

FUNK IM JEEP

TEIL 4



Fotos: Neuner-Funk

Montagetips

Stromversorgung

Beim Stromanschluss müsst ihr euch zwischen Teufel und Belzebub entscheiden. Nehmt ihr den Strom vom Zigarettenanzünder (hier ist bei den meisten Jeeps 12V mit der Zündung geschaltet), dann kann euer Funkgerät euch niemals die Batterie leer saugen.

Nehmt ihr dagegen den Strom von der 12V Zubehördose (die ist bei Jeep meist nicht geschaltet), dann könnt ihr auch im Stehen ohne Motor noch funken – sehr praktisch gerade im Gelände, wenn man selbst gerade Pause macht oder schraubt, und der Kumpel am anderen Ende des Geländes will einen erreichen.

Antennenmontage

Zum Einbauort und zur Befestigung gab's ja schon reichlich Tips beim Zubehör. Insofern wisst ihr ja jetzt schon wohin und womit ihr eure Antenne montiert. An dieser Stelle noch ein zusätzlicher Tip: Bitte keine zusätzlichen Befestigungen der Antennendrähte basteln!

Hier sieht man die tollsten Dinge: Antennen werden mit Kabelbindern an die Spiegelhalterung geklemmt. Gerne auch mit einem Stück Draht.

Die Starkstromtechniker unter uns nehmen dann lieber Holz oder Kunststoff, weil's besser isoliert.

Spricht man den stolzen Konstrukteur darauf an, dann heißt's gerne, daß die Antenne ja sonst so wild pendelt und klappert. Ausserdem kann das ja kein Problem sein, weil die Militärs fahren ja auch immer mit runter gebundener Antenne spazieren. Nur versteht der stolze Konstrukteur meist nicht so ganz, warum in letzter Zeit sein Funkgerät nicht mehr so gut funktioniert ... Bitte lasst die Finger von solchen Konstruktionen! Je näher ihr die Antenne an eine Fahrzeugmasse bringt (z. B. Karosserieblech), desto mehr Feldstärke vernichtet ihr beim Senden. Da hilft es auch wenig, wenn die Befestigung mit einem elektrischen Isolator (Holz, Kunststoff) hergestellt wird. Erstens wird der auch mal nass und zweitens sprechen wir hier von Hochfrequenz. Für HF stellen solche Konstruktionen einen Kondensator dar, der je nach Gegebenheiten mehr oder weniger viel Leistung gegen Masse abfließen lässt. Leistung ist gleich Sendeleistung ist gleich Reichweite!

Das gern genutzte Argument, dass die Militärs das doch auch machen,

ist Humbug! Die machen das nur während der Fahrt. Da wird dann auf eine andere kleinere frei stehende Antenne umgeschaltet. Im Regelbetrieb bleiben die stehen und stellen als erstes die Antenne frei auf und dann wird gefunkt.

Montagehinweis 1

Wie bereits erklärt benötigt die Antenne ein elektrisches Gegengewicht, die Fahrzeugkarosserie. Folglich muss man darauf achten, daß beim Verschrauben des Antennenfußes das Aussengewinde des Fußes einen möglichst guten Kontakt zur Karosserie bekommt. Sollte diese Verbindung aussen liegend sein (z. B. beim angesprochenen Heckleuchtenmontageblech), dann wäre ein Korrosionsschutz gut. Man kann z. B. auf den fertig montierten Fuß von unten Unterbodenschutz aufsprühen.

Montagehinweis 2

Der Antennenfuß sollte auf eine waagrechte Fläche montiert werden. Es ist zwar möglich den Fuß zu knicken, aber die Erfahrung zeigt, daß ein senkrecht montierter Fuß früher oder später dazu neigt seitlich wegzukippen, da es ja keinen Verdrehschutz gibt. Ich möchte davor warnen dies durch festeres Anziehen der Antennenmutter zu

kompensieren! Die Gewinde sind meist nur locker im Kunststofffuß eingegossen. Zieht man hier kräftig an, dann zieht man einfach den Gewindehals aus dem Kunststoff raus. Der Fuß ist dann hin. Glücklicherweise kann man die Dinger bei Neuner auch einzeln nachkaufen – einer der Vorteile warum ich den Neuner so gerne mag: Man bekommt auch den ganzen Kleinkram.

