



### Wenn mir das Ergebnis nicht gefällt ...

Von Mariana Friedrich

Illegale Downloads sorgen dafür, dass Spieleentwickler, Musiker und Filmstars pleite gehen. Falsch! Zumindest zum Teil. Das fand eine von der EU in Auftrag gegebene Studie bereits 2015 heraus. Komisch, davon hören wir zum ersten Mal?! Weil die Studie erst jetzt ihren Weg ans Tageslicht fand.

Die Analysten fanden nämlich heraus, dass die Games-Industrie sogar davon profitiert, wenn Kunden Spiele illegal im Netz ziehen. Wieso? Weil so auch Kunden zocken, die keine 60 Euro für einen Titel ausgeben, aber bereit sind, 20 Euro für Erweiterungen springen zu lassen. Sie erziehen sich ihre treuen Kunden einfach an, und wenn die dann mal mehr Geld haben, wissen sie, wo sie es ausgeben. Bei der Musikindustrie sieht das ähnlich aus. Nur bei Filmen erkennt die Studie einen Rückgang der Zuschauerzahlen, wenn ein Streifen vorab im Netz herumgeisterte.

Dass dieses Ergebnis der EU gar nicht passte, dürfte der Grund sein, warum es erst über Umwege an die Öffentlichkeit kam. Natürlich sind Raubkopien nach wie vor gesetzeswidrig. Aber Studien unter den Tisch fallen zu lassen, weil mir das Ergebnis nicht gefällt, stärkt das Vertrauen in die EU nicht gerade.

## ZU BESUCH BEI FULDAS FUNKAMATEUREN

# TELEFONIEREN OHNE TELEFON

*Funkgeräte sind doch Schnee von gestern! Oder? Auch in Osthessen gibt es Retro-Fans, die sich per Funk mit Leuten weltweit unterhalten. Warum ihr Hobby alles andere als oldschool ist, erzählen sie uns.*

*Text und Fotos: Mariana Friedrich*



DN8MA - also Delta November Acht Mike Alpha nach Natoalphabet-, so heiße ich. Zumindest für einen Abend. Ich sitze mit Markus Arlt und Marcus Hartwig in einem kleinen Raum in Sickels, vor uns ein Funkgerät mit vielen Tasten, Zahlen und Reglern, und ich bin vollkommen überfordert. Schon hält mir Markus Arlt, 32 und Funkamateurliebling, die kleine Sprechmuschel entgegen, und verlegen stottere ich ein „Hallo“ in die Welt. Eigentlich meldet man sich im Funker-Jargon nicht einfach mit Hallo, sondern nennt seine Kennung und gibt einige Infos zu seiner Funkstation durch. Entsprechend ernte ich am anderen Ende auch ein leises Lachen.



## Im Gespräch mit der „YL“ aus Bayern

Seit 70 Jahren gibt es in Fulda Funkamateure. Der Ortsverband hat knapp 90 Mitglieder, doch es gibt in Osthessen 14 Ortsverbände. Dass man die Hobbyfunker nicht „Amateurfunker“ nennen darf, lerne ich gleich zu Beginn meines Besuches. Und der Begriff Amateur führt auch ein wenig in die Irre. Denn jeder, der Funkamateure werden möchte, muss eine Prüfung bei der Bundesnetzagentur ablegen und ein Rufzeichen beantragen, ist also ein Experte auf diesem Feld. Ohne Rufzeichen dürfte ich nur zuhören. Wer funkt, hat seine eigene Technik zu Hause. Die Fuldaer haben sich zwei Clubstationen eingerichtet, in denen sie sich treffen und gemeinsam tüfteln können. Eine ist auf der Wasserkuppe – klar, im Radom, wo sonst? Eine weitere ist in Sickels beim Motorsportclub. Dort sitze ich heute und darf mitmachen.

Ich funke über Markus' Ausbildungsrufzeichen. Das DN am Anfang der Nummer verrät das. „Die Neue“, lacht Markus. Am anderen Ende der Leitung ist Heike aus Bayern, eine YL – Young Lady. Unter den etwa 70 000 Funkern in Deutschland gibt es wenige Frauen, deshalb ist es etwas Besonderes, dass wir heute gleich eine ganze Gruppe im Äther antreffen. „Wir sind zwischen 10 und 15 Mädels, die sich jeden Dienstag in einer YL-Runde treffen. Mittlerweile sind Funkerinnen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz vertreten“, erzählt mir Heike stolz. „Wie bei den meisten YLs war es auch bei mir so, dass

### So kannst du zuhören:

Die Fuldaer Sektion hat ein Web-SDR eingerichtet, das derzeit höchste in Deutschland. Das ist eine Art Online-Funkgerät, über das du die Funkbänder durchsuchen und anderen beim Funken zuhören kannst. Die Wasserkuppe empfängt viele andere Relais und Stationen, in die du über die Station reinhören kannst. Das Fuldaer Stadtreis ist über die Frequenz 145,6375 erreichbar.

