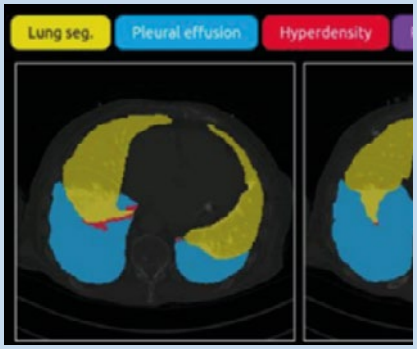
Universitätsspital Basel

Radiologie und Nuklearmedizin

Jahresbericht 2024

Radiologie und Nuklearmedizin Jahresbericht 2024

Optimierung der CTCA Um 36% konnte die mittlere Strahlendosis der CT-Koronarangiografie (CTCA) reduziert werden. Bei weiterhin hoher Bildqualität wird der Ablauf der Untersuchung beschleunigt. Das Projektteam wurde für diese Verbesserungen vom USB ausgezeichnet. 7 und 25



Befunderstellung Der radiologische Befund hat sich vom individuell formulierten Freitextbericht zum strukturierten, quantitativ orientierten Bericht gewandelt. Dies bedeutet standardisierte Vorlagen und KI-gestützte Analyse, vor allem aber höhere Präzision und Vergleichbarkeit. 10

Die Radiologiefachperson Die Arbeit der Radiologiefachperson hat sich deutlich verändert, ist komplexer und anspruchsvoller geworden. Neue Technologien und die verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit tragen zur Erweiterung ihrer Kompetenzen sowie ihrer Eigenständigkeit bei. 12

Organisation	4
Leistungsangebot	6
Leistungsstatistik	9
Fokus: Befunderstellung	10
Fokus: Die Radiologiefachperson	12
Lehre	14
Aussenstellen	16
Publikationen	17
Auszeichnungen und Ernennungen	25
Informationen für Zuweisende	26
Sponsoren und Impressum	27

Glossar

BMA: Biomedizinische Analytikerinnen und Analytiker
CT: Computertomografie
MRT: Magnetresonanztomografie (= MRI: Magnetic Resonance Imaging)
PET: Positronen-Emissions-Tomografie
SPECT: Single Photon Emission Computed Tomography
USB: Universitätsspital Basel

Liebe Leserinnen und Leser

Digital, interdisziplinär, nachhaltig – diese Begriffe prägten uns auch im vergangenen Jahr. 2024 zeigte, wie klug genutzte digitale Hilfsmittel weiter Einzug in die Gesundheitsbranche halten. Z. B. konnten wir Remote Scanning zur Steuerung von MRT-Geräten in unserer Klinik implementieren. 2023 hatten wir eine entsprechende Software-Lösung erfolgreich in unserer Aussenstelle, dem Zentrum für Bilddiagnostik, implementiert und unseren Radiologiefachpersonen damit eine hybride Arbeitsumgebung für Präsenz- und Remotearbeit ermöglicht. Auch künstliche Intelligenz (KI) unterstützt uns zunehmend. In einigen Bereichen ist sie bereits Teil unserer Systeme, in anderen – etwa bei der automatisierten Darstellung der Messwerte zur Quantifizierung von Gewebe in unseren Befunden – sind wir aktuell dabei, sie zu integrieren (vgl. den Artikel zum radiologischen Befund auf den Seiten 10–11).

Eine exzellente Bildgebung bedarf moderner Geräte. Um den neusten Stand der Technik zu gewährleisten, haben wir denn auch 2024 einen neuen Computertomografen in Betrieb genommen und die Anschaffung von zwei SPECT/CT- und zwei MR-Geräten für 2025–2026 geplant. Zudem verbessern wir kontinuierlich Nutzung und Ergebnisse bestehender Geräte. Im vergangenen Jahr wurden wir vom Universitätsspital Basel ausgezeichnet, da wir die Strahlendosis unserer CT-Koronarangiografie – bei gleichbleibender hoher Bildqualität – deutlich reduzieren konnten (vgl. den Artikel auf Seite 7 und die Auszeichnungen auf Seite 25). Seit 2011 verfolgen wir die langfristige Strategie, unsere Klinik ressourcenbewusst und energiesparend zu betreiben. Im Rahmen derselben konnten wir 2024 ein Pilotprojekt zur Einführung von Energiesparmodi in der CT starten und erste positive Ergebnisse nachweisen.

Auch unsere Lehre blieb im Fokus. Wir konnten die Curricula Radiologie und Nuklearmedizin für unsere Humanmedizinstudierenden weiter optimieren und unser Programm, insbesondere für Radiologiefachpersonen (RFP), aber auch für Radiolog*innen, am interdisziplinären R3-Imaging-Kongress erweitern. Damit begegnen wir den steigenden Anforderungen an unsere Mitarbeitenden (vgl. die Artikel auf den Seiten 12–13 und 22–23).

Der bedachte Einsatz digitaler Hilfsmittel, kontinuierliche Innovation, sowie die enge Zusammenarbeit von gut und stetig ausgebildetem Fachpersonal bringen uns weiter – zum Wohle unserer Patientinnen und Patienten sowie des Gesundheitssystems – und damit der Gesellschaft.

Ihr Elmar Merkle
Chefarzt, Leiter ärztliches und akademisches Personal

Ihre Alexandra Streuber
Leiterin Klinikmanagement, Administration und IT

Ihre Mia Nagy
Leiterin medizinisch-technisches/therapeutisches Personal

Organisation

Universitätsspital Basel
Departement Theragnostik

Radiologie und Nuklearmedizin

Ärzte und übriges akademisches Personal
Chefarzt: Prof. Dr. med. E. Merkle | Stv.: Prof. Dr. med. D. Boll

Medizinisch-technisches/therapeutisches Personal (MTT)
M. Nagy

Klinikmanagement, Administration und IT
A. Streuber

Aus-, Weiter- und Fortbildung
Prof. Dr. med. J. Bremerich

Finanzen
A. Streuber

Forschung
Dr. med. M. Bach,
Dr. med. H.-C. Breit – Dipl. Phys.,
PD Dr. phil. nat. F. Santini

Informationstechnologie
PD Dr. med. T. Heye

Medizinische Dienstleistung
Prof. Dr. med. D. Boll

Qualität und Sicherheit
Prof. Dr. med. C. J. Zech

Universitäre Lehre
Prof. Dr. med. Dr. phil. D. Wild,
Prof. Dr. med. C. J. Zech

Abdominelle und onkologische Diagnostik
Prof. Dr. med. D. Boll, Stv.: PD Dr. med. T. Heye

Kardiale und thorakale Diagnostik
Prof. Dr. med. J. Bremerich
Stv.: PD Dr. med. M. Pradella

Diagnostische und interventionelle Neuroradiologie
Prof. Dr. med. M. Psychogios, Stv.: Dr. med. J. Lieb

Interventionelle Radiologie
Prof. Dr. med. C. J. Zech,
Stv.: PD Dr. med. A. Kobe

Muskuloskelettale Diagnostik
Dr. med. D. Harder, Stv.: PD Dr. med. R. Donners,
PD Dr. med. M. Obmann

Nuklearmedizin
Prof. Dr. med. Dr. phil. D. Wild
Stv.: Dr. med. G. Nicolas, Dr. med. C. Rottenburger

Radiopharmazeutische Chemie
Prof. Dr. phil. M. Fani

Radiologische Physik
Prof. Dr. phil. O. Bieri

Universität Basel
Medizinische Fakultät, Fachbereiche Querschnitt und Medizinische Grundlagen

Imaging Support
J. Frey

Patientenadministration
S. Schmied

Sekretariat und Datenmanagement
P. Clavette

Radiologiefachpersonen Angiografie
S. Dziergwa

Radiologiefachpersonen Computertomografie
S. Kamber, Stv.: N. A. Burtscher

Radiologiefachpersonen konventionelle Radiologie
L. Rizzo, Stv.: D. Nink

Radiologiefachpersonen Magnetresonanztomografie
M. Kocak

Radiologiefachpersonen Nuklearmedizin und BMAs radiopharmazeutische Chemie
H. Hasanic, Stv.: N. Wersinger

Unsere Klinik gehört zum Departement Theragnostik des USB. Sie ist partnerschaftlich in verschiedene Behandlungszentren involviert und verfügt über mehrere Aussenstellen. Mit der Universität Basel ist sie in Forschung und Lehre vernetzt.
Im ärztlichen Bereich ist sie in vier organspezifische Spezialabteilungen sowie die beiden Abteilungen für interventionelle Radiologie und für Nuklearmedizin gegliedert – ergänzt durch unsere naturwissenschaftlichen Abteilungen: radiologische Physik und radiopharmazeutische Chemie.
Zwei weitere Organisationsebenen strukturieren den medizinisch-technischen Bereich sowie Klinikmanagement, Administration und IT nach Ressorts und Infrastruktur.
Die Anzahl Vollzeitstellen (Vollzeitäquivalent) in verschiedenen Teams (inkl. Lehre und Forschung) lag bei 208.53 FTE. Dargestellt ist der Stand von Dezember 2024.

Leistungsangebot

Wir bieten das gesamte Leistungsspektrum der modernen diagnostischen und therapeutischen Radiologie sowie Nuklearmedizin an, einschliesslich der minimalinvasiven und endovaskulären Therapien sowie der Radionuklidtherapie.

Unsere Untersuchungen mit ionisierender Strahlung (CT, Röntgen) werden mit dosisoptimierten Protokollen durchgeführt und kontinuierlich verbessert, um die Strahlendosis weiter zu senken. Für die Nachverarbeitung setzen wir Bildanalyseprogramme ein, die es erlauben, auch quantitative Aussagen bei kardiovaskulären und onkologischen Fragestellungen standardisiert zu liefern.

3D-Druck

- anatomisch präzise, mehrfarbige, sterilisierbare und biokompatible 3D-Modelle sowie Implantate für Operationsplanung, Patientenaufklärung und Lehre

Computertomografie (CT)

- Gehirn inkl. CT-Angiografie und Perfusions-CT
- Gesichtsschädel, Schädelbasis und Felsenbeine
- Hals inkl. CT-Angiografie der Halsarterien
- Wirbelsäule inkl. CT-Myelografie
- Thorax inkl. Koronar-CT, Dichte-Mapping der Lungen zur Biopsieplanung und vollautomatische Quantifizierung von Pneumonien
- Abdomen und Becken
- Urolith-Darstellung und -Charakterisierung durch Dual-Energy-CT
- Extremitäten und Gelenke inkl. Dual-Energy-CT für den Gichtnachweis und metallartefaktoptimierte Bildgebung
- CT-Angiografie
- Kolonografie (virtuelle Kolonoskopie)

Diagnose- und Therapieverfahren der interventionellen Neuroradiologie

an Gehirn, Rückenmark, Orbita, Hirnnerven, Schädelbasis, Kopf-Hals-Bereich:

- Thrombektomie, Thrombolyse (beim ischämischen Schlaganfall)
- Coil-, Partikel-, Flüssigembolisationen (bei Hirnblutungen, Aneurysmen, Malformationen)
- Stent- oder ballonassistierte Embolisationen, flow diverter (bei Aneurysmen, anderen Gefässmissbildungen)
- Stenting oder Ballonangioplastie (bei Gefässstenosen intra- oder extrakraniell)
- Behandlung von Gefässverschlüssen (primär therapeutisch oder präoperativ)

Endovaskuläre Diagnose- und Therapieverfahren

- diagnostische Katheterangiografien des gesamten Körpers
- kathetertechnische Behandlungen der arteriellen Verschlusskrankheit mit allen modernen Verfahren (inkl. medikamentenbeschichteter Ballonbehandlung, mechanischer Atherektomie, Thrombektomie und Lyse)
- kathetertechnische Behandlungen von Erweiterungen der Hauptschlagader und anderen Arterien
- kathetertechnische Rekanalisation venöser Thrombosen mit Thrombektomie (AngioJet), Lyse und Stenting (z. B. bei May-Thurner Syndrom oder Tumorkompression)
- Embolisationen und Chemoembolisationen von Tumoren inkl. Radioembolisation (SIRT) der Leber
- Embolisation aktiver Blutungen, z. B. nach Trauma, und perioperative Blutungskontrolle durch temporäre Ballonokklusion der Aorta, z. B. bei Placenta percreta
- Myomembolisationen der Gebärmutter
- Verschluss der Vena ovarica bei Pelvic Congestion Syndrom
- Prostataembolisation
- Therapie von Gefässmalformationen (AV-Malformationen, venösen Malformationen, Hämangiomen und lymphatischen Malformationen)
- selektive venöse Blutentnahme zur endokrinologischen Funktionsdiagnostik (z. B. aus Nebennierenvenen, Schilddrüsenvenen oder Sinus petrosus)

Technische Ausstattung

Wir verwenden modernste Geräte. Neben Anlagen zur Durchführung von Sonografien (Ultraschall), konventioneller Röntgenbildgebung und Angiografien (inkl. 3D-Angiografie und biplane Angiografie) stehen uns am USB 6 CTs (64–256 Zeilen), 6 MRTs (0,55–3 Tesla), 3 SPECT/CTs, 2 PET/CTs zur Verfügung. Detaillierte Informationen finden Sie unter unispital-basel.ch/zuweisende/klinik-uebersicht/zuweisende-radiologie-und-nuklearmedizin/angebot-ausstattung

Konventionelle Röntgendiagnostik

- gesamtes Spektrum der Projektionsradiografie (Thorax, Skelett, Durchleuchtung)
- 3D-Tomografie des Skelettsystems in gewichtsbelasteter, stehender Position
- Knochendichtemessung (DEXA: Duale Röntgenabsorptiometrie)
- konventionelle Kontrastmitteluntersuchungen:
  - Gastrointestinaltrakt (Oesophagus, Magen, Dünn- und Dickdarm)
  - differenzierte Schluckpassagen
  - Spezialuntersuchungen von Fisteln und Gängen
  - Urogenitalsystem
  - Hysterosalpingografien
  - sämtliche Arthrografien (in Kombination mit der MRT oder der CT) sowie diagnostische und therapeutische Infiltrationen von Gelenken
  - Myelografien

Magnetresonanztomografie (MRT)

- Gehirn inkl. MR-Angiografie, Diffusions-, Perfusions- und Funktionsbildgebung, Spektroskopie, Vessel Wall Imaging und andere Spezialtechniken, Volumetrie und computerbasierte Atrophiemuster-Analyse
- Gesichtsschädel, Schädelbasis, Hals inkl. Diffusions- und Perfusionsbildgebung
- Wirbelsäule, Rückenmark inkl. MR-Myelografie, Diffusionsbildgebung
- Herz (inkl. Stressbildgebung), Lunge
- Extremitäten und Gelenke inkl. Prothesenbildgebung mit artefaktoptimierten Sequenzen und Rotationsbestimmung
- periphere Neurografie
- Leber und Gallenwege (MRCP: Magnetresonanz-Cholangiopankreatikografie)
- Bauch- und Beckenorgane (inkl. Defäkografie)
- Urogenitalsystem
- MR-Angiografien des arteriellen und venösen Systems (nichtinvasive Gefässdarstellung)
- Spezialuntersuchungen von Fisteln und Gängen
- Ganzkörperuntersuchungen zum Staging maligner Erkrankungen

Mammadiagnostik

- digitale Mammografie inkl. Tomosynthese (3D-Mammografie)
- Sonografie (Ultraschall)
- Mammografie-Screening

