

Karl Heinz, DG4VD auf dem Weg zum Geisingberg, ein wunderschöner Spätsommertag im September.

Beginnen möchte ich diese Ausgabe mit einem weiteren Artikel von Hans Jürgen Gebhardt. Diesmal zum Thema Navigation bei outdoor – Aktivitäten

Navigation abseits der Straßen

Teil 1

Wer von euch war nicht schon in fremder Gegend zum Berg unterwegs und irrte trotz Wanderkarte umher? Mit dem Holzeinschlag fielen die Wegweiser, die Verbliebenen nennen Namen, die man in der Karte nicht findet, muß ich hier schon abbiegen? Niemand ist zum Fragen da. So bleibt nur "Private Vorsorge" übrig.



Schon seit über 15 Jahren nutzte ich ein GPS-Handgerät "Garmin 12". Es nimmt über die Satelliten die Position auf. Hilfreich sind die Koordinaten aller SBW-Gipfel. Sie und weitere eigene Wegpunkte kann man im Gerät speichern. Das Gerät zeigt dem Benutzer Kurs und Entfernung zu einem als Ziel eingestellten Wegpunkt.

Eine begrenzte Kartendarstellung war damals nur selten, schlecht, mit kurzer Batterielebensdauer und für viel Geld möglich.

Im Gelände trafen wir überraschend DD1RE, Rene, der mir sein neueres Gerät vorstellte. Es verfügt über ein 4" Display mit 400*300 Pixel für eine Kartendarstellung. Es kostete einen stattlichen Betrag. Sollte es inzwischen nichts Besseres geben? Die in dem Bereich Outdoor-Navigation etablierten Firmen wie Garmin, Magellan und auch Falk bieten alle wetterrobuste Geräte, doch die Displays sind klein.

Beispiele:

	Display	Karten	
Garmin Oregon 650t	3" 240*400	Ja ?	519 €
Magellan eXplorist 710	3" 240*400	D 1 : 10 000	575 €

Als Leser der Computerzeitschrift "ct" stieß ich auf einen Artikel über Tablets, die größeren Brüder der Smartphones. Apps heißen die Anwenderprogramme für solche Geräte. Ein weiterer Betrag in dieser Zeitschrift befasste sich mit Apps für Geocaching, Outdoor-Navigation und Straßen-Navigation. Sollten diese Apps statt auf dem kleinen Smartphone nicht auch auf Tablets mit ihren wesentlich größeren Displays laufen?

Der Gewinn an Übersicht auf der Karte wäre immens. So war eine Idee geboren. Nun galt es Anforderungen für Soft-und Hardware festzulegen, um dann zielgerichtet suchen und vergleichen zu können.

Die Fragen, warum kein Windows-Netbook, ob ein Gerät von Apple mit seinem Betriebssystem oder eins mit Android, eine grundlegende Einführung zu Smartphones und Tablet, soll im Teil 2 folgen.

Eins möchte ich aber gleich hier mitteilen:

Wer weitergehende Amateurfunk-Anwendungen nutzen möchte, bis jetzt gibt es noch nicht viel. Ein SDR scheidet von der Rechenleistung aus, obwohl auch da schon experimentiert wird.



Anforderungen Software:

- **Karten im Gerät gespeichert, keine Mobilfunkverbindung nötig [Was nützt die Flatrate, wenn man in Folge aussetzender Mobilfunkverbindung in unbekanntem Terrain ohne Karte dasteht!]**
- Darstellung von Karten, ähnlich von Wanderkarten oder topografischen Karten: Geografische Namen, Wald, Felsen, Höhenlinien, Wanderwege
- Kartenmaterial möglichst weltweit
- Kartenmaterial als wiederkehrende Kosten zu akzeptablem Preis
- Eignung für die Hardware: Anders als bei Windows sind nicht alle Apps für alle Geräte geeignet.
- **Wegpunkte** erstellen:
 - Eingabe von Koordinaten
 - aus der Karte übernehmen
- Wegpunkte aus gängigen Formaten importieren [gpx, kml, kmz]
- **Darstellung des momentanen Standortes auf der Karte**
- **Anzeige von Kurs und Entfernung zum Ziel**
- **Flexibel unterwegs den Weg ändern können**
- Ev. Datenübernahme aus einem ext. GPS-Empfänger [meist über Bluetooth]

Noch vor dem Kauf eines Tablets suchte ich nach Apps am Windows-PC im "Google-Play-Store" <https://play.google.com/store/apps?hl=de>.

