

# AMSAT Symposium at Sea 2016

An Bord eines Kreuzfahrtschiffes



## Michael Lipp HB9WDF

Ende 2015 lud die AMSAT-NA auf ihrer Webseite zum Symposium 2016 ein. Die Bild eines Kreuzfahrtschiffes zierte diese Einladung. Zur Abwechslung sollte das jährliche Treffen nicht in einem Hotel, sondern auf einem Kreuzfahrtschiff stattfinden. Die Idee stammte von Clayton Coleman, W5PFG. Damit sollen zusätzlich Mitglieder angesprochen werden, welche zu dieser sonst eher kalten und tristen Jahreszeit, das Wochenende nicht nur im Hotel verbringen wollen. Der Anreiz sollte auch für zusätzlich für Familienangehörigen sein, bei diesem jährlichen Event einmal mit dabei sein zu können.

Gemäss Organisation waren nicht ganz so viele Funkamateure zum Symposium angemeldet als sonst üblich. Dafür waren Gesichter zu sehen, die sonst am Symposium der AMSAT-NA selten oder nie teilnahmen.

Schlussendlich registrierten sich 130 Personen in der AMSAT-Reisegruppe, wovon ca. 80 lizenzierte Funkamateure waren. Erwähnenswert ist, und darüber freuten sich

die Organisatoren ganz besonders, dass sieben Länder unter den Teilnehmern vertreten waren. Nebst den grossen Teilnehmerzahlen aus den USA waren somit auch Kanada, England, Azoren, Israel, Deutschland und Schweiz vertreten.

Ursprünglich sollte die Reise von Galveston, Texas, zur Insel Cozumel in Mexiko und zurück führen. Kurz vor Reisebeginn wurden wir aber durch die Reederei in-



formiert, dass wegen eines Maschinenschadens die Destination nicht angefahren werden kann. Mit reduzierter Geschwindigkeit konnte man aber immer noch Progreso in Mexiko in nützlicher Frist erreichen.

### Das Schiff

Unser Kreuzfahrtschiff war die Carnival Liberty und wurde im Jahr 2004 von der Fincantieri Werft in Italien vom Stapel gelassen. Die Liberty ist ein 290 m langes und 35 m breites Schiff, das knapp 3000 Passagiere auf 13 Decks unterbringen kann. Die 1300 Besatzungsmitglieder werden geführt von Kapitän Massimiliano Roja. Die sechs Dieselmotoren erzeugen zusammen 75 600 kW Leistung, was das Schiff normalerweise auf maximal 22,5 Knoten (42 km/h) beschleunigt.

Durch den Maschinenschaden erreichten wir allerdings nur etwas mehr als die Hälfte der sonst üblichen Reisegeschwindigkeit. Zahlreiche Restaurants und Bars waren zu finden, wie auch ein Open-Air-Kino, Pools, Casino, Wasser-rutschen, Spa und viele andere Annehmlichkeiten. Für jeden hatte es was Passendes dabei.

### Symposium

Das Symposium wurde konzentriert auf die beiden Tage gelegt, auf welchen wir auf See waren. Als Tagungsort konnten wir eines der schönen Restaurants nutzen. Leider hatten wir über die Tage keine fixe Lokalität zur Verfügung. Das Management teilte uns daher jeweils kurzfristig die Räumlichkeiten zu, was unter den Teilnehmern für ein wenig Verwirrung sorgte. Aber irgendwie schafften wir es immer, uns rechtzeitig am richtigen Ort zu treffen.

Am Tag des Boardings fand bereits am Abend ein erstes informelles Treffen auf dem

Achterdeck statt. Groß war das Hallo alter Bekannte und Freunde an diesem wunderschönen Novembertag.

Am darauffolgenden Morgen trafen wir uns dann alle in einem der großen, sehr schön eingerichteten Speisesäle zum ersten offiziellen Tag des „Am-sat Symposium 2016 at Sea“.

Nach der Begrüßung und letzten organisatorischen Informationen durch Clayton Coleman, wurde das Symposium formal durch den Präsidenten der AMSAT-NA **Barry A. Baines, WD4ASW**, eröffnet.