>>

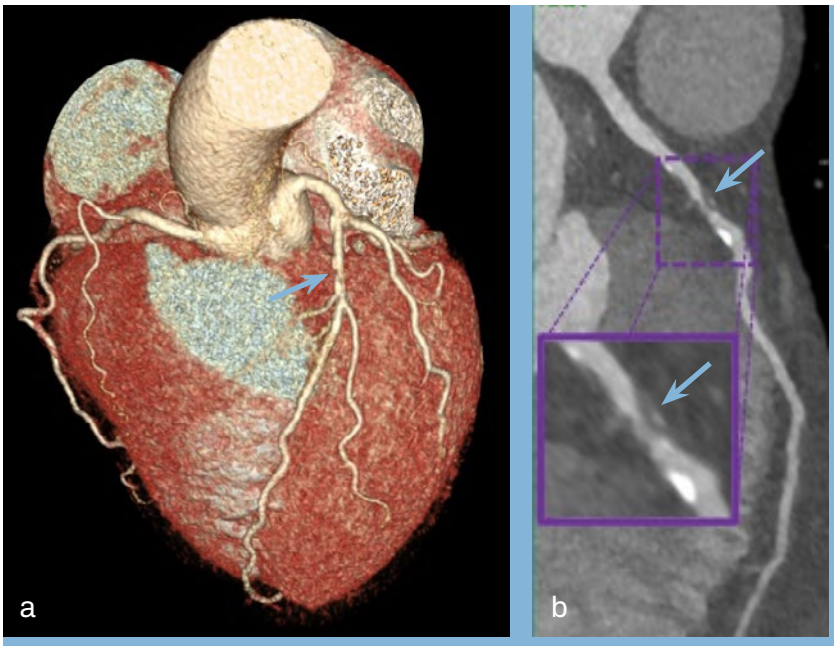


Abb. 1a–b: Die CT-Koronarangiografie (CTCA) des Herzens (a: 3D-Übersicht, b: detaillierte Gefässdarstellung) zeigt präzise (Pfeile) die hochgradige Einengung eines linksseitigen Koronargefässes (Ramus interventricularis anterior). Das Verfahren erfordert eine Synchronisation des CT-Geräts mit dem Herzschlag. Neu werden die nötigen CT-Parameter automatisch, auf Basis der Planungs-CT, und nicht mehr manuell, aufgrund des BMI, angepasst. 2024 konnte die Strahlendosis aller CTCA reduziert werden. Das standardmässig eingeführte Protokoll reduziert die mittlere Strahlendosis um 36% (von 1,4 auf 0,9 mSv) und beschleunigt den Ablauf der Untersuchung – bei weiterhin hoher Bildqualität. Das Projektteam um PD Dr. Maurice Pradella (Kaderarzt Radiologie), Judith Grothues (Radiologiefachfrau) und Dr. Christoph Aberle (wissenschaftlicher Mitarbeiter) wurde für diese Verbesserung vom USB prämiert (vgl. die Auszeichnungen auf Seite 25).

- MR-Mammografie
- Kontrastmittel-gestützte Mammografie
- Brustbiopsie (Stanz- und Vakuumbiopsie) unter Bildkontrolle mit Ultraschall, Mammografie (Stereotaxie und Tomosynthese) und MR-Mammografie
- präoperative Befundmarkierung unter Bildkontrolle mit Ultraschall, Mammografie (Stereotaxie und Tomosynthese) und MR-Mammografie

Minimalinvasive Diagnose- und Therapieverfahren

- sonografisch, CT- und MR-gesteuerte Punktionen, Drainagen und andere minimalinvasive Techniken
- lokale Tumorbehandlungen (RFA: Radiofrequenzablation, Kryoablation etc.) an Lunge, Leber, Knochen, Schilddrüse und Weichteilen
- minimalinvasive Schmerztherapien an der gesamten Wirbelsäule (periradikuläre und Facettengelenk-Infiltrationen) und anderen Gelenken
- Stabilisierung und Aufbau von Wirbelkörpern mittels Vertebroplastie
- Behandlung von Galleaufstau durch perkutane Ableitung und gegebenenfalls Stenting der Abflussbehinderung
- Stabilisation von Beckenbrüchen mittels minimalinvasiver Verschraubungen in Kooperation mit der Traumatologie
- Einlage und Management von Ernährungssonden
- Einlage von peripher-zentralen Venenkathetern (PICC-Lines: Peripherally Inserted Central Venous Catheter)

Nuklearmedizinische Diagnose- und Therapieverfahren

- PET/CT mit Kontrastmittel-verstärkter CT inklusive CT-Angiografie der Koronararterien für sämtliche kardiologischen, onkologischen und neurologischen Fragestellungen. Folgende PET-Tracer stehen zur Verfügung: ^{18}F-FDG, ^{82}Rb, ^{68}Ga-DOTATOC, ^{68}Ga-PSMA, ^{18}F-PSMA, ^{68}Ga-DOTA-exendin-4, ^{18}F-Cholin, ^{18}F-FET, ^{18}F-DOPA, ^{18}F-Flutemetamol (Vizamyl®)
- gesamtes Spektrum der konventionellen nuklearmedizinischen Bildgebung mit Szintigrafie und SPECT/CT, auch quantifizierbar, z. B. für Dosimetrien
- Radionuklidtherapie:
  - gezielte ^{177}Lu-DOTATOC- oder ^{177}Lu-DOTA-JR11-Therapie von Somatostatin-Rezeptor-positiven neuroendokrinen Tumoren und Meningeomen
  - gezielte ^{177}Lu-PSMA-Therapie des PSMA-PET-positiven kastrationsresistenten Prostatakarzinoms
  - Radiojodtherapie bei Schilddrüsenerkrankungen
  - selektive interne Radiotherapie (SIRT) von Lebertumoren bzw. -metastasen mit ^{90}Y-Resin-Mikrosphären (90-Y-SIR-Spheres®) oder ^{166}Ho-Mikrosphären (QuiremSpheres®)
  - Radiosynoviorthese schmerzhafter Gelenke
  - gezielte ^{177}Lu-PP-F11N-Therapie des fortgeschrittenen, metastasierten medullären Schilddrüsenkarzinoms
  - Radionuklidtherapie von Knochenmetastasen beim Prostatakarzinom mit ^{223}Ra-Dichlorid (Xofigo®)
  - gezielte ^{161}Tb-DOTA-LM3-Therapie von Somatostatin-Rezeptor-positiven neuroendokrinen Tumoren
  - gezielte ^{131}I-MIBG-Therapie bei ^{123}I-MIBG-SPECT-positiven Neuroblastomen und neuroendokrinen Tumoren
- Radiofrequenzablation von Schilddrüsenknoten in Kooperation mit der interventionellen Radiologie

Radiologische Physik

- medizinphysikalische Dienstleistungen
- Beratung bei Fragen zum Strahlenschutz

Radiopharmazie

- patientenindividuelle Portionierung kommerzieller Radiopharmazeutika (über fünf ^{18}F-Radiopharmazeutika, Xofigo), kolloidaler Formulierungen für die Radiosynoviorthese (^{169}Er, ^{186}Re, ^{90}Y), Vorbereitungen für die selektive interne Radiotherapie (SIRT) oder die Radioiod-Therapie
- radioaktive Zubereitung inaktiver Kitformulierungen: ^{99m}Tc-Radiopharmazeutika (über 10 Produkte)
- Herstellung diagnostischer und therapeutischer Somatostatin-Analoga (^{68}Ga-DOTATOC, ^{177}Lu-DOTATOC, ^{177}Lu-DOTA-JR11) und PSMA-Derivate (^{68}Ga-PSMA-11, ^{177}Lu-PSMA)
- laborseitiges Management von klinischen Studien der Nuklearmedizin, Herstellung von Prüfpräparaten, Bestimmung der Pharmakokinetik

Ultraschall (Sonografie)

- Hals und Schilddrüse
- Pleura
- Abdomen und Becken
- Weichteile und Gelenke
- periphere Neurografie
- Gefässe inkl. Doppler und Duplex
- Kontrastmittel-Ultraschall (CEUS: Contrast-Enhanced Ultrasound) aller genannten Bereiche, insbesondere von Leber und Niere

Leistungsstatistik

	2023	2024	Total 2023	Total 2024
abdominelle und onkologische Diagnostik				
Computertomografien	21'668	22'450		
Ultraschall	2'444	2'342		
Magnetresonanztomografien	3'396	3'460		
konventionelle Untersuchungen	561	462	28'069	28'714
Mammadiagnostik				
diagnostische und präventive Mammografien	8'722	9'374		
Screening-Mammografien	1'504	1'545		
Mamma-Sonografien	3'889	4'000		
Mamma-Magnetresonanztomografien	684	657		
Interventionen	597	559	15'396	16'135
kardiale und thorakale Diagnostik				
konventionelle Untersuchungen	14'770	13'624		
Computertomografien	15'819	16'673		
Magnetresonanztomografien	1'309	1'330	31'898	31'627
interventionelle Radiologie				
Angiografische Eingriffe (Anzahl Patientinnen und Patienten)	684	680		
dabei durchgeführte arterielle Prozeduren	(1'536)	(1'334)		
dabei durchgeführte venöse Prozeduren	(134)	(123)		
Einlage von peripher-zentralen Venenkathetern, Ports	1'262	1'216		
Ultraschall-gesteuerte Eingriffe	1'069	1'109		
computertomografisch gesteuerte Eingriffe	808	807	5'493	5'269
muskuloskelettale Diagnostik				
konventionelle Untersuchungen	31'727	30'187		
Magnetresonanztomografien	5'705	5'599		
Computertomografien	3'267	3'118		
Ultraschall	494	382	41'193	39'286
diagnostische und interventionelle Neuroradiologie				
Computertomografien	14'521	14'095		
Magnetresonanztomografien	15'497	15'238		
konventionelle Untersuchungen	342	291		
Angiografien	657	684		
Ultraschall	401	421	31'418	30'729
Nuklearmedizin				
Positronen-Emissions-Tomografie/CT	5'615	5'528		
endokrinologische Untersuchungen	3'408	3'475		
Herzuntersuchungen	284	202		
Untersuchungen des Bewegungsapparats	632	545		
abdominelle Untersuchungen	540	539		
pneumologische Untersuchungen	276	198		
Therapien	654	641	11'409	11'128
3D-Druck: 3D-Modelle	1'618	1'800	1'618	1'800
Gesamtergebnis			**166'494**	**164'688**

Der radiologische Befund von morgen bereits heute

Die Radiologie hat sich in den letzten Jahrzehnten rasant entwickelt. Während früher meist der technologische Fortschritt im Vordergrund stand, hat sich im letzten Jahrzehnt auch die radiologische Befundung grundlegend gewandelt. In vielen Fällen wurde der Freitext durch strukturierte Befundung mittels standardisierter Vorlagen abgelöst. Diese erhöht Verständlichkeit, Präzision und Vergleichbarkeit des Befunds, der künftig noch mehr von Automatisierung und künstlicher Intelligenz geprägt sein wird.

Vom Freitext zur strukturierten Befundung

Traditionell wurden radiologische Befunde überwiegend als Freitextberichte zum medizinischen Bild formuliert. Radiologinnen und Radiologen beschrieben die Ergebnisse der Bildgebung individuell, oft geprägt durch persönlichen Stil und Erfahrungen. Die Befundung liess einigen Interpretationsspielraum; unterschiedliche Schreibstile mit wechselnden Formulierungen konnten die Kommunikation mit zuweisenden Ärzt*innen erschweren und zu Missverständnissen führen. Zudem war die Vergleichbarkeit von Befunden, auch über verschiedene Stadien hinweg, erschwert.

Mit der Einführung strukturierter Befundung änderte sich dies grundlegend. In der Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin am Universitätsspital Basel helfen standardisierte und strukturierte Vorlagen seit 2015 dabei, Befundberichte einheitlich und präzise zu gestalten. Sie enthalten vordefinierte Abschnitte für anatomische Regionen, pathologische Befunde und klinisch relevante Zusatzinformationen. Dies ermöglicht eine standardisierte Befundung, bei der alle relevanten Aspekte berücksichtigt werden. Auch unsere Zuweiser*innen schätzen das strukturierte Format.

Integration von Messungen und Nomogrammen

Heute enthalten Befunde zahlreiche aus den Bilddaten extrahierte Messungen. Parameter wie Durchmesser, Volumina oder Dichte von Läsionen werden allerdings noch mehrheitlich durch den Radiologen erfasst und manuell in den Befund übertragen. Obwohl diese Daten eine zuverlässige, präzise und vergleichbare Quantifizierung von Veränderungen ermöglichen und die diagnostische Genauigkeit erhöhen, ist der Aufwand für den befundenden Radiologen erheblich. Die Nutzung von künstlicher Intelligenz (KI) bietet indes Möglichkeiten der Automatisierung. So werden in der Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin beispielsweise Lungenvolumina bereits durch eine selbst entwickelte KI-Lösung automatisiert erfasst und strukturiert als Bilddokument ausgegeben (vgl. Abb. 1). Die direkte Einbindung der Messwerte in den radiologischen Untersuchungsbericht soll bald folgen.

Auch die automatisierte Segmentierung und Volumetrie anderer Organe durch den Totalsegmentator, eine von uns entwickelte Software zur Erkennung und Analyse anatomischer Klassen in Computertomografien, schreitet voran (vgl. Abb. 2). Um zu definieren, was ‹normal› ist, wurden grosse Datenmengen zum Referenzkollektiv verarbeitet und daraus grafische Darstellungen (Nomogramme) erstellt (vgl. Abb. 3). Dies ermöglicht die künftige automatisierte Einordung der Messwerte und vereinfacht die longitudinale Auswertung, analog zu Laborwerten.

Die Zukunft

Die Zukunft der radiologischen Befundung wird massgeblich von weiterer Automatisierung und künstlicher Intelligenz geprägt sein. Large Language Models (LLM) werden eine zentrale Rolle spielen: Diese Sprachmodelle sind in der Lage, aus strukturierten und unstrukturierten Daten automatisierte, sprachlich und inhaltlich optimierte Befunde zu generieren. LLM können Kontextinformationen einbeziehen und Befunde in einer klar verständlichen und standardisierten Sprache formulieren, ohne deren Präzision zu verlieren. Dadurch wird die Befundung nicht nur beschleunigt, sondern auch konsistenter und weniger fehleranfällig.

Darüber hinaus werden Algorithmen immer leistungsfähiger darin, quantitative Parameter automatisch und direkt aus Bilddaten zu extrahieren. Deep-Learning-Modelle könnten künftig beispielsweise Tumorvolumina automatisch berechnen und die Dimensionen von Organen und anatomischen Strukturen mit Normwerten vergleichen, um pathologische Auffälligkeiten zu erkennen. Diese Entwicklungen entlasten Radiologinnen und Radiologen, da repetitive Aufgaben automatisiert werden, so dass mehr Zeit für komplexe diagnostische Entscheidungen bleibt. Gleiches gilt für die Entwicklung LLM-basierter interaktiver Befundsysteme: Im Freitextformat erfasste Informationen könnten künftig automatisiert strukturiert ausgegeben werden und den Ablauf der radiologischen Befundung weiter erleichtern.

Abb. 1: Der ‹Lung Report› unserer KI-Lösung zeigt die Ergebnisse der vollautomatischen Segmentierung und Auswertung des Lungenvolumens sowie der Volumina eines allfällig vorhandenen Pleura- oder Perikardergusses. Die bereits grafisch in das Bildarchivierungs- und Kommunikationssystem (PACS) integrierten quantitativen Werte sollen künftig auch automatisiert in den radiologischen Bericht übernommen werden.

