

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anatomie und Histologie der Mundhöhle . . . . .</b>	<b>1</b>	<b>2.5</b>	<b>Zahnschmelz: Entstehung und Struktur . . . . .</b>	<b>29</b>
	Ralf Johannes Radlanski		<b>2.6</b>	Dentin: Entstehung und Struktur . . . . .	32
1.1	Allgemeines. . . . .	2	<b>2.7</b>	Pulpa: Entstehung und Struktur . . . . .	33
1.2	Gesicht . . . . .	3	<b>2.8</b>	Zement: Entstehung und Struktur . . . . .	33
1.3	Mundhöhle (Cavum oris) . . . . .	3	<b>2.9</b>	Entwicklungsstörungen . . . . .	34
1.3.1	Mundvorhof (Vestibulum) . . . . .	3	<b>2.10</b>	Parodont . . . . .	34
1.3.2	Gaumen (Palatum) . . . . .	4	<b>2.10.1</b>	Gingiva . . . . .	34
1.3.3	Wangen (Buccae) . . . . .	4	<b>2.10.2</b>	Desmodont . . . . .	36
1.3.4	Zunge (Lingua, Glossa) . . . . .	6			
1.3.5	Mundboden . . . . .	6	<b>3</b>	<b>Speichel . . . . .</b>	<b>39</b>
1.4	Mundschleimhaut . . . . .	6		Claudia R. Barthel-Zimmer	
1.5	Gesichtsskelett . . . . .	7	<b>3.1</b>	Zusammensetzung . . . . .	40
1.5.1	Hirnschädel . . . . .	7	<b>3.2</b>	Spülwirkung . . . . .	40
1.5.2	Oberkiefer (Maxilla) . . . . .	7	<b>3.3</b>	Antimikrobielle Wirkung . . . . .	41
1.5.3	Unterkiefer (Mandibula) . . . . .	9	<b>3.4</b>	Pufferwirkung . . . . .	42
1.6	Kiefergelenk . . . . .	11	<b>3.5</b>	Remineralisierung . . . . .	42
1.7	Muskulatur . . . . .	12	<b>3.6</b>	Eingeschränkter Speichelfluss . . . . .	43
1.7.1	Gesichtsmuskulatur . . . . .	12			
1.7.2	Kaumuskulatur . . . . .	13	<b>4</b>	<b>Zahnbeläge . . . . .</b>	<b>45</b>
1.8	Innervation . . . . .	14		Jean-François Roulet, Felix Scholkmann	
1.8.1	Nervus facialis . . . . .	15	<b>4.1</b>	Schmelzoberhäutchen (Pellikel) . . . . .	45
1.8.2	Nervus trigeminus . . . . .	15	<b>4.1.1</b>	Definition . . . . .	45
1.9	Blutgefäße. . . . .	16	<b>4.1.2</b>	Entstehung . . . . .	45
1.9.1	Arterien . . . . .	16	<b>4.1.3</b>	Funktion . . . . .	46
1.9.2	Venen . . . . .	18	<b>4.2</b>	Eingelagerte körperfremde Farbstoffe . . . . .	48
1.10	Lymphabfluss . . . . .	19	<b>4.3</b>	Dentaler Biofilm . . . . .	49
1.11	Speicheldrüsen . . . . .	19	<b>4.3.1</b>	Geschichte, Definitionen und Vorkommen . . . . .	49
<b>2</b>	<b>Zähne . . . . .</b>	<b>21</b>	<b>4.3.2</b>	Mikroorganismen in der Mundhöhle	52
	Ralf Johannes Radlanski		<b>4.3.3</b>	Stoffwechsel der Mikroorganismen . .	55
2.1	Zahnzahl und Zahnbezeichnungen .	22	<b>4.3.4</b>	Entstehung und Struktur des dentalen Biofilms . . . . .	60
2.1.1	Bleibendes Gebiss . . . . .	22	<b>4.4</b>	Zahnstein . . . . .	63
2.1.2	Milchgebiss und Zahnwechsel. . . . .	22			
2.2	Allgemeine Anatomie der Zähne . . . . .	23	<b>5</b>	<b>Erkrankungen der Zähne und des Zahnhalteapparates . . . . .</b>	<b>65</b>
2.2.1	Aufbau der Zähne. . . . .	23		Stefan Zimmer, Claudia R. Barthel-Zimmer, Susanne Fath	
2.2.2	Orts- und Richtungsbezeichnungen. . . . .	24	<b>5.1</b>	Karies . . . . .	65
2.3	Spezielle Anatomie der Zähne . . . . .	25		Stefan Zimmer	
2.3.1	Bleibendes Gebiss . . . . .	25			
2.3.2	Milchgebiss . . . . .	27			
2.3.3	Spezielle Anatomie der Fissuren . . . . .	27			
2.4	Zahnentwicklung. . . . .	28			

## XII Inhaltsverzeichnis

5.1.1	Entstehung der Karies.....	66	7.3	Veränderungen im Alter .....	122
