

C8T vom 2.–15. Mai

# Mosambik: Eine DXpedition der Superlative



**Emil Bergmann, DL8JJ**

Beiträge für  
„Pile-Up“ an:

Andreas Hahn, DL7ZZ  
Schneeheide 22  
29664 Walsrode  
Tel. (0 51 61) 4 81 09 74  
dl7zz@darf.de

**Spannend und aufregend war diese DXpedition nach Mosambik! Begonnen hat die Reise bei mir im Jahr 2017, als ich die Zusage vom Teamleiter Kurt, ON8KW, bekam. Erst später, nachdem das Team komplett war, ist mir bewusst geworden, dass wir eine große Truppe von 14 Leuten sind. Ich war noch nie in einem so großen DXpeditions-Team. Ob das so gut gehen wird, ob alle am Ende zufrieden und glücklich nach Hause kommen werden, wenn man die schlechten Bedingungen auf den Bändern berücksichtigt? Das waren meine Bedenken, aber ich war positiv gespannt und wartete ungeduldig darauf, endlich loszulegen und die Antworten zu finden.**

**W**ir wollten uns in Brüssel treffen und gemeinsam am 2.5. die Reise über Addis Abeba nach Maputo in Mosambik starten. Ich wollte einen Tag früher nach Brüssel mit meinem Auto fahren, dort irgendwo parken, im Auto schlafen und mich am Folgetag dem Rest des Teams anschließen. Ich mochte kein Geld in teure Parkplätze investieren, aber einfach so das Auto irgendwo auf den Straßen par-

ken und stehen lassen wollte ich auch nicht. Deshalb meldete ich mich nach einer Internetrecherche kurzerhand telefonisch bei der UBA (Belgischer Amateurfunkverband). Ich hatte Glück, mit Claude, ON7TK, zu sprechen und schilderte ihm mein Problem. Er antwortete: „Ok, Emil! Ich verstehe, lass mich schauen, ob ich dir helfen kann ...“

Nur einen Tag später erhielt ich eine Antwort von Jacques, ON500: „Hallo

Emil, ich lebe in Auderghem, 15 Minuten vom Flughafen Brüssel entfernt, und in der Nähe meines Hauses gibt es einen schönen Parkplatz hinter der Kirche. Es ist ein ruhiger und sicherer Ort. Hier der Plan: Du fährst nach Brüssel und wirst für ein bis zwei Nächte unser Gast sein. Ich werde dich dann zum Flughafen fahren. Jacques, ON500.“ Wow, dachte ich mir – der Ham-spirit lebt!

Am 1.5. empfingen mich Jacques und seine Frau herzlich in ihrem Haus. Es war so, als ob wir uns seit Jahren kennen würden. Ich fühlte mich sofort wie zuhause. Ein sehr offener, intelligenter und angenehmer Mensch ist Jacques, genau wie seine Familie. Am Abend waren wir gemeinsam mit Stefan, ON6TI, und Olivier, ON4EI, zusammen in einem Restaurant in der Nähe essen. Olivier war ebenfalls Teil der DXpeditions-Truppe, so konnte ich im Voraus schon mal einen Teilnehmer kennenlernen, denn die anderen kannte ich bis dato nicht.

Am darauffolgenden Tag nahmen wir auf dem Weg zum Flughafen auch

Olivier mit und kamen pünktlich dort an. Es war 15 Uhr, unser Flug war für 19.30 Uhr geplant. Kurz darauf durfte ich alle Teilnehmer begrüßen. Der erste Eindruck war positiv. Wir haben von Anfang an viel gelacht und geredet. Das Gepäck wurde verteilt, nur zwei größere Gepäckstücke mussten wir zusätzlich bezahlen, da sie zu lang waren. Somit konnte die Reise für alle beginnen. Der Flug nach Adis Abeba war ein Nachtflug, so konnten wir gut schlafen. Ich sowieso, denn durch meine Klettererfahrungen und Abenteuer bin ich es gewohnt, in allen Situationen und Gegebenheiten gut schlafen zu können. Schön bei langen Flügen ist, dass die Flugzeuge mit Unterhaltungselektronik ausgestattet sind – Filme, Musik, Nachrichten etc.

