

Seenotsender: 5 Geräte

Text: Udo Beier, Referent für Küstenkanuwandern (HKV) (28/04/16)

Bezug: www.kanu.de/nuke/downloads/Seenotsender-Geraete.pdf

Satelliten-Systeme Geräte im Handel Signalzeiten contra Alarmierungszeiten: Pyrotechnik contra Funksignal Relevanz? Registrierungsalternativen <ul style="list-style-type: none">• Marine and Coastguard Agency (MCA) (GB)• Bundesnetzagentur (D)
--

Seit Ende der 70er Jahre gibt es Seenotsender (sog. Seenotbaken; **PLB (= Personal Locator Beacon)** bzw. **EPIRB (= Emergency Position Indication Radio Beacon)**), die im Falle der (See-)Not mehr oder weniger automatisch ein Signal ausstrahlen, welches von Flugzeugen oder Satelliten empfangen, geortet und anschließend an eine von derzeit über 40 Bodenstationen (LUT = Local User Terminals) weitergeleitet wird, die dann die Meldung auswertet und an die für die Region zuständige SAR-Dienststelle weiterreicht. Je nach Signalfrequenz sind solche Seenotsender unterschiedlich leistungsfähig. In KANU-SPORT (6/00) wurde darüber berichtet:

→ www.kanu.de/nuke/downloads/Seenotbaken.pdf

Satelliten-Systeme

An der Entwicklung eines solchen Satelliten-Systems waren übrigens die USA, Kanada, Frankreich und die damalige UdSSR beteiligt. Es ist als SARSAT-System (Search and Rescue Satellite-Aided Tracking) bzw. im Russischen als COSPAS-System bekannt. Insgesamt umkreisten 2002 sechs COSPAS-SARSAT-Satelliten die Erde. Da die Satelliten in ca. 800 – 1.000 km Höhe positioniert sind, wird dieses System auch als LEOSAR-System (Low Earth Orbite SAR) bezeichnet. Mit den 6 Satelliten wird jeder Punkt auf der Welt mindestens einmal innerhalb von ca. 1 – 2 Std. überflogen.

Ab Ende der 90er Jahre werden zusätzlich geo-stationäre Satelliten des GEOSAR-Systems eingesetzt. Derzeit sind es insgesamt 4 Satelliten, die in ca. 36.000 km Höhe so verteilt über dem Äquator stehen, dass von ihnen die ganze Erdkugel bis 70° nördlicher und südlicher Breite abgedeckt wird. Befinden wir uns außerhalb dieses Bereiches in den Polregionen, kann das Notsignal jedoch nur noch von den in niedriger Höhe kreisenden COSPAS-SARSAT-Satelliten empfangen werden.

Das GEOSAR-System übermittelt das Notsignal sofort an die zuständigen Bodenstationen. Die Alarmierungszeit bei den Notsendern, die auf 406 MHz ein Notsignal ausstrahlen, soll ca. 5 Minuten betragen und die Positionsgenauigkeit soll bei ca. 75 - 100 Metern liegen, jedoch nur dann, wenn im Seenotsender ein GPS-Gerät integriert ist. Anderenfalls ist die Position über die COSPAS-SARSAT-Satelliten zu bestimmen, die dafür länger brauchen und ungenauer arbeiten. Zusätzlicher Vorteil der 406-MHz-Geräte liegt darin, dass sie im Vergleich zu den früher üblichen, aber seit 2009 nicht mehr per Satellit überwachten 121,5/243-MHz-Geräten:

- über eine sehr hohe Frequenzstabilität verfügen, sodass eine Ortung des Signals auch ohne GPS-Daten bis auf ca. 1,5 Seemeilen genau sein soll (die 121,5/243-MHz-Geräte kamen demgegenüber nur auf eine Genauigkeit von 8 – 17 Seemeilen);
- und das 406-MHz-Signal neben der Information über die codierten Identifizierungs-Nr. – die Aufschluss über den Besitzer des Geräte und der Art seines Schiffs gibt - auch die Information über die GPS-Koordinaten aufnehmen kann, sofern im Seenot-sender ein GPS-Gerät integriert ist.

