

Nebelbildung auf See – Merkblatt für den Skipper

Gefahren

- Sicht < 1 km → Kollision, Kursverlust, Navigationsfehler.
- Radar & AIS erschwert interpretierbar.
- Besonders kritisch in Küstennähe, Fahrwassern, Häfen.

Hauptarten des Nebels

Typ	Entstehung	Typische Situation	Richtung	Schnelligkeit / Dauer
Advektionsnebel (Seenebel)	Warme, feuchte Luft über kaltem Wasser → Abkühlung auf Taupunkt	Warme Südwestströmung über kühler Nordsee	Von See kommend	Langsam (30–60 min), oft stunden- bis tagelang
Strahlungsnebel	Nächtliche Abkühlung, Luft erreicht Taupunkt	Klare, windstille Nacht über Land	Von Land kommend	Sehr schnell (10–20 min), löst sich nach Sonnenaufgang
Verdunstungs- / Dampfnebel	Kalte Luft über warmem Wasser → Verdunstung & Kondensation	Kaltluft über Ostsee im Herbst	Über dem Meer aufsteigend	Sofort, lokal, kurzlebig
Front- / Mischnebel	Warme und kalte Luftmassen mischen sich	Warmfront über Seegebiet	Beidseitig	Mittelschnell, 1–6 Stunden

Wichtige Kennwerte (zur Prognose an Bord)

Parameter	Kritischer Bereich	Bedeutung
T – Td (°C)	< 1 °C	Luft gesättigt → Nebel möglich
Relative Feuchte (rF)	> 95 %	Nebel sehr wahrscheinlich
ΔT Luft–Wasser (°C)	+2...+5 °C = Seenebel / –5...–10 °C = Dampfnebel	Temperaturdifferenz entscheidend
Wind (Bft)	1–4 günstig / > 5 = Auflösung	Leichtwindlagen kritisch
CAPE	≈ 0 J/kg	Stabile Schichtung → Nebelbildung möglich
Sonneneinstrahlung	steigend → Auflösung	Vormittags meist Rückgang

Auflösung & Bewegung

- Schnelle Entstehung möglich! Sicht kann in < 5 min auf < 100 m sinken.
- Auflösung durch Erwärmung (Sonne), Windzunahme (> 5 Bft) oder Luftmassenwechsel.

- Nebel kann aktiv auf die Küste zuwandern (Advektionsnebel) oder vom Land aufs Meer hinausziehen (Strahlungsnebel).

Praktische Maßnahmen

- Geschwindigkeit reduzieren, Ausguck verdoppeln.
- Radar + AIS aktiv, Schallsignale nach KVR.
- Logbucheintrag „restricted visibility“. Kurs weg von Küste und Verkehrstrennungsgebieten.
- Positionsbestimmung mit Plotter, GPS, Echolot.

Schnell-Checkliste

- ΔT Luft/Wasser prüfen
- $T - T_d < 1 \text{ °C} \rightarrow$ Nebel möglich
- $\text{Wind} \leq 4 \text{ Bft}$, $rF > 95 \%$ $\rightarrow$ Risiko hoch
- Beobachtung: milchiger Horizont, Dunst $\rightarrow$ Nebelbildung wahrscheinlich

Hinweis für den Skipper

Nebel kann sich auf See sehr rasch bilden – oft ohne sichtbare Vorwarnung. Beobachte regelmäßig Temperatur, Taupunkt, Wind und Luftfeuchte. Bei Sichtverschlechterung sofort in sichere Gewässer und KVR-Signale aktivieren.