

Wie ein Inverted-V-Dipol auf ein Hoteldach kam

# QRV von Porto Santo



Oben: Die „kleine“ Antenne auf dem Hoteldach, darunter unser QTH

Roger Muntau, CT9/DL3RMU

Wie kommt man auf die Idee, auf eine so kleine Insel zu reisen, die neben der großen Schwester, der Insel Madeira, auf den ersten Blick wenig zu bieten hat? Das kam so: Im Frühjahr 2017 erklärte mir meine Frau, sie habe eine kleine Insel gefunden, die in der Nähe von Madeira liegt und noch nicht vom Tourismus überstrapaziert wird ...

Unten: Porto Santo vom Flieger aus betrachtet



Vor einigen Jahren waren wir auf der üppig grünen Insel Madeira und ich hatte meine QRP-Ausrüstung dabei. Da zu der Zeit noch großzügig Sonnenflecken von unserem Gestirn produziert wurden, waren die Verbindungen hervorragend. Dazu die gute Lage an einem Hang in knapp 300 m Höhe nahe dem Meer ergab gute Resultate.

Nun, eine neue Insel kennenzulernen ist nie verkehrt, da wir für unsere Urlaube meist Inseln ansteuern. Und so trafen wir im September 2017 auf Porto Santo ein (**Bild 1**). Ein kleines Hotel direkt am Strand, ca. 70 Zimmer und in der Nachsaison recht ruhig. Wanderungen kann man am 8 km langen Strand unternehmen, mit dem Rad um die Insel fahren oder mit dem Mini-E-Auto durch die Karstlandschaft düsen.

Und dann kam eines Abends beim Essen die so nebenher gestellte Frage meiner Frau: Könntest du von hier funken? Das ist ja immer so eine Sache mit dem Funken von einem Urlaubsquartier. Wenn man vorher die Örtlichkeiten nicht kennt, kann die mitgeschleppte Ausrüstung im Koffer bleiben, wenn sich so gar keine Antennenmöglichkeit bietet. Ich habe allerdings an so manch einem Ort

irgendwie einen Draht untergebracht und meine Freude an unserem schönen Hobby haben dürfen.

## Gegebenheiten vorab studiert

Und so studierte ich die Örtlichkeiten auf und um das Hotel. Ich sah nur eine Möglichkeit für eine Antenne: das Dach. Ich schritt die Außenmaße des Gebäudes ab, legte die Himmelsrichtung fest und sah von unten die zahlreichen montierten Antennen, Umsetzer, Parabolantennen und eine Vielzahl von Klimaanlagen auf dem Dach. Da sank meine Antennenplanung auf einen Tiefpunkt. Bevor ich das Antennenproblem weiter überdenken wollte, suchte ich die Hotelmanagerin auf. Ich erklärte ihr, dass ich ein Funkamateurliebhaber sei, und ob so ein Mensch auch schon mal in diesem Hotel untergebracht war. Sie konnte darauf hinweisen, dass es vor einigen Jahren jemanden gab, der eine kleine Antenne auf dem Dach hatte. Ich erhielt dann ihr Versprechen, mein Funkgerät im folgenden Jahr mitbringen zu dürfen, der Hausmeister würde bei der Antenne helfen ...

Den Winter 2017/2018 hatte ich Zeit, mich mit Antennenkonstruktionen zu beschäftigen. Dabei wurde auch Google Earth befragt, um das Dach vom Hotel von oben zu sehen. Aber es sind leider unscharfe Aufnahmen. Es war mittig ein fester Sockel zu erkennen und rechts und links die flache Dachabdeckung. So konnte eine Antenne nur in der Mitte stehen und befestigt werden, um von dort das Antennenkabel in ein darunter liegendes Zimmer zu verlegen.

