

Inhalt

Vorwort — XI

Verzeichnis der Abkürzungen — XIII

Verzeichnis der Siglen — XV

Verzeichnis der Abbildungen — XXI

Verzeichnis der Tabellen — XXII

1 Einleitung — 1

- 1.1 Voraussetzungen — 1
 - 1.1.1 Gegenstand, Untersuchungszeit und -raum — 1
 - 1.1.2 Definitionen — 6
 - 1.1.3 Klima- und Umweltdeterminismus — 8
- 1.2 Forschungsüberblick — 11
 - 1.2.1 Gesamtdarstellungen und Kataloge — 11
 - 1.2.2 Probleme klimatischer Periodisierung (Longue durée) — 16
 - 1.2.3 Tendenzen und Schwerpunkte der Forschung — 26
- 1.3 Quellenlage, -arten und -problematiken — 34
 - 1.3.1 Annalistische und chronikalische Quellen — 36
 - 1.3.2 Heiligenviten, Herrscherviten, Dichtung — 53
 - 1.3.3 Urkunden, Kapitularien, Briefe — 55
- 1.4 Fragestellung, Methoden und Ziele der Untersuchung — 58
 - 1.4.1 Fragestellung — 58
 - 1.4.2 Methodik: Ein Messnetz der Quellen — 61
 - 1.4.3 Die Bibel als Lehrwerk der Extremereignisse? — 66

2 Astronomische, tektonische, geomorphologische und vulkanische Ereignisse — 73

- 2.1 Supernovae — 76
- 2.2 Kometen — 91
 - 2.2.1 Der Komet 1P/Halley — 97
 - 2.2.2 Kometensichtungen im 6. und 7. Jahrhundert — 114
 - 2.2.3 Kometensichtungen im 8. und 9. Jahrhundert — 121
 - 2.2.4 Kometensichtungen im 10. Jahrhundert — 135
 - 2.2.5 Kometensichtungen im 11. Jahrhundert — 143
 - 2.2.6 Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — 147
- 2.3 Meteorströme — 149
- 2.4 Meteoriten — 160
- 2.5 Sonnenflecken — 169
- 2.6 Polarlichter — 173

- 2.7 Sonnenfinsternisse — **193**
 - 2.7.1 Sonnenfinsternisse im 6. und 7. Jahrhundert — **197**
 - 2.7.2 Sonnenfinsternisse im 8. Jahrhundert — **202**
 - 2.7.3 Sonnenfinsternisse im 9. Jahrhundert — **206**
 - 2.7.4 Sonnenfinsternisse im 10. Jahrhundert — **213**
 - 2.7.5 Sonnenfinsternisse im 11. Jahrhundert — **219**
 - 2.7.6 Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — **226**
 - 2.8 Mondfinsternisse — **229**
 - 2.8.1 Mondfinsternisse im 6. und 7. Jahrhundert — **233**
 - 2.8.2 Mondfinsternisse im 8. Jahrhundert — **236**
 - 2.8.3 Mondfinsternisse im 9. Jahrhundert — **239**
 - 2.8.4 Mondfinsternisse im 10. Jahrhundert — **245**
 - 2.8.5 Mondfinsternisse im 11. Jahrhundert — **247**
 - 2.8.6 Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — **252**
 - 2.9 Transit der Planeten Merkur und Venus — **255**
 - 2.10 Optische Atmosphärenphänomene — **257**
 - 2.11 Zur Wahrnehmung tektonischer Bewegungen — **270**
 - 2.12 Erdbeben — **273**
 - 2.12.1 Erdbeben im 6. und 7. Jahrhundert — **274**
 - 2.12.2 Erdbeben im 8. Jahrhundert — **279**
 - 2.12.3 Erdbeben im 9. Jahrhundert — **282**
 - 2.12.4 Erdbeben im 10. und 11. Jahrhundert — **286**
 - 2.12.5 Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — **293**
 - 2.13 Gravitative Massenbewegungen und Erdspalten — **295**
 - 2.14 Tsunamis — **303**
 - 2.15 Beschreibungen vulkanischer Ereignisse — **312**
 - 2.15.1 Der Ätna — **321**
 - 2.15.2 Der Vesuv — **324**
 - 2.15.3 Der Santorin — **331**
 - 2.15.4 Der Volcano — **333**
 - 2.15.5 Vulkanausbrüche auf Island — **335**
 - 2.16 Sonnenverdunkelung und Höhenrauch — **342**
- 3 Extreme Witterungsereignisse — 351**
- 3.1 Unwetter mit Hagel, Blitz und Donner — **351**
 - 3.1.1 Unwetter im 6., 7. und 8. Jahrhundert — **356**
 - 3.1.2 Unwetter im 9. Jahrhundert — **363**
 - 3.1.3 Unwetter im 10. Jahrhundert — **371**
 - 3.1.4 Unwetter im 11. Jahrhundert — **375**
 - 3.1.5 Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — **380**
 - 3.2 Winde und Stürme — **384**
 - 3.2.1 Stürme im 6., 7. und 8. Jahrhundert — **386**

