

*Funk Abenteuer
in der
Mark Brandenburg*

*Die WRTC 2018
aus der Sicht
eines Helfers*

Von DL3IAS

Kapitel	von Seite	bis Seite
Der Prolog	2	4
1 Crashkurs: Was ist eigentlich die WRTC?	5	6
2 Eine Zeit der Vorbereitung	7	14
3 Anreise um Leipzig drum herum – anders als gedacht	15	22
4 Die ersten beiden – Im Trockenen	23	34
5 Die letzten beiden – Im Nassen	35	42
6 Unsere Wettkämpfer kommen endlich	43	55
7 Sightseeing im Cluster HZB	56	62
8 Ein Riese unter Riesen	63	70
9 Die Rückkehr der Yankee Rufzeichen	71	80
10 Geschafft & schnell abgebaut	81	90
11 Auf den Spuren eines Mönchs	91	99
12 And the Winner is ...	100	106
13 Party und ein Wiedersehen nach vielen Jahren	107	110
14 Rückreise wie geplant – heißer als gedacht	111	114
Der Epilog	115	128
Anhang 1 Geographische Übersicht der Cluster	129	129
Anhang 2 BNetzA Verfügung Sonderrufzeichen zur WRTC	130	130
Anhang 3 Urkunde VOTA Nummer DL3IAS	131	131
Anhang 4 Übersicht der Endergebnisse	132	132
Anhang 5 Info Flyer WRTC Vortragsreihe	133	133
Anhang 6 Diverse Referenzen	134	134
Danksagungen	Die letzte Seite	

Hallo liebe Leser!

Erst mal vielen Dank, dass ihr euch die Zeit genommen habt, die nun folgenden Seiten zu lesen. Denn ich kann versprechen: Es werden nicht wenige sein.

In diesem Epilog will ich erläutern, wie die Idee zu diesem Reisebericht entstand.

Angefangen hat alles 2012 im Rahmen einer zweiwöchigen, organisierten, Busrundfahrt zum Nordkap. Da Skandinavien schon damals bezüglich Internet sehr weit war, kam mir die Schnapsidee: Jeden Tag einen kleinen elektronischen Tagesbericht zu verfassen, und diesen am selben Tag per E-Mail sofort nach Hause zu schicken. Ein interessierter Kreis von Lesern aus meinem (Funkamateurl-) Bekanntenkreis hatte sich schnell gefunden.

Wie gesagt handelte es sich um eine lose Ansammlung von 16 E-Mails mit jeweils ein paar Bilder (die besten vom Tage), jedoch nicht um einen Reisebericht aus einem Guss.

Anfang März dieses Jahres bot sich mir die Gelegenheit, bei der Sprengung der Antennenanlage des ehemaligen Langwellensenders Donebach (Deutschlandfunk 153 kHz, 500 kW Sendeleistung, zwei Antennenmasten mit 365 m Höhe) als Zuschauer mit dabei zu sein. Bei der anschließenden Besichtigung des Trümmerfeldes gingen mir so viele Gedanken und Eindrücke durch den Kopf, dass ich mich entschloss diese, Zuhause angekommen, zu Papier zu bringen. Daraus wurde dann immerhin ein 18 seitiges PDF.

Im Laufe des Frühjahrs entschloss ich mich, die lose Sammlung an E-Mail Texten zu meiner Skandinavien Reise von 2012 nachträglich in ein gemeinsames Dokument zu bringen. Mit zwei Anhängen wurden stolze 94 Seiten draus.



*Titelseiten der ersten beiden Reiseberichte des Verfassers **

* Bei Interesse bitte an mich wenden

Das klingt nach viel Arbeit? Ist es auch! Aber das Schöne an diesem Prozess ist, dass man im Geiste die Urlaubsreise von damals nochmals ein klein wenig durchleben kann. Viele schöne Erinnerungen, die ansonsten in den ewigen Speicherabgründen des eigenen Gehirns verschüttet gegangen wären, wurden so nochmals ins Bewusstsein katapultiert. Und sie gehen auch zukünftig nicht ganz verloren, solange der Reisebericht existiert.

Als nun die Planung zur Teilnahme an der WRTC anstand kam sofort der Gedanke: Aufschreiben, einen Reisbericht hierzu erstellen!

Inzwischen kann ich ja, was das Format des Ganzen betrifft, auf eine „Blaupause“ zurückgreifen: Der Reisebericht zur Skandinavien Reise.

Aber eine Sache gehe ich etwas anders an als 2012. Damals wurde jeden Abend, während der Reise, direkt der Tagesbericht in Prosaform verfasst. Hierdurch ging aber dermaßen viel Zeit drauf, dass ich abends kaum zum Amateurfunkbetrieb kam, was ich sonst meistens gerne im Urlaub mache. Natürlich nur geringer Aufwand, sprich Telegraphie auf Kurzwelle mit kleiner Leistung (QRP), und einfacher Drahtantenne.

OK, prinzipbedingt blieb mir damals ja gar nichts anderes übrig: Jeden Abend ging eine E-Mail nach Hause. Und wer daheim versteht schon eine Ansammlung von Stichworten? Keiner! Auf so einen Reisebericht kann man echt verzichten.

Aber diesmal (bei der WRTC) entfiel diese Randbedingung. Der Reisebericht wurde „offline“ verfasst sobald ich wieder zu Hause war. Also war der Ansatz: Man nehme während der Reise abends ein leeres Blatt Papier, und kritzle solange Stichwörter vom Erlebten drauf, bis die Seite einigermaßen vollgeschrieben ist. Oder man macht es gleich am Morgen danach.



Die „Rohdaten“ – Keine Panik, müsst Ihr nicht entziffern!

Der ganze Vorgang dauerte maximal 15 Minuten. So war noch genug Zeit für die wichtigen Dinge bei der Reise. Und als Gedankenstütze beim eigentlichen Schreiben zuhause war dies völlig ausreichend.

So, das war jetzt genug Prolog. Ich wünsche euch allen nun viel Spaß beim Lesen meines Reiseberichts zum Erlebten während der WRTC 2018 in Deutschland.

Schifferstadt im Dezember 2018
Nino Stahl, DL3IAS



*Der Verfasser **

* Aufgenommen vor dem Waal Museum in Húsavík, Island im Juli 2016

Um es vorweg zu nehmen: Alle die bereits genau wissen was die WRTC ist, können dieses Kapitel überspringen. Für alle anderen Nicht-Funker und Nicht-Kontester gilt: Bitte hier weiterlesen.

Der Begriff **WRTC** steht für „**W**orld **R**adiosport **T**eam **C**hampionship“. Entstanden ist das Ganze im Jahr 1990 zu den parallel laufenden Goodwill Games in Seattle. Es traten hierbei 22 Zweier-Teams von Funkamateuren an, um sich im Rahmen eines Contest zu messen, wer das beste Team ist.

Für die Nicht-Funker:

Was ist eigentlich ein Contest? Unter Contest versteht man unter Funkamateuren einen Wettbewerb bei dem es darum geht, innerhalb eines festgesetzten Zeitraums, z.B. 24 Stunden, möglichst viele Funkverbindungen zu anderen Funkamateuren herzustellen. Man muss also schnell sein. Während so einer Verbindung wird daher nicht minutenlang erzählt wie etwa das Wetter ist, was für ein Gerät man benutzt oder wo man wohnt. So etwas ist schließlich bei „normalen“ Funkverbindungen durchaus üblich.

Stattdessen werden lediglich die beiden Rufzeichen ausgetauscht, wie laut/gut man sein Gegenüber hört, und oft noch eine dritte Zusatzinformation. Das kann eine fortlaufende Nummer sein, oder in welcher Region der Erde man sich aufhält. Die Erde ist hierzu in sogenannte Zonen aufgeteilt, die alle jeweils eine spezifische Nummer besitzen. Deutschland liegt zum Beispiel in der Zone 28 der ITU (International Telecommunication Union).

Oft ist es bei einem Contest so, dass es nicht nur ausreicht die meisten Funkverbindungen zu tätigen um am Ende der Beste zu sein, sondern man muss zusätzlich möglichst viele „Multis“ (Multiplikatoren) sammeln. Die Anzahl der Multis werden dann mit der Anzahl der Funkverbindungen multipliziert (daher der Name,) und ergeben dann die Endpunktzahl. Ein Multi kann z.B. eine Zone oder ein Land sein.

Wie so oft bei Wettkämpfen zählt also nicht nur die reine Masse zum Sieg, sondern es ist zusätzlich eine Strategie erforderlich um zu gewinnen. Eine strategische Frage könnte etwa sein: Zu welcher Tageszeit muss ich auf welcher Frequenz die Antenne in eine bestimmte Richtung drehen, damit eine maximale Anzahl an Ländern oder Regionen gearbeitet werden kann?

Jetzt könnte man der Meinung sein, dass die Ausgangssituation für alle Beteiligten bei so einem Funkwettbewerb immer gleich ist. Ähnlich wie bei einem 100 Meter Sprint, bei dem alle Läufer nebeneinanderstehen und im selben Moment losrennen. Dem ist aber nicht so. Vier Beispiele hierzu:

1. Mit einem Funkgerät mit 750 Watt Sendeleistung wird man besser gehört, als mit nur 5 Watt
2. Je höher und größer eine Antenne ist, desto besser hört man oder wird gehört.
3. Ein Funkstandort auf einem Berg ist besser geeignet, als einer in einem Tal.
4. Je weiter man nach Süden geht, desto besser ist die Funkausbreitung auf Kurzwelle, da diese durch die Ionosphäre beeinflusst wird. Diese ist wiederum von der Sonneneinstrahlung abhängig.

→ Die Größe des Geldbeutels spiegelt indirekt auch die aufgezählten Faktoren. Es ist ja ein Hobby!

Ein Außenstehender wird also behaupten, dass ein Funkwettbewerb total von Doping durchsetzt ist. Da diese Art von Doping aber jedem offen steht, egalisiert sich das Ganze dann doch wieder. Zumal es regulatorische, technische und finanzielle Aspekte gibt, die eine obere Grenze setzen. Auch bestehen allgemein keine gesundheitlichen Gefahren. Außer man fällt z.B. von einem 30 Meter hohen Antennenmast. Aber dies ist dann schon ein sehr exotischer Fall, um aus dem Leben zu treten.

Aber ein Problem bleibt: **Wirklich gleiche Ausgangsbedingungen für alle Wettkämpfer herzustellen ist nicht ganz trivial!**

Und damit kommen wir genau zu dem Punkt, der die WRTC von vielen anderen Funkwettbewerben, die es so gibt, heraushebt:

Ein Umfeld zu schaffen, so dass weitgehend nur noch das Können des Funkamateurs den Erfolg bestimmt, und nicht das ganze technische Drumherum.

Bei der WRTC 1990 wurde **Punkt 4** in der obigen Aufzählung schon mal egalisiert: Alle Teilnehmer saßen damals in derselben Region der Erde. Hier war es der nähere Umkreis um Seattle.

Punkt 1 (identische Sendeausgangsleistung) lässt sich auch relativ einfach egalisieren. Alle senden mit maximal 100 Watt. Das ist ein guter Kompromiss hinsichtlich der Kosten bzw. des Aufwands zum einen und der Hörbarkeit zum anderen. Außerdem haben die meisten Amateurfunkgeräte genau diese Ausgangsleistung.

Punkt 2 (Antennengröße und Antennenhöhe) und **Punkt 3** (lokaler Standort) erfordern schon mehr Aufwand. 1990 wurden die Stationen von lokalen Amateurfunkern genutzt. Klar, dass dann nicht jeder einen 30 Meter hohen Antennenmast zur Verfügung hatte und auf einen Berg saß oder umgekehrt.

Aber wie so vieles durchlebte auch die WRTC in den folgenden Jahren eine Entwicklung.

Nachfolgende WRTCs waren in San Francisco/USA (1996), Bled/Slovenien (2000), Helsinki/Finnland (2002), Florianopolis/Brasilien (2006), Moskau/Russland (2010) und die letzte in New England/USA (2014).

