

Kursbestimmung

Unter Kurs ist die Fahrtrichtung eines Schiffes zu verstehen. Er wird von der Kompassrose in Gradzahlen angezeigt. Die Kompassrose des Magnetkompasses wird aber durch zwei Erscheinungen beeinflusst:

- ⇒ Der magnetische Nord- bzw. Südpol fällt nicht mit dem geographischen Nord- bzw. Südpol zusammen (**Missweisung**)!
- ⇒ Bedingt durch elektrische/elektronische Geräte, magnetische Gegenstände und stromführende Leitungen erfolgt eine Ablenkung der Kompassnadel (**Deviation**)!

Hieraus ergeben sich **drei Bezugsrichtungen**:

RECHTWEISEND NORD (rwN):	Richtung des Meridians zum geographischer Nordpol
MISSWEISEND NORD (mwN):	Richtung des erdmagnetischen Feldes zum magnetischen Nordpol , abhängig von Schiffsort und Datum (Jahr). In diese Richtung stellt sich eine ungestörte Magnetkompassrose ein.
MAGNETKOMPASS-NORD (MgN):	Ausrichtung der Kompassrose mit Ablenkung durch das schiffsmagnetische Feld

Der Kurs, der von der Magnetkompassrose angezeigt wird, bezieht sich immer auf Magnetkompass-Nord (MgN). Wenn keine Beeinflussung durch das schiffsmagnetische Feld erfolgt, stimmen mwN und MgN überein. Ist dazu die Missweisung so gering ist, dass sie vernachlässigt werden kann, dann stimmen nur in diesem Spezialfall rwN und MgN überein.

Darum sind bei Anwendung eines Magnetkompasses folgende Kurse zu unterscheiden:

RECHTWEISENDER KURS (rwK):	Winkel zwischen rwN und Rechtvorausrichtung des Schiffes
MISSWEISENDER KURS (mwK):	Winkel zwischen mwN und Rechtvorausrichtung des Schiffes
MAGNETKOMPASSKURS (MgK):	Winkel zwischen MgN und Rechtvorausrichtung des Schiffes

Anmerkung: In nautischen Veröffentlichungen wird die Richtungsangabe immer rechtweisend in Grad mit der Zählweise im Uhrzeigersinn (rechtsherum) angegeben.

MISSWEISUNG (Mw):	Winkel zwischen rwN und mwN
--------------------------	---

Die genaue Missweisung und ihre jährliche Änderung entnimmt man der in der Seekarte eingedruckten Missweisungsrose.

ABLENKUNG (Abl):	Winkel zwischen mwN und MgN
-------------------------	---

Die Ablenkung entnimmt man aus der, für das betreffende Schiff, aufgestellten Deviationstabelle

FEHLWEISUNG (Fw):	Winkel zwischen rwN und MgN Summe aus Mw und Abl
--------------------------	---

Fw = Mw + Abl

Verwendung der Vorzeichen:

Missweisung (Mw): Ablenkung der Kompassnadel nach **Westen**
(entgegen dem Uhrzeigersinn)
Vorzeichen: **Minus (-)**

Ablenkung der Kompassnadel nach **Osten**
(im Uhrzeigersinn)
Vorzeichen: **Plus (+)**

Ablenkung (Abl): Ablenkung der Kompassnadel nach **Westen**
(entgegen dem Uhrzeigersinn)
Vorzeichen: **Minus (-)**

Ablenkung der Kompassnadel nach **Osten**
(im Uhrzeigersinn)
Vorzeichen: **Plus (+)**

1 Abdrift

1.1 Abdrift durch Wind

Abhängig vom Kurs einer Yacht zum Wind unterliegt diese einer mehr oder weniger starken Beeinflussung durch den Wind hinsichtlich des Kurses. Bei der Bestimmung des Windes wird immer die Richtung und Stärke angegeben, aus der der Wind weht (z.B. Nordost 4). Der Wind weht also von Nordost nach Südwest. Die Yacht wird logischerweise in Richtung des Windes versetzt. Dadurch ergibt sich, dass die Rechtvorausrichtung des Schiffes (**rwK**) nicht mit der tatsächlichen Richtung des Schiffes durchs Wasser (**KdW**) übereinstimmt.