Von Addis Abeba flogen wir weitere fünf Stunden nach Maputo, der Hauptstadt von Mosambik.

Es gab keinerlei Probleme mit dem Gepäck. Am Zoll fragte mich jemand, was in meiner Tasche sei, wie immer lautete meine Antwort: „Government equipment, please do not touch!“ Nach der Ankunft stiegen wir in zwei Minibusse ein und kamen nach drei Stunden Fahrtzeit in Bilene an. Nach dem Abendessen warteten wir nicht lange und begannen mit dem Aufbau des Shacks.

Die beste Räumlichkeit als Shack war für uns die Bar des Restaurants. Diese lag zentral und war gut erreichbar. Dadurch konnten wir die Koaxkabel gut verlegen und alle Antennen ins „Bar-Shack“ einbinden. Wir hatten einen zentralen Antennenpunkt eingerichtet, an dem alle Antennen an einer Seite angeschlossen waren und über einen PL-Überträger auf der anderen Seite über kurze Kabel mit den jeweiligen Stationen verbunden waren. Das hat Kurt vorbereitet. Aufgrund der guten Beschriftung konnte man

schnell sehen, welche Station auf welcher Antenne gerade aktiv ist und welche Antennen noch frei zur Verfügung standen. Die Restaurantbesitzer Georg und seine Frau Jenny waren auf Anhieb von uns begeistert. Tag und Nacht war immer jemand da und es wurde auf einmal lebendig. Sie ließen uns die Freiheiten, alles so umzubauen und zu arrangieren, dass es uns passte.

Schon in der Nacht zum 4.5. war das Shack installiert und alle Funkstationen startklar gemacht. Die Entscheidung war, dass wir erst am Tag danach alle Antennen fertig aufbauen und gemeinsam starten.

Wir richteten fünf Arbeitsplätze ein. Ein TS-480SAT-Setup mit Expert 1.3K, mein FlexRadio Flex-6500 mit einer Expert 1.3K, ein Elecraft K3 mit einer ACOM 1200-Endstufe und einem TS-480SAT mit einer HVLA700-Endstufe. Zunächst definierten wir, an welchen Stationen welcher Mode gemacht wird. Sollte das auch so bleiben?

Bruno, CS8ABG, kümmerte sich um das Netzwerk. Er hatte alle Notebooks vorbereitet und sehr sorgfältig eingerichtet. Er wollte alle Arbeitsplätze mit N1MM+ vernetzen und in „Network“ Mode synchronisieren lassen. Ich war zunächst etwas skeptisch. Wir hatten in den DXpeditionen zuvor immer wieder Probleme mit dem Network-Modus – unterschiedliche Rechner, Versionen, Sicherheitssoftware, unterschiedliche Polycys, Betriebssysteme etc. Aus diesem Grund tendierte ich eher für einzelne Logs pro Arbeitsplatz. Bruno und ich verstanden uns jedoch gut in IT-Dingen. Deshalb hat jeder der Meinung des anderen zugehört, und nach kurzer Zeit trafen wir gemeinsam eine Entscheidung. So willigte ich schließlich ein: „Okay, lass uns mal ein Netzwerk probieren und dann sehen wir weiter.“ Das war eine weise

Entscheidung und es hat alles bis zum Schluss funktioniert.

