

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
1.1	Eine Wissenschaftsgeschichte des 20. Jahrhunderts	9
1.2	Gegenstand und Fragestellung	15
1.3	Forschungsstand und Quellenlage	19
1.3.1	Hochschulen im Nationalsozialismus	19
1.3.2	Von der Radioaktivitätsforschung zur Kernspaltung	23
1.3.3	Der deutsche Uranverein	25
1.3.4	Der Wandel der Nachkriegspolitik der USA	26
1.3.5	Österreich nach 1945	28
2	Die Hochschulen: Von Weimar nach NS-Deutschland	31
2.1	Universitäten in der Weimarer Republik	31
2.2	Die Gleichschaltung der Universitäten in NS-Deutschland	38
2.3	Die Österreichischen Hochschulen und die NS-Diktatur	47
3	Von der Radioaktivitätsforschung zum Patent für einen Kernreaktor	53
3.1	Die frühe Radioaktivitätsforschung	53
3.2	Die Entdeckung des Neutrons und die Kernspaltung	59
3.3	Von der Kernspaltung zur Uranmaschine	62
3.4	Ein Patent zur Energiegewinnung aus Kernreaktionen	69
4	Der deutsche Uranverein	75
4.1	Von der Theorie zum Modellversuch	83
4.1.1	Die Berliner Modellversuche	87
4.1.2	Die Leipziger Modellversuche	91
4.1.3	Unfälle mit Uranmetall in Leipzig	97
4.1.4	Die Gottower Modellversuche	101
4.1.5	Der Modellversuch in Hechingen/Haigerloch	107
4.2	Forschungsalltag jenseits der Modellversuche. Beispiel Wien	110
4.2.1	Identifikation von Plutonium	110

4.2.2	Schnelle Neutronen in Uran	111
4.2.3	Kernbruchstücke des Urans	116
4.3	Kernforschung bis 1945 — eine Bilanz	120
5	Der Wandel der Nachkriegspolitik der USA	125
5.1	Eine zivile Kontrolle der Atomforschung	125
5.2	Transnationale Wissensströme	129
5.3	Exkurs: Transnationale Wissensströme und die Ozeanografie	133
6	Österreich nach 1945	135
6.1	Atoms for Peace in Österreich	141
6.2	Die Forschungsreaktoren. Typen und Forschungsarbeiten	168
6.2.1	Das Atominstitut der österreichischen Hochschulen	168
6.2.2	Das Reaktorzentrum der Studiengesellschaft	174
6.2.3	Vom Forschungsreaktor zum Versuchskraftwerk	185
6.3	Der Weg zum Atomkraftwerk Zwentendorf	191
6.3.1	Die Anfänge des Genehmigungsverfahrens	194
6.3.2	Der Bauverlauf des Kernkraftwerkes	207
6.3.3	(K)eine geschlossene Entsorgungskette	211
6.3.4	Der überörtliche Alarmplan	217
6.4	Wissenstransfers im Zuge der Errichtung des Kernkraftwerkes	220
6.5	Das „Nein“ zu Zwentendorf und die Konsequenzen	222
6.6	Die Anti-AKW Bewegung und internationale Reaktionen	227
6.6.1	Die österreichische Anti-AKW-Bewegung	227
6.6.2	Die Reaktion der IAEA	235
7	Schlussbetrachtungen	241
7.1	Die frühe Phase Kernforschung von 1932 – 1945	241
7.2	Abschottung und Freigabe nuklearen Wissens 1945–1954	244
7.3	Atoms for Peace und die Forschungsreaktoren 1954–ca. 1970	246
7.4	Umsetzung in ein großtechnisches Projekt ca. 1970–1999	249
7.5	Kopplungen und Wissensströme	251
	Literatur	259
	Quellenverzeichnis	277
	Danksagung	279