- 3.2.2 Stürme im 9. Jahrhundert — **389**
- 3.2.3 Stürme im 10. und 11. Jahrhundert — **393**
- 3.2.4 Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — **397**
- 3.3 Orkane, Windhosen und Tornados — **399**
- 3.4 Überschwemmungen durch Starkniederschläge — **405**
- 3.5 Sturmfluten — **451**
- 3.6 Extreme Winter — **460**
 - 3.6.1 Kalte Winter im 6., 7. und 8. Jahrhundert — **464**
 - 3.6.2 Kalte Winter im 9. Jahrhundert — **478**
 - 3.6.3 Kalte Winter im 10. Jahrhundert — **486**
 - 3.6.4 Kalte Winter im 11. Jahrhundert, besonders 1076/77 — **493**
 - 3.6.5 Milde Winter — **515**
 - 3.6.6 Zusammenfassung der Winter und Frühjahrsfröste — **517**
- 3.7 Extreme Sommer und Trockenperioden — **519**
- 3.8 Extreme in Frühling oder Herbst — **536**
- 3.9 Beschreibungen von Blutwundern — **537**
 - 3.9.1 Beschreibungen von Blutregen — **539**
 - 3.9.2 Beschreibungen blutroter Seen und Gewässer — **547**
- 4 Auswirkungen und Folgen — 549**
 - 4.1 Beschreibungen von Heuschreckenplagen — **549**
 - 4.1.1 Heuschreckenplagen im 6., 7., 8. und 9. Jahrhundert — **557**
 - 4.1.2 Heuschreckenplagen der Jahre 873/874 — **562**
 - 4.1.3 Heuschreckenplagen im 10. und 11. Jahrhundert — **576**
 - 4.2 Beschreibungen anderer Tierplagen — **581**
 - 4.3 Lebensmittelknappheit und Hungersnöte — **587**
 - 4.3.1 Hungersnöte im 6. und 7. Jahrhundert — **588**
 - 4.3.2 Hungersnöte im 8. Jahrhundert — **594**
 - 4.3.3 Hungersnöte im 9. Jahrhundert — **601**
 - 4.3.4 Hungersnöte im 10. Jahrhundert — **613**
 - 4.3.5 Hungersnöte im 11. Jahrhundert — **618**
 - 4.3.6 Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — **628**
 - 4.4 Epidemische Erkrankungen bei Menschen — **630**
 - 4.4.1 Epidemien beim Menschen im 6. Jahrhundert — **632**
 - 4.4.2 Epidemien beim Menschen im 7. Jahrhundert — **642**
 - 4.4.3 Epidemien beim Menschen im 8. und 9. Jahrhundert — **646**
 - 4.4.4 Epidemien beim Menschen im 10. Jahrhundert — **651**
 - 4.4.5 Epidemien beim Menschen im 11. Jahrhundert — **655**
 - 4.4.6 Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — **660**
 - 4.5 „Heiliges Feuer“ – Kontamination mit Pilzsporen — **662**
 - 4.6 Epidemien bei Tieren — **668**
 - 4.6.1 Epidemien bei Tieren im 6. und 7. Jahrhundert — **671**

- 4.6.2 Epidemien bei Tieren im 8. und 9. Jahrhundert — 673
- 4.6.3 Epidemien bei Tieren im 10. und 11. Jahrhundert — 679
- 4.6.4 Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — 686
- 4.7 Beschreibungen weiterer Folgen — 687
 - 4.7.1 Kreuze auf der Kleidung — 687
 - 4.7.2 Weinernte – gute und schlechte Jahre — 698
 - 4.7.3 Gute Jahre voller Überfluss — 705
- 5 Bewältigung, Instrumentalisierung, Darstellungspraxis — 711**
 - 5.1 Topoi, Prodigien und Wunderberichte — 711
 - 5.1.1 Topos: Endzeiterwartungen — 715
 - 5.1.2 Topos: Strafende Gottheit — 717
 - 5.1.3 Topos: Vorzeichen von Herrscherwechsel — 720
 - 5.1.4 Topos: Ankündigung von Katastrophen — 725
 - 5.1.5 Topos: Anthropophagie — 731
 - 5.1.6 Die Folie der Topoi des Fuldaer Annalisten — 740
 - 5.2 Maßnahmen bei Ungunst durch Hungersnot — 744
 - 5.2.1 Witterungsextreme als militärisches Mittel — 744
 - 5.2.2 Vieh- und Ernteraub als militärisches Mittel — 747
 - 5.2.3 Vorchristliche Maßnahmen: Den König töten? — 753
 - 5.2.4 Christliche Maßnahmen: Fasten, Gebete, Prozessionen, Almosen — 755
 - 5.3 Zur Parallelüberlieferung — 764
- 6 Zusammenfassung und Ausblick — 767**
 - 6.1 Astronomische, tektonische, geomorphologische und vulkanische Ereignisse — 771
 - 6.2 Extreme Witterungsereignisse — 782
 - 6.3 Auswirkungen und Folgen — 790
 - 6.4 Instrumentalisierung, Bewältigung, Darstellungspraxis — 797
 - 6.5 Ausblick und künftiger Forschungsbedarf — 801
- 7 Anhang — 805**
 - 7.1 Tabellen — 805
 - 7.2 Synchronoptische Übersicht der Naturereignisse — 845
- Quellen- und Literaturverzeichnis — 873**
 - Verzeichnis der ungedruckten Quellen — 873
 - Verzeichnis der gedruckten Quellen, Regesten und Übersetzungen — 873
 - Verzeichnis der Literatur und Hilfsmittel — 888
 - Verzeichnis internetbasierter Datenbanken — 926

Index — 927

Personen- und Ortsregister — **927**

Register der Urkunden, Bibel-, Koran- und Quellenstellen — **947**