

## Funken von Trigonometrischen Punkten



Neben dem SBW gibt es bei GMA auch noch die reizvolle Möglichkeit, außer von Bergen auch von Burgen, Schlössern, WFF-Gebieten oder den bei uns in Sachsen sehr selten anzutreffenden Leuchttürmen bzw. Inseln zu funken.

Ab 1. April kommt eine neue Möglichkeit dazu, sowohl für Aktivierer als auch für Jäger.

Das Funken von Trigonometrischen Punkten. Wie ich meine, eine Bereicherung. Auch für SBW Teilnehmer.

Hier noch mal der Originaltext von René, DD1RE.

### **Hallo Freunde des Outdoor Funkvergnügens**

Am Montag den 1. April soll es losgehen mit einem neuen kleinen Funkspaß, dem Sächsischen **TrigPunkt Wettbewerb**.

Hierbei geht es um 158 historische Trigonometrische Vermessungspunkte, welche ähnlich wie die Berge unserer Bergwettbewerbe aktiviert werden sollen. Unser Sachsenkönig ließ damals im 18. Jahrhundert an fast jedem TP eine Steinsäule mit Inschrift setzen, wovon heute noch über 120 davon erhalten sind und gepflegt werden.

41 dieser TPs liegen auf Bergen des SBWs, da geht jetzt bestimmt bei einigen OM's ein Licht auf.

Beispielgebend hier mal einige:

Lunapark, Kahleberg, Wilisch, Keulenberg, Lilienstein, Gr. Zschirnstein, Burg Frauenstein, Valtenberg, Heideberg, Hutberg und weitere.

Die komplette Liste aller TP-Stationen mit Referenznummer, Stationsnamen und Kurzinfos zu den TPs befinden sich auf der Infopage zur [,Königlich-Sächsischen-Triangulation'](#). Dort sind auch die Ausschreibung und ein einfaches Log zum Abrechnen der Punkte enthalten. Zum Auffinden der TPs im Gelände gibt es die **TPS\_Sachsen.gpx**.

Wer kein GPS nutzt kann auch im Netz mal auf folgenden Link schauen, dort gibt es eine interaktive Karte mit allen 158 TPs.

[http://www.historic.place/themes/Königlich-Sächsische Triangulation](http://www.historic.place/themes/Königlich-Sächsische_Triangulation)

Die Regeln während der Testphase bis Jahresende bleiben erst mal einfach. Gefunkt werden kann von KW bis SHF. Da sich die TPs an sehr unterschiedlichen Standorten befinden, ist Portabelbetrieb wie auch Betrieb aus KFZ im Umkreis von 500 m möglich. Abgerechnet wird als Aktivierer und Jäger. Dafür gibt es in der Excel-Datei je ein Log.

Die geplante Webseite bei S05 ist in Arbeit, leider noch nicht fertig. Darum auf diesem Wege alle Infos, welche man so zur Teilnahme braucht. Fragen und Vorschläge vorerst an [DD1RE@darc.de](mailto:DD1RE@darc.de). Später wird es noch eine weitere Möglichkeit geben. Im nächsten Bergkurier wird's auch noch Infos geben.

Überlegt jetzt schon mal wer Lust hätte am 1. April zum Auftakt als TP-Aktivierer zu arbeiten. Ich werde dazu ab Freitag nochmal fragen, bis dahin ist auch das Wetter vorhersehbar.

73 de René, DD1RE

## Hier dazu nochmal das offizielle Vorwort von René:

Wie steigende Touristenzahlen auch in Sachsen zeigen erfreuen sich in den letzten Jahren Wandern und Radfahren sowie die Rückbesinnung auf heimatliche Werte einer immer größeren Beliebtheit.

Nicht nur die Sanierung der Orte und Baudenkmäler, sondern auch der Sachzeugen vergangener Industrien und Hinterlassenschaften des hiesigen Altbergbaues zeugen von dem regen Interesse an der sächsischen Geschichte.

