

Gateway einrichten – Eine Anleitung

Vorwort und Einleitung

Wahrscheinlich bist Du über die Seite www.gateway-deutschland.de auf uns gestoßen und liest gerade dieses PDF Dokument, um Dir einen Überblick zu verschaffen, wie ein Gateway für diese Plattform aufgebaut und betrieben werden kann ? – Sehr gut !

Mit einem Quäntchen an technischem Verständnis, ein bisschen handwerklichem Geschick und relativ niedrigen Investitionskosten kannst Du schon bald an unseren lustigen und informativen Funkrunden teilnehmen, während Du selbst mit Deinem Gateway auch anderen den Zugang zur Plattform ermöglichst.

Unser Ziel ist es nach und nach immer mehr deutschsprachige Gateways zu verbinden und so mit unserem gemeinsamen Hobby, dem Funken, insgesamt wieder eine größere Verbreitung zu erreichen. Dabei möchten wir uns modernen Technologien, wie dem Internet, Datenübertragung via Funk, Computern oder mobiler Kommunikation nicht verschließen, da diese stets neue und spannende Möglichkeiten bieten, die es zu entdecken gilt. Ob sich die Beschäftigung mit Funktechnik in der heutigen Zeit überhaupt noch lohnt ? – Das kann man ganz klar mit „Ja“ beantworten, denn das Funken wird nie langweilig – egal ob man nur das Gespräch mit anderen sucht oder technisch interessiert ist, hier findet sich für jeden etwas !

Mein Name ist Marco und ich bin mit dem Nicknamen „Banana Joe“ auf der Plattform unterwegs. Ich nehme Dich jetzt sprichwörtlich bei der Hand und zeige Dir, wie man in wenigen Schritten zu seinem eigenen Gateway für unsere Plattform kommt ! – Ich werde dabei so erklären als hättest Du noch nie ein eigenes Funkgerät besessen. Los geht's !

Bloß wie ?

Den kostengünstigsten Einstieg lässt sich über ein PMR446 oder FreeNet Vox-Gateway realisieren und daher möchte ich zunächst auch nur diese beiden Möglichkeiten in diesem Dokument behandeln, während Du schon mal im Hinterkopf behalten kannst, dass es auch die Möglichkeit gibt, ein Gateway mit CB Funkgeräten zu bauen ! – Dazu später etwas mehr.

Nun braucht es für ein PMR446/FreeNet Gateway erst einmal 2 preiswerte Handfunkgeräte. Dabei stellt sich die Frage, ob man sein Gateway als PMR446 oder FreeNet betreiben möchte, was im Wesentlichen davon abhängt, wie das Gelände rund um Deine Station beschaffen ist und welche der beiden Normen in Deinem Gebiet häufiger verbreitet ist.

Zunächst muss man wissen, dass die Frequenzbereiche von PMR446 und FreeNet gänzlich andere sind. Während PMR446 auf dem sogenannten 70cm Band bei 446 MHz funkt, sind FreeNet Geräte im sog. 2m Band bei 149 MHz zu Hause. Beide Frequenzbereiche liegen innerhalb des UKW Bereiches und sind damit als „quasi-optischer-Sichtfunk“ zu verstehen, der nur in Ausnahmefällen von großen Reichweiten durch Funkwellenreflektion in der Atmosphäre profitiert. In den meisten Fällen ist man nach 2-5 km am Maximum der Reichweite angelangt, abhängig von den örtlichen Gegebenheiten, wobei FreeNet im 2m Band tendenziell etwas weiter funkt als PMR446, dafür aber nicht ganz so häufig verbreitet ist und mit weniger Kanälen, 6 an der Zahl, auskommen muss. Die erlaubte Sendeleistung beträgt bei beiden Normen 0,5 Watt. In der Praxis empfiehlt es sich daher wirklich durch Reichweitentests auszuprobieren, was für einen persönlich besser funktioniert.

Exemplarisch habe ich daher für diese Anleitung 2 Geräte von Team ausgewählt, von denen je ein Gerät mit rund 70 Euro zu Buche schlägt. (Natürlich gibt es auch preisgünstigere Sets, ggf. auch aus dem Amateurfunkbereich, aber deren Anwendung wird von uns hier nicht beworben !)