Im Frühsommer baute ich in meinem Garten den Fiberglasmast „mini“ mit einer Länge von ca. 9 m auf. Die leichte Antennen-Litze war zu je drei Teilen zusammengesetzt. Ein Inverted-V-Dipol mit den Abschnitten für 40, 30 und 20 m, je nach möglichen Abspannmaßen auf dem Hoteldach. Am Mast wurde das 300-Ω-Flachbandkabel herumgewunden und an einem kombinierten Spannungs-/Strombalun (Breitbandbalun mit Mantelwellendrossel) angeschlossen. Von dort ging es mit einem RG-58-Kabel zu meinem kleinen MFJ Mobile-Tuner und zum Trx.

Nun zeigten sich die ersten Probleme: Speisekabel benötigen eine bestimmte Länge, um die volle Leistung vom Sender mit möglichst wenig Verlusten und einer guten Anpassung zur Antenne zu bringen (Impedanzverhalten). Es zeigten sich gute Werte bei einer Kabel-

länge von 14 m. Meine Erkenntnisse von den ungefähren Hotelmaßen sagten mir aber, dass die Zuleitung von der Antenne bis in das Hotelzimmer mit 14 m viel zu kurz ist. Der nächste brauchbare Wert lag bei 28-m-Koaxkabeln. Also nahm ich das Telefon und sprach erneut mit der Hotelmanagerin. Mein Anliegen war, ein Zimmer im obersten Stockwerk zu bekommen, da ich nicht beliebig viel Kabel mitnehmen kann. Das Koffergewicht zur kleinen Insel ist mit nur 20 kg vorgeschrieben. Sie verstand mein Anliegen und hatte schon von sich aus ein oberes Zimmer für uns reserviert.

## Kniffliges Packen

Nun kannte ich von vergangenen Funkexperimenten im Urlaub, dass der Mast genau im falschen Moment während eines QSOs bei Sturm und Regen plötzlich zusammenrutschen kann. Um das wirksam zu verhindern, besorgte ich mir Kunststoffstäbe mit 4 mm Durchmesser, bohrte im ausgezogenen Zustand des Mastes bei den Übergängen mit einem 4-mm-Bohrer durch beide Mastwände, schnitt den Rundstab in die gewünschten Längen und erhitzte dann mit der Wärmepistole ein Ende dieser Rundstäbchen. Zeigte sich ein Aufweichen, wurde dieses weiche Ende schnell in einen Schraubstock geklemmt und es formte sich ein etwa 1 Cent großes Plättchen als Griff. Ich kann nur sagen, es war die richtige Entscheidung: der Sturm kam zuverlässig und der Mast blieb stehen! Dann begann das knifflige Packen. Ich hatte schnell 19 kg im Koffer zusammen und habe zusätzlich in einem kleinen Alu-Koffer meinen Trx FT-857, das Netzgerät, die Tasse, eine so genannte Maus von 1942, und einige Stecker verstaut (**Bild 2**). Mein Handgepäck hatte ein Gewicht von 5,5 kg. Am Flughafen München zeigte die Waage für meinen großen Koffer 19,2 kg, auf Madeira vor dem Abflug nach Porto Santo waren es nur noch 16,5 kg. So gibt es immer wieder Wunder.

Im Hotel gut angekommen, kam am nächsten Tag der große Moment: der Hausmeister war geordert und wir stiegen im obersten Stockwerk zwei kurze Treppen hoch. Er schloss einen Schrank auf, entnahm eine kleine Leiter, stieg hoch und schloss mit einem Sicherheitsschlüssel ein kleines Fenster auf. Wir stiegen durch das sehr enge Fenster ins Freie, er schaute auf die Uhr und gab zu verstehen, in 30 Minuten wiederzukommen. Nun stand ich da allein auf

dem Dach meiner Träume, ein kräftiger Wind blies mir entgegen, auf dem Meer Schaumkronen.

Zuerst registrierte ich die zahlreichen Antennen und die vielen Klimaanlagen, ca. 70 an der Zahl. Und in der Mitte vom Hoteldach ein großer Transformator. Schnell musste der Punkt gefunden werden, wo der Mast stehen sollte. Zu jeder Seite gut 12 m Antennenlänge Abstand für ein 40-m-Band.

