

## **Publikation erschienen im CCS Bulletin: CRUISING 10/02**

**S.Y.SAMIRA**

### **Kommunikation E-Mail an Bord**

Weltweit und zu akzeptablen Preisen.

Für die meisten Langzeitsegler ist es wichtig, Kontakt mit den Zu-Hause-Geblienen zu halten. Das kann mit Satellitenverbindungen von unterwegs recht teuer werden. Dank neuerer Entwicklungen werden weltweite Kurzwellenverbindungen zu akzeptablen Preisen trotz der Schliessung vieler Küstenfunkstationen wieder interessant.

Als wir uns 1999 auf den Weg nach Südamerika machten, suchten wir einen günstigen Weg um jederzeit vom Schiff aus Nachrichten absetzen und empfangen zu können.

Inmarsat C schied wegen der hohen Geräte- und Übertragungskosten aus. (Eine A4 Seite Text zu übertragen würde bei ca. 1,5 Rp pro Charakter etwa 45.- CHF kosten!)

### **ORBCOMM System:**

Damals wurde das heute noch funktionierende ORBCOMM System in Betrieb genommen. Da in den USA ein Magellan GSC100 Global Satellite Communicator für weniger als 1'000.- \$US erhältlich und die Übertragungskosten für kurze E-Mails akzeptabel waren, schafften wir uns ein solches Gerät an.

Der Apparat ist etwas grösser als ein älterer Taschenrechner, verfügt über einen eingebauten GPS Empfänger und eine ausziehbare Stabantenne. Damit war auch das Problem des Ersatz GPS gelöst. Mit dieser Ausrüstung ist es möglich zwei Arten von Meldungen zu empfangen und zu verschicken:



- Das Standard GlobalGram

Ein solches darf maximal 2000 Zeichen lang sein und kann verschickt werden, wenn einer der ORB Satelliten, die auf einer polaren Umlaufbahn die Erde umkreisen, gleichzeitig unseren GSC100 und eine ORBCOMM Ground Earth Station im Blickwinkel hat.

- Das Store-and-Forward GlobalGram™  
Ein solches darf mitsamt der Adresse 229 Zeichen lang sein und kann jederzeit verschickt werden wenn ein ORBCOMM Satellit in Sicht ist. Der Satellit speichert die Meldung und gibt sie an eine Ground Earth Station weiter, sobald er Kontakt mit einer solchen hat.

Die Kosten für die Benutzung dieses Systems setzen sich, je nach Abonnement, aus monatlichen Fixkosten und Kosten pro übertragenem Buchstaben zusammen. Uns hat das etwa 30.- CHF bis 50.- CHF pro Monat gekostet.

Im Mittelmeer und auf dem Atlantik bis etwa zum Äquator war es kein Problem kurze E-Mails zu verschicken und zu empfangen. Selten mussten wir mehr als eine Stunde warten, bis ein Satellit zu empfangen war. Auf dem Weg von den Kapverden nach Rio de Janeiro wurde es zusehends schwieriger Meldungen ab zu setzen und es dauerte oft Stunden. Nachrichten zu empfangen wurde südlich des Äquators praktisch unmöglich. Wir fanden keine Satelliten mehr, die gleichzeitig unser Schiff und eine Ground Earth Station im Blickwinkel hatten. Wollte jemand ein GlobalGram™ in Richtung Schiff absetzen, so musste dieses an einen bestimmten Satelliten adressiert werden. Mit dem Magellan GSC 100 auf dem Schiff war es aber nicht möglich, einen bestimmten Satelliten nach für uns gespeicherten Meldungen abzufragen. Schalteten wir das Gerät ein, so setzte es sich mit irgend einem der in Sicht befindlichen Satelliten in Kontakt und meldete uns, dass nichts für uns vorliege und stellte dem Empfang ein. Das auch, wenn ein anderer Satellit eine Meldung für uns mitführte. Es war ein Softwareproblem, dass wir nicht einen bestimmten Satelliten abfragen konnten. Dafür schien aber niemand zuständig zu sein.

Die Situation besserte sich erst wieder, als wir uns der Karibik näherten. Da hatten wir aber bereits SailMail kennen gelernt und in Trinidad mit Hilfe eines Funkamateurs die benötigten Geräte eingebaut und angeschlossen.