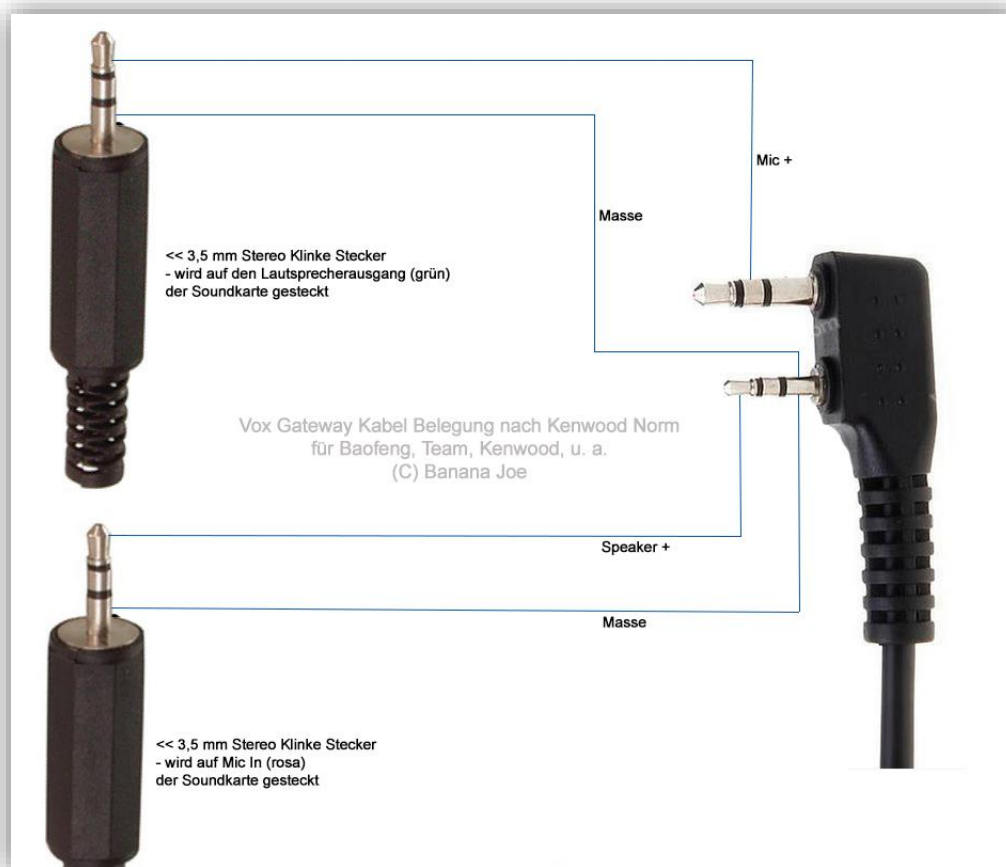
Die genaue Bezeichnung ist „Team Tecom-LC Freenet PR8117“ und diese lassen sich zum Beispiel über die Fa. Neuner unter folgendem Link beziehen:

<https://www.pmr-funkgeraete.de/Funkgeraete/Freenet-149MHz-analog/digital/Team-Tecom-LC-Freenet-PR8117::10885.html>

Natürlich übernehme ich keinerlei Haftung für Links und selbstverständlich kannst Du Deine Geräte auch beim Händler Deines Vertrauens einkaufen !

Speziell dieses Gerät ist auch als PMR446 Version erhältlich (je nachdem was man bevorzugt), ebenso gibt es ein USB Programmierkabel „Team T-UP-32 USB“ für den Computer, da man später etwas an der Geräteprogrammierung ändern muss.

