

Unterschiedliche radiologische Untersuchungsverfahren

Verfahren	Funktionsweise	Einsatzbereich	Spezielles
Konventionelles Röntgen	Mittels Röntgenstrahlen wird eine Körperregion sichtbar gemacht.	Schnelle und unkomplizierte Beurteilung von Lunge, Herz, Skelett, Bauchorganen sowie Operationsergebnissen	Je nach Dicke und Dichte des Gewebes werden die Röntgenstrahlen mehr oder weniger abgeschwächt.
Mammografie	Sichtbarmachung der weiblichen Brust mittels Röntgenstrahlen	Untersuchung der weiblichen Brust	
Computerresonanztomografie CT	Mittels Röntgenstrahlen werden Querschnittsbilder des Körpers erzeugt. Durch Nachbearbeitung am Computer können die Organe in verschiedenen Ebenen betrachtet, vergrößert und gemessen werden. Es können ganze Organsysteme in 3D-Modellen abgebildet werden.	Beurteilung von Gehirn, Brust- und Bauchraum und Bewegungsapparat Wichtiges Instrument bei der Beurteilung von (Schwer-) Verletzten	Hohe Verfügbarkeit
Magnetresonanztomografie MRT «Die Röhre»	Durch ein starkes Magnetfeld und die Aussendung von elektromagnetischen Impulsen werden Schnittbilder erzeugt. Keine Strahlenbelastung.	Neben der reinen Anatomie können auch funktionelle Bilder generiert werden, auf denen z.B. zwischen aktiven und inaktiven Hirnregionen unterschieden wird.	Ferromagnetische Gegenstände (Piercings, Kleidung mit Knöpfen, Hörgeräte usw.) vor der Untersuchung ablegen. Herzschrittmacher auf MRT-Tauglichkeit abklären.
Ultraschall (Sonografie)	Mittels Ultraschallwellen im Bereich von 2–18 Megahertz werden Schwingungen im Körper erzeugt und gemessen.	› Zur Beurteilung der Bauch- und Beckenorgane, der Muskulatur und der Sehnen › Standarduntersuchung während der Schwangerschaft	
Kontrastmitteluntersuchungen	Das Mittel wird entweder getrunken, über die Vene gespritzt oder für Dickdarmuntersuchungen als Einlauf gegeben und nach der Untersuchung über die Niere bzw. den Darm ausgeschieden.	Die zu untersuchenden Organe werden mit dem Kontrastmittel besser sichtbar gemacht.	Unverträglichkeiten werden vorab abgeklärt und sind äusserst selten.



v.l.n.r. konventionelles Röntgen, Computerresonanztomografie CT, Ultraschall (Sonografie)