### **SailMail:**

SailMail ist ein E-Mail Service für Yachten. Es basiert auf der selben, hervorragenden Technik und Software wie das von Funkamateuren weltweit eingesetzte Radiomailprogramm Airmail. Der wichtigste Unterschied zwischen den beiden Verfahren ist der, dass Airmail nur von lizenzierten Funkamateuren für nichtkommerzielle Zwecke benutzt werden darf, während SailMail von jedem Segler, der eine Seefunklizenz und ein offizielles Seefunkrufzeichen hat, für jede Art von Mailverkehr eingesetzt werden kann. Der Hauptvorteil gegenüber den Satellitensystemen (wie z.B. Inmarsat C oder mini M) ist der, dass ausser dem Pactor Controller nur Geräte benötigt werden, die an Bord auch anderweitig verwendet werden können und daher oft sowieso vorhanden sind.

Die SailMail Vereinigung ist eine Non-profit-Organisation von Yachteignern, deren Ziel die Errichtung und der Betrieb eines Netzwerkes von lizenzierten privaten Küstenfunkstationen für den Maritime Mobil Dienst ist. Zur Zeit sind 11 solcher Stationen in Betrieb und jedes Jahr werden weitere eröffnet. Damit ist es schon heute möglich praktisch von überall auf der Welt Kontakt mit einer solchen Station auf zu nehmen, und das mit der Leistung eines üblichen Kurzwellengerätes von einer Yacht aus. Um diese Dienste zu nutzen muss ein Segler Mitglied der SailMail Association werden und einen Jahresbeitrag von 200.- \$US bezahlen. Dafür hat er

das Recht 10 Minuten Sendezeit pro Tag in Anspruch zu nehmen. Das reicht je nach Ausbreitungsbedingungen für die Übertragung von einer bis zu mehreren A4 Seiten Text.

Welche Geräte werden nun benötigt? Zuerst ein SSB Kurzwellen Transceiver z.B. ein icom M710, wie er auf vielen Blauwasseryachten sowieso zur Teilnahme an den SSB Funkrunden vorhanden ist.



Dann wird ein einfacher Laptop benötigt. Auch dieser scheint heute an Bord der meisten Schiffe zu sein. Das einzige systemspezifische Gerät ist ein PTC-II Pactor Controller von SCS mit den notwendigen Verbindungskabeln.



Er verwandelt den Text in Tonsignale, die vom Sender übertragen werden können. Mit dem Pactor II Protokoll können bis zu 140 Zeichen pro Sekunde übertragen werden. Pactor III steht kurz vor der Einführung und soll bis 5 mal so schnell sein. Vorhandene Geräte können softwaremässig nachgerüstet werden.

Wie geschieht nun die Verbindungsaufnahme?

Laptop, Controller und SSB Radio werden mit den Spezialkabeln verbunden. Haben sie einen PTC-IIpro und einen icom M710 Radio, so werden alle weiteren Vorgänge vom Computer aus gesteuert. Andernfalls müssen sie die Frequenzabstimmung und die Antennenanpassung von Hand vornehmen, was auch nicht aufwändig ist.

Sie starten also das SailMail Programm und schalten den Sendeempfänger ein. In einem Fenster finden sie die momentanen Ausbreitungsbedingungen für Kurzwellen zu allen SailMail Stationen und deren Frequenzen. Das ist einfach: grün ist ok. Sie wählen die entsprechende Station und Frequenz aus, hören genau hin, ob die Frequenz nicht besetzt ist und klicken dann auf den grünen Knopf. Nun läuft alles automatisch ab. Ihr Sender nimmt Kontakt mit der gewählten Küstenfunkstation auf und schickt die Mails, die sie in der Mailbox abgelegt haben

ab. Darauf empfängt er die für sie vorliegenden Mails und beendet die Verbindung. So haben wir in den letzten 8 Monaten weit über 500 Mails abgeschickt und erhalten, was pro Mail, das maximal 5000 Zeichen lang sein darf, weniger als -.40 CHF. ausmacht!

Das einzig wichtige ist, dass sie sorgfältig darauf achten an wen sie ihre SailMail Adresse weitergeben. Sollte diese nämlich auf einer Spamliste auftauchen, so wird ihre gesamte Sendezeit von Reklamemails aufgeessen.

Sind sie interessiert? [www.sailmail.com](http://www.sailmail.com) beantwortet (in Englisch) sehr präzise alle auftauchenden Fragen.

Unter [stefan.jaeger@sy-samira.ch](mailto:stefan.jaeger@sy-samira.ch) können sie auch mich erreichen, aber das nächste Internetkaffee ist weit vom Schiff und hat sicher heute geschlossen oder Probleme mit dem Netzanschluss. Wieso ich meine SailMail Adresse hier nicht bekannt geben kann, verstehen sie nun sicher...

Stefan Jäger, SY SAMIRA