

Inhalt

Kurze historische Bemerkungen zur Einführung in dieses Buch	1	Signalverarbeitung	53
1 Einrichtung einer Röntgenanlage	3	Bildbetrachtung	53
2 Das Röntgengerät	4	Archivierung und Bildübertragung	55
2.1 Anschaffung	4	Fazit	56
2.2 Mechanischer Aufbau	4	5 Zusatzeinrichtungen	57
2.3 Leistungsmerkmale	5	5.1 Raster	57
2.4 Gebrauchte Röntgengeräte	8	Streustrahlung	57
3 Bildaufzeichnung mit Film-Folien-Systemen	10	Streustrahlenraster – Aufbau und Typen	58
3.1 Film-Folien-Systeme	10	5.2 Lagerungs- und Stellungshilfen	63
Verstärkerfolien	10	Fazit	67
Kassetten	15	5.3 Kassettenhalterungen	68
Röntgenfilme	18	Kleintierpraxis	68
3.2 Filmverarbeitung	23	Pferdepraxis	68
Dunkelkammer	23	Fazit	69
Entwicklung	25	6 Aufnahmetechnik	70
Unterbrechung der Entwicklung	26	6.1 Entstehung des Röntgenbildes	70
Fixierung	26	Eigenschaften von Röntgenstrahlung	70
Endwässerung	27	Fazit	73
Trocknung	28	6.2 Projektion und Lagerung	74
3.3 Kopien von Röntgenaufnahmen	28	6.3 Wiedergabe von Schwächungsdifferenzen (Kontrast, Dynamikumfang)	84
3.4 Kennzeichnung von Röntgenaufnahmen	29	6.4 Steuerung der Bildschärfe	84
Kennzeichnung während der Exposition		6.5 Belichtung von Röntgenaufnahmen	86
mit Röntgenstrahlen	29	Wahl der Belichtungsdaten	88
Kennzeichnung nach der Exposition		7 Kontrastmitteluntersuchungen	94
mit Röntgenstrahlen	29	7.1 Übersicht	94
3.5 Handverarbeitung versus maschinelle Verarbeitung	30	Anforderungen an Kontrastmittel	94
3.6 Fehlerhafte Röntgenaufnahmen und Artefakte	31	Jodlösungen	95
Die gesamte Röntgenaufnahme betreffende Fehler	31	Bariumsulfat	96
Bestimmte Bildabschnitte betreffende Fehler	38	7.2 Grundsätze für Kontrastuntersuchungen	96
3.7 Archivierung von Röntgenfilmen	42	Leeraufnahme	96
4 Bildaufzeichnung mit digitalen Aufzeichnungssystemen	44	Einsatz	97
Kenngrößen digitaler Bilder	45	7.3 Kontrastmitteluntersuchungen des Verdauungstraktes	98
Detektortypen	50	Darstellung des Ösophagus	98
		Darstellung von Magen und Darm	98
		Kontrastmitteleinlauf/Irrigoskopie	101
		7.4 Kontrastmitteluntersuchungen des Harntraktes	101
		Intravenöse Ausscheidungsurographie	101

Retrograde Zystographie und Urethrographie	102		
Doppelkontrastuntersuchung	105		
7.5 Myelographie	106		
Schlussbemerkung	113		
8 Bildbetrachtung und Auswertung	114	11	Strahlenschutz in der tierärztlichen Praxis
8.1 Technische Voraussetzungen	114	11.1	Grundsätze des praktischen Strahlenschutzes
Leuchtkasten und Grelllampe	114		Schutzkleidung
Bildschirmarbeitsplatz	116		Strahlenfeld einblenden
8.2 Bildauswertung	118		Expositionszeit kurz halten
9 Archivierung der Röntgenaufnahmen ..	121		Abstand von der Strahlenquelle
10 Eigentumsrechte an Röntgenaufnahmen	122	11.2	Primärstrahlung vermeiden
			Zusammenfassung
			Rechtsgrundlagen des Strahlenschutzes .
			Deutschland
			Österreich
			Schweiz
		12	Glossar
		13	Sachverzeichnis
			156
			158