Im Laufe der Jahre wurde immer mehr unternommen, um gleiche Bedingungen für alle Teilnehmer zu gewährleisten. Etwa der gleiche Antennentyp und Antennenmast, Standorte nur noch in einer flachen Ebene ohne Hindernisse am Horizont, alle Antennenleitungen sind gleich lang, und so weiter.

Auch bezüglich der Teilnahme gab es im Laufe der Zeit Änderungen. Wurde zu Anfang zum Wettbewerb noch eingeladen wer Rang und Namen hatte in der Contest Szene, so haben die Kandidaten inzwischen eine anspruchsvolle Qualifizierung zu durchlaufen. Dabei muss bei ausgewählten großen Funkwettbewerben innerhalb von zwei Jahren jeweils eine gute bis sehr gute Platzierung erreicht werden.

Nach dieser Einführung berichte ich nun über die WRTC 2014 in Deutschland aus meiner Sicht als Helfer.



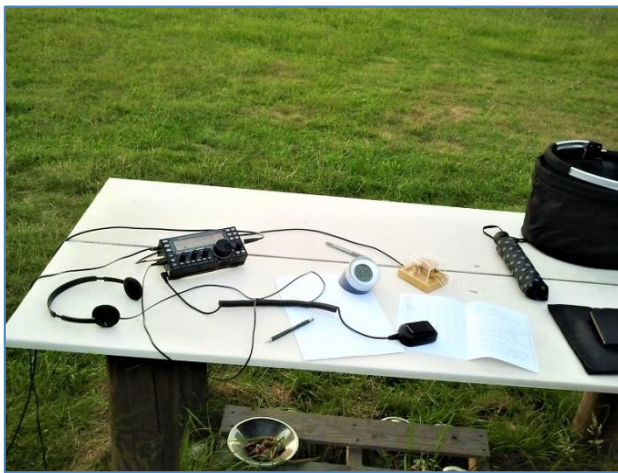
Logos der bisher durchgeführten WRTCs *

* Bildquelle: Offizielle Homepage der WRTC 2018.

Eigentlich so richtig angefangen hatte es vor 4 Jahren: Es war Samstag, der 12. Juli 2014. Der letzte ganze Tag, an dem Fußball-Deutschland noch „nur dreimaliger“ Weltmeister war.

Ich verbrachte das Wochenende am Zweitwohnsitz in Großwallstadt / Unterfranken. Am Vormittag gab es eine große Feierlichkeit beim Arbeitgeber, der Standort feierte ein rundes Jubiläum. Seit 14:00 MESZ lief die IARU HF-Championship auf Kurzwelle.

Ich entschloss mich kurzfristig zu ein klein wenig portablem Funkbetrieb. So fuhr ich vor 17:00 MESZ auf die nur wenige km entfernte „OV Wiese“ in Dornau. Hier steht im Freien die Antennenanlage des Ortsverbandes Aschaffenburg B04. Neben Dipolantennen für 80m/40m kam ein Fritzel-Beam vom Typ FB-DO-505 für die höheren Bänder (20m/15m/10m) zum Einsatz. Die Bänder brodelten und so gelangen mir mit nur 10 Watt Ausgangsleistung aus meinen Elecraft KX3 Transceiver innerhalb von 90 Minuten 34 Funkverbindungen. Hierbei je zur Hälfte in Telegraphie und in Sprechfunk.



*Eigene Station und Antennen * (OV Wiese Dornau) während des Contest im Jahr 2014*

Neben vielen Headquarter-Stationen diverser Nationalverbände gab es sechs Verbindungen mit Stationen aus den USA, die durch ihre Kurzrufzeichen aus gerade mal drei Buchstaben sofort herausstachen: K1A, K1S, N1O, W1L, N1R und K1D. Was war das? Es waren Teilnehmer der gerade parallel stattfindenden WRTC 2014 in New England / USA!

Natürlich wusste ich um was es geht. Ich habe im Internet die Vorbereitungen verfolgt, und es war faszinierend zu sehen welcher Aufwand getrieben wurde. Obwohl ich nur ein Zehntel an Ausgangsleistung hatte, wurde ich relativ schnell in den USA gehört. Natürlich in Telegraphie. Hinterher hat sich herausgestellt, dass die erste WRTC-Station, die ich arbeiten konnte (K1A) ironischerweise auch das spätere Siegerteam war!

Wie bei den Olympischen Spielen, so gibt es auch am Ende dieser WRTC die Frage: „Wo geht es als nächstes hin?“. Es gingen Gerüchte rum, es wäre endlich an der Zeit wäre, dass Deutschland sich der Herausforderung stellt.

Und so gaben die deutschen Teilnehmer während der Abschlussveranstaltung in Boston am 14. Juli 2014 eine Erklärung ab, mit der Bitte Deutschland als Veranstalter für die nächste WRTC im Jahr 2018 zu berücksichtigen. Wie wir inzwischen alle wissen war die Bewerbung von Erfolg gekrönt.

* Die Antennenanlage wurde leider beim Wintersturm Egon am 13. Januar 2017 zerstört, ist aber mittlerweile wieder aufgebaut.

Ich verfolgte aufmerksam die weitere Entwicklung. Für dieses Großprojekt wurde extra ein eigener Verein gegründet. Neben der ganzen Organisation einer solchen Großveranstaltung, galt es auch genug Spendengelder (mehr als 500 000 Euro) in den nächsten vier Jahren zu sammeln. Auf der Homepage des WRTC-Vereins konnten die neuesten Entwicklungen zeitnah verfolgt werden.

Als Austragungsorte standen ursprünglich drei Regionen in Deutschland zur Auswahl: Das Emsland, die Uckermark, und last but not least das Urstromland um die Region Jessen südöstlich der Lutherstadt Wittenberg. Letzen Endes fiel die Entscheidung auf Jessen.

Ich entschloss mich im Jahr 2015 für eine Spende von 100 Euro an die WRTC 2018. Dafür gab es im Gegenzug neben einer Spendenquittung auch eine Kachel mit meinen Rufzeichen. Ebenso konnte ich meinen Ortsverband Schifferstadt K38 davon überzeugen einen kleineren Geldbetrag zu spenden.

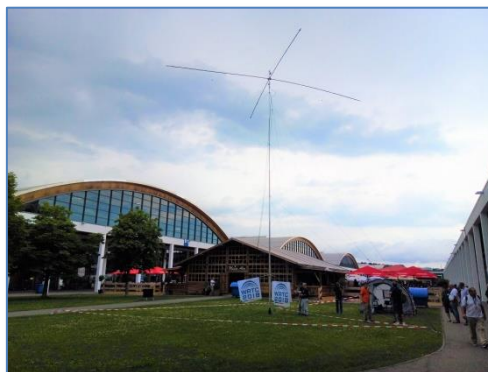


Solch eine Kachel, mit Name und Rufzeichen, bekam jeder Spender von 100 Euro

Aber Geld allein ist nicht alles. Hiermit konnte zwar das ganze benötigte Material wie die Antenne, Antennenmast, Rotor, Stromaggregat, Koaxialkabel, Zelt usw. gekauft werden. Und jedes Teil davon mit der Anzahl von 65! Denn so viele Stationen sollten aufgebaut werden. Nur die eigentliche Stationsausrüstung (Transceiver, Netzteile, Filter, PC/Laptop, ...) wurde durch die Wettkämpfer selbst mitgebracht.

Aber wer sollte das alles aufbauen? Nicht für ein Budget von „nur“ etwas mehr als 500 000 Euro. So etwas geht nur mit Hilfe von sehr vielen freiwilligen Helfern (englisch: Volunteers), die das ganze kostenlos machen. Vom Organisationsteam wurde ein Bedarf von etwa 300 Helfern veranschlagt.

Eine der Haupt-Mammutaufgaben der WRTC-Organisation für die kommenden vier Jahre sollte es nun sein, kräftig die Werbetrommel zu schlagen, um diese 300 Helfer zusammen zu bekommen. Was wurde dazu alles unternommen? Neben der aufschlussreichen Homepage gab es immer wieder Artikel in den gängigen Funkzeitschriften (cqDL und FUNKAMATEUR), diverse Sonderrufzeichen respektive dem Sonder-DOK WRTC, Präsentationen und Werbematerial (z.B. für Vorträge auf einem OV Abend), sowie Aktivitäten im Rahmen größerer Amateurveranstaltungen, wie etwa der HAM-Radio in Friedrichshafen.



Probeaufbau einer WRTC-Site (Antenne und Stationszelt) auf der HAM-Radio 2017

Nach einer gewissen Zeit war ich zum Entschluss gekommen, mit mehr als nur einer Geldspende aktiv zum Gelingen der Veranstaltung beizutragen → Also als Helfer an Ort und Stelle!

Was war hierfür im Vorfeld zu tun? Auf der WRTC-Seite im Internet gibt es (immer noch) ein Kontaktformular, mit dem sich potentielle Helfer anmelden können. Neben den üblicher Kontaktdaten wird nach besonderen Fähigkeiten gefragt wie etwa:

- Führerschein Klasse
- Ersthelfer
- IT Kenntnisse (Netzwerktechnik, Programmierung)
- Technische Ausbildung (KFZ-Mechaniker, Elektrotechniker)
- Fremdsprachen Kenntnisse

Und an was für einer Tätigkeit man Interesse hat, wie etwa:

- Fahrer
- Antennenaufbau
- Site Betreuung
- Organisationshilfe (Arbeiten im Lager, HQ Hotel)

Daneben noch die Frage wie man vor hat zur WRTC zu kommen und übernachten will (eigenes Auto, Hotel, Wohnwagen, Zelt).

Ich hatte natürlich beim Antennenaufbau einen Haken gesetzt. Wann genau das Formular ausgefüllt wurde kann ich nicht mehr sagen. Aber es muss ziemlich am Anfang gewesen sein (2014/2015).

Langsam, aber stetig, entwickelte sich das Projekt. In regelmäßigen Abständen war zu lesen, welche neuen kommerziellen Sponsoren für eine Unterstützung gewonnen werden konnten. Auch alle sonstigen Spender, ob groß oder klein, ob ein DARC-Ortsverband oder ein Contest/DX-Club aus Übersee, waren fein säuberlich auf der WRTC Homepage aufgelistet.



*Alle Sponsoren, Spender und Helfer (das Kleingedruckte) im Überblick **

* Bild aus der Lobby des HQ-Hotels in Wittenberg während der WRTC.

Eine hochinteressante Frage war für längere Zeit: Welches Antennen- und Mastsystem kommt zum Einsatz? Vor allem für die drei oberen Bänder? Dies bestimmt ja nicht unwesentlich die Kosten, den Aufbauaufwand, und auch die Logistik. In Amerika und Russland waren es noch Stahlgittermaste und Beam Antennen aus Aluminium. Also eher etwas Schwergewichtiges!

Nach einer gewissen Zeit stand der Antennenlieferant fest: Es sollte die Firma Spiderbeam werden. Also eine Antenne in Leichtbauweise auf GFK-Rohren und Draht. Es handelte sich um ein modifiziertes Dreiband Modell (20/15/10 Meter) mit der Besonderheit, dass parallel zum Boom ein verkürzter Dipol für das 40 Meter Band montiert ist. Aber dazu später mehr in diesem Bericht.

Für das 80-Meter-Band sollte ein Kelemen-Dipol von WIMO benutzt werden, montiert als Inverted V. Obwohl bei der IARU HF-Championship auch Funkbetrieb auf dem 160-Meter-Band läuft, wird dieses Band im Rahmen der WRTC absichtlich nicht benutzt. Der erhebliche Mehraufwand wäre in keinem Verhältnis zu dem Mehr an Funkverbindungen gestanden.

Als Antennenmast sollte ein massiver 14 Meter Aluminium Schiebemast, ebenfalls von der Firma Spiderbeam, zum Einsatz kommen. Als Antennenrotor ein YAESU G-1000DXC am Mastfuß (Antennenmast in den Abspannungen frei drehbar). Eine kluge Entscheidung, denn so war der Rotor gut erreichbar, kein Gewicht beim Ausschieben des Mastes und frei von jeglichem Biegemoment.