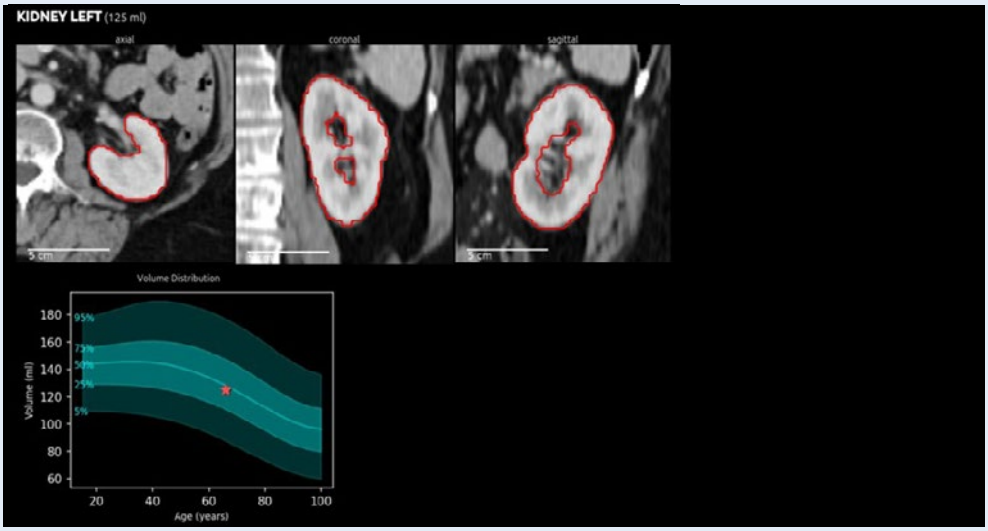


Abb. 2: Unsere Software Totalsegmenator kann über 100 computertomografisch untersuchte Organe bzw. anatomische Strukturen automatisch segmentieren; abgebildet ist beispielhaft die linke Niere. Analoge Auswertungen von MRT-Untersuchungen wurden von unserem Entwicklungsteam ebenfalls erarbeitet – auch sie werden schon eingesetzt.

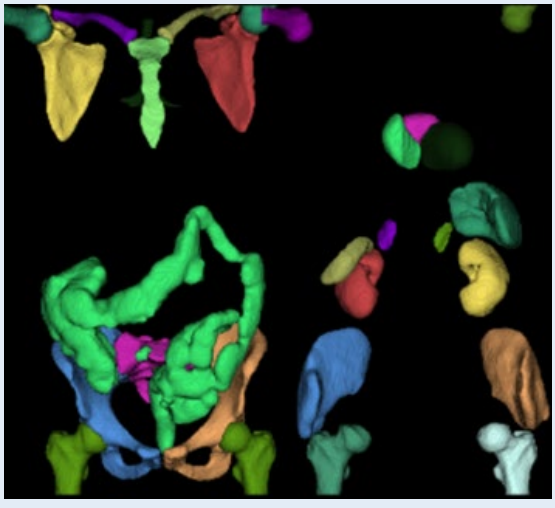


Abb. 3 (links): Ergebnisse der vollautomatischen Segmentierung der abdominalen Organe samt grafisch (in Form von Nomogrammen) dargestellter Einordnung der Volumina im Vergleich zum Referenzkollektiv.

Abb. 4 (rechts): Grafische Umsetzung der Segmentierung verschiedener Organe durch unsere Software Totalsegmentator.

Die radiologische Befundung hat sich von individuell formulierten Freitextberichten hin zu strukturierten und quantitativ orientierten Berichten gewandelt. Während heute bereits standardisierte Vorlagen und Messverfahren die Diagnostik verbessern, werden künftig zunehmend KI-gestützte Analyseverfahren und halbautomatisierte Befundungen Einzug in den radiologischen Alltag halten. Die Herausforderung bleibt, moderne Technologien sinnvoll zu integrieren, um den diagnostischen Wert zu maximieren und gleichzeitig die menschliche Expertise als essenziellen Bestandteil der Radiologie zu bewahren. Trotz der Fortschritte in der Automatisierung bleiben Radiolog*innen als klinische Entscheider unverzichtbar – nicht nur als Interpret*innen der Bildgebung, sondern auch als interdisziplinäre Partner in der Patientenversorgung.

Erweiterte Aufgaben und neue Perspektiven

Die Rolle der Radiologiefachperson (RFP) hat sich in den letzten Jahren erheblich gewandelt. Neue Technologien, steigende Anforderungen an Präzision und Effizienz sowie eine verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit treiben eine Verschiebung und Erweiterung ihrer Kompetenzen voran. Diese Entwicklung eröffnet nicht nur neue berufliche Möglichkeiten, sondern erfordert auch Anpassungsfähigkeit und kontinuierliche Weiterbildung. Die Zukunft dieser Tätigkeit ist dynamisch, anspruchsvoll und voller Potenzial – verspricht neue Herausforderungen und Erfüllung.

Spezialisierte Expertinnen und Experten

Traditionell lag der Fokus der Tätigkeit als Radiologiefachperson (RFP) auf der Bedienung bildgebender Systeme und auf der Sicherstellung der Bildqualität. Die Arbeit bestand aus der Vorbereitung und Lagerung der Patient*innen, der Bedienung der Geräte, der Herstellung und Archivierung der Aufnahmen sowie der Qualitätssicherung von Apparaturen. In den letzten Jahren sind neue Aufgaben dazu gekommen, welche breite Perspektiven eröffnen. Dipl. Radiologiefachpersonen HF/FH sind heute Expertinnen und Experten in allen diagnostischen und therapeutischen Gebieten der Radiologie, Nuklearmedizin und Radioonkologie. Sie sind nicht mehr nur technische Anwender, sondern ein valables und unverzichtbares Bindeglied zwischen dem ärztlichen Fachpersonal und dessen medizinischer Expertise, der Technik und den Patient*innen, die sie eigenständig versorgen.

Radiologiefachpersonen bedienen weiterhin die – mittlerweile sehr komplexen und hochspezialisierten – Geräte, berücksichtigen den Strahlenschutz und erstellen Bilddokumente zur Diagnose, führen aber auch Strahlenbehandlungen durch und überprüfen die Lage, Grösse und Funktion von Organen. Dazu bereiten sie z. B. radioaktive Substanzen der Nuklearmedizin vor, verabreichen diese, zeichnen deren Aktivität in bestimmten Organen auf und stellen die Resultate für die Diagnostik und für Therapien zusammen.

In den vergangenen 4–5 Jahren hat sich das Berufsbild nochmals deutlich geändert: Die berufliche Entwicklung eröffnet Radiologiefachpersonen vielfältige neue Möglichkeiten. Mit der Einführung hochmoderner Technologien, der Anwendung komplexer Protokolle und der zunehmenden Einbindung in interdisziplinäre Teams stehen Radiologiefachpersonen im Zentrum diagnostischer und interventioneller Prozesse. Sie übernehmen die Verantwortung für Qualitätssicherung, Protokolloptimierung und anspruchsvolle patientennahe Tätigkeiten. So sedieren sie auch Patient*innen und legen venöse Zugänge unter sonografischer Kontrolle (vgl. Abb. 1–2). Diese Erweiterung der Fachkompetenz führt auch ein anderes Beispiel vor Augen: Zum wiederholten Male hat im vergangenen Jahr eine RFP unseres CT-Teams bei der Optimierung der Strahlendosen mitgewirkt und den KVP-Preis (für kontinuierliche Verbesserungsprozesse) 2024 des USB für die Optimierung der CT-Koronarangiografie gewonnen.

Neue Perspektiven durch zusätzliche Qualifizierungen

Die Entwicklung der Fächer Radiologie und Nuklearmedizin bietet zahlreiche neue Möglichkeiten für Radiologiefachpersonen. Zusätzliche Qualifizierungen (durch CAS, MAS oder andere Zertifikate – etwa in interventioneller Radiologie oder Nuklearmedizin) steigern sowohl die Fachkompetenz als auch die Karrierechancen. So haben drei Radiologiefachpersonen aus dem Angiografie-Team 2024 die Zertifizierung als Sedationsfachkraft erworben. Und allein in den letzten 18 Monaten haben vier Mitglieder des RFP-Leitungsteams ein CAS in Leadership erfolgreich abgeschlossen.

Rollen im Management, beispielsweise als Fachverantwortliche oder Teamleitende, gewinnen zunehmend an Bedeutung und bieten Radiologiefachpersonen attraktive Perspektiven, um Führungsverantwortung zu übernehmen und strategisch mitzuwirken. In jedem Modalitätenteam der Radiologie und Nuklearmedizin am USB arbeiten RFP als Management- und Fach-Verantwortliche sowie Berufsbildner unter geteilter Führung (in Shared Leadership Teams) eng zusammen. Der interdisziplinäre Austausch führt zu einer stärkeren Zusammenarbeit der Fachbereiche und zu innovativen Lösungen.

Mit der wachsenden Bedeutung der evidenzbasierten Medizin können Radiologiefachpersonen in die Forschung einsteigen oder als Ausbildende tätig werden. Wir verfügen über ein starkes Team von Berufsbildnern; die hohe Ausbildungsqualität findet sowohl intern als auch extern grosse Anerkennung.

Herausforderungen und Chancen

Die Kompetenzverschiebung bringt auch Herausforderungen mit sich. Die rasche technologische Entwicklung erfordert ein hohes Mass an Flexibilität und die Spezialisierung kann zu einer erhöhten Arbeitsbelastung führen. Gleichzeitig bieten die neuen Aufgabenfelder die Möglichkeit, die eigene Expertise weiter auszubauen. Zudem wird Remote Scanning, das wir aktuell testen, zu einer Erweiterung der Arbeitsmodelle und der Lernmöglichkeiten führen.

Die zunehmende Integration von interdisziplinärer Zusammenarbeit, anspruchsvoller patientennaher Tätigkeit und fortschrittlichen Technologien eröffnet Radiologiefachpersonen die Chance, ihre Rolle in der Medizin weiter zu stärken. Dies erfordert nicht nur ständige Weiterbildung und Anpassung an neue Anforderungen, sondern auch den Mut, Verantwortung in klinischen Entscheidungsprozessen zu übernehmen. In unseren Teams ist die Zusammenarbeit auch dank des Skill-Grade-Mix (Verschiebung, Erweiterung und Durchmischung der Berufsfelder von Radiologiefachpersonen, medizinischen Praxisassistent*innen, Pflegefachpersonen, Student*innen und Ärzt*innen) eine gegenseitige Inspiration.

Mia Nagy, Leiterin der Radiologiefachpersonen von Radiologie und Nuklearmedizin, verweist darauf, dass sich mehrere Kolleginnen und Kollegen mit unterschiedlichen Berufsprofilen umorientiert und entschieden haben, sich im Beruf der Radiologiefachperson weiterzubilden, um damit ihre berufliche Perspektive zu verändern und bezeichnet diesen Wandel in der Radiologie und Nuklearmedizin als «enorme Chance für alle».

Abb. 1 (oben): Ein eingespieltes Team aus Ärzten und Radiologiefachpersonen arbeitet zusammen während einer Intervention. Es wird unterstützt durch die präzise Steuerung modernster Bildgebung.

Abb. 2 (unten): Zwei Radiologiefachpersonen bereiten bei einer komplexen neuroradiologischen Intervention das Medikament für die Embolisation vor.

Lehre

Unsere Klinik ist eine Aus-, Weiter- und Fortbildungseinrichtung. Wir sind in die Ausbildung von Ärzten und Ärztinnen, Radiologiefachpersonen, Physikern, Biologen, Chemikern sowie anderen Fachleuten involviert und betreuen Studierende, Unterassistenten, Diplomanden und Doktoranden.

Als Teil des USB ist uns die Weiterentwicklung der Expertise unserer Mitarbeitenden besonders wichtig. Ärztinnen und Ärzte, Radiologiefachpersonen und Naturwissenschaftler*innen profitieren von unseren regelmässigen internen Fortbildungsveranstaltungen. Auch werden sie von uns unterstützt, externe Vorlesungen, Kongresse und Kurse zu besuchen.

Unser Fachwissen fliesst in nationale und internationale Lehrprogramme sowie Kurse und Workshops im Rahmen internationaler Fachgesellschaften ein. Unsere Patientinnen und Patienten profitieren von unseren Lehraktivitäten, stellen diese doch eine hohe fachliche Kompetenz sicher. Integraler Bestandteil sämtlicher Programme ist auch die Aus- und Fortbildung im Strahlenschutz. Für zahlreiche medizinische Ausbildungsgänge steuern wir zudem Visualisierungshilfen bei, seit der Etablierung unseres 3D Print Labs auch in plastischer Form als anatomisch präzise, dreidimensionale Modelle.

Universitäre Studiengänge

Radiologie und Nuklearmedizin sind in sämtliche Jahreskurse des Bachelor- und Mastercurriculums Humanmedizin an der Universität Basel und in fast alle Themenblöcke involviert. Im 1. Studienjahr vermitteln unsere Naturwissenschaftler die Grundlagen der Physik. Zudem bieten wir eine praxisorientierte Einführung in Technik und Anwendung der radiologischen Verfahren. Im 2. und 3. Studienjahr rückt die Radioanatomie in den Vordergrund und das Erlernte wird in den Themenblöcken, einem obligatorischen Anatomiemodul sowie im Arzt-Patienten-Unterricht vertieft. Unser Ausbildungsmodell aus Konzeptvorlesungen und vertiefenden praxisorientierten differenzialdiagnostischen Bildinterpretationskursen steht auf dem Programm des 1. und 2. Masterstudienjahrs. Vom 2. Bachelorstudienjahr bis zum 3. Masterstudienjahr bieten wir sowohl praxisnahe allgemeinradiologische, als auch spezifisch neuroradiologische Wahlprojekte an (manche auch interdisziplinär: für Studierende der Humanmedizin und des Bildungsgangs Medizinisch-technische Radiologie HF). Sehr beliebt ist dabei der umfangreiche Hands-On-Workshop zur klinischen Bildgebung, der erneut für Masterstudierende durchgeführt werden konnte. Wahlprojekte finden auch mit unseren externen Dozierenden in deren Kliniken statt und erlauben so Einblicke in verschiedene radiologische Abteilungen.

Zusammen mit dem Dekanat der medizinischen Fakultät haben unsere Lehrverantwortlichen, Prof. Dr. med. Christoph Zech und Prof. Dr. phil. Dr. med. Damian Wild, mit Dr. phil. Seline Schellenberg das Curriculum von Radiologie und Nuklearmedizin weiter überarbeitet; die Neuplanung des Masters konnte abgeschlossen werden; die Anpassungen werden sukzessive umgesetzt.

Neben unseren Veranstaltungen für die Humanmedizin beteiligen wir uns am Curriculum Zahnmedizin – mit spezifisch angepassten Veranstaltungen zu Radiologie, Strahlenphysik und -schutz sowie zur Nuklearmedizin. Für die vier Masterstudiengänge Biomedical Engineering, Computer Science, Data Science, Nanosciences sowie für das Doktorat in Biomedical Engineering (Biomedizinische Technik) wurden drei Vorlesungsreihen, ein Seminar und ein Praktikum durchgeführt.

Auch im vergangenen Jahr wurden von uns Studierende bei Masterarbeiten sowie Doktorierende (an der medizinischen und der naturwissenschaftlichen Fakultät) betreut.

Studiengang BWL-Gesundheitsmanagement

Ein fester Bestandteil unseres Ausbildungsbetriebs ist die Kooperation mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg. 2024 hat eine neue Studentin im Studiengang BWL-Gesundheitsmanagement begonnen, eine weitere Studentin hat ihr Studium mit dem Bachelorabschluss erfolgreich beendet. Sie arbeitet weiterhin am USB in unserem Departement Theragnostik (DTHE).

