

# Die Betonung der deutschen Seeschiffahrtsstrassen

In der Seeschiffahrtsstrassen-Ordnung ist festgelegt, wie die Fahrwasser und Schifffahrtshindernisse durch schwimmende (Bojen, Tonnen) und feste (Baken) Zeichen gekennzeichnet werden. Glücklicherweise sind das heute internationale Bestimmungen. Man braucht es also nur einmal zu lernen (abgesehen von der Betonungsrichtung von Fahrwassern - es gibt nach wie vor zwei Richtungen).








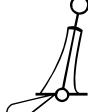





Man unterscheidet drei Arten von Tonnen: Fahrwasserkennzeichnung, Gefahrenstellen und besondere Tonnen.

## Fahrwasserkennzeichnung

### Kennzeichnung von Zufahrten zu Fahrwassern und der Mitte von Schifffahrtswegen

Diese Tonne ist senkrecht rot und weiß gestreift; wenn sie ein Topzeichen hat, dann ist es eine rote Kugel. Und wenn die Tonne beleuchtet ist, dann ist das ein weißes Gleichtakt- oder unterbrochenes Feuer. Die Form der Tonne kann sein:

#### Fahrwasser Mitte bzw. Einfahrt

Tonnenform / Topzeichen	typisches Aussehen	Kartensymbol		Kennung
		unbefeuert	befeuert	
Kugeltonne (Topzeichen optional)		 RW	 RW	
Leuchttonne (Bakentonne) (Topzeichen optional)		 RW	 RW	Iso, Oc
		 oder RW	 oder RW	
Spierentonne (mit Topzeichen)		 RW	 RW	
Bake (mit Topzeichen)		 RW	-	-

# Bezeichnung der Fahrwasserseiten (Laterale Zeichen)

Es gibt zwei Fahrwasserbetonungssysteme, die A und B genannt werden. In Europa gilt das System A mit grünen, spitzen Tonnen auf der Steuerbordseite des Fahrwassers, und roten, stumpfen Tonnen auf der Backbordseite (im System B ändert sich nur die Farbe, nicht die Form oder das Topzeichen).







Wenn ich die Karte (nach INT 1) richtig interpretiere, gelten die Betonungssysteme auch in den Gebieten der Antarktis, die von Ländern des amerikanischen Kontinents beansprucht werden - nicht dass ich dringend dort segeln wollte, aber wenn es jemand aus eigener Anschauung weiß...

Auf die Karte klicken ergibt ein größeres Bild.

Die Richtung der Betonung erfolgt von See in Richtung Land (oder flußaufwärts). Sicherheitshalber ist die Betonungsrichtung in Seekarten angegeben (es gibt Zweifelsfälle, wenn das Fahrwasser zwei Meeresteile verbindet).

## Steuerbordseite des Fahrwassers im System A










Als Tonnen werden verwendet: Spitztonnen , Bakentonnen (mit Topzeichen Kegel) ,

Spiertonnen (mit Topzeichen Kegel) , Baken (mit Topzeichen Kegel) , Stangen (mit Topzeichen



Kegel) oder Pricken (Stangen und Pricken sind in der Regel nicht farbig markiert). Sind die Zeichen sind nummeriert, erhalten die grünen Steuerbordtonnen ungerade Nummern; die erste Tonne des Fahrwassers (von See kommend) erhält die Nummer "1".



### Fahrwasser Steuerbord

Tonnenform / Topzeichen	typisches Aussehen	Kartensymbol		Kennung
		unbefeuert	befeuert	
Spitztonne				Grün: Fl., Fl.(2); Oc.(2), Oc.(3), Q, IQ
Bakentonne / Kegel (optional)		oder 	oder 	
				



## Backbordseite des Fahrwassers im System A









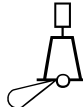



Als Tonnen werden verwendet: Stumpftonnen , Bakentonnen (mit Topzeichen Zylinder) ,

Spiertonnen (mit Topzeichen Zylinder) , Baken (mit Topzeichen Zylinder) , Stangen (mit

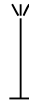
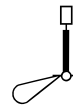


Topzeichen Zylinder) oder Pricken (Stangen und Pricken sind in der Regel nicht farbig markiert). Sind die Zeichen sind nummeriert, erhalten die roten Backbordtonnen gerade Nummern; die erste Tonne des Fahrwassers (von See kommend) erhält die Nummer "2".