Seitens des WRTC-Vereins war es natürlich nicht damit getan, dass man bis zur entscheidenden Woche im Juli 2018 keine praktischen Tätigkeiten unternimmt. Es stand für vier Jahre sehr viel Arbeit an:

- Durchführung von praktischen Antennenaufbau-Übungen (Testtage) in den Sommern 2016 und 2017 im Umkreis von Jessen.
→ Hierdurch konnten viele wertvolle Erfahrungen im Vorfeld gemacht werden. Gleichzeitig dienten diese Veranstaltungen als Training für die späteren Antennenchefs.
- Evaluierung geeigneter Standorte im Wettkampfgebiet, und Kontaktaufnahme mit den Grundstücksbesitzern zwecks Erlaubnis, diese Standorte benutzen zu dürfen.
- Vorbereitung der Ausrüstung, z.B. Zuschneiden der Antennendrähte für die Spider-Beams oder die Konfektionierung von knapp 400 Stück PL-Steckern an die Koaxialkabel (Antennenleitungen).
- Organisation und Betreuung eines zentralen Lagers, in dem das ganze Equipment gesammelt, sortiert und teilweise vorbereitet wurde.
- Daneben lief noch ein Qualifizierungsprozess für die potentiellen Kandidaten, die bei der WRTC als Wettkämpfer teilnehmen wollten. Die Qualifizierung wurde durch das deutsche WRTC-Team betreut.
- Wie weiter oben bereits erwähnt, Präsenz auf diversen Veranstaltungen, wie etwa der HAM-Radio in Friedrichshafen, um für das Projekt zu werben (Spenden, Helfer, Sponsoren, ...).

Diese Aufzählung ist bei weitem nicht vollständig!

Hätte die WRTC in der Nähe meines Wohnortes stattgefunden, so wäre ich sicherlich bei der ein oder anderen oben beschriebenen Aktion, wo praktische Hilfe notwendig war, dabei gewesen. Aber einfach mal so schnell 1200 km fahren für eine Nachmittagsaktion im Lager Jessen, wäre doch etwas zu viel geworden.

Es war Ende 2017. Ich bekam eine E-Mail von Axel, DL6KVA, aus Rostock. Axel war mit der Aufgabe beauftragt sich um alle Helfer zu kümmern, und diese zu organisieren.

Seine Frage lautete in etwa: „Wie sieht es aus Nino, Du hattest Dich als freiwilliger Helfer angeboten?“

Leider konnte ich keine positive Zusage geben! Warum das auf einmal? Zwischenzeitlich hatte sich ein Wechsel meines Arbeitsplatzes angekündigt. Damit verbunden auch die komplette Rückkehr in die Rhein-Neckar Metropole (nicht nur an Wochenenden,) und Aufgabe der Zweitwohnung in Unterfranken.

Ich hatte somit ganz andere, und vor allem wichtigere Sorgen, als die Planung meines Einsatzes als Helfer bei der WRTC in Deutschland 2018.

Inzwischen war Mitte April, und ich hatte meinen ersten Arbeitstag an der neuen Stelle. Die Frage bei meinem neuen direkten Vorgesetzten, ob eine Woche Urlaub im Juli, also schon in drei Monaten, möglich wäre, wurde positiv beschieden. Ebenso bekam ich ein paar Tage später ebenfalls eine Zusage von meinem Projektleiter. Ich war glücklich, meine Teilnahme an der WRTC war wieder näher gerückt. Vielen Dank an dieser Stelle nochmals, dass ich diese Zusage bekam!

Aber jetzt kam mir sofort die Frage: Sind noch Plätze frei? Die frohe Botschaft (Yes I can!) wurde sofort nach Rostock gemeldet und siehe da: Es bestand noch Bedarf an Helfern für den Antennenaufbau.

Jetzt ging es Schlag auf Schlag! Schon kurz nach meiner Meldung an Axel kam die Nachricht, dass ich dem Cluster HZB zugeordnet bin. Und beim Wettbewerb selbst der Site HZB-1.

Moment mal Cluster, Site, HZB-1..... ähhhh??? Sicherlich gab es beim einen oder anderen Leser gerade einen Filmriss.

Um diesen Riss zu beheben hier eine Erläuterung, wie die WRTC-Standorte organisiert sind:

An der WRTC nehmen insgesamt 63 Teams (zu je zwei Wettkämpfern und einem Schiedsrichter) teil. Alle Wettkampfstationen sind in einem Gebiet zwischen der Lutherstadt Wittenberg (im Nordwesten) und Bad Liebenwerda (im Südosten) in den Bundesländern Sachsen-Anhalt und Brandenburg angesiedelt. Dies ist ein Umkreis von etwa 70 km. Es müssen also 63 identische Standorte aufgebaut werden.

Hierzu ist das Wettkampfgebiet in insgesamt 16 sogenannte Cluster aufgeteilt. Innerhalb eines solchen einzelnen Cluster befinden sich wiederum vier sogenannte Sites.

$16 \times 4 = 64 \rightarrow$ Ist das nicht einer zu viel? Auf dem Papier „Ja“. In der Praxis „Nein“, da Reserven eingeplant wurden. Und nicht nur eine, sondern sogar eine zweite. Somit war die Gesamtzahl dann 65.

Eine Site ist der eigentliche Funkstandort. Hier befinden sich der Antennenmast, das Stationszelt, Stromaggregat, Toilettenhäuschen, Autos und Zelte der Beteiligten, usw.

Zur Begrenzung gegenseitiger Störungen müssen zwei benachbarte Sites immer einen Abstand von mindestens 1 km zueinander haben, aber nicht mehr als 2 km (Zur Reduktion der Fahrerei innerhalb von einem Cluster). Der Abstand zwischen zwei benachbarten Clustern ist dagegen größer (mindestens 5 km).

Jeder der 16 Cluster hat eine interne Abkürzung bestehend aus drei Großbuchstaben. Ich wurde dem Cluster Herzberg zugeordnet, daher die Abkürzung HZB. Die vier Sites (eigentliche Funkstandorte) werden dann von 1 bis 4 durchnummeriert. Somit haben die 4 Sites im Cluster HZB die Bezeichnungen HZB-1, HZB-2, HZB-3 und HZB-4. Während des Wettbewerbs sollte ich in der Site HZB-1 verweilen.

Daneben gab es bei jedem Cluster noch zwei bis drei Reserve-Sites, die aber nur benutzt wurden, falls es Probleme mit einer der vier ursprünglich vorgesehenen Sites geben sollte.

In **Anhang 1** zu diesem Reisebericht findet sich eine Karte vom Wettkampfgebiet. Darin eingezeichnet die ungefähren Standorte der 16 Cluster, sowie als Tabelle deren Abkürzungen und vollständige Namen.

Ich bekam die nachfolgenden Tage / Wochen per E-Mail verschiedene Informationen zugestellt:

- Handbuch für WRTC-Helfer.
- Helferübersicht sortiert nach Rufzeichen.
- Helferübersicht sortiert nach Cluster / Site.
- Auflistung aller Cluster und Sites mit exakter Angabe der Site-Koordinaten.
- Ein Flyer mit Informationen zu einem Verbund von 70cm-Relaisfunkstellen im Wettkampfgebiet, welcher während der WRTC aktiv sein wird.
- Was zum Unterschreiben gemäß DSGVO.

Ein Terminplan, was wann ansteht, kristallisierte sich inzwischen auch heraus:

Dienstag, 10. Juli 2018	Anreise, Helfereinweisung (Pflicht für Antennenchefs und Sitemanager)
Mittwoch, 11. Juli 2018	Site- und Antennenaufbau (HZB-1 und HZB-2)
Donnerstag, 12. Juli 2018	Site- und Antennenaufbau (HZB-3 und HZB-4)
Freitag, 13. Juli 2018	Verlosung der Sites und Schiedsrichter, Anreise der Wettkämpfer und Schiedsrichter zu den Sites und Stationsaufbau, Rückfahrt der Wettkämpfer und Schiedsrichter nach dem Aufbau
Samstag, 14. Juli 2018	Anreise der Wettkämpfer an die Sites, finale Stationsvorbereitung, der Wettkampf beginnt (14:00 MESZ)
Sonntag, 15. Juli 2018	Der Wettkampf endet (14:00 MESZ), Abbau der Stationen sowie Site- und Antennenabbau, Rückfahrt der Wettkämpfer
Montag, 16. Juli 2018	Weiterfahrt zur Lutherstadt Wittenberg, Stadtbesichtigung, Siegerehrung, Abschlussveranstaltung
Dienstag, 17. Juli 2018	Abreise

Wie man sieht, waren die Tagesziele an sich streng durchorganisiert. Trotzdem stand immer noch genug freie Zeit für eigene Aktivität zur Verfügung. Siehe vor allem die Kapitel 7 und 8 in diesem Reisbericht.

Wer waren alles meine Helfer-Kollegen innerhalb des Clusters?

Ich wurde, wie gewünscht, dem Antennenteam zugewiesen. Dieses hatte die Verantwortung innerhalb von zwei Tagen die vier Antennenanlagen im Cluster aufzubauen. Also zwei Antennenanlagen pro Tag. Daneben soll das Antennenteam eventuelle Probleme während des Wettkampfes beheben, und nach dem Wettkampf natürlich alle Antennenanlagen wieder abbauen.

Mitglieder in meinem Antennenteam waren:

- Nick, DL5XJ, aus Kiel (Antennenchef)
- Erwin, DH9DX, aus Braunschweig
- Jens, DL7AUO, aus Berlin
- Andreas, DL8ULF, aus Herzberg und
- Frank, DL9FW, ebenfalls aus Herzberg

Nach dem Aufbau der vier Antennenanlagen wird das Antennenteam auf die vier Sites aufgeteilt. Ich war zusammen mit Jens, DL7AUO, für die Site HZB-1 vorgesehen.

Es gab neben dem Antennenteam auch vier Site-Teams. Diese waren für alles verantwortlich, was nicht unmittelbar mit der Antennenanlage zu tun hatte wie etwa:

- Aufstellung des Stationszeltes.
- Einrichten des Stationszeltes mit der Grundausrüstung (Bodenplatte aus Holz, Tische, Stühle, Lampen, Ventilatoren, Erdungsanschluss, Stromverteilung, ...).
- Aufstellung und Betanken des Stromaggregats, sowie Verlegen der Netzleitung zum Zelt.
- Spätere Absperrung des Geländes um das Stationszelt und die Antennenanlage.

Bei HZB-1 war das reine Site-Team:

- Tobias, DC3TC, aus Regensburg (Sitemanager) und
- Dieter, DL2GK, aus Düsseldorf

HZB-1 war somit, was die geographische Herkunft seiner Helfer aus Deutschland betraf, „breit“ aufgestellt: Die Oberpfalz, die (Unter-) Pfalz, der Ruhrpott und die Bundeshauptstadt.

Die Herkunft der reinen Sitebetreuer von den drei anderen Sites war da schon geographisch eindeutiger: Ostfriesland (HZB-2), die Schweiz / Kanton SH (HZB-3) und Angeln in Schleswig-Holstein (HZB-4).

Die Kontaktinformationen meiner Teammitglieder (E-Mail Adressen und Mobil Telefonnummern) wurden sofort abgespeichert. Ich hatte erst vor kurzem von Prepaid auf Vertrag (EU weites Telefonieren/SMS und 4 GB Daten Flat) umgestellt. Ohne mein Smartphone (mit Flat) wäre ich bei der WRTC verloren gewesen!

Per E-Mail stellte ich mich meinem Antennen- und Site-Team mittels kleiner Amateurfunk-Biographie vor. Kurz darauf meldete sich mein Antennenchef Nick, DL5XJ. Von ihm gab es für das Team die Antennen Aufbauanleitung mit der Bitte um Studium. Später sollte nochmals eine Revision dieser Anleitung mit dem finalen Stand folgen.

