

Inhaltsverzeichnis

1	Geboren für's Geschäft – angezogen von der Wissenschaft (1845–1865).	1
1.1	Die Familie Röntgen	1
1.2	Geburt und frühe Kindheit in Lennep (1845–1848)	2
1.3	Jugend in Apeldoorn (1848–1862).	4
1.4	Leben in Utrecht (1862–1865).	5
1.4.1	Dr. Jan Willem Gunning und Familie	6
1.4.2	Die Technische Schule (1862–1864)	11
1.4.3	Die Universität Utrecht (1865)	11
2	Eine Zukunft in der Physik (1865–1875)	13
2.1	Studium am Polytechnikum in Zürich (1865–1868)	13
2.2	Ein Jahr an der Universität Zürich (1868–1869)	17
2.3	Privatleben in Zürich	19
2.4	Assistent von Kundt	21
2.5	Röntgens erste Veröffentlichung in den <i>Annalen der Physik und Chemie</i> (1870).	23
2.6	Arbeit in Würzburg	24
2.7	Hochzeit mit Bertha Ludwig	25
2.8	Straßburg: Eine neue Universität	26
2.9	Physik in Straßburg	27
2.9.1	Röntgens Veröffentlichungen (1872–1874)	27
2.9.2	Die Habilitation (1874)	29
3	Zuverlässiger Dozent – gewissenhafter Forscher (1875–1895).	33
3.1	Hohenheim (1875–1876)	33
3.2	Zurück in Straßburg (1876–1879)	35
3.2.1	Experimente mit Kundt	35
3.2.2	Röntgens eigene Experimente	36
3.3	Die Berufung zum Professor in Gießen.	37
3.4	Die Universität Gießen.	38
3.5	Leben und Arbeiten in Gießen (1879–1888)	39
3.5.1	Röntgens Assistenten	42
3.5.2	Röntgens Experimente in Gießen	42

3.6	Bleiben oder gehen?	48
3.7	Die Universität Würzburg	50
3.8	Röntgens Stellung in Würzburg	51
3.8.1	Unterricht und Vorlesungen	53
3.8.2	Röntgens Assistenten	54
3.8.3	Physik in Würzburg (1889–1895)	56
3.9	Suche nach neuen Herausforderungen	61
4	Freude an Gesellschaft von Freunden, beim Wandern, Jagen und Spielen	65
4.1	Im Leben gibt es mehr als nur Physik	65
4.2	Sommer in Pontresina	68
4.3	Frühling am Mittelmeer	74
4.4	Winter in den Alpen	77
4.5	Jagen	80
5	Eine neue Art von Strahlen	83
5.1	Experimente im Dunkeln	83
5.2	Der Weg zur Entdeckung der X-Strahlen	84
5.3	Kathodenstrahlen	85
5.4	Die Entdeckung	90
5.5	Verbreitung der Neuigkeit	100
5.6	Die Vorführung beim Kaiser	102
5.7	Der einzige öffentliche Vortrag	103
5.8	Das einzige Interview	105
5.9	Zehnders Korrespondenz mit Röntgen über die X-Strahlen	109
5.10	Zwei weitere Artikel	110
5.11	Einige Anmerkungen zu der Entdeckung	112
5.12	Wer hätte schon früher die X-Strahlen entdecken können?	117
5.12.1	Ludwig Zehnder	117
5.12.2	Ivan Pului	117
5.12.3	Arthur Goodspeed and William Jennings	118
5.12.4	Philipp Lenard – ein Großer der Physik, ein Geächteter als Mensch	118
6	Leben als Berühmtheit (1900–1914)	121
6.1	München und seine Universität	121
6.2	Physik in München	124
6.3	Kollegen	126
6.3.1	Röntgens 60. Geburtstag	128
6.4	Assistenten in München	129
6.4.1	Franz Möller und Siegfried Valentiner	129
6.4.2	Peter Koch	130
6.4.3	Ernst Wagner	131
6.4.4	Andere Assistenten	131
6.4.5	Abram Joffe und seine Arbeit mit Röntgen über Kristalle	132

6.5	Studenten	135
6.5.1	Röntgens erste Doktoranden in München	135
6.5.2	Studenten aus dem Ausland	137
6.5.3	Ein Student erinnert sich	137
6.5.4	Untersuchung über Röntgenstrahlen von Doktoranden und Mitarbeitern	138
6.6	Der Nobelpreis	141
6.7	Röntgen und das Deutsche Museum	143
6.8	Repräsentation	148
7	Der Erste Weltkrieg verändert alles (1914–1918)	151
7.1	Der Ausbruch des Ersten Weltkrieges	151
7.2	Das Manifest „An die Kulturwelt“	152
7.3	Das Leben geht weiter	153
7.4	Das Ende des Ersten Weltkrieges.	157
7.5	Berthas Tod	159
7.6	Einsame letzte Jahre.	160
7.7	Der letzte Urlaub in der Schweiz.	162
7.8	Arbeiten bis zuletzt	163
7.9	Röntgens Tod	165
8	Röntgenstrahlen: Blick in eine andere Welt	167
8.1	Über die Art der X-Strahlen.	167
8.2	Haga und Wind.	168
8.3	Walter und Pohl, Koch und Sommerfeld	172
8.4	Die Lösung des Problems	172
8.5	Euphorie in der Medizin über die neuen Strahlen	175
8.5.1	Dams Zukunftsaussichten für die Möglichkeiten der X-Strahlen	175
8.6	Aspekte radiologischer Entwicklung	176
8.6.1	Die Gefahren der Röntgenstrahlen und die Geburt der Strahlentherapie	176
8.6.2	Pioniere und technische Entwicklungen	178
8.6.3	Die Erweiterung der Radiologie durch neue Techniken: Von der Röntgenologie zur Radiologie	180
8.6.4	Digitale Transformation der Radiologie	182
8.7	Der Gebrauch der Röntgenstrahlen für nichtmedizinische Zwecke.	183
	Epilog	185
	Anhang	187
	Stichwortverzeichnis	211