

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Ultraschall in der belebten Natur</b>	1	Relative Verkürzung . . . . .	24
		Schallschatten . . . . .	24
<b>2 Zur Physik des Ultraschalls</b>	3		
Definition . . . . .	3		
Ultraschallerzeugung . . . . .	3		
Schallgeschwindigkeit . . . . .	4		
Das Verhalten des Ultraschalls in Medien . . . . .	5		
Das Schallfeld . . . . .	5		
Reflexion und Brechung (Refrak- tion) des Ultraschalls bei Übertritt von einem Medium ins andere . . . .	6		
Schallabsorption . . . . .	8		
Anwendung in der Ultraschalldiagno- stik (tote Zone, Eindringtiefe, Tiefen- ausgleich, Schwellwertregelung) . . . .	9		
Auflösungsvermögen . . . . .	10		
Schallkopfaufbau und sonographische Systeme . . . . .	11		
Grauwertabstufung und Bildspeiche- rung . . . . .	12		
Postprocessing . . . . .	13		
<b>3 Geschichte der Ultraschall- anwendung</b>	14		
<b>4 Biologische Wirkungen des Ultraschalls</b>	17		
Mechanische Wirkung des Ultraschalls	17		
Thermische Wirkung des Ultraschalls .	18		
Chemische Wirkung des Ultraschalls .	19		
<b>5 Interpretation der Echostruk- turen</b>	22		
Partial-volume-Effekt . . . . .	23		
Shadow-sign . . . . .	24		
Dorsale Schallverstärkung . . . . .	24		
		<b>6 Systematik und Dokumentation im Sonogramm des Kopf-Hals- Bereiches</b>	26
		Ramus-Parallelschnitte des Mund- bodens . . . . .	31
		Paramandibuläre Schnitte des Mundbodens . . . . .	32
		Korpusbasis-Parallelschnitte des Halses . . . . .	33
		Karotis-Parallelschnitte des Halses	34
		Ramus-Parallelschnitte der Wange .	35
		Transversalachsen-Fächerschnitte der Wange . . . . .	36
		<b>7 Qualitätssicherung in der Sonographie</b>	37
		<b>8 Experimentelle Anordnung: Vergleichsuntersuchung: Anato- misches Präparat – Schallbild</b>	38
		<b>9 Vergleich Ultraschallschnittbild mit dem identischen Präparat</b>	40
		Median-sagittale Schnittebene durch den Mundboden bis zum Os hyoideum (msg) . . . . .	41
		Frontale Schnittebenen durch den Mundboden (ft) . . . . .	43
		Frontaler Schnitt Regio Fossa digastrica . . . . .	43
		Frontaler Schnitt Eckzahn-, vordere Prämolarenregion . . . . .	44
		Frontaler Schnitt hintere Prämola- renregion . . . . .	46
		Frontaler Schnitt vordere Molarenregion . . . . .	48
		Frontaler Schnitt mittlere Molarenregion . . . . .	50