Ebenfalls kurz nach meiner Vorstellung meldete sich Frank Waffen, DL9FW, aus Herzberg. Er bot für maximal drei Helfer Übernachtungsmöglichkeiten in seinem Haus vor Ort an. Jens, DL7AUO, und ich nahmen das Angebot dankend an. Ich hatte schon fest geplant zumindest zum Wettbewerb vor Ort bei HZB-1 zu zelten. Sechs Tage hintereinander in freier Natur zu wohnen wäre aber nicht meine Sache gewesen. So hatte ich ein trockenes Basislager, auf das ich mich immer wieder zurückziehen konnte.

Dann, kurz vor Beginn der heißen Phase, kam leider eine schlechte Nachricht von unserem Volunteer Manager Axel, DL6KVA: *„Frank, DL9FW, kann während der WRTC nicht anwesend sein, und fällt somit aus!“* Mein zweiter Gedanke, und sicherlich auch bei Jens, war: Was ist jetzt mit der Unterkunft, die fest eingeplant war? Ich konnte Franks Ehefrau, Frau Waffen, telefonisch erreichen. Nach kurzer Erklärung meinerseits und der Frage kam von ihr sofort die Antwort: *„Kein Problem! Ihr beiden seid nach wie vor eingeladen zu kommen“*. Sofortige Erleichterung in der Pfalz, und auch sicherlich in Berlin.

Etwa eine Woche bevor es los ging, begann ich die Teammitglieder telefonisch zu kontaktieren. Per E-Mail war es die Tage zuvor eher ruhig geblieben. Auch kam mir die Idee zu einer Telefonkonferenz (Antennenteam), die dann auch durchgeführt wurde. Die meisten Probleme lassen sich zwar immer erst vor Ort lösen. Aber ich denke es war doch gut sich im Voraus mal mündlich auszutauschen.

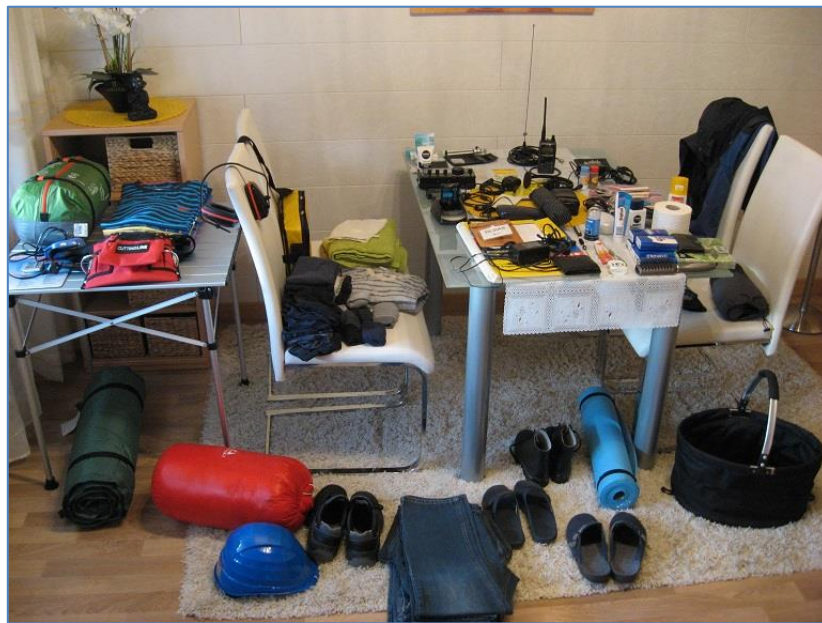
So musste Andreas, DL8ULF, der vor Ort wohnt, leider berichten, dass sich die Waldbrandgefahr durch die seit Wochen andauernde Trockenheit zugespitzt hatte! Im Fernsehen waren Berichte zu sehen, wie es sogar zu Bränden von Ackerflächen kam.

Auf jeden Fall wurde bereits ein Verbot von offenem Feuer erteilt. Ein Rauchverbot sowieso. Der Grill konnte / musste also daheim bleiben, hätte ich einen gehabt.

Inzwischen hatte ich seit ein paar Wochen auch einen WhatsApp-Account und wurde von Nick freundlicherweise schnell in die HZB-Gruppe mit aufgenommen. Ein weiterer Baustein für schnelle Kommunikation.

.....

Der Tag der Abreise näherte sich. Eine Packliste hatte ich schon länger in der Erstellung, jetzt ging es an die Zusammenstellung. Dank meines Basislagers musste ich nicht um die genaue Anzahl der mitgenommenen Socken und anderer Dinge ringen. Hauptsache alles passte ins Auto.



Bereit zum Verladen – ist auch alles gerichtet?

Einen großen Anteil nahmen die Klamotten ein. Daneben mein kleines Zelt, Schlafsack, persönliche Schutzausrüstung (Helm, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz), Hygieneartikel, Reiseapotheke, Geld und Papiere, Reiseproviant für den ersten Tag, usw.

Auch Funk ging mit: Mein Elecraft KX3-Transceiver und ein Kenwood Handfunkgerät vom Typ TH-D72E mit allen Schnickschnack (Eingebauter GPS-Empfänger und TNC). Das Teil konnte ich erst am Wochenende zuvor auf einem kleinen Amateurfunk-Flohmarkt in Ludwigshafen zu einem extrem attraktiven Preis gebraucht erstehen.

Als Antenne nur eine Magnetfußantenne für 2 Meter / 70 cm. Für Kurzwelle wird ja vor Ort was aufgebaut.

Und das aller wichtigste, die super portable „Turing Maschine“ * die fast alle Probleme lösen kann: Das SMARTPHONE.

* Schon mal jemand gezählt wie viele andere Geräte damit ersetzt werden? Ada Lovelace wäre entzückt, ihre Prophezeiung ging in Erfüllung.

Wir haben Dienstag, den 10. Juli 2018, heute geht das große Abenteuer endlich los! Ich bin gegen 06:00 aufgestanden. Es gab ja noch einiges zu tun. Am Vorabend wurde bereits damit angefangen das Auto zu beladen, was nun abgeschlossen wurde. Ganz voll wurde mein fahrbarer Untersatz dennoch nicht. Da war ich in der Vergangenheit für UKW-Conteste schon mal mit mehr Volumen unterwegs.



So langsam füllt sich der Kofferraum

Beim Einpacken gab es kurzzeitig Verwirrung: Wo ist nur der Rasierapparat hingekommen? Alles mehrmals durchsucht. Dann zum Glück wieder aufgetaucht. Es sollte nicht der einzige Gegenstand bleiben, der an diesem Tag mal gesucht wurde.

Es stellte sich noch ein anderes „Problem“ ein: Ein Möchtegern blinder Passagier mit Krawatte und Steuermarke?! Havanaser Bilbo interpretierte mein Einpacken als „Juhu – Urlaub!“ Hätte auch gepasst, wenn stattdessen das Wohnmobil beladen worden wäre.



War der festen Überzeugung dass er mitgenommen wird

Genug Platz für Hundefutter wäre in meinem Nissan Almera noch gewesen. Aber das „Hundetheater“, wenn seine Chefin (meine Mutter) nicht dabei gewesen wäre, hätte keiner ausgehalten! So musste er halt daheim bleiben. Naja, er wäre beim Antennenaufbau eh keine Hilfe gewesen.

Damit die Fahrt auch einen „funktechnischen“ Aspekt hatte wurde APRS * aktiviert.

* Steht für: **A**utomatic **P**acket **R**eporting **S**ystem, eine automatisierte Verbreitung von Daten (z. B. GPS-Position, Wetterdaten, kurze Textnachrichten) über Amateurfunkfrequenzen inklusive optionaler Weiterleitung ins Internet. Siehe www.aprs.fi.

Im vorherigen Kapitel hatte ich die Neuerwerbung vom Wochenende erwähnt: Eine TH-D72E Handfunke von Kenwood. Inklusive GPS-Empfänger und TNC, also ein APRS-Tracking aus einem Guss. Ich bekam das Teil anfangs zum Laufen, dann ging aber wieder nichts. Doch komplizierter als gedacht. Und ich hatte nicht genug Zeit mich mit dem Teil intensiver auseinander zu setzen.

So aktivierte ich ein alternatives Konzept, welches ein paar Wochen zuvor schon mal erfolgreich getestet wurde: Der Elecraft KX3 Transceiver, welcher auch 2m FM kann, in Verbindung mit meinem Smartphone auf dem die Android App **APRSdroid** lief. Die Übertragung des Modulationssignals (1200 Baud AFSK) vom Smartphone zum KX3 erfolgte über ein einfaches Audiokabel mit beidseitigem Klinkenstecker. Eine PTT Leitung war nicht notwendig, da der KX3 über Audio VOX verfügt.

Die 4 Watt Ausgangsleistung auf der APRS-Frequenz 144,800 MHz wurden in eine Diamond Magnetfußantenne für 2m / 70cm auf dem Autodach eingespeist.



Die Kombi Smartphone (mit der App APRSdroid) & KX3, sowie die Magnetfußantenne im Einsatz

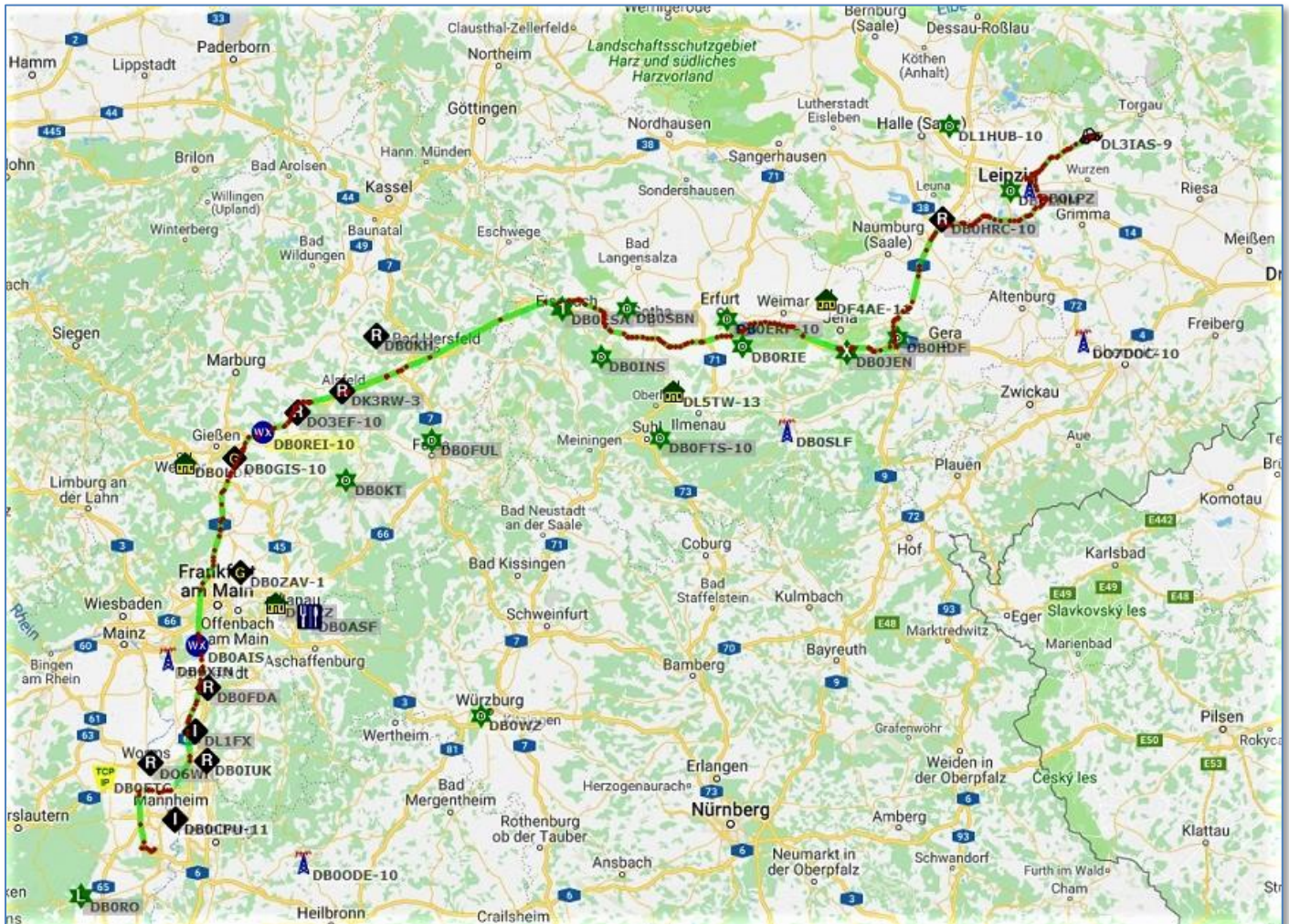
Die neu erworbene Kenwood Handfunke ging trotzdem mit, denn diese war noch für eine Aufgabe vorgesehen, die der KX3 nicht kann.

