publiziert bei: AWMF online
Das Portal der wissenschaftlichen Medizin

DEUTSCHE RÖNTGENGESELLSCHAFT
Gesellschaft für medizinische Radiologie e.V.

Radiologische Diagnostik im Kopf-Hals-Bereich

Klassifikation: S1

AWMF-Registernummer: 039-93

Fertigstellung: 03.11.2020

Autoren:

Gesellschaften	**Mandatsträger**	**Stellvertr. MT**
Deutsche Röntgen-gesellschaft (DRG) (**federführend**)	Prof. Dr. med. Mathias Cohnen	
	Prof. Dr. med. Michael Lell	
	Prof. Dr. med. Stefan Rohde	
	Prof. Dr. med. Randolf Klingebiel	
	Prof. Dr. med. Sönke Langner	
DEGUM - HNO	Prof. Dr. med. Johannes Zenk	PD Dr. med. Dr. med. univ. Benedikt Hofauer
DGHNO	Prof. Dr. med. Alessandro Bozzato	Prof. Dr. med. Christian Güldner
DGMKG	Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Stefan Haßfeld	
DGZMK	Dr. Burkhard Maager	
AGOKi der DGZMK	PD Dr. med. Dr. med. dent. Rainer Lutz	
DGNC	Prof. Dr. Uwe Max Mauer	
BZÄK	Uni. Prof. Dr. Jürgen Becker	Herrn Dr. med. dent. Edgar Hirsche

Federführende Fachgesellschaft: Deutsche Röntgengesellschaft e.V (DRG)

Zielorientierung der Leitlinie: Entscheidungshilfe für den indikationsgerechten und effektiven Einsatz bildgebender Verfahren.

Verfahren zur Konsensbildung: Konsensusfindung innerhalb der Arbeitsgemeinschaft Kopf-Hals-Diagnostik der DRG, informelle Beteiligung von Vertretern der Adressaten (Radiologen, HNO-Ärzte, MKG-Chirurgen, Zahnärzte, Augenärzte, Neurochirurgen). Hierbei wurden folgende Fachgesellschaften mit der Bitte um Kommentierung angeschrieben: DGHNO, DEGUM, DGMKG, DGZMK, DOG, DGNC, ZZQ. Die ZZQ und DOG haben eine weitere Beteiligung verneint. Alle eingegangenen Kommentare wurden bei der Finalisierung der Leitlinienaktualisierung berücksichtigt.

Die Vorstände aller beteiligten Fachgesellschaften haben dem vorliegenden Leitlinientext zugestimmt.

Die nächste Aktualisierung der Leitlinie ist spätestens für das Jahr 2025 vorgesehen. In Vorbereitung hierzu sind zwischenzeitliche Kommentare an die Leitliniengruppe erwünscht.

Inhaltsverzeichnis

Präambel 3

Abkürzungen 4

Schläfenbein 6

Orbita 11

Dento-maxillo-fazialer Komplex 14

Speicheldrüsen 19

Gesichtsschädel/Mittelgesicht 21

Pharynx, Mundhöhle, Larynx 25

Tabelle zur Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten 29

Präambel

Die „S1-Leitlinie Radiologische Diagnostik im Kopf-Hals-Bereich“ ist als Hilfestellung sowohl für den radiologisch tätigen Arzt/Zahnarzt als auch für den zuweisenden Kollegen gedacht. Sie soll bei der Entscheidung über den Einsatz und die Reihenfolge bildgebender Verfahren unterstützen. Für die wichtigsten Erkrankungstypen, die für die verschiedenen Regionen des Kopf-Hals-Bereichs abgehandelt werden, sind in Übersichtsform Empfehlungen für die effektive und zweckdienliche Anwendung der verschiedenen Verfahren zusammengefasst. Es wurde bewusst auf den Versuch verzichtet, möglichst alle Erkrankungen und alle Sonderfälle zu erfassen, da die Leitlinie dann nicht nur überfrachtet, sondern auch ihrem Ziel nicht gerecht würde. Auch beziehen sich die Angaben jeweils nur auf die angegebene Region und Erkrankungsgruppe. Weitergehende diagnostische Möglichkeiten und Verfahren im Rahmen einer Umfelddiagnostik z.B. bei onkologischen Erkrankungen sind nicht Gegenstand dieser Leitlinie.

Die Leitlinie repräsentiert Empfehlungen basierend auf dem aktuellen Stand unseres Wissens erarbeitet durch Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Kopf-Hals-Diagnostik der Deutschen Röntgengesellschaft. Zur besseren Übersichtlichkeit wurde als Darstellungsform eine tabellarische Einteilung gewählt.

Hinsichtlich geräte- und untersuchungstechnischer Details einschließlich des Gebrauches von Kontrastmittel wird auf entsprechende Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen bzw. den Empfehlungen der Bundesärztekammer verwiesen, sie können nicht im Rahmen dieser Leitlinie behandelt werden. In der Leitlinie wird durchgehend berücksichtigt, dass die CT (DVT) knöcherne und kalkhaltige Strukturen gut darstellt, während die MRT pathologische Prozesse in Weichgeweben und im Knochenmark besser aufdeckt. Bei schädelbasisnahen Läsionen sind oft beide Verfahren notwendig. In einigen Bereichen kann heute die DVT alternativ zur CT eingesetzt werden, vergleichbare Bildqualität und Dosis vorausgesetzt, die beim DVT stark geräteabhängig sind. Die Empfehlungen für die DVT gelten analog für CT in Niedrigdosistechnik (low-dose CT, LD-CT).

