

DER NATIONALE KOMPETENZBASIERTE LERNZIELKATALOG MEDIZIN (NKLM) – EIN WEGWEISER

INFORMATIONSVORANSTALTUNG DER TASKFORCE LEHRE 07/2022





KONTAKTMÖGLICHKEITEN ZUM NKLM
BEI
RÜCKFRAGEN/UNTERSTÜTZUNGSBEDARF

hendrik.dapper@klinikumbielefeld.de

nanna.hartong@uniklinik-freiburg.de

philipp.linde@uk-koeln.de

michael.oertel@ukmuenster.de



INHALT

- 1. Aktueller Stand & und Bedeutung Approbationsordnung und NKLM**
- 2. NKLM: Aufbau, Struktur & Aktuelle Phase der Bewertung**
- 3. NKLM Bewertung: Demonstration in der LOOOP Plattform**
- 4. NKLM: To Do's an den Fakultäten & Ausblick**

1. AKTUELLER STAND & UND BEDEUTUNG APPROBATIONSORDNUNG UND NKLM



<https://www.aerzteblatt.de/archiv/213233/Neue-aerztliche-Approbationsordnung-Der-Teufel-steckt-im-Detail>

Ausgangspunkt:
2017 - Masterplan
Medizinstudium 2020

Ärztliche Approbationsordnung
-
Bundesgesundheitsministerium

Aktuell:
Referenten-
entwurf 2

→ 2022 Verabschiedung
durch Bundesrat

→ 10/2025 Inkrafttreten

2021 Priorisierung
durch Fachgesell-
schaften

Nationaler kompetenzbasierter
Lernzielkatalog (NKLM)

-
Medizinischer Fakultätentag,
Gesellschaft für Medizinische
Ausbildung, BÄK...

Gegenstandskatalog des Institut
für medizinische und
pharmazeutische Prüfungsfragen
(IMPP)

-
Rechtsfähige Anstalt des
öffentlichen Rechts

Gemeinsame Weiterentwicklung + Synchronisierung

WESENTLICHE NEUERUNGEN IN DER ÄAPPRO 2025

- Aufteilung des Studiums in **Kernbereich** (basiert auf **NKLM**, ca. 80%) und **Vertiefungsbereich** (Individuelle Schwerpunktsetzung durch Studierende)
- Stärkung des **patientenbezogenen Unterrichtes** (ca. 30% des Kernbereiches)
- Aufteilung **Grundlagenwissenschaften, Klinische Fächer und übergeordnete Kompetenzen**
- Organisation in **Modulen** (mit fachübergreifender kompetenzbasierte Abschlussprüfung)
- Stärkung der **Allgemeinmedizin** (Pflicht-PJ-Quartal), **Etablierung einer Wissenschaftlichen Arbeit** (zwischen 1. und 2. Staatsexamen)
- Implementierung neuer Themen: Öffentliches Gesundheitssystem, Rehabilitation, Digitalisierung, Kommunikation, Diversity ...

WESENTLICHE NEUERUNGEN DER ÄAPPRO

2. Verknüpfung zwischen den Kapiteln *Änderungen durch die neue ÄAppro*

Aktuelle ÄAppro und NKLM 1.0

- **kein** Z-Curriculum
- **3** Examina (**1** für Studienjahr 3 bis 5)

Neue ÄAppro und NKLM 2.0

- Z-Curriculum
- **4** Examina (**2** für Studienjahr 3 bis 5)

Studienjahr	1-2	3	4-5	6	Studienjahr	1-2	3	4-5	6
Regelstudiengang (R)	M1		M2	M3	Regel- oder Modellstudiengang	M1s	M1m	M2	M3
	G		K			G	G	G	PJ
Modellstudiengang (M)			M2	M3		+	+	+	
			G + K			K	K	K	

Formale Zuordnung aller Teilaspekte einer Erkrankung ergibt sich automatisch (R) oder ist nicht notwendig (M)

Formale Zuordnung aller Teilaspekte einer Erkrankung zu den Studienphasen (= Examina) ist essentiell

Legende:

G = Grundlagen

K = Klinik

NKLM – BEDEUTUNG & AUFBAU

Kompetenzbasierung: praxisnahe Ausbildung → weg vom reinen Faktenwissen und reinen MC-
Prüfungen: Arzt ist Gesundheitsberater, Manager/Verantwortungsträger, Kommunikator, Wissenschaftler & Lehrer

Longitudinales und interdisziplinäres Erlernen verschiedener Fähigkeiten durch Synthese verschiedener durch Einzelkomponente erlernte Fähigkeiten (Haltungen, praktische Fertigkeiten, Wissen, Kommunikationen) → z.B. über fallbasiertes Lernen mit