Nachdem ich noch kurz aufgetankt hatte (1,53 Euro / Liter, war auch schon mal billiger), ging es dann gegen 09:00 endlich los.

Das Wetter war bedeckt, anfangs gab es leichten Regen. Die A61 nach Norden, dann am Frankenthaler Kreuz die A6 nach Osten über den Rhein, vorbei an der BASF und Mannheim Sandhofen. Am Viernheimer Dreieck wieder nach Norden die A67, aus der nach dem Darmstädter Kreuz die A5 wurde. Vorbei am Frankfurter Flughafen, und nach dem Main dann die Skyline von Frankfurt. Zwar war viel Verkehr, es lief aber dennoch flüssig. Am Rande der Wetterau entlang, und anschließend in einem weiten Bogen nordwestlich am Vogelsberg vorbei.

Die Mittagspause erfolgte an der Raststätte Rimberg, in Sichtweite des gleichnamigen Radio/TV-Senders. Wie bei Wikipedia beschrieben quälten sich zuvor die LKW den steilen Anstieg der A5 hoch. Hier kurz vor der Weiterfahrt die zweite Suchaktion des Tages: Wo ist nur der Autoschlüssel? Zum Glück wieder gefunden, hatte sich unter einer Jacke versteckt. Sonst wäre die Reise erst mal zu Ende gewesen.

Dann, nach dem Hattersheimer Dreieck, ein kurzes Stück auf der A7, um dann am Kirchheimer Dreieck nach rechts abzubiegen auf die A4 Richtung Osten – in die neuen Bundesländer.



Fast die gesamte Fahrstrecke von DL3IAS-9 soweit funkmäßig erfasst – Gemäß www.aprs.fi

Nach Bad Hersfeld ging es bei Obersuhl über die ehemalige innerdeutsche Grenze. Schon auf der hessischen Seite war die A4 gut ausgebaut auf drei Spuren.

Schön zu sehen waren die beiden „Monte Kalis“ (Philippsthal und Heringen), und für eine sehr lange Zeit der imposante Große Inselsberg. Nur kurz sichtbar dagegen die Wartburg bei Eisenbach. Die hatte einmal einen prominenten Gast, der auf der Rückreise von Rheinhessen hier eine längere Zwangspause machen musste. Aber mehr zu diesem Promi dann in Kapitel 11. So ging die Reise zügig weiter, durch die „Drei Gleichen“, vorbei an Gotha und der Landeshauptstadt von Thüringen, die man aber von der Autobahn nicht sehen kann.

Dann zur linken, schon aus der Ferne, der Glockenturm der KZ Gedenkstätte Buchenwald. Die Stadt der beiden Dichterfürsten lag darunter. Die Weimarer Klassik und die Schrecken des Dritten Reiches, unmittelbar nebeneinander.

Der Schneekopf, bekannt auch als Konteststandort von DL0GTH, konnte im Gegensatz zum Großen Inselfberg kaum ausgemacht werden.

Was mir vorher nie so bewusst aufgefallen ist: Viele Ortsnamen enden hier mit dem Buchstaben „a“! Hier ein paar Beispiele: Gotha, Jena, Gera, Apolda, Bucha, Sulza, Nohra, Weida, Berga, Sömmerda und Neuensorga direkt neben dem Ort (kein Witz) Lederhose !!!

Bevor es an Jena vorbei ging wurde es nochmals dunkel: Der 3km lange Jagdbergtunnel. Bis zur Otto Dix Stadt kam ich nicht mehr, den zuvor ging es am Hermsdorfer Kreuz links die A9 wieder in Richtung Norden. Die zu lesenden Ortsnamen bekamen zunehmend einen slawischen Touch. Die grundlegende Fahrrichtung nach Brandenburg schien also zu passen.

Eigentlich wollte ich über das Schkeuditzer Kreuz nordwestlich an Leipzig vorbei. Zwischenziel sollte Taucha an der A14 sein. Doch dann kurz vor dem Kreuz Rippachtal: Vollsperrung der A9 Richtung Norden! Wie ich später hörte ein Unfall, in den drei LKWs verwickelt waren. Also erst mal abgebogen auf die A38 Richtung Dresden. Ein kurzer Stopp um auf dem Smartphone zu schauen wie es weitergeht: Die A38 weiter südlich an Leipzig vorbei in Richtung Ost bis zum Dreieck Parthenaue. Und dann die A14 aus anderer Richtung als geplant bis zur Abfahrt 25 Leipzig-Nordost.

Von der A38 war das eine oder andere interessante Objekt zu sehen: Das Leipziger Neuseenland, entstanden aus ehemaligen Gruben des Braunkohle Tagebaus, die Belantis-Pyramide (31 m hoch), gigantische Industriekräne des Braunkohle Tagebaus im Bergbau-Technik-Park. Und immer in Sichtweite das riesige Braunkohle Kraftwerk Lippendorf.

Eine genaue Betrachtung der Karte zeigte, dass diese alternative Strecke südöstlich um Leipzig herum kein großer Umweg darstellte. Der kürzeste Weg wäre zwar direkt durch Leipzig gewesen, aber mit Sicherheit nicht der schnellste. Von Leipzig selbst habe ich im Übrigen fast nichts gesehen.

Das letzte Stück nach Herzberg sollte jetzt die Bundesstraße 87 sein, die in Richtung Nordost verläuft. Dann als erstes nach der Autobahn A14 der Ort Taucha: Alle gefühlte 100 m eine rote Ampel mit ewigen Umschaltzeiten! Na wenn das so weiter geht, dann komme ich in Herzberg erst nächsten Montag an wenn die WRTC bereits gelaufen ist....

Der „Gott für schnellen Verkehrsfluss“ (Name?) war mir aber nach Taucha gnädig, und es ging mit akzeptabler Geschwindigkeit wieder zügig weiter. Es folgte eine hügelige Landschaft. Apropos Landschaft, wie sah die aus nach sehr vielen Wochen der Trockenheit? So stelle ich mir in etwa Sardinien oder Sizilien im Hochsommer vor. Alles ausgetrocknet und in goldbrauner Farbe. Fuhr ich mal über eine Brücke mit Gehölz rechts und links, dann waren speziell die Birken total hinüber. Ich sah aber auch immer wieder große Wasserpfützen. Es hatte am Vortag nach langer Zeit das erste Mal wieder geregnet.

Vor Torgau ging die Landschaft in der Ferne in das weite Tal der Elbe über. In Torgau musste ich wegen einer Baustelle eine kurze Umleitung fahren. Dann über die Elbe, von der aktuell keine Hochwassergefahr ausging. In dieser Gegend kam es am Ende des 2. Weltkrieges zur ersten Begegnung US-amerikanischer und sowjetischer Truppen auf deutschem Boden.

Das letzte Stück wurde in Angriff genommen. Gegen 17:30, und einer Fahrstrecke von 585 km, kam ich bei meinen Gastgebern in Herzberg an. Zuvor gab es noch eine kurze ungeplante Besichtigung der Herzberger Innenstadt, weil ich zu früh abgebogen bin.

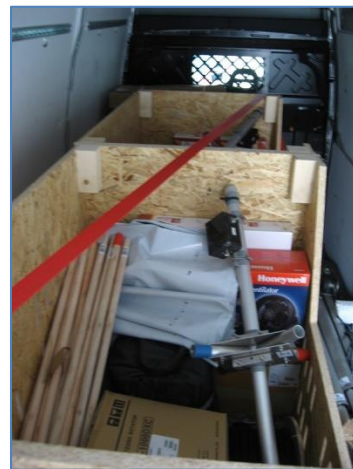
Außerdem ein Telefonanruf von Zuhause (nein, nicht der Hund!): „*Wo steckst Du? Warum fährst Du vor Torgau nicht mehr weiter?*“ Meine Fahrt konnte dank APRS im Internet genau verfolgt werden. Nur doof dass vor Torgau (flaches Land) mein APRS-Signal nicht mehr empfangen wurde, und somit auch keine aktuellen Koordinaten mehr ins Internet gelangten. Ich konnte beruhigen dass ich gerade angekommen war.

Meine Gastgeberin, Frau Waffen, war irritiert: „Warum insgesamt drei Funker? Es haben sich doch nur zwei angekündigt!“ Ich konnte den Sachverhalt schnell aufklären.

Mein Zimmergenosse Jens, DL7AUO, aus Berlin, hatte sich im Voraus bereit erklärt für das Antennenteam den Fahrer zu spielen. Irgendwie musste ja das ganze Antennenmaterial vom Zentrallager in Jessen in die Cluster, respektive in die Sites kommen!

Dazu fuhr Jens bereits im Laufe des Tages direkt mit seinem Auto von Berlin nach Jessen. Nachdem er vom Autoverleiher eines der insgesamt 16 Transportfahrzeuge übernommen hatte, wurde dieses im Lager per Gabelstapler mit zwei großen Holzkisten beladen. In den Holzkisten befand sich je ein kompletter Satz mit Antennenmaterial für jeweils eine Site. Logistisch gesehen war das die beste Lösung, um das ganze Kleinzeug am schnellsten zu transportieren.

Mit dem Transporter fuhr dann Jens von Jessen nach Herzberg zur Wohnung von Familie Waffen, wo er über Nacht geparkt wurde.



Der Transporter für das Antennenmaterial / Die Transportkisten im Inneren

Nur war jetzt das Problem: Wie kommt Jens wieder an sein Auto, das immer noch in Jessen stand? Die Lösung: Es kam ja noch ein zweiter Funkamateurliebling von unserem Antennenteam aus Herzberg: Andreas, DL8ULF. Dieser fuhr Jens freundlicherweise nach Jessen, damit das Auto abgeholt werden konnte.

Somit war auch geklärt wer der mysteriöse „Dritte Mann“ war: Andreas aus Herzberg. Und der braucht bestimmt keine Unterkunft in dem Ort, in dem er bereits wohnt.

Frau Waffen konnte ich den Sachverhalt erklären, und alle waren wieder glücklich.

Gerade als ich mein Auto parken wollte kam auch Jens mit seinem eigenen aus Jessen zurück. Nachdem wir beide unsere Zimmer bezogen hatten, entschlossen wir uns noch zu einer kleinen Spritztour ins Wettkampfbereich. Ich bin dann gefahren.

Die Antennen sollten nicht direkt um Herzberg aufgebaut werden (Zuviel Zivilisation und Bebauung). Das Wettkampfbereich lag daher etwa 10 km östlich von Herzberg um die Gemeinde Malitschkendorf (Verbandsgemeinde Kremitzau). Die ganze Landschaft ist ein Urstromtal aus der Elster Eiszeit.

Ich hatte mir zuvor einen Kartenausschnitt angefertigt, in dem die exakten Standorte der vier Sites von Cluster HZB eingezeichnet waren.

Als erstes waren wir bei HZB-2. Der Standort lag etwa 200 Meter von der Straße weg. Aus der Ferne nur erkennbar an dem Toilettenhäuschen, das schon stand. Wir fuhren auch nicht direkt hin.

Es war schon jemand da: Andreas, DL8ULF, der zuvor Jens nach Jessen fuhr, stand bereits neben der Straße. Nach einem kurzen Plausch sind Jens und ich alleine zu HZB-1 weiter gefahren. Es bestand fast optische Sicht zwischen HZB-1 und HZB-2, wäre da nicht ein seltsam rundes, und leicht erhöhtes Waldstück dazwischen gewesen. Auf dieses Waldstück komme ich später noch mal kurz zurück.

