

# Weatherdock erklärt: Wie funktioniert DSC in einem Seenotsender?

1

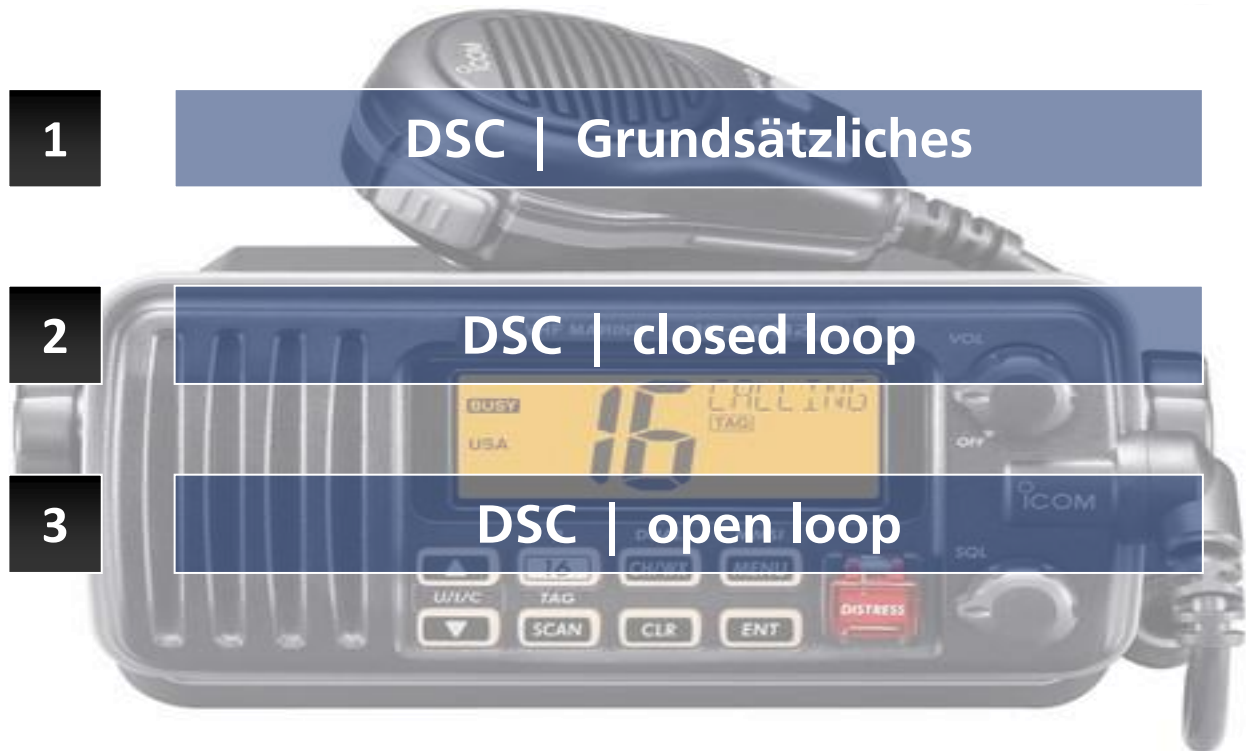
DSC | Grundsätzliches

2

DSC | closed loop

3

DSC | open loop





**1**

**DSC | Grundsätzliches**

**„DSC“ steht für „digital selective call“**

- ➔ Ähnlich wie beim Telefon können Sprechfunkanlagen gezielt „angerufen“ werden
- ➔ Als Nummer wird die MMSI (maritime mobile service identity) verwendet
- ➔ Für das Betreiben einer Sprechfunkanlage muss ein Funkzeugnis des Betreibers vorliegen
- ➔ Die MMSI wird von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation ausgegeben
- ➔ DSC ist ein wichtiges Element im GMDSS (Global Maritime Distress Safety System)
- ➔ Übertragung erfolgt ausschließlich auf UKW-Kanal 70
- ➔ Seenotsender mit DSC Funktionalität wird die MMSI des eigenen Schiffes einprogrammiert
- ➔ Gleichzeitig dient die Geräte-Identifikationsnummer des Notsenders als dessen MMSI



**1**

**DSC | Grundsätzliches**

**„open loop – calling own ship“**

- Als erste Alarmierungsstufe wird der DSC Notruf an das eigene Schiff gesendet
- Falls der Notruf gehört bzw. bemerkt wird, erfolgt eine Bestätigungsmeldung zurück an den Verunglückten
- Am Notsender erfolgt akustisches Signal für den Verunglückten
  