### Fahrwasser Backbord

Tonnenform / Topzeichen	typisches Aussehen	Kartensymbol		Kennung
		unbefeuert	befeuert	
Stumpftonne				
		oder	oder	
Bakentonne / Zylinder (optional)				
		oder	oder	rot: Fl., Fl.(2); Oc.(2), Oc.(3), Q, IQ
Spiertonne / Zylinder (optional)				
Baken / Zylinder (optional)				

Stangen / Zylinder  
(obligatorisch)

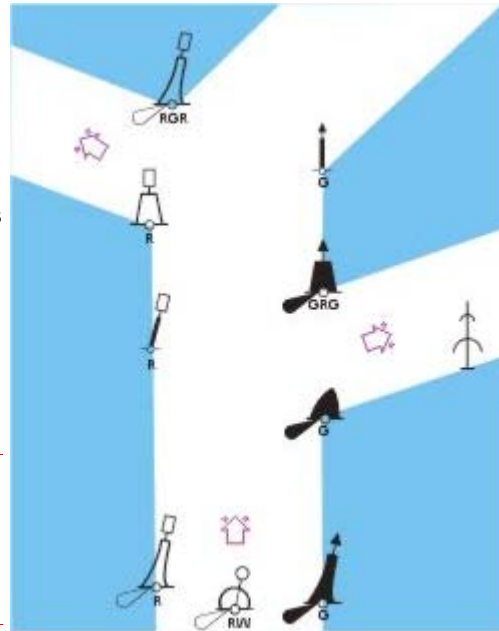


Pricken m. Topzeichen



## Fahrwasserverzweigungen und -einmündungen

An der Stelle, an der zwei Fahrwasser zusammenstoßen, ist es oft nicht unmittelbar zu erkennen, wie die Betonung in den beiden Fahrwassern weitergeht. Wichtig ist das für die Nummerierung der Tonnen. Deshalb wird die Verzweigung durch besondere Tonnen gekennzeichnet. Dazu wird ein "Haupt-" und ein "Nebenfahrwasser" definiert. Die grüne Steuerbordtonne des Hauptfahrwassers, die gleichzeitig Backbordtonne des Nebenfahrwassers ist, erhält dann einen roten Querbalken. Umgekehrt hat die rote Backbordtonne des Hauptfahrwassers, die gleichzeitig Steuerbordtonne des Nebenfahrwassers ist, einen grünen Querbalken. In beiden Fällen haben die Zeichen das der Hauptfahrwasserrichtung entsprechende Topzeichen (steuerbord: Kegel, backbord: Zylinder).



Hinweis: Von den beiden Tonnen, die an der Mündung des Nebenfahrwassers liegen, liegt nur eine im Haupt- und Nebenfahrwasser auf unterschiedlichen Seiten. Es hat also nur eine der beiden einen andersfarbigen Querbalken.

### Fahrwasser Verzweigung

Tonnenform / Topzeichen	typisches Aussehen	Kartensymbol		Kennung
		unbefeuert	befeuert	
<b>Hauptfahrwasser: steuerbord, Nebenfahrwasser: backbord</b>				
Spitztonne				grün: FI (2+1)
Bakentonne m. Kegel (obligatorisch)				
Stangentonne m. Kegel (obligatorisch)				

Hauptfahrwasser: backbord, Nebenfahrwasser: steuerbord

Stumpftonne m. Zylinder (optional)		oder	oder	
Bakentonne m. Zylinder (obligatorisch)				rot: Fl(2+1)
Spierentonne m. Zylinder (obligatorisch)				
Baken m. Zylinder (obligatorisch)				
Stangen m. Zylinder (obligatorisch)		oder		






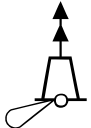
















© Rainer Stumpe, URL: <http://www.rainerstumpe.de/>

# Die kardinalen Zeichen zur Markierung von Hindernissen












Neben der **Begrenzung von Fahrwassern** gibt es noch ein internationales System zur Markierung von Schiffahrtshindernissen: die **kardinalen Zeichen** (von lateinisch *cardinalis*: wichtig). Sie kommen in vier Variationen vor, je nach der Kompassrichtung, in der sie gefahrlos passiert werden können.