Die Studierenden werden während ihres dreijährigen Studiums in ihrer ersten Praxisphase meist in der Radiologie und Nuklearmedizin eingesetzt. Anfangs unterstützen sie die Anmeldung, oft zusätzlich das Klinikmanagement bei ausgewählten Projekten. Dies dient dazu, zunächst die Funktionsweise einer Klinik und das Zusammenspiel mehrerer Berufsgruppen sowie Einheiten in einem grossen Spital besser zu verstehen. Anschliessend werden die Studierenden in diversen zum Studiengang passenden Abteilungen

Mittels künstlicher Intelligenz (Chat GPT) generiertes Bild, basierend auf der Texteingabe «Radiology Teaching of medical students».

am gesamten Spital eingesetzt. So erhalten sie einen guten Überblick, mit Fokus auf betriebswirtschaftliche und im Gesundheitsmanagement relevante Belange. Von den Projektarbeiten der Studierenden profitieren alle Abteilungen, da die Arbeiten stets auch einen praktischen Nutzen für den Betrieb haben.

Weiterbildung zum Facharzt Radiologie oder Nuklearmedizin

Die Weiterbildungen zum Facharzt Radiologie bzw. Nuklearmedizin folgen den Vorgaben der Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH) und werden durch das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) geregelt.

Systematische Rotationen durch unsere klinischen Fachabteilungen sowie strukturierte Mittagsfortbildungen tragen zur hohen Qualität unserer Weiterbildung bei. Die in den jeweiligen Fachgebieten erreichte Anzahl der Befunde und den damit verbundenen Fortschritt ihrer Weiterbildung können die Assistenzärzte jederzeit kontrollieren. Zusätzlich zu den internen Abteilungswechseln rotieren angehende Fachärztinnen und -ärzte für Radiologie in unsere Aussenstelle im Felix Platter-Spital, in die Kinderradiologie des Universitäts-Kinderspitals beider Basel (UKBB) und gegebenenfalls in die Radiologie des Kantonsspitals Baselland.

Ein besonderes Anliegen ist uns die aktive Mitgestaltung der Weiterbildung durch die Assistenzärzte, die bei Interesse und Eignung auch in Forschungsprojekten mitarbeiten. In enger Abstimmung mit der Klinikleitung werden kontinuierlich Verbesserungsmöglichkeiten diskutiert und realisiert. Unser Ziel ist es, dass die angehenden Fachärzte den Anforderungskatalog der FMH bereits nach vier Jahren erfüllen, um das letzte Jahr ihrer Weiterbildung einer Subspezialisierung widmen zu können. Hierfür bieten wir mindestens einjährige Fellowships in einer unserer Fachabteilungen an. 2024 haben alle unsere Kandidatinnen und Kandidaten die Facharztprüfung für Radiologie sowie fünf von sechs Kandidatinnen/Kandidaten die Facharztprüfung für Nuklearmedizin bestanden.

Ausbildung zur Radiologiefachperson

2024 konnten wir nach der Einführung des neuen Curriculums für den eidgenössisch anerkannten Bildungsgang medizinisch-technische Radiologie HF am Bildungszentrum Gesundheit (BZG) erstmals sowohl im Herbst als auch im Frühling (mit jeweils 6 Studierenden) starten. So ist es uns – als grösstem regionalen Anbieter dieses Bildungsgangs – möglich, mehr Studierende auszubilden.

Während ihrer praktischen Ausbildung lernen unsere Studierenden in den Fachbereichen diagnostische und interventionelle Radiologie, Radioonkologie und Nuklearmedizin die erforderlichen Kompetenzen.

Vier Studierende des Bildungsgangs MTR HF 21 konnten 2024 erfolgreich ihre Ausbildung abschliessen. Zwei unserer Absolvent*innen erhielten den Preis für die beste Diplomarbeit. Normalerweise wird dieser nur einmal vergeben (vgl. die Auszeichnungen auf Seite 25).

Unsere dipl. Radiologiefachpersonen waren 2024 erneut als Dozierende am länderübergreifenden 3R-Imaging-Kongress in Konstanz tätig. Sie steuerten alle Fachvorträge für diese Berufsgruppe bei und leiteten diverse Sessions – damit stellten sie ihre hohe, am USB geförderte Kompetenz unter Beweis.

Neues Angebot und frische Impulse

Bei der Eigenblutttherapie, die wir unseren Patientinnen und Patienten neu anbieten können, wird körpereigenes Blut entnommen, aufbereitet und direkt am Ort der Erkrankung bzw. Verletzung eingesetzt, um regenerativ und antientzündlich zu wirken.

Zentrum für Bilddiagnostik

Mit dem Zentrum für Bilddiagnostik betreibt das USB seit 2016 eine Aussenstelle für ambulante Radiologie. An inzwischen drei Standorten bieten wir ein umfangreiches radiologisches Spektrum an. Der Fokus liegt auf einem exzellenten Service: empathische Begegnung, technisch höchster Standard, Schnelligkeit in Terminierung und Befundung – gepaart mit fachlicher Gründlichkeit und Zuverlässigkeit. Detaillierte Informationen finden Sie unter bilddiagnostik.ch.

2024 war das Zentrum der Bilddiagnostik geprägt von Veränderungen und Weiterentwicklungen: Als neues Behandlungsangebot führten wir die ACP(Eigenblut)-Therapie ein. Zudem setzten wir die neue Geschäftsleitung ein und begannen die Planungen für den Umbau des Frontdesks in Basel. Der Standort Rheinfelden erhielt im Rahmen eines Rebrandings ein modernes Erscheinungsbild.

Wir konnten unser Angebot um die ACP (Autologes conditioniertes Plasma)-Therapie erweitern. Mit dieser Behandlungsmethode bieten wir unseren Patientinnen und Patienten eine effektive und innovative Therapie: Blutplasma aus dem körpereigenen Blut der Patient*innen wird eingesetzt, um die Heilung zu fördern. Nach der Entnahme wird das Blut mit den Blutplättchen (Thrombozyten) angereichert und in das verletzte oder erkrankte Gewebe injiziert. Es initiiert die Regeneration des Gewebes und hemmt bestehende Entzündungen. Effektive Behandlungsbereiche der Eigenblutttherapie sind Arthrose sowie Verletzungen an Muskeln, Sehnen, Bändern und knöchernen Strukturen.

2024 übernahmen Dr. med. Caroline Zähringer die ärztliche Leitung und Ann-Kathrin Buss die kaufmännische Geschäftsführung. Die neue Geschäftsleitung bringt frische Impulse und neue Perspektiven, um das Unternehmen zukunftsorientiert weiterzuentwickeln.

Am Standort Basel haben die Planungen für den Umbau des Frontdesks begonnen. Ziel ist es, den Bereich funktional und einladend zu gestalten, um den Aufenthalt unserer Patientinnen und Patienten noch angenehmer zu machen. Die Fertigstellung ist für Februar 2025 geplant.

Ein weiterer wichtiger Schritt in unserer Entwicklung war das Rebranding des Standorts Rheinfelden per Oktober 2024. Das neue Erscheinungsbild verleiht dem Standort eine moderne und klare Identität, die unsere Werte und unseren Anspruch an höchste Qualität unterstreicht.

Publikationen

Artikel in Zeitschriften

Abel L, Wasserthal J, Meyer MT, Vosshenrich J, Yang S, Donners R, Obmann M, Boll D, Merkle E, Breit HC, Segeroth M. Intra-Individual Reproducibility of Automated Abdominal Organ Segmentation-Performance of TotalSegmentator Compared to Human Readers and an Independent nnU-Net Model. J Imaging Inform Med. 2024 Sep 18.

Alargkof V, Engesser C, **Breit HC, Winkel DJ,** Seifert H, Trotsenko P, Wetterauer C. The learning curve for robotic-assisted transperineal MRI/US fusion-guided prostate biopsy. Sci Rep. 2024 Mar 7;14(1):5638.

Almallouhi E, Zandpazandi S, Anadani M, Cunningham C, Sowlat MM, Matsukawa H, Orscelik A, Elawady SS, Maier I, Al Kasab S, Jabbour P, Kim JT, Wolfe SQ, Rai A, Starke RM, **Psychogios MN et al.** Outcomes of mechanical thrombectomy in stroke patients with extreme large infarction core. J Neurointerv Surg. 2024 Nov 22;16(12):1268-1274.

Aloj L, **Mansi R,** De Luca S, Accardo A, Tesauro D, Morelli G. Radiolabeled peptides and their expanding role in clinical imaging and targeted cancer therapy. J Pept Sci. 2024 Oct;30(10): e3607.

Andres L, **Donners R, Harder D,** Burssens A, Nüesch C, Krähenbühl N. Association Between Weightbearing CT and MRI Findings in Progressive Collapsing Foot Deformity. Foot Ankle Int. 2024 May;45(5):526-534.

Ash M, Dimisko L, Chalhoub RM, Howard BM, Cawley CM, Matouk C, Pabaney A, Spiotta AM, Jabbour P, Maier I, Wolfe SQ, Rai AT, Kim JT, **Psychogios MN et al.;** STAR collaborators. Comprehensive analysis of the impact of procedure time and the ‹golden hour› in subpopulations of stroke thrombectomy patients. J Neurointerv Surg. 2024 Oct 14;16(11):1069-1075.

Auf dem Brinke K, Kück F, Jamous A, Ernst M, Kunze-Szikszay N, **Psychogios MN,** Maier IL. The effect of inadvertent systemic hypothermia after mechanical thrombectomy in patients with large-vessel occlusion stroke. Front Neurol. 2024 Jun 4;15:1381872.

Barzaghi L, Brero F, Cabini RF, Paoletti M, Monforte M, Lizzi F, **Santini F, Deligianni X et al.** Myo-regressor Deep Informed Neural NetwOrk (Myo-DINO) for fast MR parameters mapping in neuromuscular disorders. Computer Methods and Programs in Biomedicine 2024;256:108399.

Barzaghi L, Paoletti M, Monforte M, Bortolani S, Bonizzoni C, Thorsten F, Bergsland N, **Santini F, Deligianni X,** Tasca G, Ballante E, Figini S, Ricci E, Pichiecchio A. Muscle diffusion tensor imaging in facioscapulohumeral muscular dystrophy. Muscle & Nerve 2024;70:248–256.

Basaco Bernabeu T, Mansi R, Del Pozzo L, Gaonkar RH, McDougall L, Johayem A, Blagoev M, De Rose F, Jaafar-Thiel L, **Fani M.** Copper-61 is an advantageous alternative to gallium-68 for PET imaging of somatostatin receptor-expressing tumors: a head-to-head comparative preclinical study. Front Nucl Med. 2024 Oct 11;4:1481343.

Basaco Bernabeu T, Mansi R, Del Pozzo L, Zanger S, Gaonkar RH, McDougall L, De Rose F, Jaafar-Thiel L, Herz M, Eiber M, Ulaner GA, Weber WA, **Fani M.** ^{61}Cu-PSMA-Targeted PET for Prostate Cancer: From Radiotracer Development to First-in-Human Imaging. J Nucl Med. 2024 Sep 3;65(9):1427-1434.

Bauer M, Hollenstein C, **Lieb JM,** Grassegger S, **Haas T,** Egloff L, Berger C, Scheurer E, Lenz C. Longitudinal visibility of MRI findings in living victims of strangulation. Int J Legal Med. 2024 Jul;138(4):1425-1436.

Beck J, Siebenhüner A, **Wild D,** Christ E, Refardt J. Impact of Sex on Treatment Decisions and Outcome in Patients with Neuroendocrine Neoplasms. Endocr Relat Cancer. 2024 Jan;31(3):e230235.

Bieri O, Weidensteiner C, Ganter C. Robust T_2 estimation with balanced steady state free precession. Magn Reson Med. 2024 Jun;91(6):2257-2265.

Bohrmann L et al. Development of a 99mTc-labeled tetrazine for pretargeted SPECT imaging using an alendronic acid-based bone targeting model. PLoS One. 2024 Apr 16;19(4): e0300466.

Bosman S, Ayakaka I, Muhairwe J, Kamele M, van Heerden A, Madonsela T, Labhardt ND, Sommer G, **Bremerich J et al.** Evaluation of C-Reactive Protein and Computer-Aided Analysis of Chest X-rays as Tuberculosis Triage Tests at Health Facilities in Lesotho and South Africa. Clin Infect Dis. 2024 Nov 22;79(5):1293-1302.

Boss M, Eriksson O, Mikkola K, Eek A, Brom M, Buitinga M, Brouwers AH, Velikyan I, Waser B, Kauhanen S, Solin O, Marciniak C, Eriksson B, Reubi JC, Aveline C, **Wild D et al.** Improved Localization of Insulinomas Using 68Ga-NODAGA-Exendin-4 PET/CT. J Nucl Med. 2024 Dec;65(12):1959-1964.

Bremerich J, Pradella M. Association of Aortic Stiffness with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction: New Insights into the Ventriculoarterial Connection. Radiol Cardiothorac Imaging. 2024 Oct;6(5):e240296.

Cagol A, Benkert P, Melie-Garcia L, Schaedelin SA, Leber S, Tsagkas C, Barakovic M, Galbusera R, Lu PJ, Weigel M, Ruberte E, Radue EW, Yaldizli Ö, Oechtering J, Lorscheider J, D'Souza M, Fischer-Barnicol B, Müller S, Achtnichts L, Vehoff J, Disanto G, Findling O, Chan A, Salmen A, Pot C, Bridel C, Zecca C, Derfuss T, **Lieb JM et al.** Association of Spinal Cord Atrophy and Brain Paramagnetic Rim Lesions With Progression Independent of Relapse Activity in People With MS. Neurology. 2024 Jan9;102(1):e207768.

Chaban YV, **Vosshenrich J,** McKee H, Gunasekaran S, Brown MJ, Atalay MK, **Heye T,** Markl M, Woolen SA, Simonetti OP, Hanneman K. Environmental Sustainability and MRI: Challenges, Opportunities, and a Call for Action. J Magn Reson Imaging. 2024 Apr;59(4):1149-1167.

Chiaroni PM, Guerra X, Cortese J, Burel J, Courret T, Constant Dit Beaufils P, Agripnidis T, Leonard-Lorant I, Fauché C, Bankole NDA, Forestier G, L' Allinec V, Sporns PB, Gueton G, Lorena N, **Psychogios MN et al.;** JENI Research Collaboration. Location specific rupture risk of intracranial aneurysms: case of ophthalmic aneurysms. J Neurointerv Surg. 2024 Oct 14;16(11):1119-1124.

Dabhi N, Kumar JS, Ironside N, Kellogg RT, Sowlat MM, Uchida K, Maier I, Al Kasab S, Jabbour P, Kim JT, Wolfe SQ, Rai A, Starke RM, **Psychogios MN et al.** Mechanical thrombectomy for the treatment of primary and secondary anterior cerebral artery occlusions: insights from STAR. J Neurointerv Surg. 2024 Nov 22.