Geräte im Handel

(Alle Geräte senden Signale auf 406 MHz (sog. Notfrequenz) sowie 121,5 MHz (sog. Peilfrequenz) und sind mit GPS ausgerüstet. Alle Geräte müssen angemeldet und codiert werden (ca. 40,- Euro)

- **Kannad Marine SafeLink Solo**
wasserdicht: bis zu 10 m bis zu 5 Minuten
Lithiumbatterie: Wechselintervall alle 5 Jahre
Sendezeit: mind. 24 Std.
Blinksignal: ja
Abmessungen: 3,6x5,0x11,2 cm
Gewicht: 165 g
Preis: ca. 330,- Euro zzgl. Codierung
- **Kannad XS-4 GPS** (baugleich mit: „McMurdo FastFind 220“)
wasserdicht: bis 10 m bis zu 5 Min.
Lithiumbatterie: Wechselintervall alle 6 Jahre
Sendezeit: mind. 24 Std.
Blinksignal: ja
Abmessung: 3,4x4,7x10,6 cm
Gewicht: 152 g
Preis: ca. 280,- Euro zzgl. Codierung
- **ACR ResQLink+**
schwimmfähig und wasserdicht bis 5 m bis zu 1 Std.; bis 10 m bis zu 10 Min.
Lithiumbatterie: Wechselintervall alle 5 Jahre
Sendezeit: mind. 24 Std. bei -20°C
Abmessung: 4,1x4,8x11,4 cm
Gewicht: 153 g
- **ACR ResQLink**
wasserdicht bis 5 m bis zu 1 Std.; bis 10 m bis zu 10 Min.
Lithiumbatterie: Wechselintervall alle 5 Jahre
Sendezeit: mind. 24 Std. bei -20°C
Abmessung: 3,3x4,8x9,9 cm
Gewicht: 130 g
Preis: ca. 300,- Euro zzgl. Codierung
- **Ocean Signal rescueME PLB 1**
wasserdicht bis 15 m
Lithiumbatterie: Wechselintervall alle 7 Jahre
Sendezeit: mind. 24 Std. bei -20°C
Leuchtsignal: ja
Abmessungen: 3,25x5,1x7,5 cm
Gewicht: 116 g
Preis: ca. 300,- Euro zzgl. Codierung

Signalzeiten contra Alarmierungszeiten: Pyrotechnik contra Funksignal

Seenotsignalmittel sind, wenn wir uns in Seenot befinden, schnell verschossen. Z.B. habe ich bei meinen Touren immer die folgenden Signalmittel dabei:

- 2 große Seenotfallschirmsignalraketen mit (= 2x 30 Sek.),
- 1 Handrauchfackel (= 1x 60 Sek.),
- 1 Handfackel (= 1x 60 Sek.)
- und 1 Nicosignal mit 2 Magazinen zu je 6 Signalkugeln (= 12x 6 Sek.),

D.h. insgesamt kann ich mit Hilfe **pyrotechnischer Signalmittel über 4:12 Minuten** auf mich aufmerksam machen, ohne jedoch eine Garantie dafür zu haben, dass meine Signale auch tatsächlich gesehen werden. Gehe ich davon aus, dass ich mit einer Gruppe von 7 Kanutinnen bzw. Kanuten unterwegs bin und diese jeweils mit einer großen Seenotfallschirmsignalrakete (30 Sek.) und einem 6-schüssigen Nicosignal (36 Sek.) ausgerüstet sind, würde sich die Signalzeiten von 4:12 Min. auf 11:54 Min. erhöhen.

Demgegenüber beträgt die Signalzeit der obigen Seenotsender **über 24 Std.**, d.h. das Not-signal kann über 24 Std. ausgestrahlt werden, wobei nach Auslösung des Notsignals die Alarmierungszeit nur ca. 5 Minuten dauern soll, und zwar mit einer Positionsgenauigkeit, die unter 75 Metern liegen soll.

Relevanz?

Jeder Fahrtenleiter bzw. jedes erwachsene Familienmitglied möge sich mal überlegen, ob sich nicht doch eine solche Investition in Sachen „passive“ Sicherheit lohnen könnte. Eigentlich sprechen nur noch:

- der Preis inkl. etwaiger Nebenkosten
- und die geringe Unfallrate beim Küstenkanuwandern
- gegen die Anschaffung eines Seenotsenders. Aber die Zeiten ändern sich und so auch die Preise. 2001 wurden vergleichbare Geräte noch für ca. 1.500,- Euro angeboten. Ende 2005 lag der Preis für den Seenotsender „ACR AquaFix 406“ bei 900,- Euro. In der Zwischenzeit kostet das wegen seiner Kleinheit besonders geeignete Gerät von **Ocean Signal rescueME PLB 1** ca. 300,- Euro. zzgl. 30,- bis 40,- Euro für die Codierung des Gerätes.