Diese Tonnen sind senkrecht schwarz und gelb gestreift, und sie haben immer ein Topzeichen. Das Topzeichen und die Abfolge der Streifen bestimmen die Lage der Tonne relativ zum Hinderniss. Die Tonnen sind immer weiß befeuert und auch aus der Kennung erkennt man bei Dunkelheit die Lage der Tonne.












## Kardinale Zeichen

Tonnenform / Topzeichen	typisches Aussehen	Kartensymbol		Kennung
		unbefeuert	befeuert	
<b>Seezeichen nördlich des Hindernisses</b>				
Bakentonne mit Topzeichen				
Turmtonne mit Topzeichen				weiß: IQ oder Q
Spiertonne mit Topzeichen				
Stange mit Topzeichen			-	
<b>Seezeichen östlich des Hindernisses</b>				
Bakentonne mit Topzeichen				
Turmtonne mit Topzeichen				weiß: VQ(3) oder Q(3)
Spiertonne mit Topzeichen				
Stange mit Topzeichen			-	

### Seezeichen südlich des Hindernisses

Bakentonne mit Topzeichen				
Turmtonne mit Topzeichen				weiß: VQ(6)+LFI oder Q(6)+LFI
Spiertonne mit Topzeichen				
Stange mit Topzeichen			-	

### Seezeichen westlich des Hindernisses

Bakentonne mit Topzeichen				
Turmtonne mit Topzeichen				weiß: VQ(9) oder Q(9)
Spiertonne mit Topzeichen				
Stange mit Topzeichen			-	

### Einzelgefahrenezeichen

Einzelgefahrenezeichen werden über Gefahrenstellen ausgelegt, die rundum von sicherem Wasser umgeben sind. Wenn man zwei solcher Tonnen dicht beieinander sieht, heißt das, die Gefahrenstelle ist neu markiert.

# Einzelgefahreneichen

Tonnenform / Topzeichen	typisches Aussehen	Kartensymbol		Kennung
		unbefeuert	befeuert	
Bakentonne mit Topzeichen				
Turmtonne mit Topzeichen				weiß: FI(2)
Spiertonne mit Topzeichen				
Bake mit Topzeichen		 oder oder	-	

















© Rainer Stumpe, URL: <http://www.rainerstumpe.de/>



# Andere Schifffahrtszeichen

Neben den **Fahrwasserzeichen** und den **Zeichen für Hindernisse** gibt es noch eine Vielzahl genormter Schifffahrtszeichen und Kartensymbole. Die Seeschifffahrtsstrassenordnung kennt Begrenzungen von Reeden und Kennzeichnung von besonderen Gebieten und Stellen. Diese Tonnen sind gelb und tragen z. T. als optionales Topzeichen ein liegendes Kreuz.

## Andere Tonnen

Tonnenform / Topzeichen	typisches Aussehen	Kartensymbol	Bemerkung
<b>Bezeichnung von allgemeinen Reeden</b>			
Bakentonne Topzeichen optional			Feuer gelb: FI, Oc(2), Oc(3)
Fasstonne, Topzeichen optional			
<b>Bezeichnung von Reeden für Schiffe mit gefährlichen Stoffen</b>			
Fasstonne, Topzeichen optional			Aufschrift "P" und Gefahrenklasse
<b>Bezeichnung von Reeden für Schiffe unter Quarantäne</b>			
Fasstonne, Topzeichen optional			Aufschrift "Q"
<b>Bezeichnung von besonderen Gebieten und Stellen</b>			
Bakentonne, Topzeichen optional			Feuer gelb: FI, Oc(2), Oc(3)
Spierentonne, Topzeichen optional			
Stange, Topzeichen optional			Feuer gelb: FI, Oc(2), Oc(3)
Fasstonne, Topzeichen optional			

besondere Gebiete sind:

- Warngebiete (Aufschrift "Warngebiet")
- Warnstelle (Aufschrift: "Warnstelle")
- Fischereigründe (Aufschrift: "Fischerei")
- Baggerschüttstelle (Aufschrift: "Schüttstelle")
- Kabel und Rohrleitungen (Aufschrift: "kabel", "Pipeline" etc.)
- gemessene Meile (Aufschrift: "Meile")
- Ozeanografische Messanlage (Aufschrift: "ODAS"): Kennung gelb:

**Festmachetonnen**

Fasstonne (kein Topzeichen)



Aufschrift: "Festmachen"