Als Haltepunkt für den Mast bot sich nur eine Klimaanlage an, mit den Maßen eines mittelgroßen Koffers. Für ein Antennendrahtende gab es Halt durch eine 3-mm-Kunststoffschnur an einer alten Fernsehantennenhalterung, die andere Seite konnte ich zu einem Lüftungsrohr abspannen. Für die Querabspannung fand ich zwei Befestigungspunkte am Dachaußenrand. Normalerweise habe ich immer für die Antennen-Abspannungen eine Maurerschnur verwendet. Für diesen Antennenaufbau war sie zu schwach, daher die stärkere Kunststoffleine.

Der Mast war montiert (**Bild 3**), und die Leinen an ihm befestigt, fertig zum Aufrichten. Kein Hausmeister in Sicht.



Beiträge für „Pile-Up“ an:

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



Nach einer längeren Pause, der Wind hatte weiter zugenommen, beschloss ich, selbst den Aufbau zu beginnen. Zuerst fixierte ich den stehenden Mast an der Klimaanlage. Der Mast bog sich stark im Wind und konnte am Fußpunkt an der Klimaanlage nicht fest genug verspannt werden.

Die Seitenabspannungen waren vorher hergerichtet, aber durch den Wind wehten sie einige Meter immer wieder vor meiner Nase herum. Mit einem Knie und einer Hand versuchte ich, den Mast senkrecht zu halten und mit der anderen Hand versuchte ich, eine Abspannleine einzufangen. Wenn mich jemand so auf dem Dach gesehen hätte, hätte er glauben können, dass da einer für eine Zirkusnummer übt.

Die Ausrüstung, ca. 8 kg

**Oben: Eine Klimaanlage als Haltepunkt für den Mast**

**Mitte: Der stehende Mast mit den Sicherungs-Kunststoffstäben**

**Unten: Die Station ist ORV**



Dann kam die kleine Windpause und ich sprang zum Leinenende, um sie zu fassen. Dann konnte ich die erste Querabspannung befestigen. Nun ging es sehr schnell mit den übrigen drei Befestigungspunkten. Das 300- $\Omega$ -Flachbandkabel wurde stramm um den Mast gewunden (Windwiderstand) und mit Klettbändern fixiert und der in einer Kunststoffdose regendicht installierte Balun angeschlossen (**Bild 4**). Schnell war das Koaxkabel über das Alu-Wellblechdach verlegt und meine Frau nahm das Kabelende vom Balkon aus entgegen. Noch eine kurze Prüfung aller Leinen, dann verließ ich das Dach wieder durch das kleine Fenster und verschloss es. Das Antennenkabel zog ich in unser Zimmer und es waren gerade mal 2 m übrig – Glück gehabt!

## Interessante Verbindungen, schwierige Bedingungen

Es war gegen 1300 UTC, als ich mein Gerät einschaltete, eine atemlose Stille. Sofort kontrollierte ich die Stecker, ging auf 10 W Sendeleistung, konnte genau abstimmen, alles funktionierte und stimmte überein mit den zuhause getesteten Werten (**Bild 5**). Erst am späten Nachmittag hörte ich die ersten Stationen und bekam die ersten Verbindungen mit einer Ausgangsleistung von 90 W. Ich stellte dann in den folgenden Tagen immer wieder fest, dass es morgens von 0730 bis kurz vor 1000 UTC auf dem 40-m-Band lief, und es erst wieder ab 1800 bis 2100 UTC auf dem 30-m- und 40-m-Band Verbindungen gab.

