornachsorgesprechstunde, bestehend aus einem Patientenfragebogen (Anlage I) und einer Checkliste für den untersuchenden Arzt (Anlage II), entwickelt.

	<b>EMPFEHLUNG FÜR SCREENING</b>	<b>Patientenfragebogen</b>	<b>Checkliste Arzt</b>
<b>NAHRUNGS-AUFNAHME</b>	Veränderungen im Körpergewicht (kg, BMI)	x	
	Klinische Beurteilung Magensonde, perkutane endoskopische Gastrostomie - PEG, parenterale Ernährung		x
	Klinische Beurteilung Zahnstatus		x
	Eating Assessment Tool – EAT10 [47]	x	
<b>PSYCHOSOZIALES</b>	EORTC Quality of Life Questionnaire - QLQ-C30 [48] – Einzelskalen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeiner Gesundheitszustand / Lebensqualität (Fragen 29, 30)</li> <li>• Fatigue (Fragen 10, 12, 18)</li> </ul>	x	
	Generalised Anxiety Disorder – GAD-2 [49]	x	
	Patient Health Questionnaire – PHQ-9 [50]	x	
	Social Score – Kurzversion	x	
<b>SCHMERZ</b>	Numerische Rangskala – NRS Schmerz (Skala 0-10) [51]	x	
<b>STIMME SPRECHEN ATMUNG</b>	Klinische Beurteilung Tracheostomie, Kanülen Versorgung		x
	Klinische Beurteilung von Stimme und Sprechen		x
<b>THERAPIE-KONTROLLE</b>	Common Terminology Criteria for Adverse Events – CTCAE [52] (z.B. Schleimhaut, Haare, Haut, Mundtrockenheit, Lymphödem, Geschmack)		x
	Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performance Status Scale – ECOG-PSS [53]		x

Tab. 1: Auswahl von Instrumenten für ein Screening im Rahmen der funktionellen Tumornachsorge

Der Patienten-Fragebogen (Anlage I) besteht aus einer kurzen Einführung, die den Umgang mit dem Fragebogen erklärt und 38 Fragen zu verschiedenen Gesundheitsaspekten (Tab. 1). Zusätzlich besteht in einem Freitextfeld die Möglichkeit, ergänzende Aspekte, die im Fragebogen

nicht aufgeführt werden, mitzuteilen. Die Bearbeitungszeit für den Patienten beträgt ca. 10-15 Minuten.

Es wurde darauf geachtet, dass der Fragebogen schnell und einfach auszuwerten ist. Dem untersuchenden Arzt / Therapeuten werden für jeden in dem Fragebogen enthaltenen Aspekt der funktionellen Gesundheit des Patienten Schwellenwerte (Tab. 2) zur Verfügung gestellt, die anzeigen, ob weiterer Handlungsbedarf in dem jeweiligen Bereich besteht.

<b>Screening-Instrument</b>	<b>Empfohlene Schwellenwerte</b>
EORTC QLQ-C30 - Fatigue	Fatigue-Score $\geq 66,7$ resp. Summe $\geq 9$ Pkt. (bei Kodierung 1-4); <i>(bisher keine Validierung, der Schwellenwert ergibt sich aus publizierten Referenzwerten)</i>
EORTC QLQ-C30 – Allgemeiner Gesundheitszustand / Lebensqualität	Score Allgemeiner Gesundheitsstatus/QoL $\leq 33,3$ resp. Summe $\leq 6$ Pkt. (bei Kodierung 1-7); <i>(bisher keine Validierung, der Schwellenwert ergibt sich aus publizierten Referenzwerten)</i>
Eating Assessment Tool – EAT-10	EAT-10 Score $\geq 3$ <i>(bisher keine Validierung)</i>
Numerische Rangskala Schmerz	Auf einer NRS von 0-10: 0 - kein Schmerz, 1-4 - geringer Schmerz, 5-6 - mäßiger Schmerz, 7-10 - starker Schmerz [54]  Interventionsgrenze 3 – 4 [55, 56]
Generalised Anxiety Disorder, Kurzform – GAD2	$\geq 3$
Patient Health Questionnaire, Kurzform Depression – PHQ9	$\geq 11$ für die Diagnose einer Major Depression; $\geq 9$ für die Diagnose aller depressiven Störungen
Social Score - Kurzversion	$\geq 3$ Punkte: Beratung durch Sozialarbeiter/in empfohlen, $\geq 6$ Punkte: Beratung durch Sozialarbeiter/in dringend erforderlich; <i>(bisher keine Validierung, die Schwellenwerte sind Empfehlungen aus der Praxis)</i>

Tab. 2: Schwellenwerte für Screening-Instrumente

Die Checkliste für den Untersucher (Anlage II) enthält (1) die Information darüber, ob bei den im Patientenfragebogen abgefragten Aspekten der Funktionsfähigkeit Auffälligkeiten im Sinne eines Handlungsbedarfs zu erkennen waren, (2) eine Bewertung des Performance Status des Patienten ECOG-PSS [53], (3) die Ergebnisse einer orientierenden klinischen Untersuchung in Bezug auf Zahnstatus, Ernährungshilfen, Kanülen Versorgung, Gewichtsveränderungen, Auffälligkeiten bei Stimme / Sprechen, (4) die Dokumentation KHT-typischer Therapienebenwirkungen nach CTCAE [52] und (5) die Dokumentation der ärztlichen Maßnahmen (siehe 2.2), die ggf. aufgrund der vorher erhobenen Befunde eingeleitet wurden. Die Bearbeitungszeit für den Untersucher beträgt je nach Art und Umfang der funktionellen Beeinträchtigungen ca. 3-5 Minuten.

Die Zusammenschau von klinischen Befunden des untersuchenden Arztes und der schriftlichen Patientenbefragung ergibt eine Antwort auf die Frage, welche funktionellen Probleme bei dem jeweiligen Patienten bestehen und vorrangig behandlungsbedürftig sind.

Zur Implementierung dieser Empfehlung wird seit dem Frühjahr 2012 eine Studie an verschiedenen Zentren in Deutschland durchgeführt.

## 2.2. Detaillierte Therapiebeurteilung und –planung – empfohlene Instrumente

Für die detaillierte Therapiebeurteilung und –planung im Hinblick auf funktionelle Aspekte bei Patienten mit KHT im Rahmen der Tumorsprechstunde wird die Verwendung der in unten stehender Tabelle (Tab. 3) aufgeführten Messinstrumente empfohlen. Dies betrifft solche Patienten, bei denen im Screening ein entsprechendes Problem identifiziert wurde, das im Anschluss detaillierter untersucht werden soll.

	<b>EMPFEHLUNG FÜR THERAPIEBEURTEILUNG /-PLANUNG*</b>
<b>NAHRUNGS- AUFNAHME</b>	<b>Veränderungen im Körpergewicht (kg, BMI)</b>
	<b>Klinische Beurteilung Magensonde, PEG, parenterale Ernährung</b>
	<b>Klinische Beurteilung Zahnstatus</b>
	<b>Nutritional Risk Score – NRS [57]</b>
	Bogenhausener Dysphagiescore [58]
	Penetration Aspiration Scale – PAS [59, 60]
	Schluckbeeinträchtigungsskala nach Prosiegel [61]
<b>PSYCHO- SOZIALES</b>	<b>EORTC QLQ-C30 [48] – Fatigue Skala (Fragen 10, 12, 18)</b>
	<b>Social Score – Langversion [62]</b>
	Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS [63, 64]
	Mini-Mental-State-Examination – MMSE [65]
	Münchener Composite International Diagnostic Interview (Version 2.2 /2/95) – MCIDI [66]
<b>SCHMERZ</b>	<b>Numerische Rangskala Schmerz (Skala 0-10) [51]</b>
<b>STIMME SPRECHEN ATMUNG</b>	<b>Klinische Beurteilung Tracheostomie, Kanülenversorgung</b>
	Dysphonia Severity Index – DSI [67]
	ELS-Stimmdiagnostik – Kriterien für Videostroboskopie [68]
	Voice Handicap Index – VHI [69-71]
	Akustische Messungen

<b>THERAPIE-KONTROLLE</b>	<b>Common Terminology Criteria for Adverse Events – CTCAE [52]</b> (z.B. Schleimhaut, Haare, Haut, Mundtrockenheit, Lymphödem, Geschmack)
	<b>Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performance Status Scale [53]</b>
	<b>Endoskopie (starr und flexibel, Optiken 30°, 70°, 90°)</b>
	Befunde aus Bildgebung und Fotodokumentation (Panendoskopie (incl. Tracheoskopie und Oesophagusskopie), B-Scan, Röntgen, CT, MRT, PET, etc.)
	EORTC Quality of Life Questionnaire-C30 [48] und H&N35 [72, 73]
<b>WEITERE ORGANISCHE PROBLEME</b>	<b>Labor: Blutbild (Nierenwerte, Elektrolyte), Serologie</b>
	<b>Labor: Gerinnungslabor (Quick-Test, PTT)</b>
	Aktive und passive Funktionsuntersuchung (evtl. Goniometer; Lineal; crom cervical range of motion instrument)
	Audiogramm (Ton & Sprache) vor, während, nach Chemo
	Orientierende Beurteilung Hirnnerven
	Labor: Hormone: (TSH, Parathormon, T3, fF3, T4, Ca)
	Muskelfunktionstest Einteilung nach Janda [74] oder Kendall u.a. Schulterregion; Nacken- und Gesichtsmuskulatur (einschl. Zunge)
	Sensibilitätsprüfung: Empfindung von kalt-warm; Light Touch incl. Dokumentation Bodychart
	Visuskontrolle, Doppelbilder, subjektiver Sehverlust
<b>*Anmerkung:</b> alle fett gedruckten Instrumente werden zur Anwendung bei <u>allen</u> Patienten mit KHT empfohlen, alle anderen Instrumente können optional bei Bedarf eingesetzt werden	

Tab. 3: Auswahl von Instrumenten für die Therapiebeurteilung / -planung im Rahmen der funktionellen Tumornachsorge bei Patienten mit KHT

## 2.2.1 Therapieplanung - Maßnahmen

### 2.2.1.1 Alle Funktionsbereiche

#### Diagnostik:

Endoskopie (starr und flexibel, Optiken 30°, 70°, 90°); ggf. Überweisung HNO, MKG

Bei Bedarf:

- Computertomographie (mit/ohne Kontrastmittel)
- Magnetresonanztomographie
- Panendoskopie (incl. Tracheoskopie und Oesophaguskopie)
- Positronen-Emissions-Tomographie
- Sonographie: Hals/Speicheldrüsen (B-Scan)

Labor:

- Blutbild (Nierenwerte, Elektrolyte), Serologie
- Gerinnungslabor (Quick-Test, PTT)
- Hormone: (TSH, Parathormon, TSH, T3, fT3, T4, Ca)

Bei Bedarf:

- Funktionsuntersuchung - Hirnnerven III - XII

### 2.2.1.2 Schmerz

#### Spezifische Therapie:

Einleitung resp. Anpassung Schmerzmedikation, ggfs. Überweisung Schmerzambulanz

#### Schwellenwerte zu den Instrumenten im Bereich Schmerz

	Instrument	Schwellenwerte	Berufsgruppe
Schmerz	Numerische Rangskala (NRS)	Auf einer 0-10 NRS: 0 - kein Schmerz, 1-4 - leichter Schmerz, 5-6 - mittelstarker Schmerz, 7-10 - starker Schmerz (Serlin et al. 1995) [54]  Interventionsgrenze 3 - 4 (Cleeland & Syrjala 1992; Syrjala 1993) [55, 56]	Schmerztherapie / Schmerzambulanz

Tab. 4: Schwellenwerte Instrumente Schmerz

### **2.2.1.3 Ernährung / Schlucken**

#### **2.2.1.3.1 Schluckprobleme**

(EAT-10-Score  $\geq$  3; Ernährungshilfen vorhanden o. a.)

##### **Spezifische Diagnostik:**

- Fiberoptische Endoskopische Evaluation des Schluckens (FEES)
- Videofluoroskopie (VFS)

Zur Bewertung des Schluckvorgangs im Rahmen dieser Untersuchungen werden wahlweise folgende Skalen empfohlen:

- Bogenhausener Dysphagiescore [58]
- Penetration Aspiration Scale (PAS) [59, 60]
- Schluckbeeinträchtigungsskala nach Prosiegel et al. [61]

##### **Beteiligung anderer Fachdisziplinen:**

ggf. Überweisung Schlucktraining /-therapie

#### **2.2.1.3.2 Andere Probleme bei der Nahrungsaufnahme**

(z.B. Therapienebenwirkungen, wie Mukositis, Mundtrockenheit etc.; schlechter Zahnstatus)

##### **Spezifische Diagnostik:**

keine

##### **Beteiligung anderer Fachdisziplinen:**

ggf. Überweisung HNO, MKG, Zahnarzt (bei schlechtem Zahnstatus)

#### **2.2.1.3.3 Ernährungsdefizite (Gewichtsverlust > 5%)**

##### **Spezifische Diagnostik:**

- Nutritional Risk Score (NRS) [57]

##### **Patientensicht:**

Zur Erfassung der Einschränkung oder Behinderung im Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme nach Einschätzung durch den Patienten selbst werden folgende Skalen empfohlen:

- EORTC QLQ-C30 / EORTC QLQ-H&N35 [48, 72, 73]

##### **Beteiligung anderer Fachdisziplinen:**

ggf. Ernährungsberatung

## Schwellenwerte zu den Instrumenten im Bereich Nahrungsaufnahme / Schlucken

	Instrument	Schwellenwerte	Berufsgruppe
Nahrungsaufnahme Schlucken	Bogenhausener Dysphagiescore	BODS-1 oder BODS-2: 1 – keine Störung 2 – leichte Störung 3 – mäßiggradige Störung 4/5 – mittelschwere Störung 6/7 – schwere Störung 8 schwerste Störung BODS-1 und BODS-2: 2 – keine Dysphagie 3-4 – leichte Dysphagie 5-6 – mäßiggradige Dysphagie 7-9 – mittelschwere Dysphagie 10-13 – schwere Dysphagie 14-16 – schwerste Dysphagie <i>(Bartolome et al. 2012 veröffentlicht in: Starrost et al. 2012) [58]</i>	Logopäde
	Gewichtskontrolle (kg, BMI)	Gewichtsverlust ab Baseline: Grad 1: 5 - <10%; keine Intervention indiziert Grad 2: 10 - <19%; Unterstützung bei Nahrungsaufnahme indiziert Grad 3: ≥20%; Sonden Ernährung oder TPN indiziert <i>(CTCAE 2009)[52]</i>	
	Magensonde, PEG, parent. Ernährung		
	Nutritional Risk Score (NRS)	0 Punkte: zur Zeit kein Risiko zur Mangelernährung < 3 Punkte: leichtes Risiko zur Mangelernährung; Neueinschätzung je nach Krankheits- und Ernährungssituation wöchentlich /monatlich; Ernährungstherapie in Betracht ziehen, wenn der Patient z.B. eine große Operation vor sich hat ≥ 3 Punkte: mittleres bis schweres Risiko zur Mangelernährung; Beginn Ernährungsberatung/-therapie <i>(Kondrup et al. 2003)[57]</i>	Ernährungsberatung
	Penetration Aspiration Scale	1 - ohne pathologischen Befund; 2/3/4/5 – Penetration; 6/7/8 – Aspiration Empfohlener Schwellenwert für Schlucktherapie PAS 4 <i>(Rosenbek et al. 1996) [59]</i>	Logopäde
	Schluckbeeinträchtigungsskala nach Prosiegel	0 Voll-orale Ernährung ohne Einschränkung 1 Voll-orale Ernährung mit Kompensation <sup>a</sup> , aber ohne Konsistenzschränkung 2 Voll-orale Ernährung ohne Kompensation <sup>a</sup> , aber mit Konsistenzschränkung 3 Voll-orale Ernährung mit Kompensation <sup>a</sup> und mit Konsistenzschränkung 4 Partiiell-orale Ernährung 5 Partiiell-orale Ernährung mit Kompensation 6 Ernährung ausschließlich über Sonde Empfohlener Schwellenwert für Schlucktherapie 4 <i>(Prosiegel et al. 2002) [61]</i> <sup>a</sup> <i>Haltungsänderungen und Schlucktechniken</i>	Logopäde
	Zahnstatus		MKG, Zahnarzt, Logopäde

