

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT

KULTURGESCHICHTE

- Glaubensvorstellungen in Nordeuropa
- Sagen und Mythen aus Nordamerika
- Abseits der Polarlichtzone

WISSENSCHAFTLICHE ERFORSCHUNG

- Altertum und Mittelalter
- Beginn der wissenschaftlichen Erforschung
- Entscheidende Fortschritte
- Wissenschaftlicher Durchbruch

EIGENSCHAFTEN DES POLARLICHTS

- Farben des Polarlichts
- Helligkeit des Polarlichts
- Formen des Polarlichts

ATMOSPÄRE DER ERDE

- Einteilung nach vertikalem Temperaturverlauf
- Einteilung nach chemischer Zusammensetzung
- Einteilung nach Ionisierungszustand
- Höhenbereiche des Polarlichts

5 MAGNETOSPHERE DER ERDE

- Magnetfeld der Erde
- 8 Das Innere der Magnetosphäre
- 9 Bewegung geladener Teilchen im Dipolfeld der Erde
- 10 Grenzen planetarer Magnetfelder
- 13

SONNENWIND

- 18 Messungen des Sonnenwindes
- 18 Heliosphäre

19 SONNENWIND UND MAGNETOSPHERE

- 21 Bugfront
- Eindringen des Sonnenwindes
- 28 in die Magnetosphäre
- 29 Auswirkungen auf die Atmosphäre
- 32

34 ÖRTLICHE VERTEILUNG DER POLARLICHTER

- 56 Polarlichtzonen
- 56 Mittlere und niedrige Breiten
- 58 Polnahe Gebiete

59 ZEITLICHE VERTEILUNG DER POLARLICHTER

- 62 Günstige Jahre
- Günstige Jahreszeiten
- Günstige Tageszeiten

68 SONNENAKTIVITÄT

- 68 Aufbau der Sonne
- 71 Magnetfeld der Sonne
- 72 Phänomene der Sonne
- 75 Sonnenkorona
- Solarer Aktivitätszyklus

76

77 SONNENSTÜRME

- 78 Phasen des Sonnensturms
- Auswirkungen der Sonnenstürme
- 80 Überwachung und Vorhersage von Sonnenstürmen

80 BEOBACHTUNG VON POLARLICHTERN

- 80 Fotografie von Polarlichtern
- 82

ANHANG

- Statistische Auswertungen
- 83 Umrechnungstabellen
- 83 Chemische Reaktionen
- 89 Verwendete Einheiten
- 90 Glossar
- Stichwortverzeichnis
- 95 Personenverzeichnis
- 95 Verwendete Literatur, Quellen
- 95 Bildnachweis
- 95