In der Strahlenschutzverordnung wird darauf hingewiesen, dass bei Kindern die Methode ohne bzw. mit der geringsten Strahlenexposition gewählt werden muss. Jedoch können nicht alle Erkrankungen mit Ultraschall und/oder MRT hinreichend abgeklärt werden. Bei der Wahl des Untersuchungsverfahrens muss die Strahlenexposition bei der CT und der DVT gegen den Aufwand bzw. die Invasivität einer MRT-Untersuchung in Narkose bzw. Sedierung abgewogen werden.

In den vorliegenden Schemata wird die Wertigkeit der einzelnen Verfahren wie folgt angegeben:

P: indiziert, Primäruntersuchung

W: indiziert, weiterführende Untersuchung

S: indiziert, Spezialverfahren

N: nicht indiziert

KI: Kontraindikation

Erstellung der Leitlinien: U. Mödder, M. Cohnen, Düsseldorf, Oktober 2000

Aktualisierung der Leitlinien: AG Kopf-Hals-Diagnostik, Dezember 2004

Aktualisierung der Leitlinien: AG Kopf-Hals-Diagnostik, November 2009

Aktualisierung der Leitlinien: AG Kopf-Hals-Diagnostik, November 2014

Aktualisierung der Leitlinien: AG Kopf-Hals-Diagnostik, November 2020

Abkürzungen

Rö: Röntgenuntersuchung

DVT: Digitale Volumentomographie

CT: Computertomographie

LD-CT: low-dose CT (Computertomographie in Niedrig-Dosis-Technik)

MRT: Magnetresonanztomographie

US: Ultraschall

DSA: Digitale Subtraktionsangiographie (=Katheterangiographie), ggf. mit endovaskulärer Therapie

NUK: Nuklearmedizinische Verfahren

PET-CT: Positronen-Emissions-Tomographie kombiniert mit Computertomographie (Hybridverfahren)

OPTG: Orthopantomogramm

KM: Kontrastmittel

i.v.-KM: intravenöse Kontrastmittel-Gabe

ACI: Arteria carotis interna

NNH: Nasennebenhöhlen

AV-Fistel: arteriovenöse Fistel

GERD: gastroösophageale Refluxerkrankung

KI: Kontraindikation

N.: Nervus

Z.n.: Zustand nach

V.a.: Verdacht auf

z.A.: zum Ausschluss

ggf.: gegebenenfalls

o.B.: ohne Besonderheiten

etc.: und so weiter

u.a.: unter anderem

inkl.: inklusive

evtl.: eventuell

Schläfenbein

Schläfenbein: Entzündung 1) knöchern 2) Weichgewebe	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	(P)	Sekretverhalt versus entzündliche Einschmelzung, Cholesteatom (Ausdehnung?). Keine Indikation bei V.a. Komplikationen.
	CT*	P	Bei klinischem V.a. auf Otitis media/ Mastoiditis mit (intrakraniellen) Komplikationen. Cholesteatom.
	MRT	W/P	1) W: Bei V.a. intrakranielle Ausbreitung, Apizitis, Sinusthrombose 2) P: Bei V.a. Labyrinthitis, Neuritis, Cholesteatom
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Schläfenbein: Fehlbildung	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	P	Bei Schall-Leitungs-Schwerhörigkeit
	CT	P	Bei Schall-Leitungs-Schwerhörigkeit Bei kombinierter/ unklarer Schwerhörigkeit Atresiebeurteilung
	MRT	P/W	P: Bei Schall-Empfindungs-Schwerhörigkeit und Taubheit[1] W: bei kombinierter Schwerhörigkeit
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

[1] bei Cochlea-Implantat Kandidaten: CT + MRT

Schläfenbein: Tumor	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT[1]	P/W	P: Tumor im Meatus acusticus externus / Foramen jugulare W: Tumor im inneren Gehörgang / Kleinhirnbrückenwinkel
	MRT	P/W	P: Tumor im Innenohr, Meatus acusticus internus, Kleinhirnbrückenwinkel. Bei Paragangliom inkl. MR-Angiographie
	US	N	Keine Indikation
	DSA	S	bei Paragangliom / Meningeom präoperative Diagnostik und ggf. endovaskuläre Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

[1] bei V.a. Paragangliom als CT-Angiographie mit zusätzlichen Rekonstruktionen im hochauflösenden Faltungskern;

Schläfenbein: Tinnitus[1]	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	(P)	Nur falls CT nicht verfügbar (Ausschluss Bulbushochstand etc.)
	CT	P	Bei pathologischem Trommelfell-Befund, ggf. als CT-Angiographie mit sekundären Rekonstruktionen im hochauflösenden Faltungskern (z.B. Paragangliom, vaskuläre Erkrankungen)
	MRT	P	Falls Trommelfell o.B., ggf. inkl. MR-Angiographie (z.B. Paragangliom, vaskuläre Prozesse); Tumorverdacht
	US	(P)	Falls Trommelfell o.B. und vaskuläre Risikofaktoren bekannt mit Doppler-US
	DSA	S	z.A. AV- Fistel; zur Behandlung von Fisteln und gefäßreichen Tumoren (z.B. Paragangliom)
	NUK	N	Keine Indikation

Schläfenbein: Trauma	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	(P)	Nur falls CT nicht verfügbar (intrakranielle Traumafolgen werden nicht erfasst).
	CT[1]	P	Zur Klassifikation der Fraktur und OP-Planung. Erfassung von Komplikationen. Erweiterung der Untersuchung bei V.a. Weichgewebe-, Gefäß- oder intrakranielle (Begleit-)Verletzungen, ggf. CT-Angiographie.
	MRT	(W)	Bei V.a. intralabyrinthäres Hämatom, posttraumatische Labyrinth-Fibrose oder Labyrinthitis (bei Liquorfistel), ggf. MR-Angiographie bei V.a. Gefäßverletzung.
	US	N	Keine Indikation
	DSA	S	Sehr selten: Bei posttraumatischem ACI-Dissekat mit schwerem klinischem Defizit ggf. endovaskuläre Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