Tab. 5: Schwellenwerte Instrumente Nahrungsaufnahme / Schlucken

## 2.2.1.4 Stimme / Sprechen

### Spezifische Diagnostik:

- Akustische Messungen
- Videostroboskopie

Zur Bewertung der Untersuchungsergebnisse werden folgende Skalen empfohlen:

- Dysphonia Severity Index für Akustische Messungen [67, 75]
- ELS-Stimm diagnostik-Kriterien für Videostroboskopie [68]

### Patientensicht:

Zur Erfassung der stimmbedingten Einschränkung oder Behinderung nach Einschätzung durch den Patienten selbst werden folgende Skalen empfohlen:

- Voice Handicap Index (VHI) [69-71]
- EORTC QLQ-C30 / EORTC QLQ-H&N35 [48, 72, 73]

### Beteiligung anderer Fachdisziplinen:

ggf. Überweisung Phoniatrie / Logopädie

### Schwellenwerte zu den Instrumenten im Bereich Stimme / Sprechen

	Instrument	Schwellenwerte	Berufsgruppe
Stimme Sprechen Atmen	Akustische Messungen	siehe Dysphonia Severity Index (DSI)	Phoniater / Logopäde
	Dysphonia Severity Index (DSI)	DSI > 4,2 → 0 = normal DSI 4,2 - > 1,8 → 1 = leichte Dysphonie DSI 1,8 - > -1,2 → 2 = mittelgradige Dysphonie DSI ≤ -1,2 → 3 = hochgradige Dysphonie <i>(Wuyts et al. 2000; Nawka et al. 2006) [67, 75]</i>	Phoniater / Logopäde
	ELS-Stimm diagnostik-Kriterien für Videostroboskopie	<p><b>Videolaryngostroboskopie</b></p> <p>Amplitude* 0: normal weit (ca. 1/3 der sichtbaren Stimmlippenbreite) + 1: geringgradig erweitert - 1: geringgradig verkürzt + 2: mittelgradig erweitert - 2: mittelgradig verkürzt + 3: durchschlagend - 3: aufgehoben (phonatorischer Stillstand)</p> <p>Randkantenverschiebung 0: normal (mind. 1/2 der sichtbaren Stimmlippenbreite) 1: gering vermindert 2: mittelgradig vermindert 3: aufgehoben (phonatorischer Stillstand)</p> <p>Symmetrie 0: normal (symm. Schwingungen nach Ort und Phase) 1: gering asymmetrisches Schwingungsmuster 2: mittelgradig asymmetrisches Schwingungsmuster 3: hochgradig asymmetrisches Schwingungsmuster</p> <p>Regularität 0: regulärer Schwingungsablauf 1: gering irregulärer Schwingungsablauf 2: mittelgradig irregulärer Schwingungsablauf 3: hochgradig irregulärer Schwingungsablauf</p> <p>Glottisschluss 0: vollständiger Glottisschluss 1: geringgradig unvollständiger Glottisschluss 2: mittelgradig unvollständiger Glottisschluss 3: hochgradig unvollständiger Glottisschluss</p> <p>Form des unvollst. Glottisschlusses durchgehender Spalt ovalärer Spalt dorsales Dreieck** sanduhrförmig anteriorer Spalt irregulär</p> <p>supraglottische Kontraktion b. d. Phonation* 0: keine supraglottischen Kontraktionen 1: geringe supraglottische Kontraktionen 2: ausgeprägte supraglottische Kontraktionen 3: supraglottische(r) Verschluss bzw. Phonation</p> <p><i>(Friedrich &amp; Dejonckere 2005) [68]</i></p>	Phoniater
	Voice Handicap Index (VHI)	0–30 keine oder nur geringfügige Stimmprobleme; 30–60 mäßige Behinderung; 61–120 schwere Stimmstörung <i>(Jacobson et al. 1997; Nawka et al. 2003) [69, 70]</i>	Phoniater / Logopäde
	Vorhandensein Tracheostoma		

Tab. 6: Schwellenwerte Instrumente Stimme / Sprechen / Atmen

## **2.2.1.5 Psychosoziale Funktion**

### **2.2.1.5.1 Psychische Belastungen und Störungen**

(Fatigue  $\geq$  9 Pkt.; QoL  $\leq$  6 Pkt.; GAD2  $\geq$  3; PHQ9  $\geq$  9)

Zur Erfassung psychischer Belastungen oder Störungen werden folgende Instrumente empfohlen:

- Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) [63, 64] zur Erfassung psychischer Belastungen
- Münchner Composite International Diagnostic Interview (Version 2.2/2/95) [66] zur Erfassung psychischer Störungen

### **2.2.1.5.2 Lebensqualität**

Zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität werden die Fragebögen der European Organisation for Research and Treatment of Cancer - EORTC empfohlen:

- EORTC QLQ-C30 / EORTC QLQ-H&N35 [48, 72, 73]

### **2.2.1.5.3 Kognitive Problematik**

Zur Messung kognitiver Defizite / Demenz wird die Verwendung des MMSE empfohlen:

- Mini Mental State Examination (MMSE) [65]

### **2.2.1.5.4 Soziale Probleme**

(Social Score - Kurzfassung  $\geq$  3)

- Social Score – Langfassung [62]

### **Beteiligung anderer Fachdisziplinen:**

ggf. Überweisung Psychoonkologie / Psychiatrie / Sozialdienst / Psychosoziale Beratungsstelle

### Schwellenwerte zu den Instrumenten im Bereich Psychosoziales

	Instrument	Schwellenwerte	Berufsgruppe
Psychosoziale Funktion	EORTC QLQ-C30 – Fatigue Skala	Fatigue-Score $\geq 66,7$ resp. Summe $\geq 9$ Pkt. (bei Kodierung 1-4) <i>(bisher keine Validierung, der Schwellenwert ergibt sich aus publizierten Referenzwerten)</i>	Arzt Tumornachsorge; Psychologe
	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	0-7 unauffällig 8-10 grenzwertig (mögliche "cases") 11-21 auffällig (wahrscheinliche "cases") <i>(Zigmond&amp;Snaith 1983; Herrmann et al. 1995) [63, 64]</i>	Psychologe
	Social Score - Langfassung	5-15 Punkte: Beratung durch Sozialdienst empfohlen > 15 Punkte: Beratung durch Sozialdienst erforderlich bei angegebenem Bedarf von 3 (sehr groß) in einer Frage: Beratung durch Sozialdienst erforderlich <i>(bisher keine Validierung, die Schwellenwerte sind Empfehlungen aus der Praxis)</i>	Sozialarbeiter
	Mini Mental State Examination (MMSE)	30 - 25 Punkte: keine kognitive Einschränkung anzunehmen 24 - 18 Punkte: eine leichte kognitive Einschränkung kann angenommen werden 17 - 0 Punkte: eine schwere bis schwerste kognitive Einschränkung ist wahrscheinlich <i>(Folstein et al. 1975) [65]</i>	Psychologe
	Münchener Composite International Diagnostic Interview (V 2.2)	kategoriale Diagnostik, daher keine Schwellenwerte	Psychologe

Tab. 7: Schwellenwerte Instrumente Psychosoziale Funktion

### **2.2.1.6. Weitere anatomische, funktionelle oder laborchemische Befunde, die einer Abklärung bedürfen**

#### **Patientensicht:**

Zur Erfassung der funktionellen Einschränkung oder Behinderung nach Einschätzung durch den Patienten selbst werden folgende Skalen empfohlen:

- EORTC QLQ-C30 / EORTC QLQ-H&N35 [48, 72, 73]

#### **Beteiligung anderer Fachdisziplinen:**

ggf. Überweisung HNO

- Audiogramm (Ton & Sprache) vor, während, nach Chemotherapie

ggf. Überweisung an Facharzt für Physikalische und Rehabilitative Medizin oder Verordnung Physiotherapie z.B. für die ambulante Versorgung

- Aktive und passive Funktionsuntersuchung (evtl. Goniometer; Lineal; from cervical range of motion instrument)
- Muskelfunktionstest Einteilung nach Janda [74] oder Kendall u.a. Schulterregion; Nackenmuskulatur und Gesichtsmuskulatur (einschl. Zungenmuskulatur)
- Sensibilitätsprüfung: Empfindung von kalt-warm; Light Touch incl. Dokumentation Bodychart
- Visuskontrolle, Doppelbilder, subjektiver Sehverlust

## 2.3. Klinische Studien zu Funktionserhalt bei KHT – empfohlene Instrumente

Die folgenden Instrumente werden empfohlen zur Verwendung in klinischen Studien mit Patienten mit KHT.

	EMPFEHLUNG FÜR KLINISCHE STUDIEN*
NAHRUNGS-AUFNAHME	<b>Veränderungen im Körpergewicht (kg, BMI)</b>
	<b>Anzahl Patienten mit Magensonde, PEG, parenterale Ernährung</b>
	Klinische Beurteilung Zahnstatus
	Nutritional Risk Score – NRS [57]
	Eating Assessment Tool – EAT-10 [47]
	Penetration Aspiration Scale – PAS [59, 60]
	Schluckbeeinträchtigungsskala nach Prosigel [61]
	EORTC QLQ-H&N35 [72] - Einzelfragen Nahrungsaufnahme (Fragen 33, 35, 37, 41, 50, 51, 52)
	MD Anderson Dysphagia Inventory – MDADI [76, 77]
PSYCHO-SOZIALES	Alcohol Use Disorders Identification Test – AUDIT [78]
	Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit – FTND [79, 80]
	Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS [63, 64]
SCHMERZ	<b>Numerische Rangskala Schmerz (Skala 0-10) [51]</b>
STIMME SPRECHEN ATMUNG	<b>Anzahl tracheotomierte Patienten</b>
	Dysphonia Severity Index – DSI [67]
	ELS-Stimmdiagnostik – Kriterien für Videostroboskopie [68]
	Voice Handicap Index – VHI [69-71]
	Akustische Messungen
THERAPIE-KONTROLLE	<b>Common Terminology Criteria for Adverse Events – CTCAE [52]</b>
	<b>Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performance Status Scale [53]</b>
	Befunde aus Bildgebung und Fotodokumentation (Endoskopie, Panendoskopie (incl. Tracheoskopie und Oesophagusskopie), B-Scan, Röntgen, CT, MRT, PET, etc.)
	Late Effects Normal Tissues (LENT)-Subjective, Objective, Management, Analytic (SOMA) scales [81]
	EORTC Quality of Life Questionnaire-C30 [48] und H&N35 [72, 73]
WEITERE ORGANISCHE PROBLEME	Aktive und passive Funktionsuntersuchung (evtl. Goniometer; Lineal; cron cervical range of motion instrument)
	Audiogramm (Ton & Sprache) vor, während, nach Chemo
	Orientierende Beurteilung Hirnnerven
	Laborwerte, je nach Indikation: Blutbild, Elektrolyte, Nierenwerte, TSH und ggf. weitere Schilddrüsenwerte, Gerinnungslabor, Serologie, u.a.
	Muskelfunktionstest Einteilung nach Janda [74] oder Kendall u.a. Schulterregion; Nacken- und Gesichtsmuskulatur (einschl. Zunge)

	Sensibilitätsprüfung: Empfindung von kalt-warm; Light Touch incl. Dokumentation Bodychart
	Visuskontrolle, Doppelbilder, subjektiver Sehverlust
	Geschmackstest
	Mundöffnung gemessen in (Fingerbreite; cm - Schiebelehre)
<p><b>*Anmerkung:</b> alle fett gedruckten Instrumente werden zur Anwendung bei <u>allen</u> Patienten mit KHT empfohlen, alle anderen Instrumente können optional bei Bedarf eingesetzt werden</p>	

Tab. 8: Auswahl von Instrumenten zur Verwendung in klinischen Studien mit Patienten mit KHT

## 2.4. Abschließende Bemerkungen

Für den klinischen Behandlungsalltag wurde ein 2-stufiges Vorgehen mit jeweils spezifischen Messverfahren (Tab. 1 und 3) empfohlen.

(1) Mit Hilfe eines Screening-Tools sollen zunächst alle Patienten in der Tumornachsorge auf funktionelle Auffälligkeiten getestet werden. Kennzeichnend für die im Screening verwendeten Instrumente ist primär die möglichst kurze Bearbeitungszeit für den Untersucher und die Handlungsorientierung in Form von Schwellenwerten, die eine eindeutige Aussage ermöglichen.

(2) Weitere differenzierende Untersuchungen sollen nur bei den Patienten durchgeführt werden, die im Screening auffällig waren und bei denen deshalb ein entsprechendes Problem wahrscheinlich ist. Hier werden z.T. aufwändigere Untersuchungen notwendig werden, um anatomische und pathophysiologische Ursachen zu differenzieren und die Therapie adäquat zu planen.

Es wurde vereinbart, aus den Screening-Instrumenten (Tab. 1) zwei Fragebögen zu erstellen, einen Patientenfragebogen (Anhang I.) und eine Checkliste für den Arzt (Anhang II.). Die Checkliste soll mit einer Bewertung der Angaben aus dem Patientenfragebogen beginnen und mit einer abschließenden Beurteilung des Handlungsbedarfs sowie einer Dokumentation der daraus resultierenden Maßnahmen enden.

Die Expertenrunde entschied, die für die verschiedenen Instrumente existierenden Schwellenwerte zur Verfügung zu stellen, in Bezug auf deren Verwendung aber keine Empfehlungen auszusprechen, um den behandelnden Ärzten und Therapeuten entsprechend Beurteilungs- und Handlungsspielräume zu lassen.

Im Rahmen der Implementierung der Fragebögen in ein elektronisches System wurden deshalb statt automatisierten Schlussfolgerungen nur unverbindliche Informationen für den Untersucher eingebaut: Bei der Einschätzung der Angaben aus dem Patientenfragebogen (Abb. 1) zeigt eine Ampel auf Basis der Schwellenwerte an, ob in dem jeweiligen Bereich wahrscheinlich ein ernstes Problem besteht (rot), die Angaben grenzwertig (gelb) oder unauffällig (grün) sind. Ebenso werden am Ende der Checkliste jeweils die Maßnahmen aus der letzten Untersuchung angezeigt. Auch hier weist eine Ampel auf mögliche Probleme hin, wenn bei zwei (gelb) oder drei (rot) aufeinanderfolgenden Untersuchungszeitpunkten immer wieder im selben Bereich

Handlungsbedarf besteht. Diese Visualisierung in Ampelfarben dient ausdrücklich nur der Orientierung des behandelnden Arztes und soll die Bearbeitungszeit verkürzen und damit die Anwendung im klinischen Alltag erleichtern.