Marc, ON4AMX, war unser EME-Beauftragter. Er hat sein Setup auf der Terrasse der Bar aufgebaut und gleich mit ersten Kontakten über den Mond losgelegt. Am nächsten Tag bauten wir die restlichen Antennen auf, sprich:

- 4-Square für 40 m
- Vertikal für 80 m
- Vertikal für 160 m
- Vertikal-Dipol 30 m
- Beverage für Lowbands
- HexBeam
- 3 x Spiderbeam

## Kreative Problemlösungen

In der Sonne war es heiß, nachts dafür kühl. Jeder war beschäftigt, um so schnell wie möglich alles aufzubauen und „on the air“ zu gehen. Trotz perfekter Vorbereitung gab es immer wieder Platz für kreative Lösungen, die nicht Standard sind.

Örtliche Elektrofachleute hatten ca. 150 m Starkstrom verlegt. Alles sollte prima funktionieren, bis wir die ersten Notebooks angeschlossen hatten und deren Netzteile schneller, als man denken konnte, kaputtgingen. Niemand hatte das Kabel kontrolliert, erst später, um festzustellen, dass die Isolierung an einer Stelle kaputt war und dabei ein Kurzschluss entstanden ist ...

Nun war Restaurantbesitzer Georg wieder zu Stelle. Er hatte einige alte Netzteile dabei und nach paar Minuten Suche kam er mit einer Tüte voller Elektro-Schrott an. Unglaublich aber wahr: Wir konnten zwei Netzteile zusammenbasteln und die Notebooks hatten wieder Strom!

Noch am 4.5. loggten wir das erste QSO. Die Gruppe hatte sich zum Schichtbetrieb in drei kleine Teams aufgeteilt. Alle sechs Stunden kam ein anderes Team an die Stationen ran und durfte funken.

## Das Team

**Teamleader**  
Kurt, ON8KW

**Co-leader**  
Roger, ON7TQ  
Bruno, CS8ABG

Paulo, CU2CO  
Emil, DL8JJ  
Ron, ON1DX  
Philippe, ON4ACP  
Marc, ON4AMX  
Erik, ON4CCV  
Olivier, ON4EI  
Herman, ON4QX  
Ivo, ON5CD  
Cis, ON6LY  
Franky, ON7RU



Bild 1: Antennen-Farm am Strand

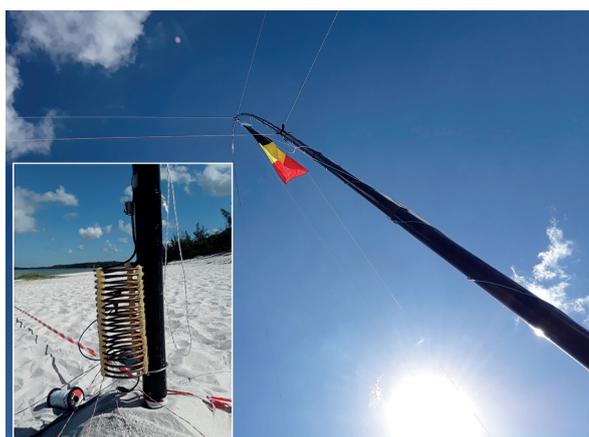


Bild 2: 160-m-Vertikal-Antenne



**Bild 3:**  
EME-Team mit  
Emil, DL8JJ, und  
Marc, ON4AMX

Da unser Shack in der Bar war, entstand eine ganz neue Atmosphäre. Wir waren alle zusammen, auch die, die gerade nicht am Funken waren, saßen an der Bar im Hintergrund und unterhielten sich. Es war nicht störend, sondern lebendig!

## EME-Experimente

Die Lodges in Afrika sind meistens offen und die Wände aus dünnen Bambusstäben gefertigt. Man hat das Gefühl, man ist mitten in der Natur – Tag und Nacht. Marc, ON4AMX, verlegte seine EME-Anlage von der Terrasse der Bar nach unten an den Strand der Lagune. So konnte er mit seinen Antennen besser den Mond beobachten und peilen.

Am Ufer gab es ein verlassenes Boot und dieses wurde als EME-Shack einge-

richtet. Offen und sehr provisorisch. Ich wollte überall helfen, wo es ging. Es fand sich eine große Plane, die wir als Decke über das Boot spannten, und ich nahm mir vor, es innendrin gemütlicher zu gestalten.

