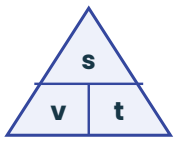


Navigation kompakt

Formeln und Verfahren
für den Kartentisch

1 WEG – ZEIT – FAHRT



$$s = v \cdot t \quad t = s / v \quad v = s / t$$

s in sm, v in kn, t in Stunden –

Minuten ÷ 60!

Oben abdecken, was gesucht ist.

6 kn, 45 min

$6 \times 0,75 = 4,5$ sm

14 sm mit 5 kn

$14 \div 5 = 2,8$ h = **2 h 48 min**

9 sm in 1 h 30 min

$9 \div 1,5 = 6$ kn

ETA Ankunftszeit · **ETE** Fahrtdauer · **Etma!** Strecke von 12:00 bis 12:00 Uhr · **Passierabstand** kürzester Abstand vom Kurs zum Objekt

2 STROMDREIECK (STUNDENDREIECK)



Für **1 Stunde** gezeichnet: Knoten = Seemeilen.

Merkregel: Alles „**Grund**“ (KüG, FÜG) beginnt an der **Stromwurzel**, alles „**Wasser**“ (KdW, FdW) an der **Stromspitze**.

Fall 2a – wo lande ich? Strom und KdW/FdW aneinanderhängen → KüG und FÜG.

Fall 2b – was steuere ich? KüG als Linie, Zirkel mit FdW von der Stromspitze → Vorhaltekurs KdW.

ETA immer mit der FÜG – die Logge zeigt nur die Fahrt durchs Wasser.

3 FEUER IN DER KIMM

$$E \text{ (sm)} = 2,1 \cdot \sqrt{H} + 2,1 \cdot \sqrt{h}$$

H = Feuerhöhe, h = Augenhöhe, beide in m. **Nicht** die Höhen addieren!

Beispiel: Feuer 49 m, Auge 4 m → $2,1 \cdot \sqrt{49} + 2,1 \cdot \sqrt{4} = 18,9$ sm. Taucht das Feuer auf, stehst du auf diesem Kreis.

4 TRAGWEITE ≠ SICHTWEITE

Nenntragweite: Lichtstärke bei 10 sm Normsicht – steht in Karte und Leuchtfeuerverzeichnis.

Geographische Sichtweite: nur Feuer- und Augenhöhe (im Verzeichnis für 5 m Augenhöhe). Sichtbar ist ein Feuer nur, wenn **beide** reichen.

5 RUMPFGESCHWINDIGKEIT

$$v \text{ (kn)} \approx 2,43 \cdot \sqrt{\text{LWL (m)}}$$

Höchstfahrt eines Verdrängers. Beispiel: LWL 9 m → etwa **7,3 kn**; 10 m → etwa **7,7 kn**.

6 STANDORT BESTIMMEN

Kreuzpeilung

Zwei (besser drei) Objekte kurz nacheinander peilen. Schnittwinkel nahe **90°**. Das querab liegende Objekt **zuletzt** peilen. Großes Fehlerdreieck: wiederholen, im Zweifel den ungünstigsten Punkt annehmen.

Doppelpeilung

Ein Objekt zweimal peilen, dazwischen Kurs halten und die **versegelte Strecke** messen. Erste Standlinie um diese Strecke parallel versetzen – Schnitt mit der zweiten = Ort.

Vierstrichpeilung

Objekt unter **45°** zum Kurs peilen, dann **querab (90°)**. Die dazwischen versegelte Strecke = **Abstand** zum Objekt beim Querabpeilen.

Weitere Standlinien

Deckpeilung (zwei Objekte in Linie) – die genaueste. **Abstand** per Radar = Kreis um das Objekt. **Tiefenlinie** mit dem Lot.

7 EINHEITEN

1 sm = 1852 m = 1 Bogenminute der Breite

1 kn = 1 sm/h ≈ 1,85 km/h ≈ 0,5 m/s

1 Kabellänge = 0,1 sm ≈ 185 m

Entfernungen in der Karte immer am **Breitenrand** abgreifen – nie am Längenrand.

8 REICHWEITE UNTER MOTOR

Reichweite mit höchstens **90 %** der Tankfüllung rechnen. **Aktionsradius** (hin und zurück) = halbe Reichweite.

Verbrauch unter Volllast etwa **0,2–0,3 l pro kW und Stunde** – real rund 3–4 l/h für eine 12-m-Jacht bei Marschfahrt.

Beispiel: 150 l Tank, 3,5 l/h, 6 kn → $135 \text{ l} \div 3,5 \approx 38 \text{ h} \times 6 \text{ kn} \approx 230 \text{ sm}$ Reichweite.

9 KOPPELN

- Vom letzten **sicheren Ort** aus den Weg fortschreiben.
- Koppelort:** kurzer Querstrich zur Kurslinie, dazu Uhrzeit und Logstand.
- Regelmäßig – mindestens stündlich – mit Uhrzeit ins **Logbuch**.
- Wahrer Ort weicht ab? Das ist die **Besteckversetzung** (Strom, Abdrift, Steuerfehler, Instrumente).