Einen guten Überblick gab mir das Ausbreitungs-Programm von DR2W. Die Werte stimmten mit meinen Beobachtungen überein. Dazu kam eine andere Auffälligkeit. Das Fading war enorm stark, in wenigen Sekunden fiel ein Signal von 599 auf nicht lesbar, kaum Zeit, das Rufzeichen komplett zu lesen. Am Abend kam dann noch eine ganz andere Musik dazu: 70 Klimaanlage organisierten sich zusammen und die vielen Lampen um das Hotel gaben ihren Sound ab, ein Störpegel von über 9 dB. Doch mein FT-857 kann eine Menge wegdrücken und dazu trage ich Ohrenstöpsel von besserer Qualität. Da kann man noch das Gras wachsen hören (**Bild 6**).

Immer wieder hatte ich auch daran gedacht, nicht in eine der vielen Antennen auf dem Dach einzustrahlen, ich verließ mich auf meine robust gebaute Mantelwellensperre. Da gab es noch eine Auffälligkeit: Ich höre eine Station mit

599 aus Moskau, komme aber umgekehrt dort gar nicht an. Ich rufe und höre extrem leise eine Station in K4 auf dem 30-m-Band. Der OM, Bill, ist erstaunt über mein gutes Signal.

Einige Tage später höre ich Bill wieder abends um 20 Uhr auf 30 m mit seinem Rufzeichen. Wir sind beide sehr erfreut, uns erneut zu finden. Dann fragt er: hw my sig? Ich gebe ihm großzügig 339. Er: wait a moment – roger. Dann fliegen mir fast die Ohrstöpsel aus den Ohren und er fragt: its-better-wid-1kw? Er möchte, dass ich meine Anlage beschreibe und teile ihm mit, dass ich eine Inverted-V auf dem Hoteldach aufgebaut habe. Er möchte das Hotel mit Google Earth finden, ich soll ihm die Lage beschreiben. Als er erfährt, dass ich aus Bayern komme, kommt ein Teil seiner Lebensgeschichte über den Äther, er war als Soldat längere Zeit in Bayern stationiert. Wir haben uns etwa 45 Minuten ausgetauscht, alles mit einer Handtaste, danach war ich schweißgebadet!

So gab es fast nie bei einer Verbindung ein schnelles 599-73-tu, nein, die meisten OMs wollten Auskunft über Gerät und Antenne haben. Nur einmal, es war auf dem 30-m-Band gegen 20.30 Uhr, ging das Band stark auf und ich habe 16 Stationen hintereinander bedienen können, dann kam wieder das lange Schweigen.

Die Stationen gaben mir meist gute bis sehr gute Werte, während ich mich sehr mühen musste, genügend lesen zu können. Vielleicht waren die Abstrahlung meiner Antenne, bei dieser guten Lage direkt am Meer, dazu das Aluminiumdach und die Antennenform, optimal. Länder am Meer waren immer gut zu arbeiten: Italien, Griechenland, Portugal, Spanien. Und dann war da noch der Versuch, mit dem OVV von C17, Kontakt aufzunehmen. Es war schon nahe der Grasnarbe, aber wir haben uns gefunden auf 40 m.

Da gab es Karl auf einem Segler, der sich auf der Höhe von Agadir befand und einen Ratsch auf 17 m genoss. Ihn traf ich noch einmal, da war er vor Casablanca. Es gab Verbindungen mit Panama, einige mit den USA, oder mit den Faröer-Inseln, dem Iran und mit VK!

Morgens um 0730 UTC rief ich auf 40 m. Ganz leise erahnte ich ein Rufzeichen mit VK. Dann begann ein Ringen um jedes Zeichen auf beiden Seiten. Wir benötigten 12 Minuten, um unser Call korrekt zu bestätigen, das war Drew, was für eine Geduld! Er kam bei mir

mit 219 und starkem QSB an und ich bei ihm mit 459 und starkem QSB. Wir freuten uns dann gemeinsam über diesen Erfolg. Und der sollte sich wiederholen. Zwei Tage später, gleiche Zeit, gleiche QRG, rief ich wieder. Und nach dem zweiten Ruf hörte ich wieder Drew. Die Freude war groß, uns erneut zu finden. Nun wollte er genau alles über meine Anlage wissen, es wurde ein langes QSO bei einem RST von etwa 329. Wieder zeigte er seine große Geduld – Ham-spirit!  
Es gäbe noch einiges zu erzählen aus dieser kurzen, doch sehr intensiv erleb-

