

IHR WEGWEISER DURCH DIE KLINISCHEN RICHTLINIEN FÜR PET/CT-UNTERSUCHUNGEN

ERSTELLT VON DER
SCHWEIZERISCHEN GESELLSCHAFT
FÜR NUKLEARMEDIZIN

Die aktuelle Klinische Richtlinie umfasst neben Empfehlungen für die onkologische PET/CT mit FDG auch Empfehlungen für medizinisch sinnvolle Anwendungen der FDG-PET/CT bei nicht-onkologischen Indikationen und die PET/CT mit anderen, zwischenzeitlich KLV-vergüteten Radiopharmazeutika.

Die klinische Anwendung der PET/CT setzt die Einhaltung der technischen Standards voraus, wie sie in den aktuellen Administrativen Richtlinien der SGNM für PET/CT-Zentren definiert sind.

Die PET/CT als Hybriddiagnostik kann abhängig von Indikation und Fragestellung unter Koregistrierung einer nativen oder Kontrastmittel-unterstützten CT bzw. MR erfolgen. Massgebend für die Wahl eines im Einzelfall zweckmässigen CT- bzw. MR-Protokolls ist entsprechend den Grundsätzen des Strahlenschutzes der zur Beantwortung der Hauptfragestellung erforderliche bzw. zu erwartende Informationszugewinn durch die CT/MR-Komponente der Untersuchung.

Die Anwendung der nachfolgend genannten Indikationen für die PET/CT als primäre oder weiterführende Untersuchung soll klinisch im konkreten Diagnose- bzw. Behandlungspfad unter den Gesichtspunkten von erwartetem klinischen Nutzen, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit erfolgen.



1. Onkologische Indikationen

1.1 F-18-Fluorodeoxyglukose (FDG)

Körperregion	Indikation		Priorität	Fragestellung
1.1.1 Hirn	Hirntumore	Staging	W	- Biopsieplanung bei V.a. Gliom - Grading von Raumforderungen des Gehirns
		Restaging	W	- Nachweis von Resttumor bei malignem Gliom nach Operation - maligne Entdifferenzierung eines Gliomrezidivs - Differenzierung Rezidiv versus Strahlennekrose bei Gliom
1.1.2 Kopf/Hals	Karzinome von Naso-, Oro- und Hypopharynx, Larynx, Nase, Nebenhöhlen, Mundhöhle, Lippe und Speicheldrüsen	Staging	P	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	P	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Lymphknotenmetastase bzw. Karzinom unbekannter Primärtumorlokalisation (CUP)	Staging	W	- Lokalisation des Primärtumors - Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
1.1.3 Lunge/Mediastinum	Bronchialkarzinom (Nicht-kleinzelliges Karzinom (NSCLC), Kleinzelliges Karzinom (SCLC))	Staging	P	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Suspekter solitärer Lungenrundherd	Dignitätsbeurteilung	P	- Dignitätsbeurteilung bei - $\geq 8\text{mm}$ solide Knoten - $\geq 6\text{mm}$ solider Anteil bei gemischt solid/ground glass Knoten
	Unklare Lungenrundherde	Dignitätsbeurteilung	W	- Dignitätsbeurteilung bei Verdacht auf pulmonale Metastasierung - Lokalisation des Primärtumors
	Suspekte mediastinale Pathologien	Dignitätsbeurteilung	W	- Dignität einer klinisch verdächtigen Raumforderung bei nicht zumutbarer Biopsie oder nicht-konklusiver Biopsie - zwecks Planung einer repräsentativen Biopsie
	Thymus (malignes Thymom, Thymuskarzinom)	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Pleurales Mesotheliom	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
1.1.4 Mamma	Mammakarzinom (Frau und Mann)	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
1.1.5 Gastrointestinaltrakt/ Verdauungsorgane	Ösophaguskarzinom und Gastroösophageales Karzinom	Staging	P	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Magenkarzinom	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Dünndarmkarzinom (Adeno karzinom)	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Kolonkarzinom	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Rektumkarzinom	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Analkarzinom	Staging	P	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen

1.1.6 Urogenitaltrakt	Pankreaskarzinom	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen - Differenzierung Karzinom vs. chronische Pankreatitis
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Cholangiozelluläres Karzinom und Gallenblasenkarzinom	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen - Differenzierung Karzinom vs. chronische Pankreatitis
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Abdominales Mesotheliom	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Uterus- bzw. Endometriumkarzinom	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Zervixkarzinom	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Ovarialkarzinom	Staging	P	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
1.1.7 Lymphatisches System und Knochenmark	andere Tumore der weiblichen Genitalorgane (inklusive Vagina, Vulva, Adnexen)	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Hodentumore	Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Peniskarzinom	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Urothelkarzinome	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Malignes Lymphom	Staging	P	- Ausdehnung Lymphom - Dignität einer klinisch lymphomverdächtigen Raumforderung bei nicht zumutbarer Biopsie oder nicht konklusiver Biopsie - Biopsieplanung
		Restaging	P	- Beurteilung Therapieansprechen unter/nach Chemo- bzw. Systemtherapie oder Radiotherapie - bei vermutetem oder nachgewiesenem Lymphomrezidiv - bei Verdacht auf maligne Transformation - Biopsieplanung
	Myelom	Staging	P	- Ausdehnung Myelom, insbesondere bei Verdacht auf extramedulläre Manifestationen - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- bei vermutetem oder nachgewiesenem Myelomrezidiv
1.1.8 Sarkome	Weichteil- und Knochensarkome	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen - Dignität einer klinisch verdächtigen Raumforderung bei nicht zumutbarer Biopsie oder nicht-konklusiver Biopsie - Biopsieplanung
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
1.1.9 Haut	Malignes Melanom	Staging	P	- Lymphknoten- und Fernmetastasen bei high-risk Melanomen
		Restaging	P	- Lymphknoten- und Fernmetastasen
1.1.10 Endokrine Organe	Schilddrüsenkarzinom	Staging	P	- Nachweis von dedifferenzierten (Radiojod-negativen) Tumormanifestationen
		Restaging	P	- Nachweis eines dedifferenzierten (Radiojod-negativen) Lokalrezidivs - Nachweis von dedifferenzierten (Radiojod-negativen) Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Nebennierentumor/-karzinom	Staging	P	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen

1.2 Cholin-Derivate, z.B. F-18-Fluorocholin (FCH)

Körperregion	Indikation		Priorität	Fragestellung
1.2.1 Urogenitaltrakt	Prostatakarzinom	Restaging	W	- Bei Biochemischem Rezidiv/PSA-Anstieg - Lymphknoten- und Fernmetastasen
1.2.2 Leber	Hepatozelluläres Karzinom (HCC)	Staging	W	- Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen

1.3 Aminosäure-Derivate, z.B. F-18-Fluorethylthiuronin (FET)

Körperregion	Indikation		Priorität	Fragestellung
1.3.1 Hirn	Hirntumore	Staging	W	- Evaluation von Hirntumoren
		Restaging	W	- Re-Evaluation von malignen Hirntumoren

1.4 PSMA-Tracer, z.B. F-18-PSMA

Körperregion	Indikation		Priorität	Fragestellung
1.4.1 Urogenitaltrakt	Prostatakarzinom	Staging	P	- bei high und intermediate risk Prostatakarzinom
		Restaging	P	- bei biochemischem Rezidiv (PSA-Anstieg) - zur Patientenselektion hinsichtlich PSMA-Therapie - zur Evaluation des Therapieansprechens unter bzw. nach PSMA Therapie

1.5 DOTA-Peptide, z.B. Ga-68-DOTATATE

Körperregion	Indikation		Priorität	Fragestellung
1.5.1 Diverse	Differenzierte neuroendokrine Tumore (NET)	Staging	P	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	P	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen - Therapiekontrolle unter/nach Radiopeptidtherapie

1.6 F-18-Dihydroxyphenylalanin (DOPA)

Körperregion	Indikation		Priorität	Fragestellung
1.6.1 Endokrine Organe	Neuroendokrine Tumore mit APUD-Aktivität, insbesondere Phäochromozytome und Paragangliome	Staging	P	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen
	Medulläres Schilddrüsenkarzinom	Staging	P	- Lokale Tumorausdehnung
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen

1.7 Yttrium-90

Körperregion	Indikation		Priorität	Fragestellung
1.7.1 Leber	nach selektiver intraarterieller Radiotherapie (SIRT)		P	- Dokumentation der Radionuklidverteilung - Extrahepatische Aktivität - Dosimetrie

1.8 Seltene PET/CT-Indikationen („orphan diseases“)

Auf Anfrage muss dem Vertrauensärzten der Krankenkasse bei Indikationen, die von der Richtlinie abweichen, oder in der Richtlinie nicht erfasst sind, eine Begründung für die Untersuchung in diesem Einzelfall zugestellt werden, bestehend mindestens aus einer Empfehlung eines interdisziplinären Boards, der Beschreibung der therapeutischen bzw. weiteren diagnostischen Implikationen der Untersuchung und der Referenzliteratur.