Das ist der übliche Ort zum Bezug von Apps. Es gibt immer eine mehr oder minder kurze Beschreibung dazu, Screenshots und Nutzerbewertungen. Klar und eindeutig sind die Produktbeschreibungen selten, Nutzerbewertungen schwanken zwischen "Hervorragend" und "Unbrauchbar wegen Absturz". Auf alle Fälle hängt bei den Android-Apps viel von der Hardware ab.

Welche fachliche Kompetenz der Autor einer Nutzerbewertung hat, weiß man ja auch nicht. Testen könnte man Android-Apps auf einem Emulator am PC. Das ist jedoch nicht ganz einfach und birgt mit der Einbindung des GPS noch weitere Hürden. „Versuch macht klug“.

Auswahl an Apps:

- Locus
- OsmAnd
- Apemap
- ViewRanger
- MapDroid
- Oruxmaps
- Alpinquest
- Outdooractive
- cgeo

Hardware:

Nach der Erstellung der Auswahl möglicher Apps kam dann doch der Kauf des Tablets. Ich kaufte ein ASUS TF 300 TG. Die Entscheidung fiel ich großzügig zukunftsorientiert.

Man kann bei Tablets nichts nachrüsten!

- Prozessor: Tegra III 1,2GHz
- Display: 10" 1280 * 800 Pixel
- **Sensoren:** **GPS** [keine detaillierten techn. Daten], Kompass
- WLAN, Bluetooth
- Mobilfunk: 3G [UMTS]

- Speichererweiterung: MicroSD-Card bis 32GB

Weitere übliche Features sind vorhanden, doch für den vorrangigen Einsatz der Outdoor-Navigation nicht von Bedeutung.

Als Zubehör kaufte ich günstig das Tablet im Bundle mit dem **"Mobil Dock"**. Es enthält eine **komplette Tastatur**, Touchpad, einen **Zusatzakku** [insgesamt 15h Betriebsdauer] und weitere Schnittstellen: **SD-Card[64GB]**, **USB** [USB-A , also volle Größe, geht für USB-Stick!]

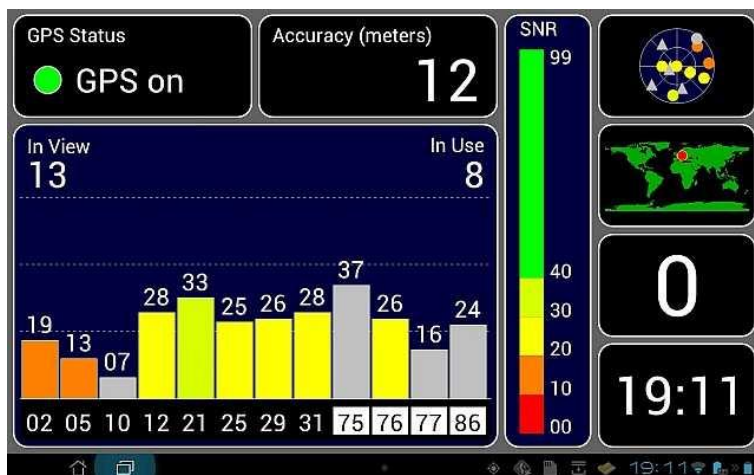


Outdoor-Navigation:

Erste Schritte mit GPS

In der Geräte-Einstellung:

"Apps dürfen meinen Standort mithilfe von GPS bestimmen" freigeben. Die App "GPS-Test" war der erste Versuch mit dem eingebauten GPS-Empfänger.