- **Aufbau - NKLM:** Onlinekatalog mit Präambel, Absolventenprofil, Konsultationsanlässe, Erkrankungen, Übergeordnete krankheitsbezogene Lernziele, Übergeordnete Kompetenzen
- **Kompetenzen** = einzelne Lernziele, welche in verschiedene thematische Abschnitte gegliedert und welche untereinander verbunden sind (Diagnostik, Notfallmaßnahmen, Grundlagenkenntnisse...)
- **Alle Lernziele** werden mit konkreten Konsultationsanlässen und Erkrankungen **verbunden**, welche am Ende des Studiums in unterschiedlicher Tiefe beherrscht werden müssen
- Auch Themen wie Rehabilitation, Digitalisierung, Patientensicherheit werden künftig konkretisiert

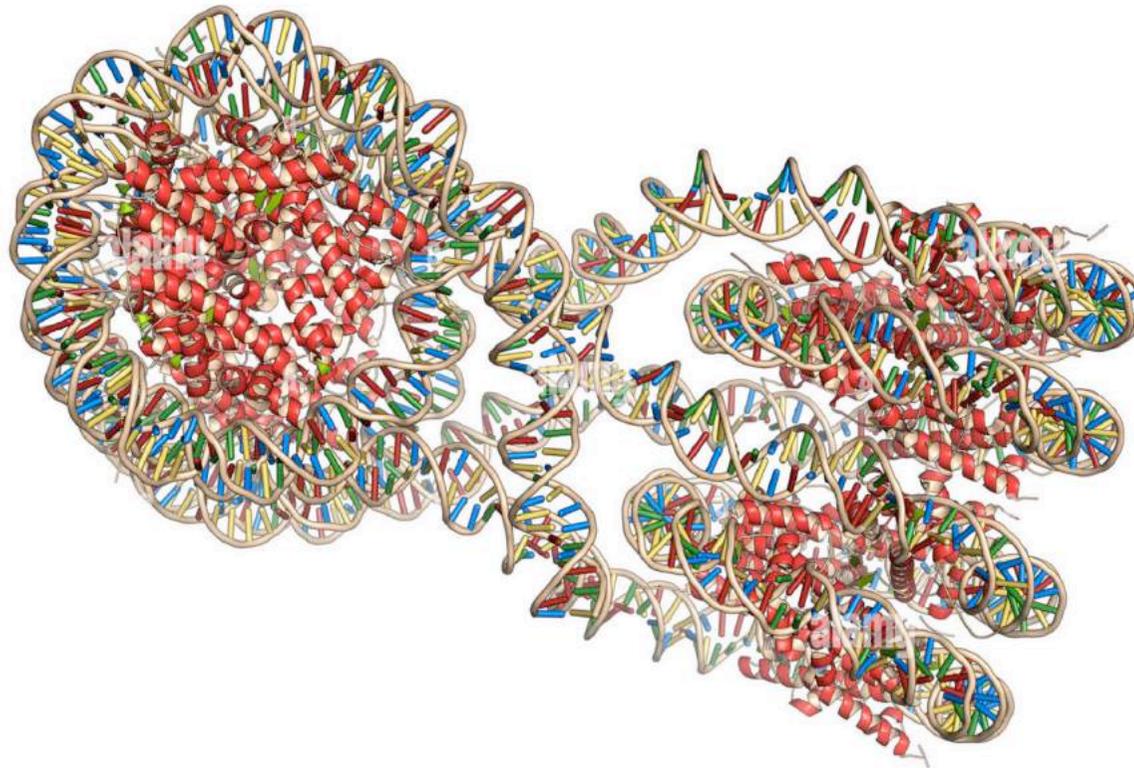
NKLM – ENTWICKLUNG

- 2015: Medizinischer Fakultätentag und Gesellschaft für medizinische Ausbildung veröffentlicht 1. NKLM Version
 - Bisher nur *empfehlender* Charakter
- Weiterentwicklung NKLM durch **NKLM Kommission** federführend durch **MFT** geleitet (+ Vertreter Bund/Länder, IMPP GMA) >700 Expertinnen und Experten
- Aktuell 03/22 – 09/22: Bewertung des NKLM durch die einzelnen Fakultäten

**NKLM wird VERBINDLICH für Kerncurricula der Fakultäten (80% des Studiums) & vernetzt mit IMPP:
Was im NKLM steht wird auch geprüft und was geprüft wird wird gelehrt!**