HZB-1 war sehr gut erreichbar, nur wenige Meter von der Straße. Dies war der Standort, auf dem ich mich während des eigentlichen Wettbewerbs am Wochenende aufhalten würde. Eine gute Wahl!

Das Gelände war komplett mit Gras bedeckt, das im Vergleich zu höher gelegenen Gebieten noch einen verhältnismäßig grünen Eindruck machte. Also zum Glück kein frisch gemähtes Feld mit dem Risiko einer Schlammschlacht, oder noch viel schlimmer einen Feldbrand, wie bereits die Tage zuvor in den Nachrichten gemeldet.



Was macht dieses (stille) blaue Häuschen im Nirgendwo?

Neben dem obligatorischen Toilettenhäuschen gab es ein zweites „Zeichen“, an dem heute ein WRTC Standort sofort erkennbar ist: Einen grün/rot gestrichenen Holzpfehl. An genau dieser Stelle sollte später der Antennenmast aufgebaut werden.



Hier kommt morgen die Antenne für HZB-1 hin

Das Gelände drum herum: Traumhaft frei und fern von jeglicher Zivilisation! Man hätte gefühlte drei Beverage Antennen hinter einander aufbauen können, und wäre immer noch nicht am anderen Ende angelangt!

Tobias, DC3TC, Site-Manager für HZB-1, sollte erst später gegen 21:00 hier eintreffen und sein Zelt aufbauen. Er war seit dem Nachmittag auf einer Unterweisung für alle 63 Site-Manager in Jessen, und diese wurde gerade erst beendet.

Es ging weiter. HZB-3, in relativer Nähe zum Ort Malitschkendorf gelegen, wurde von uns diesen Abend nicht mehr aufgesucht. Das dritte und letzte Ziel war HZB-4, was einen kleinen Umweg beanspruchte um dorthin zu gelangen. Wie auch bei HZB-2 lag diese Site nicht direkt an der Straße. Für das letzte Stück mussten wir einen längeren Feldweg befahren.

Ansonsten wieder das gleiche Bild: Ein weites und freies Land drum herum, ein stilles Örtchen aus blauen Plastik mit einer weißen Kappe, und ein grün/rot gestrichener Holzpfehl als Markierung für die Stelle, wo später das Wichtigste hin soll.



Weites Land im Urstromtal der Kremitsaue bei HZB-4

Danach ging es wieder zurück nach Herzberg. Nachdem wir unsere Zimmer weitgehend eingerichtet hatten, machten wir uns zu Fuß auf den Weg in die Innenstadt, die nur wenige Minuten entfernt lag. Nick, DL5XJ, war schon am Vortag angereist und hatte in einem Hotel in Herzberg übernachtet. Er gab uns telefonisch die Empfehlung in die Pizzeria am Markplatz zu gehen. Es selbst hatte schon am Vorabend dort gegessen und war sehr zufrieden.

Erwin, DH9DX, war im Laufe des Nachmittags direkt von einem Kundeneinsatz in Magdeburg angereist. Obwohl er ebenfalls in einem Hotel in Herzberg war, ließ er sich telefonisch entschuldigen. Der Tag war doch sehr anstrengend gewesen.

So waren Jens und ich die ersten beiden, die in der Pizzeria eintrafen. Nick wollte noch nachkommen. Er war den ganzen Tag in Jessen auf dem finalen Seminar für alle 16 Antennenchefs. Hierbei wurden gleichzeitig die Antennen für die zwei Reserve-Sites (Nr. 64 und Nr. 65) aufgebaut.

Nach dem wir so etwa eine halbe Stunde beim Italiener waren (eigentlich wird das Restaurant betrieben von Kroaten, oder sind es Montenegriner?), kam Nick hinzu. Er hatte allerhand zu erzählen von seinem ereignisreichen finalen Antennenseminar. Die eine oder andere Einzelheit bezüglich der Antennen wurde noch besprochen. Es sollten uns ja schließlich zwei arbeitsreiche Tage erwarten.

Es gab auch ein klein wenig Verwirrung warum der Standort am Modellflugplatz nicht mehr zum Einsatz kam. Diesen Standort hatte Nick ein Jahr zuvor im Rahmen der Testtage kennen gelernt, und war von diesem Platz begeistert. Wie ich aber bereits erwähnt hatte besitzt ein Cluster nicht nur vier Sites, sondern auch immer noch ein paar Standorte als Reserve. Das Organisationsteam von der WRTC hatte hierzu bestimmte Gründe diesen Standort doch nicht zu nehmen.

Übrigens gibt es in unmittelbarer Nähe zum Modellflugplatz eine funkhistorisch gesehen hochinteressante Stelle! Mehr dazu aber später in Kapitel 8, das sich ausschließlich diesem besonderen Ort widmet.

Das Essen war sehr gut. Ich selbst gönnte mir eine Pizza Tonno. Die Pizzeria soll übrigens nicht das letzte Mal in dieser Geschichte erwähnt werden.

Nach der Verabschiedung von Nick ging es für Jens und mich wieder zu Fuß zurück in die Wohnung.

.....

Ein anstrengender, aber auch aufregender Tag lag hinter mir. Weitere spannende Tage sollten noch folgen.

Wir haben Mittwoch, den 11. Juli 2018. Heute geht es endlich los mit dem Antennenaufbau. „Wunderbar!“ wird jetzt der eine oder andere Leser frohlocken. „Keine öden Beschreibungen mehr was man von der Autobahn A4 rechts und links sehen kann, bzw. nicht sieht“. Freut Euch nicht zu früh! Bis jetzt hat noch kein Verfasser eines Dokumentes zum Thema Antennenbau, wie etwa auch der selige Karl Rothammel, den Literaturnobelpreis bekommen.

Etwa gegen 08.00 ist Abfahrt in Herzberg. Ich in meinem eigenen Auto voraus, Jens hinter mir her mit dem Transporter für das Antennenmaterial. Es geht wie am Vorabend Richtung Malitschkendorf, dem Zentrum des Clusters.

Es war bereits viel los bei HZB-1. Neben dem Antennenteam- und dem Siteteam von HZB-1, waren auch alle Mitglieder der drei anderen Siteteams angereist. Jeder sollte jeden im Cluster HZB kennen lernen. Zusammen waren wir 15 Personen. Hinzu kamen zwei Helfer der THW Ortsgruppe Magdeburg, die uns unterstützten. Das THW hatte auch in anderen Bereichen der WRTC 2018 Hilfe zugesichert. Zwei der drei Helfer vom THW sind übrigens selbst Funkamateure. Die Einsteigerlizenzen wurden erst vor kurzem erworben.

Zur Begrüßung hielt Antennenchef Nick eine Ansprache an alle Versammelten. Hierbei gab es auch eine Einweisung bezüglich Sicherheit bei allen Arbeiten (Verhaltensweisen, persönliche Schutzausrüstung).

Ebenfalls zur Begrüßung dabei war Andy, DL8UAT. Er war eine Art Bindeglied zwischen dem Organisationsteam der WRTC, und den Helfern in den Clustern. Neben HZB betreute er drei weitere Cluster im näheren Umkreis. Somit gab es „von seiner Sorte“ drei weitere Betreuer, welche je vier Cluster unter sich hatten. Andy war immer auf Achse in seinen vier Clustern und unterstützte uns sofort sollte es mal Probleme geben.



Große Inventur vor Beginn der Arbeiten

Jetzt erst mal auspacken! Hierzu wurde auf der Rasenfläche eine Plane ausgebreitet. Alles aus der ersten großen Holzkiste im Transporter wurde darauf bzw. teilweise daneben ausgelegt. Anhand einer beigelegten Checkliste prüfte Sitemanager Tobias zusammen mit Antennenchef Nick alles auf Vollständigkeit.

So lernte man auch gleichzeitig das ganze Material kennen. Und das war nicht wenig! Neben dem reinen Antennenmaterial war da auch noch das Zelt, das Stromaggregat und diverse andere nicht antennen-spezifische Sachen mit dabei.

Für den Fall von Fehlbestand oder von Defekten, wäre per Telefon sofort Kontakt mit dem Help-Desk im Headquarter (Luther Hotel Wittenberg) aufgenommen worden. Der Help-Desk organisiert dann Ersatz, den ein Fahrer aus dem Lager in Jessen oder dem Headquarter in Wittenberg, so schnell wie möglich an die Site bringt.

Nichts hatte gefehlt, der Antennenaufbau konnte beginnen. Hierzu teilten sich alle Anwesenden in drei Gruppen auf:

1. Aufstellung des Antennenmastes an der Stelle wo zuvor der rot/grün markierte Holzpfehl war.
2. Zusammenbau der Spiderbeam Antenne. Eine in den Untergrund einschraubbare Bodenhülse („Schirmständer“) diente als provisorischer Halter für die vormontierte Stand-Pipe.
3. Aufstellung des Stationszeltes. Dies hat, im Gegensatz zum Aufbau der Antennenanlage, relativ wenig Zeit benötigt, und war auch sonst nichts Außergewöhnliches. Deshalb hier keine weitere Beschreibung. Der Abstand zwischen Stationszelt und Antennenmast betrug etwa 20m bis 30m.

Aufbau des Antennenmastes

Als erstes wurde der Rotor an der vorgesehenen Stelle aufgestellt und eine zweiteilige, temporäre Bodenplatte um diesen montiert.



Der Rotor am Boden mit zusammengesetzter Bodenplatte und aufgesetzten Mast

Das Konzept zur Abspannung des Antennenmastes sah wie folgt aus:

- Abspannungen in drei Richtungen → also mit einem Winkel zu je 120 Grad zueinander.
- Insgesamt vier Abspannebenen → macht in Summe zwölf Abspannungen.
- Jede Abspannrichtung verwendet einen gemeinsamen massiven Hering (75 cm lang).
- Der Abstand zwischen Rotor/Antennenmast und den drei Heringen betrug je 11 Meter.
- Die unterste Abspannebene waren Stahlseile. Diese dienten dazu, dass der zusammengeschobene Teleskopmast bei der ersten Aufstellung nicht umfällt.
- Die drei oberen Abspannebenen waren spezielle Kunststoffseile (Marke Mastrant). Diese standen erst unter Spannung sobald der Teleskopmast komplett ausgefahren war.
- Der Mast ist in allen Abspannungen frei drehbar, daher auf allen Ebenen Hülsen.

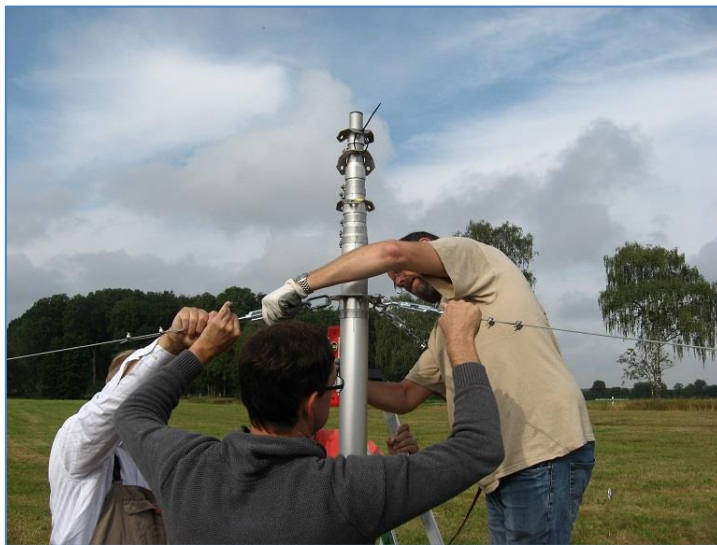
Jetzt kommt die Frage auf: „Wie bekommt man drei halbwegs exakte Winkel zu je 120 Grad konstruiert?“ Wer den Geometrie Unterricht in der Schule nicht geschwänzt, sondern sogar aufgepasst hat, wird sofort sagen: Mittels Papier, Stift, Lineal und einem Zirkel!