[1] nach Schädel-Hirn-Trauma, u.a. bei Hämatotympanon, akutem Hörverlust, Otoliquorrhoe, Schwindel, peripherer Fazialisparese

Schläfenbein: Postoperativ	Rö	P	Z.n. Cochlea Implant
	DVT/ LD-CT	P	Z.n. Cochlea Implant, Tympanoplastik mit Ossikel-Implantaten,
	CT *	P	Z.n. Cochlea Implant, Ossikelplastik oder Mastoiditis, Mastoidektomie. V.a. postoperative Komplikationen
	MRT	W	Z.n. Cholesteatom- /Tumor-OP, V.a. intrakranielle OP-Komplikationen. V.a. Innenohrkomplikationen
	US	N	Keine Indikation
	DSA	S	Sehr selten: Bei vaskulärer Komplikation ggf. endovaskuläre Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Schläfenbein: Periphere Fazialisparese[1] (ohne Trauma)	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT	P	Bei akutem Beginn mit Persistenz über mehr als 6 Wo. Bei protrahiertem Beginn: Falls Läsion in Mastoid, Tympanon
	MRT[2]	P/W	P: Falls Läsion in Kleinhirnbrückenwinkel, Meatus acusticus internus, Felsenbein W: Falls Läsion in Parotis, Mastoid
	US[2]	P	Bei V.a. Parotis-Tumor
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

[1]Bei Regredienz in weniger als 6 Wochen: keine Bildgebung;

[2]Bei protrahiertem Beginn

Schläfenbein: Schwerhörigkeit	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	(P)	Nur falls CT nicht verfügbar (Weichgewebedarstellung NICHT möglich)
	CT	P	Bei Schall-Leitungs-Schwerhörigkeit oder kombinierter Schwerhörigkeit [1]
	MRT	P/W	P: Bei Schall-Empfindungs-Schwerhörigkeit W: Bei kombinierter Schwerhörigkeit
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

[1]an Otosklerose denken → Fissula ante fenestram

Schläfenbein: Schwindel	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	(P)	Nur falls CT nicht verfügbar (Weichgewebedarstellung NICHT möglich)
	CT***	P	Ausschluss knöcherne Innenohrpathologie (v.a. Fraktur)
	MRT	P	Diagnosestellung/Ausschluss entzündliche Mittel- und Innenohrerkrankungen (v.a. Neuritis vestibularis, Labyrinthitis)
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

***: CT mit normaler Dosis nativ

Orbita

Orbita: Entzündung, Abszess, Orbitaphlegmone	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	P	Diagnosestellung. Bei Kontraindikationen für eine MRT-Untersuchungen
	MRT	P	Diagnosestellung. Erweiterung der Untersuchung bei V.a. intrakranielle Mitbeteiligung. Verlaufskontrolle. Bevorzugt bei Kindern.
	US	S	Intraorbitaler Abszess
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Orbita: Myositis / endokrine Orbitopathie	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT***	W	Bei geplanter Dekompressions-Operation
	MRT	P	Erfassung der betroffenen Strukturen und der entzündlichen Aktivität; für Verlaufskontrolle nach Therapie
	US	S	Augenmuskelverdickung
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

***: CT mit normaler Dosis nativ

Orbita: Retrobulbärneuritis	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT	N	Keine Indikation
	MRT	P	Erfassung der betroffenen Strukturen und der entzündlichen Aktivität; für Verlaufskontrolle nach Therapie; Mitbeurteilung der intrakraniellen Strukturen
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

Orbita: Trauma akut	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation (fehlende Weichgewebedarstellung)
	CT ***	P	Zur Klassifikation der Fraktur und OP-Planung. Erweiterung der Untersuchung bei V.a. Weichgewebe-, Gefäß- oder intrakranielle (Begleit-)Verletzungen, ggf. CT-Angiographie. Nachweis von Fremdkörpern.
	MRT	(W)	Bei V.a. Läsionen des N. opticus, retrobulbärem Hämatom; ggf. Erweiterung der Untersuchung bei intrakranieller Mitbeteiligung
	US	(W)	Bulbusverletzung
	DSA	S	Bei Gefäßläsionen ggf. endovaskuläre Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

***: CT mit normaler Dosis nativ

Orbita: Trauma Verlaufs-kontrolle/ Gutachten	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT ***	(P)	Nachweis /Ausschluss posttraumatischer Veränderungen
	MRT	P	Beurteilung des N. opticus und der Weichgewebestrukturen, ggf. MR-Angiographie bei V.a. Gefäßpathologie
	US	N	Keine Indikation
	DSA	S	Bei Gefäßläsionen ggf. endovaskuläre Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

***: CT mit normaler Dosis nativ

Orbita: Raumforderung	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT *	P	Diagnosestellung und Ausbreitungsdiagnostik. Darstellung von Verkalkungen. Knöcherner Status vor Therapie.
	MRT	P	Ausbreitungsdiagnostik vor allem nach intrakraniell. Beteiligung von Bulbus und N. opticus. Bei V.a. perineurales Tumor-wachstum
	US	(W/S)	Halslymphknotendiagnostik. Im Einzelfall Charakterisierung von Bulbustumoren
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Dento-maxillo-fazialer Komplex

Dento-maxillo-fazialer Komplex: Erkrankungen der Zähne und des Parodontiums	Rö	P	OPTG, Intraorale Tubusaufnahme
	DVT	W	Primäre Modalität, falls 3D-Bildgebung notwendig
	CT**	(W)	Falls DVT nicht zur 3D-Bildgebung zur Verfügung steht; inkl. „Dental-CT“ (Panorama-, parakoronare und parasagittale Rekonstruktionen im Knochenfenster)
	MRT	N	Keine Indikation
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