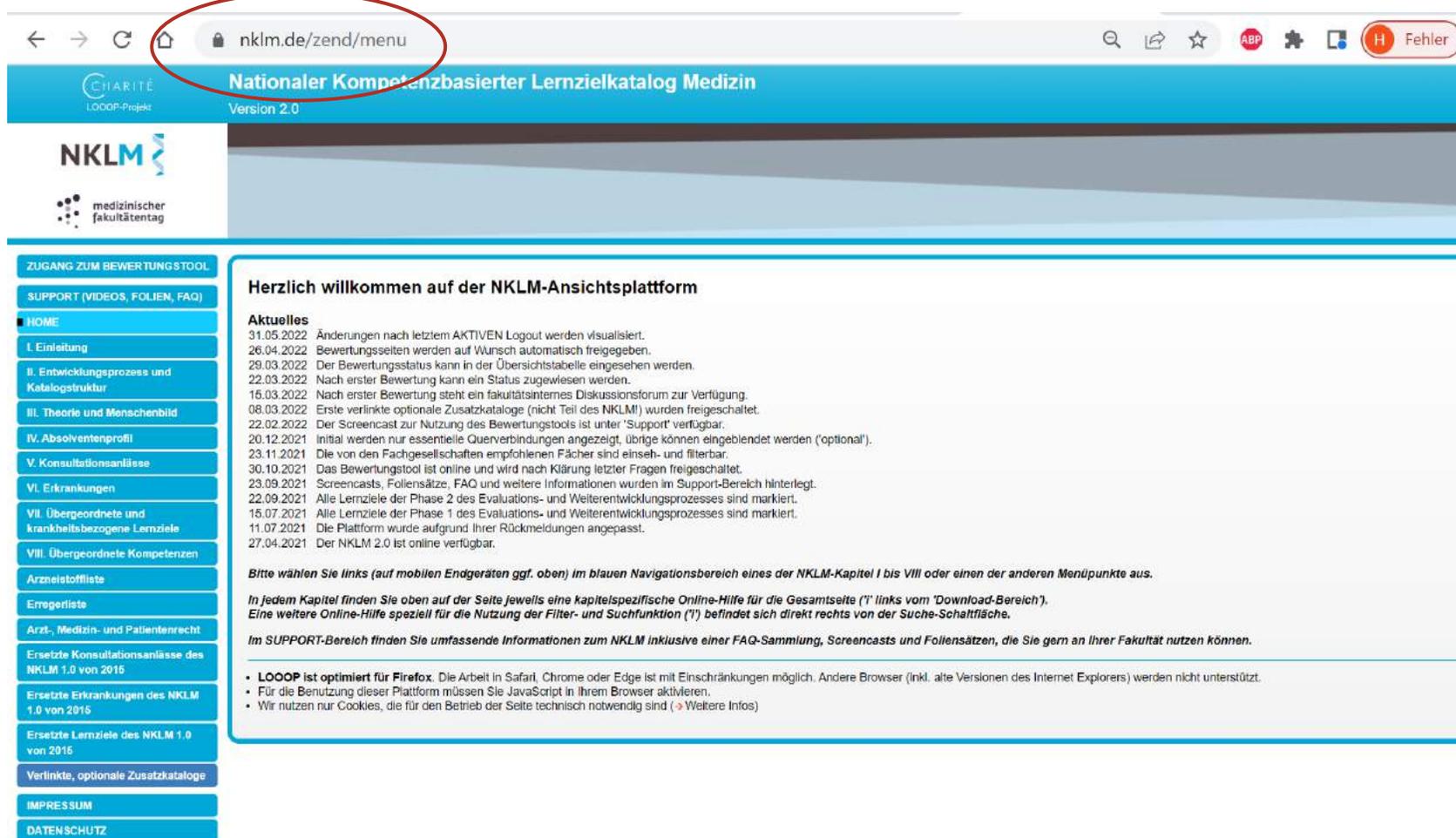
→ Die Radioonkologie muss daher unbedingt angemessen im NKLM vertreten sein!

2. NKLM: AUFBAU, STRUKTUR & AKTUELLE PHASE DER BEWERTUNG



<https://www.alamy.de/stockfoto-nukleosom-struktur-verpackung-der-dna.html>

NKLM – ONLINE ZUGANG



The screenshot shows the website nkml.de/zend/menu. The page title is "Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin Version 2.0". The left sidebar contains a navigation menu with the following items: ZUGANG ZUM BEWERTUNGSTOOL, SUPPORT (VIDEOS, FOLIEN, FAQ), HOME, I. Einleitung, II. Entwicklungsprozess und Katalogstruktur, III. Theorie und Menschenbild, IV. Absolventenprofil, V. Konsultationsanlässe, VI. Erkrankungen, VII. Übergeordnete und krankheitsbezogene Lernziele, VIII. Übergeordnete Kompetenzen, Arzneistoffliste, Erregerliste, Arzt-, Medizin- und Patientenrecht, Ersetzte Konsultationsanlässe des NKLM 1.0 von 2015, Ersetzte Erkrankungen des NKLM 1.0 von 2015, Ersetzte Lernziele des NKLM 1.0 von 2015, Verlinkte, optionale Zusatzkataloge, IMPRESSUM, and DATENSCHUTZ. The main content area features a welcome message: "Herzlich willkommen auf der NKLM-Ansichtsplattform". Below this is a section titled "Aktuelles" with a list of updates from 2021 and 2022. Further down, there are instructions for mobile users and a note about the support section. At the bottom, there are three bullet points regarding browser compatibility (Firefox), JavaScript requirements, and cookie usage.