<http://osthessenfunk.de/sdr.html>

Walkie Talkies oder „Handfunken“ sind ein einfacher Einstieg in das Hobby.



# „Für den Anfang reicht eine Handfunke“

## Berühmte Funkamateure:

- Juan Carlos I. (\* 1938), (abgedankter) König von Spanien, EAØJC
- George Sweigert (1920-1999), Erfinder des Mobiltelefons, N9LC
- Joseph Hooton Taylor Jr. (\* 1941), Astrophysiker und Nobelpreisträger, K1JT
- Robert K. von Weizsäcker (\* 1954), Ökonom, DL1BOB
- Steve Wozniak (\* 1950), Mitgründer von Apple, WA6BND
- Priscilla Presley (\* 1945), Schauspielerin, N6YOS
- Cliff Richard (\* 1940), britischer Popsänger, W2JOF
- Joe Walsh (\* 1947), amerikanischer Rock-Musiker, WB6ACU
- Tim Allen (\* 1953), amerikanischer Schauspieler, KK60TD
- Hussein I. (Jordanien) (1935-1999), König von Jordanien, JY1



Die Funkgeräte wirken wie aus einer anderen Zeit.

ich einen Mann habe, der das Hobby schon länger betreibt“, erzählt mir die Stimme über die leicht rauschende Leitung. Es ist spannend, Heike zuzuhören, wie sie sich die technischen Grundlagen von ihre Mann abgeschaut, später selbst die Prüfung abgelegt hat. Ich sehe Trucker vor mir, die sich von überall aus der Welt unterhalten. Hab den Song „Teddy Bear“ im Kopf, den ich als Kind wegen der tollen Funk-Geschichte dahinter klasse fand. Und googelt man über echte Berühmtheiten. Tim Allen, der Schauspieler aus „Hör mal, wer da hämmert“, ist genauso Hobbyfunker wie Hussein I., der ehemalige König von Jordanien, oder Physik-Nobelpreisträger Joseph Hooton Taylor Jr. Ihre Kennungen findet man online. Und manchmal kommt es auch zu ungewöhnlichen Funkkontakten. Im August beispielsweise funkten Deutsche Pfadfinder mit der Raumstation ISS, darüber wurde in vielen Medien berichtet und man konnte zuhören. Trotzdem frage ich mich, warum man als Laie heute noch funken sollte, wo wir doch alle Handys und Internetzugang haben. Immerhin surrt mir jetzt schon der Kopf beim Versuch, den ganzen Abkürzungen, Buchstaben-Zahl-Kombinationen und Fachbegriffen zu folgen.

Funken ist mehr als miteinander zu chatten oder zu telefonieren, sagt Marcus Hartwig. Marcus, Rufzeichen DO2MWW, ist 20 und begeisterter Funker. Angefangen hat das in der Jugendfeuerwehr, doch Marcus wollte mehr. Ein Bekannter, ein OM - old man -, nahm ihn mit auf eine Funker-Messe. So kam eins zum anderen. Im Januar hat er seine Prüfung abgelegt. „Mich begeistert unter anderem die Technik dahinter. Mit der Lizenz darf ich meine Technik selbst bauen und betreiben.“ Basteltrieb. Und wer kann schon von sich behaupten, dass er sich sein eigenes Handy ohne Internetkosten basteln und damit wirklich telefonieren kann?