**: Niedrig-Dosis-CT nativ (LD-CT)

Dento-maxillo-fazialer Komplex: Kieferorthopädie	Rö	P	Fernröntgenseitaufnahme, OPTG
	DVT	W	Primäre Modalität, falls 3D-Bildgebung notwendig
	CT**	(W)	Falls DVT nicht zur 3D-Bildgebung zur Verfügung steht; inkl. „Dental-CT“ (Panorama-, parakoronare und parasagittale Rekonstruktionen im Knochenfenster)
	MRT	S	Zur weiteren Abklärung einer evtl. dentogenen, entzündlichen oder tumorösen Ursache; s.a. kraniomandibuläre Dysfunktion
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

**: Niedrig-Dosis-CT nativ (LD-CT)

Dento-maxillo-fazialer Komplex: Verlagerte Zähne, Dritter Molar, Implantologie	Rö	P	OPTG primäre Untersuchungsmodalität. Intraorale Tubusaufnahme.
	DVT	W	Primäre Modalität, falls 3D-Bildgebung notwendig.
	CT**	(W)	Wenn 3D-Bildgebung benötigt wird und DVT nicht zur Verfügung steht; inkl. „Dental-CT“ (Panorama-, parakoronare und parasagittale Rekonstruktionen im Knochenfenster)
	MRT	N	Keine Indikation
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

**: Niedrig-Dosis-CT nativ (LD-CT)

Dento-maxillo-fazialer Komplex: Raumforderung des Kiefers (u.a. tumorös, entzündlich)	Rö	P	OPTG primäre Untersuchungsmodalität
	DVT	(W)	Primäre Modalität, falls 3D-Bildgebung im Hartgewebe notwendig. KEINE Indikation bei Raumforderungen mit Beteiligung des Weichgewebes
	CT*,**	P	Niedrig-Dosis-CT (LD-CT) nativ: dentogene Zyste zur Therapie-Planung Standard-CT (normale Dosis; i.v.-KM): alle andere Raumforderungen
	MRT	(W)	Bei Malignom-suspekter Raumforderung zur Beurteilung der Weichgewebeinfiltration, insbesondere bei Artefakten durch Zahnimplantate in CT, und V.a. perineurales Tumorwachstum
	US	(W)	Halslymphknotendiagnostik
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

**: Niedrig-Dosis-CT nativ (LD-CT)

Dento-maxillo-fazialer Komplex: Trauma - akut	Rö	P	OPTG. Fremdkörperausschluss.
	DVT/ LD-CT	(W)	Primäre Modalität, falls 3D-Bildgebung notwendig zur Klassifikation der Fraktur und OP-Planung. KEINE Indikation bei Beteiligung des Weichgewebes.
	CT***	W	Primäre Modalität, falls 3D-Bildgebung notwendig, zur Klassifikation der Fraktur und OP-Planung. Erweiterung der Untersuchung bei V.a. Weichgewebe- oder intrakranielle (Begleit-) Verletzungen.
	MRT	S	Bei V.a. disko-ligamentäres Trauma des Kiefergelenks.
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

***: CT mit normaler Dosis nativ

Dento-maxillo-fazialer Komplex: Trauma – chronisch/posttherapeutisch	Rö	P	OPTG.
	DVT/ LD-CT	(W)	Primäre Modalität, falls 3D-Bildgebung notwendig zur Klassifikation der Fraktur und OP-Planung. KEINE Indikation bei V.a. entzündliche Komplikation.
	CT***	W	Primäre Modalität, falls 3D-Bildgebung notwendig, zur Klassifikation der Fraktur und OP-Planung. Bei V.a. entzündliche Komplikation.
	MRT	S	Bei V.a. entzündliche Komplikation oder disko-ligamentäres Trauma des Kiefergelenks.
	US	S	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

***: CT mit normaler Dosis nativ

Kiefergelenk: Trauma - akut	Rö	P	OPTG bei Mandibulafraktur. Fremdkörperausschluss.
	DVT/ LD-CT	(P)	Zur Klassifikation der Fraktur und OP-Planung. KEINE Indikation bei V.a. intrakranielle oder Weichgewebeverletzung.
	CT***	P	Zur Klassifikation der Fraktur und OP-Planung. Erweiterung der Untersuchung bei V.a. Weichgewebe- oder intrakranielle (Begleit-) Verletzungen.
	MRT	S	Bei V.a. disko-ligamentäres Trauma.
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

***: CT mit normaler Dosis nativ

Kiefergelenk: Trauma– chronisch/posttherapeutisch	Rö	P	OPTG bei Mandibulafraktur.
	DVT/ LD-CT	(W)	Zur Klassifikation der Fraktur und OP-Planung. KEINE Indikation bei V.a. entzündliche Komplikation.
	CT***	P	Zur Klassifikation der Fraktur und OP-Planung. Bei V.a. entzündliche Komplikation.
	MRT	S	Bei V.a. disko-ligamentäres Trauma.
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

***: CT mit normaler Dosis nativ

Kiefergelenk: kranio-mandibuläre Dysfunktion	Rö	P	OPTG als Basisdiagnostik
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT	N	Keine Indikation
	MRT	W	Funktionsuntersuchung mit Diskusdarstellung (parasagittale Aufnahmen bei geschlossenem und maximal geöffnetem Mund)
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

Kiefergelenk: Raumforderung / Entzündung	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Aufgrund fehlender Weichgewebedarstellung KEINE Indikation
	CT*	(P)	Im Einzelfall, wenn Kontraindikationen für MRT bestehen.
	MRT	P	Tumordarstellung und Ausbreitung. Präoperative Diagnostik. Ggf. Erweiterung der Untersuchung bei Mitbeteiligung eines benachbarten Kompartiments
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Speicheldrüsen