Noch ein Wort zur Antennenlänge: Hier ist es wie mit dem Hubraum – Länge ist durch nichts zu ersetzen, ausser durch noch mehr Länge! So gesehen ist die längste Antenne auf dem Markt auch die Beste: Die President WA-27 kommt auf knapp 2 Meter (<http://www.pmr-funkgeraete.de/Funkgeraete/Zubehoer-CB/AFU/Mobilantennen/President-WA-27-199cm-CB-Antenne::2658.html>).

Allerdings muss man zur Antenne noch was wissen: Lange Antennen pendeln entsprechend rum. Manchmal sieht man daher erfindungsreiche Jeeper, die die Antenne daher irgendwo fest binden – schlechte Idee! Jede Form von Befestigung wird spätestens bei Feuchtigkeit teilweise elektrisch leitend und führt damit einen Teil der kostbaren Sendeenergie gegen die Fahrzeugkarosserie ab. Dazu muss man die Antenne keineswegs mit Metall befestigen. Und ihr ahnt es schon: Weniger Sendeenergie gleich geringere Abstrahlung gleich geringere Reichweite.

Insofern vielleicht doch nicht die längste Antenne nehmen, sondern besser einen Kompromiss und den dafür ohne weitere Befestigungspunkte.

Wieso Stehwelle, wo ich doch sitze?

Für den eiligen Leser: Vergiss die Sache mit der Stehwelle, weil's meistens eh maximal 10% mehr Reichweite bringt.

Nach dem Einbau einer Antenne muss diese auf die Einbausituation und das Funkgerät eingestellt werden. Dabei wird die sogenannte Stehwelle eingestellt. Die Idee dahinter ist, daß sich durch leitungsinterne Reflexion eine stehende Welle zwischen Sendeendstufe und

Antennenspitze aufbauen kann und so die abgestrahlte Leistung der Antenne optimiert. Grundsätzlich ist dies auch völlig korrekt. Dennoch erlebt man immer wieder, daß hier völlig falsche Vorstellungen existieren was man damit alles für Wunder vollbringen könnte.

Zunächst muss man wissen, daß die Stehwelle nichts mit der Empfangsleistung einer Funkanlage zu tun hat. Für den reinen Empfang könnte man zur Not einen Drahtkleiderbügel in die Buchse stecken. Beim Senden stellt man die Stehwelle mit Hilfe eines zwischengeschalteten Stehwellenmessgerätes ein. So was gibt es günstig im Zubehör:

<http://www.pmr-funkgeraete.de/Funkgeraete/Zubehoer-CB/AFU/Messgeraete/SWR-Meter::560.html>
Achtung: Meßkabel nicht vergessen!
<http://www.pmr-funkgeraete.de/Funkgeraete/Zubehoer-CB/AFU/Koax-/DC-/Mikrofon-Kabel/PL-PL-Kabel-45cm-schwarz::2616.html>
Dem Gerät liegt ein kleines Handbuch bei. Einfach die Anleitung befolgen, dann kann normal nichts schief gehen.



Dennoch ist es gut ein paar Dinge über die Stehwelle zu wissen: Die Stehwelle wird immer für eine bestimmte Frequenz optimiert. Man soll also zuvor einen mittleren Kanal einstellen. Wir Jeeper haben einen Hauptkanal: 16 (Warum kommt noch). Wir stellen bitte unbedingt Kanal 16 ein und wir stellen auch vor Messung unser Gerät auf Deutschlandbetrieb und auf FM ein.

Die Stehwelle wird eingestellt indem man die Länge der Antenne ändert. Bei Drahtantennen wird dazu meist am Fuß eine Schraube gelockert und man kann den Antennen-draht in gewissen Grenzen im Fuß verschieben und ändert damit die Antennenlänge. Die meisten Drahtantennen sind für die Abstimmung etwas zu lang. Warum? Ganz einfach: Der Hersteller geht auf Nummer sicher. Es ist leicht etwas abzuschneiden, mit dem Hinschneiden tun wir uns dagegen meist schwer. Die Erfahrung zeigt, daß man hier durchaus 5 cm und mehr abschneiden kann. Aber Vorsicht: Nicht jetzt einfach blindlings 5 cm abschneiden. Das muss in jeder Konfiguration individuell ausgemessen werden.