ZUGANG ZUM BEWERTUNGSTOOL

SUPPORT (VIDEOS, FOLIEN, FAQ)

HOME

I. Einleitung

II. Entwicklungsprozess und Katalogstruktur

III. Theorie und Menschenbild

IV. Absolventenprofil

V. Konsultationsanlässe

VI. Erkrankungen

VII. Übergeordnete und krankheitsbezogene Lernziele

VIII. Übergeordnete Kompetenzen

Arzneistoffliste

Erregerliste

Arzt-, Medizin- und Patientenrecht

Ersetzte Konsultationsanlässe des NKLM 1.0 von 2015

Ersetzte Erkrankungen des NKLM 1.0 von 2015

Ersetzte Lernziele des NKLM 1.0 von 2015

Verlinkte, optionale Zusatzkataloge

IMPRESSUM

DATENSCHUTZ

Herzlich willkommen auf der NKLM-Ansichtsplattform

Aktuelles

31.05.2022 Änderungen nach letztem AKTIVEN Logout werden visualisiert.
26.04.2022 Bewertungsseiten werden auf Wunsch automatisch freigegeben.
29.03.2022 Der Bewertungsstatus kann in der Übersichtstabelle eingesehen werden.
22.03.2022 Nach erster Bewertung kann ein Status zugewiesen werden.
15.03.2022 Nach erster Bewertung steht ein fakultätsinternes Diskussionsforum zur Verfügung.
08.03.2022 Erste verlinkte optionale Zusatzkataloge (nicht Teil des NKLM) wurden freigeschaltet.
22.02.2022 Der Screencast zur Nutzung des Bewertungstools ist unter "Support" verfügbar.
20.12.2021 Initial werden nur essentielle Querverbindungen angezeigt, übrige können eingebliendet werden ('optional').
23.11.2021 Die von den Fachgesellschaften empfohlenen Fächer sind einseh- und filterbar.
30.10.2021 Das Bewertungstool ist online und wird nach Klärung letzter Fragen freigeschaltet.
23.09.2021 Screencasts, Foliensätze, FAQ und weitere Informationen wurden im Support-Bereich hinterlegt.
22.09.2021 Alle Lernziele der Phase 2 des Evaluations- und Weiterentwicklungsprozesses sind markiert.
15.07.2021 Alle Lernziele der Phase 1 des Evaluations- und Weiterentwicklungsprozesses sind markiert.
11.07.2021 Die Plattform wurde aufgrund Ihrer Rückmeldungen angepasst.
27.04.2021 Der NKLM 2.0 ist online verfügbar.

Bitte wählen Sie links (auf mobilen Endgeräten ggf. oben) im blauen Navigationsbereich eines der NKLM-Kapitel I bis VIII oder einen der anderen Menüpunkte aus.

In jedem Kapitel finden Sie oben auf der Seite jeweils eine kapitelspezifische Online-Hilfe für die Gesamtseite (!) links vom 'Download-Bereich'. Eine weitere Online-Hilfe speziell für die Nutzung der Filter- und Suchfunktion (!) befindet sich direkt rechts von der Suche-Schaltfläche.

Im SUPPORT-Bereich finden Sie umfassende Informationen zum NKLM inklusive einer FAQ-Sammlung, Screencasts und Foliensätzen, die Sie gern an Ihrer Fakultät nutzen können.

- **LOOOP ist optimiert für Firefox.** Die Arbeit in Safari, Chrome oder Edge ist mit Einschränkungen möglich. Andere Browser (inkl. alte Versionen des Internet Explorers) werden nicht unterstützt.
- Für die Benutzung dieser Plattform müssen Sie JavaScript in Ihrem Browser aktivieren.
- Wir nutzen nur Cookies, die für den Betrieb der Seite technisch notwendig sind (→ Weitere Infos)

NKLM – STRUKTUR - AUFBAU

- **1. Aufbau des NKLM:**
 - Acht Kapitel
 - wichtig für die Radioonkologie: **VI Erkrankungen** (z.B. Lungenkarzinom), **VII übergeordnete und krankheitsbezogene Lernziele** (z.B. Radiochemotherapie) und **VIII Übergeordnete Kompetenzen** (z.B. Ärztliche Gesprächsführung)