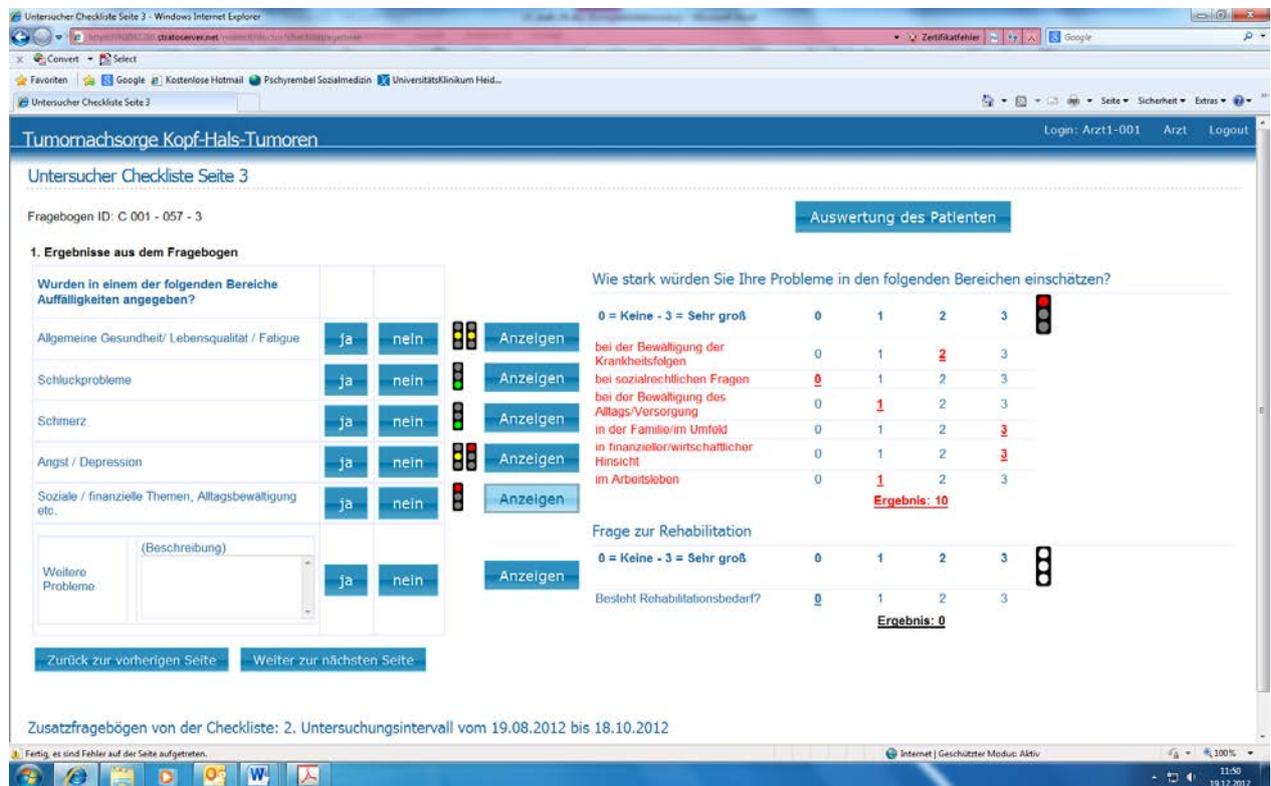


Abb. 1: Ausschnitt aus der Checkliste für den Arzt (Beispiel)

Die Empfehlungen der Expertenkonferenz kombinieren für alle Anwendungsbereiche, im klinischen Behandlungsalltag ebenso wie für klinische Studien, Patientenfragebögen (PROs) mit Beurteilungen aus Untersuchersicht. PROs gelten als Goldstandard bei der Beurteilung von Lebensqualität [82]. Die Verwendung von PROs im klinischen Alltag unterstützt den Untersucher darin, Patientenprobleme mit verhältnismäßig geringem zusätzlichen Zeitaufwand für den Untersucher systematisch zu erfassen, da der Patient bereits vor dem Kontakt mit dem Arzt über seine funktionelle Gesundheit berichtet. Andererseits kann der Patient aber keine medizinische Differenzierung seiner Probleme durchführen. Hierfür sind oftmals weitere klinische und apparative Untersuchungen notwendig. Durch die sinnvolle Kombination von Arzt- und Patientensicht ergibt sich ein geeignetes Instrument, mit vertretbarem Zeitaufwand funktionelle Probleme umfassend zu beurteilen.

Obwohl PROs von Patienten oft hoch bewertet werden [83], werden sie dennoch in der Praxis selten angewendet, unter anderem weil der benötigte Zeitaufwand als zu hoch und

der Nutzen in der Patientenversorgung als zu gering eingeschätzt wird [84]. Es ist deshalb wichtig und notwendig, den Ärzten klare Empfehlungen und Handlungsoptionen zur Verfügung zu stellen, wie bei welchen Testwerten zu verfahren ist.

Die Implementierung des Leitfadens mit Hilfe eines elektronischen Systems kann hierbei von großem Nutzen sein [85, 86]. In der klinischen Praxis, in der verschiedene Untersucher mit unterschiedlichem beruflichen Hintergrund und Ausbildungsstand tätig sind, wird damit die klinische Entscheidungsfindung unterstützt und beschleunigt, indem eine Visualisierung mittels Ampelfarben, die auf den Schwellenwerten der verwendeten Messinstrumente basiert, kritische Werte hervorhebt. Die finale Entscheidung über resultierende Handlungsschritte verbleibt jedoch bei dem behandelnden Arzt.

# **Anhang**

## **I. Screening-Tool - Patientenfragebogen**

## **II. Screening-Tool - Checkliste für den Untersucher**

## **III. Empfohlene Instrumente Therapiebeurteilung/-planung und Klinische Studien**

### **III.1. Ernährung / Schlucken**

**III.1.1 Bogenhausener Dysphagiescore**

**III.1.2 Eating Assessment Tool (EAT-10)**

**III.1.3 MD Anderson Dysphagia Inventory (MDADI)**

**III.1.4 Nutritional Risk Score (NRS)**

**III.1.5 Penetration Aspiration Scale (PAS)**

**III.1.6 Schluckbeeinträchtigungsskala nach Prosiegel**

### **III.2 Stimme / Sprechen**

**III.2.1 Dysphonia Severity Index (DSI)**

**III.2.2 ELS-Stimmdiagnostik-Kriterien**

**III.2.3 Voice Handicap Index**

### **III.3 Psychosoziale Probleme**

**III.3.1 Generalised Anxiety Disorder, Kurzform (GAD-2)**

**III.3.2 Patient Health Questionnaire (PHQ-9)**

**III.3.3 Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)**

**III.3.4 Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit (FTND)**

**III.3.5 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)**

**III.3.6 Mini Mental State Examination (MMSE)**

**III.3.7 Social Score – Langfassung**

### **III.4 Therapiekontrolle**

**III.4.1 ECOG Performance Status Scale (ECOG-PSS)**

**III.4.2 EORTC Quality of Life Questionnaire – C30**

**III.4.3 EORTC Quality of Life Questionnaire – H&N35**

### **III.5 Weitere organische Probleme**

**III.5.1 Muskelfunktionstest nach Janda**

# I. Screening-Tool - Patientenfragebogen

## TUMORNACHSORGE KOPF- HALS-TUMOREN

Patientencode (Patienten-Nr. in der Studie)

Patientenfragebogen

			-	
--	--	--	---	--

Datum heute (Tag Monat Jahr) .....

Alter: ..... (Jahre)

Geschlecht:  männlich  weiblich

### Patientenfragebogen - Screening

Wir sind an einigen Angaben interessiert, die Sie und Ihre Gesundheit betreffen.

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen selbst, indem Sie die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft. Es gibt keine "richtigen" oder "falschen" Antworten.

Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt.

<b>Wie würden Sie insgesamt Ihren <u>Gesundheitszustand</u> während der letzten Woche einschätzen? (in der späteren Auswertungsansicht für Arzt rot hinlegt, wenn folgende Werte markiert wurden)</b>						
1	2	3	4	5	6	7
<i>sehr schlecht</i>						<i>ausgezeichnet</i>
<b>Wie würden Sie insgesamt Ihre <u>Lebensqualität</u> während der letzten Woche einschätzen?</b>						
1	2	3	4	5	6	7
<i>sehr schlecht</i>						<i>ausgezeichnet</i>

Während der letzten Woche:	Überhaupt nicht	Wenig	Mäßig	Sehr
Mussten Sie sich ausruhen?	1	2	3	4
Fühlten Sie sich schwach?	1	2	3	4
Waren Sie müde?	1	2	3	4

### Ernährung:

Aktuelles Gewicht ..... (kg)

Körpergröße ..... (cm)

Gewichtsverlust in den letzten 2 Monaten ..... Kg abgenommen  Kein Gewichtsverlust

Haben Sie eine Ernährungssonde?  Ja  Nein

Ernähren Sie sich derzeit ausschließlich über eine Ernährungssonde?  Ja → **weiter mit den Fragen auf der nächsten Seite**  Nein

In welchem Ausmaß sind die folgenden Situationen für Sie problematisch? (Zutreffendes bitte ankreuzen)	0 = kein Problem; 4 = schwerwiegendes Problem				
1. Mein Schluckproblem führte zu Gewichtsverlust.	0	1	2	3	4
2. Mein Schluckproblem beeinträchtigt meine Möglichkeit zum Essen auszugehen.	0	1	2	3	4
3. Das Schlucken von Flüssigkeiten erfordert besondere Anstrengung.	0	1	2	3	4
4. Das Schlucken von fester Nahrung erfordert besondere Anstrengung.	0	1	2	3	4
5. Das Schlucken von Tabletten erfordert besondere Anstrengung.	0	1	2	3	4
6. Schlucken ist schmerzhaft.	0	1	2	3	4
7. Die Freude am Essen ist durch mein Schlucken beeinträchtigt.	0	1	2	3	4
8. Wenn ich schlucke, bleibt mir Nahrung im Hals stecken.	0	1	2	3	4
9. Ich huste, wenn ich esse.	0	1	2	3	4
10. Schlucken ist anstrengend.	0	1	2	3	4

Bitte, kreisen Sie die Zahl ein, die Ihre durchschnittlichen Schmerzen beschreibt:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Kein Schmerz</i>										<i>stärkste vorstellbare Schmerzen</i>

Wie stark fühlten Sie sich in den letzten 14 Tagen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

Während der letzten 2 Wochen:	Gar nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage	Fast jeden Tag
1. Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	0	1	2	3
2. Sorgen nicht stoppen oder kontrollieren können	0	1	2	3
<b>Summe 1-2</b>				
3. Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	0	1	2	3
4. Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	0	1	2	3
5. Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen oder vermehrter Schlaf	0	1	2	3
6. Müdigkeit oder Gefühl, keine Energie zu haben	0	1	2	3
7. Appetitminderung oder übermäßiges Bedürfnis zu essen	0	1	2	3
8. Schlechte Meinung von sich selbst; Gefühl, ein Versager zu sein oder die Familie enttäuscht zu haben	0	1	2	3
9. Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. beim Zeitung lesen oder Fernsehen	0	1	2	3
10. Waren Ihre Bewegungen oder Ihre Sprache so verlangsamt, dass es auch anderen auffallen würde? Oder waren Sie im Gegenteil zappelig oder ruhelos und hatten dadurch einen stärkeren Bewegungsdrang als sonst?	0	1	2	3
11. Gedanken, dass Sie lieber tot wären oder sich ein Leid zufügen möchten	0	1	2	3
<b>Summe 3-11</b>				

**Wie stark würden Sie Ihre Probleme in den folgenden Bereichen einschätzen?**

	<b>Keine</b>	<b>Wenig</b>	<b>Deutlich</b>	<b>Sehr groß</b>
1. bei der Bewältigung der Krankheitsfolgen	0	1	2	3
2. bei sozialrechtlichen Fragen	0	1	2	3
3. bei der Bewältigung des Alltags/Versorgung	0	1	2	3
4. in der Familie/im Umfeld	0	1	2	3
5. in finanzieller/wirtschaftlicher Hinsicht	0	1	2	3
6. im Arbeitsleben	0	1	2	3

Frage zur Rehabilitation:	<b>Nein</b>	<b>Wenig</b>	<b>Deutlich</b>	<b>Sehr groß</b>
Besteht Rehabilitationsbedarf?	0	1	2	3

Gibt es weitere Themen, die eine Belastung für Sie darstellen und im Fragebogen nicht erwähnt wurden?

## II. Screening-Tool - Checkliste für den Untersucher

1. Patientencode (Patienten-Nr. und Untersuchungszeitpunkt)

			-	
--	--	--	---	--

2. Datum heute (Tag Monat Jahr) .....

Zentrum:  001 (München)  
 002 (Leipzig)  
 003 (...)  
 004 (...)  
 005 (...)

### 2. Angaben zum Patienten

Alter: ..... (in Jahren)  
Geschlecht:  männlich  weiblich  
Schriftliches Einverständnis liegt vor:  Ja,  Nein

### 3. Tumordiagnose

Tumorklassifikation:

- Malignom der Mundhöhle oder Oropharynx (ICD-10: C01-C04, C09-C10)
- Malignom der Speicheldrüsen des Kopfes (ICD-10: C07-08)
- Malignom der Nase und der NNH (ICD-10: C30-31)
- Malignom des Hypopharynx (ICD-10: C12- C13)
- Malignom des Kehlkopfes (ICD-10: C32)
- andere .....

TNM Stadium: T ..... N ..... M .....

### 4. Erfolgte Krebstherapie

Chirurgie:  ja,  nein,  
 mit (Bezeichnung der Operation), .....  
 Rekonstruktion, mit .....

Strahlentherapie  ja,  nein,  
Anzahl Gy   
Modalitäten: (1.Auswahlmenü: intensiviert, hyperfraktioniert, akzeleriert, konventionell)  
(2. Auswahlmenü: Simultan , sequenziell)  
IMRT (Ja, nein)

Chemotherapie:  ja,  nein  
 Substanzen (Freitext) .....  
 Anzahl Zyklen  
 (Auswahlmenü: adjuvant, neoadjuvant)

Therapieende (Tag Monat Jahr): .....

### 5. Untersuchungszeitpunkt in der Nachsorge

- 1.-2. Monat nach Abschluss der Therapie
- 3.-4. Monat nach Abschluss der Therapie
- 5.-7. Monat nach Abschluss der Therapie
- 8.-10. Monat nach Abschluss der Therapie
- 11.-15. Monat nach Abschluss der Therapie
- 16.- 21. Monat nach Abschluss der Therapie
- > 21 Monate nach Abschluss der Therapie

### 6. Angaben zum Untersucher, der diese Nachsorge durchführt

..... (Name des Arztes), ..... (Datum)

## Checkliste für den Untersucher – Screening Funktionsfähigkeit

### 1. Ergebnisse aus dem Patientenfragebogen

Wurden in einem der folgenden Bereiche Auffälligkeiten angegeben?	Ja	Nein
Allgemeiner Gesundheitszustand / Lebensqualität/ Fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schluckprobleme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schmerz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angst / Depression	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soziale / finanzielle Themen, Alltagsbewältigung etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere Probleme: .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 2. Performance Status des Patienten (ECOG)

Zustand des Patienten (ECOG-PSS)	
Normale Leistungsfähigkeit	0
Ambulante Betreuung, leichte Arbeiten möglich	1
Weniger als 50% am Tage bettlägerig, Selbstversorgung möglich, aber nicht arbeitsfähig	2
Mehr als 50% am Tage bettlägerig, begrenzte Selbstversorgung noch möglich	3
Ständig bettlägerig	4

### 3. Orientierende klinische Untersuchung

- Patient ist tracheotomiert Ja  Nein
- Patient hat eine Ernährungssonde Ja  Nein
- Aktuelles Körpergewicht (in kg) .....[kg]
- Bodymassindex (BMI): .....
- Gewichtsverlust in den letzten 2 Monaten ..... [%]
- Auffällig in der Endoskopie ..... (Freitext)
- Auffällig in der Bildgebung ..... (Freitext)
- Auffällig im Labor ..... (Freitext)

#### Handlungsbedarf festgestellt

- Zahnstatus Ja  Nein   
(Zustand, Bezahnung, Zahnschluss, Mundhygiene)
- Ernährungshilfen Ja  Nein   
(Magensonde, PEG, parenterale Ernährung)
- Kanülenversorgung Ja  Nein
- Gewichtsverlust Ja  Nein
- Stimme, Sprechen Ja  Nein

## 4. Dokumentation von Nebenwirkungen der Therapie nach CTCAE (v4)

Gradeinteilung	1	2	3	4	5
----------------	---	---	---	---	---

### Wundinfektion

Wound infection	-	Localized; local intervention indicated (e.g., topical antibiotic, antifungal, or antiviral)	IV antibiotic, antifungal, or antiviral intervention indicated; radiologic or operative intervention indicated	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
Definition: A disorder characterized by an infectious process involving the wound.					