Ja, mag ja auf dem Zeichenbrett im Klassenzimmer funktionieren. Aber wir sind hier in einem Urstromtal, einer Grasfläche als Schreibunterlage und der Zirkel hätte eine Spannweite von 11 Meter. Passt leider nicht mehr in den Transporter rein. Abgesehen davon: Wer bezahlt den Helikopter zur Handhabung eines solchen „Monster Zirkels“?

Da die alten Ägypter beim Bau der Pyramiden vermutlich auch ohne Helikopter ausgekommen sind *, muss es einen alternativen Ansatz geben, oder?

Ja, den gibt es. Der 80m Dipol wird später mittels einer geschlossenen Seilschleife zur obersten Abspannung hochgezogen. Diese Seilschleife hat „rein zufällig“ eine Länge von zwei mal 11 Metern! Das genau ist der Ersatz für unseren „Monster Zirkel“. Mittels drei Personen, der Seilschleife als Messleine (Zirkel), und je über einen „Hilfspunkt“ (Finger kurz in die Erde gesteckt), lassen sich in wenigen Minuten die drei exakten Positionen der Heringe mitten auf der grünen Wiese konstruieren.

Der zusammengeschobene Schiebemast wird in den Rotor gestellt. Da das unterste Mastsegment für die Klemmbaken des Rotors einen viel zu großen Durchmesser besitzt, ist bereits ein Adapterstück an dieser Stelle montiert. Die unterste Abspannebene aus Stahlseilen wird montiert und die Längen so eingestellt, dass der Mast im Lot steht.



Die erste Aufstellung des Antennenmastes

Die restlichen Abspannungen der drei oberen Ebenen (jede Ebene ist entsprechend farblich markiert) werden eingehängt (Drehhülsen am Mast und in die Heringe). Der Mast wird jetzt einmal ganz ohne Kopflast zur Probe von zwei Helfern ausgeschoben. Ein Helfer schiebt die einzelnen Mastsegmente, der andere Helfer öffnet und schließt jeweils die Klemmschellen mittels Inbusschlüssel. Beide Helfer stehen bei diesen Arbeiten je auf einer eigenen Leiter. Weitere Helfer unterstützen den ganzen Vorgang:

- Sicherung der Leitern.
- Aufstellung und Bedienung der „Hubgabel“ (Beschreibung folgt noch).
- Halten und Längeneinstellung der Abspannungen an den Heringen.

* Vielleicht ein Grund warum Erich von Däniken dafür plädiert, dass es Außerirdische waren. Die hatten bestimmt schon einen Helikopter.

Dies hat zwei Vorteile:

1. Erstens lernen die Antennenaufbau-Helfer das Verhalten des Teleskopmastes zu einen Zeitpunkt kennen, wo noch nicht „viel passieren“ kann. Die massive Koplast des Spiderbeams ist noch nicht montiert.
2. Zweitens werden die passenden Längen für jede Abspannung beim komplett ausgefahrenen Mast eingestellt. Wird später der Mast mit dem Spiderbeam ausgefahren, passen am Schluss alle Längen.



Am unteren Ende – Einer der drei Heringe mit vier Abspannungen



Hier fehlt doch was? Nein, Probeaufstellung des Antennenmastes

Nach dem der nackte Antennenmast ausgefahren war und alles passte, wurde dieser wieder komplett eingefahren. Der Antennenmast war nun bereit zur Montage des Spiderbeam.

Zusammenbau der Spiderbeam Antenne

Die sogenannte „Stand-Pipe“, das zentrale Teil des Spiderbeams wurde in die Bodenhülse gesteckt. Die Stand-Pipe, und somit später der ganze Spiderbeam, war in der Bodenhülse frei drehbar, als auch in begrenztem Maße kippbar.

Einzelnen steckbare GFK Rohre bildeten die Grundkonstruktion des Spiderbeams: Ein Kreuz. Dieses Kreuz wurde mittels Kunststoffseilen so verspannt, dass nichts auseinander fallen konnte.

Nachdem nun die Grundkonstruktion stand, folgte die eigentliche Bespannung dieses GFK Kreuzes mit diversen Antennendrähten.

Eine Besonderheit: Parallel zum Boomrohr wurde eine Dipolantenne für das 40-Meter-Band montiert. Da die Boomlänge für einen „Full-size“ Dipol (Länge von $\lambda/2 = 20$ Meter) nicht ausreichte, wurde der Dipol mittels Verlängerungsspule und Dachkapazität auf jeder der beiden Strahlerhälften elektrisch verkürzt.

Die Strahlerelemente für 20m, 15m und 10m teilten sich einen Balunkasten und Koaxialkabel. Der verkürzte Dipol für 40m hatte dagegen sein eigenes Kästchen und Kabel.



Detail zu den GFR Segmenten



Montage eines Strahlerelementes



Wo kommt der nächste Draht hin?



Gemeinsamer Balunkasten 20m/15m/10m



Verlängerungsspule für die Dipolantenne 40m



Detail Bodenhülse und Koaxialkabel

Bei den jeweils 50 Meter langen Koaxialkabeln handelte es sich um Ultraflex 7 von Messi & Paolini, einem Schaumstoffkabel vergleichbar mit Aircell 7. Es kamen ausschließlich hochwertige PL-7 Clamp Stecker von Kabel Kusch zum Einsatz. Alle Stecker an den Balunkästen wurden zusätzlich mit selbstschweißendem Dichtband versehen.

Nachdem die mechanische Montage des Spiderbeams erfolgt war, wurde dieser nun auf den Antennenmast montiert. Hierzu wurde die Antenne aus der Bodenhülse genommen und vom Antennenchef Nick zum vorbereiteten Antennenmast getragen. Unterstützt wurde Nick von je vier Helfern an jeder der vier Ecken. Ein weiterer Helfer führte die bereits angeschlossenen Koaxialkabel mit und passte auf, dass niemand über die Kabel stolpert oder sie beschädigt.

Jetzt kam ein kritischer Moment beim Aufbau: Nick stieg mit der Antenne (in beiden Händen) eine der beiden Leitern hoch, und musste das Ganze in den Antennenmast stecken, ohne dass was umkippt! Eine zweite Person, meist Andreas, hat ihn dabei auf der anderen Leiter stehend unterstützt. Zuvor war das oberste Segment des Teleskopmastes bereits ein Stück ausgefahren, so dass die Stand-Pipe darin vollständig reinpasste. Zum Glück hat es bei allen vier Antennen immer sofort geklappt. Es kam zur keinerlei Beschädigung.



Ready for lift off? Noch nicht ganz...

Bevor es aber nach „oben geht“, mussten noch ein paar Dinge erledigt werden:

- Befestigung der beiden Koaxialkabel an der obersten Abspannung mittels Kabelbinder. Darüber eine ausreichende Kabelschleife, da ja die Antenne drehbar ist.
- Jede der drei oberen Abspannungen besaß eine kleine Seilschleife. Bei einer Schleife wurde über eine kleine Umlenkkrolle die Seilschleife 2x11 Meter lang (die zur Konstruktion der 120 Grad Winkel) eingehängt. Hier wird dann später die Dipolantenne für 80 Meter hochgezogen.
- Es wurde eine erste Antennenmessung vorgenommen um herauszufinden, ob generell ein Fehler vorliegt. Noch kam man mittels Leiter gut an die Antennendrähte ran zum Abgleich.



Stimmt auch das SWR? Elektrische Vermessung der Antennen

Jetzt ging es los mit dem Ausfahren des Antennenmastes und der eigentlichen „Nutzlast“ am Kopf. Auf halber Höhe wurde eine Pause gemacht. Nicht zum Verschnaufen, sondern dass die ersten richtigen Messungen der Antenne vorgenommen werden konnten. Erst auf dieser Höhe hatte der Erdboden nur noch einen geringen Einfluss auf den Verlauf der Anpassung. Es kam ein Antennen-Analyzer der ukrainischen Firma RigExpert (Sondermodell WRTC 2018 ZZ-35 ZOOM) zum Einsatz.

War alles in Ordnung, dann wurde die Reise nach oben fortgesetzt. Dies war aber meistens im ersten Anlauf nicht der Fall. Also: Das Ganze wieder runter, mit der Leiter in luftiger Höhe nochmals einzelne oder mehrere Drahtelemente angepasst (Änderung der Längen), und wieder hoch zur erneuten Vermessung. Leider war es nicht immer mit einem einzigen Iterationsschritt getan.

Jeder der schon mal einen größeren Teleskopmast ausgefahren hat kennt das: Je mehr man zum Ende kommt, desto schwieriger wird es. Das zu hebende Gewicht wird immer größer. Die Reibung, aber auch weil die Kopflast (Antenne) zur Seite ausscheren will.

Genau diese Erfahrung wurde auch bei den WRTC Antennentesttagen gemacht: Die letzten beiden Segmente waren fast nicht mehr ausfahrbar. Hier kam jemand auf eine findige Idee: Ein mechanisches Hilfsmittel, welches laut dem WRTC Antennenhandbuch den Namen „**Hubgabel**“ trägt.

Es handelt sich hierbei um ein massives Vierkant Alu, in dem wiederum eine Metallstange, mit einer großen Öse am oberen Ende, geführt wird. Die Stange lässt sich mittels Stahlseil, einer Umlenkrolle und einer Seilwinde/Kurbel aus dem Vierkant schieben. An der Öse wiederum ist ein Gurt befestigt.

Die Bedienung der Hubgabel geschieht wie folgt:

- Die eingefahrene Hubgabel wird parallel zum Antennenmast positioniert.
- Damit die Hubgabel sich nicht in der Erde eingrät, muss diese auf die Bodenplatte gestellt werden.
- Der Gurt wird um die Klemmschelle des vor-vorletzten Mastsegmentes gewickelt.
- Durch Drehen der Kurbel wird ohne Mühe das vorvorletzte Mastsegment rausgezogen
- Nachdem das vorvorletzte Mastsegment geklemmt ist, wird die Hubgabel wieder eingefahren.
- Der Gurt wird um die Klemmschelle des vorletzten Mastsegmentes gewickelt.
- Das letzte, ausfahrbare, Mastsegment wird herausgezogen und geklemmt – Geschäft!



„DIE“ Innovation der WRTC Antennentesttage: Eine sogenannte „Hubgabel“



Vorbereitung zum Einsatz



Und hoch geht es ohne Mühe

Oben angekommen wurde der Spiderbeam nochmals elektrisch vermessen (Antennenanpassung). Alle Messergebnisse wurden sorgsam dokumentiert.

Nachdem jetzt der Antennenmast mit dem Spiderbeam ausgefahren war, stellte sich zu Recht die Frage: Fehlt da nicht noch irgendetwas? → Ja, die Antenne für das 80-Meter-Band!

Wie bereits früher erwähnt, kam ein Full-Size Kelemen-Dipol von WIMO zum Einsatz. Die „Messleine“, mit der zuvor die 120 Grad Winkel konstruiert wurden, diente hierbei als eine Art „Lift“.

Wichtig war, dass dieser Lift in Form einer Schleife nicht geöffnet werden durfte (Seilenden über zwei Karabiner verbunden)! Ansonsten hätte sich der Lift über die Umlenkrolle nach „oben verabschiedet“, und wir wären gezwungen gewesen, den kompletten Mast wieder ein- und auszufahren.



Noch ist der Dipol für 80 Meter aufgerollt



Der „Lift“ über Umlenkrolle an der obersten Abspannung befestigt



Das Balungehäuse, Koaxialkabel schon angeschlossen und am Lift eingehängt



Befestigung „Lift“ Seil an die Rotorplatte



Für die Verlängerung des Dipols (Frequenzbereich für Telegraphie oder Telefonie)



Hering für die Dipolantenne für das 80-Meter-Band

Der Dipol wurde ausgerollt, am Mittelteil (= Balungehäuse) das letzte der drei 50 m langen Koaxialkabel angeschlossen, das Balungehäuse an den Lift geklemmt, und das Ganze hochgezogen. Die Einspeisung endete etwa 2 Meter unterhalb des Spiderbeams, damit sich die Antennen für 40 Meter und 80 Meter nicht gegenseitig beeinflussen.