⇒ Diese Abweichung nennt man **Abdrift durch Wind**.

Die Abdrift ist nicht konstant, ist **schiffsspezifisch** und hängt von der Bauart des Schiffes (Lateralplan), vom Vortrieb der Segel, dem Seegang und der Windrichtung und Stärke des Windes ab. Sie kann zwischen 5 und 25 Grad schwanken. Auf freiem Seeraum kann der Winkel zwischen Mitte Kielwasser und Längsschiffsachse mit der Fingermethode grob geschätzt werden.

BESCHICKUNG FÜR WIND (BW):	Winkel zwischen Rechtvorausrichtung des Schiffes (rwK) und dem Kurs durchs Wasser (KdW)
-----------------------------------	---

1.2 Abdrift durch Strom

Neben der Abdrift durch Wind kann auch Strömung die Yacht von ihrer vorgesehenen Kursrichtung abbringen. Abhängig vom Kurs einer Yacht zum Strom unterliegt diese einer mehr oder weniger starken Beeinflussung. Bei der Bestimmung des Stromes wird immer die Richtung und Stärke angegeben, in die der Strom setzt (z.B. SE-Strom, 1,2 kn). Der Strom setzt in diesem Falle mit einer Stärke von 1,2 kn nach Südosten. Die Yacht wird in Richtung des setzenden Stromes versetzt. Dadurch ergibt sich, dass der Kurs durchs Wasser (KdW) nicht mit dem Kurs über Grund (KüG) übereinstimmt. Auch die FüG wird durch den Strom beeinflusst und ist bei mitlaufenden Strom größer als die FdW, die von der Logge angezeigt wird. Zusätzlich kann durch Windeinfluss eine kurze, steile und kabbelige See entstehen, wenn der Wind gegen den Strom steht.

⇒ Diese Abweichung nennt man **Abdrift durch Strom**.

Die Abdrift durch Strom ist **keine schiffsspezifische Größe**, sondern wirkt unabhängig vom Schiff und ist nach Größe und Richtung bekannt (siehe Gezeitenstromatlas). Da es sich beim KdW und bei der Strömung um gerichtete Größen handelt, können diese nicht arithmetisch addiert oder subtrahiert werden, um den KüG zu erhalten. Hier muss eine geometrische (graphische) Addition durchgeführt werden. Diese Addition führt zum sogenannten Strom- oder Kursdreieck.

BESCHICKUNG FÜR STROM (BS):	Winkel zwischen dem Kurs durchs Wasser (KdW) und dem Kurs über Grund (KüG)
------------------------------------	--

2. Kursbeschickung (Kursverwandlung)

Kursbeschickung heißt, notwendige Berichtigungen anzubringen, um den abgelesenen, beobachteten oder gemessenen Kurs von seinen Fehlern zu befreien. Der Magnetkompasskurs kann nicht in die Seekarte eingetragen werden, da der angezeigte Kompasskurs (falscher Kurs) durch Missweisung und Deviation beeinflusst ist. Der in der Seekarte eingetragene Kurs ist immer der rechtweisende Kurs (richtige Kurs), bei Peilungen, oder wenn Wind- und Stromversatz unberücksichtigt bleiben. Er ist immer der Kurs über Grund (richtige Kurs) bei Berücksichtigung von Wind und Strom. Darum muss immer eine Kursbeschickung durchgeführt werden.

Einheitliches Grundrechenchema:

Magnetkompasskurs	MgK	=
Ablenkung	Abl	=
missweisender Kurs	mwK	=
Missweisung	Mw	=
rechtweisender Kurs	rwK	=

Merkregel:

Vom **“richtigen”** Kurs zum **“falschen”** Kurs werden Ablenkung und Missweisung mit umgekehrten **“falschen”** Vorzeichen versehen!!!

Vom **“falschen”** zum **“richtigen”** Kurs werden Ablenkung und Missweisung mit angegebenen **“richtigen”** Vorzeichen versehen!!!