- Das eigene Schiff hat 5 Minuten Zeit, eine Bestätigung zu senden.
- Erfolgt in diesem Zeitraum keine Bestätigung, dann schaltet der Sender automatisch in den „open loop“ um





**1**

**DSC | Grundsätzliches**

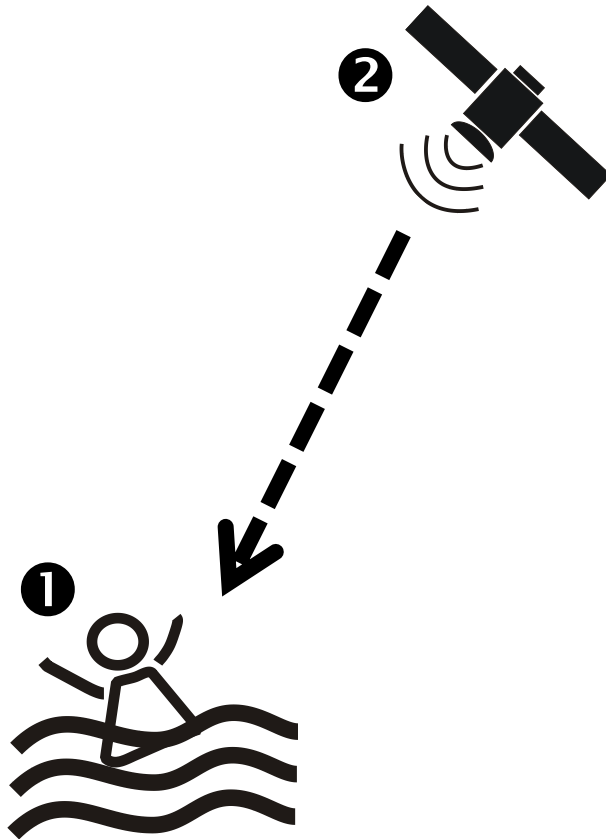
**„closed loop – calling all ships / all stations“**

- In der zweiten Alarmierungsstufe, dem „open loop“ wird der Notruf mit der aktuellen GPS Position des Verunglückten auf UKW-Kanal 70 an alle Schiffe und Küstenstationen gesendet.
- Mittels der Relais-Funktion bei DSC Funkgeräten können die eingehenden Meldungen weiter geleitet werden
- So entstehen Sendereichweiten von mehr als 1000 Kilometern bis hin zu einer Küstenstation
  
- Die Empfangsbestätigung nimmt den gleichen Weg zurück bis zum Verunglückten. Dort erfolgt die Benachrichtigung der Tonsignal.
- Die Aussendung eines DSC Notrufes im „open loop“ ist eine direkte Einbindung in die offizielle GMDSS Rettungskette



2

## DSC | closed loop

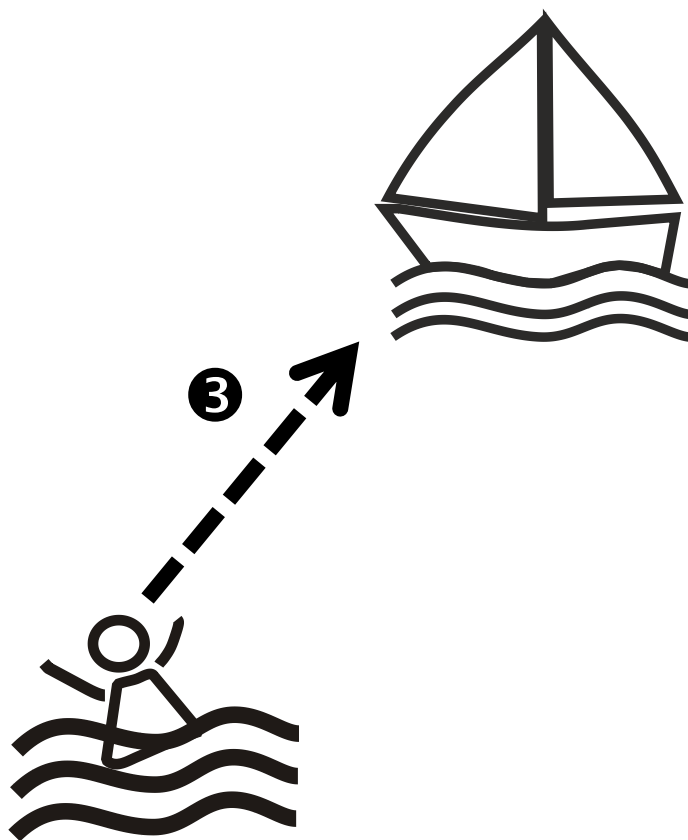


- (1) Mann über Bord
- (2) Notsender erhält GPS Fix zur Positionsbestimmung für die Aussendung des DSC Notrufes