**Nick Pugh, K5QXJ**, startete den Reigen der Präsentationen als erster. Er gab einen Einblick in die laufenden Satelliten-Projekte der Uni-

unter dem Titel „Experiences Constructing and Operating a Portable Satellite Station in an Urban Environment“ über seine portable Funkausrüstung und gab Tipps und Tricks zu erfolgreichen Funkverbindungen über Satellit mit minimaler Ausrüstung. Angeregt wurde von den Zuhörenden anschließend über weitere Optimierungsmöglichkeiten diskutiert, welche den Portabel-Betrieb weiter erleichtern könnten. Die angeregte Diskussion wurde anschließend im Freien auf dem Mitteldeck weitergeführt, wo Paul Stoetzer anschließend eine Live-Demonstration seines Equipments bei den Überflügen von AO-73 und FO-29 zeigte.



versität Louisiana, welche in den nächsten Jahren sicher zu reden geben werden. So ist ein CubeSat-Projekt in einen Geostationären Transferorbit geplant. Die anschließenden Diskussion liefen dann auch gleich in das Thema der Freiraumdämpfung, da die Möglichkeiten effizienter Send- und Empfangssysteme bei Cubesats bei diesen Distanzen doch recht Begrenzt sind.

Nach einer kurzen Kaffeepause änderte sich das Themengebiet. Anstatt Entwicklung und Bau von Satelliten drehte es sich nun um den Funkbetrieb über die Satelliten. Konkret über den Portabelbetrieb. **Paul Stoetzer, N8HM**, berichtete

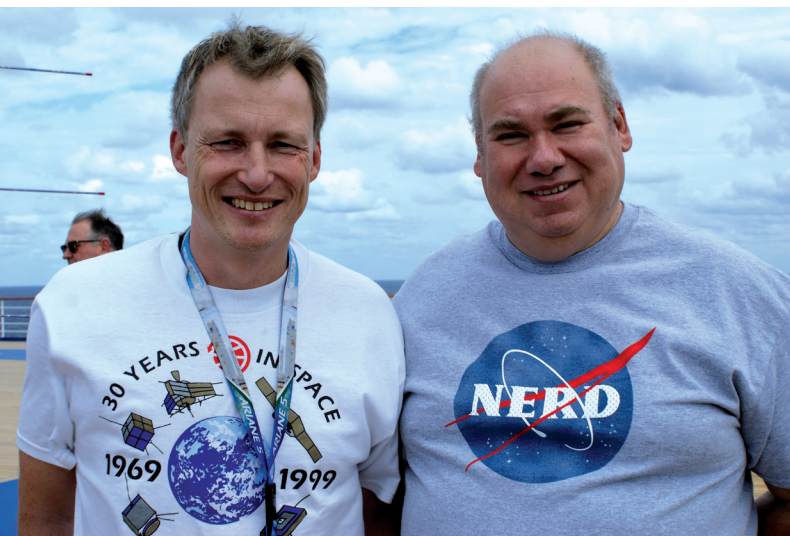
**Jerry Buxton, NØJY**, eröffnete den Nachmittags-Reigen mit dem Einblick laufender Projekte der AMSAT-NA. Seines Zeichen als Vice-President AMSAT-NA Engineering konnte er mit „AMSAT Engineering Update“ nicht nur über den Stand von FOX-1B (RADFxSat), Fox-1C, Fox-1D und Fox-1E (RadFxSat-2) geben, sondern zeigte auch auf, welche Herausforderungen sie im Engineering durch den ständigen technologischen Wandel zur Miniaturisierung sie haben. Auf die Zwischenfrage, welche „Lessons learned“ das Projektteam erfahren haben, musste er lange überlegen und meinte, dass man ständig die

neu gemachten Erfahrungen in die Folgeprojekte einfließen lässt. Aus dem Publikum kam von einem weiteren Satellitenbauer seine ganz persönliche Version von „Lessons learned“: Wenn jemand mit einem neuen Schaltplan aufkreuzt und behauptet, es funktioniere, dann kann man davon ausgehen, dass es sicher nicht funktionieren würde. Dieses Statement gab grossen Applaus im Publikum.

**Bob McGwier, N4HY**, forderte das Publikum mit seinem Vortrag über die Entwicklung der Phase-4B-Ground-Station seitens der Virginia-Tec University. Dabei gab er auch einen Einblick über die von Michelle Thompson, W5NYV, geführ-

ten Entwicklungen über „Adaptive Coding and Modulation“. Dabei werden neue Wege beschrieben, welche vermutlich die Funktechnologien revolutionieren werden. Erkenntnisse aus der Neuro-Wissenschaft fließen in die Architektur dieser SDR-Station ein. Das Internet-Portal «Southgatearc.org» titelte diese Entwicklung kürzlich treffend mit „The End of Hamradio as we know“ [1].

**David Johnson, G4DPZ**, gab anschließend einen Einblick in das Funcube-Datawarehouse. Derzeit werden die Daten von AO-73 und UK-Cube-2 gesammelt und veröffentlicht. David unterliess es nicht, gleich auch ein paar



Datenanalysen der laufenden Missionen zu kommentieren, welche sehr interessant waren. Unter anderem die Beobachtung, dass sich bei AO-73 die Spinrate des Satelliten periodisch ändert.