5.1.2	Behandlung der Karies .....	71	7.4	Mundschleimhauterkrankungen ..	122
5.1.3	Kariesprophylaxe .....	71	7.4.1	Krankheitszeichen .....	123
5.2	<b>Erkrankungen der Pulpa .....</b>	77	7.4.2	Plattenepithelkarzinom der Mundschleimhaut.....	123
	Claudia R. Barthel-Zimmer				
5.2.1	Akute Entzündung der Pulpa .....	78	7.4.3	Orale potenziell maligne Erkrankungen.....	125
5.2.2	Chronische Entzündung der Pulpa...	79	7.4.4	Aphthen und aphhoide Läsionen ..	128
5.3	<b>Entzündungen der Gingiva und des Parodontiums .....</b>	80	7.4.5	Pilzinfektion .....	129
	Susanne Fath				
5.3.1	Ursachen der Gingivitis und Parodontitis .....	81	<b>8</b>	<b>Ernährung .....</b>	131
5.3.2	Entwicklung der Gingivitis, Übergang zur Parodontitis .....	84	8.1	Jean-François Roulet, Lea Neuhaus, Stefan Zimmer	
5.3.3	Parodontale Läsion.....	87	8.2	Einleitung .....	131
5.3.4	Kofaktoren.....	89	8.2.1	Zucker und andere Kohlenhydrate ..	132
5.3.5	Klassifikation parodontaler und periimplantärer Erkrankungen und Zustände .....	91	8.2.2	Zucker .....	132
5.3.6	Parodontale Therapie .....	96	8.3	Polysaccharide .....	135
5.3.7	Systematik der Parodontaltherapie ..	98	8.3.1	Zuckeraustauschstoffe und Süß- stoffe, erosive Eigenschaften.....	136
			8.3.2	Zuckeraustauschstoffe .....	136
			8.3.3	Süßstoffe .....	138
			8.4	Produkte mit erosiven Eigenschaften ..	140
<b>6</b>	<b>Defekte der Hart- und Weichgewebe .....</b>	103	8.5	Ernährung und Biofilmbildung ..	141
	Adrian Lussi, Susanne Fath		8.6	Zahngesunde Ernährung .....	144
6.1	<b>Nichtkariöse Defekte der Hartgewebe.....</b>	103		Einfluss der Ernährung auf das Parodont .....	149
	Adrian Lussi		<b>9</b>	<b>Fluoride .....</b>	153
6.1.1	Grundlagen .....	103		Stefan Zimmer	
6.1.2	Faktoren für die Entstehung dentaler Erosionen und erosiver Zahnhart- substanzdefekte .....	106	9.1	Vorkommen.....	154
6.1.3	Vorgehen in der Praxis .....	112	9.2	Fluorid im menschlichen Organismus.....	154
6.2	<b>Defekte der Weichgewebe .....</b>	115	9.3	Aufnahme .....	155
	Susanne Fath		9.4	Verteilung .....	156
6.2.1	Gingivale Rezessionen .....	115	9.5	Toxizität von Fluorid .....	156
6.2.2	Traumatische Veränderungen .....	116	9.5.1	Akute Toxizität.....	157
6.2.3	Medikamentenbedingte Veränderungen.....	117	9.5.2	Chronische Toxizität.....	158
			9.6	Neurotoxizität .....	160
			9.7	Karzinogenität.....	160
			9.8	Wirkungsmechanismen von Fluorid	161
<b>7</b>	<b>Veränderungen der Mundschleimhaut.....</b>	119	9.8.1	Chemische Wirkung des Fluorids....	161
	Jochen Jackowski, Dieter Herrmann		9.8.2	Bedeutung der Kalziumfluorid- Deckschicht .....	161
7.1	<b>Einleitung .....</b>	119	9.8.3	Antibakterielle Wirkung .....	162
7.2	<b>Anatomische Varianten und Anomalien.....</b>	119	9.8.4	Fluorid und Dentin .....	163
7.2.1	Wangenschleimhaut.....	120	9.9	Systemische und lokale Fluorid- wirkung.....	163
7.2.2	Zunge .....	120	9.10	Verschiedene Fluoridverbindungen..	164

<b>9.11</b>	<b>Möglichkeiten der Fluoridprophylaxe . . . . .</b>	165	<b>12.3</b>	<b>Kommunikation: Gesprächsgestaltung mit dem Patienten . . . . .</b>	189
9.11.1	Trinkwasserfluoridierung . . . . .	165	12.3.1	Methoden zur Bewusstseinsförderung . . . . .	189