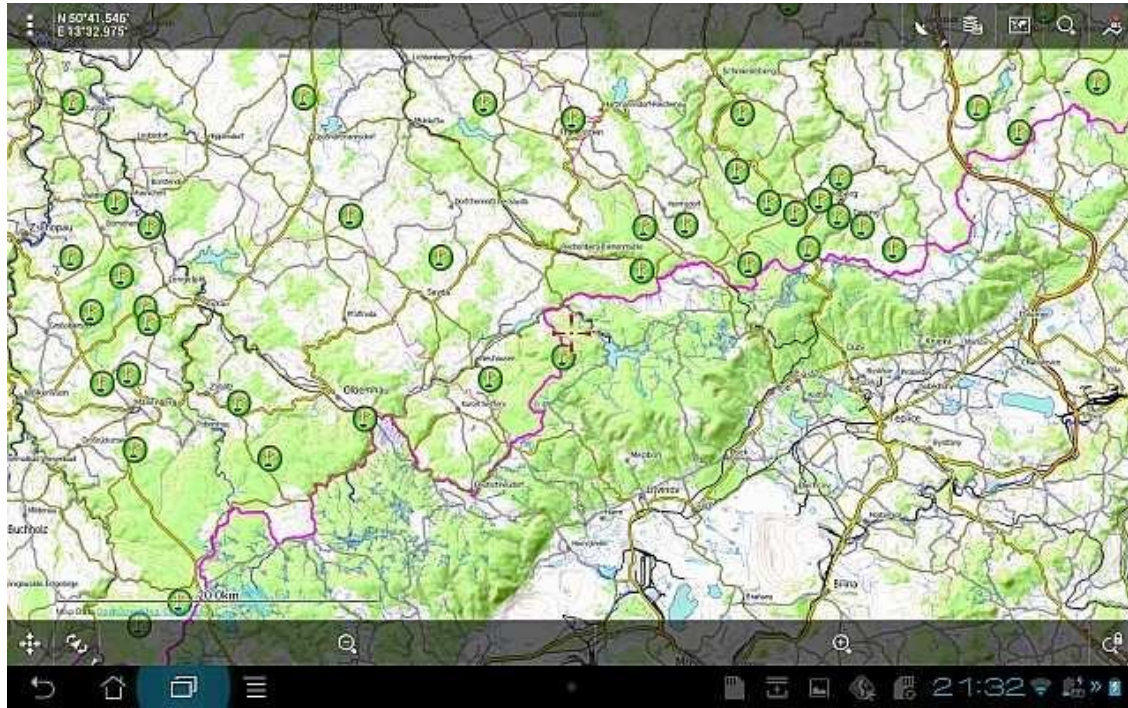
Positive Überraschung war, dass er wesentlich empfindlicher als der meines alten "Garmin 12" ist. Sogleich fuhr ich in dichten Wald. Immer war der Empfang mehr als ausreichend. Auch findet er den ersten Fix in weniger als 1min und ist dann immer sofort mit dem Einschalten des Gerätes vorhanden. Arbeitet er während des Standby weiter?

Outdoor-Navigation, Test:

Die oben aufgezählten Apps testete ich alle. Manche können nur wenig geeignete Karten darstellen, andere keine Wegpunkte importieren oder sind unübersichtlich in der Bedienung. Am Besten entsprach "Locus" den gestellten Anforderungen.

Es gibt davon eine kostenlose Version "Locus Free" und "Locus-Pro" für ca. 8 €.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=menion.android.locus&hl=de>



Auf der Hersteller-Webseite findet man eine detaillierte Anleitung. Auch gibt es ein Forum, teils sogar in Deutsch.