Den Abschluss des ersten Tages gab **Bdale Garbee, KBØG**. Er zeigte auf, das Design und Implementierung einer IHU auf. Interessant war dabei, wie man durch ein geschicktes Design, die durch die Strahlung erzeugte Errors begegnen will.

### Happy Birthday!

Am Samstag lag die Carnival Liberty an der Pier von Progreso. Die meisten Passagiere, so wie auch Teilnehmer des Symposiums nahmen die Gelegenheit wahr, in den paar wenigen Stunden, die Relik-

te aus der Zeit der Mayas zu besuchen oder einfach der lokalen kulinarischen Küche zu frönen.

Als sich unser Cruise-Liner wieder auf den Rückweg machte, gab es am Abend nur eine kurze Veranstaltung, bei welcher über die Öffentlichkeitsarbeiten der AMSAT wie auch die Entwicklungen in der Betriebstechnik besprochen wurde.

Zu Beginn jedoch galt es die Geburtstagskinder unter den Teilnehmern des Symposiums hoch leben zu lassen. Darunter auch Shlomo Menuhin, 4X1AS, der die Schnapszahl von 88 Lenzen im Kreis seiner Freunde feiern durfte. Der Konditor unseres Schiffes zauberte auch sechs wunderbare Geburtstagsstorten, welche dann so gleich von den Teilnehmern genossen wurden.

### Zweiter Symposiumstag

Den zweiten volle Tag auf See konnten wir leider nicht wie geplant durchziehen. Unsere Räumlichkeiten standen nur wenige Stunden kurz nach Mittag zur Verfügung.

Die Organisatoren nutzten die Gelegenheit, am Vormittag alle Teilnehmer auf das Achterdeck zu bitten. Jeder, der ein Funkgerät und Antenne dabei hatte, sollte diese unbedingt mitbringen. So waren am Sonntagvormittag zahlreiche Stationen an Deck der Carnival Liberty beim Überflug von FO-29 QRV. Das gab auch gleich Gelegenheit, über die verschiedenen Ausrüstungskonfigurationen zu fachsimpeln. Das anschließende Gruppenfoto viel dann auf eine Art und Weise aus, wie sie nur bei der AMSAT sein kann. (siehe **Aufmacherbild**) Durch die organisatorisch bedingte eingeschränkte Meetingszeit am Nachmittag, mussten, bis auf Peter Gülzow, bei allen Präsentatoren die Redezeit verkürzt werden. Um nicht zu viel Zeit zu verlieren, wurden daher auch auf alle geplanten Pausen verzichtet.

**Graham Shirville, G3VZV**, hatte sich sorgfältig vorbereitet und liess es sich nicht nehmen, auch bei einer verkürzten Redezeit das volle Programm zu bieten. Mit „The View from Europe“ brachte er zwar komprimiert, aber sehr gekonnt die Themen der AMSAT-UK. Es zeigt sich, dass mit den ersten Funcube-Projekten erst ein Teil einer interessanten Serie von Satelliten entwickelt, gebaut und gestartet wurden. Weitere werden folgen. Graham ging auch auf die erfolgreiche Serie von ARISS-Funk-Kontakten mit dem englischen Astronauten Tim Peake auf der Raumstation ISS ein. Das sehr gut organisierte ARISS-Team der AMSAT-UK war gut eingespielt und führte innerhalb weniger Wochen zahlreiche Events durch. Die englischen Medien waren davon sehr be-

eindruckt und berichteten jedes Mal sehr positiv und ausführlich darüber.

Dass die digitalen Modes nicht stehen bleiben, wurde auch anschliessend im Vortrag von **Wally Ritchie, WU1Y**, deutlich. In „Using DVB-S2X Annex M to Implement Low Cost Phase 4B Terminals“ zeigte er auf, wie man DVB weiter verbessern kann, um noch höhere Datenraten bei kleinerem Signal/Rauschabstand erhalten zu können. Leider konnte Wally Ritchie durch die knappe Redezeit nicht alle Fragen aus dem Publikum beantworten, nutzte aber im Anschluss die Gelegenheit, mit den Interessierten Teilnehmern das Thema noch ausgiebig zu vertiefen. Nach den vielen interessanten Vorträgen ging **Barry Baines, WD4ASW**, zu einem formalen Punkt der Tagesordnung über: Das AMSAT General Meeting. Barry Baines führte zügig durch die einzelnen Punkte und informierte die Mitglieder mit einigen Kennzahlen, Organisation und Projekte des laufenden Jahres und zeigte auch die Herausforderungen der Zukunft auf, vor welchen die Projekte der AMSAT-NA stehen. Auch er zollte der verkürzten Redezeit, damit dem Ehrengast des Symposiums die volle Redezeit eingeräumt werden konnte. Die Präsentation von Barry Baines wurde inzwischen auf der Webseite der Amsat veröffentlicht [2].