Speicheldrüse: Schwellung	Rö	KI	Sialographie kontraindiziert!
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	W	Abszessverdacht (schneller als MRT, Ausbreitungsdiagnostik präoperativ). Bei KI für MRT.
	MRT	W	V.a. Tumor oder Entzündung zum Staging (insbesondere tiefer Anteil der Gl. parotidea). Sialolithiasis, Sjögren-Syndrom: MR-Sialographie.
	US	P	Verfahren der ersten Wahl zur Differenzierung von Entzündung, Tumor, Sjögren-Syndrom. Gangerweiterung, ggf. Darstellung echoreicher Konkremente
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Speicheldrüse: Entzündung	Rö	KI	Sialographie kontraindiziert!
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	W	Bei Verdacht auf Komplikationen (Abszess)
	MRT	W	einschließlich MR-Sialographie: Bei V.a. Gangstenose, Stein, Sjögren-Syndrom, Tumorausschluss
	US	P	Zur Beurteilung Gangaufstau/Stein/Entzündung/Abszess, Tumorausschluss
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Speicheldrüse: Tumor	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	(P)	Zum Staging und Therapie-Planung, falls Infiltration ossärer Strukturen oder KI zum MRT vorliegen.
	MRT	P	Zum Staging und Therapie-Planung;
	US	P	Zum lokalen Staging und Therapie-Planung, Halslymphknotendiagnostik
	DSA	S	Im Einzelfall z.B. bei stark vaskularisierten Tumoren präoperativ endovaskuläre Therapie (z.B. Embolisation)
	NUK	S	ggf. PET-CT nach Tumorboard-Entscheidung

*: CT mit normaler Dosis und i.v-KM-Gabe (falls keine KI besteht)

Gesichtsschädel/Mittelgesicht

Gesichtsschädel/Mittelgesicht: Entzündungen - akut	Rö[1]	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	(W)	Zur Abklärung einer evtl. dentogenen Ursache
	CT*	W	Bei therapierefraktären Beschwerden bzw. V.a. komplizierte Sinusitis (v.a. Orbita)
	MRT	(W)	Bei therapierefraktären Beschwerden und/oder V.a. Komplikation bevorzugt bei Kindern (Orbita, intrakraniell)
	US	(W)	Ggf. bei Kindern zur Darstellung eines Spiegels in den OKH
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

[1] Klinische Diagnose! Sensitivität der Übersichtsaufnahme nicht ausreichend, daher nur im Einzelfall bei klinischer Ausnahmesituation.

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Gesichtsschädel/Mittelgesicht: Entzündungen – chronisch bzw. Rezidiv	Rö	N	NNH: Keine Indikation. (OPTG im Einzelfall bei isolierter Mandibulaläsion)
	DVT	P	NNH: Zur OP-Planung, Voraussetzung für (navigationsgesteuerte) endonasale Chirurgie.
	CT**	P	NNH: Zur OP-Planung, Voraussetzung für (navigationsgesteuerte) endonasale Chirurgie.
	MRT	(W)	V.a. Beteiligung benachbarter Kompartimente. Tumorausschluss.
	US	N	Keine Indikation
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

**: Niedrig-Dosis-CT nativ (LD-CT)

Gesichtsschädel/Mittelgesicht: Maligner Tumor, Osteomyelitis, Sarkoidose, Knochennekrosen etc.	Rö	N	Keine Indikation. (OPTG im Einzelfall bei isolierter Mandibulaläsion)
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	P	Zur OP-Planung, Voraussetzung für (navigationsgesteuerte) endonasale Chirurgie. TNM-Staging.
	MRT	P	Zur OP-Planung. TNM-Staging, insbesondere bei V.a. intrakranielle Beteiligung oder perineuralem Wachstum
	US	(W)	Halslymphknotendiagnostik
	DSA	S	Im Einzelfall z.B. bei stark vaskularisierten Tumoren (u.a. Nasenrachenfibrom) präoperativ endovaskuläre Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Gesichtsschädel/Mittelgesicht: Trauma - akut	Rö	W	Isolierte Nasenbeinverletzung. OPTG bei Mitbeteiligung zahntragender Kieferabschnitte und Unterkieferfraktur. Fremdkörpersuche. Sonst KEINE Indikation.
	DVT/ LD-CT	W	Staging aller Mittelgesichtsfrakturen. KEINE Indikation bei V.a. intrakranielle Verletzung oder Weichgewebeverletzungen.
	CT***	P	Staging aller Mittelgesichtsfrakturen. OP-Planung. Erweiterung der Untersuchung bei V.a. intrakranielle (Begleit-)Verletzung.
	MRT	W	bei V.a. intrakranielle Verletzung.
	US	(W)	Nasenbein-/Jochbogenverletzung. Hämatom im Weichgewebe.
	DSA	S	Im Einzelfall bei frontobasalen Verletzungen (präoperativ) endovaskuläre Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

***: CT mit normaler Dosis nativ

Gesichtsschädel/Mittelgesicht: Trauma – chronisch / Posttherapeutisch	Rö	S	Im Einzelfall bei Osteosynthesekontrolle oder Zahnfraktur.
	DVT/ LD-CT	W	Staging aller Mittelgesichtsfrakturen. KEINE Indikation bei V.a. entzündliche Komplikation.
	CT***	P	Staging aller Mittelgesichtsfrakturen. OP-Planung. Bei V.a. entzündliche Komplikation. Intrathekale KM-Gabe zur CT-Zisternographie
	MRT	W	bei V.a. Liquorfistel oder AV-Fistel. MRT-Zisternographie.
	US	S	Repositionskontrolle in Einzelfällen (Jochbogen)
	DSA	S	Bei V.a. AV-Fistel, ggf. endovaskuläre Therapie
	NUK	S	Evtl. alternativ bei V.a. Liquorfistel