Pharmakon	Indikation		Priorität	Fragestellung
1.8.1 FDG	Paraneoplastisches Syndrom (PNS)	Staging	W	- zur Primärtumorsuche bei Verdacht auf paraneoplastisch verursachte ZNS-Symptome
	Mittelgradig bis schlecht differenzierte Neuroendokrine Tumore (NET G2-3)	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen - Beurteilung der metabolischen Aktivität als Surrogat für Dedifferenzierung
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen - Beurteilung der metabolischen Aktivität als Surrogat für Dedifferenzierung
	Schlecht differenzierte Nierenzellkarzinome (z.B. Ductus Bellini Karzinom)	Staging	W	- Lokale Tumorausdehnung - Lymphknoten- und Fernmetastasen
		Restaging	W	- Lokalrezidiv - Lymphknoten- und Fernmetastasen

	Nicht-melanozytäre Tumore der Haut- und Hautanhangsgebilde	Staging	W	- in Fällen mit mittlerem/hohem Risiko für eine Metastasierung - falls erwartet von hohem Einfluss auf Wahl des Therapiekonzepts
		Restaging	W	- in Fällen mit mittlerem/hohem Risiko für eine Metastasierung - falls erwartet von hohem Einfluss auf Wahl des Therapiekonzepts
	Andere seltene Indikationen	Staging/ Restaging	W	- Nutzen der PET/CT in der Fachliteratur belegt - mittleres bis hohes Risiko für eine Metastasierung und relevanter Einfluss auf Therapiekonzept oder -wahl - Indikationsstellung durch Facharzt Nuklearmedizin und klinischen Facharzt - Tumorboardempfehlung
1.8.2 DOTA markierte Peptide	Oncogene Osteomalazie	Staging	W	- Tumorsuche

2. Nicht-Onkologische Indikationen

2.1 F-18-Fluorodeoxyglukose (FDG)

Anwendung	Indikation	Priorität	Fragestellung
2.1.1 Neurologie	Demenz	W	- Siehe Anhang 1 der Krankenpflege-Leistungsverordnung, KLV
	Epilepsie	W	- präoperativ bei therapieresistenter fokaler Epilepsie
2.1.2 Kardiologie	Myokardiale Viabilität	W	- präoperativ vor einer Herztransplantation
	Kardiale Sarkoidose	W	- bei Verdacht auf kardiale Sarkoidose als Zweitlinien-Diagnostik und zum Therapie-Monitoring
2.1.3 Entzündung/ Infekte	Vaskulitis	W	- bei Verdacht auf Grossgefässvaskulitis und zum Therapiemonitoring, auf Anordnung durch Fachärzte und Fachärztinnen für Rheumatologie, klinische Immunologie, Allgemeine Innere Medizin, Angiologie oder Gefässchirurgie
	Graftinfekt	P	- Verdacht auf eine Infektion von vaskulären Grafts
	kardialen Implantaten (Schrittmacher, ICD, Kunstklappen, Herzunterstützungssystem)	P	- Fokussuche bei V.a. Infekt - Aktivität und Ausdehnung - Therapie-Monitoring in komplexen Fällen
	Alveoläre Echinococcose	W	- Aktivität und Ausdehnung im Hinblick auf ein mögliches Absetzen der medikamentösen Therapie
	Fieber unklarer Ursache (FUO)	W	- FUO nach inkonklusiver internistischer und infektiologischer Abklärung und Bildgebung inkl. MRI und/oder CT, auf Anordnung durch Fachärzte und -ärztinnen für Allgemeine Innere Medizin, Rheumatologie, klinische Immunologie und Infektiologie

2.2 Cholin-Derivate, z.B. F-18-Fluorocholin (FCH)

Anwendung	Indikation	Priorität	Fragestellung
2.2.1 Endokrinologie	Nebenschilddrüsen-Adenom	P	- zur präoperativen Lokalisation von Nebenschilddrüsen-Adenomen bei primärem Hyperparathyreoidismus

2.3 DOTA-Peptide, z.B. Ga-68-DOTATATE (DOTA-Peptide)

Anwendung	Indikation	Priorität	Fragestellung
2.3.1 Hirn	Meningeom	W	- Lokalisation und Ausdehnung von komplexen Meningeomen vor Therapie, insbesondere Strahlentherapie - Therapieplanung

2.4 H²¹⁵O

Körperregion	Indikation	Priorität	Fragestellung
2.4.1 Hirn	Moyamoya Krankheit	W	- Perfusionsmessung vor und nach zerebralen Revaskularisationseingriffen

2.5 F-18-Dihydroxyphenylalanin (DOPA)

Körperregion	Indikation	Priorität	Fragestellung
2.5.1 Endokrinologie	Kongenitaler Hyperinsulinismus	W	- Differenzierung diffuser vs. fokaler Hyperinsulinismus
2.5.2 Hirn	Parkinson-Syndrom (Indikationsstellung und Anordnung durch Fachärzte oder Fachärztinnen für Neurologie)	P	- Abklärung bei Parkinson-Syndrom

2.6 82 Rubidium (Rb)