Weiterhin benötigst Du ein Kabel, mit dem Du eines der beiden Funkgeräte mit der Soundkarte Deines Computers verbinden kannst. Da diese Kabel schwer zu bekommen sind und die Belegung bei den meisten Geräten unterschiedlich ist, ist es am einfachsten, wenn Du Dir selbst eines zusammen lötest. Für das oben erwähnte Funkgerät gilt die sogenannte „Kenwood Norm“, die sehr weit verbreitet ist. In folgendem Schaltbild siehst Du, wie die Verbindungen verlötet werden müssen:



Selbstverständlich kannst Du anstelle des Doppelsteckers auch 2 einzelne Stecker, nämlich 1x 3,5 mm und 1x 2,5 mm als Lötstecker nutzen, aber ich nehme immer billige Headsets, die diesen Stecker haben z. B. dieses hier bei Amazon:



https://www.amazon.de/gp/product/B01JYZ5HV8/ref=oh_aui_detailpage_o01_s00?ie=UTF8&psc=1

und trenne das Headset ab. Wenn man darüber hinaus noch ein solches Kabel dazu bestellt, das man dann in der Mitte durchschneidet,



https://www.amazon.de/gp/product/B008OBU106/ref=oh_aui_detailpage_o04_s01?ie=UTF8&psc=1

dann kann man mit ein bisschen Geschick das Plastikgehäuse der PTT Taste beim Headset vorsichtig mit einem Messer längs aufspreizen, die darin befindliche Platine entfernen und die Verlötlungen nach dem Muster oben vornehmen. Isolieren nicht vergessen ! - Im Vergleich zu 4 Einzelsteckern + Kabel ist das nur unwesentlich teurer, dafür muss man aber nur an einer Stelle verbinden und nicht noch

zusätzlich 4 Stecker anlöten, zudem verschwindet die Lötstelle hinterher in dem Plastikgehäuse des PTT Tasters, was dann auch professionell aussieht und sicherlich weniger störanfällig ist.

Ist das Kabel einmal fertig und die Stecker mit Funkgerät und Soundkarte wie im Schaltplan oben verbunden, dann ist das schon die halbe Miete, denn dann kann es jetzt an die Vorbereitung des Computers gehen !

Das hört sich auch spektakulärer an, als es in Wahrheit ist, denn eigentlich ist nichts weiter zu tun, als den Teamspeak 3 Client in Version 3.0.19.4 herunter zu laden und diesen zu installieren.

https://filehippo.com/de/download_teamspeak_client_32/tech/69191/

Jedwede Update-Hinweise auf eine neuere Version ignorierst Du beharrlich, denn mit neueren Versionen ändert sich das Layout und die API im Hintergrund, was zu Problemen führt.

Im Verlauf der Installation wirst Du nach einem Nicknamen gefragt, hier solltest Du schon direkt für Dein Gateway den passenden Namen einfügen, wie z. B.

FRE 03(88,5) Dein Standort/Abkürzung Bundesland

FRE für FreeNet, 03 für den von Dir verwendeten Kanal, (88,5) die Frequenz für den Tonesquelch...
Im Fall von PMR446 machst Du einfach PMR statt FRE an den Anfang.

Apropos Tonesquelch – um diesen einzustellen benötigst Du das Programmierkabel, das ich oben schon erwähnt habe. Das lässt sich bei Neuner nebst Software für rund 30 Euro unter folgendem Link bestellen und funktioniert gleichermaßen für die FreeNet und die PMR446 Geräte von Team aus dieser Serie:

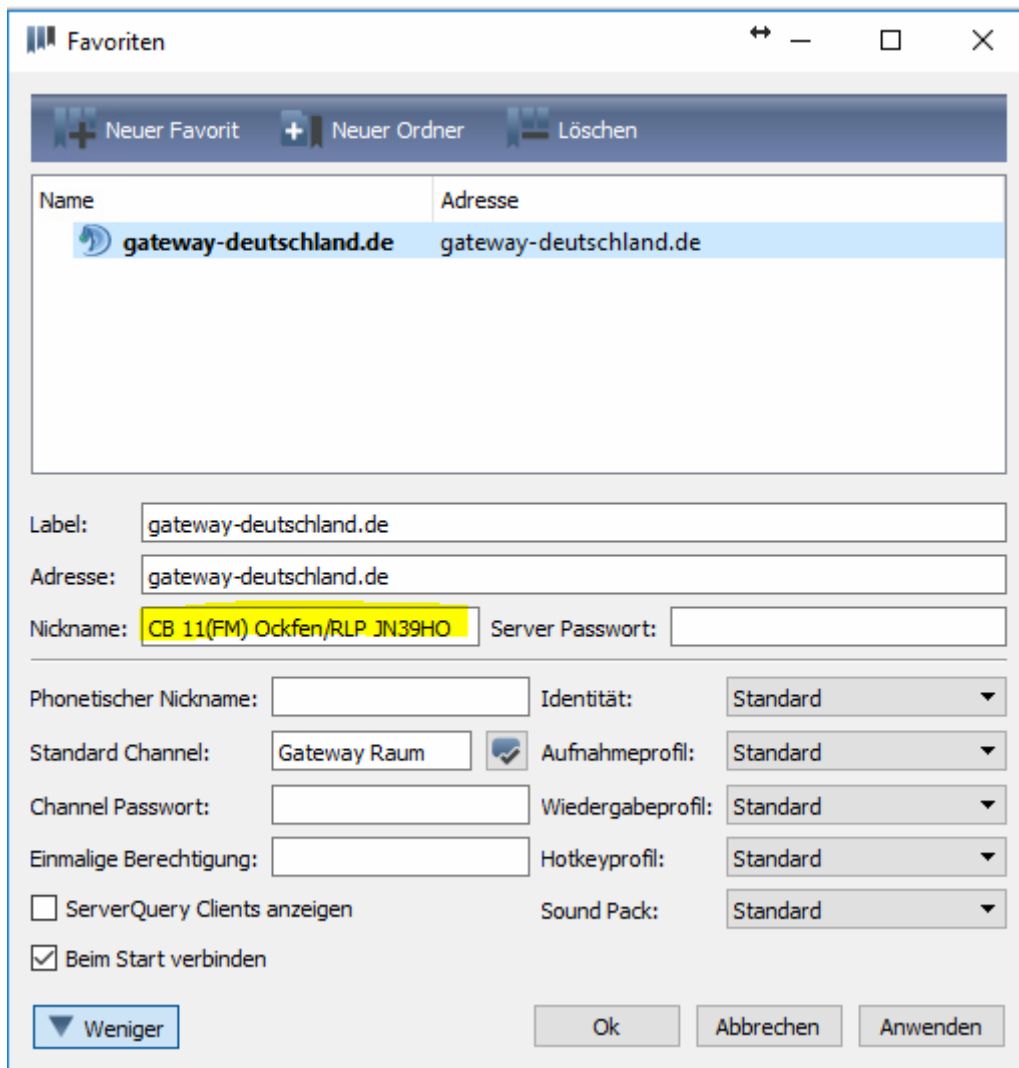


<https://www.pmr-funkgeraete.de/Funkgeraete/Zubehoer-PMR/Freenet/PC-Kits-Team/Team-T-UP-32-USB-fuer-Tecom-LC-PMR-FNT::10883.html>

Der Tonesquelch sollte gesetzt werden, damit die Teamspeak Plattform nicht von spielenden Kindern oder Babyphonen gestört wird, standardmäßig setzen wir bei gateway-deutschland.de den Tonesquelch auf 88,5 – Die genaue Vorgehensweise entnimmst Du bitte der Bedienungsanleitung Seite 11 und folgende unter https://www.pmr-funkgeraete.de/media/products/10884_man_tc-lc.pdf

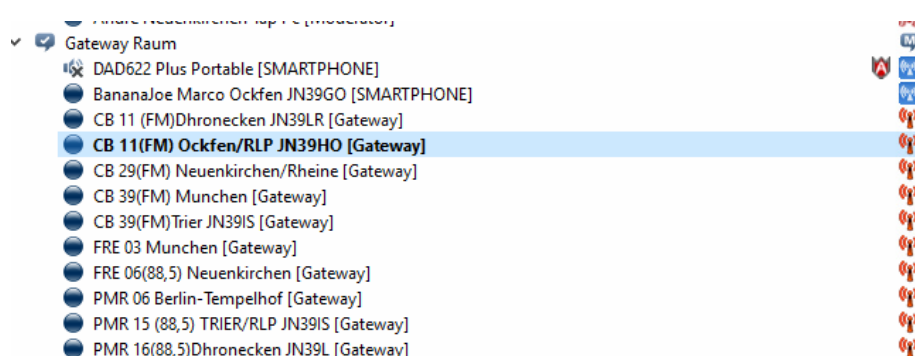
Auch zum Aktivieren der Vox-Funktion (also der Funktion das Gerät so einzustellen, dass es automatisch sendet, sobald es vom Computer-Soundkartenausgang ein Signal hört...) auf dem Funkgerät ist das Programmierkabel mit Software zwingend erforderlich.