Diestro JDB, Adeeb N, Musmar B, Salim H, Aslan A, Cancelliere NM, McLellan RM, Algin O, Ghozy S, Lay SV, Guenego A, Renieri L, Carnevale J, Saliou G, Mastorakos P, El Naamani K, Shotar E, Premat K, Möhlenbruch M, Kral M, Bernstock JD, Doron O, Chung C, Salem MM, Lylyk I, Foreman PM, Vachhani JA, Shaikh H, Župančić V, Hafeez MU, Catapano J, Waqas M, Ibrahim MK, Mohammed MA, Imamoglu C, Bayrak A, Rabinov JD, Ren Y, Schirmer CM, Piano M, Kühn AL, Michelozzi C, Elens S, Starke RM, Hassan AE, Ogilvie M, Nguyen A, Jones J, Brinjikji W, Nawka MT, **Psychogios M et al.** Association of preprocedural antiplatelet use with decreased thromboembolic complications for intracranial aneurysms undergoing intrasaccular flow disruption. J Neurosurg. 2024 May 3;141(4): 992-999.

Dittrich TD, von Streng T, Toebak AM, Zietz A, Wagner B, Hänsel M, Sutter R, Katan M, Peters N, Michels L, Kulcsár Z, Karwacki GM, Pileggi M, Cereda CW, Wegener S, Bonati LH, **Psychogios M,** De Marchis GM. Absent leptomeningeal collateralization is associated with greatest benefit from mechanical thrombectomy in the 6-24 hour time window. Eur Stroke J. 2024 Sep;9(3):592-599.

Dmytriw AA, Salim H, Musmar B, Aslan A, Cancelliere NM, McLellan RM, Algin O, Ghozy S, Dibas M, Lay SV, Guenego A, Renieri L, Carnevale J, Saliou G, Mastorakos P, Naamani KE, Shotar E, Premat K, Möhlenbruch M, Kral M, Doron O, Chung C, Salem MM, Lylyk I, Foreman PM, Vachhani JA, Shaikh H, Župančić V, Hafeez MU, Catapano J, Waqas M, Tutino VM, Ibrahim MK, Mohammed MA, Imamoglu C, Bayrak A, Rabinov JD, Ren Y, Schirmer CM, Piano M, Kühn AL, Michelozzi C, Elens S, Starke RM, Hassan AE, Ogilvie M, Sporns P, Jones J, Brinjikji W, Nawka MT, **Psychogios M et al.** Dual Layer vs Single Layer Woven EndoBridge Device in the Treatment of Intracranial Aneurysms: A Propensity Score-Matched Analysis. Neurosurg Rev. 2024 Mar 14;47(1):116.

Dmytriw AA, Salim HA, Musmar B, Cancelliere NM, Griessenauer CJ, Regenhardt RW, Jones J, Tutino V, Hasan Z, Limbucci N, Lay SV, Spears J, Rabinov JD, Harrigan MR, Siddiqui AH, Levy EI, Stapleton CJ, Renieri L, Cognard C, Shaikh H, Kühn AL, Möhlenbruch MA, Tjoumakaris SI, Jabbour P, Taussky P, Settecase F, Heran MKS, Nguyen A, Volders D, Harker P, Devia DA, Puri AS, **Psychogios M et al.**; Flow diversion Multinational Observational cohort Device comparsion (FlowMOD) Investigators. Comparative Efficacy of Flow Diverter Devices in the Treatment of Carotid Sidewall Intracranial Aneurysms: a Retrospective, Multicenter Study. Clin Neuroradiol. 2024 Dec;34(4):907-917.

Doellinger F, **Bauman G,** Roehmel J, Stahl M, Posch H, Steffen IG, Pusterla O, **Bieri O,** Wielpütz MO, Mall MA. Contrast agent-free functional magnetic resonance imaging with matrix pencil decomposition to quantify abnormalities in lung perfusion and ventilation in patients with cystic fibrosis. Front Med (Lausanne). 2024 Jun 5;11:1349466.

Doncic N, **Zech CJ, Wild D,** Bachmann H, Mallaev M, Tsvetkov N, Hojski A, **Takes MTL,** Lardinois D. CT-guided percutaneous marking of small pulmonary nodules with [99mTc]Tc-Macrosalb is very accurate and allows minimally invasive lung-sparing resection: a single-centre quality control. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2024 Aug;51(10):2980-2987.

Donners R, Vosshenrich J, Gutzeit A, **Bach M,** Schlicht F, **Obmann MM, Harder D, Breit HC.** New-Generation 0.55 T MRI of the Knee-Initial Clinical Experience and Comparison With 3 T MRI. Invest Radiol. 2024 Apr 1;59(4):298-305.

Donners R, Vosshenrich J, Segeroth M, Seng M, Fenchel M, Nickel MD, **Bach M,** Schmaranzer F, Todorski I, **Obmann MM, Harder D, Breit HC.** Deep Learning Reconstructed New-Generation 0.55 T MRI of the Knee-A Prospective Comparison With Conventional 3 T MRI. Invest Radiol. 2024 Dec 1;59(12): 823-830.

Doo FX, **Vosshenrich J,** Cook TS, Moy L, Almeida EPRP, Woolen SA, Gichoya JW, **Heye T,** Hanneman K. Environmental Sustainability and AI in Radiology: A Double-Edged Sword. Radiology. 2024 Feb;310(2):e232030.

Dupont L, **Aberle C,** Botsikas D, Ith M, Lima TVM, **Menz R,** Monnin P, Poletti PA, Presilla S, Schegerer A, Stoica LC, Trueb P, Sans Merce M. Proposed DRLs for mammography in Switzerland. J Radiol Prot. 2024 Jun;44(2):021512.

Eigler C, McDougall L, Bauman A, Bernhardt P, **Hentschel M, Blackham KA, Nicolas G, Fani M, Wild D,** Cordier D. Radiolabeled Somatostatin Receptor Antagonist versus Agonist for Peptide Receptor Radionuclide Therapy in Patients with Therapy-resistant Meningioma – PROMENADE Phase 0 Study. J Nucl Med. 2024 Apr;65(4):573-579.

Elawady SS, Cunningham C, Matsukawa H, Uchida K, Lin S, Maier I, Jabbour P, Kim JT, Wolfe SQ, Rai A, Starke RM, **Psychogios MN et al.** Outcomes of Mechanical Thrombectomy for Patients With Stroke Presenting With Low Alberta Stroke Program Early Computed Tomography Score in Early and Late Time Windows. Neurosurgery. 2024 Oct 1;95(4):877-885.

Elawady SS, Saway BF, Matsukawa H, Uchida K, Lin S, Maier I, Jabbour P, Kim JT, Wolfe SQ, Rai A, Starke RM, **Psychogios MN et al.;** STAR Collaborators. Thrombectomy in Stroke Patients With Low Alberta Stroke Program Early Computed Tomography Score: Is Modified Thrombolysis in Cerebral Infarction (mTICI) 2c/3 Superior to mTICI 2b? J Stroke. 2024 Jan;26(1): 95-103.

Erdil E, Becker AS, Schwyzer M, Martinez-Tellez B, Ruiz JR, Sartoretti T, Vargas HA, Burger I, **Chirindel A, Wild D et al.** Predicting Standardized Uptake Value of Brown Adipose Tissue from CT scans using convolutional neural networks. Nat Commun. 2024 Sep;15(1):8402.

Erdil E, Becker AS, Schwyzer M, Martinez-Tellez B, Ruiz JR, Sartoretti T, Vargas HA, Burger AI, **Chirindel A, Wild D et al.** Predicting standardized uptake value of brown adipose tissue from CT scans using convolutional neural networks. Nat Commun. 2024 Nov;15(1):10022.

Essibayi MA, Jabal MS, Musmar B, Adeeb N, Salim H, Aslan A, Cancelliere NM, McLellan RM, Algin O, Ghozy S, Lay SV, Guenego A, Renieri L, Carnevale J, Saliou G, Mastorakos P, Naamani KE, Shotar E, Premat K, Möhlenbruch M, Kral M, Doron O, Chung C, Salem MM, Lylyk I, Foreman PM, Vachhani JA, Shaikh H, Župančić V, Hafeez MU, Catapano J, Waqas M, Yavuz K, Gunes YC, Rabinov JD, Ren Y, Schirmer CM, Piano M, Kühn AL, Michelozzi C, Starke RM, Hassan A, Ogilvie M, Nguyen A, Jones J, Brinjikji W, Nawka MT, **Psychogios M et al.;** WorldWideWEB Consortium Collaborators. Off-Label use of Woven EndoBridge device for intracranial brain aneurysm treatment: Modeling of occlusion outcome. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2024 Nov;33(11):107897.

Frauchiger BS, Willers C, Cotting J, Kieninger E, Korten I, Casaulta C, Salem Y, Stranzinger E, Brabandt B, Usemann J, Regamey N, Kuhn A, Blanchon S, Rochat I, **Bauman G,** Müller-Suter D, Moeller A, Latzin P, Ramsey KA; BILD and SCILD study groups. Lung structural and functional impairments in young children with cystic fibrosis diagnosed following newborn screening - A nationwide observational study. J Cyst Fibros. 2024 Sep;23(5):910-917.

Frey SM, Huréb G, Leibfart JP, Kathrin Thommen K, Amrein MF, Rumora K, Schäfer I, Caobelli F, **Wild D,** Haaf P, Mueller CE, Zellweger MJ, Diagnostic utility of coronary artery calcium score percentiles and categories to exclude ischemia in Rubidium Positron Emission Tomography. Front Cardiovasc Med. 2024 Sep;11:1467916.

Fricke J, Westerbergh F, **McDougall L,** Favaretto C, Christ E, **Nicolas GP,** Geistlich S, Borgna F, **Fani M,** Bernhardt P, van der Meulen NP, Müller C, Schibli R, **Wild D.** First-in-human administration of terbium-161-labelled somatostatin receptor subtype 2 antagonist ([161Tb]Tb-DOTA-LM3) in a patient with a metastatic neuroendocrine tumour of the ileum. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2024 Jul;51(8):2517-2519.

Friebe L, Freitag MT, Braun M, Nicolas G, Bauman A, Bushnell D, Christ E, **Wild D.** Peptide Receptor Radionuclide Therapy (PRRT) is Effective for Clinical Control of Symptomatic Metastatic Insulinoma: A Long-Term Retrospective Analysis. J Nucl Med. 2024 Feb;65(2):228-235.

Gloor M, Andelova M, Gaetano L, Papadopoulou A, Burguet Villena F, Sprenger T, Radue EW, Kappos L, **Bieri O,** Garcia M. Longitudinal analysis of new multiple sclerosis lesions with magnetization transfer and diffusion tensor imaging. Eur Radiol. 2024 Mar;34(3):1680-1691.

Goeldlin MB, Hakim A, Branca M, Abend S, Kneihsl M, Valenzuela Pinilla W, Fenzl S, Rezny-Kasprzak B, Rohner R, Strbian D, Paciaroni M, Thomalla G, Michel P, Nedeltchev K, Gattringer T, Sandset EC, Bonati L, Aguiar de Sousa D, Sylaja PN, Ntaios G, Koga M, Gdovinova Z, Lemmens R, Bornstein NM, Kelly P, Katan M, Horvath T, Dawson J, Fischer U; **ELAN Investigators.** Early vs Late Anticoagulation in Minor, Moderate, and Major Ischemic Stroke With Atrial Fibrillation: Post Hoc Analysis of the ELAN Randomized Clinical Trial. JAMA Neurol. 2024 Jul 1;81(7):693-702.

Goeldlin MB, Mueller M, Siepen BM, Zhang W, Ozkan H, Locatelli M, Du Y, Valenzuela W, Radojewski P, Hakim A, Kaesmacher J, Meinel TR, Clénin L, Branca M, Strambo D, Fischer T, Medlin F, Peters N, Carrera E, Lovblad KO, Karwacki GM, Cereda CW, Niederhauser J, Mono ML, Mueller A, Wegener S, Sartoretti S, Polymeris AA, Altersberger V, Katan M, **Psychogios M et al.;** for Swiss Stroke Registry Investigators and SIGNAL Investigators. CADMUS: A Novel MRI-Based Classification of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage Associated With Cerebral Small Vessel Disease. Neurology. 2024 Jan 9; 102(1):e207977.

Greselin M, Lu PJ, Melie-Garcia L, Ocampo-Pineda M, Galbusera R, Cagol A, Weigel M, de Oliveira Siebenborn N, Ruberte E, Benkert P, Müller S, Finkener S, Vehoff J, Disanto G, Findling O, Chan A, Salmen A, Pot C, Bridel C, Zecca C, Derfuss T, **Lieb JM.** Contrast-Enhancing Lesion Segmentation in Multiple Sclerosis: A Deep Learning Approach Validated in a Multicentric Cohort. Bioengineering (Basel). 2024 Aug 22;11(8):858.

Haaf P, Tobler D, Frey SM, **Gherca S, Gernhardt C,** Zellweger MJ, **Bremerich J, Pradella M.** Four-Dimensional Flow MRI in Adult Type Christmas Tree ALCAPA With High Cardiac Output. Circ Cardiovasc Imaging. 2024 Jun;17(6):e016476.

Haak F, Karli T, **Takes M, Zech CJ,** Kollmar O, Soysal SD. A Retrospective Cohort Analysis of Transarterial Chemoembolization for Hepatocellular Cancer at a Tertiary Center in Switzerland. J Clin Med. 2024 Jun 2;13(11):3279.

Hájek M, Flögel U, S. Tavares AA, Nichelli L, Kennerley A, Kahn T, Futterer JJ, Firsiori A, Grüll H, Saha N, Couñago F, Aydogan DB, Caligiuri ME, Faber C, Bell LC, Figueiredo P, Vilanova JC, **Santini F,** Mekle R, Waiczies S. MR beyond diag-

nostics at the ESMRMB annual meeting: MR theranostics and intervention. Magn Reson Mater Phy 2024;37:323–328.

Heimann AF, Wagner M, Vavron P, Brunner A, **Donners R,** Schmaranzer E, Steppacher SD, Tannast M, Sutter R, Schmaranzer F. CT-guided infiltration of the ischiofemoral space in young patients with ischiofemoral impingement is an effective diagnostic tool. Insights Imaging. 2024 Oct 7;15(1):235.

Hemmig AK, **Rottenburger C,** Baruti L, Mensch N, Aschwanden M, Kyburz D, **Pradella M et al.** Imaging to predict early relapses after treatment discontinuation in patients with large vessel giant cell arteritis - A cohort study. Semin Arthritis Rheum. 2024 Jun;66:152425.

Heuzeroth F, Wetterauer C, **Boll D,** Westhoff TH, Dreher M, Seifert H, Rentsch C, Ebbing J. Exploratory testing of functional blood oxygenation level dependent-MRI to image the renoprotective effect of Remote Ischaemic PreConditioning during partial nephrectomy. Sci Rep. 2024 Dec 30;14(1):31996.

Heye T, Segeroth M, Franzeck F, **Vosshenrich J.** Turning radiology reports into epidemiological data to track seasonal pulmonary infections and the COVID-19 pandemic. Eur Radiol. 2024 Jun;34(6):3624-3634.

Heye T. Editorial Comment: An Innovative Approach to CT Scan Energy Measurements. AJR Am J Roentgenol. 2024 Jan;222(1):e2330551.

Hrabak Paar M, Muršić M, **Bremerich J, Heye T.** Cardiovascular Aging and Risk Assessment: How Multimodality Imaging Can Help. Diagnostics (Basel). 2024 Sep 3;14(17):1947.

Ibrahim F, Cadour F, Campbell-Washburn AE, Allen BD, **Vosshenrich J,** Brown MJ, Thavendiranathan P, Hanneman K. Energy and Greenhouse Gas Emission Savings Associated with Implementation of an Abbreviated Cardiac MRI Protocol. Radiology. 2024 Apr;311(1).