Ramus-Parallelschnittebenen des hinteren Mundbodens am Übergang zum kranialen Hals (rp) . . . . .	52	Transversalachsen-Fächerschnitt Höhe Okklusionsebene am Hinterrand des Ramus mandibulae . . . . .	88
Ramusparalleler Schnitt hintere Molarenregion . . . . .	52	Transversalachsen-Fächerschnitt Höhe Unterkieferkorpus am Vorderrand des Ramus mandibulae . . . . .	90
Ramusparalleler Schnitt im Bereich der Incisura praemaseterica . . . . .	54	Transversalachsen-Fächerschnitt Höhe Okklusionsebene am Vorderrand des Ramus mandibulae . . . . .	92
Ramusparalleler Schnitt im Bereich des Kieferwinkels . . . . .	56	Transversalachsen-Fächerschnitt Höhe Unterkieferlimbus in der Prämolarenregion . . . . .	94
Paramandibuläre Schnitte des Mundbodens (pm) . . . . .	58	Transversalachsen-Fächerschnitt Höhe Okklusionsebene in der Molarenregion . . . . .	96
Steiler paramandibulärer Schnitt ventral . . . . .	58		
Schräger paramandibulärer Schnitt ventral . . . . .	60		
Schräger paramandibulärer Schnitt dorsal . . . . .	62		
Schräger paramandibulärer Schnitt retromandibulär . . . . .	64	<b>10 Klinische Anwendung der Sonographie im Mundboden und kranialen Halsbereich . . . . .</b>	<b>98</b>
Korpusbasis-Parallelschnitte des Halses retromandibulär und suprahyoidal (cbp) . . . . .	66	Dentogene Entzündungen, die auf die Weichteile übergreifen haben . . . . .	98
Korpusbasisparalleler Schnitt des Halses kranial retromandibulär . . . . .	66	Fall 1: Subperiostaler Abszeß . . . . .	99
Korpusbasisparalleler Schnitt des Halses lateral des Os hyoideums . . . . .	68	Fall 2: Perimandibulärer Abszeß . . . . .	102
Karotis-Parallelschnitte der oberen Halshälfte (cp) . . . . .	70	Fall 3: Initiale phlegmonöse Mundbodenentzündung . . . . .	104
Karotisparalleler Schnitt retromandibulär . . . . .	70	Fall 4: Mundbodeninfiltrat . . . . .	106
Karotisparalleler Schnitt im Bereich der Karotisbifurkation . . . . .	72	Fall 5: Perimandibuläres Infiltrat . . . . .	108
Ramus-Parallelschnitte der Wange (rp) . . . . .	74	Fall 6: Multizentrischer Mundbodenabszeß . . . . .	110
Ramusparalleler Schnitt dorsal des Ramushinterrandes . . . . .	74	Diskussion . . . . .	112
Ramusparalleler Schnitt am Ramushinterrand . . . . .	76	Speicheldrüsenerkrankungen . . . . .	113
Ramusparalleler Schnitt im Bereich des Processus coronoideus . . . . .	78	Fall 7: Chronische Sialoadenitis . . . . .	114
Ramusparalleler Schnitt im Bereich des Trigonum retromolare . . . . .	80	Fall 8: Akute Sialoadenitis . . . . .	116
Ramusparalleler Schnitt in der mittleren Molarenregion . . . . .	82	Fall 9: Sialolithiasis im Ausführungsgang . . . . .	118
Ramusparalleler Schnitt in der vorderen Prämolarenregion . . . . .	84	Fall 10: Sialolithiasis der Glandula submandibularis . . . . .	120
Transversalachsen-Fächerschnitte der Wange (taf) . . . . .	86	Fall 11: Sialolithiasis der Glandula sublingualis . . . . .	122
Transversalachsen-Fächerschnitt Höhe Unterkieferkorpus am Kieferwinkel . . . . .	86	Fall 12: Monomorphes Parotisadenom . . . . .	124
		Fall 13: Pleomorphes Submandibularisadenom . . . . .	126
		Fall 14: Karzinometastase am Kieferwinkel . . . . .	128
		Fall 15: Fibrosarkom der Parotis . . . . .	130
		Diskussion . . . . .	132
		Das Karzinom des Oropharynx . . . . .	133
		Fall 16: Mundbodenplattenepithelkarzinom . . . . .	135

---

Fall 17: Mundbodenplattenepithelkarzinom . . . . .	137	Fall 27: Linksseitige Masseterhypertrophie . . . . .	155
Fall 18: Mundbodenplattenepithelkarzinom . . . . .	140	Fall 28: Wangenhämatom . . . . .	156
Fall 19: Lokalrezidiv eines Mundbodenplattenepithelkarzinoms . . .	143	Diskussion . . . . .	158
Fall 20: Lymphknotenmetastase . .	145	<b>11 Abschließende Beurteilung der Sonographie in der Diagnostik im Gesicht und kranialen Halsbereich . . . . .</b>	<b>160</b>
Fall 21: Unspezifische Mundbodenentzündung . . . . .	146	Zukünftige Entwicklungen in der Sonographie des Mundbodens, der Wange und des Halses . . . . .	162
Sonstige pathologische Prozesse des Mundbodens und des kranialen Halses	147	<b>Literatur . . . . .</b>	<b>163</b>
Fall 22: Infizierte laterale Halszyste .	148	<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>171</b>
Fall 23: Putride laterale Halszyste . .	150		
Fall 24: Non-Hodgkin-Lymphom . .	152		
Fall 25: Morbus Boeck . . . . .	153		
Fall 26: Halslymphknotentuberkulose . . . . .	154		