9.11.2	Salzfluoridierung . . . . .	166	12.3.2	Ziele der Gesprächsgestaltung . . . . .	190
9.11.3	Tablettenfluoridierung . . . . .	166	12.3.3	Ansprache des Patienten, erster Eindruck vom Patienten . . . . .	190
9.11.4	Fluoridgelees . . . . .	166	12.3.4	Aufbau von Vertrauen . . . . .	191
9.11.5	Fluoridlacke . . . . .	167	12.3.5	Pflegeanamnese . . . . .	192
9.11.6	Fluorid-Spüllösungen . . . . .	167	12.3.6	Analyse der vorhandenen Defizite und Ressourcen . . . . .	194
9.11.7	Touchierlösungen . . . . .	167	12.3.7	Abklärung der Mitarbeitbereitschaft . . . . .	194
9.11.8	Prophylaxepasten . . . . .	167	12.3.8	Patientenauswahl . . . . .	196
9.11.9	Zahnpasten . . . . .	167	<b>12.4</b>	<b>Methoden der Motivierung . . . . .</b>	196
<b>9.12</b>	<b>Empfehlungen zur Fluoridprophylaxe . . . . .</b>	168	12.4.1	Motivierbarkeit von Patienten: die Drittelregel . . . . .	196
<b>10</b>	<b>Antibakterielle Wirkstoffe zur professionellen Anwendung . . . . .</b>	171	12.4.2	Drei Schritte für eine systematische Motivierung . . . . .	197
<b>11</b>	<b>Risikobestimmung . . . . .</b>	173	12.4.3	Bedingungen für eine erfolgreiche Motivierung . . . . .	197
	Susanne Fath, Stefan Zimmer		12.4.4	Unterscheidung der Patienten hinsichtlich ihrer Motivierbarkeit und Mitarbeitbereitschaft: das trans-theoretische Modell (TTM) . . . . .	198
<b>11.1</b>	<b>Grundbegriffe . . . . .</b>	173	12.4.5	Das gesundheitspsychologische Modell von Schwarzer und Mitarbeitern: Health Action Process Model (HAPA) . . . . .	201
	Stefan Zimmer		12.4.6	Motivierende Gesprächsführung . . . . .	203
11.1.1	Risiko: Faktor und Indikator . . . . .	173	<b>12.5</b>	<b>Präventionskonzept der Oral Self Care im Überblick . . . . .</b>	207
11.1.2	Relatives Risiko und Odds Ratio . . . . .	174	12.5.1	Konzept der sechs Schritte . . . . .	207
11.1.3	Risikoscreening . . . . .	174	12.5.2	Zielbestimmung und Interventionsplanung . . . . .	208
11.1.4	Risikodiagnostik . . . . .	175	12.5.3	Wissensvermittlung . . . . .	209
<b>11.2</b>	<b>Bestimmung des Parodontitis-Risikos . . . . .</b>	175	12.5.4	Fertigkeitstraining . . . . .	210
	Susanne Fath		12.5.5	Einsatz geeigneter Verstärker . . . . .	211
11.2.1	Mikroorganismen . . . . .	176	12.5.6	Festigung des neuen Gewohnheitsmusters . . . . .	213
11.2.2	Abwehrlage des Organismus . . . . .	177	12.5.7	Vorgehen beim Durchführungsdefizit: vertiefte Motivationsanalyse und gemeinsame Suche nach einem Ausweg . . . . .	214
11.2.3	Parodontales Risikoscreening . . . . .	179	<b>12.6</b>	<b>Kompetenzen der Einstellungs- und Verhaltensänderung . . . . .</b>	215
<b>11.3</b>	<b>Kariesrisikobestimmung . . . . .</b>	181	12.6.1	Verhaltenstheoretisches Grundmodell . . . . .	215
	Stefan Zimmer		12.6.2	Die Rolle der Kognitionen . . . . .	217
<b>11.3.1</b>	<b>Was bedeutet Kariesrisiko? . . . . .</b>	181			
11.3.2	Praktische Verfahren zur Bestimmung des Kariesrisikos . . . . .	182			
11.3.3	Empfehlungen Kariesrisikobestimmung . . . . .	184			
<b>12</b>	<b>Psychologie . . . . .</b>	185			
	Thomas Schneller, Johan Wölber				
<b>12.1</b>	<b>Zahnmedizinische Prävention – psychologische Sichtweise . . . . .</b>	187	<b>12.6</b>	<b>Kompetenzen der Einstellungs- und Verhaltensänderung . . . . .</b>	215