Ivanova VS, Davies J, Menter T, **Wild D,** Papachristofilou A, Krasniqi F, Stenner F, Dirnhofer S, Tzankov A. Primary Bone Diffuse Large B-cell Lymphoma (PB-DLBCL) – a distinct extranodal lymphoma of germinal center origin, with an EZB-like mutational profile and good prognosis. Histopathology. 2024 Feb;84(3):525-538.

Iyyakkunnel S, Weigel M, Bieri O. Fast bias-corrected conductivity mapping using stimulated echoes. MAGMA. 2024 Dec;37(6):1047-1057.

Katsanos AH, Joundi RA, Palaiodimou L, Ahmed N, Kim JT, Goyal N, Maier IL, de Havenon A, Anadani M, Matusevicius M, Mistry EA, Khatri P, Arthur AS, Sarraj A, Yaghi S, Shoamanesh A, Catanese L, **Psychogios MN et al.** Blood Pressure Trajectories and Outcomes After Endovascular Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke. Hypertension. 2024 Mar;81(3):629-635.

Kaufmann JE, Gensicke H, Schaedelin S, Luft AR, Goeggel-Simonetti B, Fischer U, Michel P, Strambo D, Kägi G, Vehoff J, Nedeltchev K, Kahles T, Kellert L, Rosenbaum S, von Rennenberg R, Riegler C, Seiffge D, Sarikaya H, Zietz A, Wischmann J, Polymeris AA, Hänsel M, Globas C, Bonati LH, **Brehm A,** De Marchis GM, Peters N, Nolte CH, Christensen H, Wegener S, **Psychogios MN,** Arnold M, Lyrer P, Traenka C, Engelter ST; TREAT- CAD Trial. Toward Individual Treatment in Cervical Artery Dissection: Subgroup Analysis of the TREAT-CAD Randomized Trial. Ann Neurol. 2024 May;95(5):886-897.

Kempter F, **Heye T, Vosshenrich J,** Ceresa B, **Jäschke D**. Trends in CT examination utilization in the emergency department during and after the COVID-19 pandemic. BMC Med Imaging. 2024 Oct 21;24(1):283.

Koo AB, Reeves BC, Renedo D, Maier IL, Al Kasab S, Jabbour P, Kim JT, Wolfe SQ, Rai A, Starke RM, **Psychogios MN et al**. Impact of Procedure Time on First Pass Effect in Mechanical Thrombectomy for Anterior Circulation Acute Ischemic Stroke. Neurosurgery. 2024 Mar 14.

Lee NG, **Bauman G, Bieri O,** Nayak KS. Replication of the bSTAR sequence and open-source implementation. Magn Reson Med. 2024 Apr;91(4):1464-1477.

Li C, Krasniqi F, **Donners R,** Kettelhack C, Krieg AH. Synovial sarcoma: the misdiagnosed sarcoma. EFORT Open Rev. 2024 Mar 5;9(3):190-201.

Liebig T, Gal G, O Kelly C, Wodarg F, Killer-Oberpfalzer M, Ozpeynirci Y, Bester M, **Tsogkas I, Psychogios MN,** Jansen O, Fiehler J. Neqstent coil-assisted flow diverter (NQS) for the treatment of bifurcation aneurysms: the coil-assisted flow diversion safety and performance study (CAFI). J Neurointerv Surg. 2024 Jun 17;16(7):721-725.

Lohrke F, Madai VI, Kossen T, Aydin OU, Behland J, Hilbert A, **Mutke MA,** Bendszus M, Sobesky J, Frey D. Perfusion parameter map generation from TOF-MRA in stroke using generative adversarial networks. Neuroimage. 2024 Sep;298:120770.

Mastorakos P, Naamani KE, Adeeb N, Lan M, Castiglione J, Khanna O, Ghosh R, Bengzon Diestro JD, Dibas M, McLellan RM, Algin O, Ghozy S, Cancelliere NM, Aslan A, Cuellar-Saenz HH, Lay SV, Guenego A, Renieri L, Carnevale J, Saliou G, Shotar E, Premat K, Möhlenbruch M, Kral M, Vranic JE, Chung C, Salem MM, Lylyk I, Foreman PM, Vachhani JA, Shaikh H, Župančić V, Hafeez MU, Catapano J, Waqas M, Tutino VM, Ibrahim MK, Mohammed MA, Rabinov JD, Ren Y, Schirmer CM, Piano M, Bullrich MB, Mayich M, Kühn AL, Michelozzi C, Elens S, Starke RM, Hassan AE, Ogilvie M, Nguyen A, Jones J, Brinjikji W, **Psychogios M et al.** Predictors of Aneurysm Obliteration in Patients Treated with the WEB Device: Results of a Multicenter Retrospective Study. AJNR Am J Neuroradiol. 2024 Jul 8;45(7):906-911.

Matsukawa H, Crosa R, Cunningham C, Maier I, Al Kasab S, Jabbour P, Kim JT, Wolfe SQ, Rai A, Starke RM, **Psychogios MN et al.;** Stroke Thrombectomy and Aneurysm Registry (STAR) Collaborators. Earlier Endovascular Thrombectomy and Mortality in Patients with Anterior Circulation Large Vessel Occlusion: A Propensity-Matched Analysis of the Stroke Thrombectomy and Aneurysm Registry. World Neurosurg. 2024 Sep;189:e435-e441.

Matsukawa H, Uchida K, Cunningham C, Sowlat MM, Elawady SS, Maier I, Jabbour P, Kim JT, Wolfe SQ, Rai A, Starke RM, **Psychogios MN et al.;** Stroke Thrombectomy and Aneurysm Registry (STAR) Collaborators. Outcomes and differences by occluded vessel after endovascular thrombectomy for isolated medium vessel occlusions. J Neurol Sci. 2024 Jul 15;462:123054.

McGrath C, **Bieri O,** Kozerke S, **Bauman G.** Self-gated cine phase-contrast balanced SSFP flow quantification at 0.55 T. Magn Reson Med. 2024 Jan;91(1):174-189.

Meyer L, Stracke CP, Broocks G, Wallocha M, Elsharkawy M, Sporns PB, Piechowiak EI, Kaesmacher J, Maegerlein C, Hernandez Petzsche MR, Zimmermann H, Naziri W, Abdullayev N, Kabbasch C, Behme D, Thormann M, Maus V, Fischer S, Möhlenbruch MA, Weyland CS, Langner S, Ernst M, Jamous A, Meila D, Miszczuk M, Siebert E, Lowens S, Krause LU, Yeo LL, Tan BYQ, Gopinathan A, Gory B, Galvan Fernandez J, Schüller Arteaga M, Navia P, Raz E, Shapiro M, Arnberg F, Zeleňák K, Martínez-Galdámez M, Alexandrou M, Kastrup A, Papanagiotou P, Dorn F, Kemmling A, **Psychogios MN,** Andersson T, Chapot R, Fiehler J, Hanning U; From the TOPMOST Study Group. Effect of anesthetic strategies on distal stroke thrombectomy in the anterior and posterior cerebral artery. J Neurointerv Surg. 2024 Feb 12;16(3):230-236.

Musmar B, Salim HA, Adeeb N, Aslan A, Aljeradat B, Diestro JDB, McLellan RM, Algin O, Ghozy S, Dibas M, Lay SV, Guenego A, Renieri L, Cancelliere NM, Carnevale J, Saliou G, Mastorakos P, El Naamani K, Shotar E, Premat K, Möhlenbruch M, Kral M, Vranic JE, Chung C, Salem MM, Lylyk I, Foreman PM, Vachhani JA, Shaikh H, Župančić V, Hafeez MU, Catapano J, Waqas M, Tutino VM, Ibrahim MK, Mohammed MA, Ozates MO, Ayberk G, Rabinov JD, Ren Y, Schirmer CM, Piano M, Kühn AL, Michelozzi C, Elens S, Starke RM, Hassan A, Ogilvie M, Nguyen A, Jones J, Brinjikji W, Nawka MT, **Psychogios M et al.** Treatment of large intracranial aneurysms using the Woven EndoBridge (WEB): a propensity score-matched analysis. Neurosurg Rev. 2024 Jul 31;47(1):374.

Nallamothu T, **Pradella M,** Markl M, Greenland P, Passman R, Elbaz MS. Robust and fast stochastic 4D flow vector-field signature technique for quantifying composite flow dynamics from 4D flow MRI: Application to left atrial flow in atrial fibrillation. Med Image Anal. 2024 Feb;92:103065.

Neubauer MC, Nicolas GP, Bauman A, Fani M, Nitzsche E, Afshar-Oromieh A, Flavio Forrer F, Rentsch C, Stenner F, Templeton A, Schäfer N, **Wild D, Chirindel A.** Early response monitoring during [177Lu]Lu-PSMA I&T therapy with quantitated SPECT/CT predicts overall survival of mCRPC patients: Subgroup analysis of a Swiss wide prospective registry study. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2024 Mar;51(4):1185-1193.

Neubauer MC, Vosshenrich J. Artifactual Subclavian Artery Thrombosis on CTA With Iterative Metal Artifact Reduction. AJR Am J Roentgenol. 2024 Nov 13. doi: 10.2214/AJR.24.32197.

Noser MS, **Boll DT,** Lazaridis II, Delko T, Koestler T, Zingg U, Potthast S. Opportunistic Quantitative Computed Tomography Assessing Bone Mineral Density in Patients With Laparoscopic Roux-En-Y-Gastric Bypass Metabolic Surgery Throughout a 5-Year Observation Window. J Comput Assist Tomogr. 2024 Dec 5.

Orscelik A, Kallmes DF, Bilgin C, Musmar B, Senol YC, Kobeissi H, Elawady SS, Cunningham C, Matsukawa H, Zandpazandi S, Sowlat MM, Maier I, Al Kasab S, Jabbour P, Kim JT, Wolfe SQ, Rai A, Starke RM, **Psychogios MN et al.;** STAR Collaborators. Comparison of balloon guide catheter versus non-balloon guide catheter for mechanical thrombectomy in patients with distal medium vessel occlusion. J Neurointerv Surg. 2024 May 21;16(6):587-594.

Orscelik A, Matsukawa H, Elawady SS, Sowlat MM, Cunningham C, Zandpazandi S, Kasem RA, Maier I, Jabbour P, Kim JT, Wolfe SQ, Rai A, Starke RM, **Psychogios MN et al.;** STAR Collaborators. Comparative Outcomes of Mechanical Thrombectomy in Acute Ischemic Stroke Patients with ASPECTS 2-3 vs. 4-5. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2024 Feb;33(2):107528.

Ospel JM, Diprose WK, Ganesh A, Martins S, Nguyen T, **Psychogios M et al.** Challenges to Widespread Implementation of Stroke Thrombectomy. Stroke. 2024 Aug;55(8):2173-2183.

Ospel JM, Nguyen TN, Jadhav AP, **Psychogios MN,** Clarençon F, Yan B, Goyal M. Endovascular Treatment of Medium Vessel Occlusion Stroke. Stroke. 2024 Mar;55(3):769-778.

Palaiodimou L, Joundi RA, Katsanos AH, Ahmed N, Kim JT, Goyal N, Maier IL, de Havenon A, Anadani M, Matusevicius M, Mistry EA, Khatri P, Arthur AS, Sarraj A, Yaghi S, Shoamanesh A, Catanese L, **Psychogios MN et al.** Association between blood pressure variability and outcomes after endovascular thrombectomy for acute ischemic stroke: An individual patient data meta-analysis. Eur Stroke J. 2024 Mar;9(1):88-96.

Plesniar J, Breit HC, Clauss M, **Donners R.** Diagnosing periprosthetic hip joint infection with new-generation 0.55T MRI. Eur J Radiol. 2024 Jul;176:111524.

Pradella M et al. Associations between 3D-based Left Atrial Volumetric and Blood Flow Parameters in a Single-Site Cohort of the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. Radiol Cardiothorac Imaging. 2024 Apr;6(2):e230148.

Pradella M et al. MRI Investigation of the Association of Left Atrial and Left Atrial Appendage Hemodynamics with Silent Brain Infarction. J Magn Reson Imaging. 2024 Mar 15:10.1002.

Psychogios MN, Ntoulias N, Fischer U, Luethi M, **Sporns PB.** Efficient Organization of a Stroke Center : Using Modern Communication Methods. Clin Neuroradiol. 2024 Sep;34(3):731-733.

Psychogios MN, Tsogkas I, Blackham K, Schulze-Zachau V, Rusche T, Ntoulias N, Brehm A, Fischer U, **Sporns PB.** The Quattro Technique for Medium Distal Vessel Occlusion Stroke. Clin Neuroradiol. 2024 Mar;34(1):257-262.

Räty S, Nguyen TN, Nagel S, Strambo D, Michel P, Herweh C, Qureshi MM, Abdalkader M, Virtanen P, Olive-Gadea M, Ribo M, **Psychogios M, Nguyen A et al.** Endovascular Thrombectomy Versus Intravenous Thrombolysis of Posterior Cerebral Artery Occlusion Stroke. J Stroke. 2024 May;26(2):290-299.

Rottenburger C, Hentschel M, Fürstner M, **McDougall L, Kottoros D, Kaul F, Mansi R, Fani M,** A. Vija H, Schibli R, Geistlich S, Behe M, Christ E, **Wild D.** In-vivo Inhibition of Neutral Endopeptidase 1 results in higher absorbed Tumor Doses of [177Lu]Lu-PP-F11N in Humans: The Lumed Phase 0b Study. Eur J Nucl Med Mol Imaging Research. 2024 Apr;14(1):37.

Rusche T, Yaldizli Ö, Galbusera R, **Mutke M,** Halter JP, **Lieb J et al.** Anti-GABAA receptor encephalitis 14 months after allogeneic haematopoietic stem-cell transplant for acute myeloid leukaemia. Lancet. 2024 Feb 3;403(10425):469-470.

Saemann A, de Wilde D, Rychen J, Roethlisberger M, Zelechowski M, Faludi B, Cattin PC, **Psychogios MN,** Soleman J, Guzman R. Assessment of Interrater Reliability and Accuracy of Cerebral Aneurysm Morphometry Using 3D Virtual Reality, 2D Digital Subtraction Angiography, and 3D Reconstruction: A Randomized Comparative Study. Brain Sci. 2024 Sep 26; 14(10):968.

Safouris A, Palaiodimou L, Katsanos AH, Kargiotis O, Bougioukas KI, Psychogios K, Sidiropoulou T, Spiliopoulos S, **Psychogios MN,** Magoufis G, Turc G, Tsivgoulis G. Overview of systematic reviews comparing endovascular to best medical treatment for large-vessel occlusion acute ischaemic stroke: an umbrella review. Ther Adv Neurol Disord. 2024 Apr 29;17:17562864241246938.

Saleh C, Ilia TS, Schöpfer R, Seidl U, Deraita J, Todua-Lennigk S, **Lieb J,** Budincevic H, Trzcinska M, Hovhannisyan K, Boviatsis KA, Saleh FM. Atherosclerosis and depression: is carotid intima-media thicker in patients with depression compared to matched control individuals? A systematic review and meta-analysis. J Psychiatr Res. 2024 May;173:216-224.

Salikhanov I, Koechlin L, Gahl B, Reuthebuch O, Zellweger M, Haaf P, **Bremerich J, Pradella M,** Müller C, Berdajs D. Early silent coronary bypass graft occlusion following coronary bypass surgery, implication of routine coronary computed tomography angiography. Front Cardiovasc Med. 2024 May 23;11:1400637.

Santini F et al., European Society of Radiology (ESR), The ESR MR Quality and Safety Working Group. The European MR safety landscape. Insights into Imaging 2024;15:238.