2

## DSC | closed loop



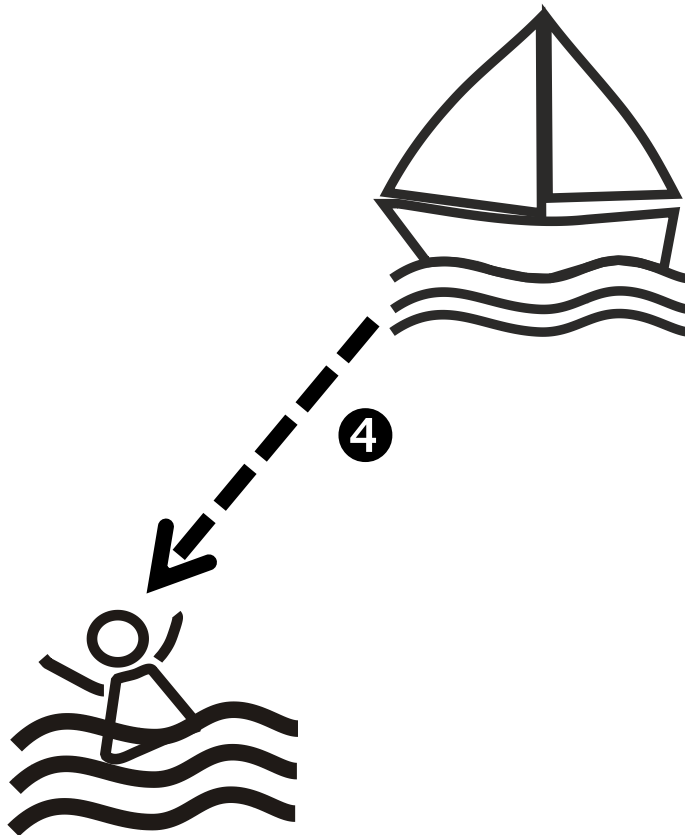
### (3) Aussendung eines DSC Notrufes erfolgt

- # an das eigene Schiff  
(MMSI ist einprogrammiert)
- # auf UKW-Kanal 70
- # für die Dauer von 5 Minuten
- # Inhalt
  - + GPS Koordinaten des MOB
  - + Unit-ID des Notsenders
  - + Uhrzeit



2

## DSC | closed loop



(4) Eingehender Notruf wurde an Bord bemerkt und bestätigt

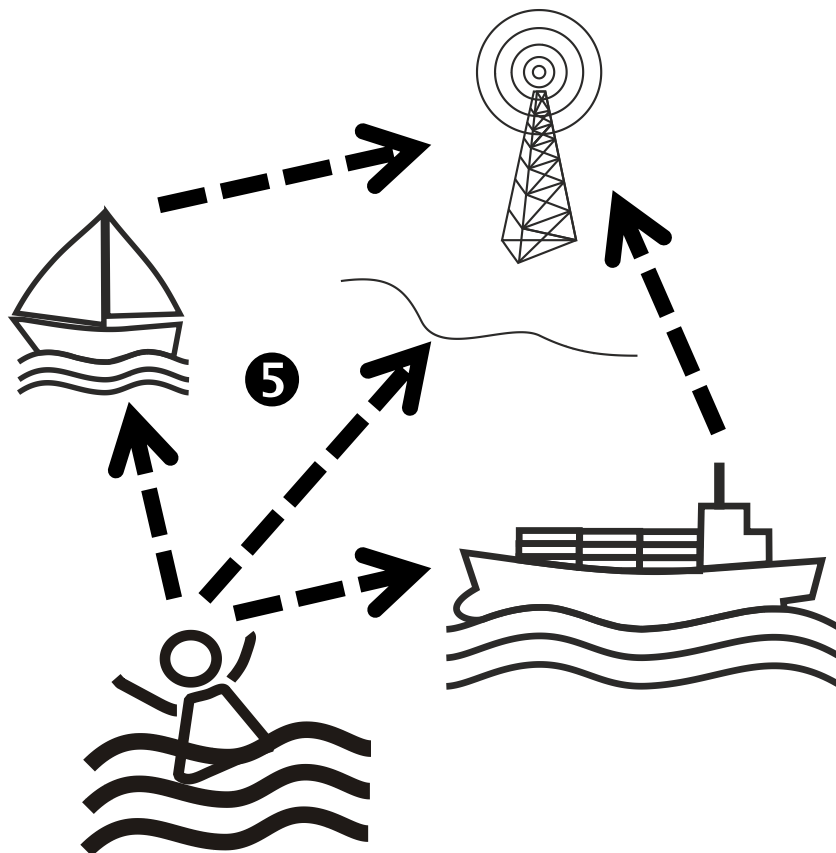
# der Notsender muss einen eigenen DSC Empfänger haben, um die Bestätigung empfangen und dem Verunglückten per Tonsignal anzeigen zu können  
# nur dann ist es „echtes“ DSC