Danach wurden die beiden Schenkel des Dipols auseinander gezogen, so dass nun eine Antenne in Form eines Inverted V vorlag. Die Befestigung der Dipolenden (Verlängerungen aus Kunststoffseilen) erfolgte mittels zwei kleinerer Heringe.

Die Antenne ist, bezogen auf die komplette Frequenzbandbreite des 80-Meter-Bandes, nicht breitbandig genug. Daher können die Dipolenden mechanisch und damit auch elektrisch verlängert werden. Dies ist dann per Hand durchzuführen, indem an jedem der beiden Enden der Antenne zwei Verbindungen vom Typ Anderson Power-Pole zusammengesteckt werden

Stecker offen (Keine Verlängerung) → Resonanzfrequenz höher bei 3750 kHz (Bereich Sprechfunk)

Stecker geschlossen (Verlängerung) → Resonanzfrequenz tiefer bei 3550 kHz (Bereich Telegraphie)

Eigentlich weist die Antennenform eines Inverted V fast die Charakteristik eines Rundstrahlers auf. Ursprünglich war daher eine feste Ausrichtung aller 65 Dipolantennen nicht vorgesehen. Kurz vor der WRTC erfolgte dann aber doch die folgende Entscheidung: Alle Antennen müssen einheitlich von Süd-Ost nach Nord-West gespannt werden. Somit war auch dieser Aspekt bei allen Sites gleich.

Noch ein paar Worte zum Spiderbeam:

Elektrisch top, aber der mechanische Aufbau ist eine einzige Fummelei! Obwohl alle Antennendrähte und Kunststoffschnüre zuvor genau ausgemessen wurden, passte es gelegentlich doch nicht. Einzelne Seile hingen dann entweder durch oder waren viel zu stramm gespannt. Die Anpassung der Längen erfolgte mühsam über ein Art Knotensystem an den Kunststoffschnüren.

Die Mechanik war das eine, die elektrischen Längen das andere. Auch hier mussten hin und wieder Längen von Antennendrähten ein paar Mal verändert werden, bis die Antennenanpassung über den vorgesehenen Frequenzbereich akzeptabel war.

Etwa gefühlte 50% der Aufbauzeit pro Antennenanlage gingen nur für diese Feineinstellungen drauf! Und wenn dann vier solcher Antennen in zwei Tagen aufzubauen sind, dann kommt man sich vor wie am Fließband und rennt gegen die Zeit.

Die Längen der Dipolantenne für 80 Meter mussten ebenfalls fast immer leicht angepasst werden. Dies ging aber relativ zügig.

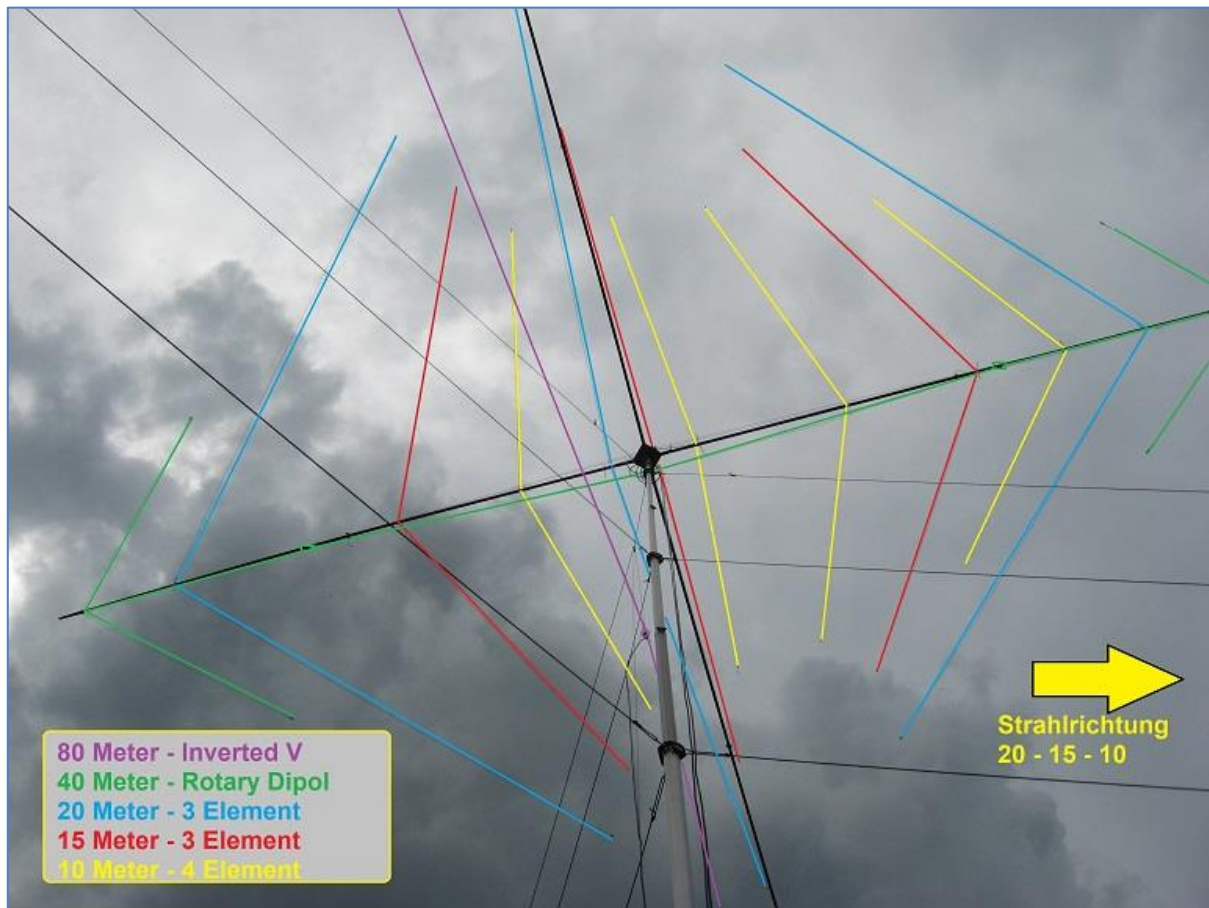
Zum Schluss wurde das Rotorsteuerkabel angeschlossen. Dies war zeitlich unkritisch, da ja der Rotor die ganze Zeit auf dem Boden stand und somit auch immer erreichbar war. Das andere Ende des Kabels wurde mit dem Rotorsteuergerät verbunden. Um die Funktionalität (Rotor dreht sich, Richtungsanzeige passt) testen zu können, musste das Stromaggregat gestartet werden für die benötigten 230 Volt Wechselspannung. Steckdosen gab es weit und breit nicht. Dafür aber auch keine Störquellen.

Wie sah das ganze Kunstwerk denn so aus? Hier ein Foto:



Endlich oben angekommen in rund 14,5 Meter Höhe, aber was ist was?

Ein ziemliches Durcheinander an Drähten, oder? Um das Chaos etwas zu bändigen habe ich dieses Foto ein klein wenig bearbeitet, indem die Antennendrähte für die einzelnen Bänder in verschiedenen Farben eingefärbt sind.



Zu Veranschaulichung in Farbe: Welcher Draht ist für welches Band

Wie war eigentlich der weitere Tagesablauf?

Die Arbeiten zum Antennenaufbau bei HZB-1 waren nach 6 Stunden gegen 14:00 abgeschlossen.

Die „Karawane“ (Das Antennenteam und die meisten der anderen Site-Teams) zog dann weiter zur nur 1 km entfernten Site HZB-2. Hier ging der Aufbau schon wesentlich schneller, da wir inzwischen Übung hatten. Und so war bereits nach 4 Stunden gegen 18:00 die Aufstellung der zweiten Antennenanlage abgeschlossen.

Noch was zur Arbeitsaufteilung. Theoretisch gab es eine Trennung zwischen Aufgaben, für die nur das Antennenteam zuständig war und solchen Aufgaben, für die nur das Site-Team zuständig war. Ich kann nicht sagen wie das in den anderen Clustern lief, aber bei uns wurde das Ganze eher praktikabel gelöst: Jeder half so gut er konnte und wo er konnte, unabhängig von seiner Teamzugehörigkeit. Lediglich der knifflige Aufbau der Spiderbeam Antenne, inklusive Abstimmung und Vermessung, erfolgte direkt vom Antennenchef Nick. Natürlich mit tatkräftiger Unterstützung anderer Mitglieder vom Cluster.

Und wie war das Wetter?

Morgens richtiger Nebel, der sich aber schnell auflöste. Es sah zwischendurch mal so aus, als wollte in der Nähe ein kleiner Schauer runterkommen (dunkle Wolken). Aber es waren lediglich ein paar Regentropfen zu spüren. Der Tag blieb trocken, auch wenn das bezüglich der Waldbrandgefahr nicht gut war.

Für mich war der Tag aber, aus der Sicht des Amateurfunks, noch nicht fertig. Ich wollte später am Abend von HZB-1 aus noch ein klein wenig Funkbetrieb auf den Amateurfunk-Bändern machen.

Ich fuhr erst mal in die Wohnung nach Herzberg. Dort etwas umgepackt, und unter anderem den KX3 Transceiver samt notwendigem Zubehör (Mikrofon, Kopfhörer, Netzteil, Logbuchseiten, usw.) geholt. Auf dem Rückweg dann einen Halt beim Kaufland zwecks Einkauf von Lebensmitteln und Getränken. Der Einkaufsmarkt hat werktags praktischerweise bis 22:00 geöffnet. Auch die kommenden Tage habe ich dann meine Lebensmittel- und Getränkeeinkäufe hier gemacht.

Die Vorräte des Vortags (Anreise) waren aufgebraucht. Während des Antennenaufbaus habe ich mich nur von Schokowaffeln und Wasser ernährt. Auch sonst wurde die kommenden Tage viel aus der Konserven/Plastikdose verspeist. Kulinarisch sollte die Reise zur WRTC nicht in Erinnerung bleiben. Aber das war mir von Anfang an klar und ich hatte kein Problem damit.

Der Rückweg zu HZB-1 sollte eine alternative Strecke sein und prompt habe ich mich auch verfahren. In einem weiten Bogen ging es südöstlich an Malitschkendorf vorbei. Irgendwie bin ich dann in Schlieben gelandet. Das Online-Navi auf dem Smartphone musste kurz zu Rate gezogen werden. Nur dumm, dass gerade dort nur langsames Internet zur Verfügung stand. Es hat dann halt ein paar Minuten länger gedauert, bis ich wieder auf dem rechten Wege war.

Nach dem Abendessen (aus der Plastikdose, Grillen war nicht erlaubt) ging es in das große Zelt für den Funkbetrieb. Ich begann auf dem 80-Meter-Band, dann das 20-Meter-Band und zum Schluss das 40-Meter-Band. Die Antennenkabel mussten jeweils umgesteckt werden. Sonst mache ich mangels guter Antenne oft nur Telegraphie. Aber diesmal, mit vernünftiger Antenne, war die Mehrzahl der Verbindungen in Sprechfunk. Und die gingen überraschend gut, obwohl ich nur magere 15 Watt Sendeausgangsleistung zur Verfügung hatte. Am Ende standen 18 Funkverbindungen im Log, alle nach Europa bzw. Deutschland.

Ein Highlight war eine Sprechfunk Verbindung mit einem Hobbykollegen aus Rheinland-Pfalz, dem Bundesland wo ich her komme. Es stellte sich im Laufe des Gespräches heraus, dass besagter Funkkollege ebenfalls zur WRTC als Helfer kommen wollte, aber leider nicht mehr genug Resturlaub zur Verfügung stand. Er war deshalb ein wenig traurig, dass er nicht kommen konnte. Um ihn ein klein wenig zu trösten habe ich angeboten ihm diesen Reisbericht zukommen zu lassen, was er dankend annahm.

Nach 18 Funkverbindungen ging es wieder in die Wohnung nach Herzberg, wo ich gegen 23:00 ankam. Es war zwar ein anstrengender (Antennenaufbau), so doch aber auch aufregender Tag.



Am Abend: Kleines Funkgerät an ganz großer Antenne