Sarraj A, Hassan AE, Abraham MG, Ortega-Gutierrez S, Kasner SE, Hussain MS, Chen M, Churilov L, Johns H, Sitton CW, Yogendrakumar V, Ng FC, Pujara DK, Blackburn S, Sundararajan S, Hu YC, Herial NA, Arenillas JF, Tsai JP, Budzik RF, Hicks WJ, Kozak O, Yan B, Cordato DJ, Manning NW, Parsons MW, Cheung A, Hanel RA, Aghaebrahim AN, Wu TY, Portela PC, Gandhi CD, Al-Mufti F, Pérez de la Ossa N, Schaafsma JD, Blasco J, Sangha N, Warach S, Kleinig TJ, Shaker F, Al Shaibi F, Toth G, Abdulrazzak MA, Sharma G, Ray A, Sunshine J, Opaskar A, Duncan KR, Xiong W, Samaniego EA, Maali L, Lechtenberg CG, Renú A, Vora N, Nguyen T, Fifi JT, Tjoumakaris SI, Jabbour P, Tsivgoulis G, Pereira VM, Lansberg MG, DeGeorgia M, Sila CA, Bambakidis N, Hill MD, Davis SM, Wechsler L, Grotta JC, Ribo M, Albers GW, Campbell BC; **SELECT2 Investigators.** Endovascular Thrombectomy for Large Ischemic Stroke Across Ischemic Injury and Penumbra Profiles. JAMA. 2024 Mar 5;331(9):750-763.

Sarraj A, Hill MD, Hussain MS, Abraham MG, Ortega-Gutierrez S, Chen M, Kasner SE, Churilov L, Pujara DK, Johns H, Blackburn S, Sundararajan S, Hu YC, Herial NA, Budzik RF, Hicks WJ, Arenillas JF, Tsai JP, Kozak O, Cordato DJ, Hanel RA, Wu TY, Portela PC, Gandhi CD, Al-Mufti F, Maali L, Gibson D, Pérez de la Ossa N, Schaafsma JD, Blasco J, Sangha N, Warach S, Kleinig TJ, Shaker F, Sitton CW, Nguyen T, Fifi JT, Jabbour P, Furlan A, Lansberg MG, Tsivgoulis G, Sila C, Bambakidis N, Davis S, Wechsler L, Albers GW, Grotta JC, Ribo M, Campbell BC, Hassan AE; SELECT2 Investigators; SELECT2 Collaborators; Vora N, Manning NW, Cheung A, Aghaebrahim AN, Paipa Merchán AJ, Sahlein D, Requena Ruiz M, Elijovich L, Arthur A, Al-Shaibi F, Samaniego EA, Duncan KR, Opaskar A, Ray A, Xiong W, Sunshine J, DeGeorgia M, Tjoumakaris S, Mendes Pereira V; **SELECT2 Collaborators.** Endovascular Thrombectomy Treatment Effect in Direct vs Transferred Patients With Large Ischemic Strokes: A Prespecified Analysis of the SELECT2 Trial. JAMA Neurol. 2024 Feb 8;81(4):327-35.

Schäper J, Bauman G, Bieri O. Improved gray-white matter contrast using magnetization prepared fast imaging with steady-state free precession (MP-FISP) brain imaging at 0.55 T. Magn Reson Med. 2024 Jan;91(1):162-173.

Schäper J, Bieri O. Myelin water imaging at 0.55 T using a multigradient-echo sequence. Magn Reson Med. 2024 Mar; 91(3):1043-1056.

Schlicht F, **Vosshenrich J, Donners R, Seifert AC,** Fenchel M, Nickel D, **Obmann M, Harder D, Breit HC.** Advanced deep learning-based image reconstruction in lumbar spine MRI at 0.55 T - Effects on image quality and acquisition time in comparison to conventional deep learning-based reconstruction. Eur J Radiol Open. 2024 Apr 30;12:100567.

Schneider E, Rajkovic M, Krug R, Caviezel MP, Reichert CF, **Bieri O et al.** Aging effects on the encoding/retrieval flip in associative memory: fMRI evidence from incidental contingency learning. Front Aging Neurosci. 2024 Mar 13;16:1357695.

Schulze-Zachau V, Brehm A, Ntoulias N, Krug N, Tsogkas I, Blackham KA, Möhlenbruch MA, Jesser J, Cervo A, Kreiser K, Althaus K, Maslias E, Michel P, Saliou G, Riegler C, Nolte CH, Maier I, Jamous A, Rautio R, Ylikotila P, Fargen KM, Wolfe SQ, Castellano D, Boghi A, Kaiser DPO, Cuberi A, Kirschke JS, Schwarting J, Limbucci N, Renieri L, Al Kasab S, Spiotta AM, Fragata I, Rodriquez-Ares T, Maurer CJ, Berlis A, Moreu M, López-Frías A, Pérez-García C, Commodaro C, Pileggi M, Mascitelli J, Giordano F, Casagrande W, Purves CP, Bester M, Flottmann F, Kan PT, Edhayan G, Hofmeister J, Machi P, Kaschner M, Weiss D, Katan M, Fischer U, **Psychogios MN.** Incidence and outcome of perforations during medium vessel occlusion compared with large vessel occlusion thrombectomy. J Neurointerv Surg. 2024 Jul 16;16(8):775-780.

Schulze-Zachau V, Rommers N, **Ntoulias N, Brehm A, Krug N, Tsogkas I, Mutke M, Rusche T,** Cervo A, Rollo C, Möhlenbruch M, Jesser J, Kreiser K, Althaus K, Requena M, Rodrigo-Gisbert M, Dobrocky T, Serrallach BL, Nolte CH, Riegler C,

Nawabi J, Maslias E, Michel P, Saliou G, Manning N, McQuinn A, Taylor A, Maurer CJ, Berlis A, Kaiser DP, Cuberi A, Moreu M, López-Frías A, Pérez-García C, Rautio R, Pauli Y, Limbucci N, Renieri L, Fragata I, Rodriguez-Ares T, Kirschke JS, Schwarting J, Al Kasab S, Spiotta AM, Abu Qdais A, Dmytriw AA, Regenhardt RW, Patel AB, Pereira VM, Cancelliere NM, Schmeel C, Dorn F, Sauer M, Karwacki GM, Khalife J, Thomas AJ, Shaikh HA, Commodaro C, Pileggi M, Schwab R, Bellante F, Dusart A, Hofmeister J, Machi P, Samaniego EA, Ojeda DJ, Starke RM, Abdelsalam A, van den Bergh F, De Raedt S, Bester M, Flottmann F, Weiss D, Kaschner M, Kan PT, Edhayan G, Levitt MR, Raub SL, Katan M, Fischer U, **Psychogios MN.** Insights into vessel perforations during thrombectomy: Characteristics of a severe complication and the effect of thrombolysis. Eur Stroke J. 2024 Aug 22:23969873241272542.

Schulze-Zachau V, Verset G, De Bondt P, De Keukeleire K, Gühne F, Heuschkel M, Hoffmann RT, Bozzi E, Sciuto R, Lam M, Deportós Moreno J, Debrus R, **Zech CJ.** Safety and efficacy of Holmium-166 selective internal radiotherapy of primary and secondary liver cancer confirmed by real-world data. Front Oncol. 2024 Jun 11;14:1404621.

Schürrle S, Eberlein U, Ansquer A, Beauregard JM, Durand-Gasselin L, Grønbæk H, Haug A, Hicks RJ, Lenzo NP, Navalkissoor S, **Nicolas GP,** Pais B, Volteau M, **Wild D,** McEwan A, Lassmann M. Dosimetry and pharmacokinetics of [177Lu] Lusatoreotide tetraxetan in patients with progressive neuroendocrine tumours. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2024 Jul;51(8): 2428-2441.

Segeroth M, Breit HC, Wasserthal J, Bach M, Rentsch C, Matthias M, Wetterauer C, **Merkle EM, Boll DT.** AI-Based Evaluation of Prostate MR Imaging at a Modern Low-field 0.55 T Scanner Compared to 3 T in a Screening Cohort. Acad Radiol. 2024 Dec 2:S1076-6332(24)00868-7.

Segeroth M, Vosshenrich J, Breit HC, Wasserthal J, Heye T. Radiology weather forecast: A retrospective analysis of predictability of median daily polytrauma-CT occurrence based on weather data. Eur J Radiol. 2024 Jan;170:111269.

Segeroth M, Winkel DJ, Kaufmann BA, Strebel I, **Yang S, Cyriac J, Wasserthal J, Bach M,** Lopez-Ayala P, Sauter A, Mueller C, **Bremerich J,** Zellweger M, Haaf P. Noninvasive Assessment of Cardiopulmonary Hemodynamics Using Cardiovascular Magnetic Resonance Pulmonary Transit Time. Int J Biomed Imaging. 2024 Oct 28;2024:5691909.

Segeroth M, Winkel DJ, Vosshenrich J, Breit HC, Giese D, Haaf P, Zellweger MJ, **Bremerich J, Santini F, Pradella M.** Cardiac Cine MRI Using a Commercially Available 0.55-T Scanner. Radiol Cardiothorac Imaging. 2024 Aug;6(4):e230331.

Seifert AC, Breit HC, Schlicht F, **Donners R, Harder D, Vosshenrich J.** Comparing Metal Artifact Severity and Ability to Assess Near-Metal Anatomy Between 0.55 T and 1.5 T MRI in Patients with Metallic Spinal Implants-A Scanner Comparison Study. Acad Radiol. 2024 Jun;31(6):2456-2463.

Serrallach BL, Mujanovic A, **Ntoulias N,** Manhart M, Branca M, **Brehm A, Psychogios MN et al.** Flat-panel Detector Perfusion Imaging and Conventional Multidetector Perfusion Imaging in Patients with Acute Ischemic Stroke : A Comparative Study. Clin Neuroradiol. 2024 Sep;34(3):625-635.

Shoskes A, Shu L, Nguyen TN, Abdalkader M, Giles J, Amar J, Siegler JE, Henninger N, ElNazeir M, Kasab SA, Klein P, Heldner MR, Antonenko K, **Psychogios M et al.** Prevalence and Associations of Dural Arteriovenous Fistulae in Cerebral Venous Thrombosis: Analysis of ACTION-CVT. J Stroke. 2024 May;26(2):325-329.

Sieber V, Rusche T, Yang S, Stieltjes B, Fischer U, Trebeschi S, Cattin P, Nguyen-Kim DL, **Psychogios MN, Lieb JM, Sporns PB.** Automated assessment of brain MRIs in multiple sclerosis patients significantly reduces reading time. Neuroradiology. 2024 Dec;66(12):2171-2176.

Sojak L, Toebak AM, Gallino C, Von Streng T, Rudin S, Kriemler LF, Zietz A, Wagner B, Gensicke H, Sutter R, Nickel CH, Katan M, Bonati LH, **Psychogios M,** Dittrich TD, De Marchis GM. Association between ischaemic stroke aetiology and leptomeningeal collateral status: a retrospective cohort study. Swiss Med Wkly. 2024 Jul 30;154:3584.

Sporns PB, Bhatia K, Abruzzo T, Pabst L, Fraser S, Chung MG, Lo W, Othman A, Steinmetz S, Jensen-Kondering U, Schob S, Kaiser DPO, Marik W, Wendl C, Kleffner I, Henkes H, Kraehling H, Nguyen-Kim TDL, Chapot R, Yilmaz U, Wang F, Hafeez MU, Requejo F, Limbucci N, Kauffmann B, Möhlenbruch M, Nikoubashman O, Schellinger PD, Musolino P, Alawieh A, Wilson J, Grieb D, Gersing AS, Liebig T, Olivieri M, Schwabova JP, Tomek A, Papanagiotou P, Boulouis G, Naggara O, Fox CK, Orlov K, Kuznetsova A, Parra-Farinas C, Muthusami P, Regenhardt RW, Dmytriw AA, Burkard T, Martinez M, Brechbühl D, Steinlin M, Sun LR, Hassan AE, Kemmling A, Lee S, Fullerton HJ, Fiehler J, **Psychogios MN,** Wildgruber M. Endovascular thrombectomy for childhood stroke (Save ChildS Pro): an international, multicentre, prospective registry study. Lancet Child Adolesc Health. 2024 Dec;8(12):882-890.

Sporns PB, Psychogios M, Blackham K, Zech C, Wildgruber M, **Takes M.** Ultrasonography-guided radiofrequency ablation of vascular malformations-The moving shot technique. Front Med (Lausanne). 2024 Jan 12;10:1345904.

Sreedhar SP, Gupta A, Chitiboi T, **Pradella M,** Elbaz MSM. MRI Quantification of Left Atrial Circumferential Strain in Mitral Regurgitation: A Feasibility and Reproducibility Study. J Magn Reson Imaging. 2024 Sep;60(3):988-998.

Strambo D, Michel P, Nguyen TN, Abdalkader M, Qureshi MM, Strbian D, Herweh C, Möhlenbruch MA, Räty S, Olivé-Gadea M, Ribo M, **Psychogios M et al.** Endovascular Versus Medical Therapy in Posterior Cerebral Artery Stroke: Role of Baseline NIHSS Score and Occlusion Site. Stroke. 2024 Jul;55(7): 1787-1797.

Streibel C, Willers CC, **Bauman G, Pusterla O, Bieri O et al.** Long-term pulmonary outcome of children with congenital

diaphragmatic hernia: functional lung MRI using matrix-pencil decomposition enables side-specific assessment of lung function. Eur Radiol. 2024 Jun;34(6):3773-3785.

Surov A, Wienke A, Borggrefe J, Hinnerichs M, Seidensticker R, Öcal O, Schütte K, **Zech CJ et al.** Skeletal muscle quality predicts overall survival in advanced liver hepatocellular carcinoma treated with SIRT and sorafenib: A subanalysis of the SORAMIC trial. United European Gastroenterol J. 2024 Oct; 12(8):1016-1027.

Thind T, **Heye T,** Henson C, Reif R, Jensen HK, Kalkwarf KJ, Bhavaraju A, Robertson R, Jenkins A. Weight-Based Dosing for Low-Molecular-Weight Heparin (Enoxaparin) Administration to Achieve Optimal VTE Prophylaxis in Trauma Patients. Am Surg. 2024 Jun;90(6):1406-1411.

Thomalla G, Fiehler J, Subtil F, Bonekamp S, Aamodt AH, Fuentes B, Gizewski ER, Hill MD, Krajina A, Pierot L, Simonsen CZ, Zeleňák K, Blauenfeldt RA, Cheng B, Denis A, Deutschmann H, Dorn F, Flottmann F, Gellißen S, Gerber JC, Goyal M, Haring J, Herweh C, Hopf-Jensen S, Hua VT, Jensen M, Kastrup A, Keil CF, Klepanec A, Kurča E, Mikkelsen R, Möhlenbruch M, Müller-Hülsbeck S, Münnich N, Pagano P, Papanagiotou P, Petzold GC, Pham M, Puetz V, Raupach J, Reimann G, Ringleb PA, Schell M, Schlemm E, Schönenberger S, Tennøe B, Ulfert C, Vališ K, Vítková E, Vollherbst DF, Wick W, Bendszus M; **TENSION Investigators.** Endovascular thrombectomy for acute ischaemic stroke with established large infarct (TENSION): 12-month outcomes of a multicentre, open-label, randomised trial. Lancet Neurol. 2024 Sep;23(9):883-892.

Triphan SMF, **Bauman G,** Konietzke P, Konietzke M, Wielpütz MO; International Workshop for Pulmonary Functional Imaging (IWPFI). Magnetic Resonance Imaging of Lung Perfusion. J Magn Reson Imaging. 2024 Mar;59(3):784-796.