### Gewebnekrose

Head soft tissue necrosis	-	Local wound care; medical intervention indicated (e.g., dressings or topical medications)	Operative debridement or other invasive intervention indicated (e.g., tissue reconstruction, flap or grafting)	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
Definition: A disorder characterized by a necrotic process occurring in the soft tissues of the head.					

### Mukositis

Mucositis oral	Asymptomatic or mild symptoms; intervention not indicated	Moderate pain; not interfering with oral intake; modified diet indicated	Severe pain; interfering with oral intake	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
Definition: A disorder characterized by inflammation of the oral mucosal..					

### Dysphagie, Dehydratation keine

Dysphagia	Symptomatic, able to eat regular diet	Symptomatic and altered eating/swallowing	Severely altered eating/swallowing; tube feeding or TPN or hospitalization indicated	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
Definition: A disorder characterized by difficulty in swallowing					
Dehydration	Increased oral fluids indicated; dry mucous membranes; diminished skin turgor	IV fluids indicated <24 hrs	IV fluids or hospitalization indicated	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
Definition: A disorder characterized by excessive loss of water from the body. It is usually caused by severe diarrhea, vomiting or diaphoresis.					

### Stenoseatmung

Wheezing	Detectable airway noise with minimal symptoms	Moderate symptoms; medical intervention indicated; limiting instrumental ADL	Severe respiratory symptoms limiting self care ADL; oxygen therapy or hospitalization indicated	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
Definition: A disorder characterized by a high-pitched, whistling sound during breathing. It results from the narrowing or obstruction of the respiratory airways.					

### Strahlendermatitis

Dermatitis radiation	Faint erythema or dry desquamation	Moderate to brisk erythema; patchy moist desquamation, mostly confined to skin folds and creases; moderate edema	Moist desquamation in areas other than skin folds and creases; bleeding induced by minor trauma or abrasion	Life-threatening consequences; skin necrosis or ulceration of full thickness dermis; spontaneous bleeding from involved site; skin graft indicated	Death
Definition: A finding of cutaneous inflammatory reaction occurring as a result of exposure to biologically effective levels of ionizing radiation.					

### Halsödem

Neck edema	Asymptomatic localized neck edema	Moderate neck edema; slight obliteration of anatomic landmarks; limiting instrumental ADL	Generalized neck edema (e.g., difficulty in turning neck); limiting self care ADL	-	-
Definition: A disorder characterized by swelling due to an accumulation of excessive fluid in the neck.					

### Stimmveränderungen

Voice alteration	Mild or intermittent change from normal voice	Moderate or persistent change from normal voice; still understandable	Severe voice changes including predominantly whispered speech; may require frequent repetition or face-to-face contact for understandability; may require assistive technology	-	-
Definition: A disorder characterized by a change in the sound and/or speed of the voice.					

### Mundtrockenheit

Dry mouth	Symptomatic (e.g., dry or thick saliva) without significant dietary alteration; unstimulated saliva flow >0.2 ml/min	Moderate symptoms; oral intake alterations (e.g., copious water, other lubricants, diet limited to purees and/or soft, moist foods); unstimulated saliva 0.1 to 0.2 ml/min	Inability to adequately aliment orally; tube feeding or TPN indicated; unstimulated saliva <0.1 ml/min	-	-
Definition: A disorder characterized by reduced salivary flow in the oral cavity.					

### Geschmackstörungen

Dysgeusia	Altered taste but no change in diet	Altered taste with change in diet (e.g., oral supplements); noxious or unpleasant taste; loss of taste	-	-	-
Definition: A disorder characterized by abnormal sensual experience with the taste of foodstuffs; it can be related to a decrease in the sense of smell.					

Gradeinteilung	1	2	3	4	5
----------------	---	---	---	---	---

**Blutung**     keine

	Mild; intervention not indicated	Moderate symptoms; medical intervention or minor cauterization indicated	Transfusion, radiologic, endoscopic, or elective operative intervention indicated	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
--	----------------------------------	--	---	--	-------

Bitte, Lokalisation der Blutung angeben:

- Mundhöhle     Tracheostoma     Sonstiges \_\_\_\_\_  
 Pharynx         Trachea

**Fistelbildung**     keine

Oral cavity fistula	Asymptomatic; clinical or diagnostic observations only; intervention not indicated	Symptomatic; altered GI function	Severely altered GI function; TPN or hospitalization indicated; elective operative intervention indicated	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
Definition: A disorder characterized by an abnormal communication between the oral cavity and another organ or anatomic site.					
Pharyngeal fistula	Asymptomatic; clinical or diagnostic observations only; intervention not indicated	Symptomatic; tube thoracostomy or medical intervention indicated; limiting instrumental ADL	Severe symptoms; limiting self care ADL; endoscopic or operative intervention indicated (e.g., stent or primary closure)	Life-threatening consequences; urgent intervention indicated	Death
Definition: A disorder characterized by an abnormal communication between the pharynx and another organ or anatomic site.					
Laryngeal fistula	Asymptomatic; clinical or diagnostic observations only; intervention not indicated	Symptomatic; tube thoracostomy or medical management indicated; limiting instrumental ADL	Severe symptoms; limiting self care ADL; endoscopic or operative intervention indicated (e.g., stent or primary closure)	Life-threatening consequences; urgent operative intervention indicated (e.g., thoracoplasty, chronic open drainage or multiple thoracotomies)	Death
Definition: A disorder characterized by an abnormal communication between the larynx and another organ or anatomic site.					

**Stenose**     keine

Pharyngeal stenosis	Asymptomatic; clinical or diagnostic observations only; intervention not indicated	Symptomatic (e.g., noisy airway breathing), but causing no respiratory distress; medical management indicated (e.g., steroids); limiting instrumental ADL	Limiting self care ADL; stridor; endoscopic intervention indicated (e.g., stent, laser)	Life-threatening airway compromise; urgent intervention indicated (e.g., tracheotomy or intubation)	Death
Definition: A disorder characterized by a narrowing of the pharyngeal airway.					
Tracheal stenosis	Asymptomatic; clinical or diagnostic observations only; intervention not indicated	Symptomatic (e.g., noisy airway breathing), but causing no respiratory distress; medical management indicated (e.g., steroids)	Stridor or respiratory distress limiting self care ADL; endoscopic intervention indicated (e.g., stent, laser)	Life-threatening airway compromise; urgent intervention indicated (e.g., tracheotomy or intubation)	Death
Definition: A disorder characterized by a narrowing of the trachea.					
Esophageal stenosis	Asymptomatic; clinical or diagnostic observations only; intervention not indicated	Symptomatic; altered GI function	Severely altered GI function; tube feeding; hospitalization indicated; elective operative intervention indicated	Life-threatening consequences; urgent operative intervention indicated	Death
Definition: A disorder characterized by a narrowing of the lumen of the esophagus.					

**Trismus**

Trismus	Decreased ROM (range of motion) without impaired eating	Decreased ROM requiring small bites, soft foods or purees	Decreased ROM with inability to adequately aliment or hydrate orally	-	-
Definition: A disorder characterized by lack of ability to open the mouth fully due to a decrease in the range of motion of the muscles of mastication.					

**Weitere Nebenwirkungen / Beeinträchtigungen durch die Therapie (sofern oben noch nicht klassifiziert)**

.....

.....

.....

.....

.....

## Dokumentation der Schlussfolgerungen – Screening Funktionsfähigkeit

Themen	Besteht Handlungsbedarf ?	Wenn ja: folgende Maßnahmen wurden eingeleitet	Letzte Untersuchung: damalige Maßnahmen
1. Schmerz	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>		<p style="text-align: center;">- <i>diese automatisierte Ansicht existiert nur bei Anwendung Access-Datenbank</i> -</p>
2. Ernährung, Schlucken	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>		
3. Stimme, Sprechen	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>		
4. Psychosoziales	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>		
5. Weitere anatomische, funktionelle oder laborchemische Befunde, die einer Abklärung bedürfen	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>		

### III. Empfohlene Instrumente Therapiebeurteilung/-planung und Klinische Studien

#### III.1. Ernährung / Schlucken

##### III.1.1 Bogenhausener Dysphagiescore

<b>Beeinträchtigung des Speichelschluckens (BODS-1)</b>	
<b>Score 1</b>	Keine Trachealkanüle, effizientes Speichelschlucken
<b>Score 2</b>	Keine Trachealkanüle, ineffizientes Speichelschlucken, <b>gelegentlich</b> gurgelnder Stimmklang <b>und / oder gelegentliche</b> Expektoration (Abstände größer als 1 Std.) bei ausreichenden Schutzmechanismen (effektives Rachenreinigen / Hochhusten)
<b>Score 3</b>	Keine Trachealkanüle, ineffizientes Speichelschlucken, <b>häufig</b> gurgelnder Stimmklang <b>und / oder häufige</b> Expektoration (Abstände kleiner oder gleich 1 Std.) bei ausreichenden Schutzmechanismen (effektives Rachenreinigen / Hochhusten)
<b>Score 4</b>	Keine Trachealkanüle bei unzureichenden Schutzmechanismen und gelegentliches Absaugen notwendig oder Trachealkanüle dauerhaft entblockt oder Sprechkanüle / Platzhalter als Absaugmöglichkeit für Speichel
<b>Score 5</b>	Trachealkanüle länger entblockt (länger als 12 Std. bis zu 24 Std.)
<b>Score 6</b>	Trachealkanüle länger entblockt (länger als 1 Std. kürzer oder gleich 12 Std.)
<b>Score 7</b>	Trachealkanüle kurzzeitig entblockt (kürzer oder gleich 1 Std.)
<b>Score 8</b>	Trachealkanüle dauerhaft geblockt
<b>Beeinträchtigung der oralen Nahrungsaufnahme (BODS-2)</b>	
<b>Score 1</b>	Voll oral ohne Einschränkung
<b>Score 2</b>	Voll oral mit geringen Einschränkungen: Mehrere Nahrungskonsistenzen und mindestens eine Flüssigkeitskonsistenz ohne Kompensation <b>oder</b> Kompensation ohne Diäteeinschränkung
<b>Score 3</b>	Voll oral mit mäßigen Einschränkungen: Mehrere Nahrungskonsistenzen <b>und</b> mindestens eine Flüssigkeitskonsistenz mit Kompensation
<b>Score 4</b>	Voll oral mit gravierenden Einschränkungen: Nur eine Nahrungskonsistenz <b>und / oder</b> eine angedickte Flüssigkeitskonsistenz mit oder ohne Kompensation
<b>Score 5</b>	Überwiegend oral: Mehr als die Hälfte des Tagesbedarfs, Restbedarf via Sonde / parenteral
<b>Score 6</b>	Partiell oral: Mehr als 10 TL täglich bis zur Hälfte des Tagesbedarfs, Restbedarf via Sonde / parenteral
<b>Score 7</b>	Geringfügig oral: Weniger oder gleich 10 TL täglich, Restbedarf via Sonde / parenteral
<b>Score 8</b>	Ausschließlich Sonde / parenteral

Einzelbewertung:  
BODS-1 oder BODS-2

Score	Schweregrad
1	Keine Störung
2	Leichte Störung
3	Mäßiggradige Störung
4/5	Mittelschwere Störung
6/7	Schwere Störung
8	Schwerste Störung

Gesamtbewertung:  
BODS-1 und BODS-2

Summen-score	Schweregrad
2	Keine Dysphagie
3-4	Leichte Dysphagie
5-6	Mäßiggradige Dysphagie
7-10	Mittelschwere Dysphagie
11-14	Schwere Dysphagie
15-16	Schwerste Dysphagie

**Quelle:**

Starrost U, Bartolome G, Schröter-Morasch H, Ziegler W, Fussenegger C, Marano C, Krischok Y & Schilling B (2012): Der Bogenhausener Dysphagiescore – BODS. *DysphagiEforum*, 2, 2-13

### III.1.2 Eating Assessment Tool (EAT-10)

Deutsche Version des EAT-10					
In welchem Ausmaß sind die folgenden Situationen problematisch für Sie?	Kreisen Sie die passende Antwort ein 0 = kein Problem 4 = Schwerwiegendes Problem				
1. Mein Schluckproblem führte zu Gewichtsverlust.	0	1	2	3	4
2. Mein Schluckproblem beeinträchtigt meine Möglichkeit zum Essen auszugehen.	0	1	2	3	4
3. Das Schlucken von Flüssigkeiten erfordert besondere Anstrengung.	0	1	2	3	4
4. Das Schlucken von fester Nahrung erfordert besondere Anstrengung.	0	1	2	3	4
5. Das Schlucken von Tabletten erfordert besondere Anstrengung.	0	1	2	3	4
6. Schlucken ist schmerzhaft.	0	1	2	3	4
7. Die Freude am Essen ist durch mein Schlucken beeinträchtigt.	0	1	2	3	4
8. Wenn ich schlucke, bleibt mir Nahrung im Hals stecken.	0	1	2	3	4
9. Ich huste, wenn ich esse.	0	1	2	3	4
10. Schlucken ist anstrengend.	0	1	2	3	4
Gesamt EAT-10 Score					

**Quelle:**

*Belafsky PC et al. Validity and Reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). Ann Oto Rhinol Laryn 2008; 117(12):919-924;*

*deutsche Version: Hey C, Pluschinski P et al, übersetzt nach den Richtlinien für die Übersetzung fremdsprachlicher Messinstrumente. (Schmitt M, Eid EM: Diagnostica. 2007;53: 1-2.) und derzeit in Validierung begriffen*

**Empfohlener Schwellenwert:**

EAT-10 Score  $\geq 3$

*(bisher keine Validierung)*

### III.1.3 MD Anderson Dysphagia Inventory (MDADI)

Die Fragen werden durch Ankreuzen nach folgenden Kategorien beantwortet:

1: stimme voll und ganz zu; 2: stimme zu; 3: weiß nicht;

4: stimme nicht zu; 5: stimme auf keinen Fall zu.

#### Items des Anderson-Dysphagia-Inventory, deutsche Version

- Meine Schluckprobleme behindern mich bei der täglichen Routine.
- Meine Essgewohnheiten sind mir peinlich.
- Die Leute finden es schwer, etwas Passendes für mich zu kochen.
- Das Schlucken fällt mir am Ende eines Tages schwerer.
- Ich fühle mich *nicht* gehemmt, wenn ich esse.
- Mein Schluckproblem belastet mich.
- Das Schlucken fällt mir sehr schwer.
- Wegen meines Schluckproblems gehe ich nicht mehr aus.
- Wegen meiner Schluckbeschwerden musste ich Einkommenseinbußen hinnehmen.
- Beim Essen brauche ich wegen meines Schluckproblems länger.
- Die Leute fragen mich, warum ich dies und jenes nicht essen kann.
- Andere empfinden mein Essproblem als störend.
- Ich muss husten, wenn ich versuche zu trinken.
- Meine Schluckbeschwerden schränken mich im sozialen Umgang und im Privatleben ein.
- Ich kann jederzeit mit meinen Freunden, Nachbarn und Verwandten zum Essen ausgehen.
- Ich schränke die Nahrungsaufnahme wegen meiner Schluckbeschwerden ein.
- Wegen meiner Schluckprobleme kann ich mein Gewicht nicht halten.
- Ich habe wegen meines Schluckproblems ein niedriges Selbstwertgefühl.
- Es fühlt sich immer so an, als ob ich riesige Bissen verschlucke.
- Wegen meiner Essgewohnheiten fühle ich mich ausgeschlossen.