<b>12.2</b>	<b>Ziele und Aufgaben der Individualprophylaxe . . . . .</b>	189	12.6.1	Verhaltenstheoretisches Grundmodell . . . . .	215
			12.6.2	Die Rolle der Kognitionen . . . . .	217

**XIV Inhaltsverzeichnis**

12.6.3	Beurteilungsbogen zum eigenen Training .....	217	13.9	Fluoridierung.....	275
12.6.4	Abschließende Betrachtung .....	218	13.10	Stefan Zimmer Füllungspolitur .....	277
<b>13</b>	<b>Praxis der Prophylaxe .....</b>	<b>219</b>	<b>13.11</b>	<b>Fissurenversiegelung.....</b>	<b>279</b>
	Jean-François Roulet, Susanne Fath, Stefan Zimmer, Cornelia Frese		13.11.1	Ziele.....	279
13.1	Bedeutung der individuellen Mundhygiene .....	221	13.11.2	Grundlagen .....	280
	Cornelia Frese, Jean-François Roulet		13.11.3	Wirksamkeit.....	281
13.1.1	Grundsätzliches .....	221	13.11.4	Technik .....	282
13.1.2	Techniken zur Demonstration und Informationsvermittlung .....	222	<b>13.12</b>	<b>Prophylaxe bei Implantatversorgungen .....</b>	<b>284</b>
13.1.3	Remotivierung, Rückfallprävention ..	228	13.12.1	Implantat und orale Gewebe.....	284
13.2	Checkliste zum Ablauf einer Prophylaxesitzung.....	229	13.12.2	Pflege des Implantats .....	286
	Cornelia Frese		<b>13.13</b>	<b>Patienten mit besonders hoher Kariesaktivität.....</b>	<b>288</b>
13.3	Mundhygieneinstruktion.....	229	13.13.1	Stefan Zimmer Radioxerostomiepatienten .....	288
	Susanne Fath		13.13.2	Patienten mit Wurzelkaries.....	289
13.3.1	Einleitung.....	229	13.13.3	Schulkinder mit besonders hoher Kariesaktivität .....	290
13.3.2	Begutachtung der individuellen Mundhygienehilfsmittel mit dem Patienten .....	229	13.13.4	Frühkindliche Karies (ECC) .....	291
13.3.3	Zahnbürsten.....	231	13.13.5	Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation ..	293
13.3.4	Zahnputztechniken.....	234	<b>13.14</b>	<b>Prophylaxe bei Senioren und Menschen mit Behinderungen und/oder Pflegebedarf.....</b>	<b>295</b>
13.3.5	Hilfsmittel für die Zwischenraumpflege.....	236	13.14.1	Cornelia Frese Pflege- und Unterstützungsbedarf...	295
<b>13.4</b>	<b>Elektrische Zahnbürsten .....</b>	<b>242</b>	13.14.2	Pflegegrade .....	295
	Stefan Zimmer		13.14.3	Spezielle Aspekte der mechanischen Biofilmkontrolle .....	296
<b>13.5</b>	<b>Zahnpasten .....</b>	<b>247</b>	13.14.4	Spezielle Aspekte der Interdentalraumhygiene .....	297
	Stefan Zimmer		13.14.5	Spezielle Aspekte der chemischen Biofilmkontrolle .....	297
<b>13.6</b>	<b>Spülösungen.....</b>	<b>254</b>	13.14.6	Übersicht präventive Interventionen bei vulnerablen Gruppen.....	298
	Stefan Zimmer		13.14.7	Speichel und Speichelersatzpräparate ..	298
<b>13.7</b>	<b>Ernährungsberatung .....</b>	<b>258</b>	<b>14</b>	<b>Halitosis.....</b>	<b>301</b>
	Jean-François Roulet			Rainer Seemann	
13.7.1	Ernährungsanamnese .....	258	14.1	Einleitung .....	301
13.7.2	Analyse der Ernährungsanamnese...	259	14.2	Diagnostik unter Praxisbedingungen ..	302
13.7.3	Individuelle Beratung des Patienten ..	260	14.3	Behandlung von Mundgeruch in der Zahnarztpraxis .....	305
13.7.4	Ernährungsberatung in der Gruppenprophylaxe .....	261	14.4	Wie sag ich's dem Patienten?.....	307
