

Geographische Zahlennachweise und graphische Darstellungen.

Internationales Schulbuchinstitut

Braunschweig

Bibliothek

A. Zur mathematischen Erdkunde.

1. Entfernung der Planeten von der Sonne.

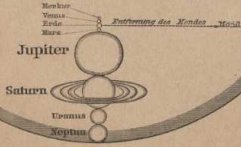
(Atlas Innenseite des Umschlages.)

| | |
|---|---|
| Mittlere Entfernung der Erde von der Sonne 149 Mill. km | Mittlere Entfernung der Planeten von der Sonne, angegeben in Erdrweiten (1 Erdrweite = 149 km): |
| Kleinste " (Sonnenwende, Anfang Januar) 140 " | Merkur 1/2 |
| Größte " (Sonnenferne, Anfang Juli) 151 " | Venus 3/4 |
| Länge der Erdbahn um die Sonne 934 " | Erde 1 |
| Umlauf der Erde um die Sonne 365 Tage 5 St. 48 1/2 Min. | Mars 1 1/2 |
| Mittlere Umlaufgeschwindigkeit in 1 Sekunde 29,6 km. | Jupiter 5 1/2 |
| | Saturn 9 1/2 |
| | Uranus 19 |
| | Neptun 30 |

| | |
|--|---|
| Mittlere Entfernung des Mondes von der Erde 384 000 km | Mittlere Entfernung der Planeten von der Sonne, angegeben in Erdrweiten (1 Erdrweite = 149 km): |
| Dauer eines Umlaufs des Mondes um die Erde: a) bei stillstehender gedachter Erde (siderischer Monat) 27 1/8 Tage | Merkur 1/2 |
| b) von einer Neumondstellung bis zur nächsten (synodischer Monat) 29 1/2 | Venus 3/4 |
| Mittlere Umlaufgeschwindigkeit des Mondes um die Erde in 1 Sekunde 1 km | Erde 1 |
| | Mars 1 1/2 |
| | Jupiter 5 1/2 |
| | Saturn 9 1/2 |
| | Uranus 19 |
| | Neptun 30 |

2. Größenverhältnis der Planeten und der Sonne.

| | |
|---|--|
| Mittlerer Durchmesser der Erde 12735 km | Durchmesser und Oberfläche der Planeten und der Sonne, angegeben in Erdrmaßen: |
| Länge des Erdäquators 40770 " | Merkur 1/2 d. Erde 1/2 d. Erde |
| Durchmesser des Erdäquators 12735 " | Mars 1/2 " 7/10 " |
| Länge der Erdoberfläche 12712 " | Venus 19/30 " 9/10 " |
| Abplattung der Erde 43 " | Erde 1 " 1 " |
| Oberfläche der Erde 510 Mill. qkm | Uranus 4 " 15 1/2 " |
| Erdkörper 11 Billion. qkm | Neptun 5 " 24 " |
| Mittleres Gewicht der Erde 5 1/2 mal schwerer als Wasser. | Saturn 9 " 77 " |
| | Jupiter 11 " 120 " |
| | Sonne 108 " 12000 " |
| Mittl. Durchmesser des Mondes 3480 km | |
| Oberfläche des Mondes 38 Mill. qkm | |
| Mondkörper 22 Mill. kbm | |
| Mittleres Gewicht des Mondes 3/8 mal schwerer als Wasser. | |



3. Beleuchtung der Erde.

| Geographische Breite | Beleuchtung der nördlichen Halbkugel am 21. Juni | |
|--------------------------------|--|------------------|
| | 12 St. — | Min. — 12 St. — |
| 0° (Äquator) | 12 St. — | Min. — 12 St. — |
| 10° | 12 " 35 " | 11 " 25 " |
| 20° | 13 " 13 " | 10 " 47 " |
| 30° | 13 " 56 " | 10 " 4 " " |
| 40° | 14 " 51 " | 9 " 9 " " |
| 50° | 16 " 9 " " | 7 " 51 " " |
| 60° | 18 " 30 " | 5 " 30 " " |
| 66 1/2° (Polarkreis) | 24 " — " | 24 St. Nacht |
| 70° | 65 Tage | 60 " Nacht |
| 80° | 134 " " | 127 " ununterbr. |
| 90° (Pol) | 180 " " | 179 " Nacht |

Auf der südlichen Halbkugel ist umgekehrt die längste Beleuchtung am 21. Dez., die kürzeste am 21. Juni.

4. Zeitvergleichung.

(Atlas S. 22 und 89.)