***: CT mit normaler Dosis nativ

Gesichtsschädel/Mittelgesicht: Fehlbildungen	Rö	P	OPTG, Fernröntgenseitenbild. (bei funktionellen Störungen: ggf. zeitlich hochauflösender Dokumentation des Schluckaktes, „Videokinematographie“)
	DVT	P	Knöcherner Status zur OP-Planung, 3D-Rekonstruktion.
	CT**	P	Knöcherner Status zur OP-Planung, 3D-Rekonstruktion.
	MRT	(W)	- V.a. zerebrale Beteiligung oder Liquorfistel: MRT Schädel - V.a. Kiefergelenkdysfunktion: MRT Kiefergelenk - Gefäßmalformationen: MRT-Angiographie, MRT Hals
	US	P	Gefäßmalformation
	DSA	S	bei Gefäßmalformation ggf. endovaskuläre Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

**: Niedrig-Dosis-CT nativ (LD-CT)

Gesichtsschädel/Mittelgesicht: Riechstörung	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	S	Im Einzelfall bei Trauma.
	CT*	P	Ursachenklärung
	MRT	P	Ursachenklärung, insbesondere bei Tumoren
	US	N	Keine Indikation
	DSA	S	Vaskularisierte Raumforderung, ggf. endovaskuläre Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Gesichtsschädel/Mittelgesicht: Epistaxis	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	P	Ursachenklärung bzw. Tumorausschluss, CT-Angiographie zur Gefäßdarstellung
	MRT	W	Insbesondere bei Tumoren
	US	N	Keine Indikation
	DSA	P	ggf. endovaskuläre (Primär-)Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Pharynx, Mundhöhle, Larynx

Pharynx/ Mund-höhle/ Larynx: Entzündungen	Rö	P	Zur Abklärung einer dentogenen Ursache
	DVT/ LD-CT	(P)	Zur Abklärung einer dentogenen Ursache
	CT*	P	Ursachenabklärung
	MRT	W	Bevorzugt bei Kindern
	US	P	Abklärung oberflächlicher Entzündungen. Halslymphknoten.
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Pharynx: Schluck-störung	Rö	P	Als Pharyngographie / KM-Breischluck (ggf. mit zeitlich hochauflösender Dokumentation des Schluckaktes, „Videokinematographie“): z.B. Fremdkörperingestion, funktionelle/neurologische Schluckstörung, Verletzung, Divertikel, GERD, Tumor
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	W	Ursachenabklärung. Bei Verdacht auf Tumor des Pharynx oder Larynx (siehe dort)
	MRT	W	Bei Verdacht auf Tumor des Pharynx oder Larynx (siehe dort)
	US	(W)	Zum Ausschluss Schilddrüsenpathologie
	DSA	N	Keine Indikation
	NUK	N	Keine Indikation

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Nasopharynx: Tumor	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	W/P	Ergänzend zum MRT bei TNM-Staging und Therapie-Planung: Beurteilung eines Befalls der knöchernen Schädelbasis. Ggf. Primäruntersuchung bei KI gegen MRT oder unruhigen Patienten
	MRT	P	Zum TNM-Staging und Therapie-Planung;
	US	(W)	Halslymphknotendiagnostik
	DSA	S	Im Einzelfall z.B. bei stark vaskularisierten Tumoren (u.a. Nasenrachenfibrom) präoperativ endovaskuläre Therapie
	NUK	S	ggf. PET-CT nach Tumorboard-Entscheidung

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Mundhöhle: Tumor	Rö	N	Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	P	Zum TNM-Staging und Therapie-Planung; Alternative zum MRT
	MRT	P	Zum TNM-Staging und Therapie-Planung; Vorteile bei Patienten mit Implantaten und metallhaltigen Zahnfüllungen
	US	(W)	Halslymphknotendiagnostik
	DSA	S	Im Einzelfall z.B. bei stark vaskularisierten Tumoren präoperativ endovaskuläre Therapie
	NUK	S	ggf. PET-CT nach Tumorboard-Entscheidung

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Oropharynx: Tumor	Rö		Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	P	Zum TNM-Staging und Therapie-Planung; Alternative zum MRT
	MRT	P	Zum TNM-Staging und Therapie-Planung; Vorteile bei Patienten mit Implantaten und metallhaltigen Zahnfüllungen
	US	(W)	Halslymphknotendiagnostik
	DSA	S	Im Einzelfall z.B. bei stark vaskularisierten Tumoren präoperativ endovaskuläre Therapie
	NUK	S	ggf. PET-CT nach Tumorboard-Entscheidung

*: CT mit normaler Dosis und i.v.-KM (falls keine KI besteht)

Hypopharynx und Larynx: Tumor	Rö		Keine Indikation
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT*	P	Zum TNM-Staging und Therapie-Planung; Vorteile bei Patienten mit Schluck- und Atembeschwerden
	MRT	P	Zum TNM-Staging und Therapie-Planung; Alternative zum CT mit KM bei Patienten mit KI für iodhaltiges KM.
	US	(W)	Halslymphknotendiagnostik
	DSA	S	Im Einzelfall z.B. bei stark vaskularisierten Tumoren präoperativ endovaskuläre Therapie
	NUK	S	ggf. PET-CT nach Tumorboard-Entscheidung

*: CT mit normaler Dosis und i.v-KM-Gabe (falls keine KI besteht)