Registrierungsalternativen

Wer sich ein solches Gerät anschaffen will, der erhält ein Gerät ausgeliefert, welches codiert ist, d.h. in dem zwecks Identifizierung eine Serien-Nummer einprogrammiert wird. Diese Nummer wird zur Registrierung an eine dafür zuständige Behörde gemeldet. Ab dann kann es bei jedem Notfall eingesetzt werden. Über die einprogrammierte Serien-Nummer können z.B. die „Martime Rescue Co-ordination Centre“ (MRCC) sofort erkennen, wer den Alarm ausgelöst hat und, sofern kein Verdacht besteht, dass das Alarmsignal – wie früher in ca. 90 % der Fälle passiert – versehentlich ausgestrahlt wurde, die Suche sofort einleiten.

Für die Registrierung kommen z.B. die folgenden Behörden infrage:

- in Großbritannien: eine Registrierungsbehörde der Coastguard:
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/440587/1816.pdf
Das PLB wird in Großbritannien auf eine bestimmte **Person** zugelassen.
Die Registrierung ist kostenlos.
Lt. Auskunft des Händlers, der ACR-Geräte vertreibt:
SOSTECHNIC GmbH, 24539 Neumünster, Tel. 04321-883923
erhält der Kunde nach seiner Bestellung das gewünschte Gerät zugeschickt. Dabei liegt ein Registrierungsformular, welches ausgefüllt und an die Registrierungsbehörde in Großbritannien gefaxt bzw. geschickt wird. Das soll reichen!
- in Deutschland:
Bundesnetzagentur, Außenstelle Hamburg,
22097 Hamburg, Sachsenstr. 12+14, Tel. 040-23655-0 (Direktwahl: -295))
eMail: poststelle@bnetza.de / Internet: www.bundesnetzagentur.de

Voraussetzung für die Registrierung bei der Bundesnetzagentur ist zunächst das Ausfüllen des Formulars „Antrag auf Frequenzuteilung zur Nutzung für das Betreiben einer Seefunkstelle auf einem nicht funkausrüstungspflichtigen Schiff in dem unten angegebenen Umfang an Bord des (SEEKAJAK, Name: xxxx)“.

Anmerkungen:

- (a) Eine „Seefunkstelle“ liegt immer dann vor, wenn eines der folgenden Geräte an Bord ist: z.B. Handsprechfunkgerät, Sprechfunkanlage, EPIRB.
- (b) Die Bundesnetzagentur registriert nur ein solches EPIRB, wenn es auf ein ganz bestimmtes **Wasserfahrzeug** zugelassen wird. Seekajaks sind dabei nicht ausgeschlossen. Auf diese Weise soll erreicht werden, dass nach der Identifizierung des (See-)Notsignals die alarmierte Bodenstation sofort darüber informiert ist, von was für einem Schiff dieses (See-)Notsignal ausgeht. Eine Registrierung für den Gebrauch des Gerätes an Land wird derzeit in Deutschland noch nicht vorgenommen.
- (c) Weiterhin muss das anzumeldende Gerät zugelassen sein; denn in Deutschland darf ein solches Funkanlage nur dann betrieben werden, wenn es den jeweiligen Vorschriften für den vorgesehenen Anwendungszweck entspricht und entsprechend gekennzeichnet ist.
- (d) Sofern schon eine Frequenzuteilung besteht, z.B. weil wir ein UKW-Handsprechfunkgerät besitzen und dies der Bundesnetzagentur gemeldet haben sowie über ein „Rufzeichen“ verfügen, wird in Deutschland die einmaligen Anmeldegebühren in Höhe von 60,- Euro fällig. Ansonsten sind bei erstmaliger Frequenzuteilung einmalig 130,- Euro fällig.

Allgemeine Infos: www.epirb.org/index.htm

Hersteller:

ACR: www.acrelectronics.com

Kannad: www.kannadmarine.com

Ocean Signal: www.oceansignal.com

Händler:

www.sostechnic.com

www.aeroversand.eu

www.kk2.de

(Erstfassung: 16/05/12)