#### Quelle:

Chen AY et al. The development and validation of a dysphagia-specific quality-of-life questionnaire for patients with head and neck cancer: the M. D. Anderson dysphagia inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:870-6

Bauer et al. Schluckbezogene Lebensqualität bei Mundhöhlenkarzinomen. *HNO* 2010; 58:692–697

#### Empfohlene Schwellenwerte:

<55 „sicher auffällig“

55–70 „eher auffällig“

>70 „eher unauffällig“

### III.1.4 Nutritional Risk Score

## Kondrup Score (NRS) 2002

### Nutritional Risk Screening (NRS) 2002

#### 1. INITIALES SCREENING

Ist der BMI < 20, 5?	Ja	Nein
Hat der Patient innerhalb der letzten 3 Monate Gewicht verloren?	Ja	Nein
Verminderte Nahrungsaufnahme in der letzten Woche?	Ja	Nein
Liegt eine schwere Erkrankung vor?	Ja	Nein





▶ Ermittlung des Ernährungszustands

▶ Schweregrad der Erkrankung (metabolische Stresssituation)

#### FINALES SCREENING 2.

### Ermittlung des Ernährungszustands (NRS)

#### 2. FINALES SCREENING

<b>0 Punkte</b>	• kein oder geringer Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten
<b>1 Punkt</b>	• Gewichtsverlust > 5% in den letzten 3 Monaten <b>oder</b> • Kostaufnahme 50 - 75% der gewohnten Menge während der letzten Woche
<b>2 Punkte</b>	• Gewichtsverlust > 5% in den letzten 2 Monaten <b>oder</b> • BMI = 18,5 - 20,5 + beeinträchtigter Allgemeinzustand <b>oder</b> • Kostaufnahme 25 - 50% der gewohnten Menge während der letzten Woche
<b>3 Punkte</b>	• Gewichtsverlust > 5% im letzten Monat <b>oder</b> • BMI < 18,5 + beeinträchtigter Allgemeinzustand <b>oder</b> • Kostaufnahme < 25% der gewohnten Menge während der letzten Woche



Patienten > 70 Jahren erhalten grundsätzlich einen Zusatzpunkt!!

## Schweregrad der Erkrankung (metabolische Stresssituation)

<b>0 Punkte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>keine Erkrankungen; normaler Nährstoffbedarf</li></ul>
<b>1 Punkt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Chronische Erkrankungen speziell Patienten mit akuten Komplikationen, Leberzirrhose, COPD, solide Tumoren/Strahlentherapie <b>oder</b></li><li><b>Kleinere chirurgische Eingriffe:</b> Behandlung einer Oberschenkelfraktur, Hüftfraktur, Cholezystektomie, laparoskopische Eingriffe</li></ul>
<b>2 Punkte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pneumonie, geriatrische Langzeitpatienten, akute CED (chronisch entzündliche Darmerkrankungen), postoperative Niereninsuffizienz, Schlaganfall, hämatologische Erkrankungen/Chemotherapie <b>oder</b></li><li><b>Große chirurgische Eingriffe:</b> Kolektomie, Gastrektomie, Hepatektomie, Ileus, Anlage von Anastomosen oder ähnliche Operationen</li></ul>
<b>3 Punkte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Schädel-Hirn-Trauma, ausgedehnte Schlaganfälle, schwere Infektionen (Sepsis), schwere akute Pankreatitis, Knochenmarktransplantationen, schwere Verbrennungen (&gt; 50%), Intensivpatienten</li></ul>

### Quelle:

Kondrup et al. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition* 2003; 22(4): 415–421

### Ergebnisinterpretation NRS:

0 Punkte: zurzeit kein Risiko zur Mangelernährung

< 3 Punkte: leichtes Risiko zur Mangelernährung; Neueinschätzung je nach Krankheits- und Ernährungssituation wöchentlich /monatlich; Ernährungstherapie in Betracht ziehen, wenn der Patient z.B. eine große Operation vor sich hat

≥ 3 Punkte: mittleres bis schweres Risiko zur Mangelernährung; Beginn Ernährungsberatung/-therapie

### III.1.5 Penetration Aspiration Scale (PAS)

8-Punkte Penetrations-Aspirationsskala nach Rosenbek (PH)	
1	Material dringt nicht in den Luftweg ein.
2	Material dringt in den Luftweg ein, verbleibt oberhalb der Stimmlippen, und wird aus dem Luftweg ausgestoßen*.
3	Material dringt in den Luftweg ein, verbleibt oberhalb der Stimmlippen, und wird nicht aus dem Luftweg ausgestoßen*.
4	Material dringt in den Luftweg ein, kontaktiert die Stimmlippen, und wird aus dem Luftweg ausgestoßen*.
5	Material dringt in den Luftweg ein, kontaktiert die Stimmlippen, und wird nicht aus dem Luftweg ausgestoßen*.
6	Material dringt in den Luftweg ein, passiert bis unter die Stimmlippen, und wird in den Larynx hinein oder aus dem Luftweg ausgestoßen*.
7	Material dringt in den Luftweg ein, passiert bis unter die Stimmlippen, und wird nicht aus der Trachea ausgestoßen*, trotz Bemühung.
8	Material dringt in den Luftweg ein, passiert bis unter die Stimmlippen, und es wird keine Bemühung zum Ausstoßen* unternommen.

\*ausstoßen: beinhaltet Husten, Räuspern und kräftiges Nachschlucken

#### Quelle:

Rosenbek JC., Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia* 1996; 11:93-98;

deutsche Version: Hey C, Pluschinski P, Zaretsky Y, Stöver T. Validierung der deutschen Übersetzung der Penetration-Aspiration-Skala (Rosenbek) für die fiberoptisch endoskopische Evaluation des Schluckvorganges (FEES). 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP), Bochum, 2013. Abstractband. Doi: 10.3205/13dgpp63. urn:nbn:de:0183-13dgpp630.

<http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp63.shtml>

### III.1.6 Schluckbeeinträchtigungsskala nach Prosiegel

#### Schluckbeeinträchtigung

---

- 0 Voll-orale Ernährung ohne Einschränkung
  - 1 Voll-orale Ernährung mit Kompensation<sup>a</sup>, aber ohne Konsistenz einschränkung
  - 2 Voll-orale Ernährung ohne Kompensation, aber mit Konsistenz einschränkung
  - 3 Voll-orale Ernährung mit Kompensation und mit Konsistenz einschränkung
  - 4 Partiell-orale Ernährung
  - 5 Partiell-orale Ernährung mit Kompensation
  - 6 Ernährung ausschließlich über Sonde
- 

<sup>a</sup> Mit „Kompensation“ sind *Haltungsänderungen und Schlucktechniken gemeint*

**Quelle:**

*Prosiegel et al. Schluckstörungen bei neurologischen Patienten: Eine prospektive Studie zu Diagnostik, Störungsmustern, Therapie und Outcome. Nervenarzt 2002;73:364– 370.*

## III.2 Stimme / Sprechen

### III.2.1 Dysphonia Severity Index (DSI)

Der Dysphonia Severity Index (DSI) wurde von der niederländischen Schule (Wuyts et al., 1997) entwickelt. Dieser Index ist entstanden aus dem Wunsch, den Schweregrad einer Stimmstörung mit einer Zahl auszudrücken. Aufgrund der Vielfalt der die Stimmeffizienz beeinflussenden Parameter fehlt ein adäquater Maßstab zur Bewertung von Dysphonien.

Der DSI basiert auf einer gewichteten Kombination ausgewählter Messwerte: höchstmögliche Frequenz (Fmax), niedrigste Intensität (Imin), maximale Tonhaltedauer (MPT) und Jitter.

Die Berechnungsformel für den DSI lautet:

$$\text{DSI} = 0,13 \cdot \text{MPT} + 0,0053 \cdot \text{Fmax} - 0,26 \cdot \text{Imin} - 1,18 \cdot \text{Jitter} + 12,4$$

Der DSI-Wert kann im Allgemeinen die Werte zwischen -5 (sehr gestörte Stimme) und +5 (gute Stimme) annehmen. Diese Werte können erheblich unter- und überschritten werden (Wendler et al., 2005). Die Patienten ohne besondere stimmliche Begabung und ohne Stimmstörung erreichen den Wert  $> +1,6$ . Der erwartete Messfehler liegt nach Angaben der DSI-Entwickler bei  $\pm 0,6$ . Je schlechter die Stimmqualität ist, desto kleiner wird der DSI. Bei auffallend schlechten Stimmen nimmt der DSI negative Werte an.

Für eine Klassifikation der Dysphonie in vier verschiedene Schweregrade wurden die in der folgenden Tabelle dargestellten Grenzwerte ermittelt.

Dysphonie-schweregrad	DSI-Wert
0 = normal	$> 4,2$
1 = leicht	4,2 bis $> 1,8$
2 = mittelgradig	1,8 bis $> -1,2$
3 = hochgradig	$\leq -1,2$

**Darstellung des Dysphonieschweregrades entsprechend den Werten des DSI**

**Quelle:**

Wuyts et al. *J Speech Lang Hear Res* 2000; 43(3): 796-809; deutsche Version: Nawka et al. *Objektive Messverfahren in der Stimmdiagnostik. Forum Logopädie* 2006; 4(20): 14-21

### III.2.2 ELS-Stimmdiagnostik-Kriterien

Tab. 2 Basisprotokoll der ELS für die Stimmdiagnostik-Kriterien und Normwerte

	<i>normal</i>	<i>pathologisch</i>		
<b>Videolaryngostroboskopie</b>				
Amplitude*	0: normal weit (ca. $\frac{1}{3}$ der sichtbaren Stimmlippenbreite)	+ 1: geringgradig erweitert – 1: geringgradig verkürzt	+ 2: mittelgradig erweitert – 2: mittelgradig verkürzt	+ 3: durchschlagend – 3: aufgehoben (phonatorischer Stillstand)
Randkantenverschiebung	0: normal (mind. $\frac{1}{2}$ der sichtbaren Stimmlippenbreite)	1: gering vermindert	2: mittelgradig vermindert	3: aufgehoben (phonatorischer Stillstand)
Symmetrie	0: normal (symm. Schwingungen nach Ort und Phase)	1: gering asymmetrisches Schwingungsmuster	2: mittelgradig asymmetrisches Schwingungsmuster	3: hochgradig asymmetrisches Schwingungsmuster
Regularität	0: regulärer Schwingungsablauf	1: gering irregulärer Schwingungsablauf	2: mittelgradig irregulärer Schwingungsablauf	3: hochgradig irregulärer Schwingungsablauf
Glottisschluss	0: vollständiger Glottisschluss	1: geringgradig unvollständiger Glottisschluss	2: mittelgradig unvollständiger Glottisschluss	3: hochgradig unvollständiger Glottisschluss
	Form des unvollst. Glottisschlusses	durchgehender Spalt ovalärer Spalt	dorsales Dreieck** sanduhrförmig	anteriorer Spalt irregulär
supraglottische Kontraktion b. d. Phonation*	0: keine supraglottischen Kontraktionen	1: geringe supraglottische Kontraktionen	2: ausgeprägte supraglottische Kontraktionen	3: supraglottische(r) Verschluss bzw. Phonation

**Quelle:**

Friedrich & Dejonckere. *Das Stimmdiagnostik-Protokoll der European Laryngological Society (ELS) - erste Erfahrungen im Rahmen einer Multizenterstudie. Laryngo-Rhino-Otol 2005; 84: 744-752*

### III.2.3 Voice Handicap Index

Dies sind Feststellungen, mit denen viele Leute ihre Stimme und die Wirkung ihrer Stimme auf ihr Leben beschreiben. Kreuzen Sie die Antwort an, die anzeigt, wie häufig Sie dieselbe Erfahrung machen.						
Antworten: 0 = nie, 1 = selten, 2 = manchmal, 3 = oft, 4 = immer						
F1	Mit meiner Stimme bin ich für andere schwer zu hören.	0	1	2	3	4
P2	Wenn ich spreche, komme ich außer Atem.	0	1	2	3	4
F3	Anderen fällt es schwer, mich in lauten Räumen zu verstehen.	0	1	2	3	4
P4	Der Klang meiner Stimme ändert sich im Laufe des Tages.	0	1	2	3	4
F5	Meine Familie hat Schwierigkeiten, mich zu hören, wenn ich im Haus/in der Wohnung nach ihnen rufe.	0	1	2	3	4
F6	Ich benutze das Telefon seltener als ich es möchte.	0	1	2	3	4
E7	Wegen meiner Stimme bin ich verspannt, wenn ich mit anderen Leuten spreche.	0	1	2	3	4
F8	Wegen meiner Stimme neige ich dazu, größere Menschengruppen zu meiden.	0	1	2	3	4
E9	Die Leute scheinen sich an meiner Stimme zu stören.	0	1	2	3	4
P10	Die Leute fragen: „Was ist mit deiner Stimme los?“	0	1	2	3	4
F11	Aufgrund meiner Stimme spreche ich seltener mit Freunden, Nachbarn und Verwandten.	0	1	2	3	4
F12	Die Leute bitten mich, das Gesagte zu wiederholen, wenn ich direkt mit ihnen spreche.	0	1	2	3	4
P13	Meine Stimme klingt rau und matt.	0	1	2	3	4
P14	Ich habe das Gefühl, dass ich mich anstrengen muss, wenn ich meine Stimme gebrauchen will.	0	1	2	3	4
E15	Ich finde, dass andere Menschen mein Stimmproblem nicht verstehen.	0	1	2	3	4
F16	Meine Stimm Schwierigkeiten schränken mein privates und gesellschaftliches Leben ein.	0	1	2	3	4
P17	Die Klarheit meiner Stimme ist unberechenbar.	0	1	2	3	4
P18	Ich versuche, meine Stimme zu verändern, damit sie anders klingt.	0	1	2	3	4
F19	Ich fühle mich bei Unterhaltungen wegen meiner Stimme ausgeschlossen.	0	1	2	3	4
P20	Es kostet mich große Anstrengung zu sprechen.	0	1	2	3	4
P21	Meine Stimme ist am Abend schlechter.	0	1	2	3	4
F22	Durch mein Stimmproblem verdiene ich weniger.	0	1	2	3	4
E23	Mein Stimmproblem ärgert mich.	0	1	2	3	4
E24	Wegen meines Stimmproblems komme ich weniger aus mir heraus.	0	1	2	3	4
E25	Ich fühle mich durch meine Stimme behindert.	0	1	2	3	4
P26	Meine Stimme „verlässt“ mich mitten im Sprechen.	0	1	2	3	4
E27	Ich ärgere mich, wenn Leute mich bitten, etwas zu wiederholen.	0	1	2	3	4
E28	Ich werde verlegen, wenn Leute mich bitten, etwas zu wiederholen.	0	1	2	3	4
E29	Meine Stimme gibt mir das Gefühl, unfähig zu sein.	0	1	2	3	4
E30	Ich schäme mich wegen meines Stimmproblems.	0	1	2	3	4
	Wie schätzen Sie Ihre Stimme heute ein?	0	1	2	3	
	0 = normal, 1 = leicht gestört, 2 = mittelgradig gestört, 3 = hochgradig gestört					

#### Quelle:

Jacobson BH et al. *The Voice Handicap Index (VHI): Development and Validation. J Speech-Lang Path* 1997; 6: 66-70;

deutsche Version: Nawka T et al. *Validierung des Voice Handicap Index (VHI) in der deutschen Fassung. HNO* 2003;51:921–929

#### Ergebnisinterpretation VHI:

- 0–30 keine oder nur geringfügige Stimmprobleme;
- 30–60 mäßige Behinderung;
- 61–120 schwere Stimmstörung

### III.3 Psychosoziales

#### III.3.1 Generalised Anxiety Disorder, Kurzform (GAD-2)

Wie stark fühlten Sie sich in den letzten 14 Tagen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

Während der letzten 2 Wochen:	Gar nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage	Fast jeden Tag
1. Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	0	1	2	3
2. Sorgen nicht stoppen oder kontrollieren können	0	1	2	3

**Quelle:**

*Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW, Monahan PO, Lowe B. Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. Ann Intern Med 2007; 146: 317-325*

**Empfohlener Schwellenwert:**

≥ 3 Punkte

### III.3.2 Patient Health Questionnaire (PHQ-9)

Wie stark fühlten Sie sich in den letzten 14 Tagen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

