

**Vorwort** ..... 3

**1. Geschichte des Röntgens** ..... 5

**2. Was sind die Ziele des Röntgens?** ..... 5

**3. Was sind Röntgenstrahlen und welche Eigenschaften haben sie?**..... 5

**4. Welche Nachteile haben Röntgenstrahlen?**..... 21

    4.1 Strahlenwirkung auf den Menschen .....22

    4.2 Wie misst man die Strahlenwirkung (Dosimetrie)? .....23

    4.3 Was beeinflusst die Strahlenwirkung? .....24

**5. Wie erzeugt man Röntgenstrahlen in der Zahnmedizin?**..... 25

**6. Wie werden Röntgenstrahlen sichtbar gemacht? – Der Röntgenfilm** ..... 29

    6.1 Analoges Röntgen .....29

        6.1.1 Aufbau des Röntgenfilms .....30

        6.1.2 Entwickeln und Fixieren .....31

    6.2 Digitales Röntgen (2D-Verfahren) .....35

        6.2.1 Allgemeine Grundlagen digitaler Bilddarstellung .....35

        6.2.2 Direkte digitale Technik (Sensorfolie) .....38

        6.2.3 Indirekte digitale Technik (Speicherfolie) .....38

        6.2.4 Bildbearbeitung (Monitor, Software) .....39

        6.2.5 Bildspeicherung und Bildweitergabe .....40

        6.2.6 Vor- und Nachteile digitalen Röntgens .....41

    6.3 Dentale Volumentomographie/DVT (3D-Verfahren) .....41

**7. Wie vermeidet man die möglichen negativen Folgen des Röntgens?** ..... 43

    7.1 Die Entscheidung: Röntgenaufnahme ja/nein. ....43

    7.2 Apparativer Strahlenschutz .....44

    7.3 Personeller Strahlenschutz .....44

**8. Wie wird in der Zahnheilkunde geröntgt (Einstelltechniken)?** ..... 45

    8.1 Intraorale Aufnahmetechniken .....45

    8.2 Die Halbwinkeltechnik .....48

    8.3 Die Rechtwinkel- und Paralleltechnik .....49

    8.4 Aufnahmetechnik nach Le Master .....50

    8.5 Exzentrische Aufnahme .....50

    8.6 Bissflügelaufnahme .....51

    8.7 Aufbissaufnahmen .....52

    8.8 Extraorale Aufnahmetechniken .....52

<b>9. Welches Regelwerk gibt es (RöV)?</b> .....	<b>58</b>
9.1 Allgemeine Paragraphen .....	61
9.2 Paragraphen, die vor Anfertigung einer Aufnahme wichtig sind. ....	63
9.3 Paragraphen, die nach Anfertigung einer Aufnahme wichtig sind. ....	64
<b>10. Was muss ich hinsichtlich der Hygiene beachten?</b> .....	<b>64</b>
<b>11. Wie gehe ich Schritt für Schritt vor? (Arbeitsanweisung).</b> .....	<b>65</b>
11.1 Arbeitsanweisung 1: Erstellung eines analogen Einzelbildes mit Halbwinkeltechnik ....	66
11.2 Arbeitsanweisung 2: Erstellung eines digitalen Einzelbildes (Speicherfolie) mit Paralleltechnik .....	67
11.3 Arbeitsanweisung 3: Erstellen eines analogen OPGs .....	69
11.4 Arbeitsanweisung 4: Erstellen eines analogen FRS .....	71
<b>12. Was muss ich regelmäßig tun?</b> .....	<b>73</b>
12.1 Konstanzprüfung bei analogen Geräten .....	73
12.2 Das Vorgehen beim intraoralen Gerät .....	75
12.3. Das Vorgehen beim OPG .....	76
12.4 Die Auswertung der Konstanzaufnahme beim intraoralen Röntgengerät. ....	77
12.5. Das Vorgehen bei digitalen Röntgengeräten .....	79
<b>13. Wer überprüft mich bzw. die Praxis? (Sachverständiger, zahnärztliche Stelle).</b> .....	<b>83</b>
13.1 Qualitätssicherung durch die Zahnärztlichen Stellen .....	83
13.2 Qualitätssicherung durch Sachverständige .....	84
<b>14. Welche Fehler können passieren und wie vermeide ich sie?</b> .....	<b>84</b>
14.1 Die Filmlagerung .....	84
14.2 Die Einstelltechnik .....	85
14.3 Die Belichtung .....	85
14.4 Filmverarbeitung .....	86
<b>15 Vita</b> .....	<b>94</b>
Dr. Wolfgang Brahm. ....	94
Dr. Eric Klinger .....	95

Beiträge:

Eric Klinger: Kapitel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11

Wolfgang Brahm: Kapitel: 8, 9, 12, 13, 14