1. Aufbau des NKLM

Gliederung in 3 Ebenen

Hierarchische Struktur

Ebene 1

Ebene 2

Ebene 3

Kapitel VII und VIII

Kompetenzen

Teilkompetenzen

Lernziele

Kapitel VI

Organsystem

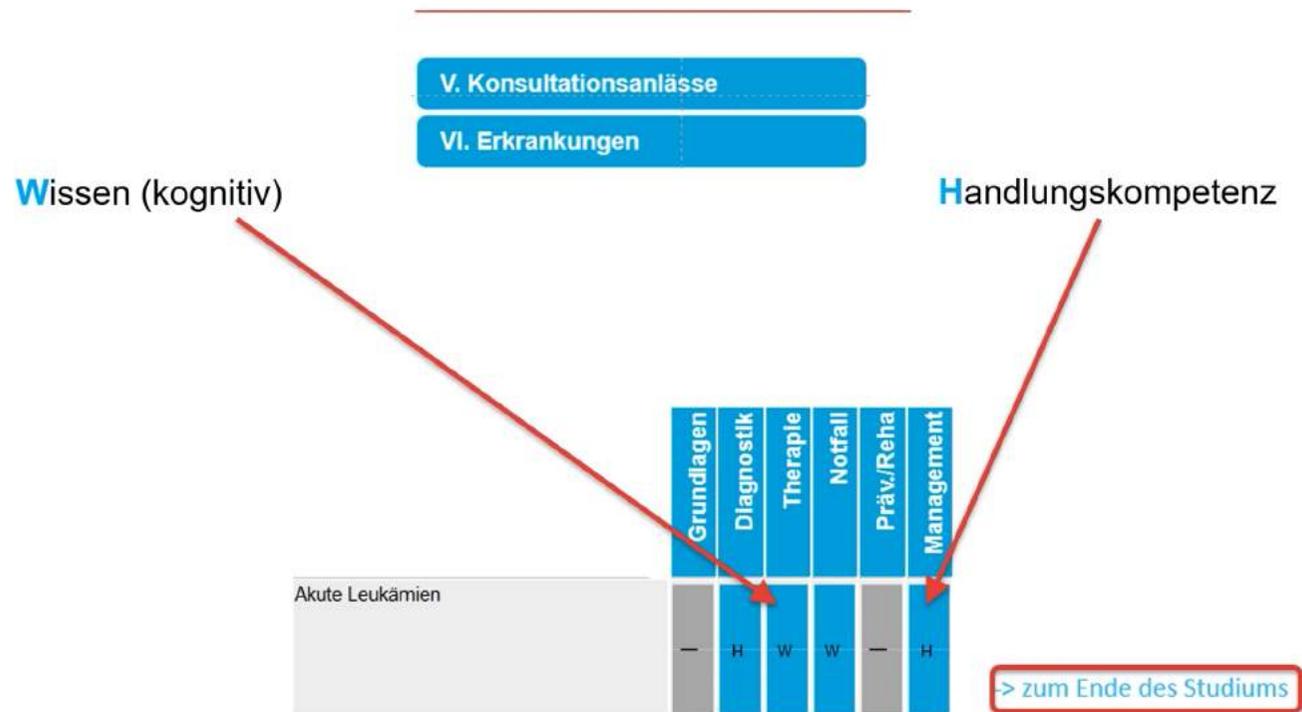
Erkrankungsgruppe

Erkrankungen

NKLM – STRUKTUR - AUFBAU

1. Aufbau des NKLM

Konsultationsanlässe & Erkrankungen – Ebene 3



NKLM – STRUKTUR - AUFBAU

1. Aufbau des NKLM

Operationalisierte Lernziele (Ebene 3)

VII. Übergeordnete und krankheitsbezogene Lernziele

VIII. Übergeordnete Kompetenzen

VII. Übergeordnete und krankheitsbezogene Lernziele

VIII. Übergeordnete Kompetenzen

Kompetenztiefe	Beschreibung
1	Faktenwissen: Deskriptives Wissen (Fakten, Tatsachen) nennen und beschreiben
2	Handlungs- und Begründungswissen: Sachverhalte und Zusammenhänge erklären, in den klinisch-wissenschaftlichen Kontext einordnen und datenbasiert bewerten
3a	Handlungskompetenz: unter Anleitung selbst durchführen und demonstrieren
3b	Handlungskompetenz: selbstständig und situationsadäquat in Kenntnis der Konsequenzen durchführen

Kapitel V/VI

Wissen (kognitiv)

Handlungskompetenz

Kompetenz/Lernziel	Sem. 1-4	Sem. 5-6	Sem. 7-10	PJ
→ die Prinzipien der Überwachung vor und während des Patiententransportes erläutern und anwenden.	1		2	3b

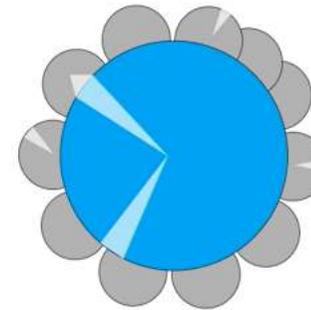
EINGRENZUNG/WEITERENTWICKLUNG DES NKLM

Eingrenzung der NKLM-Inhalte

NKLM definiert NUR die Grundlage der Kerncurricula

80% des Studiums: Kerncurriculum auf Basis des NKLM (blau)

20% des Studiums: fakultätsspezifische Inhalte (grau)



- Präzisierung (= **Eingrenzung**): **Welche** Inhalte in welcher **Tiefe** verbindlich sind
- Umkehrschluss: **Fakultäten** entscheiden **individuell**, wo sie über das NKLM-basierte Kerncurriculum **hinausgehen**
- Wir haben in der Hand, wie klein (= gut eingegrenzt) der verbindliche Kern 2025 sein wird und ob er in 80% des Curriculums umsetzbar ist

NKLM – AKTUELLE BEWERTUNG → FAZIT

NKLM wird **VERBINDLICH** für Kerncurricula der Fakultäten (80% des Studiums) & vernetzt mit IMPP:
Was im NKLM steht wird auch geprüft und was geprüft wird wird gelehrt!