Während der letzten 2 Wochen:	Gar nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage	Fast jeden Tag
1. Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	0	1	2	3
2. Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	0	1	2	3
3. Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen oder vermehrter Schlaf	0	1	2	3
4. Müdigkeit oder Gefühl, keine Energie zu haben	0	1	2	3
5. Appetitminderung oder übermäßiges Bedürfnis zu essen	0	1	2	3
6. Schlechte Meinung von sich selbst; Gefühl, ein Versager zu sein oder die Familie enttäuscht zu haben	0	1	2	3
7. Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. beim Zeitung lesen oder Fernsehen	0	1	2	3
8. Waren Ihre Bewegungen oder Ihre Sprache so verlangsamt, dass es auch anderen auffallen würde? Oder waren Sie im Gegenteil zappelig oder ruhelos und hatten dadurch einen stärkeren Bewegungsdrang als sonst?	0	1	2	3
9. Gedanken, dass Sie lieber tot wären oder sich ein Leid zufügen möchten	0	1	2	3

**Quelle:**

Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9. Validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med* 2001; 16: 606–613

**Empfohlene Schwellenwerte:**

Punktzahl  $\geq 11$  für die Diagnose einer Major Depression;

Punktzahl  $\geq 9$  für die Diagnose aller depressiven Störungen

### III.3.3 Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)

Bitte kreuzen Sie an, was für Sie am ehesten zutrifft

Punkte:	0	1	2	3	4
1. Wie oft nehmen Sie alkoholische Getränke zu sich?	Nie	1 mal im Monat oder seltener	2-4 mal im Monat	2-3 mal pro Woche	4 mal oder öfters pro Woche
2. Wie viele Standarddrinks trinken Sie an einem Tag, an welchem Sie alkoholische Getränke konsumieren?	1 - 2	3 - 4	5 - 6	9	10 oder mehr
3. Wie häufig trinken Sie 6 oder mehr Standarddrinks an einem einzigen Anlass?	Nie	seltener als 1 mal pro Monat	1 mal pro Monat	1 mal pro Woche	täglich oder fast täglich
4. Wie oft stellten Sie im Verlauf der letzten 12 Monate fest, dass Sie mit dem Trinken nicht mehr aufhören können, wenn Sie einmal damit angefangen haben?	Nie	seltener als 1 mal pro Monat	1 mal pro Monat	1 mal pro Woche	täglich oder fast täglich
5. Wie oft hinderte Sie im Verlauf der letzten 12 Monate Ihr Alkoholkonsum, das zu tun, was von Ihnen erwartet wurde?	Nie	seltener als 1 mal pro Monat	1 mal pro Monat	1 mal pro Woche	täglich oder fast täglich
6. Wie häufig habe Sie im Verlauf der letzten 12 Monate am Morgen ein erstes Glas Alkohol getrunken, um in Gang zu kommen, nachdem Sie am Vortag viel getrunken hatten?	Nie	seltener als 1 mal pro Monat	1 mal pro Monat	1 mal pro Woche	täglich oder fast täglich
7. Wie oft empfanden Sie in den letzten 12 Monaten Schuld- oder Reuegefühle, nachdem Sie getrunken hatten?	Nie	seltener als 1 mal pro Monat	1 mal pro Monat	1 mal pro Woche	täglich oder fast täglich
8. Wie oft war es Ihnen in den letzten 12 Monaten unmöglich, sich an das zu erinnern, was am Vorabend geschah, weil Sie getrunken hatten?	Nie	seltener als 1 mal pro Monat	1 mal pro Monat	1 mal pro Woche	täglich oder fast täglich
9. Sind Sie oder jemand anderer schon einmal verletzt worden, weil Sie getrunken hatten?	Nein		Ja, aber nicht in den letzten 12 Monaten		Ja, in den letzten 12 Monaten
10. Hat sich ein(e) Angehörige, ein(e) Freund(in), ein(e) Arzt (Ärztin) oder eine andere Person aus dem Gesundheitsbereich schon einmal besorgt über Ihren Alkoholkonsum geäußert oder vorgeschlagen, dass Sie den Konsum einschränken sollten?	Nein		Ja, aber nicht in den letzten 12 Monaten		Ja, in den letzten 12 Monaten

Gesamtpunktzahl

#### Quelle:

Babor, TF et al. (2001). AUDIT: The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for Use in Primary Health Care. Geneva, Switzerland: World Health Organization

#### Empfohlener Schwellenwert:

Punktzahl  $\geq 8$  (resp.  $\geq 7$  bei Frauen sowie bei Männern  $\geq 65$  Jahre) weist auf einen schädlichen Alkoholkonsum hin mit deutlichen Hinweisen auf eine Alkoholabhängigkeit

### III.3.4 Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit (FTND)

Wann nach dem Aufstehen rauchen Sie Ihre erste Zigarette?

- nach 5 Minuten (3 Punkte)
- nach 6 - 30 Minuten (2 Punkte)
- nach 31 - 60 Minuten (1 Punkt)
- nach mehr als 60 Minuten (0 Punkte)

Finden Sie es schwierig, an Orten, wo das Rauchen verboten ist, das Rauchen zu unterlassen?

- ja (1 Punkt)
- nein (0 Punkte)

Auf welche Zigarette würden Sie nicht verzichten wollen?

- die erste am Morgen (1 Punkt)
- andere (0 Punkte)

Wie viele Zigaretten rauchen Sie im Allgemeinen pro Tag?

- 31 und mehr (3 Punkte)
- 21 - 30 (2 Punkte)
- 11 - 20 (1 Punkt)
- bis 10 (0 Punkte)

Rauchen Sie am Morgen im Allgemeinen mehr als am Rest des Tages?

- ja (1 Punkt)
- nein (0 Punkte)

Kommt es vor, dass Sie rauchen, wenn Sie krank sind und tagsüber im Bett bleiben müssen?

- ja (1 Punkt)
- nein (0 Punkte)

#### **Quelle:**

Heatherton, TF et al. *The Fagerström Test for Nicotine Dependence: A revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire*. *Brit J Addict* 1991; 86: 1119-1127

deutsche Version: Schumann A, Rumpf HJ, Meyer C, et al. *Deutsche Version des Fagerström-Test for Nicotine Dependence (FTND-G) und des Heaviness of Smoking Index (HSI-G)*. In: A. Glöckner-Rist FR, & H. Kufner (Hrsg.), ed. *Elektronisches Handbuch zu Erhebungsinstrumenten im Suchtbereich (EHES)*. Vol. Version 3.00, Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen, 2003

#### **Ergebnisinterpretation Fagerström-Test:**

0 - 2 Punkte sprechen für eine geringe körperliche Abhängigkeit.

3 - 4 Punkte sprechen für eine mittlere körperliche Abhängigkeit.

5 - 6 Punkte sprechen für eine starke körperliche Abhängigkeit.

7 -10 Punkte sprechen für eine sehr starke Abhängigkeit.

### III.3.5 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

Die Verwendung der HADS ist **kostenpflichtig**. Der Fragebogen ist deshalb hier nicht enthalten.

**Quelle:**

Zigmond AS, Snaith RP. *The Hospital Anxiety and Depression Scale*. *Acta Psychiatr Scand* 1983;67:361-370;

*deutsche Version: Herrmann C, Buss U, Snaith RP. HADS-D: Hospital Anxiety and Depression Scale--Deutsche Version; Ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depressivität in der somatischen Medizin. Bern: Verlag Hans Huber 1995.*

#### **Ergebnisinterpretation HADS-A / HADS-D:**

0-7 unauffällig

8-10 grenzwertig (mögliche "cases")

11-21 auffällig (wahrscheinliche "cases")

#### **Ergebnisinterpretation HADS-Gesamtskala**

0-13 unauffällig

≥ 14 Verdacht auf psychische Störung / erhöhte psychische Belastung

### III.3.6 Mini Mental State Examination (MMSE)

#### Mini Mental State Examination (MMSE)

<b>Funktionen</b>	<b>Punkte</b>
-------------------	---------------

#### **I. Orientierung**

1. Datum	1 / 0
----------	-------

2. Jahreszeit	1 / 0
---------------	-------

3. Jahr	1 / 0
---------	-------

4. Wochentag	1 / 0
--------------	-------

5. Monat	1 / 0
----------	-------

Zuerst nach dem Datum fragen, dann gezielt nach den noch fehlenden Punkten (z. B. "Können Sie mir auch sagen, welche Jahreszeit jetzt ist?")

6. Bundesland	1 / 0
---------------	-------

7. Landkreis/Stadt	1 / 0
--------------------	-------

8. Stadt/Stadtteil	1 / 0
--------------------	-------

9. Krankenhaus	1 / 0
----------------	-------

10. Station/Stockwerk	1 / 0
-----------------------	-------

Zuerst nach dem Namen der Klinik fragen, dann nach Station/Stockwerk, Stadt/Stadtteil usw. fragen. In Großstädten sollte nicht nach Stadt und Landkreis, sondern nach Stadt und Stadtteil gefragt werden. Gefragt wird in jedem Fall nach dem aktuellen Aufenthaltsort und nicht nach dem Wohnort.

#### **II. Merkfähigkeit**

Der Untersuchte muss zuerst gefragt werden, ob er mit einem kleinen Gedächtnistest einverstanden ist. Er wird darauf hingewiesen, dass er sich 3 Begriffe merken soll. Die Begriffe langsam und deutlich - im Abstand von jeweils ca. 1 Sekunde - nennen. Direkt danach die 3 Begriffe wiederholen lassen, der erste Versuch bestimmt die Punktzahl. Ggf. wiederholen, bis der Untersuchte alle 3 Begriffe gelernt hat. Die Anzahl der notwendigen Versuche zählen und notieren (max. 6 Versuche zulässig). Wenn nicht alle 3 Begriffe gelernt wurden, kann der Gedächtnistest nicht durchgeführt werden.

11. Apfel	1 / 0
-----------	-------

12. Pfennig	1 / 0
-------------	-------

13. Tisch	1 / 0
-----------	-------

#### **III. Aufmerksamkeit und Rechenfertigkeit**

Beginnend bei 100 muss fünfmal jeweils 7 subtrahiert werden. Jeden einzelnen Rechenschritt unabhängig vom vorangehenden beurteilen, damit ein Fehler nicht mehrfach gewertet wird. Alternativ (z. B. wenn der Untersuchte nicht rechnen kann oder will) kann in Ausnahmefällen das Wort "STUHL" rückwärts buchstabiert werden. Das Wort sollte zunächst vorwärts buchstabiert und wenn nötig korrigiert werden. Die Punktzahl ergibt sich dann aus der Anzahl der Buchstaben, die in der richtigen Reihenfolge genannt werden (z. B. "LHTUS" = 3 Punkte).

<b>14.</b> < 93 >	<b>1 / 0</b>
<b>15.</b> < 86 >	<b>1 / 0</b>
<b>16.</b> < 79 >	<b>1 / 0</b>
<b>17.</b> < 72 >	<b>1 / 0</b>
<b>18.</b> < 65 >	<b>1 / 0</b>
<b>19.</b> alternativ: "STUHL" rückwärts buchstabieren LHUTS	<b>5/4/3/2/1/0</b>

#### **IV. Erinnerungsfähigkeit**

Der Untersuchte muss die 3 Begriffe nennen, die er sich merken sollte.

<b>20.</b> Apfel	<b>1 / 0</b>
<b>21.</b> Pfennig	<b>1 / 0</b>
<b>22.</b> Tisch	<b>1 / 0</b>

#### **V. Sprache**

Eine Uhr und ein Stift werden gezeigt, der Untersuchte muss diese richtig benennen.

<b>23.</b> Armbanduhr benennen	<b>1 / 0</b>
<b>24.</b> Bleistift benennen	<b>1 / 0</b>
<b>25.</b> Nachsprechen des Satzes "kein wenn und oder aber" (max. 3 Wdh.)	<b>1 / 0</b>

Der Satz muss unmittelbar nachgesprochen werden, nur 1 Versuch ist erlaubt. Es ist nicht zulässig, die Redewendung "Kein wenn und aber" zu benutzen.

**26.** Kommandos befolgen:

- Nehmen Sie bitte das Papier in die Hand	<b>1 / 0</b>
- Falten Sie es in der Mitte	<b>1 / 0</b>
- Lassen Sie es auf den Boden fallen	<b>1 / 0</b>

Der Untersuchte erhält ein Blatt Papier, der dreistufige Befehl wird nur einmal erteilt. 1 Punkt für jeden Teil, der korrekt befolgt wird.

27. Schriftliche Anweisungen befolgen "AUGEN ZU"

1 / 0

Die Buchstaben ("AUGEN ZU") müssen so groß sein, dass sie auch bei eingeschränktem Visus noch lesbar sind. 1 Punkt wird nur dann gegeben, wenn die Augen wirklich geschlossen sind.

28. Schreiben Sie bitte irgendeinen Satz

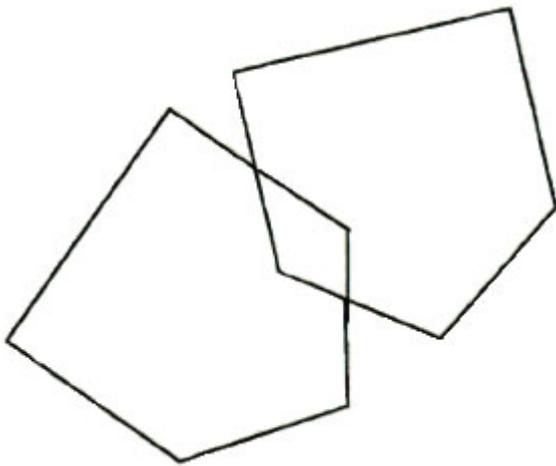
1 / 0

Es darf kein Satz diktiert werden, die Ausführung muss spontan erfolgen. Der Satz muss Subjekt und Prädikat enthalten und sinnvoll sein. Korrekte Grammatik und Interpunktion ist nicht gefordert. Das Schreiben von Namen und Anschrift ist nicht ausreichend.

29. Fünfecke nachzeichnen

1 / 0

Auf einem Blatt Papier sind 2 sich überschneidende Fünfecke dargestellt, der Untersuchte soll diese so exakt wie möglich abzeichnen. Alle 10 Ecken müssen wiedergegeben sein und 2 davon sich überschneiden, nur dann wird 1 Punkt gegeben.



Summe maximal

30

**Quelle:**

*Folstein et al. Mini-Mental State (a practical method for grading the state of patients for the clinician). Journal of Psychiatric Research 1975, 12, 189–198.*

**Ergebnisinterpretation MMSE:**

**Zwischen 30 und 25 Punkten:**

Es ist keine kognitive Einschränkung anzunehmen.

**Zwischen 24 und 18 Punkten:**

Es kann eine leichte kognitive Einschränkung angenommen werden.

**Zwischen 17 bis 0 Punkten:**

Eine schwere bis schwerste kognitive Einschränkung ist wahrscheinlich.

### III.3.7 Social Score – Langfassung

#### Social score - Langfassung

Version 1.0



Wie hoch ist nach Ihrer Einschätzung der Beratungs- oder Unterstützungsbedarf?

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Zahl an.