Eine weitere Tatsache ist der Zugriff auf topografische Karten und Navigationssysteme in einem Maße, wie es früher kaum denkbar war und welche uns in die Lage versetzen, sich bei Wanderungen auf Wegen fernab von ausgewiesenen Routen zu bewegen.

Belohnt wird der Wanderer mit einer Fülle von Sehenswürdigkeiten wie historischen Straßen und Alleen, Industriearchitektur der vergangenen Jahrhunderte, Mühlgräben und Wasserregulierungssystemen sowie steinernen Sachzeugen der Geschichte.

Bekannt als Kleindenkmale sind die Postsäulen, Wegkreuze und Grenzsteine, jedoch bisher so gut wie nicht die "Nagelschen Säulen" der Königlich Sächsischen Triangulation.

### Aber wie kam es dazu, dass diese Säulen in die Landschaft gesetzt wurden?

Seit ewigen Zeiten streben die Menschen danach, anschauliche Erkenntnisse über ihren Lebensraum zu erhalten.

Die Bestimmung von Größe und Figur der Erde spielte dabei ebenso eine Rolle, wie die graphische Darstellung des bekannten Landes oder von Landesteilen in Karten.

Seit Pythagoras geht man von einer Kugelgestalt der Erde aus und als Bezugspunkte navigierte man mit Sonne und Sternen.

Wissenschaftler und Gelehrte standen dabei ständig im Widerspruch zur Kirche und anderen geistlichen Strömungen und konnten nur in kleinen Schritten Größe und Figur unserer Erde nachweisen.

Erst zu Beginn des 18. Jahrhunderts begann man mit ersten Gradmessungen im Auftrag der Französischen Akademie.

Wissenschaftlicher Fortschritt und Industrialisierung stellte im Laufe des 19. Jahrhunderts immer höhere Anforderungen an die Landesvermessung für Bauprojekte wie Eisenbahn, Brückenbau und Katasterpläne.

Und nicht zuletzt forderte das Militär genauere Karten und dies auch länderübergreifend. So war es dann auch der preußische Generalleutnant Johann Jakob Baeyer, der 1861 eine Mitteleuropäische Gradmessung zur genauen Bestimmung der Erdfigur und ihrer Größe anregte.

Ein Entwurf von ihm betrachtete dabei ein Gebiet vom heutigen Norwegen bis Süditalien.

Auch die sächsischen Kurfürsten begannen schon im 16. Jahrhundert mit der Kartierung ihrer Ländereien, aber erst mit dem Aufruf von Baeyer konnte dies mit wissenschaftlicher Genauigkeit ausgeführt werden.

Das Königreich Sachsen unterstützte dieses Vorhaben ohne lange Überlegung und benannte 1862 drei Sächsische Gradmessungskommissare:

Julius Ludwig Weißbach, Carl Christian Bruhns und Christian August Nagel.

Nach dem Tode von Weißbach und Bruhns übernahm Nagel die Leitung, führte mit der damalig typischen Akribie die Arbeiten zu Ende und brachte diese dann auch zur Veröffentlichung.

Unter Leitung von Nagel wurden Standorte für ein Triangulationssystem bestimmt und mit Unterstützung lokaler Steinmetzbetriebe Vermessungsstationen im Erdreich dauerhaft verankert.

Unterstützung bekam Nagel von Friedrich Robert Helmert, der als Geodäsie-Student bei ihm lernte und selbst eine Vielzahl der Bauarbeiten überwachte.

Es entstanden bis 1890 36 mit Säulen vermarkte Vermessungspunkte der 1. Ordnung für die Mitteleuropäische Gradmessung.

Nagel erkannte die Tragweite des Vorhabens für die Sächsische Landesvermessung und überzeugte von der Notwendigkeit einer Detailvermessung.

Somit wurden zeitgleich weitere 122 Vermessungspunkte der 2. Ordnung für die Sächsische Gradmessung zur Errichtung ausgeschrieben.

Solange eine Beobachtung von Nachbarstationen möglich war, wurde auch im Netz der 2. Ordnung Säulen gesetzt.