Seine Funkstation hat Marcus zu Hause stehen. In der Clubstation ist er nur ab und an. „Jeden Sonntag um 10 treffen wir uns im Ortsverband auf Kurzwelle. Beim letzten Mal hat plötzlich eine italienische Station dazwischengerufen. Die atmosphärischen Bedingungen waren gut, dass sie bis zu uns durchkamen. Das war mein erster Auslandsgruß.“ Die Gespräche laufen oft auf Englisch, es werden die technischen Details ausgetauscht. „Dann weißt du, wie gut ist meine Antenne, wie gut komme ich beim anderen an. Das ist schon ein kleiner Adrenalinkick.“

„Um anzufangen, reicht eine Handfunke für 35 Euro“, sagt Marcus. Die Handfunkgeräte nutzen die Funkamateure gern unterwegs, auch Marcus hat seins immer im Auto. Ihre Reichweite liegt bei bis zu 10 Kilometern. Selbst mit dem Handy gibt es Möglichkeiten, zu funken. Doch wer ein-

mal anfängt, will schnell mehr. „Mein Gerät hat 800 Euro gekostet. Und das kann alles, was ich mit meiner Lizenz darf.“ Für 300 bis 400 Euro bekäme man aber bereits ein brauchbares Gerät. „Wir dürfen ja selbst bauen und können das auch. Im Grunde reicht ein Draht. Einfache Baupläne gibt es online. Ich habe einen einfachen Aluminiumstab.“ Wenn er über längere Strecken funken will, baut Marcus seine eigene Antenne auf. „Das Ding ist so gut zehn Meter hoch. Und wir wohnen in einem Mietshaus. Stehen lassen kann ich sie daher nicht.“ Das Kabel zu legen, sei aufwendig. Aber es mache Spaß. Und dann ist da die Dokumentation, denn man möchte ja auch zeigen, ▶

### Q-Code im Amateurfunk

QAZ	— — — — —	Bestimmte Gebiete
QRG	— — — — —	die gesuchte Frequenz
QRK	— — — — —	Kontakthöhe über dem Meeresspiegel
QRL	— — — — —	überlastet
QRM	— — — — —	Störungen durch andere Stationen
QRN	— — — — —	natürliche Störungen durch elektromagnetische Wellen
QRO	— — — — —	Sendeleistung erhöhen
QRP	— — — — —	vermindern
QRQ	— — — — —	geben Sie schneller
QRS	— — — — —	Warten Sie
QRT	— — — — —	Ende des Gesprächs
QRV	— — — — —	zurück zur Arbeit
QRZ	— — — — —	wer ruft mich
QSK	— — — — —	BR-Betrieb zwischen den Zeichenpausen
QSL	— — — — —	Empfangsbestätigung (bei Nacht, Morgen, Sonnenaufgang und nach bestimmten Stunden)
QSO	— — — — —	Funkverbindung
QSV	— — — — —	Senden Sie eine Nachricht zu folgenden Frequenzen
QSY	— — — — —	Frequenzwechsel
QTH	— — — — —	Standort
QTR	— — — — —	Warten
QSA	— — — — —	Signalfähigkeit (über dem Meeresspiegel)
QSB	— — — — —	Schwankungen der Signalfähigkeit

Den Morse-Code für SOS kennt jeder. Der Q-Code wurde für das Morsten entwickelt, um Standard-Nachrichten eindeutig übertragen zu können. Auch Funker nutzen ihn heute noch.

Marcus Hartwig kam über die Jugendfeuerwehr ans Funkgerät und ist begeisterter Bastler.



Die Funkgeräte wie die in Säckeln aufgebauten bekommen Funkamateure häufig von Flohmärkten und basteln selbst daran herum.



eine ausstehende Karte ankommt. „Vergangenes Jahr habe ich eine Ballonfahrt mit einem Kollegen aus dem Ortsverband gemacht und aus der Luft gefunkt. Die QSL-Karte von dem Funkkontakt habe ich jetzt erst bekommen“, erzählt Markus Arlt. Manche Funker sammeln die Karten in Fotoalben, manche in großen Kisten und hüten sie wie Schätze.

Gerade weil Funker mit Technik hantieren, werden sie gern auch skeptisch beäugt. Immerhin stellen sie sich Antennen aufs Dach und sprechen in einer kryptischen Sprache. „Oft denken Menschen, wir senden die ganze Zeit“, sagt Marcus. „Und das macht ihnen Angst. ‚Der hat große Antennen, das sieht mächtig aus, das ist gefährlich.‘ Das stimmt aber nicht. Ich sende, wenn ich auf die Senden-Taste drücke. Das ist vielleicht 20 Prozent der Zeit, die ich am Funkgerät sitze.“ Zum Vergleich: Unsere Smartphones senden praktisch permanent Anfragen an den nächsten Funkmast. „Dazu kommt, dass wir mit sehr geringen Leistungen senden, maximal 750 Watt sind erlaubt.“ Die meisten Funkamateure bewegen sich eher bei um die 100 Watt, knapp über der Leistung einer älteren Glühbirne. