

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	21
Danksagung	25
1. Astronomischer Teil	27
1.1 Wie entstehen Sonnenfinsternisse?	27
1.1.1 Erste Bedingung: Die Neumondphase	27
1.1.2 Zweite Bedingung: Die Knotenbedingung	29
1.1.3 Dritte Bedingung: Das Größenverhältnis von Mond- zu Sonnenscheibe	32
1.2 Welche Arten von Sonnenfinsternissen gibt es?	33
1.2.1 Partielle Sonnenfinsternisse	33
1.2.2 Ringförmige Sonnenfinsternisse	35
1.2.3 Totale Sonnenfinsternisse	37
1.2.4 Zentrale Sonnenfinsternisse	40
1.2.5 Nicht-zentrale Sonnenfinsternisse	40
1.2.6 Ringförmig-totale Sonnenfinsternisse	40
1.3 Welche Phänomene sind zu beobachten?	42
1.3.1 Kontakte	42
1.3.2 Perlschnur- und Diamantringeffekt	44
1.3.3. Korona	44
1.3.4 Finsterniswind und Temperaturschwankungen	45
1.3.5 Fliegende Schatten und andere atmosphärische Phänomene	46
1.3.6 Umweltphänomene bei Sonnenfinsternissen	47
1.3.7 Größe und Bedeckungsgrad einer Sonnenfinsternis	48
1.3.8 Wahrnehmung von Sonnenfinsternissen	48
1.4 Zeitfenster	49
1.4.1 Wie viele Sonnenfinsternisse gibt es pro Jahr?	53
1.5 Saros-Zyklus	54
1.5.1 Was haben die astronomischen Monate mit dem Saros-Zyklus zu tun?	56
1.5.2 Stolperstein Dezimalstellen	57
1.5.3 Saros-Serien bzw. Saros-Familien	59
1.5.4 Andere Zyklen	61
1.6 Probleme der Himmelsmechanik	62
1.6.1 Delta t (Δt)	68
1.6.2 Weitere Probleme der Himmelsmechanik,	70
Sonnenfinsternisse betreffend	
1.6.3 Säkulare Akzeleration	70
1.7 Finsternisgebiete	71
1.7.1 Typ I	73
1.7.2 Typ II	74
1.7.3 Typ III	76
1.7.4 Typ IV	77

1.7.5 Typ V	79
1.7.6 Typ VI	80
1.7.7 Typ VII	82
1.7.8 Erweitertes Sichtbarkeitsgebiet	83
1.8 Physikalische Modelle zur Finsternisberechnung	85
1.8.1 Physikalisches Modell des Canon der Finsternisse von Mucke/Meeus und des Nautical Almanac	86
1.8.1.1 Stundenwinkel	91
1.8.1.2 Deklination	91
1.8.2 Physikalisches Modell von Oppolzer	91
1.9 Erklärungen wesentlicher Begriffe der Astronomie	92
1.9.1 Tag	92
1.9.1.1 Zeitgleichung	93
1.9.2 Woche	96
1.9.3 Monat	96
1.9.4 Jahr	96
1.9.5 Metonzyklus	97
1.9.6 Äquinoktium	97
1.9.6.1 Frühlingspunkt	98
1.9.7 Präzession	98
1.9.8 Nutation	101
1.9.9 Refraktion	102
 2. Julianischer Kalender und gregorianische Kalenderreform	 104
2.1 Vorjulianischer Kalender	104
2.1.1 Monateinteilung	106
2.2 Dekret von Kanopus	108
2.3 Julianischer Kalender	109
2.4 Gregorianische Kalenderreform	111
 3. Berechnung von Sonnenfinsternissen nach dem ptolemäischen System	 113
3.1 Barlaam de Seminara	114
3.2 Geometrische Systeme und ptolemäische Tafeln	114
3.2.1 I. Hypothese der Bewegung der Sonne nach Ptolemäus	115
3.2.2 II. Hypothese der Bewegung der Sonne nach Ptolemäus	119
3.2.3 Die scheinbaren Mondbewegungen	119
3.2.4 Spalten der Mondtafeln des Almagest	126
3.2.5 Tafel der Mondanomalien	135
3.3 Berechnung der Sonnenfinsternis	136
3.3.1 Parallaxentafel des Almagest	140
3.3.2 Sieben Schritte zur Berechnung der scheinbaren Konjunktion	143
3.4 Größe und Phasen der Finsternis	152
3.5 Die Kontaktpunkte bzw. Positionswinkel	156

4. Berechnung der Sonnenfinsternis vom 14. Mai 1333	161
4.1 Umrechnung des Datums von der byzantinischen Weltära in die Ära Nabonassar	161
4.2 Berechnung der wahren Konjunktionszeit	161
4.2.1 Wahre Länge der Sonne zur Zeit der mittleren Konjunktion	164
4.2.2 Wahre Länge des Mondes zur Zeit der mittleren Konjunktion	164
4.2.3 Berechnung der wahren Länge des Mondes zur Zeit der wahren Konjunktion	165
4.2.4 Korrektur des Arguments der Breite	166
4.2.5 Berechnung der Zeit der wahren Konjunktion	167
4.3 Berechnung der scheinbaren Konjunktion	167
4.3.1 Berechnung der Argumente	168
4.3.2 Berechnung der Vertikalparallaxen von Sonne und Mond	169
4.3.3 Berechnung der 1. Längenparallaxe	172
4.3.4 Berechnung der 2. Längenparallaxe	173
4.3.5 Berechnung der Epiparallaxe	174
4.3.6 Berechnung der endgültigen Parallaxe	175
4.3.7 Zeitpunkt der scheinbaren Konjunktion	175
4.3.8 Position während der scheinbaren Konjunktion	176
4.4 Berechnung der Größe der Finsternis	176
4.4.1 Parallaxe der Breite	177
4.4.2 Scheinbare Position des Mondes auf seiner schiefen Umlaufbahn	178
4.4.3 Größe der Finsternis	179
4.5 Beginn und Ende der Finsternis	180
4.5.1 Umrechnung in Greenwich Mean Time (GMT)	181
4.5.2 Vergleich	182
5. Ausgewählte Sonnenfinsternisverläufe	184
5.0 Einführung	184
5.0.1 Fragestellung	185
5.0.2 Erklärung wichtiger Termini	185
5.0.2.1 Chronologie	185
5.0.2.1.1 Relative und absolute Chronologie	186
5.0.2.1.2 Joseph Justus Scaliger, „Vater der Chronologie“	187
5.0.2.2 Gliederung des Mittelalters	188
5.0.2.3 Annalen und Chroniken	189
5.0.2.4 Stifte und Klöster	191
5.0.2.5 Profess	192
5.0.3 Bedeutung von mittelalterlichen Sonnenfinsternissen für Historiker und Astronomen	192
5.0.4 „Forschungsstand“	195
5.0.5 Datierungsmethoden	197
5.0.6 Arbeitsmethode	198

5.0.7 Problematik der Stundenangaben	200
5.0.7.1 Hora quoad tempus (Zeitstunde)	200
5.0.7.2 Hora quoad officium (Gebetsstunde)	204
5.0.7.3 Zeitmesser	206
5.0.8 Römische Bezeichnungen der „Tageseinteilung“	208
5.0.9 Eigenheiten des Mittellateinischen	209
5.0.10 Lateinische Begriffe und Phrasen im Zusammenhang mit Sonnenfinsternissen	210
5.0.11 Österreichische Annalen	211
5.0.11.1 Begriffserklärung „österreichische Annalen“	211
5.0.11.2 „System Wattenbach“	212
5.0.11.2.1 Alpenländische Annalengruppe	213
5.0.11.3 Generelles zu den österreichischen Annalen	215
5.0.11.4 Andere österreichische Quellen	215
5.0.11.5 Abkürzungen in der Edition der österreichischen Annalen	215
5.0.11.6 Typographische Gestaltungselemente	217
5.0.11.7 Begrifflichkeiten Wattenbachs: Annalen, Continuationes, Auctarien	218
5.0.11.8 Ginzel und die österreichische Annalistik	218
5.0.12 Wie entsteht „Geschichte“?	219
5.0.13 Aufbau und Erläuterung des Kapitels	220
5.0.13.1 Historische Einleitungssätze	220
5.0.13.2 Verlauf des Mondschantens auf der Erdoberfläche	221
5.0.13.3 Verlauf des Mondschantens über Europa	221
5.0.13.4 Verlauf nach Schroeter	224
5.0.13.5 Schroeters Tabelle zur Sichtbarkeit der Finsternis	225
5.0.13.6 Städte in der Ringzone bzw. Städte am Totalitätsstreifen	225
5.0.13.7 Verlauf des Mondschantens im Gebiet des heutigen Österreich	227
5.0.13.8 Kontaktzeiten	229
5.0.13.9 Maximale Bedeckung	230
5.0.13.10 Höhe und Azimut der Sonne zur Zeit der größten Bedeckung	230
5.0.13.11 Sternenhimmel und Planetenörter zum Zeitpunkt der maximalen Bedeckung	231
5.0.13.12 Höhe und Azimut der über dem Horizont stehenden Planeten	232
5.0.13.13 Sonnenauf- und -untergänge	232
5.0.13.14 Delta t Werte	233
5.0.13.15 Astronomische Aussagen zur Finsternis	234
5.0.13.16 Textpassagen	237
5.0.13.17 Historischer Kontext	238
5.0.13.17.1 Momentaufnahme (A)	239
5.0.13.17.2 Textbrücke (B)	239
5.0.13.17.3 Zeitschiene (C)	240
5.0.13.17.4 Biographien und Erläuterungen (D)	241
5.0.13.18 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	242

5.0.13.18.1 Quellenkritik	243
5.0.13.18.2 Astronomisch Relevantes in den Textpassagen	245
5.0.13.18.3 Historische Erläuterung zur Textpassage	246
5.0.13.19 Finsterniserwähnungen bei Ginzel, Newton, Schove und Stephenson	247
5.0.13.19.1 Ginzels Erwähnungen	247
5.0.13.19.2 Newtons Erwähnungen	249
5.0.13.19.3 Schoves Erwähnungen	250
5.0.13.19.4 Stephensons Erwähnungen	251
5.0.13.20 „Zusammenfassung der Erkenntnisse zur Sonnenfinsternis“	251
5.0.13.20.1 Form der Sonnenfinsternis (total, ringförmig, ringförmig-total)	251
5.0.13.20.2 Funde in den Quellen	252
5.0.13.20.3 Astronomische Erkenntnisse	252
5.0.13.20.4 Erkenntnisse aus den Tabellen von Ginzel, Newton, Schove und Stephenson	252
5.1 Sonnenfinsternis vom 24. November 550	253
5.1.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 24. November 550	257
5.1.2 Textpassagen	259
5.1.3 Historischer Kontext	259
5.1.3.A. Momentaufnahme	259
5.1.3.B Textbrücke	260
5.1.3.C Zeitschiene	260
5.1.3.D Biographien und Erläuterungen	260
5.1.3.D.1 Jordanes	260
5.1.3.D.2 Brude, König der Pikten	261
5.1.3.D.3 Totila (Beiname Baduila [Kämpfer]), König der Ostgoten	261
5.1.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	262
5.1.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse zur Sonnenfinsternis vom 24. November 550	264
5.2 Sonnenfinsternis vom 4. November 617	264
5.2.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 4. November 617	270
5.2.2 Textpassagen	271
5.2.3 Historischer Kontext	272
5.2.3.A Momentaufnahme	272
5.2.3.B Textbrücke	272
5.2.3.C Zeitschiene	273
5.2.3.D Biographien und Erläuterungen	273
5.2.3.D.1 Æthelfrith, König (von Northumbrien)	273
5.2.3.D.2 Edwin, König von Northumbrien (Heiliger)	275
5.2.3.D.3 Herakleios, Kaiser (von Ostrom bzw. Byzanz)	275
5.2.3.D.4 Chosroes II. (Parwēz), Großkönig des Sasaniden-Reiches	275
5.2.3.D.5 Laurent und Mellitus, Erzbischöfe von Canterbury	276
5.2.3.D.6 Æthelberht, König von Kent	276
5.2.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	277

5.2.4.1 Finsterniserwähnungen bei Newton und Schove	279
5.2.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse zur	280
Sonnenfinsternis vom 4. November 617	
5.3 Sonnenfinsternis vom 5. November 644	280
5.3.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 5. November 644	285
5.3.2 Textpassagen	286
5.3.3 Historischer Kontext	287
5.3.3.A Momentaufnahme	287
5.3.3.B Textbrücke	287
5.3.3.C Zeitschiene	287
5.3.3.D Biographien und Erläuterungen	287
5.3.3.D.1 Paulinus, Bischof von York, Bischof von Rochester	287
5.3.3.D.2 Martin I., Papst (Heiliger)	288
5.3.3.D.3 Oswald, König von Northumbrien (Heiliger)	288
5.3.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	288
5.3.4.1 Finsterniserwähnungen bei Newton und Schove	291
5.3.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse zur	291
Sonnenfinsternis vom 5. November 644	
5.4 Sonnenfinsternis vom 12. April 655	291
5.4.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 12. April 655	296
5.4.2 Textpassagen	297
5.4.3 Historischer Kontext	298
5.4.3.A Momentaufnahme	298
5.4.3.B Textbrücke	298
5.4.3.C Zeitschiene	299
5.4.3.D Biographien und Erläuterungen	299
5.4.3.D.1 Penda, König von Mercien	299
5.4.3.D.2 Oswiu, König von Northumbrien	299
5.4.3.D.3 Dagobert I., merowingischer König	299
5.4.3.D.4 Chlothar II., merowingischer König	301
5.4.3.D.5 Samo, Slawenfürst	301
5.4.3.D.6 Gertrud von Nivelles (Äbtissin; Heilige)	301
5.4.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	302
5.4.4.1 Finsterniserwähnungen bei Newton und Schove	306
5.4.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	306
zur Sonnenfinsternis vom 12. April 655	
5.5 Sonnenfinsternis vom 9. Januar 753	306
5.5.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 9. Januar 753	312
5.5.2 Textpassagen	313
5.5.3 Historischer Kontext	313
5.5.3.A Momentaufnahme	313
5.5.3.B Textbrücke	314
5.5.3.C Zeitschiene	314

5.5.3.D Biographien und Erläuterungen	314
5.5.3.D.1 Bonifatius (Winfrid), Missions-Erbischof (Heiliger)	314
5.5.3.D.2 Lul (mittellateinisch Lullus), Erzbischof von Mainz	315
5.5.3.D.3 Pippin III. (der Jüngere), König der Franken,	315
Hausmeier von Neustrien und Burgund	
5.5.3.D.4 Aistulf, König der Langobarden	316
5.5.3.D.5 Türken	316
5.5.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	316
5.5.4.1 Finsterniserwähnungen bei Newton und Schove	319
5.5.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	320
zur Sonnenfinsternis vom 9. Januar 753	
5.6 Sonnenfinsternis vom 16. April 934	320
5.6.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 16. April 934	325
5.6.2 Textpassagen	326
5.6.3 Historischer Kontext	327
5.6.3.A Momentaufnahme	327
5.6.3.B Textbrücke	328
5.6.3.C Zeitschiene	328
5.6.3.D Biographien und Erläuterungen	328
5.6.3.D.1 Heinrich I., König des ostfränkisch-deutschen Reiches	328
5.6.3.D.2 Pilgrim I., Erzbischof von Salzburg	328
5.6.3.D.3 Adalbert I. (Odalbert), Erzbischof von Salzburg	329
5.6.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	330
5.6.4.1 Finsterniserwähnungen bei Newton und Schove	332
5.6.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	332
zur Sonnenfinsternis vom 16. April 934	
5.7 Sonnenfinsternis vom 18. März 1010	333
5.7.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 18. März 1010	337
5.7.2 Textpassagen	338
5.7.3 Historischer Kontext	338
5.7.3.A Momentaufnahme	338
5.7.3.B Textbrücke	339
5.7.3.C Zeitschiene	339
5.7.3.D Biographien und Erläuterungen	340
5.7.3.D.1 Wolfrad von Altshausen, Graf von Veringen	340
5.7.3.D.2 Heinrich II., Kaiser, deutscher König (Heiliger)	341
5.7.3.D.3 Gisela I., Königin von Ungarn	341
5.7.3.D.4 Stephan (István) I. der Heilige, Großfürst, König von Ungarn	341
5.7.3.D.5 Coloman (Colmán), (Heiliger)	342
5.7.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	342
5.7.4.1 Finsterniserwähnungen bei Ginzel	344
5.7.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	344
zur Sonnenfinsternis vom 18. März 1010	

5.8 Sonnenfinsternis vom 2. August 1133	344
5.8.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 2. August 1133	350
5.8.2 Textpassagen	351
5.8.3 Historischer Kontext	353
5.8.3.A Momentaufnahme	353
5.8.3.B Textbrücke	355
5.8.3.C Zeitschiene	356
5.8.3.D Biographien und Erläuterungen	357
5.8.3.D.1 Hermann, Bischof von Augsburg	357
5.8.3.D.2 Lothar III. (von Süpplingenburg), Kaiser, deutscher König, Herzog von Sachsen	357
5.8.3.D.3 Innozenz II. (Gregor Papareschi), Papst	357
5.8.3.D.4 Rudolf, Priester und Mönch	358
5.8.3.D.5 Augustinus, heiliger Kirchenlehrer, lateinischer Kirchenvater	358
5.8.3.D.6 Ulrich, Abt von Elsenbach	359
5.8.3.D.7 Säkularkanoniker	359
5.8.3.D.8 Regularkleriker	359
5.8.3.D.9 Klosterneuburg	359
5.8.3.D.10 Elsenbach	360
5.8.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	360
5.8.4.1 Finsterniserwähnungen bei Ginzler, Newton und Stephenson	373
5.8.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	377
zur Sonnenfinsternis vom 2. August 1133	
5.9 Sonnenfinsternis vom 26. Oktober 1147	378
5.9.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 26. Oktober 1147	383
5.9.2 Textpassagen	384
5.9.3 Historischer Kontext	385
5.9.3.A Momentaufnahme	385
5.9.3.B Textbrücke	386
5.9.3.C Zeitschiene	386
5.9.3.D Biographien und Erläuterungen	386
5.9.3.D.1 Konrad III., deutscher König aus dem Haus der Staufer	386
5.9.3.D.2 Ludwig VII., König von Frankreich (Kapetinger)	387
5.9.3.D.3 Konrad I., Erzbischof von Salzburg	387
5.9.3.D.4 Eberhard I., Erzbischof von Salzburg	387
5.9.3.D.5 Reginbert, Bischof von Passau	388
5.9.3.D.6 Konrad (II. als Ebf.), Bischof von Passau, Erzbischof von Salzburg	388
5.9.3.D.7 Friedrich II. (monoculus), Herzog von Schwaben aus dem Haus der Staufer	388
5.9.3.D.8 Zweiter Kreuzzug (1147–1149)	389
5.9.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	389
5.9.4.1 Finsterniserwähnungen bei Ginzler, Newton und Stephenson	393

5.9.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	394
zur Sonnenfinsternis vom 26. Oktober 1147	
5.10 Sonnenfinsternis vom 26. Januar 1153	395
5.10.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 26. Januar 1153	400
5.10.2 Textpassagen	401
5.10.3 Historischer Kontext	402
5.10.3.A Momentaufnahme	402
5.10.3.B Textbrücke	402
5.10.3.C Zeitschiene	403
5.10.3.D Biographien und Erläuterungen	403
5.10.3.D.1 „Kaiser“ Konrad	403
5.10.3.D.2 Friedrich I. (Friedrich Barbarossa), Kaiser, deutscher König	403
aus dem Haus der Staufer	
5.10.3.D.3 Erchenfried, Abt von Melk	404
5.10.3.D.4 Sophia, Herzogin von Scala (Schala)	404
5.10.3.D.5 Wigand (Wigandus), Abt von Lambach	405
5.10.3.D.6 Eugen III. (Bernhard) Zisterzienser, Papst	405
5.10.3.D.7 Bernhard von Clairvaux (Heiliger)	406
5.10.3.D.8 Anastasius IV., Papst	406
5.10.3.D.9 Hadrian IV. (Nikolaus Breakspear), Papst	407
5.10.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	407
5.10.4.1 Finsterniserwähnungen bei Ginzler, Newton und Stephenson	412
5.10.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	414
zur Sonnenfinsternis vom 26. Januar 1153	
5.11 Sonnenfinsternis vom 6. Oktober 1241	414
5.11.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 6. Oktober 1241	420
5.11.2 Textpassagen	421
5.11.3 Historischer Kontext	423
5.11.3.A Momentaufnahme	423
5.11.3.B Textbrücke	426
5.11.3.C Zeitschiene	426
5.11.3.D Biographien und Erläuterungen	427
5.11.3.D.1 Friedrich II. der Streitbare, Herzog von Österreich	427
und Steiermark, Herr von Krain	
5.11.3.D.2 Friedrich II., Kaiser, deutscher König,	427
König von Sizilien und Jerusalem	
5.11.3.D.3 Koloman, König von Galizien	428
5.11.3.D.4 Béla IV., König von Ungarn	429
5.11.3.D.5 Gregor IX., (Hugo [Hugolinus, Ugolino]), Graf von Segni, Papst	430
5.11.3.D.6 Otto, Abt von Lambach	430
5.11.3.D.7 Coelestin IV. (Goffredo Castiglioni), Papst	431
5.11.3.D.8 Tataren	431
5.11.3.D.9 Kumanen	432