Es kamen aber auch Türme und Kirchturmspitzen zum Einsatz, nur der geplante Vermessungspunkt der Station Lottengrün auf der Hohen Reut wurde nicht gebaut.

Als gegenständliche Zeitzeugen einer ehemals technischen Meisterleistung sind sie inzwischen zu Denkmälern der Vermessungsgeschichte geworden und einzigartig in Europa.

Gedenken wir mit unserer Funkaktivität daran und bringen dieses Stück Kulturgeschichte zurück in unsere Erinnerungen.

#### Sächsische Gradmessungskommissare:

Julius Ludwig Weißbach 1806 - 1871 - Professor an der Bergakademie Freiberg

Carl Christian Bruhns 1830 - 1881 - Professor Universität Leipzig, Direktor Sternwarte

Christian August Nagel 1821 - 1903 - Direktor des Geodätischen Instituts der Königlich Sächsischen Polytechnischen Schule Dresden

#### Gradmessungsassistent:

Friedrich Robert Helmert 1843 – 1917 - Student von Nagel, später Begründer Geodäsiezentrum in Potsdam

#### Geodät:

Johann Jakob Baeyer 1794 – 1885 - preußischer Generalleutnant

In einigen Ländern hat das Funken von TrigPoints schon länger Tradition, wie z.B. in England und in Spanien, wo an guten Tagen 5 bis 10 TrigPoints [Vertices Geodesicos] zu arbeiten sind.

Und es gibt auch Diplome zu arbeiten: Hier das englische TP Award für mehr als 30 erreichte englische TrigPoints.





# WORKED ALL BRITAIN

CONGRATULATIONS TO

**BERND PONETKA**

**DL2DXA**

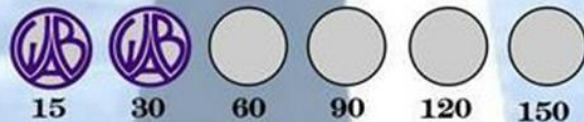
ON WORKING AMATEUR  
RADIO STATIONS AT

**15**

PILLAR TRIANGULATION  
POINTS

AWARD NO. 065 HF  
HF BANDS  
MIXED MODE  
7TH FEBRUARY 2019

## TRIG POINT AWARD



15 30 60 90 120 150



180 210 240 270 300



330 360 390 420 450 480

*Dave Brooks*

DAVE BROOKS, G4IAR  
AWARDS MANAGER

# WORKED



Stolz bin ich auf erreichte 86 spanische Vertices Geodesicos.



Von Teneriffa habe ich auch von 2 TrigPoints auf Bergen gearbeitet und diese Aktivierungen anerkennen lassen. Die Bedingungen dafür sind recht hart: Es sind Fotos der Aktivierung mit zu schicken, auf denen der TP, der OP und verwendete Technik zu sehen sind, dazu mindestens 100 QSO's zu fahren ...

Bleibt mir nur, dem neuen Betätigungsfeld Sächsischer TrigPunkt-Wettbewerb einen guten Start und rege Beteiligung zu wünschen.

Sozusagen als Appetithäppchen hier noch weitere Berge mit historischen Säulen:

Kapellenberg, Kiel, Kuhberg bei Wernesgrün, Auersberg, Scheibenberg, Bärenstein, Pöhlberg, Greifensteine, Adlerstein, Lauterbacher Knochen, Saydaer Höhe, Schwartenberg, Drachenkopf, Butterberg, Czorneboh, Kottmar, Lausche usw. ...

Die Auswahl ist groß.

73 de Bernd, DL2DXA      ✉ [dl2dxa@gmx.de](mailto:dl2dxa@gmx.de)

Die Autoren dieses Beitrags zum ‚Sächsischen Bergkurier‘ haben ihr Einverständnis zur Veröffentlichung gegeben. Der Bergkurier dient der Berichterstattung über den ‚Sächsischen Bergwettbewerb‘ und über andere Outdoor Aktivitäten des Amateurfunks.