Mitteuropäische Zeit nach dem 15. Längengrade östlich von Greenwich (Görlitz und Stargard): in Deutschland, Luxemburg, Österreich-Ungarn, Dänemark, Schweden, Norwegen, Schweiz, Italien, Bosnien, Serbien westliche Türkei.

Westeuropäische Zeit nach dem Längengrade von Greenwich, 1 Stunde nach gegen M.E.Z.: in Großbritannien, Belgien, Niederlande und Spanien.

Ostereuropäische Zeit nach dem 30. Längengrade östlich von Greenwich, 1 Stunde vor gegen M.E.Z.: in Bulgarien, Rumänien, in der östlichen Türkei und in Ägypten.

Einheitliche Landeszeiten nach den Längengraden der Hauptstädte: in Frankreich (Paris), Portugal (Lissabon), Rußland (St. Petersburg), Griechenland (Athen).

Gegen die mitteleuropäische Zeit gehen die Uhren nach

| in | St. Min. | in | St. Min. |
|--------------------------------|----------|--------------------------------|----------|
| Frankreich | — 50 | Griechenland | — 35 |
| Westeuropa (s. oben) | 1 — | Balkanstaaten | 1 — |
| Portugal | 1 37 | Rußland | 1 1 |
| St. Louis (Senegal) | 2 6 | Dar-es-Salam | 1 37 |
| Pernambuco | 3 20 | Bombay | 3 51 |
| Rio de Janeiro | 3 53 | Kalkutta | 4 53 |
| Halifax | 5 — | Hongkong | 6 37 |
| Valparaiso | 5 47 | Klauschou | 7 — |
| New York | 6 — | Chines. Küste | 7 — |
| Chicago | 7 — | Albany | 7 — |
| New Orleans | 7 — | Japan | 8 — |
| Salzstadt | 8 — | Adeleide | 8 — |
| San Francisco | 9 — | Sydney | 9 — |
| Honolulu (Hawaii-I.) | 11 32 | Herbertshöhe | 9 10 |
| Apia (Samoa-Inseln) | 12 27 | Jaluit (Marshall-A.) | 10 20 |

5. Länge der Parallelgrade, Größe der Fünfgrad-^{a)} und Zehngrad-Felder.^{b)}

| Länge der Parallelgrade in km | Geogr. Breite | Größe der Fünfgradfelder in qkm | Größe der Zehngradfelder in qkm |
|-------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 0 | 90° | 0 | 108 500 |
| 9,7 | 85 | 13 600 | |
| 19,4 | 80 | 40 700 | |
| 28,9 | 75 | 67 400 | |
| 38,2 | 70 | 93 600 | 322 100 |
| 47,2 | 65 | 119 100 | |
| 55,8 | 60 | 143 500 | 525 100 |
| 64,0 | 55 | 166 800 | 711 300 |
| 71,7 | 50 | 188 800 | 874 900 |
| 78,8 | 45 | 209 300 | |
| 85,4 | 40 | 228 100 | |
| 91,3 | 35 | 245 200 | 1 011 200 |
| 96,5 | 30 | 260 400 | |
| 100,9 | 25 | 273 600 | 1 116 600 |
| 104,6 | 20 | 284 700 | |
| 107,5 | 15 | 293 700 | 1 188 300 |
| 109,6 | 10 | 300 500 | |
| 110,9 | 5 | 305 000 | 1 224 600 |
| 111,3 | 0 | 307 300 | |

6. Größe der Zweigrad-Felder.^{c)}

| Geogr. Breite | Größe in qkm | Geogr. Breite | Größe in qkm |
|---------------|--------------|---------------|--------------|
| 70° | 17 800 | 50° | 32 500 |
| 68 | 19 500 | 48 | 33 800 |
| 66 | 21 000 | 46 | 35 000 |
| 64 | 22 600 | 44 | 36 200 |
| 62 | 24 100 | 42 | 37 400 |
| 60 | 25 600 | 38 | 38 500 |
| 58 | 27 100 | 36 | 39 500 |
| 56 | 28 500 | 34 | 40 500 |
| 54 | 29 900 | 32 | 41 400 |
| 52 | 31 200 | 30 | 42 300 |

^{a)} Diese Zahlenangaben ermöglichen eine ungefähre Schätzung der Flächengrößen von Ländern und Staaten nach den Atlaskarten.
^{b)} Fünfgradfelder-Kartenetze Atlas S. 16, 18, 22, 23, 31.
^{c)} Zehngradfelder-Kartenetze Atlas S. 8—20.
^{d)} Zweigradfelder-Kartenetze Atlas S. 24—30, 32, 34—35, 38, 39.