→ Die Radioonkologie muss daher unbedingt angemessen im NKLM vertreten sein!

- Für uns von Bedeutung sind im Wesentlichen die Kapitel VI und VII!
- Das Z-Curriculum (Lehre in den ersten 2 Studienjahren) sowie weitere Kapitel spielen für uns aktuell noch eine untergeordnete Rolle!
- Die Tiefe der Lehre (Diskritoren Handlung) spielen aktuell ebenfalls eine untergeordnete Rolle für unser Fach im Kerncurriculum!

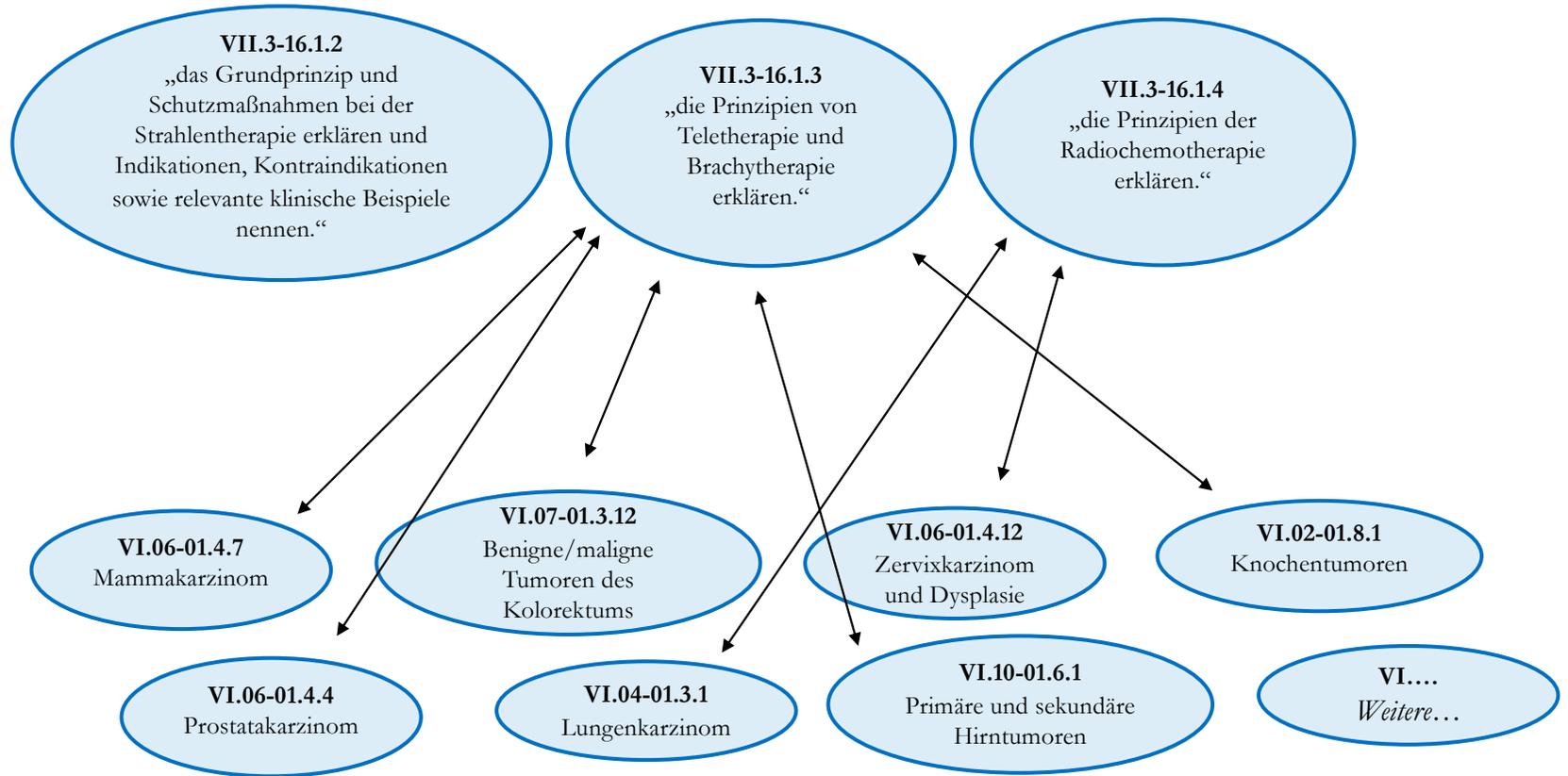
→ WICHTIG IST DIE AUSREICHENDE VERNETZUNG DER RADIOONKOLOGIE BEI DEN WICHTIGSTEN UND HÄUFIGSTEN RADIOONKOLOGISCHEN ENTITÄTEN!