So, zurück zu TeamSpeak 3... Sobald die Software fertig installiert ist kannst Du unter Favoriten -> Favoriten verwalten -> Neuer Favorit die Standard-Einstellungen für gateway-deutschland.de festlegen. Diese sehen wie folgt aus:

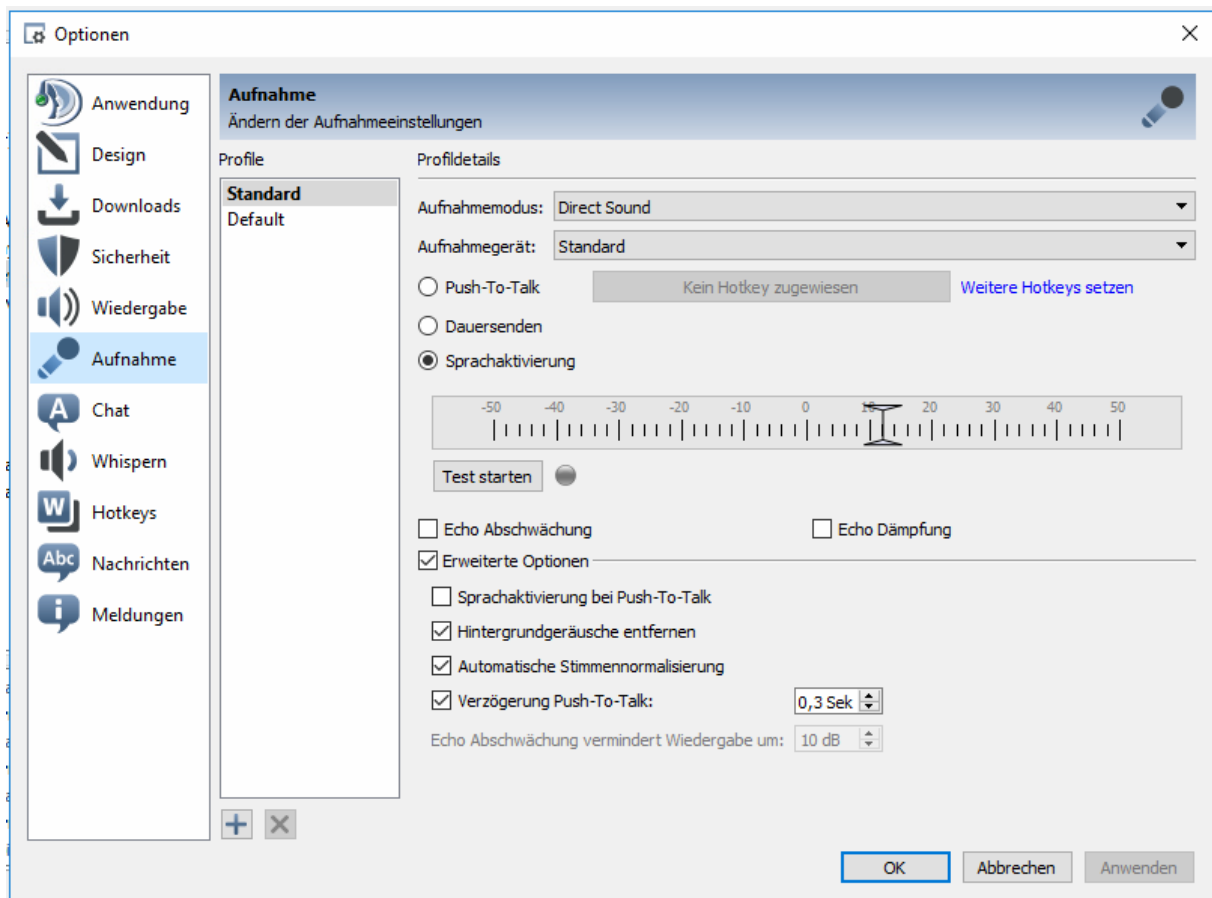


Alle Angaben bitte so übernehmen und auch den Haken bei „Beim Start verbinden“ setzen. **In das gelbe Feld musst Du dann aber nochmal Deinen eigenen Nicknamen für Dein Gateway rein schreiben, nach dem Schema wie zuvor erklärt.** Danach auf Anwenden und OK klicken und den TeamSpeak Clienten neu starten. Nun sollte sich TeamSpeak 3 mit gateway-deutschland.de verbinden und Dein Gateway im Gateway Raum angezeigt werden. Soweit, so gut, einfach so an lassen.