Gesichtsweich-gewebe / La-rynx: Trauma - akut	Rö	P	OPTG bei Frakturverdacht des Alveolarfortsatzes. Fremdkörpersuche. Sonst keine Indikation.
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT***	P	Staging aller Traumafolgen. OP-Planung. Erweiterung der Untersuchung bei V.a. intrakranielle (Begleit-)Verletzung.
	MRT	W	bei V.a. intrakranielle Verletzung.
	US	(W)	Hämatom im Weichgewebe.
	DSA	S	Im Einzelfall bei akuter Blutung präoperativ endovaskuläre Therapie
	NUK	N	Keine Indikation

***: CT mit normaler Dosis nativ

Gesichtsweichge-webe / Larynx: Trauma – chro-nisch / posttherapeutisch	Rö	S	Im Einzelfall bei Osteosynthesekontrolle.
	DVT/ LD-CT	N	Keine Indikation
	CT***	P	Staging aller Traumafolgen. OP-Planung. Bei V.a. entzündliche Komplikation.
	MRT	W	bei V.a. Liquorfistel oder AV-Fistel.
	US	S	Hämatom im Weichgewebe.
	DSA	S	Bei V.a. Gefäßläsion ggf. endovaskuläre Therapie
	NUK	S	Bei V.a. Liquorfistel

***: CT mit normaler Dosis nativ

Tabelle zur Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

Die Interessen wurden von allen Beteiligten über das AWMF-Portal interessenerklaerung.de erhoben. Die Interessen wurden vom Leitlinienkoordinator Prof. Dr. Mathias Cohnen vorab bewertet und im Falle eines Interessenkonfliktes mit den Betroffenen besprochen. Als ein moderater Interessenkonflikt wurde eine entgeltliche Berater-Tätigkeit im Fachgebiet der Leitlinie mit einer Stimmenthaltung bewertet.
Im Folgenden sind die Interessenerklärungen als tabellarische Zusammenfassung dargestellt sowie die Ergebnisse der Interessenkonfliktbewertung und Maßnahmen, die nach Diskussion der Sachverhalte von der der LL-Gruppe beschlossen und im Rahmen der Konsensuskonferenz umgesetzt wurden.

Leitlinienkoordination: Prof. Dr. Mathias Cohnen

Leitlinie: Radiologische Diagnostik im Kopf-Hals-Bereich

Registernummer: 039 - 093

Name	Berater-/ Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/ oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/ oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von Interessenkonflikten betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. Relevanz und Konsequenz
Becker, Jürgen	Gutachter für wissenschaftliche Zeitschriften	Röntgenstelle der Bundeszahnärztekammer Mitglied Zahnärztliche Stelle Nordrhein Westfalen Beratendes Mitglied	Referent für Kurse zum Erwerb der Fachkunde DVT, Referent für Kurse zur Aktualisierung der Fachkunde oder Kenntnisse im Strahlenschutz	Autor in Fachbüchern (Kapitel Chirurgie oder Röntgen)	mehrere klinische Studien auf dem Gebiet der oralen Implantologie	-	Mitglied: Referent für Oralchirurgie der Zahnärztekammer Nordrhein stellv. Mitglied im Prüfungsausschuss oralchirurgie der ZÄK Nordrhein Mitglied: Präsident der Oral Reconstruction Foundation, Schweiz Mitglied: Mitglied, Röntgenstelle der Bundeszahnärztekammer Beratendes Mitglied der Zahnärztlichen Stelle NRW, Münster	keine Relevanz, keine Konsequenz

			Referent auf dem Gebiet der oralen Implantologie				Wiss. Schwerpunkt: Orale Implantologie, Biomaterialien, Bildgebung in der Zahnmedizin, präklimnische und klinische Forschung Klin. Schwerpunkt: Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Aufnahme und Leitung der Röntgenabteilung der ZMK-Klinik Düsseldorf Federführung: Referent für einzelne Kurse zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz bzw. zum Erwerb der Fachkunde für die digitale Volumentromografie Persönlich: Ehefrau ist niedergelassene Zahnärztin in eigener Praxis	
Bozzato, Alessandro	-	BMA	Ultraschallkurse der DEGUM Mainz, Erlangen	-	-	-	Mitglied: DEGUM, Erw. vorstand Dt. HNO Gesellschaft, Arbeitsgemeinschaft Ultraschall und Bildgebung Wiss. Schwerpunkt: Kopf Hals Bildgebung Klin. Schwerpunkt: keine Federführung: DEGUM Persönlich: keine	keine Relevanz, keine Konsequenz
Cohnen, Mathias	-	-	-	-	-	-	Mitglied: Mitglieder der Deutschen Röntgengesellschaft, Mitglied und zuletzt im Vorstand der AG Kopf-Hals-Radiologie der DRG Wiss. Schwerpunkt: keine Klin. Schwerpunkt: Kopf-Hals-Radiologie, Abdominalradiologie, Interventionelle Radiologie Federführung: keine Persönlich: keine	Kein Interessenkonflikt

Güldner, Christian	Ethikkommission der Landesärztekammer Sachsen	-	DVT-Referenzzentrum GmbH	-	-	-	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie Seit 2019 stellv. Mandatsträger für die QS-Richtlinie CT und Röntgen (BAEK) Mitglied: Deutscher Berufsverband der Hals-Nasen-Ohrenärzte e. V. Wiss. Schwerpunkt: Bildgebung in der HNO (Schwerpunkt DVT - Cone beam CT) Robotik in der HNO Klin. Schwerpunkt: Gesamte HNO-Heilkunde Federführung: keine spezifischen Persönlich: nein	Dozententätigkeit für DVT-Referenzzentrum, geringer Interessenkonflikt, keine Konsequenz
Haßfeld, Stefan	Fa. Dentsply Sirona	Fa. Medartis	Fa. Dentsply Sirona Fa. Medartis	Nicht für Industrie oder durch Industrie unterstützt	Fa. Medartis BMBF	Keine im Zusammenhang mit medizintechnischer Industrie	Mitglied: Referatsleiter Röntgen der DGMKG, DGZMK, DGI Wiss. Schwerpunkt: Bildgebung, Traumatologie und Tumorchirurgie in der MKG-Chirurgie Klin. Schwerpunkt: Bildgebung, Traumatologie und Tumorchirurgie in der MKG-Chirurgie Federführung: keine Persönlich: keine	Beratungstätigkeit und Referent exklusiv für Fa. Sirona in moderatem Umfang → moderater Interessenkonflikt → kein Stimmrecht
Hirsch, Edgar	-	-	-	-	-	-	Mitglied: - Wiss. Schwerpunkt: - Klin. Schwerpunkt: - Federführung: - Persönlich: -	Kein Interessenkonflikt
Hofauer, Benedikt	Galvani Bioelectronics	-	Inspire Medical Systems	-	-	-	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie / S3-Leitlinie Schnarchen Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Schlafmedizin und Schlafforschung / S3-	Tätigkeit für Galvani, aber ohne direkten Bezug zum Leitlinienthema

							Leitlinie schlafbezogene Atmungsstörungen Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin Wiss. Schwerpunkt: Obstruktive Schlafapnoe und deren Therapie inklusiver Verfahren zur Neurostimulation Wiss. Schwerpunkt: Autoimmunerkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches und deren diagnostische Abklärung (inkl. sonographischer Verfahren) Wiss. Schwerpunkt: Chirurgische Therapieverfahren der oberen Atemwege und deren funktionelles Outcome Klin. Schwerpunkt: Chirurgische Therapie von Kopf-Hals-Tumoren Klin. Schwerpunkt: Schlafmedizin Klin. Schwerpunkt: Rekonstruktion des Aerodigestivtraktes Federführung: - Persönlich: -	→ keine Konsequenz
Klingebiel, Randolf	-	-	Bracco, Roche, Bayer, Toshiba	-	-	-	Mitglied: - Wiss. Schwerpunkt: Stroke Bildgebgung, fortgeschrittene MR Techniken Klin. Schwerpunkt: Neuroradiologie Federführung: - Persönlich: -	Kein Interessenkonflikt
Langner, Sönke	-	-	-	-	-	-	Mitglied: - Wiss. Schwerpunkt: - Klin. Schwerpunkt: - Federführung: - Persönlich: -	Kein Interessenkonflikt
Lutz, Rainer	-	-	-	-	-	-	Mitglied: Strahlenschutzbeauftragter der BLZK	Kein Interessenkonflikt

							Mitglied: Stellvertretender Vorsitzender der zahnärztlichen Stelle gemäß Â§128 StrSchV Mitglied: Mitglied des DIN-Normenausschusses Dental (NADENT) Arbeitskreis Abnahme- und Konstanzprüfung und Röntgendiagnostik Mitglied: - Wiss. Schwerpunkt: - Klin. Schwerpunkt: - Federführung: - Persönlich: -	
Maager, Burkhard	-	-	Zahnärztliche Fortbildung	Skribten	-	-	Mitglied: Vertreterversammlung von KZVBW und LZKBW Zweiter Vorstand der ARö in der DGZMK Wiss. Schwerpunkt: entfällt Klin. Schwerpunkt: Praxis Federführung: entfällt Persönlich: entfällt	Kein Interessenkonflikt
Mauer, Uwe Max	-	-	-	-	-	-	Mitglied: - Wiss. Schwerpunkt: - Klin. Schwerpunkt: - Federführung: - Persönlich: -	Kein Interessenkonflikt
Michael, Lell	DFG, Fresenius-Stiftung, PMU	-	Siemens Bayer	Thieme Springer	Siemens	-	Mitglied: Vorstand AG Kopf-Hals in der DRG Mitglied ESHNR, ESR, DRG, Bayer. Röntgengesellschaft Wiss. Schwerpunkt: Onkologische Bildgebung Kardiovaskuläre Bildgebung Dosisreduktion in der CT Klin. Schwerpunkt: Onkologische, kardiovaskuläre, muskuloskelettale Bildgebung Federführung: DRG, Bayer Röntgengesellschaft	Kein Interessenkonflikt

							Persönlich: -	
Rohde, Stefan	Phenox	-	-	-	Medtronic BMBF	-	Mitglied: nein Wiss. Schwerpunkt: Neurovaskuläre Erkrankungen, Kopf-Hals-Radiologie, Chemoperfusion von Kopf-HAls-Tumoren Klin. Schwerpunkt: Radiologie, Neuroradiologie, Kopf-Hals-Radiologie, Interventionelle Neuroradiologie Federführung: Interventionelle Neuroradiologie Persönlich: nein	Kein Interessenkonflikt
Zenk, Johannes	-	-	Firma Zeiss Oberkochen Firma Storz Tuttlingen Update GmbH	-	-	-	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie Mitglied: DEGUM Mitglied: Deutsche GEsellschaft für Endoskopie und bildgebende Verfahren Wiss. Schwerpunkt: Sonographie, Bildgebung, Sepichledrüsen, Onkologie Klin. Schwerpunkt: Sonographie im HNO-Bereich, Onkologie, Kopf-Hals-Chirurgie, Ohrchirugie Federführung: HNO-Update Persönlich: keine	Kein Interessenkonflikt

Versions-Nummer: **2.0**

Erstveröffentlichung: **05/2015**

Überarbeitung von: **11/2020**

Nächste Überprüfung geplant: **11/2025**

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**