

Möglichkeiten der Schiffsortbestimmung

Um Abweichungen von der Kurslinie frühzeitig und sicher zu erkennen und um ggf. den Kurs zu berichtigen, muss die Position des Schiffes (Schiffsort) regelmäßig in der Seekarte eingetragen werden. Der nach geographischer Länge und Breite festgehaltene Schiffsort wird "Besteck" genannt. Hier sind im Bereich der terrestrischen Navigation zwei Anwendungsbereiche aufzuführen:

Schiffsortbestimmung ohne Landmarken (geißtes Besteck)

Schiffsortbestimmung mit Landmarken (beobachtetes Besteck)

1 Schiffsortbestimmung ohne Landmarken

Die Schiffsortbestimmung ohne Landmarken wird Koppeln genannt. Der so ermittelte Schiffsort wird **Koppelort (Ok)** genannt. Der Koppelort ergibt sich aus der in die Seekarte eingezeichneten Kurslinie und der versiegelten Distanz innerhalb einer bestimmten Zeit und aller vorhersehbaren Einflüsse, wie Strom- und Windversatz. Der ermittelte Koppelort wird an der Kurslinie durch einen Querstrich und der entsprechenden Uhrzeit kenntlich gemacht.

2 Schiffsortbestimmung mit Landmarken

Der Schiffsort, der durch terrestrische Navigation ermittelt wird, wird **beobachteter Ort (Ob)** genannt. Er wird durch ein Kreuz mit einem Kreis und der entsprechenden Uhrzeit in der Seekarte kenntlich gemacht.

Hier gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, eine Schiffsortbestimmung durchzuführen:

2.1 Schiffsortbestimmung mit einer Landmarke:

- ⇒ Peilung und Lotung,
- ⇒ Peilung und Abstandsbestimmung,
- ⇒ Versegelungspeilungen.

2.2 Schiffsortbestimmung mit zwei Landmarken

- ⇒ Deckpeilung,
- ⇒ Peilung beider Objekte (Kreuzpeilung),
- ⇒ Abstandsbestimmung beider Objekte.

2.3 Schiffsortbestimmung mit drei Landmarken

- ⇒ Peilung aller drei Objekte (Kreuzpeilung)

3 Besteckversetzung

Die Besteckversetzung (BV) ist die rechtweisende Richtung und Entfernung in Seemeilen vom Koppeltort (Ok) zum beobachteten Ort (Ob) und kann folgende Ursachen haben:

- ⇒ **Ungenaues Steuern und Koppeln,**
- ⇒ **Kursberechnungsfehler** (keine oder ungenaue Steuertabelle),
- ⇒ **fehlende oder unvollständige Berücksichtigung von Strom und Wind.**
- ⇒ **Aber auch falsche Peilungen** können zur Besteckversetzung führen.

4 Peilungen

Der Schiffsort kann durch Peilung von Seezeichen und Objekten an Land bestimmt werden. Die Peilung kann mit dem Handpeilkompass oder einer Peilscheibe erfolgen. Durch die Peilung wird die Richtung bestimmt, in der man ein Objekt sieht (Standlinie).

4.1 Magnetkompasspeilung

MAGNETKOMPASSPEILUNG (MgP):	Winkel zwischen MgN und dem Peilobjekt
------------------------------------	--

Da nur die rechtweisenden Peilungen in die Seekarte eingetragen werden, muss die Umrechnung von der Magnetkompasspeilung in die rechtweisende Peilung erfolgen:

Magnetkompasspeilung	MgP	=	
Ablenkung	Abl	=	
MISSWEISENDE PEILUNG	mwP	=	
Missweisung	Mw	=	
RECHTWEISENDE PEILUNG	rwP	=	

Wichtige Merkregel: Die zu berücksichtigende **Abl** bezieht sich immer auf den **MgK**, und nicht auf die **MgP!!!**

4.2 Seitenpeilung

In der Regel erfolgt die Seitenpeilung immer rechts herum, d.h. von der Rechtvorausrichtung des Schiffes im Uhrzeigersinn über Steuerbord zum Peilobjekt.

SEITENPEILUNG (SP):	Winkel zwischen Rechtvorausrichtung des Schiffes und dem Peilobjekt
----------------------------	---

Da nur die rechtweisenden Peilungen in die Seekarte eingetragen werden, muss die Umrechnung von der Seitenpeilung in die rechtweisende Peilung erfolgen:

Seitenpeilung	SP	=
rechtweisender Kurs	rwK	=
<hr/>		
RECHTWEISENDE PEILUNG	rwP	=

Sollte sich bei dieser Berechnung ein Wert über 360 Grad ergeben, dann müssen von dem errechneten Wert 360 Grad subtrahiert werden.

4.3 Peilverfahren

4.3.1 Deckpeilung

Man bringt zwei eindeutig aus der Seekarte identifizierbare Objekte in Deckung. Dadurch erhält man eine Standlinie, auf der man sich befinden muss.

4.3.2 Versegelungspeilung

Bei der Versegelungspeilung peilt man ein und das selbe Objekt zu verschiedenen Zeitpunkten. Darum wird die Versegelungspeilung auch Doppelpeilung genannt. Voraussetzung für eine einigermaßen exakte Versegelungspeilung ist, dass

- ⇒ eine genaue Ablesung der Uhrzeiten und der Loggestände erfolgt,
- ⇒ während der Versegelung genau gesteuert wird,
- ⇒ der Unterschiedswinkel zwischen den Peilungen mindesten 30 Grad beträgt und
- ⇒ eine genaue Beschickung für Strom und Wind durchgeführt wird.

Trotzdem ist hinsichtlich des so ermittelten Schiffsortes besondere Vorsicht geboten, da sich die versegelte Distanz aufgrund der Loggestände, also der FdW, und nicht aus der FÜG ergibt. Eine exakte Ortsbestimmung wird aber nur bei Berücksichtigung der FÜG erfolgen.

4.3.3 Kreuzpeilung

Unter Kreuzpeilung versteht man die Schiffsortbestimmung aus zwei oder drei in kurzer Zeitfolge durchgeführte Peilungen. Dabei ist zu beachten, dass die Winkel zwischen den Peilungen nicht kleiner als 30 Grad und nicht größer als 150 Grad sind, da sich sonst sogenannte schleifende Schnitte ergeben und keine ausreichende Positionsbestimmung durchgeführt werden kann. Darüber hinaus ist die Reihenfolge der Peilungen wichtig. Zuerst werden die langsam auswandernden Objekte gepeilt, und dann die sich schnell verändernden.

Bei Peilungen von drei Objekten ergibt sich ein sogenanntes Fehlerdreieck. Dieses Fehlerdreieck entsteht dadurch, dass sich das Schiff während des Peilvorganges fortbewegt.