Vidal-Jordana A, Rovira A, Calderon W, Arrambide G, Castilló J, Moncho D, Rahnama K, Collorone S, Toosy AT, Ciccarelli O, Papadopoulou A, Cerdá-Fuertes N, **Lieb JM et al.** Adding the Optic Nerve in Multiple Sclerosis Diagnostic Criteria: A Longitudinal, Prospective, Multicenter Study. Neurology. 2024 Jan 9; 102(1):e200805.

Vogler A, **Lieb JM,** Ahlhelm FJ. [Orbital inflammatory diseases]. Radiologie (Heidelb). 2024 Mar;64(3):204-214.

Vosshenrich J, Guntli C, **Cyriac J, Segeroth M, Heye T, Boll DT.** Quantifying Radiology Residents' Learning Curves in Report Writing Performance Through Report Comparison and Jaccard Similarity. Radiology. 2024 Sep;312(3):e233065.

Vosshenrich J, Mangold D, **Aberle C,** Cerminara A, Seifert HH, Osswald S, **Merkle EM, Heye T.** Interventional Imaging Systems in Radiology, Cardiology, and Urology: Energy Consumption, Carbon Emissions, and Electricity Costs. AJR Am J Roentgenol. 2024 Jun;222(6):e2430988.

Vosshenrich J. Editorial Comment: Navigating the Pitfalls of Interpretative Artificial Intelligence in Radiology-Ensuring Accuracy Through Collaboration and Iteration. AJR Am J Roentgenol. 2024 Oct;223(4):e.

Vosshenrich J. Navigating the Role of Radiology in the Climate Crisis. Radiology. 2024 Nov;313(2).

Wang T, Sharma AK, Wu C, Maushart CI, Ghosh A, Yang W, Stefanicka P, Kovanicova Z, Ukropec J, Zhang J, Arnold M, Klug M, De Bock K, Schneider U, Popescu C, Zheng B, Ding L, Long F, Dewal RS, Moser C, Sun W, Dong H, **Takes M,** Suelberg D, Mameghani A, Nocito A, **Zech CJ, Chirindel A, Wild D et al.** Single-nucleus transcriptomics identifies separate classes of UCP1 and futile cycle adipocytes. Cell Metab. 2024 Sep;36(9):2130-2145.

Weigel M, Celicanin Z, **Haas T, Bieri O.** Feasibility of interleaved multislice averaged magnetization inversion-recovery acquisitions of the spinal cord. Magn Reson Med. 2024 Dec;92(6):2588-2595.

Wendebourg MJ, Kesenheimer E, Sander L, **Weigel M, Weidensteiner C, Haas T, Madoerin P,** Diebold M, Deigendesch N, Neuhaus D, Naumann N, Neuwirth C, Braun N, Weber M, Granziera C, Scheurer E, Lenz C, Schweikert K, Sinnreich M, **Lieb J, Bieri O,** Schlaeger R. The Lateral Corticospinal Tract Sign: An MRI Marker for Amyotrophic Lateral Sclerosis. Radiology. 2024 Sep;312(3):e231630.

Wendebourg MJ, **Weigel M, Weidensteiner C,** Sander L, Kesenheimer E, Naumann N, **Haas T, Madoerin P,** Braun N, Neuwirth C, Weber M, Jahn K, Kappos L, Granziera C, Schweikert K, Sinnreich M, **Bieri O,** Schlaeger R. Cervical and thoracic spinal cord gray matter atrophy is associated with disability in patients with amyotrophic lateral sclerosis. Eur J Neurol. 2024 Jun;31(6):e16268.

Wetterauer C, Matthias M, Pueschel H, Deckart A, Bubendorf L, Mortezavi A, Arbelaez E, **Winkel DJ, Heye T, Boll DT, Merkle E,** Hayoz S, Seifert HH, Rentsch CA. Opportunistic Prostate Cancer Screening with Biparametric Magnetic Resonance Imaging (VISIONING). Eur Urol Focus. 2024 Mar;10(2):332-338.

Auszeichnungen und Ernennungen

Auszeichnungen

Bach M, Dieterle M, Henkel M, Breit HC, Ebbing J, **Merkle EM,** Mertz K, Schäfer D, **Stieltjes B,** Wetterauer B, **Yang S.** Kontinuierlicher-Verbesserungsprozess (KVP)-Preis in der Kategorie «Patientensicht» 2024. Für: KI-Assistenten zur Effizienzsteigerung im Universitätsspital Basel (USB). Patientenbeirat des USB.

Bieri O, Pusterla O, Bauman G. Preis für den besten wissenschaftlichen Beitrag in der Zeitschrift für Medizinische Physik (ZMP) im Jahr 2023. Für: Free-breathing half-radial dual-echo balanced steady-state free precession thoracic imaging with wobbling Archimedean spiral pole trajectories. ZMP.

Blunier S. Preis für die beste Diplomarbeit (Medizinisch-technische Radiologie HF). Für: SpaceOAR und kV-Tracking bei der Prostatabestrahlung am Linearbeschleuniger. Bildungszentrum Basel-Stadt (BZG).

Fricke J, Westerbergh F, **McDougall L,** Favaretto C, Christ E, **Nicolas G,** Geistlich S, Borgna F, **Fani M,** Bernhardt P, van der Meulen NP, Müller C, Schibli R, **Wild D.** Marie Curie Award für das beste Abstract am European Association of Nuclear Medicine (EANM) Congress 2024. Für: Therapy with the somatostatin receptor antagonist DOTA-LM3 labeled with terbium-161: Interim results of the Phase 0 Study in patients with gastroenteropancreatic neuroendocrine tumors. EANM.

Fricke J, Westerbergh F, **McDougall L,** Favaretto C, Christ E, **Nicolas G,** Geistlich S, **Fani M,** van der Meulen NP, Müller C, Schibli R, Bernhardt P, **Wild D.** Bestes Abstract im nuklearmedizinischen Programmteil am Swiss Congress of Radiology 2024. Für: The somatostatin receptor subtype 2 antagonist DOTA-LM3 labelled with Beta$^-$- and Auger-electron emitter terbium-161: Interim results of the Phase 0 «Beta plus» Study in patients with neuroendocrine tumors. Schweizerische Gesellschaft für Nuklearmedizin (SGNM).

Kroll L. R3-Nachwuchspreis. Für: Motivation für die Radiologie als auch die wissenschaftlichen und akademischen Leistungen. R3 Imaging.

Lieb JM. Forschungsfonds für exzellente Nachwuchsforschende. Für: Development of a Deep-Learning Model for Accurate Estimation of Ischemic Core and Mismatch Volumes in MeVO Stroke Patients. Universität Basel.

Millul J, Koepke L, **Gaonkar RH,** Sparrer KMJ, **Mansi R, Fani M.** EANM Springer Award für das beste Paper 2024. Für: Head-to-head comparison of different classes of FAP radioligands designed to increase tumor residence time: monomer, dimer, albumin binders, and small molecules vs peptides. EANM und Springer Verlag.

Neubauer M. Magna cum laude-Prüfungspreis für 2. Teilprüfung 2023 zur Erlangung des Facharzttitels für Radiologie. FMH der Schweizerischen Gesellschaft für Radiologie (SGR-SSR).

Pradella M, Grothues J, Aberle C, Bremerich J, Obmann M, Kamber S, Gherca S, Zellweger M, Haaf P, Frey S. KVP-Preis in der Kategorie «Mitarbeitendensicht» 2024. Für: Optimierung der CT-Koronarangiografie. Patientenzentriertes Management des USB.

Schmidlin J. Preis für die beste Diplomarbeit (Medizinisch-technische Radiologie HF). Für: Die Herausforderungen der fetalen MRT und deren Optimierungsmöglichkeit durch künstliche Intelligenz. BZG.

Vosshenrich J, Mangold D, Aberle C, Cerminara A, Seifert HH, Osswald S, **Merkle EM, Heye T.** Best Of American Journal of Roentgenology (AJR) 2024-Award in der Kategorie «Interventional Radiology». Für: Interventional Imaging Systems in Radiology, Cardiology, and Urology: Energy Consumption, Carbon Emissions, and Electricity Costs. AJR.

Promotionen

Schäper J (Dr. phil.) Multi-Parametric brain tissue characterization using magnetic resonance imaging. Doktorvater: Prof. Dr. phil. Oliver Bieri, Fakultätsvertreter: Prof. Dr. phil. Christoph Bruder. Philosophisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Basel.

Eigler C (Dr. med.) Radiolabeled Somatostatin Receptor Antagonist versus Agonist for Peptide Receptor Radionuclide Therapy in Patients with Therapy-resistant Meningioma – PROMENADE Phase 0 Study. Doktorvater und Betreuer: Prof. Dr. med. Dr. phil. Damian Wild. Medizinische Fakultät der Universität Basel.

Ntoulias N (Dr. med.) Initial Experience with the Solitaire X 3 mm Stent Retriever for the Treatment of Distal Medium Vessel Occlusions. Doktorvater: Prof. Dr. med. Marios Psychogios. Medizinische Fakultät der Universität Basel.

Habilitationen

Santini F (PD Dr. phil nat.) MR imaging of motion: technical developments and clinical relevance. Medizinische Fakultät der Universität Basel.

Informationen für Zuweisende

Universitätsspital Basel
Radiologie und Nuklearmedizin
Petersgraben 4, 4031 Basel
radiologie@usb.ch, nuklearmedizin@usb.ch
unispital-basel.ch/radiologie
+41 61 265 25 25 (Spitalzentrale)

Leitung Ärztinnen, Ärzte und übriges akademisches Personal
Prof. Dr. med. Elmar Merkle, elmar.merkle@usb.ch

Leitung medizinisch-technisches/therapeutisches Personal (MTT)
Mia Nagy, mia.nagy@usb.ch

Leitung Klinikmanagement, Administration und IT
Alexandra Streuber, alexandra.streuber@usb.ch

Abteilungen	Leitung	E-Mail
Abdominelle und onkologische Diagnostik – Mammadiagnostik	Prof. Dr. med. Daniel Boll Dr. med. Noemi Schmidt	daniel.boll@usb.ch noemi.schmidt@usb.ch
Kardiale und thorakale Diagnostik	Prof. Dr. med. Jens Bremerich	jens.bremerich@usb.ch
Diagnostische und interventionelle Neuroradiologie	Prof. Dr. med. Marios Psychogios	marios.psychogios@usb.ch
Interventionelle Radiologie	Prof. Dr. med. Christoph J. Zech	christoph.zech@usb.ch
Muskuloskelettale Diagnostik	Dr. med. Dorothee Harder	dorothee.harder@usb.ch
Nuklearmedizin	Prof. Dr. med. Dr. phil. Damian Wild	damian.wild@usb.ch
Radiopharmazeutische Chemie	Prof. Dr. phil. Melpomeni Fani	melpomeni.fani@usb.ch
Radiologische Physik	Prof. Dr. phil. Oliver Bieri	oliver.bieri@usb.ch

Das **3D Print Lab** können Sie über 3DPrintLab@usb.ch kontaktieren.

Anmeldung von Patientinnen und Patienten

Ärztinnen und Ärzte können ihre Patient*innen per E-Mail bei uns anmelden. Telefonisch stehen wir Montag–Freitag, 7.30–17.00 Uhr, zur Verfügung. Unser Anmeldeformular finden Sie auf unispital-basel.ch/radiologie in der Rubrik Anmeldung von Patienten.

	Telefon	E-Mail
Allgemeine Radiologie	+41 61 556 56 65	RadDia@usb.ch
Ultraschall (Sonografie)	+41 61 328 73 23	RadDia@usb.ch
Computertomografie (CT)	+41 61 556 56 67	Anmeldung.CT@usb.ch
Magnetresonanztomografie (MRT)	+41 61 556 56 61	Anmeldung.MRI@usb.ch
Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie	+41 61 556 56 68	Intervention.Radiologie@usb.ch
Mammadiagnostik	+41 61 265 91 50	MamDia@usb.ch
Nuklearmedizinische Diagnostik	+41 61 328 66 81	NUKAnmeldung@usb.ch
Nuklearmedizin: PET	+41 61 328 79 31	PET@usb.ch
Nuklearmedizinische Therapien	+41 61 265 47 04	Therapie-NUK@usb.ch
Konv. Röntgendiagnostik K1 (für Zuweiser am USB)	+41 61 265 91 50	RadDia@usb.ch

Ambulante Aussenstelle

Zuweisende Ärztinnen und Ärzte können ihre Patient*innen für alle gängigen ambulanten radiologischen und nuklearmedizinischen Untersuchungen telefonisch (Montag–Donnerstag, 8–18 Uhr, Freitag bis 17 Uhr) oder jederzeit elektronisch über unsere Website bei uns anmelden. Unser Anmeldeformular finden Sie auf bilddiagnostik.ch/kontakt.

	Telefon	E-Mail
Zentrum für Bilddiagnostik (am Bahnhof SBB)	+41 61 281 69 69	frontdesk@bilddiagnostik.ch

Notfälle

Notfälle müssen zwingend telefonisch bei der zuständigen Dienstärztin bzw. dem -arzt angemeldet werden: +41 61 328 68 00.

Sponsoren und Impressum

Sponsoren

- 1a medical AG
- Abbott AG
- Acandis GmbH
- Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
- EuroMed Swiss AG
- Forschungsfonds für exzellente Nachwuchsforschende der Universität Basel
- Freiwillige Akademische Gesellschaft Basel
- Gottfried & Julia Bangerter-Rhyner-Stiftung
- Innosuisse
- ITM Oncologics GmbH
- MCM MEDSYS AG
- Medtronic Inc.
- Moritz Straus-Stiftung
- Neuroendocrine Tumor Research Foundation (NETRF)
- Nuclidium AG
- Penumbra Inc.
- Personalized Health and Related Technologies (PHRT)
- Phenox GmbH
- Rapid Medical Inc.
- Schweizerische Gesellschaft für Radiologie (SGR-SSR)
- Schweizerischer Nationalfonds (SNF)
- Siemens Healthineers
- Stiftung zur Förderung der gastroenterologischen und allgemeinen klinischen Forschung sowie der medizinischen Bildauswertung
- Stryker Neurovascular Inc.
- Zoé4life

Impressum

Redaktionelle Leitung: Prof. Dr. med. Elmar Merkle
Koordination, Redaktion, Layout, Satz: Dr. phil. Seline Schellenberg
Druck: Schrift, Bild & Druck, USB
Abbildungen: Universitätsspital Basel, ausser auf den Seiten: Titelbild und 13: Eleftherios Remoundos, 15: Mittels künstlicher Intelligenz (Chat GPT) generiertes Bild, basierend auf der Texteingabe «Radiology Teaching of medical students», 13.3.2025.

Titelbild: Zwei Radiologiefachpersonen bereiten bei einer komplexen neuroradiologischen Intervention das Medikament für die Embolisation vor.

Diese Publikation, einschliesslich all ihrer Texte und Abbildungen, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung ausserhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung von Radiologie und Nuklearmedizin sowie der beteiligten Institutionen unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
© 2024 Radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsspital Basel

Herausgeber

Universitätsspital Basel
Radiologie und Nuklearmedizin
Petersgraben 4
4031 Basel
T +41 61 265 43 84, F +41 61 265 53 51
radiologie@usb.ch
nuklearmedizin@usb.ch
unispital-basel.ch/radiologie

Universitätsspital Basel
Spitalstrasse 21/Petersgraben 4 | 4031 Basel | unispital-basel.ch