NKLM – QUERVERNETZUNG STRAHLENTHERAPIE

Kapitel VII
„übergeordnete und krankheitsbezogene Lernziele“

Quervernetzung

Kapitel VI
„Erkrankungen“



3. NKLM BEWERTUNG: DEMONSTRATION DER KOMMENTIERUNG IN DER LOOP PLATTFORM



LOOP-Projekt

"Learning Opportunities, Objectives and Outcomes Platform" (LOOOP)

- Gehen Sie gerne parallel auf: <https://nklm.de/zend/menu>

4. NKLM: TO DO'S AN DEN FAKULTÄTEN & AUSBLICK

Aktive Teilnahme am NKLM-Kommentierungsprozess der Fakultäten



Nutzung der Handreichung der DEGRO
zur Etablierung der Lehre an den Fakultäten



Ausbau und Support der Lehr-Lernforschung im Bereich der Strahlentherapie
sowie Integration in aktuelle und künftige Curriculumsgestaltung

NKLM – TO-DO'S - HILFESTELLUNG

DEGRO *Rundbrief an die Lehrbeauftragten und Ordinarien der verschiedenen Fakultäten:*

1. **Identifikation der jeweiligen Fakultätsbeauftragten des NKLM** über Anfrage beim Dekanat
2. Anschließend Kontaktaufnahme mit den Fakultätsbeauftragten mit (siehe NKLM Ergänzungsvorschlag der DEGRO!) **Bitte der ergänzenden Kommentierung des NKLM**
3. Klärung des **Ablaufs bzw. die Organisation zu Gestaltung des neuen Curriculums** beim Dekanat.
4. Im Weiteren **aktives Einbringen in den Gestaltungsprozess** des neuen Curriculums im Sinne der Radioonkologie an den jeweiligen Fakultäten

NKLM – TO-DO'S - HILFESTELLUNG

DEGRO *Handreichung*

Strahlenther Onkol (2022) 198:1–11
<https://doi.org/10.1007/s00066-021-01861-7>

ORIGINAL ARTICLE



Integration of radiation oncology teaching in medical studies by German medical faculties due to the new licensing regulations

An overview and recommendations of the consortium academic radiation oncology of the German Society for Radiation Oncology (DEGRO)

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00066-021-01861-7>

HILFESTELLUNG: NKLM – ERGÄNZUNGSVORSCHLAG KOMMENTIERUNG RADONKOLOGISCHE LEHRE

DEGRO *Handreichung*

Entitäten (interdisziplinäre Onkologie)							
Gynäkoonkologie	<u>Mammakarzinom</u>	2	X ^a	V1		im Rahmen des Querschnittsfachs Radiologie/Strahlentherapie	interdisziplinäre onkologische Seminar- /Vorlesungsreihe Fallbesprechung
	Zervixkarzinom		X ^a	GK			
	Endometriumkarzinom			GK			
	Vulvakarzinom			GK			
Uroonkologie	<u>Prostatakarzinom</u>	1		V1, V2		a. e. im Rahmen eines interdisziplinären longitudinalen onkologischen Moduls	ggf. fallbasierte interdisziplinäre Hybrid- Veranstaltungen inkl. Vorlesung, Vertiefung in Kleingruppen- seminaren und Vorbereitung durch angeleitetes Selbststudium
	Urothelkarzinom			GK			
GI-Onkologie	<u>Rektumkarzinom</u>	2	X ^a	V1, V2		je nach Vertiefungsebene können die V1 Entitäten, zumindest teilweise, auch bereits in den ersten 4 Semestern abgehandelt werden	fallbasierte Radio- onkologie basierend auf der Flipped- Classroom-Methode
	Ösophaguskarzinom			V1, V2			
	Analkarzinom			V2			
	Pankreaskarzinom			V1, V2			
	<u>Lebertumore</u>			V2			
Thoraxonkologie	<u>Lungenkarzinom</u>	1		V1, V2			
Neuroonkologie	<u>hirneigene Tumore</u>	1		V2		weitere interdisziplinäre Integration möglich: z. B. Palliativmedizin z. B. ärztliche Gesprächsführung	
	<u>Hirnmetastasen</u>			V2			
HNO-Tumor	<u>HNO-Tumore</u>	1		GK			
Hämatoonkologie	<u>Lymphome</u>	1		GK			
Palliation	<u>palliative Indikationen</u>	1		GK			
	<u>Notfallindikationen</u>		X ^a				
Orthopädie	<u>gutartige Indikationen</u>	1		(GK)			
	Sarkome			GK			
Sonstige	<u>Hauttumore, kindliche Tumore, Leukämien</u>	1		GK			