Ein Administrator wird dann zeitnah sehen, dass ein neues Gateway hinzugekommen ist und diesem die entsprechenden Berechtigungen zuweisen. Dass das geschehen ist erkennst Du daran, dass hinter Deinem Gateway auch so eine rote Antenne auftaucht, wie in diesem Bild zu sehen:



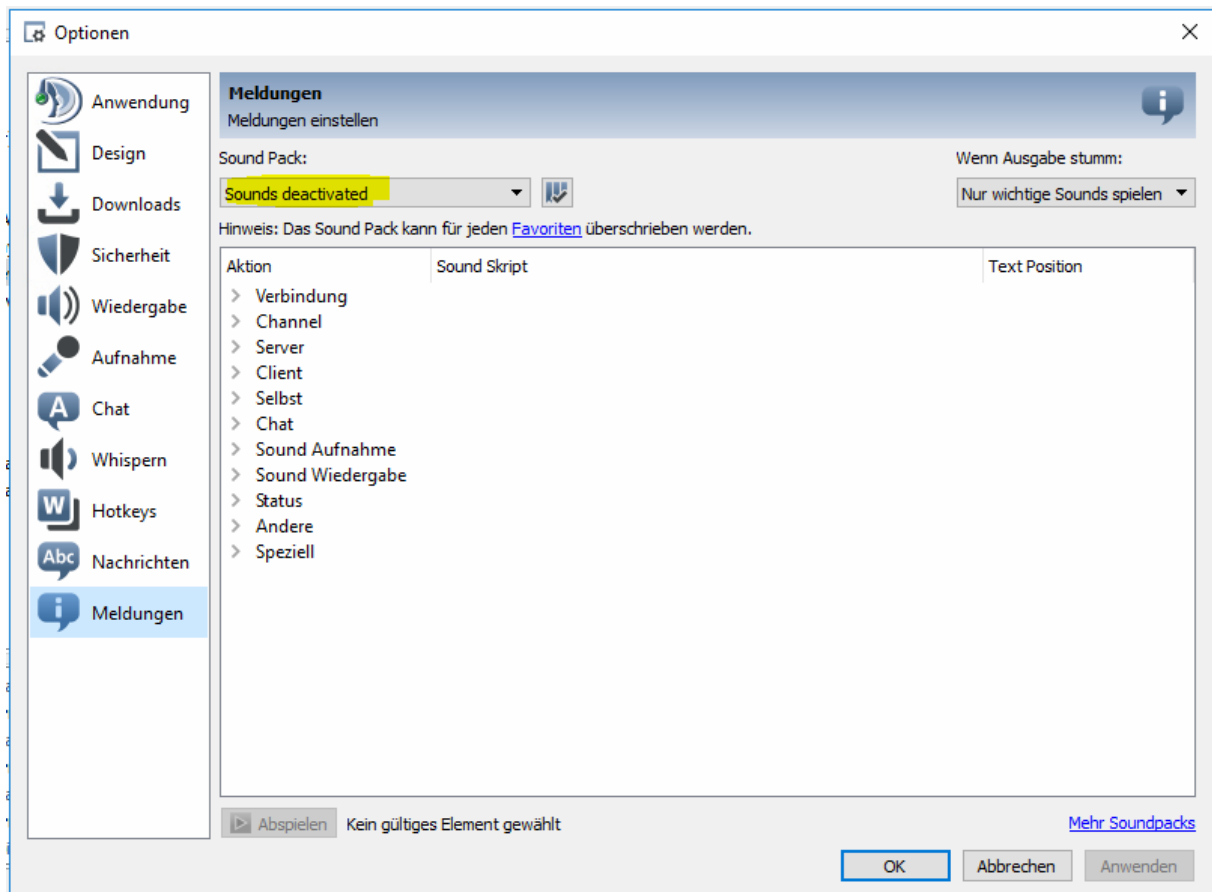
Als letztes musst Du Dich nun noch darum kümmern, dass die Audioeinstellungen Deines Gateways richtig austariert sind. Dazu gehst Du im TeamSpeak 3 Client auf Einstellungen -> Optionen -> Aufnahme, stellst alles so wie auf dem nachfolgenden Bild ein und startest den Test durch Klick auf „Test Starten“:



Wenn Du jetzt mit Deinem zweiten Funkgerät auf das erste Funkgerät funkst, dann sollte sich in der Skala (-50 bis 50) in der Mitte des Bildes ein Ausschlag sehen lassen, an dessen höchstes Ausschlag-Ende Du die Strichmarkierung mit der Maus rückst...

Hier ist ein bisschen Ausprobieren angesagt, wobei Dir die Kollegen hier bei gateway-deutschland.de sicherlich gerne behilflich sind.

Bitte noch unter „Meldungen“ bei der gelben Markierung den Sound Pack auf „Sounds deactivated“ stellen:



Damit ist die Einrichtung zunächst einmal abgeschlossen.

Und jetzt ?

Prinzipiell ist es so, dass Du nun eines der beiden Geräte mit dem Computer verbunden hast, während es die ganze Zeit in der Ladeschale verbleiben kann. Nach Möglichkeit wäre natürlich gut, Computer und Funkgerät immer im 24/7 Betrieb mit dem Gateway verbunden zu halten, um auch anderen darüber den Zugang zu ermöglichen. Es empfiehlt sich daher, einen kleinen stromsparenden Computer einzusetzen, der einem im Dauerbetrieb nicht die Haare vom Kopf frisst. Für Windows 10 sind 4 GB und eine 60 GB Festplatte vollkommen ausreichend. Wichtig ist, dass die Soundkarte einen Ein- und einen Ausgang hat und nicht beides zusammen in einer Buchse liegt, da man sonst eine andere Kabelbelegung löten muss (erhältlich auf Anfrage !).

Mit dem zweiten (Funk-)Gerät kannst Du nun selbst über Dein eigenes Gateway raus funken und Funksignale empfangen, die das Gateway-Funkgerät über Deinen Computer aus dem Internet erhält und aussendet. Weil es sich auch bei dem zweiten Funkgerät um ein Handfunkgerät handelt, kannst Du Dich damit in Reichweite des Gateway-Funkgerätes frei bewegen, z. B. im Haus, im Garten, etc. und so immer noch funken.

Als Aufstellort für das Gateway-Funkgerät empfiehlt sich ein Platz im Haus, der relativ hoch gelegen ist und wenig abschirmende Materialien im Umfeld hat, so z. B. unter dem Dach oder in der oberen Etage. So erhöhst Du die Reichweite des Gerätes deutlich gegenüber einem Aufstellort z. B. im Gewölbekeller... Logisch, oder ? ☺

Dann noch ein paar Worte in Sachen CB-Funkgeräte: Natürlich kannst Du statt FreeNet oder PMR446 auch 2 CB Funkgeräte nutzen, allerdings gibt es nur wenige Geräte, die eine Vox-Funktion haben. Eine

solche Vox Funktion gibt es z. B. bei Intek M-899 oder Stabo XM4060e Geräten. Die meisten anderen CB-Geräte brauchen ein extra Interface, das dem Funkgerät sagt, dass es senden muss, wenn ein Signal von der Soundkarte kommt. Die Infos im Detail würden allerdings jetzt hier den Rahmen dieses Dokuments sprengen... Technisch machbar ist es jedoch durchaus – Hier finden sich weitere Infos auf der Webseite www.gateway-deutschland.de

In diesem Sinne möchte ich Dich nun herzlich Willkommen heißen und freue mich schon jetzt auf spannende QSO (Unterhaltungen) mit Dir in der Zukunft ! Ich wünsche Dir jedenfalls bei uns viel Spass und jede Menge gute Laune ! – Und wer weiß, vielleicht kennst Du auch noch andere Funker in Deiner Umgebung, die ebenfalls Interesse daran hätten, bei uns mit zu machen !?

55 + 73 wünscht