Herstellerseite Locus: <http://www.locusmap.eu>

Anleitung: <http://docs.locusmap.eu/doku.php/de:manual:main>

Forum: <http://forum.locusmap.eu/index.php?sid=5d5bbdfced1381eb95ea4dffcad254a8>

[Auch deutscher Abschnitt]

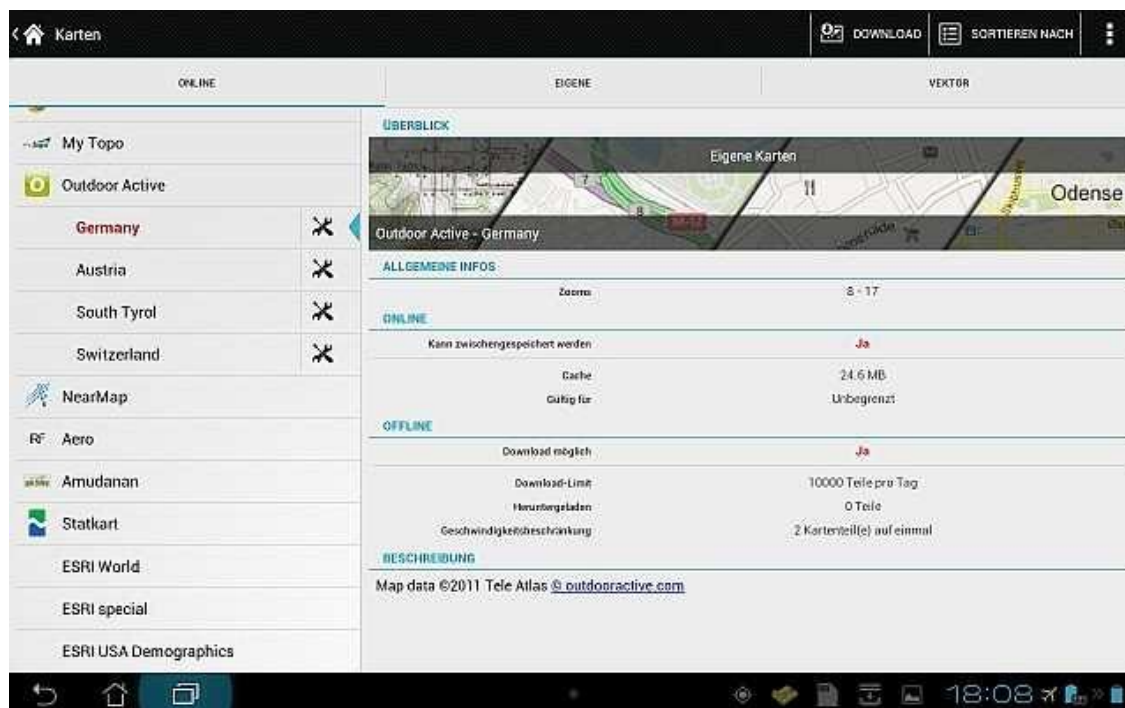
Bedienung Locus:

"Locus Free" ist gegenüber "Locus-Pro" nur wenig im Funktionsumfang reduziert, etwas Werbung wird in der Titelleiste eingeblendet, die Aufzeichnung eines Tracks fehlt. Da eine ausführliche Beschreibung auf der Hersteller-Webseite vorliegt, möchte ich hier nur eine kurze Einführung geben. In der Titelleiste sind rechts oben Symbole.

Karten:



Das Kartensymbol führt zu einer Liste mit Haupt- und Untereinträgen eine Online-Kartenquelle ausgewählt.



In der Beschreibung achte man darauf, dass nicht immer die ausgewählte Karte im Cache verbleibt! Einige Karten lassen sich auch für eine vom Benutzer ausgewählte Fläche downloaden, teils kostenlos, aber mit täglichem Limit, teils jedoch nur über den Shop. Aus Kosten- und geschwindigkeitsgründen sollte der Kartendownload vorrangig über WLAN erfolgen.