5.11.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	432
5.11.4.1 Finsterniserwähnungen bei Ginzel, Newton und Stephenson	442
5.11.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	444
zur Sonnenfinsternis vom 6. Oktober 1241	
5.12 Sonnenfinsternis vom 16. Juli 1330	444
5.12.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 16. Juli 1330	449
5.12.2 Textpassagen	450
5.12.3 Historischer Kontext	451
5.12.3.A Momentaufnahme	451
5.12.3.B Textbrücke	452
5.12.3.C Zeitschiene	452
5.12.3.D Biographien und Erläuterungen	453
5.12.3.D.1 Friedrich der Schöne, deutscher (Gegen-)König,	453
Herzog von Österreich aus dem Haus Habsburg	
5.12.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	453
5.12.4.1 Finsterniserwähnungen bei Ginzel und Stephenson	455
5.12.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	456
zur Sonnenfinsternis vom 16. Juli 1330	
5.13 Sonnenfinsternis vom 7. Juli 1339	456
5.13.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 7. Juli 1339	461
5.13.2 Textpassagen	462
5.13.3 Historischer Kontext	463
5.13.3.A Momentaufnahme	463
5.13.3.B Textbrücke	464
5.13.3.C Zeitschiene	464
5.13.3.D Biographien und Erläuterungen	465
5.13.3.D.1 Gundakar von Pergau, gewählter Abt von Melk	465
5.13.3.D.2 Heinrich II. von Ror, Abt von Melk	465
5.13.3.D.3 Otto, Herzog von Österreich, Steiermark und	465
Kärnten, aus dem Haus der Habsburger	
5.13.3.D.4 Friedrich (II.) und Leopold (II.), Haus Habsburg	466
5.13.3.D.5 Albrecht II., Herzog von Österreich	466
5.13.3.D.6 Hostienfrel bzw. Hostienschändung	467
5.13.3.D.7 Heuschrecken	467
5.13.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	468
5.13.4.1 Finsterniserwähnungen bei Ginzel	470
5.13.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	471
zur Sonnenfinsternis vom 7. Juli 1339	
5.14 Sonnenfinsternis vom 7. Juni 1415	471
5.14.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 7. Juni 1415	476
5.14.2 Textpassagen	477
5.14.3 Historischer Kontext	478
5.14.3.A Momentaufnahme	478

5.14.3.B Textbrücke	478
5.14.3.C Zeitschiene	479
5.14.3.D Biographien und Erläuterungen	479
5.14.3.D.1 Johannes XXIII. (Baldassare Cossa), Papst	479
5.14.3.D.2 Si(e)gmund (Sigismund), römisch-deutscher Kaiser,	480
König von Ungarn und Böhmen, aus dem Haus Luxemburg	
5.14.3.D.3 Ludwig III. der Bärtige, Pfalzgraf bei Rhein,	480
Herzog von Bayern, Kurfürst von der Pfalz	
5.14.3.D.4 Hus, Johannes (Jan), theologischer Denker	481
und Reformator in Böhmen	
5.14.3.D.5 Wyclif (Wiclif, Wycliffe), John, englischer Gelehrter,	481
Philosoph, Theologe und Kirchenreformer	
5.14.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	482
5.14.4.1 Finsterniserwähnungen bei Ginzler und Stephenson	487
5.14.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	489
zur Sonnenfinsternis vom 7. Juni 1415	
5.15 Sonnenfinsternis vom 17. Juni 1433	490
5.15.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 17. Juni 1433	494
5.15.2 Textpassagen	495
5.15.3 Historischer Kontext	496
5.15.3.A Momentaufnahme	496
5.15.3.B Textbrücke	497
5.15.3.C Zeitschiene	497
5.15.3.D Biographien und Erläuterungen	497
5.15.3.D.1 Leonhard von Straubing, Abt von Melk	497
5.15.3.D.2 Christian Eibensteiner von Schirmannsreut, Abt von Melk	498
5.15.3.D.3 Giuliano Cesarini, Kardinal	499
5.15.3.D.4 Leonhard Laiming, Bischof von Passau	499
5.15.3.D.5 Mat(t)hias von Krum(m)au, Weihbischof von Passau und Prag	500
5.15.3.D.6 Si(e)gmund (Sigismund), römisch-deutscher Kaiser,	500
König von Ungarn und Böhmen, aus dem Haus Luxemburg	
5.15.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	500
5.15.4.1 Finsterniserwähnungen bei Stephenson	505
5.15.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	507
zur Sonnenfinsternis vom 17. Juni 1433	
5.16 Sonnenfinsternis vom 16. März 1485	507
5.16.1 Astronomische Aussagen zur Finsternis vom 16. März 1485	512
5.16.2 Textpassagen	513
5.16.3 Historischer Kontext	514
5.16.3.A Momentaufnahme	514
5.16.3.B Textbrücke	515
5.16.3.C Zeitschiene	515
5.16.3.D Biographien und Erläuterungen	516