Nach Empfang der Bestätigung schaltet sich der Notsender ab



3

## DSC | open loop



(5) Ist nach 5 Minuten noch keine Bestätigung des eigenen Schiffes eingegangen, so wird in den „open loop“ gewecheselt

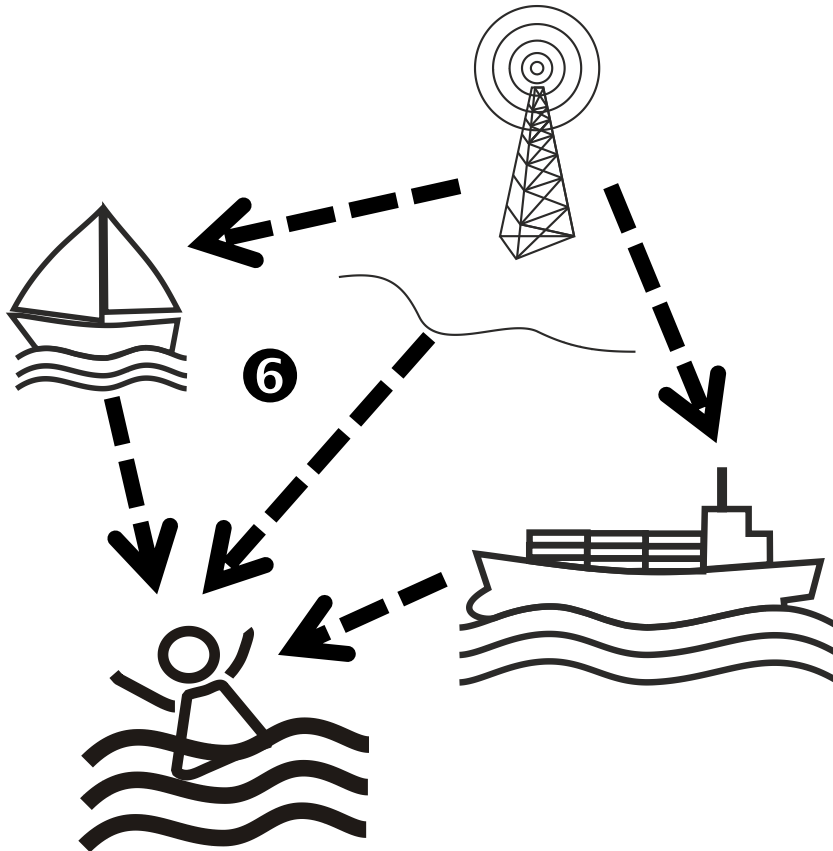
Dies bedeutet „calling all ships – calling all stations“ und stellt eine offizielle Einbindung in die GMDSS Rettungskette dar

Mittels Relais-Funktion kann der DSC-Notruf bis zur Küstenleitstelle weiter gereicht werden



3

## DSC | open loop



(6) Sobald hier eine Bestätigung des Notrufes erfolgt, gelangt diese auf dem gleichen Weg zurück bis zum Verunglückten

Per Tonsignal erfolgt dessen Benachrichtigung

Nach Erhalt der Bestätigung schaltet sich der Notsender ab



## DSC | Wichtig

**Achten Sie beim Kauf eines Notsenders mit DSC Funktionalität darauf, dass das Gerät neben dem DSC Sender auch über einen DSC Empfänger verfügt.**

**Nur so ist gewährleistet, dass der Verunglückte die Bestätigungsmeldung auch erhält.**

**Darüber hinaus ist ein integrierter DSC Empfänger gemäß den DSC Vorschriften Pflicht, damit sich das Gerät nach Empfangsbestätigung abschalten kann und somit die GMDSS Funkfrequenzen nicht durch unaufhörliches Senden beeinträchtigt.**

**Fragen Sie beim Fachmann nach und lassen sich alles erklären!**