HILFESTELLUNG: NKLM – ERGÄNZUNGSVORSCHLAG KOMMENTIERUNG RADONKOLOGISCHE LEHRE

VI.02-01.5.3	Arthrose	Die Strahlentherapie ist eine effiziente analgetische Therapieform nach Ausschöpfung der therapierefraktären konventionellen Schmerztherapie	VII.3-16.1.2: das Grundprinzip und Schutzmaßnahmen bei der Strahlentherapie erklären und Indikationen, Kontraindikationen sowie relevante klinische Beispiele nennen. Verknüpfung zu Konsultationsanlass: V.01.1.1.29: Chronischer Schmerz	Ablauf und biologisches Prinzip der analgetischen und <u>antiinflammatorischen</u> Wirkung der Strahlentherapie bei degenerativen Erkrankungen erklären.
VI.02-01.8.1	Knochtumore	QS Bildgebung inkl. Strahlentherapie bereits empfohlenes Fach Die Strahlentherapie gehört zu einer der Standardtherapien von einigen primären Knochtumoren und vor allem bei Knochenmetastasen	VII.3-16.1.2: das Grundprinzip und Schutzmaßnahmen bei der Strahlentherapie erklären und Indikationen, Kontraindikationen sowie relevante klinische Beispiele nennen. Verknüpfung zu Konsultationsanlass: V.01.1.1.29: Chronischer Schmerz	Indikationen und Techniken der Strahlentherapie insb. bei Knochenmetastasen nennen und erklären.
VI.02-01.8.2	Benigne und maligne Weichgewebstumoren	QS Bildgebung inkl. Strahlentherapie bereits empfohlenes Fach Die Strahlentherapie ist Bestandteil des interdisziplinären therapeutischen Managements von malignen Weichgewebstumoren	VII.3-16.1.2: das Grundprinzip und Schutzmaßnahmen bei der Strahlentherapie erklären und Indikationen, Kontraindikationen sowie relevante klinische Beispiele nennen.	Indikationen und Ablauf der (<u>neo</u>)adjuvanten Strahlentherapie nennen und beschreiben.

NKLM BEWERTUNG AN DEN FAKULTÄTEN – KEYPOINTS

1. Kontaktaufnahme mit Fakultätsbeauftragten des NKLM an Ihrer Fakultät und Kenntnisnahme Abläufe des Kommentierungsprozesses vor Ort (Kontakte über Anfrage beim Dekanat)
2. Bitte der ergänzenden Kommentierung des NKLM oder selbst Zugang LOOOP Bewertungstool beantragen über Fakultätsbeauftragte des NKLM an Ihrer Fakultät
3. Bei Kommentierung prinzipiell an die **Handreichung der DEGRO** und NKLM-Kommentierungsvorschlag der DEGRO halten
4. Bei Kommentierung primär darauf achten, dass bestehende **Querverbindungen** der wichtigsten Entitäten zur Strahlentherapie **NICHT** gestrichen werden (zur Not Kommentarfunktion)

ANSTEHENDE AKTIVITÄTEN DER TASK FORCE LEHRE IM RAHMEN DES NKLM

- Ab Herbst 2022: Auswertung durch von der AG NKLM-Weiterentwicklung des MFT eingesetzte Expert:innen-Gruppen (sog. „Schwerpunktgruppen“) (themen- und kapitelübergreifend.)

Aktivitäten der Task Force Lehre der Radioonkologie

- **Aktuell:** AG NKLM-Weiterentwicklung des MFT → Weiterleitung der DEGRO Handreichung und Kommentierungsergänzungen
- **Ab August 2022** sind Gruppen bekannt → Drei RadioOnkolgen haben sich beworben → Kontaktaufnahme durch TaskForce zur gemeinsamen Abstimmung für sinnvolle Ergänzungen/Reduktionen
- **September 2022:** Überarbeitung der NKLM-Anpassungs-Empfehlung der TaskForce Lehre
- **Herbst:** Kontaktaufnahme mit Schwerpunktgruppen und Übermittlung der NKLM-Anpassungs-Empfehlung



KONTAKTMÖGLICHKEITEN ZUM NKLM
BEI
RÜCKFRAGEN/UNTERSTÜTZUNGSBEDARF

hendrik.dapper@klinikumbielefeld.de

nanna.hartong@uniklinik-freiburg.de

philipp.linde@uk-koeln.de

michael.oertel@ukmuenster.de

VIELEN DANK!



https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/hannover_weser-Teinegebiet/Gerichtsentscheid-Masken-fuer-Schueler-sind-zumutbar

Ihre Vertreter:innen der Task Force Lehre



ERKLÄRUNGEN ZUM NKLM: VIDEOS DES MEDIZINISCHEN FAKULTÄTENTAGES

- <https://medizinische-fakultaeten.de/themen/studium/nklm-nklz/>

Umfangreiche Videoplattform zum Hintergrund und
zur Handhabung des NKLM. Viel Spaß! 😊