Wegpunkte:

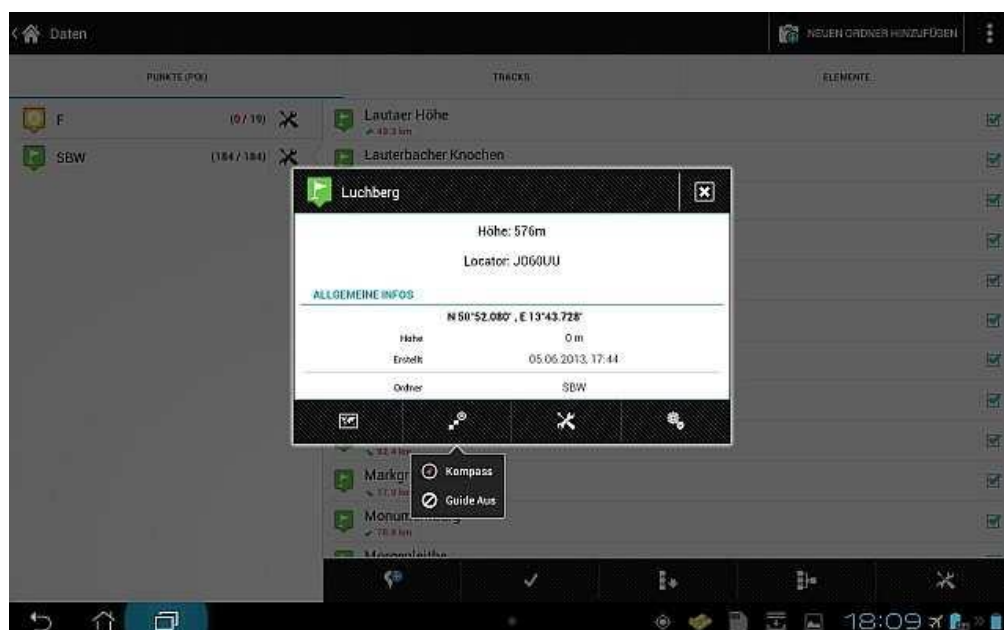
Das Datensymbol führt zu den Wegpunkten. Links befindet sich eine Ordnerliste. Auf der



Seite des SWB gibt es eine Google-Earth-Datei aller Berge des SBW. Bei mir erfolgte der Import nur erfolgreich über den Typ "kml". [Umwandlung: Die kmz in Google-Earth laden > Speichern unter kml] Über den

Button rechts oben kann man dort einen neuen Ordner anlegen "SBW" Zur Ordnerliste gehört ein Werkzeugsymbol. Darauf tippen, der 2. Eintrag ist Import.

Über die Taste "Zurück" wechselt man wieder in die Kartenanzeige. Dort sind nun alle Berge des SBW als Symbol zu sehen.



Der momentane Standort ist ein blauer Kreis. Über den Button "Zentrieren" unten links kann man ganz schnell die Karte so schieben, dass der momentane Standort in die Mitte des Displays ist. Navigation.

Diese Software ist kein Navi mit Ansage, wie es im Auto üblich ist!

Erste Hilfe ist schon die Darstellung des momentanen Standort auf einer Karte. Kurs und Entfernung zu einem Ziel kann man sich über zwei Möglichkeiten anzeigen lassen.

Auf der Karte oder in der Datenanzeige den Wegpunkt antippen, die Wegpunktinfo erscheint als Popup, unten auf das Navisymbol tippen und Kompass auswählen.

Als Popup erscheint ein Kompass. In der Windrose stehen Entfernung und Strecke zum Ziel.

Mein Kompaß arbeitet unzuverlässig!

Ich nahm an, das Gerät flach legen, aber Nein. Aufstellen, oben ist dann vor einem Nord. Doch das GPS arbeitet zuverlässig.



Kartentypen

- Rasterkarten:
 - Für jede Zoomstufe sind verschiedene kachelartige Rasterbilder gespeichert, je stärker die Vergrößerung, um so mehr Details.
 - Geringe Rechenleistung beim Anzeigen
 - Großer Speicherplatzbedarf
- Vektorkarten:
 - Vektorkarten bestehen aus Punkten, Linien und Flächen und werden erst beim Anzeigen in ein Bild umgerechnet
 - Große Rechenleistung beim Anzeigen
 - Geringer Speicherplatzbedarf
 - Themes: Die Optik der Anzeige kann über Themes verändert werden.
 - Bsp: OSM
 - Garmin [verwendet eigenes Format, Karte ist an das Gerät gebunden!]