Körperregion	Indikation	Priorität	Fragestellung
2.6.1 Kardiologie/Herz	Perfusion	P	- Myokardperfusion, Myokardischämie

2.7 N-13 Ammoniak (NH3)

Körperregion	Indikation	Priorität	Fragestellung
2.7.1 Kardiologie/Herz	Perfusion	P	- Myokardperfusion, Myokardischämie

2.8 Amyloid Tracer z.B. F-18- Flutemetamol, F-18-Florbetaben, etc.

Körperregion	Indikation	Priorität	Fragestellung
2.8.1 Gehirn	Demenz	W	- Siehe Anhang 1 der Krankenpflege-Leistungsverordnung, KLV

Begriffe

Primäruntersuchung (P)	PET/CT im Regelfall indiziert und liefert mit hoher Wahrscheinlichkeit einen wesentlichen Beitrag zu Diagnostik, Therapiewahl/-konzept und Management des Patienten
Weiterführende Untersuchung (W)	PET/CT indiziert als weiterführende Untersuchung, üblicherweise nach anderer Bildgebung wie Sonographie, CT, MRI oder konventioneller Szintigraphie zur gezielten Beantwortung einer spezifischen/ergänzenden Fragestellung
Staging	Diagnostische Abklärungen zur Bestimmung von Tumorausdehnung, Lymphknoten- oder Fernmetastasen. Nachweis eines relevanten Traceruptakes vor Radionuklidtherapie
Restaging	Diagnostische Abklärungen zur Reevaluation nach neoadjuvanter Therapie bzw. unter Therapie und nach Abschluss einer Therapie. Bestandsaufnahme bei vermutetem oder nachgewiesenem Tumorrezidiv bzw. Metastasen im follow-up nach Abschluss der Tumorerstbehandlung

Unsere Standorte und Partner

Stand Juni 2025

Institut für Radiologie am Kantonsspital Frauenfeld (KSF)

Tel. 058 144 71 65 · radiologie.ksf@team-radiologie.ch

Nuklearmedizin am Kantonsspital Frauenfeld (KSF)

Tel. 058 144 71 68 · nuklearmedizin@team-radiologie.ch

Institut für Radiologie am Kantonsspital Münsterlingen (KSM)

Tel. 058 144 23 34 · radiologie.ksm@team-radiologie.ch

Nuklearmedizin am Kantonsspital Münsterlingen (KSM)

Tel. 058 144 23 44 · nuklearmedizin@team-radiologie.ch

RABAG in Frauenfeld

Tel. 058 144 78 90 · rabag.frauenfeld@team-radiologie.ch

RIWAG in Weinfelden | Ultraschallzentrum Thurgau

Tel. 058 144 12 20 · riwag.weinfelden@team-radiologie.ch

Radiologie Nordost in Romanshorn

Tel. 071 447 21 21 · rno.romanshorn@team-radiologie.ch

Radiologie Nordost in St. Gallen

Tel. 071 227 60 60 · rno.stgallen@team-radiologie.ch

Radiologie Nordost in Goldach

Tel. 071 227 60 66 · rno.goldach@team-radiologie.ch

Radiologie Nordost in Heerbrugg

Tel. 071 747 28 28 · rno.heerbrugg@team-radiologie.ch

Radiologie Nordost in Altstätten

Tel. 058 144 55 55 · rno.altstaetten@team-radiologie.ch

Radiologie Nordost in Wattwil

Tel. 058 144 12 39 · rno.wattwil@team-radiologie.ch

Radiologie Südost in Chur Belmont | Nuklearmedizin in Chur

Tel. 081 258 20 00 · rso.chur@team-radiologie.ch

Radiologie Südost in Chur am Bahnhof

Tel. 081 258 20 00 · rso.chur@team-radiologie.ch

Unsere Kooperationspartner

Radiologie Südost in Buchs

Tel. 081 511 10 20 · dzbuchs@hin.ch

Radiologie Südost in Bad Ragaz

Tel. 081 303 38 61 · radiologie.ragaz@hin.ch

Konsiliarische Zusammenarbeit

Klinik St. Katharinental

8253 Diessenhofen

Klinik Schloss Mammern

8265 Mammern

Herz-Neuro-Zentrum Bodensee

8596 Münsterlingen

Rehaklinik Zihlschlacht

8588 Zihlschlacht-Sitterdorf

Diagnose Zentrum City Buchs

9470 Buchs

Radiologie im Medizinischen Zentrum

7310 Bad Ragaz

Medizinisches Zentrum Gleis D

7000 Chur

Ärztzentrum Mosnang

9607 Mosnang



**Team
Radiologie** PLUS

Team Radiologie Plus,
ein Unternehmen der Thurmed AG.

Waldeggstrasse 8a
8501 Frauenfeld, Schweiz
Tel. +41 58 144 71 65