

Nautische Maße

Referenzellipse

World Geodetic System WGS 72 (Code 42); WGS 84 (Code 47)

European Datum: ED 50 (1950) (Code 07)

International Ellipsoid (nach HAYFORD)

modifiziert mit $a = 6378388,000 \text{ m}$

$b = 6356911,946 \text{ m}$

$$\frac{a - b}{b} = \frac{1}{297,0}$$

mittlerer Erdumfang 40 000 km, mittlerer Erdradius 6 376 km

Seemeile

1928 vom Internationalen Hydrographischen Büro in Paris auf 1 852,0 m festgelegt, so daß nachfolgende Entsprechung gilt:

40 000	km	=	360° (Grad)
111,1	km	=	1° (Grad)
1852,0	m	=	1' (Bogenminute)
30,87	m	=	1'' (Bogensekunde)
0,514	m	=	1''' (Meridiantertie)

$$1''' = \frac{1852m}{60 \cdot 60} = \frac{1852m}{3600s} = 0,514m$$

Kabellänge $0,1 \text{ sm} = 1 \text{ kbl} = 185,2 \text{ m} = (30,87 \text{ m} \times 6)$

Faden: etwa ein Hunderstel einer Kabellänge (KBL), ein englischer Faden ist 1,83 m lang.

Fuß: sechster Teil eines Fadens, somit 0,348 m lang

Yard: 0,914 m lang

1000 y somit 914 m; 2000 Y somit 1828 m;

daraus ergibt sich gerundet:

200 y = 1 kbl,

100 y = 0,5 kbl

Schiffsgeschwindigkeit: sm/h (kn) \Rightarrow mt/s, da 1''' der 3600 Teil der sm ist.

$$V = \frac{s}{t} \Rightarrow kn = \frac{sm}{h} \Rightarrow kbl / \text{min} = \frac{kbl}{\text{min}} \Rightarrow mt / s = \frac{mt}{s}$$

umgestellt nach $s = v \cdot t$ und $t = \frac{s}{v}$

Beispiele:

18 kn	=	33,336 km/h	$sm \cdot 1852 = m$
0,3 sm/min	=	555,6 m/min	$m \div 1852 = sm$
0,005 sm/s	=	9,26 m/s	36,8 sm = 68,154 km

$\frac{18kn}{60 \text{ min}} \cdot 10 = 3kbl / \text{min}$	somit	$\frac{18kn}{6} = 3kbl / \text{min}$
--	-------	--------------------------------------