5.16.3.D.1 Matthias I. Corvinus (M. Hunyadi), König von Ungarn	516
5.16.3.D.2 Friedrich III., Kaiser, römisch-deutscher König	516
5.16.3.D.3 Maximilian I., deutscher König, erwählter römischer Kaiser aus dem Haus Habsburg	517
5.16.4 Chronologisch Relevantes in den Textpassagen	518
5.16.4.1 Finsterniserwähnungen bei Stephenson	524
5.16.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	525
zur Sonnenfinsternis vom 16. März 1485	
 6. Ergebnisse, Diskussionen, Zusammenfassung	526
6.1 Ergebnisse	529
6.1.1 Astronomisches	536
6.1.1.1 Welche Rückschlüsse können aus den fünf erwähnten Sonnenfinsternissen gewonnen werden?	537
6.1.2 Historisches	541
6.1.2.1 Wie verlässlich sind die Sonnenfinsterniserwähnungen aus historischer Sicht?	542
6.1.3 Philologische Aspekte	546
6.1.4 Versuch einer Klärung	548
6.2 Verformungstendenzen nach Demandt	549
6.3 „Natürliche“ oder Prodigienfinsternisse (Dall’Olmo, Umberto)	550
6.4 E. Schwarz: Naturkatastrophen und -erscheinungen im 8. und 9. Jahrhundert und ihre Wahrnehmung in der fränkischen Geschichtsschreibung	552
6.4.1 Anmerkung	553
6.5 C. Rohr: Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum	554
6.5.1 Anmerkungen	555
6.6 Zusammenfassung	555
 7. Abkürzungen	559
7.1 Zeichen	559
7.2 Allgemeine Abkürzungen	559
7.3 Mathematische und physikalische Abkürzungen	560
 8. Bibliographie	561
8.1 Bibliographische Abkürzungen	561
8.2 Monographien, Sammelwerke und Zeitschriften	561
8.3 Quellen	575
8.4 Internetadressen	576
8.5 E-Mails	577
8.6 Verwendete Software	578

9. Abbildungsverzeichnis	579
10. Tabellenverzeichnis	587
11. Antike Texte	601
12. Erklärungen zu mittelalterlichen „Datumsangaben“	604
13. Griechisches Alphabet und griechische Zahlwörter	613
14. Sonnenfinsternisse der Melker und Admonter Annalen	616
15. Klöster	621
15.1 Admont (Benediktiner)	622
15.2 Garsten (Benediktiner)	622
15.3 Göttweig (Benediktiner)	623
15.4 Heiligenkreuz (Zisterzienser)	623
15.5 Klosterneuburg (Augustiner-Chorherren)	624
15.6 Lambach (Benediktiner)	625
15.7 Melk (Benediktiner)	625
15.8 Neuberg an der Mürz (Zisterzienser)	626
15.9 Reichersberg (Augustiner-Chorherren)	626
15.10 Salzburg – St. Peter (Benediktiner)	627
15.11 St. Florian (Augustiner-Chorherrenstift)	628
15.12 Wien – Schottenkloster (Benediktiner)	628
15.13 Zwettl (Zisterzienser)	628