Kartenquellen in Locus [Auswahl]:

- Open Topo Map
 - Basiert auf OSM
 - Häuser fehlen teilweise
- Wanderreit
 - Basiert auf OSM
 - Für ca. 20€ / Jahr Power-Download sehr günstig
 - **Sehr gute Geländedarstellung**
 - Höhenlinien
 - Geogr. Namen
 - Häuser
 - Wege [farbig]
- Open Cycle Map
 - Basiert auf OSM
 - Etwas Geländedarstellung [leichte Höhenlinien]
 - Häuser
 - Wege
 - Geogr. Namen
- Hike and Bike [D]
 - Basiert auf OSM
 - Viele Wege: [keine Farben]
 - Geogr. Namen
 - Keine Höhenlinien
- Outdoor Active
 - Deutschland [endet an der Grenze zu CZ!], Österreich, Südtirol
 - **Beste Geländedarstellung**
 - Häuser
 - Wege
- 4UMaps
 - Gute Geländedarstellung [Schummerung, Höhenlinien]
 - Geogr. Namen
 - Viele Wege [teils farbig]
- OVI-Nokia-Satellite
 - Satellitenbild ähnlich Google Earth
 - Namen: Orte, Str. im Ort, keine geogr. Namen
 - Google Hybrid • • Satellitenbild ähnlich Google Earth
 - Namen: Orte, Str. im Ort, keine geogr. Namen
 - Ähnliche: Microsoft Hybrid
- SOHO
 - CZ !!! Cache 7 Tage, Download im Shop
- Map4U
 - !!! Cache 14 Tage
 - **Beste Geländedarstellung**
 - Höhenlinien, Schummerung
 - Geogr. Namen
 - Häuser

- Sehr viele Wege [farbig]
- Ähnlich Google Earth, plastischer, guter Kontrast, Farben

Speicherort:

Die freien Karten sind nicht gerätegebunden und können mittels Kopieren übertragen werden.

Speicherordner: SD-Card/Locus/maps Eigene Karten
 /mapsOnline Cache
 /mapsVector Vectrkarten

Karten erzeugen:

Man kann basierend auf OSM mit der Software MOBAC eigene Karten erzeugen.

Kartenquellen:

<http://download.mapsforge.org/maps>
<http://www.easyclasspage.de/maps/index.html>
<http://www.openandromaps.org>
<http://www.vectormaps4locus.eu>
<http://www.kleineisel.de/blogs/index.php/osmmmap>

Quellen:

Zeitschrift "ct" ", Heise-Verlag <http://www.heise.de/ct>

Google Play <https://play.google.com/store/apps?hl=de>

AndroidPit: <http://www.androidpit.de>

Locus: <https://play.google.com/store/apps/details?id=menion.android.locus&hl=de>

Herstellerseite Locus: <http://www.locusmap.eu>

Anleitung: <http://docs.locusmap.eu/doku.php/de:manual:main>

Forum: <http://forum.locusmap.eu/index.php?sid=5d5bbdfced1381eb95ea4dffcad254a8>

MOBAC: [Windows] <http://mobac.sourceforge.net>

QTlandkarte GT [Windows] <http://www.qlandkarte.org>

Im Teil 2 möchte ich dann detaillierter auf Android, die Geräte und das Betriebssystem eingehen.

Hans-Jürgen

Eine interessante Zuschrift kam von Joe DL3VL aus Berlin

Unerwartete "DX"- QSOs im SBW

Über den Verteiler von DL1DVE hatte Hans, DL7MM, eine Aktivierung des Zittauer Gebirges angekündigt. Da er Antennenlängen ab 6ele aufwärts angab, fragte ich per Mail an, ob er auch SSB könne, um damit zu mir in Berlin [JO62TM] vordringen zu können.