Kleiner Tip zum Abschneiden von Antennen

Bitte keine Seitenschneider verwenden. Der wäre danach hin. Die Federstahladrähte der Antennen sind härter als die Schneide der Seitenschneider. Entweder mit einem kräftigen Bolzenschneider abschneiden oder besser mit einer kleinen Metallsäge absägen. Und bitte Augenmaß walten lassen. Es bringt nichts stundenlang rum-zudoktern, nur um das theoretische Idealmaß von 1:1 zu erreichen. Das schafft so gut wie keine Anlage. Alles was unter 1:3 liegt ist für unsere Zwecke bereits leicht ausreichend. Nur mal als Anhaltspunkt: Bei 1:2 hat man einen Reichweitenverlust von rund 5%, also z. B. statt 1 km nur 950 m. Bei 1:3 sind es immer noch erst rund 15%, bei 1:4 ca. 20% und bei 1:5 25%. Also bitte nicht übertreiben.

Abstand beim Testen

Endlich ist alles vollbracht. Zusammen mit den Spezln ist alles eingebaut und eingestellt. Jetzt wird's spannend – der erste Funkkontakt wird hergestellt. Und durchaus nicht selten geht das gleich mal schief. Ursache: Meist bastelt man zusammen mit den Freunden in einem Hinterhof o.ä. Dabei steht das Auto, mit dem zusammen getestet wird, oft unmittelbar neben dem Frischling. Das geht meistens nicht gut, denn auf diese Kurzstanz von wenigen Metern kann es durchaus vorkommen, daß der Empfänger

durch die zu hohe Empfangsleistung aufgrund des zu kurzen Abstandes regelrecht überfahren wird und dann zumacht (kein Empfang) oder übersteuert (verzerrter Klang). Wenns also nicht gleich funktioniert erst mal ein paar Meter Abstand nehmen (mindestens 10 m).

Richtlinien

CB ist in Europa überall frei gegeben. Allerdings unterscheiden sich die Freigaben etwas. Es gibt unterschiedliche Frequenzen, unterschiedliche Modulationsarten und Sendeleistungen. Früher mussten die Gerätehersteller daher für jedes Land eigene Geräte herstellen – sehr kostspielig. In Zeiten voll digitaler Steuerung geht das auch einfacher. Es gibt sogenannte EU-, oder auch Multi-Geräte, bei denen kann man einfach anfangs einmal die zu verwendende Ländernorm einstellen, dann werden automatisch alle einschlägigen Richtlinien beachtet. Wir stellen natürlich Deutschland ein. Ausnahmsweise mal ein echter Vorteil, denn in dieser Einstellung sind die meisten Kanäle verfügbar und auch alle Modulationsarten bei voller Leistung.

Allerdings müssen wir daran denken bei Grenzübertritt die Funke auszuschalten oder auf das jeweilige Land einzustellen. Man kann sich's auch leicht machen und einfach EU einstellen, dann kann das Gerät nur den kleinsten gemeinsamen Nenner nutzen, sprich das, was eh überall erlaubt ist. Allerdings kommt man so z. B. nicht in den Genuss der Kanäle oberhalb 40. Also doch lieber D einstellen und dann halt das umstellen „vergessen“?

Vorsicht: Die Gesetzeslage erlaubt in den meisten Ländern die Beschlagnahme der Störungsquelle, sprich des Funkgerätes. Ist dies fest im Fahrzeug verbaut, dann ist auch die Beschlagnahme des Kfz legitim! Allerdings habe ich in der Praxis noch nie gehört, daß so etwas passiert wäre. Die meisten Polizisten dürften technisch zu wenig Verständnis haben um einem Gerät anzusehen, ob es korrekt eingestellt ist oder nicht. Allerdings gibt's Geräte, die beim Einschalten kurz den eingestellten Ländercode im Display anzeigen.