		Kein	Wenig	Deutlich	Sehr groß
1	Schwierigkeiten bei der Krankheitsverarbeitung und Bewältigung der Krankheitsfolgen	0	1	2	3
2	Probleme bei der Rückkehr in das normale Leben / frühere Leben / Alltagsleben	0	1	2	3
3	Probleme bei der Entwicklung von Perspektiven und Lösungsstrategien	0	1	2	3
4	Akute Krise, akute Existenzängste	0	1	2	3
5	Suchtproblematik	0	1	2	3
6	Beratungsbedarf zu Reha und Schwerbehindertenausweis	0	1	2	3
7	Beratungsbedarf zu sozialrechtlichen Themen (außer Reha und Schwerbehindertenausweis)	0	1	2	3
8	Probleme bei der Finanzierung von erforderlichen Maßnahmen	0	1	2	3
9	Unterstützungsbedarf im Kontakt mit Institutionen der Sozialgesetzgebung (Kostenträger, Leistungserbringer etc)	0	1	2	3
10	Ungenügender oder fehlender Versicherungsschutz	0	1	2	3
11	Probleme bei der Bewältigung des Alltags (außer Selbstversorgung, Pflege, unversorgte Angehörige)	0	1	2	3
12	Unzureichende Selbstversorgung	0	1	2	3
13	Ungesicherte Weiterführung des Haushaltes	0	1	2	3
14	Ungesicherte medizinische und pflegerische Versorgung	0	1	2	3
15	Stationärer Versorgungsbedarf, z.B. Pflegeheim, Palliativstation, Hospiz	0	1	2	3
16	Ungeklärte Finanzierung ambulanter und stationärer Versorgung und Pflege	0	1	2	3
17	Palliativ-Versorgung erforderlich	0	1	2	3
18	Probleme aufgrund stark eingeschränkter Handlungs-, Entscheidungs- oder Kommunikationsfähigkeit	0	1	2	3
19	Beratungsbedarf zu Vorsorgevollmacht, gesetzlicher Betreuung u.ä.	0	1	2	3
20	Starke familiäre Belastungen, Konflikte	0	1	2	3
21	Fehlende soziale Beziehungen, ungenügende soziale Unterstützung	0	1	2	3
22	Probleme oder Konflikte im sozialen Umfeld	0	1	2	3
23	Unzureichende Wohnungssituation	0	1	2	3
24	Probleme aufgrund eingeschränkter gesellschaftlicher Teilhabemöglichkeiten (Aktivitäten "draußen")	0	1	2	3
25	Unterstützungsbedarf belasteter Angehöriger	0	1	2	3
26	Unversorgte Angehörige	0	1	2	3
27	Ungesicherter Lebensunterhalt, unzureichende wirtschaftliche Sicherung, z.B. bei geringem Einkommen, Schulden, wirtschaftlicher Abstieg	0	1	2	3
28	Beratungsbedarf zu Krankengeld, Rente, Arbeitslosengeld, und deren Übergänge	0	1	2	3
29	Beratungsbedarf zu Eigenbeteiligungen, Unterhaltungspflichten, Einsatz von Vermögenswerten, z.B. Heimkosten etc.	0	1	2	3
30	Beratungsbedarf bei Unklarheit oder Unsicherheit in Bezug auf die Rückkehr in Berufstätigkeit / Ausbildung, Problemen am Arbeitsplatz / Ausbildung	0	1	2	3
31	Eingeschränkte oder bedrohte berufliche / schulische Leistungsfähigkeit, eingeschränkte Teilhabe am Erwerbsleben	0	1	2	3
32	Medizinischer Rehabilitationsbedarf	0	1	2	3
	Ergebnis				

#### Quelle:

Deutsche Vereinigung für Sozialarbeit im Gesundheitswesen e.V. (DVSG). Social Score – Langfassung Version 1.0 2011.

#### Ergebnisinterpretation Social Score - Langversion:

5-15 Punkte: Beratung durch Sozialdienst empfohlen

> 15 Punkte: Beratung durch Sozialdienst erforderlich

bei angegebenem Bedarf von 3 (sehr groß) in einer Frage: Beratung durch Sozialdienst erforderlich

### III.4. Therapiekontrolle

#### III.4.1 ECOG Performance Status Scale (ECOG-PSS)

Zustand des Patienten (ECOG-PSS)	
Normale Leistungsfähigkeit	0
Ambulante Betreuung, leichte Arbeiten möglich	1
Weniger als 50% am Tage bettlägerig, Selbstversorgung möglich, aber nicht arbeitsfähig	2
Mehr als 50% am Tage bettlägerig, begrenzte Selbstversorgung noch möglich	3
Ständig bettlägerig	4

**Quelle:**

Oken MM et al. Toxicity And Response Criteria Of The Eastern Cooperative Oncology Group. Am J Clin Oncol. 1982; 5: 649-655

### III.4.2 EORTC Quality of Life Questionnaire – C30

Vor Verwendung des Fragebogens muss eine (für akademische Nutzer kostenfreie) Genehmigung zur Verwendung bei der EORTC eingeholt werden.

Dies ist online möglich: <http://groups.eortc.be/qol/eortc-qlq-c30>

GERMAN



#### EORTC QLQ-C30 (version 3.0)

Wir sind an einigen Angaben interessiert, die Sie und Ihre Gesundheit betreffen. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen selbst, indem Sie die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft. Es gibt keine "richtigen" oder "falschen" Antworten. Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt.

Bitte tragen Sie Ihre Initialen ein:

--	--	--	--	--

Ihr Geburtstag (Tag, Monat, Jahr):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Das heutige Datum (Tag, Monat, Jahr):

31 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Überhaupt nicht	Wenig	Mäßig	Sehr
1. Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten sich körperlich anzustrengen (z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen?)	1	2	3	4
2. Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen <u>längeren</u> Spaziergang zu machen?	1	2	3	4
3. Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine <u>kurze</u> Strecke außer Haus zu gehen?	1	2	3	4
4. Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen?	1	2	3	4
5. Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder Benutzen der Toilette?	1	2	3	4

#### Während der letzten Woche:

	Überhaupt nicht	Wenig	Mäßig	Sehr
6. Waren Sie bei Ihrer Arbeit oder bei anderen tagtäglichen Beschäftigungen eingeschränkt?	1	2	3	4
7. Waren Sie bei Ihren Hobbys oder anderen Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt?	1	2	3	4
8. Waren Sie kurzatmig?	1	2	3	4
9. Hatten Sie Schmerzen?	1	2	3	4
10. Mussten Sie sich ausruhen?	1	2	3	4
11. Hatten Sie Schlafstörungen?	1	2	3	4
12. Fühlten Sie sich schwach?	1	2	3	4
13. Hatten Sie Appetitmangel?	1	2	3	4
14. War Ihnen übel?	1	2	3	4
15. Haben Sie erbrochen?	1	2	3	4

Bitte wenden



### III.4.3 EORTC Quality of Life Questionnaire – H&N35

GERMAN



#### **EORTC QOL - H&N35**

Patienten berichten manchmal die nachfolgend beschriebenen Symptome oder Probleme. Bitte beschreiben Sie, wie stark Sie diese Symptome oder Probleme während der letzten Woche empfunden haben.

<b>Während der letzten Woche:</b>	<b>Überhaupt</b>			
	<b>nicht</b>	<b>Wenig</b>	<b>Mässig</b>	<b>Sehr</b>
31. Hatten Sie Schmerzen im Mund?	1	2	3	4
32. Hatten Sie Schmerzen im Kiefer?	1	2	3	4
33. Hatten Sie wund Stellen im Mund?	1	2	3	4
34. Hatten Sie Halsschmerzen?	1	2	3	4
35. Hatten Sie Probleme, Flüssiges zu schlucken?	1	2	3	4
36. Hatten Sie Probleme, weiche (pürierte) Kost zu schlucken?	1	2	3	4
37. Hatten Sie Probleme, feste Kost zu schlucken?	1	2	3	4
38. Haben Sie sich verschluckt?	1	2	3	4
39. Hatten Sie Probleme mit den Zähnen?	1	2	3	4
40. Hatten Sie Probleme, den Mund weit zu öffnen?	1	2	3	4
41. Hatten Sie einen trockenen Mund?	1	2	3	4
42. Hatten Sie klebrigen Speichel?	1	2	3	4
43. Hatten Sie Probleme mit Ihrem Geruchssinn?	1	2	3	4
44. Hatten Sie Probleme mit Ihrem Geschmackssinn?	1	2	3	4
45. Mussten Sie husten?	1	2	3	4
46. Waren Sie heiser?	1	2	3	4
47. Fühlten Sie sich krank?	1	2	3	4
48. Hat Sie Ihr Aussehen gestört?	1	2	3	4

Bitte wenden

<b>Während der letzten Woche:</b>		<b>Überhaupt</b>			
		<b>nicht</b>	<b>Wenig</b>	<b>Mässig</b>	<b>Sehr</b>
49.	Hatten Sie Schwierigkeiten beim Essen?	1	2	3	4
50.	Hatten Sie Schwierigkeiten, im Beisein Ihrer Familie zu essen?	1	2	3	4
51.	Hatten Sie Schwierigkeiten, im Beisein anderer Leute zu essen?	1	2	3	4
52.	Hatten Sie Schwierigkeiten, Ihre Mahlzeiten zu geniessen?	1	2	3	4
53.	Hatten Sie Schwierigkeiten, mit anderen Leuten zu sprechen?	1	2	3	4
54.	Hatten Sie Schwierigkeiten, am Telefon zu sprechen?	1	2	3	4
55.	Hatten Sie Schwierigkeiten im Umgang mit Ihrer Familie?	1	2	3	4
56.	Hatten Sie Schwierigkeiten im Umgang mit Ihren Freunden?	1	2	3	4
57.	Hatten Sie Schwierigkeiten, unter die Leute zu gehen?	1	2	3	4
58.	Hatten Sie Schwierigkeiten beim körperlichen Kontakt in der Familie oder mit Freunden?	1	2	3	4
59.	Hatten Sie weniger Interesse an Sexualität?	1	2	3	4
60.	Konnten Sie Sexualität weniger geniessen?	1	2	3	4

<b>Während der letzten Woche:</b>		<b>Nein</b>	<b>Ja</b>
61.	Haben Sie Schmerzmittel eingenommen?	1	2
62.	Haben Sie Ihre Nahrung durch Zusatzstoffe ergänzt (außer Vitamine)?	1	2
63.	Haben Sie eine Ernährungssonde verwendet?	1	2
64.	Haben Sie an Gewicht abgenommen?	1	2
65.	Haben Sie an Gewicht zugenommen?	1	2

© Copyright 1995 EORTC Quality of Life Study Group, version 1.0 All rights reserved.

**Quelle:**

*Bjordal K et al. Development of a European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) questionnaire module to be used in quality of life assessments in head and neck cancer patients. EORTC Quality of Life Study Group. Acta Oncol 1994; 33: 879–885.*

### III.5. Weitere organische Probleme

#### III.5.1 Muskelfunktionstest nach Janda

Janda beschreibt die Muskelkraft mittels sechs Grundstufen. Jeder Grundstufe ist ein spezieller Prozentwert der maximalen Muskelleistungsfähigkeit zugeordnet:

- *Stufe 5: N (normal)* Volle, normale Muskelkraft (100 % der Norm), normal kräftiger Muskel bedeutet nicht, dass der Muskel in allen Funktionen normal ist (z. B. Ermüdbarkeit).
- *Stufe 4: G (good)* Circa 75 % der normalen Muskelkraft, d.h. mittelgroßer Widerstand kann in vollem Bewegungsausmaß überwunden werden.
- *Stufe 3: F (fair)* Circa 50 % der normalen Muskelkraft, d.h. Bewegung kann gegen die Schwerkraft in vollem Bewegungsmaß ausgeführt werden.
- *Stufe 2: P (poor)* Circa 25 % der normalen Muskelkraft, d.h. Ausführung der Bewegung in vollem Bewegungsausmaß möglich, jedoch nicht gegen die Schwerkraft.
- *Stufe 1: T (trace)* Spur einer Anspannung; circa 10 % der normalen Muskelkraft.
- *Stufe 0: Z (zero)* Beim Bewegungsversuch keine Muskelkontraktion möglich.

**Quelle:**

*Janda V. Manuelle Muskelfunktionsdiagnostik, München: Urban&Fischer, 4. Auflage 2000*

# Konsentierung der Empfehlungen

## Verfahren zur Konsensbildung

Beschrieben in:

Tschiesner U, Stier-Jarmer M, Strieth S, Singer S, Dietz A, Fietkau R, Wollenberg B, Mast G, Cieza A, Harréus U. [Development of an ICF-based Clinical Practice Guideline for the Assessment of Function in Head and Neck Cancer.] Entwicklung eines ICF-basierten Leitfadens für die Beurteilung funktioneller Aspekte bei Kopf-Hals-Tumoren. Laryngo-Rhino-Otol 2013; 92: 314–325

Das vorliegende Papier wurde im Umlaufverfahren abgestimmt.

## Moderation des Konsensus Verfahrens

Frau Prof. Dr. Alarcos Cieza (Faculty of Social and Human Sciences, School of Psychology, University of Southampton, UK und Lehrstuhl für Public Health und Versorgungsforschung am Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie – IBE, LMU München)

## Experten-Konsensus Konferenz

Ein Konsens über die Inhalte des Leitfadens wurde auf einer Experten-Konsensus Konferenz vom 06. bis 08.10.2011 in München erreicht. Die Federführung liegt bei der Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde am Klinikum der Universität München.

Die Veranstaltung wurde mit Unterstützung durch die Deutsche Krebshilfe e.V. durchgeführt.

## Teilnehmer der Konferenz waren

Frau Kirsten Bikowski, Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg

Herr Dr. rer. med. Helge Danker, Abt. für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universität Leipzig

Herr Prof. Dr. med. Andreas Dietz, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig

Herr Prof. Dr. med. Rainer Fietkau, Strahlenklinik, Universitätsklinikum Erlangen

Herr Prof. Dr. med. Ulrich Harréus, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Klinikum der Universität München

Herr Dr. med. Dr. med. dent. Jörg Heine, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel

Frau Dr. med. Christiane Hey, Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Schwerpunkt für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Frankfurt

Frau Andrea Hofmayer, Abt. Sprachtherapie, Asklepios Stadtklinik und Asklepios Gesundheitszentrum Bad Tölz

Herr Dr. med. Markus Kapsreiter, Hals-Nasen-Ohren-Klinik, Kopf- und Halschirurgie, Universitätsklinikum Erlangen

Frau Dr. med. Maren Knödler, Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Hämatologie, Onkologie, Charité Berlin

Herr Kay Lüders, Cecilien-Klinik - Onkologische Schwerpunktambulanz für Anschlussrehabilitation, Medizinisches Zentrum für Gesundheit Bad Lippespringe GmbH

Herr Dr. med. Dr. med. dent. Gerson Mast, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Klinikum der Universität München

Frau Dr. med. Monika Patz, Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Klinikum der Universität München

Frau Dr. med. Heike Scheithauer, Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Klinikum der Universität München

Herr Dr. med. Oliver Seitz, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Frankfurt

Frau Prof. Dr. Susanne Singer, MSc, Abt. für Epidemiologie und Versorgungsforschung, Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Herr Sönke Stanschus M.A., Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Schwerpunkt für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Frankfurt

Herr PD Dr. med. Sebastian Strieth, Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Frankfurt

Frau Ilse Weis, Sozialdienst (Radio Onkologie), Universitätsklinikum Heidelberg

Frau Dr. rer. med. Claudia Winkelmann, Physikalische Therapie & Rehabilitation, Universitätsklinikum Leipzig

Frau Prof. Dr. med. Barbara Wollenberg, Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck

### **Redaktionelle Unabhängigkeit**

Die Autoren haben für diesen Leitfaden keine finanzielle oder andere Unterstützung von kommerziellen Interessengruppen erhalten.

Hinweise auf mögliche Verpflichtungen, Interessenkonflikte oder Einflussnahmen von Dritten sind nicht bekannt.