Ich ging durch die Lodge und brachte Brauchbares zum Boot: einen Tisch, eine Couchmatratze, Decken, Moskitonetz etc.

Den Stromanschluss verlegten wir von der Bar über ein ca. 100 m langes Kabel über den Sand. Marc war beim Mittagessen und nach der Pause präsentierte ich ihm stolz das neue Shack. Er war begeistert. Er verbrachte ca. zwölf Stunden im Boot und versuchte, für Verbindungen über den Mond jede Minute auszunutzen.

Für mich war EME ein komplett fremdes Thema. Ich besuchte Marc, wenn ich frei hatte, um mich von ihm in die Faszination EME einführen zu lassen. Ich lernte schnell, wie alles funktioniert und worauf man achten muss. Marc hat sich sehr darüber gefreut, da er nicht mehr alleine bei seinen EME-Versuchen war. Also bildeten wir schnell ein kleines EME-Team. Tagsüber war es sehr warm und wir positionierten die Planen immer wieder so, dass die Sonne nicht direkt auf die Technik, aber auch nicht auf uns strahlte. Zum Teil war es so warm, dass der KX3 richtig heiß wurde und so mussten wir noch einen Ventilator organisieren, ihn in offenen Zustand laufen lassen und ständig abkühlen. Ansonsten hat sich die Frequenz langsam während des Sendens verschoben. Nach acht

Tagen hat sich die Endstufe auf einmal automatisch abgeschaltet. Wir suchten etwa zwei Stunden hektisch nach der Ursache, und prüften die ganze Technik mehrfach, bis wir die Fehler gefunden hatten. Nachts war es richtig kalt. Ich war immer in einer Decke eingehüllt, musste aber alle zehn Minuten hinausgehen und die Antenne Richtung Mond einstellen.

Moonbounce ist in der Tat faszinierend. Satt 800 000 km sind zu überwinden! Das nenne ich DX. Endlich war es nach zwei Tagen soweit und ich durfte meine erstes EME-QSO vollbringen: Mit DF7AP am 6.5. um 0714 UTC auf 144,133 MHz. Ab hier war ich nicht mehr zu stoppen.

Meine Nächte wurden immer kürzer und die Zeit zum Ausruhen immer weniger. Meine normalen KW-Schichten absolvierte ich mit Spaß und machte gleich danach sofort an der EME-Station mit Marc weiter.

Alle zehn Minuten mussten wir rausgehen und die Antenne Richtung Mond einstellen. Eine Minute senden in JT65B und eine Minute warten auf Signale. Wir nutzten die WSJT-Software in der Version 9.7. Ich hatte Erfahrungen mit der neuen WJST-X-Version gemacht, die ich für FT8 nutze. Diese haben wir auch installiert und kurz getestet.

Die Bedingungen auf den KW-Bändern waren sehr schlecht. Zum ersten Mal so schlecht, dass man oft nur ein paar QSOs in der Stunde fahren konnte. Das war natürlich etwas frustrierend, aber wir haben das Beste daraus gemacht... Wie, wird jeder an dieser Stelle fragen?

## Fuchs und Hund

Während der ersten Schicht saß ich an meinem Flex-6500 und versuchte, auf 40, dann auf 30 m in CW QSOs zu fahren, war aber nicht zufrieden. Bandwechsel alle paar Minuten, Versuche starten, einige QSOs fahren, wieder Band wechseln, keine guten Bedingungen, erneut woanders versuchen und so weiter. Plötzlich dachte ich: Du hast alles auch für den FT8-Mode vorbereitet, probiere es mal damit. Schnell auf 40 m umgeschaltet und auf dem Panadapter konnte ich einiges an Aktivitäten im FT8-Bereich erkennen.

