

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	10
Einleitung	12
1 Prolog: Grundbegriffe der solar-terrestrischen Physik.....	22
1.1 Sonnenaktivität.....	22
1.2 Spezielle Instrumente zur Sonnenbeobachtung.....	26
1.3 Solar-terrestrische Beziehungen.....	29
1.3.1 Phänomenologie.....	29
1.3.2 Auswirkungen auf technische Systeme.....	30
1.3.3 Auswirkungen auf das Erdklima.....	31
2 Zur Ausgangslage der solar-terrestrischen Physik in Deutschland 1939.....	33
2.1 Ideengeschichte der solar-terrestrischen Physik bis 1939.....	33
2.2 Solar-terrestrische Physik in Deutschland bis 1939.....	36
2.3 Deutsche Entwicklungen und Entdeckungen in der solar-terrestrischen Physik 1939–1945.....	39
3 Ursprünge der militärischen Nutzung der solar-terrestrischen Physik im Dritten Reich	41
3.1 Doktrin und Technik der Luftkriegführung zwischen den Kriegen.....	41
3.2 Die Doktrin »Luftkriegführung« und die Konsequenzen	42
3.3 Ursprünge der Funkberatung in der Luftwaffe	46
3.4 Organisation und Inhalt der Funkberatung.....	46
3.5 Ausdehnung der Funkberatung auf die Wehrmacht.....	50
4 Blitzkrieg: Gründung der ersten Sonnenobservatorien der Luftwaffe.....	53
4.1 Schlüsselpersonen in der Geschichte der solar-terrestrischen Physik im Dritten Reich	53
4.1.1 Hans Plendl (1900–1992).....	54
4.1.2 Karl-Otto Kiepenheuer (1910–1975).....	56
4.1.3 Walter Grotrian (1890–1955).....	60
4.1.4 Hans Kienle (1895–1975).....	63
4.2 Hans Plendl und der Zusammenhang zwischen Sonnenaktivität und Ionosphäre ...	65
4.3 Tagung im Harnack-Haus, Januar 1939.....	66
4.4 Kriegsbeginn	71
4.5 Gründung der ersten Sonnenobservatorien	74
5 Sonne, Blut und Boden: Besetzung, Beschlagnahme und Kooperation in Europa.....	83
5.1 Mangel im Innern als Grundlage der Ausbeutung fremder Ressourcen.....	83
5.2 Frankreich.....	85
5.3 Norwegen	93
5.4 Jugoslawien.....	95
5.5 Italien.....	99
5.5.1 Astrophysikalisches Observatorium Arcetri	99

5.5.2	Station Syrakus der Luftwaffe.....	100
5.5.3	»Rückführung der Führerschenkung an den Duce«.....	104
5.6	»Reichsprotectorat Böhmen und Mähren«.....	106
5.7	Niederlande.....	106
5.8	Sowjetunion.....	107
5.9	Schweiz.....	110
6	Totaler Krieg und Mobilisierung der Physik: Reichsstelle für Hochfrequenzforschung.....	113
6.1	Erste Maßnahmen gegen die »Entmodernisierung der Luftwaffe«.....	113
6.2	Ernennung Plendl's zum »Beauftragten für Hochfrequenzforschung«.....	114
6.3	Organisation und Aufgabenstellung der »Reichsstelle für Hochfrequenzforschung«.....	116
6.4	Vom RHF Institut VII »Dr. Kiepenheuer« zum »Fraunhofer-Institut«.....	117
6.5	Kiepenheuers Führungsanspruch.....	122
6.6	Personalauswahl und Personalaufbau.....	124
7	Die Sonne hat ausgespielt: Zermürbungskrieg und Kriegsende.....	129
7.1	Eine Unterlegenheit der deutschen Radarforschung als Ursache der Niederlage der Luftwaffe?.....	129
7.2	Die Entmachtung Plendl's.....	133
7.3	Abraham Esau als neuer BHF.....	136
7.4	Kiepenheuers Dozentur.....	139
7.5	Gestapo-Verfahren gegen Kiepenheuer.....	140
7.6	Kriegsende.....	145
8	Die militärische Zweckorientierung der Forschungsinhalte 1939–1945	149
8.1	Die Ziele in Forschung und Entwicklung.....	149
8.2	Geräteentwicklung.....	150
8.3	Sonnenüberwachung.....	152
8.4	Forschung.....	154
8.4.1	Experimentelle Arbeiten.....	154
8.4.2	Theoretische Arbeiten.....	155
8.4.3	Kiepenheuer und das V2-Projekt: Messung der Sonnenstrahlung im extremen Ultraviolett.....	156
8.5	Vom Flakscheinwerfer bis zum Uranprojekt: Kontakte der Sonnenforschung.....	163
8.6	Grundlagenforschung?.....	168
9	Der militärische Nutzen der solar-terrestrischen Physik.....	170
9.1	Die militärische Rolle des Funkverkehrs.....	170
9.2	Der militärische Nutzen der Vorhersage von optimalen Frequenzbändern.....	171
9.3	Der militärische Nutzen von Störungsvorhersagen.....	175
9.4	Der militärische Nutzen der solar-terrestrischen Physik.....	177
10	Kollaborationsverhältnisse: Wissenschaftler und Nationalsozialismus .	180
10.1	Emigration, Widerstand oder Kollaboration?.....	180
10.2	Rückzug oder Selbstmobilisierung.....	183
10.3	Die erstaunliche Karriere eines Regimegegners.....	185
10.4	Karl-Otto Kiepenheuer und die technokratische Unschuld der Grundlagenforschung.....	188
11	Vergleich mit den alliierten Anstrengungen 1939–1945.....	191
11.1	Die Ausgangslage 1939.....	191
11.2	Donald H. Menzel und die Gründung des High Altitude Observatory.....	193
11.3	Das amerikanische Programm zur Sonnenüberwachung.....	197
11.4	Das amerikanische Programm zur Funkwettervorhersage.....	199

11.5	Die militärische Nutzung durch die Alliierten	202
11.6	Vergleich zwischen der deutschen und alliierten Sonnenüberwachung	206
12	Neubeginn und Kontinuität 1945–1949	209
12.1	Gerard P. Kuiper und die ALSOS-Mission	209
12.2	Neubeginn und Kontinuität in Freiburg	212
12.3	Yves Rocard und die französische Marineforschung	214
12.4	Einigkeit unter den West-Alliierten: Die Inspektionsreise im September 1945	217
12.5	Kriegsbeute oder Diener dreier Herren? Alliierte Konflikte 1946–1949	220
12.6	Vergangenheitsbewältigung?	224
12.7	Der schwere Weg in die zivile Forschung	226
13	Epilog: Personen und Institutionen nach 1949	230
13.1	Lebenslinien	230
13.2	Institutionen – Kontinuitäten und Diskontinuitäten	233
	Quellen	236
	Archivbestände	236
	Veröffentlichte Quellen	236
	Über den Autor	246