

# 1 Geographische und meteorologische Angaben

Geographische Angaben: Bearbeitet vom Institut für Angewandte Geodäsie, Frankfurt am Main

Meteorologische Angaben: Bearbeitet vom Deutschen Wetterdienst, Zentralamt Offenbach am Main und vom Seewetteramt Hamburg

## 1.1 Planetarische Übersicht

### Die Erde im Planetensystem der Sonne

Planeten	Durchmesser	Monde	Mittl. Ent-	Mittl. Ent-	Dauer eines	
			fernung von	fernung von	Jahre	Tage
	km	Anzahl	der Sonne	der Erde	Umlaufs um	
			Mill. km		die Sonne	
Erde und erdähnliche Planeten	Merkur	—	58	91	88	
	Venus	—	108	41	225	
	<b>Erde</b>	<b>1</b>	<b>149</b>	x	<b>365</b>	
	Mars	2	228	79	1	
	Jupiter	12	778	629	11	
große Planeten	Saturn	10	1 428	1 279	29	
	Uranus	5	2 873	2 724	84	
	Neptun	2	4 502	4 375	164	
	Pluto	—	5 917	5 768	248	
		3 000	—			315

### Gliederung der Erdoberfläche

**Erdoberfläche insgesamt** ..... **510,1 Mill. km<sup>2</sup>**

Landfläche	29%
auf der nördlichen Halbkugel in % der Halbkugelgröße	39%
auf der südlichen Halbkugel in % der Halbkugelgröße	19%
Wasserfläche	71%
auf der nördlichen Halbkugel in % der Halbkugelgröße	61%
auf der südlichen Halbkugel in % der Halbkugelgröße	81%
Vergletscherte und mit Eis bedeckte Landfläche	11%
auf der nördlichen Halbkugel in % der Halbkugelgröße	2%
auf der südlichen Halbkugel in % der Halbkugelgröße	29%

### Gliederung der Lufthülle

#### Höhenangaben in km für mittlere Breiten

Troposphäre (Temperaturabnahme mit der Höhe)	ca.	0 — 12
Grundschicht (Peplos)	ca.	0 — 2
obere Begrenzung: Peppopause		
Adektionsschicht	ca.	2 — 12
Tropopause	ca.	10 — 12
Stratosphäre (Temperaturkonstanz)	ca.	12 — 30
Mesosphäre (zunächst Temperaturzunahme, dann wieder Abnahme)	ca.	30 — 80
untere Mesosphäre (Temperaturzunahme)	ca.	30 — 50
obere Mesosphäre (Temperaturabnahme)	ca.	50 — 80
D-Schicht	ca.	70 — 80
Mesopause	ca.	80
iono- bzw. Thermosphäre (Temperaturzunahme)	ca.	80 — 400
E-Schicht	ca.	110
F1-Schicht	ca.	180 — 250
F2-Schicht	ca.	200 — 400
Exosphäre	ca.	über 400

### Ausgewählte Größenzahlen der Erde\*

Länge des Äquators	40 075,161 km
Halbmesser des Äquators	6 378,160 km
Länge eines Meridians	40 007,818 km
Halbe Erdachse	6 356,775 km
Länge eines Wendekreises	36 778,000 km
Länge eines Polarkreises	15 996,280 km
1° geographische Länge	
am Äquator	111,319 892 km
in 23° Breite	102,522 907 km
in 30° Breite	96,486 630 km
in 48° Breite	74,625 626 km
in 60° Breite	55,800 206 km
in 67° Breite	43,620 040 km

Volumen der Erdkugel	1 083 319,7 Mill. km <sup>3</sup>
Umfang der Erdbahn	939 120 000 km
Mittlere Entfernung der Erde von der Sonne	149 504 000 km
Mittlere Entfernung des Mondes von der Erde	384 400 km

1° geographische Breite	
in 0° — 1° Breite	110,574 741 km
in 45° — 46° Breite	111,141 945 km
in 89° — 90° Breite	111,694 305 km

Dauer einer Drehung der Erde um sich selbst	23 h 56 min 04 s
Dauer eines Umlaufs der Erde um die Sonne	365 d 5 h 48 min 46 s
Mittlere Geschwindigkeit der Erde beim Umlauf um die Sonne	29 760 m/s

\*) Erddimensionen nach IUGG (Internationale Union für Geodäsie und Geophysik) 1967.

## 1.2 Fläche und Bevölkerung der Erdteile\*

Erdteil	Fläche <sup>1)</sup>	Bevölkerung (Jahresmitte, geschätzt)							Einwohner je km <sup>2</sup>
		1950	1960	1970	1977	1978	1979	1980 <sup>2)</sup>	
		1 000 km <sup>2</sup>	Mill.						
<b>Erde insgesamt</b>	<b>135 830</b>	<b>2 501</b>	<b>2 986</b>	<b>3 610</b>	<b>4 124</b>	<b>4 258</b>	<b>4 336</b>	<b>4 415</b>	<b>33</b>
Europa	10 532 <sup>3)</sup>	572	591	645	674	676	679	682	65
dar.: Sowjetunion, europäischer Teil	5 571	165	165	183	192	192	193	194	35
Türkei, europäischer Teil	24	2	2	3	4	4	4	4	167
Afrika	30 319	219	273	352	424	442	456	469	15
Amerika	42 082 <sup>4)</sup>	330	414	509	584	592	603	615	15
Nord- und Mittelamerika	24 249 <sup>4)</sup>	219	268	318	354	359	364	370	15
Südamerika	17 832	111	146	191	230	233	239	245	14
Asien	44 387	1 368	1 692	2 084	2 419	2 527	2 576	2 627	59
dar.: Sowjetunion, asiatischer Teil	16 831	48	60	68	70	71	71	73	4
Türkei, asiatischer Teil	757	26	32	38	39	40	41	54	4
Australien und Ozeanien	8 510	13	16	19	22	22	22	23	3

\*) 1950 ist die Sowjetunion insgesamt in der Summe »Europa« und die Türkei insgesamt in der Summe »Asien« enthalten.

1) Letzte verfügbare Vermessungsergebnisse bzw. Schätzungen. — Von der gesamten festen Erdoberfläche (Landflächen einschl. Binnengewässer) mit etwa 147 900 000 km<sup>2</sup> fehlen hauptsächlich noch wenig erforschte antarktische Gebiete (etwa 10 — 14 Mill. km<sup>2</sup>).

2) Vorläufiges Ergebnis.

3) Ohne Grönland.

4) Einschl. Grönland mit rd. 2 176 000 km<sup>2</sup>.