### **Erstellungsdatum:**

01/2012

### **Letzte Überarbeitung:**

09/2013

## Literaturverzeichnis

1. Deutsche Krebsgesellschaft (DKG). Kurzgefasste interdisziplinäre Leitlinien 2008 – Kopf-Hals-Tumoren. 2008, [http://www.krebsgesellschaft.de/wub\\_ikkurz\\_2008,78263.html](http://www.krebsgesellschaft.de/wub_ikkurz_2008,78263.html).
2. Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie (DEGRO). Die Leitlinien der DEGRO. [http://www.degro.org/jsp\\_public/cms/index.jsp?top=6](http://www.degro.org/jsp_public/cms/index.jsp?top=6).
3. Leitlinienprogramm Onkologie der AWMW, Deutschen Krebsgesellschaft e.V. und Deutschen Krebshilfe e.V. Mundhöhlenkarzinom "Diagnostik und Therapie des Mundhöhlenkarzinoms". AWMF-Register-Nummer (007-100OL). 2012, [http://leitlinienprogramm-onkologie.de/uploads/tx\\_sbdownloader/S3-Mundhoehlenkarzinom-OL-Langversion.pdf](http://leitlinienprogramm-onkologie.de/uploads/tx_sbdownloader/S3-Mundhoehlenkarzinom-OL-Langversion.pdf).
4. Tschiesner, U., et al., Content validation of the international classification of functioning, disability and health core sets for head and neck cancer: a multicentre study. J Otolaryngol Head Neck Surg, 2010. **39**(6): p. 674-87.
5. WHO, International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Geneva: World Health Organization, 2001.
6. Tschiesner, U., et al., Development of ICF core sets for head and neck cancer. Head Neck, 2010. **32**(2): p. 210-20.
7. RKI, Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Krebs in Deutschland 2007/2008 Häufigkeiten und Trends (Eine gemeinsame Veröffentlichung des Robert Koch-Instituts und der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V.). 8. Ausgabe. 2012, Robert Koch Institut: Berlin.
8. RKI, Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Verbreitung von Krebserkrankungen in Deutschland - Entwicklung der Prävalenzen zwischen 1990 und 2010 (Eine Veröffentlichung des Zentrums für Krebsregisterdaten am RKI). 2010, Robert Koch Institut: Berlin.
9. Bjordal, K., et al., A prospective study of quality of life in head and neck cancer patients. Part II: Longitudinal data. Laryngoscope, 2001. **111**(8): p. 1440-52.
10. Dietz, A., A. Meyer, and S. Singer, [Measuring quality of life in head and neck cancer. Current status and future needs]. HNO, 2009. **57**(9): p. 857-65.
11. Abendstein, H., et al., Quality of life and head and neck cancer: a 5 year prospective study. Laryngoscope, 2005. **115**(12): p. 2183-92.
12. Chaplin, J.M. and R.P. Morton, A prospective, longitudinal study of pain in head and neck cancer patients. Head Neck, 1999. **21**(6): p. 531-7.
13. List, M.A., et al., Longitudinal assessment of quality of life in laryngeal cancer patients. Head Neck, 1996. **18**(1): p. 1-10.
14. Denis, F., et al., Late toxicity results of the GORTEC 94-01 randomized trial comparing radiotherapy with concomitant radiochemotherapy for advanced-stage oropharynx carcinoma: comparison of LENT/SOMA, RTOG/EORTC, and NCI-CTC scoring systems. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2003. **55**(1): p. 93-8.
15. Rogers, S.N., et al., The patients' account of outcome following primary surgery for oral and oropharyngeal cancer using a 'quality of life' questionnaire. Eur J Cancer Care (Engl), 2008. **17**(2): p. 182-8.
16. Vilaseca, I., A.Y. Chen, and A.G. Backscheider, Long-term quality of life after total laryngectomy. Head Neck, 2006. **28**(4): p. 313-20.
17. Langmore, S.E. and G.P. Krisciunas, Dysphagia after radiotherapy for head and neck cancer: etiology, clinical presentation and efficacy of current treatments. Perspectives on Swallowing & Swallowing Disorders (Dysphagia) 2010. **19**: p. 32-38.
18. Vissink, A., et al., Clinical management of salivary gland hypofunction and xerostomia in head-and-neck cancer patients: successes and barriers. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2010. **78**(4): p. 983-91.
19. Millsopp, L., et al., Facial appearance after operations for oral and oropharyngeal cancer: a comparison of casenotes and patient-completed questionnaire. Br J Oral Maxillofac Surg, 2006. **44**(5): p. 358-63.
20. Becker, S.T., et al., Quality of life in oral cancer patients--effects of mandible resection and socio-cultural aspects. J Craniomaxillofac Surg, 2012. **40**(1): p. 24-7.

21. Kessler, P.A., et al., *Evaluation of quality of life of patients with oral squamous cell carcinoma. Comparison of two treatment protocols in a prospective study.* Radiother Oncol, 2004. **70**(3): p. 275-82.
22. Singer, S., et al., *Screening for mental disorders in laryngeal cancer patients: a comparison of 6 methods.* Psychooncology, 2008. **17**(3): p. 280-6.
23. Verdonck-de Leeuw, I.M., et al., *Employment and return to work in head and neck cancer survivors.* Oral Oncol, 2010. **46**(1): p. 56-60.
24. Rogers, S.N., et al., *Patients' perception of the financial impact of head and neck cancer and the relationship to health related quality of life.* Br J Oral Maxillofac Surg, 2012. **50**(5): p. 410-6.
25. Vartanian, J.G., et al., *Socioeconomic effects of and risk factors for disability in long-term survivors of head and neck cancer.* Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2006. **132**(1): p. 32-5.
26. Singer, S., et al., *Predictors of emotional distress in patients with head and neck cancer.* Head Neck, 2012. **34**(2): p. 180-7.
27. Mehnert, A., *Employment and work-related issues in cancer survivors.* Crit Rev Oncol Hematol, 2011. **77**(2): p. 109-30.
28. Hertrampf, K., et al., *Trends in incidence, tumour sites and tumour stages of oral and pharyngeal cancer in Northern Germany.* J Cancer Res Clin Oncol, 2012. **138**(3): p. 431-7.
29. Oskam, I.M., et al., *Quality of life as predictor of survival: a prospective study on patients treated with combined surgery and radiotherapy for advanced oral and oropharyngeal cancer.* Radiother Oncol, 2010. **97**(2): p. 258-62.
30. Kreeft, A.M., et al., *Speech and swallowing after surgical treatment of advanced oral and oropharyngeal carcinoma: a systematic review of the literature.* Eur Arch Otorhinolaryngol, 2009. **266**(11): p. 1687-1698.
31. Paleri, V., et al., *Oncologic outcomes of open conservation laryngectomy for radiorecurrent laryngeal carcinoma: a systematic review and meta-analysis of English-language literature.* Cancer, 2011. **117**(12): p. 2668-76.
32. Tschiesner, U., et al., *Developing core sets for patients with head and neck cancer based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).* Eur Arch Otorhinolaryngol, 2007. **264**(10): p. 1215-22.
33. Tschiesner, U., et al., *Evaluating sequelae after head and neck cancer from the patient perspective with the help of the International Classification of Functioning, Disability and Health.* Eur Arch Otorhinolaryngol, 2009. **266**(3): p. 425-36.
34. Tschiesner, U., S. Becker, and A. Cieza, *Health professional perspective on disability in head and neck cancer.* Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2010. **136**(6): p. 576-83.
35. Tschiesner, U., et al., *Content comparison of quality of life questionnaires used in head and neck cancer based on the international classification of functioning, disability and health: a systematic review.* Eur Arch Otorhinolaryngol, 2008. **265**(6): p. 627-37.
36. Tschiesner, U.M., et al., *Comparison of outcome measures in head and neck cancer--literature review 2000-2006.* Head Neck, 2009. **31**(2): p. 251-9.
37. Tschiesner, U., et al., *Assessment of functioning in patients with head and neck cancer according to the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF): a multicenter study.* Laryngoscope, 2009. **119**(5): p. 915-23.
38. Becker, S., et al., *Content validation of the Comprehensive ICF Core Set for Head and Neck Cancer (HNC): the perspective of psychologists.* Psychooncology, 2010. **19**(6): p. 594-605.
39. Leib, A., A. Cieza, and U. Tschiesner, *Perspective of physicians within a multidisciplinary team: Content validation of the comprehensive ICF core set for head and neck cancer.* Head Neck, 2012. **34**(7): p. 956-66.
40. Tschiesner, U., C. Oberhauser, and A. Cieza, *ICF Core Set for head and neck cancer: do the categories discriminate among clinically relevant subgroups of patients?* Int J Rehabil Res, 2011. **34**(2): p. 121-30.
41. Rogers, S.N., et al., *Development of the International Classification of Functioning, Disability and Health as a brief head and neck cancer patient questionnaire.* Int J Oral Maxillofac Surg, 2010. **39**(10): p. 975-82.

42. Kirschneck, M., et al., *Assessment of functional outcomes in head and neck cancer patients according to the ICF core sets from the perspective of the multi-professional team - results of four delphi surveys*. Head Neck, 2013.
43. Kirschneck, M., et al., *Validation of the comprehensive ICF core set for low back pain: the perspective of physical therapists*. Man Ther, 2011. **16**(4): p. 364-72.
44. Tschiesner, U., et al., *Priorities of head and neck cancer patients: a patient survey based on the brief ICF core set for HNC*. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2013.
45. Stier-Jarmer, M., et al., *Assessment of functional outcomes in head and neck cancer*. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2013.
46. Tschiesner, U., et al., *[Development of an ICF-based Clinical Practice Guideline for the Assessment of Function in Head and Neck Cancer]*. Laryngorhinootologie, 2013. **92**(5): p. 314-25.
47. Belafsky, P.C., et al., *Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10)*. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2008. **117**(12): p. 919-24.
48. Aaronson, N.K., et al., *The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology*. J Natl Cancer Inst, 1993. **85**(5): p. 365-76.
49. Kroenke, K., et al., *Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection*. Ann Intern Med, 2007. **146**(5): p. 317-25.
50. Kroenke, K., R.L. Spitzer, and J.B. Williams, *The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure*. J Gen Intern Med, 2001. **16**(9): p. 606-13.
51. Jensen, M.P., P. Karoly, and S. Braver, *The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods*. Pain, 1986. **27**(1): p. 117-26.
52. *Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0*. U.S. Department of Health and Human Services. 2009.
53. Oken, M.M., et al., *Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group*. Am J Clin Oncol, 1982. **5**(6): p. 649-55.
54. Serlin, R.C., et al., *When is cancer pain mild, moderate or severe? Grading pain severity by its interference with function*. Pain, 1995. **61**(2): p. 277-84.
55. Cleeland, C.S. and S.K. L., *How to assess cancer pain*, in *Handbook of Pain Assessment*, T.D. C. and M. R., Editors. 1992, Guilford Press: New York.
56. Syrjala, K.L., *Integrating psychological and medical interventions for cancer pain*, in *Current and Emerging Issues in Cancer Pain: Research and Practice*, C.R. Chapman and K.M. Foley, Editors. 1993, Raven Press: New York. p. 393-409.
57. Kondrup, J., et al., *ESPEN guidelines for nutrition screening 2002*. Clin Nutr, 2003. **22**(4): p. 415-21.
58. Starrost, U., et al., *Der Bogenhausener Dysphagiescore – BODS*. DysphagiEforum 2012: p. 2-13.
59. Rosenbek, J.C., et al., *A penetration-aspiration scale*. Dysphagia, 1996. **11**(2): p. 93-8.
60. Hey, C., et al., *Validierung der deutschen Übersetzung der Penetration-Aspiration-Skala (Rosenbek) für die fiberoptisch endoskopische Evaluation des Schluck-vorganges (FEES)*. 30. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP), Bochum, 2013. Abstractband. Doi: 10.3205/13dgpp63. urn:nbn:de:0183-13dgpp630. <http://www.egms.de/en/meetings/dgpp2013/13dgpp63.shtml>. 2013.
61. Prosiegel, M., et al., *[Deglutition disorders in neurological patients. A prospective study of diagnosis, pattern of impairment, therapy and outcome]*. Nervenarzt, 2002. **73**(4): p. 364-70.
62. *Deutsche Vereinigung für Sozialarbeit im Gesundheitswesen e.V. (DVSG). Social Score – Langfassung Version 1.0 2011 – unveröffentlichtes Instrument*. 2011.
63. Zigmond, A.S. and R.P. Snaith, *The hospital anxiety and depression scale*. Acta Psychiatr Scand, 1983. **67**(6): p. 361-70.
64. Herrmann, C., U. Buss, and R.P. Snaith, *HADS-D: Hospital Anxiety and Depression Scale-Deutsche Version; Ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depressivität in der somatischen Medizin*. 1995, Bern: Verlag Hans Huber.
65. Folstein, M.F., S.E. Folstein, and P.R. McHugh, *"Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician*. J Psychiatr Res, 1975. **12**(3): p. 189-98.

66. Wittchen, H.-U., et al., *Münchener Composite International Diagnostic Interview (M-CIDI) (Version 2.2 /2/95) (Eigendruck)*. 1995, München: Max-Planck-Institut für Psychiatrie, Klinische Psychologie und Epidemiologie.
67. Wuyts, F.L., et al., *The dysphonia severity index: an objective measure of vocal quality based on a multiparameter approach*. J Speech Lang Hear Res, 2000. **43**(3): p. 796-809.
68. Friedrich, G. and P.H. Dejonckere, *[The voice evaluation protocol of the European Laryngological Society (ELS) -- first results of a multicenter study]*. Laryngorhinootologie, 2005. **84**(10): p. 744-52.
69. Jacobson, B.H., et al., *The Voice Handicap Index (VHI): Development and Validation*. Am J Speech Lang Pathol, 1997. **6**(3): p. 66-70.
70. Nawka, T., U. Wiesmann, and U. Gonnermann, *[Validation of the German version of the Voice Handicap Index]*. HNO, 2003. **51**(11): p. 921-30.
71. Rosen, C.A., et al., *Development and validation of the voice handicap index-10*. Laryngoscope, 2004. **114**(9): p. 1549-56.
72. Bjordal, K., et al., *Development of a European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) questionnaire module to be used in quality of life assessments in head and neck cancer patients*. EORTC Quality of Life Study Group. Acta Oncol, 1994. **33**(8): p. 879-85.
73. Bjordal, K., et al., *Quality of life in head and neck cancer patients: validation of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-H&N35*. J Clin Oncol, 1999. **17**(3): p. 1008-19.
74. Janda, V., *Manuelle Muskelfunktionsdiagnostik*. 2000, München: Urban&Fischer, 4. Auflage
75. Nawka, T., I. Franke, and E. Galkin, *Objektive Messverfahren in der Stimm diagnostik*. Forum Logopädie 2006. **4**(20): p. 14-21.
76. Chen, A.Y., et al., *The development and validation of a dysphagia-specific quality-of-life questionnaire for patients with head and neck cancer: the M. D. Anderson dysphagia inventory*. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2001. **127**(7): p. 870-6.
77. Bauer, F., et al., *Swallowing-related quality of life in oral cavity cancer - The German version of the Anderson Dysphagia Inventory*. Hno, 2010. **58**(7): p. 692-697.
78. Babor, T.F., et al., *AUDIT: The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for Use in Primary Health Care*. 2001, Geneva, Switzerland: World Health Organization.
79. Heatherton, T.F., et al., *The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire*. Br J Addict, 1991. **86**(9): p. 1119-27.
80. Schumann, A., et al., *Deutsche Version des Fagerström-Test for Nicotine Dependence (FTND-G) und des Heaviness of Smoking Index (HSI-G)*, in *Elektronisches Handbuch zu Erhebungsinstrumenten im Suchtbereich (EHES)*. Vol. Version 3.00, A. Glöckner-Rist and H. Küfner, Editors. 2003, Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen: Mannheim.
81. *Late Effects of Normal Tissues (LENT) Consensus Conference*. *Lent soma scales for all anatomic sites*. International Journal of Radiation Oncology\*Biophysics 1995. **31**(5): p. 1049-1091.
82. Sneeuw, K.C., et al., *Comparison of patient and proxy EORTC QLQ-C30 ratings in assessing the quality of life of cancer patients*. J Clin Epidemiol, 1998. **51**(7): p. 617-31.
83. Mehanna, H.M. and R.P. Morton, *Patients' views on the utility of quality of life questionnaires in head and neck cancer: a randomised trial*. Clin Otolaryngol, 2006. **31**(4): p. 310-6.
84. Mehanna, H.M. and R.P. Morton, *Why are head and neck cancer clinicians not measuring quality of life?* J Laryngol Otol, 2006. **120**(10): p. 861-4.
85. Velikova, G., et al., *Measuring quality of life in routine oncology practice improves communication and patient well-being: a randomized controlled trial*. J Clin Oncol, 2004. **22**(4): p. 714-24.
86. Verdonck-de Leeuw, I.M., et al., *Computerized prospective screening for high levels of emotional distress in head and neck cancer patients and referral rate to psychosocial care*. Oral Oncol, 2009. **45**(10): p. e129-33.