Eine Sonderstellung nimmt Österreich ein. Da man nie sicher sein kann, ob ein Funker sein Gerät tatsächlich korrekt einstellt, sind die Österreicher erst mal misstrauisch und verbieten daher die sogenannten EU- oder Multigeräte. Auch hier ist die Beschlagnahme des Fahrzeuges möglich. Jedoch auch in Österreich habe ich noch nie davon gehört, daß dies so umgesetzt würde. Sicherheitshalber sollte jedoch in Österreich vielleicht nicht unbedingt EU oder Multi auf dem Gerät aufgedruckt sein.

Funkerknigge

Funk ist ein One-Way Medium. Einer spricht, die anderen hören zu. Während einer spricht haben die anderen keine Chance etwas ohne Störungen zu übertragen. Folglich gehört es zum guten Ton sich bei jeder Mitteilung kurz zu fassen und dann den Kanal wieder freizugeben, damit die anderen auch was sagen können. Wer hier meint stundenlang Muttis Kochrezepte verlesen zu können, darf sich nicht wundern, wenn er von der nächsten Ausfahrt plötzlich nichts mehr erfährt.

Im normalen Funkbetrieb gibt es einen sogenannten Anrufkanal (Kanal 9). Dieser Kanal ist immer eingestellt, wenn man gerade nichts anderes zu tun hat. Dadurch ist man jederzeit für jeden erreichbar. Sobald sich ein Kontakt mit einer anderen Station ergibt, vereinbart man als erstes einen neuen Kanal auf den man dann wechselt. Längere Gespräche auf dem Anrufkanal sind verpönt.

Jeeper Kanal

Die Jeeper verwenden meist einen eigenen Kanal, nämlich den der hinten auf den meisten unserer Autos aufgedruckt ist: 4x4 = 16! Jeeper sind also grundsätzlich auf Kanal 16 unterwegs. Der besseren Störungsfreiheit zuliebe wird dabei mit FM moduliert. Allerdings wird Kanal 16 nicht nur als Anrufkanal verwendet, sondern meist auch gleich zum Quatschen. Lediglich auf Veranstaltungen ist es ratsam davon abzuweichen. Auf Großevents würden sonst am Ende ein paar hundert Offroader auf 16 funken. Da versteht dann garantiert keiner mehr was.

CB-Funk Einkaufsquelle Neuner

Natürlich ist es jedem selbst überlassen wo er einkauft. Persönlich bevorzuge ich Fachgeschäfte, die zum einen nicht nur die teuren Geräte führen, sondern auch ein breites Sortiment an Zubehör, so daß ich alles aus einer Hand kaufen kann. Zum anderen bietet ein solch breit aufgestelltes Fachgeschäft dann eben auch die Möglichkeit einer umfassenden Beratung bis hinein ins erforderliche Zubehör. Genau so einen Laden gibt es online, den Neuner. Die hier verwendeten Produktlinks führen alle zu Seiten von Neuner. Das soll keine Schleichwerbung sein. Ich habe hier schlicht und ergreifend beste Erfahrungen gemacht, die ich hiermit gerne an euch weiter gebe.

Darüberhinaus möchte ich mich bei Herrn Markus Neuner bedanken, der diesen Artikel unterstützt hat, indem er uns die Verwendung der Produktfotos aus seinem Webshop gestattet hat.
<http://www.neuner.de/>

Funkersprache

CB-Funk war Kult, speziell in den 70ern in USA und in den 80ern bei uns. In dieser Zeit hat sich eine riesige Hobbyszene entwickelt. Diese Szene wollte sich zum Teil bewusst im Jargon von „den Anderen“ abheben und so wurde eine ganz eigene Sprache entwickelt. Die Grundzüge bildeten die Q-Codes aus dem Amateurfunk (drei Buchstaben Abkürzungen beginnend mit Q um die Sendung auch unter gestörten Bedingungen unmissverständlich und kurz zu halten). Aber sehr bald entwickelte sich drumherum eine sehr bunte reine CB Sprache. Wer sich dafür interessiert findet in Wikipedia unter „CB-Funk-Begriffe“ eine kleine Aufstellung. Allerdings sei angemerkt, daß diese Sprache zumindest in Jeeperkreisen heute kaum noch üblich ist.
https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_CB-Funk-Begriffen

In diesem Sinne:
Danke für unser QSO. QRU und QRT. 128.