Als das erste QSO zustande gekommen war, sprang ich vom Stuhl. Ron schaute mich ungläubig an und fragte „Was ist los?“. Dann antwortete ich ihm: „Mensch, das erste QSO im Fox-Modus in FT8!!!“ Das war eine Freude! Als CW-Operator bin ich selten mit ande-

**Bild 4:**  
FT8-Fox&Hound-  
Betriebsmodus

**FT8 MODE**  
WSJT-X Software

C8T  
0Hz | 300Hz | 900Hz | 1000Hz | alle 60Hz callers | 4000Hz

FOX | IGNOR CALLERS | HOUNDS CALLERS

**Settings**

General | Radio | Audio | Tx Macros | Reporting | Frequencies | Colors | Advanced

JT65 WHF/JHF/Microwave decoding parameters

Random erasure patterns: 6  
Aggressive decoding level: 0  
 Two-pass decoding

Miscellaneous

Degrade S/N of .wav file: 0.0 dB  
Receiver bandwidth: 5000 Hz  
Tx delay: 0.2 s  
 x 2 Tone Spacing  
 x 4 Tone Spacing

FT8 QRPedition mode  
 Fox  Hound

**Fox** | **Hounds**

1. CQ C8T
2. C8T K1ABC FN42, C8T W9XYZ EN37, ...
3. K1ABC C8T -13
4. C8T K1ABC R-11
5. K1ABC RR73; W9XYZ <C8T> -17
6. C8T W9XYZ R-16
7. W9XYZ RR73; G4AAA <C8T> -19

ren Modes unterwegs, aber vor dieser DXpedition hatte ich mich mit FT8 und dem Fox & Hound-Modus beschäftigt.

Dieser Modus wurde vor Kurzem entwickelt und sollte DXpeditionen ermöglichen, viele QSOs gleichzeitig zu fahren. Die Software war gerade noch in der Testphase, aber ich wollte das mal probieren. Und nachdem das erste QSO gemacht war, kam das zweite und dritte und nach nur paar Minuten war der FT8-C8T-Pile-Up da.

Ich war glücklich, denn egal, was mir persönlich gefällt oder nicht, ich war auf einer DXpedition und dazu da, um die Funker auf der anderen Seite des Pile-Ups glücklich zu machen. Und es gab viele Anrufer! Alle vom Team wollten mehr darüber wissen und mir hat es Freude bereitet, sie darin einzuweisen, wie der Mode funktioniert. Bruno hat auf drei weiteren Rechnern das Programm installiert und somit konnten wir auch auf anderen Bändern FT8 nutzen.

Ich hatte Erfahrung mit SO2R von zuhause, wo ich mit weniger Leistung und Bandpassfiltern mit zwei Funkstationen auf demselben Band gefunkt hatte. Diese Technik wollte ich hier auch nutzen.

Nach dem ersten erfolgreichen Test hatten sich alle überzeugt, dass diese Möglichkeit mit genug Antennenabstand auf CW und SSB in demselben Band möglich ist. Das war der zweite entscheidende Punkt, sodass zwei Leute gleichzeitig funken konnten, wenn ein Band offen war und auf den anderen schlechte Bedingungen herrschten.

An dieser Stelle muss ich aber sagen, dass wir auch die Freiheit hatten, einfach zu funken und in der Gruppe zu entscheiden, welche Modes verwendet werden sollen. Das ist für eine DXpedition meiner Meinung nach sehr wichtig. Kreativität, Offenheit und Spaß bei der Sache. Ich höre immer wieder von DXpeditionen, wo die Atmosphäre eher an ein Militärcamp erinnert, wo niemand etwas anderes machen darf, außer das, was die Teamleiter sagen und entscheiden. Man befolgt „Befehle“. Unser Freiraum hat uns geholfen, das Beste aus jedem Augenblick herauszuholen und möglichst viele QSOs zu machen.

Wenn die Bedingungen gut waren, waren die SSB-Jungs an der Reihe, parallel dazu die CWler und wenn beides nicht mehr ging, dann war FT8 dran. Das ganze Team hatte Spaß und jeder hat am Ende des Tages alle Modes und alle Bänder bedient.