<b>13.8</b>	<b>Professionelle Zahnreinigung .....</b>	<b>261</b>			
	Susanne Fath				
13.8.1	Mechanische Scaler .....	262			
13.8.2	Pulver-Wasser-Strahlgeräte.....	264			
13.8.3	Parodontale Handinstrumente .....	265			
13.8.4	Politur der Zahnoberflächen .....	269			
13.8.5	Interdentalraumreinigung .....	273			
13.8.6	Beispiel für Ablauf .....	274			

<b>15</b>	<b>Integration der Prophylaxe in den Praxisablauf . . . . .</b>	<b>309</b>	<b>17.2</b>	<b>Auswahlpflicht: Berufsqualifizierte . . . . .</b>	<b>335</b>
	Birgit Tünsmann		17.2.1	Objektive Qualifikation . . . . .	335
			17.2.2	Subjektive Qualifikation . . . . .	336
<b>15.1</b>	<b>Prophylaxeorientiertes Therapiekonzept . . . . .</b>	<b>309</b>	<b>17.3</b>	<b>Instruktionspflicht . . . . .</b>	<b>336</b>
			17.4	Überwachungspflicht . . . . .	337
<b>15.2</b>	<b>Nachhaltige Behandlungserfolge durch perfekte Organisation . . . . .</b>	<b>312</b>	<b>17.5</b>	<b>Aufklärung über Delegation . . . . .</b>	<b>337</b>
			17.6	Dokumentation . . . . .	337
	15.2.1 Der Patientenkreislauf . . . . .	312	17.7	Folgen vertikaler Arbeitsteilung . . . . .	338
	15.2.2 Digitale Unterstützung nutzen . . . . .	313	17.8	Arbeitsrecht . . . . .	339
	15.2.3 Ressourcen sinnvoll nutzen . . . . .	314	17.8.1	Arbeitnehmer . . . . .	339
	<b>15.3 Personal . . . . .</b>	<b>314</b>	17.8.2	Arbeitsort . . . . .	339
	15.3.1 Personal entwickeln oder finden . . . . .	314	17.8.3	Erfolgsbeteiligung . . . . .	340
	15.3.2 Delegation . . . . .	315	17.8.4	Vortäuschen von Prophylaxetätigkeiten . . . . .	340
	15.3.3 Kommunikation . . . . .	315			
	15.3.4 Einarbeitung . . . . .	316			
	<b>15.4 Instrumente . . . . .</b>	<b>316</b>	<b>18</b>	<b>Finanzielle Aspekte der Individualprophylaxe . . . . .</b>	<b>341</b>
	15.5 Abrechnung . . . . .	317		Christian Henrici, Petra Natter, Jean-François Roulet	
<b>16</b>	<b>Prophylaxe-Qualifikationen im Vergleich . . . . .</b>	<b>319</b>	<b>18.1</b>	<b>Abrechnung der Prophylaxemaßnahmen in Deutschland . . . . .</b>	<b>342</b>
	Werner Birglechner			Christian Henrici	
<b>16.1</b>	<b>Internationale Situation . . . . .</b>	<b>319</b>		<b>Abrechnung der Prophylaxemaßnahmen in der Schweiz . . . . .</b>	<b>343</b>
<b>16.2</b>	<b>Arbeitsgebiete und Qualifikationsstufen . . . . .</b>	<b>321</b>	<b>18.2</b>	Jean-François Roulet	
<b>16.3</b>	<b>Die Situation in Deutschland: Basiskurse Prophylaxe, ZMP, ZMF, DH und B.Sc. DH . . . . .</b>	<b>323</b>	<b>18.3</b>	<b>Abrechnung der Prophylaxemaßnahmen in Österreich . . . . .</b>	<b>344</b>
<b>16.4</b>	<b>Gesetzliche Grundlage . . . . .</b>	<b>328</b>		Petra Natter	
<b>16.5</b>	<b>Ausblick und Empfehlung . . . . .</b>	<b>328</b>	<b>18.4</b>	<b>Rechnet sich Prophylaxe? . . . . .</b>	<b>345</b>
				Christian Henrici	
<b>17</b>	<b>Delegation in der Zahnarztpraxis . . . . .</b>	<b>331</b>		<b>Glossar . . . . .</b>	<b>349</b>
	Tim Oehler			<b>Literatur . . . . .</b>	<b>357</b>
<b>17.1</b>	<b>Delegationsfähigkeit . . . . .</b>	<b>332</b>		<b>Register . . . . .</b>	<b>367</b>
17.1.1	Zahnarztvorbehalt . . . . .	332			
17.1.2	Kernbereich zahnärztlicher Tätigkeit .	333			
17.1.3	Delegierbare Aufgaben . . . . .	333			