Als Ehrengast konnte nun **Peter Gülzow, DB2OS**, von der vollen Redezeit profitieren. Peter berichtete eindrucklich über die jahrelange, fruchtbare Zusammenarbeit zwischen AMSAT-NA und AMSAT-DL, bevor die ITAR-Regelung diese bedauerlicherweise in dieser ausgeprägten Form verunmöglicht hat. Dann zeigte Peter auf, wo überall versucht wurde und wird, unter dem Label der AMSAT ein Phase-3, -4 oder -5-Projekt zu realisieren. Bevor er den aktuellen Stand von P-4A einging, erklärte

Peter, dass das Projekt P-3E derzeit eingefroren ist und die AMSAT-DL diesbezüglich gespannt auf die weiteren Entwicklungen wartet.

Die anschließende Diskussion im Gremium zeigte, dass man auch bei AMSAT-NA sehr gespannt auf den Start von P-4A wartet. Es wird bereits darüber philosophiert, wie man später evt. beide Satelliten (P-4A und P-4B von AMSAT-NA) später einmal mit Amateurfunktechnologie sinnvoll verbinden kann.

Peters Vortrag wurde mit grossem Applaus verdankt. Und obwohl Mitglieder der AMSAT-UK dagegen gewettet hatten, hielt Peter seine Redezeit ein und überzog nicht. Der Wetteinsatz entzieht sich den Kenntnissen des Schreibenden. A propos Wett und Spiel: Am Symposium gab es mehrere Preise zu gewinnen. Der Hauptpreis war ein neues Kennwood TH-D74-Funkgerät. Um die Gewinnchance zu erhöhen, musste man an verschiedenen Wettkämpfen teilnehmen. Zum einen gab es

einen Karaoke-Wettbewerb zum anderen einen Schwimmwettbewerb. Erstaunlich, wie viele OMs sich daran beteiligten und um die zahlreichen Preise kämpften. Beim Karaoke-Wettbewerb überraschte die AMSAT das Publikum mit einer Gruppen-Performance, bei welcher alle zehn beteiligten den Song „Rocket Man“ von Elton John zum Besten gaben. (Auf Youtube verewigt, [3]).

### Special Award

Während des Symposiums wurde ein Satelliten-Award ausgeschrieben. Es galt, einer der Stationen auf der Carnival-Liberty während den drei Tagen zu arbeiten. Nun waren einige eingefleischte Satelliten-Diplomjäger an Bord, denen dieses Diplom scheinbar sehr unter den Nägeln gebrannt hat. Daher ist es nicht verwunderlich, dass es Kontakte zwischen Stationen an Bord der Carnival Liberty über einen der Satelliten gab. Doch das kurioseste Satelliten-QSO zur Erfüllung des Diploms gelang vermut-

lich Andrew Glasbrenner, KO4MA, der dazu gleich „zwei Satelliten“ nutzte. Allerdings war einer der Satelliten ein kommerzieller: Seine XYL hat ihn nachts extra geweckt, damit er von seiner Kabine aus per Internet-Remote auf seine Station in Florida zugreifen konnte. So hatte er dann via einer der Amateurfunk-Satelliten Bill, KG5FQX, gearbeitet.

### Fazit

Aus Sicht der Lokalität war es vermutlich das außergewöhnlichste Symposium der AMSAT-NA seiner Geschichte. Der exotische Tagungs-ort zog viele neue Symposiums-Teilnehmer an, hielt aber zugleich andere Teilnehmer davon ab. Durch den knappen Zeitrahmen viel der offizielle Teil leider zu kurz aus. Dafür hatten die Teilnehmer viel mehr Zeit für Wissenstransfers und Besprechungen von laufenden oder neuen Projekten. Die warmen Temperaturen



waren für viele Teilnehmer und Mitreisenden purer Wellness in der tristen Novemberzeit. Man munkelt, dass das Symposium 2017 in Reno, Nevada stattfinden soll. Vielleicht wird der Challenge dann sein, den Casino-Jackpot für einen HEO-Satelliten zu knacken?🌐

### Literatur und Links

- [1] <http://southgatearc.org/news/2016/november/the-end-of-ham-radio-as-we-know-it.htm#.WCp7ifnhA2w>
- [2] [www.amsat.org/wordpress/wp-content/uploads/2016/11/2016-AMSAT-Annual-Meeting.pdf](http://www.amsat.org/wordpress/wp-content/uploads/2016/11/2016-AMSAT-Annual-Meeting.pdf)
- [3] <https://youtu.be/arqiYSO3ZcE>