## Willkommen in Afrika

Wir hatten auch Stromausfall. Es hieß: „Kein Problem, in ca. 15 bis 20 Minuten ist alles wieder da.“ Das sind aber afrikanische Minuten! Das bedeutet, wir hatten ca. fünf Stunden keinen Strom. Georg organisierte während dieser Zeit einen Generator und somit konnten wir vier Stationen mit nur 100 W wieder „on the air“ bringen. Nachdem wir alles schon mit dem Generator eingerichtet hatten, war 30 Minuten später der Strom wieder da. Wie gesagt: „Welcome to Africa!“

Wir waren ein großes, aber sehr gutes Team. Es ist erstaunlich, dass es so gut funktioniert hat.

Cis, ON6LY, war der gute Geist der Gruppe. Er hat so viel gute Laune verbreitet, dass ein ständiges Gelächter überall im Raum war. Einmal hat sein Nachbar zu ihm nach ca. 20 Stunden gesagt: „Mein lieber Freund Cis, kannst du bitte mal einfach kurz still sein!“ Cis ist diesem Wunsch nachgekommen und in der Tat sehr ruhig geworden. Nach kurzer Zeit meinte sein Freund: „Ja, aber so ruhig nun auch wieder nicht!“

Wenn die Bedingungen gut waren, konnte man deutlich hören, wenn die SSB-Jungs kräftig am Pile-Up waren. Das konnte man bei Bruno und Paulo nicht überhören. Kräftige und laute Stimmen haben beide von Natur und so mussten wir immer lachen, dass beide quasi keine Endstufe bräuchten, so laut seien sie. Im Unterschied dazu war Erik sehr ruhig und hat mit einer sehr angenehmen und ruhigen Stimme Funkbetrieb gemacht. In einer Gruppe, die perfekt funktionieren soll, muss man die einzelnen Fähigkeiten gut kombinieren und ergänzen. In diesem Team war das der Fall.

## Was bleibt

Wir hatten auch die Möglichkeit, die kleine Ortschaft Bilene zu besuchen. Die Menschen dort kämpfen ums Überleben. Die Kinder sind sehr verspielt und naturverbunden. Dennoch werden sie schnell erwachsen und merken auch schnell, dass sie nichts, oder zumindest nur sehr wenig im Leben zu erwarten haben. Wenn man das alles sieht, wird einem schnell klar, welche zum Teil übertriebene „Probleme“ wir in der westlichen Zivilisation haben. In der Triade (die drei größten Wirtschaftsräume der Welt, also die NAFTA, die EU und das industrialisierte Ostasien, d. Red.) entwickelt sich alles rasant schnell, in Afrika bleibt das Leben stehen.

Deswegen ist eine DXpedition dorthin so viel wert, denn es gibt keine lokalen Funkamateure dort, aber wir machen auf den Amateurfunk aufmerksam. Ich würde mich freuen, OMs und YLs aus diesen Ländern bei lokalen Clubs in einigen Jahren als Gast zu besuchen, oder Menschen mit normalen Lebensstandard anzutreffen, so wie bei uns. Dann bräuchten wir eben keine DXpeditionen mehr dorthin zu organisieren, sondern könnten afrikanische Funker auf den Bändern vom Heim-QTH treffen. Ist das nur ein Traum? Ja vielleicht, aber es lohnt sich zu träumen, genauso wie die Menschen dort auf ein besseres Leben für sich und deren Familien hoffen.



Das Heft zum Thema Kurzwellen DX Handbuch



Bezug: DARC Verlag GmbH Lindenallee 6 34225 Baunatal verlag@darcverlag.de www.darcverlag.de



Bild 5: Emil, DL8JJ – Nachtschicht mit Mückenschutz



Bild 6: Unsere Lodge und das freundliche Personal



Bild 7: Das Leben in Mozambik