

# 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	Mittlere Entfernung von der		Dauer eines Umlaufs um die Sonne			Rotationsperiode		
			Sonne	Erde	Jahre	Tage	Stunden	Tage	Stunden	Minuten
	km	Anzahl	Mill. km							
Erde und erdähnliche Planeten	Merkur	—	58	91	—	—	58	15	36	
	Venus	—	108	41	—	—	243	2	10	
	<b>Erde</b>	<b>1</b>	<b>149</b>	<b>x</b>	<b>1</b>	<b>365</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>56</b>	
	Mars	2	228	79	1	322	—	24	37	
große Planeten	Jupiter	17	778	629	11	314	3	9	50	
	Saturn	15	1 428	1 279	29	167	1	10	14	
	Uranus	15	2 872	2 724	84	5	—	17	14	
	Neptun	3	4 496	4 375	164	288	13	15	40	
	Pluto	1	5 911	5 768	249	62	2	6	9	22

### Gliederung der Erdoberfläche

Erdoberfläche insgesamt	510,1 Mill. km <sup>2</sup>
Landfläche	29%
auf der nördlichen Halbkugel in % der Halbkugelfläche	39%
auf der südlichen Halbkugel in % der Halbkugelfläche	19%
Wasserfläche	71%
auf der nördlichen Halbkugel in % der Halbkugelfläche	61%
auf der südlichen Halbkugel in % der Halbkugelfläche	81%
Vergletscherte und mit Eis bedeckte Landfläche	11%
in % der Landfläche auf der nördlichen Halbkugel	2%
in % der Landfläche auf der südlichen Halbkugel	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: Peplopause	
Adevektionsschicht	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
Ionosphäre bzw. Thermosphäre (Temperaturzunahme)	ca. 80—400
E-Schicht	ca. 110
F <sub>1</sub> -Schicht	ca. 180—250
F <sub>2</sub> -Schicht	ca. 200—400
Eosphäre	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	1980	1985	1986	1987	1960	1987
		1000 km <sup>2</sup>							Anzahl	
<b>Erde insgesamt</b>	<b>135 803</b>	<b>2 504</b>	<b>3 014</b>	<b>3 683</b>	<b>4 453</b>	<b>4 837</b>	<b>4 917</b>	<b>5 024</b>	<b>22</b>	<b>37</b>
Europa	9 839	572 <sup>2)</sup>	566	613	648	661	663	666	58	68
dar.: Sowjetunion, europäischer Teil	4 882		140	152	161	165	166	167	29	34
Türkei, europäischer Teil	24		2	3	4	5	5	6	83	250
Afrika	30 273	222	279	358	477	556	573	593	9	20
Amerika	42 055 <sup>3)</sup>	331	415	510	613	668	679	689	10	16
Nord- und Mittelamerika	24 219 <sup>3)</sup>	220	268	319	373	400	405	410	11	17
Südamerika	17 836	111	147	191	240	268	274	279	8	16
Asien	44 699	1 365 <sup>2)</sup>	1 737	2 181	2 690	2 925	2 975	3 049	39	68
dar.: Sowjetunion, asiatischer Teil	17 430		74	90	104	113	115	116	4	7
Türkei, asiatischer Teil	756		26	32	41	44	45	45	34	60
Australien und Ozeanien	8 937	14	17	21	25	27	27	27	2	3

\*) Für den Nachweis der Erdteil-Gesamtzahlen waren geographische Gesichtspunkte maßgebend.

1) Letzte verfügbare Vermessungsergebnisse für die Festlandsfläche nördlich des 60. Breitengrades südlicher Breite. — Größe der gesamten Festlandsfläche (einschl. Binnengewässern) etwa 149 Mill. km<sup>2</sup>; dabei beruhen die Angaben für antarktische Gebiete (13,2 Mill. km<sup>2</sup>) noch weitgehend auf Schätzungen.

2) 1950 ist die Sowjetunion insgesamt in der Summe »Europa« und die Türkei insgesamt in der Summe »Asien« enthalten.

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