ten Funkzeit, die erfüllt war mit vielen interessanten Verbindungen unter meist schwierigen Bedingungen. Die vorher bis ins Kleinste vorbereitete und erprobte Anlage bei mir zuhause hatte sich auf der Insel in allen Teilen bestens bewährt. Aus Gewichtsgründen hatte ich kein Teil in Reserve dabei.  
Und das war alles nur möglich, weil eine freundliche Hotelmanagerin Verständnis für dieses ausgefallene Hobby zeigte. Sie meinte zum Schluss, jeden Morgen habe sie auf der Hinfahrt zum Hotel die Antenne von weitem gesehen, ein bisschen groß war sie schon (Bild 7). **CQDL**



## Portugiesische DXer

Portugal, am Rande Europas, wird oft als eines der ärmeren Länder unseres Kontinents bezeichnet. Die offiziellen Zahlen zeigen ein niedriges Bruttonationalprodukt, hohe Arbeitslosigkeit und andere düstere Fakten. Die meisten Besucher Portugals sehen jedoch ein florierendes Land mit zufriedenen Bürgern, gutem Essen und angenehmem Klima. Der Süden des Landes ist recht wohlhabend und zieht Touristen und Ausländer an. Die zentralen und nördlichen Teile Portugals sind deutlich schlechter gestellt – die gemittelten Werte geben falsche Eindrücke.  
Als ich vor einem halben Jahrhundert Funkamateurer wurde, waren portugiesischen Stationen kaum in der Luft zu finden. Ich erinnere mich an viele Stationen aus den portugiesischen Kolonien Angola und Mosambik, diese waren zahlreicher als aus Portugal. Mittlerweile gibt es in Portugal und den autonomen Regionen Madeira und den Azoren über 6000 Lizenzen.

Ich habe sowohl das portugiesische Festland als auch die Inseln besucht und bin bei ziemlich vielen Funkamateuren vorbeigekommen. Die meisten von ihnen verfügen über gut ausgestattete Stationen und sind erfahren. Auch Funksport oder Contesting ist bei einigen Stationen sehr beliebt. Aufgrund des starken Windes wagen sie jedoch nicht den Bau extremer Antennen. Die Funkausbreitung ist im Allgemeinen viel besser als in den meisten anderen Ländern Europas.  
Das Interesse an weit entfernten und exotischen Orten ist in Portugal seit Jahrhunderten etabliert. Vor rund 500 Jahren erforschten die portugiesischen Seefahrer den gesamten Atlantik und den Indischen Ozean. Es ist logisch, dass portugiesische Funkamateure gut im DXen sind. Unter dem Strich lautet mein Fazit nach dem Besuch einiger Amateurfunkstationen in Portugal, dass offizielle Statistiken nicht immer die Realität widerspiegeln. Es wäre nicht das erste Mal.

Henryk Kotowski, SMØJHF



**Oben: Jose, CT1EEB, lebt nahe der Küste und der Lagune von Aveiro. Jose steht ganz oben bei DXCC Challenge, Honor Roll und IOTA Top List. Er ist seit 30 Jahren Funkamateurer**



**Luis, CT4NH, ist der Präsident der portugiesischen DX-Gruppe. Er ist natürlich auf der DXCC Honor Roll vertreten, konzentriert sich aber jetzt mehr auf die IOTA-Inseln**



**Diese kompakte Station gehört Antonio, CT1DVV, der in der Nähe von Coimbra in einer Gebirgsregion in Zentralportugal lebt. Antonio interessiert sich hauptsächlich für SSB-Conteste und ist seit Mitte der 90er Jahre lizenziert. Sein Contest-Call war früher CT8T**