Die Antwort war: "habe nur FM-Funkgeräte dabei ..."

Wegen der höheren Bandbreiten bei FM-Übertragung war ich bisher immer davon ausgegangen, dass die Reichweite doch deutlich schlechter als bei SSB ist und QSOs über rund 200 km in FM nicht gelingen können.

Weit gefehlt. "Sicherheitshalber" ließ ich den Empfänger mitlaufen: Schon nach kurzer Zeit kam ein QSO mit meinem Namensvetter DJ5AA in DD zu Stande, dann wurden auch Berge gehört und erreicht! Es war oft etwas problematisch, da die OMs ihre Antennen selten Richtung Norden ausrichten, aber wenn ich erst einmal erkannt hatte, dass da ein Berg auf der QRG ist [und nicht OMs, die hier in Berlin die S23 benutzen], gelang oft ein QSO. So freue ich mich sehr, vom 23.-25.8. folgende Berge gearbeitet zu haben:

Schlechteberg, Breiteberg, Jonsberg, Traugotthöhe, Steinkuppe, Töpfer, Lausche [mit fast 59!!!], Altes Raupennest, Hochwald. Hans nur mit "Fischgräte".

Manches wurde noch gehört, aber nicht erreicht.

Meine Ausrüstung:

-IC7400 mit 100 W

-7 ele Kreuzyagi nach DK7ZB, nicht zirkular, mit berechneten 11 dBd Gewinn

-Mastvorverstärker

-Höhe der Antenne auf EFH-Dach ca. 65m über NN

Auf 70 cm ist noch eine 8ele-Antenne am Mast, jedoch horizontal polarisiert. Von den Bergen war nur "Gebrabbel" zu vernehmen. Ich werde also demnächst diese 'mal auf vertikal drehen, vielleicht gibt es dann lesbare Signale.

Ob diese Verbindungen auf 2m wieder möglich sein werden oder auf angehobene Bedingungen zurückzuführen waren, wird sich zeigen. Es würde mich jedenfalls freuen, wenn die Bergaktivierer an den Wochenenden auch auf mögliche leise Signale aus Berlin achten könnten.

Fazit: Mit etwas Aufwand kann man auch als "Externer" beim SBW Talpunkte sammeln.

Und: beim kürzlichen Urlaub in der Nähe von Oberwiesenthal hatte ich größere Probleme, die Lausche vom Eisenberg [125 km] und das Alte Raupennest von der Morgenleithe [85 km] aus zu erreichen, als hier von Berlin aus. Die "Fischgräte" ist eben doch nicht so leistungsfähig.

Für den Wandereinsatz ist daher eine echte 2m/70cm-Kombiantenne nach DK7ZB in Arbeit.

Tnx an DO5UH und DL2HSC für Hinweise den Aufbau betreffend.

Vy 73 de Joe, DL3VL

Ergänzend hierzu noch die Info, dass Joe auch am ersten Septemberwochenende 2 QSO's mit Karl Heinz DG4VD vom Geisingberg und vom Napoleonstein bei Weißig tätigen konnte!!

Reinhard DO5UH musste lange Zeit dienstlich in den Süden von DL, nutzte aber im Juni ein Wochenende, um den Feldberg im südlichen Teil des Schwarzwaldes zu besuchen.



Mit Handfunkgerät wollte Reinhard vom Feldberg aktiv werden. Immerhin zählt er auch für das SOTA – Programm und ist mit 1490 Metern Höhe die höchste Erhebung nördlich der Alpen.

Es sollte eigentlich auf UKW auch in FM recht weit gehen. Doch weit gefehlt: Es bestand kein Interesse an einer Verbindung. Frustrierend!

Was haben wir dagegen in Sachsen für paradiesische Zustände ...



Spätsommer am Heinrichseck bei Tharandt

Reinhard DO5UH auf
dem Lampertstein



Weiterhin viel Spaß beim SBW und viele schöne Verbindungen.

73 + 88 und awdh

de Bernd DL2DXA ✉ dl2dxa@darc.de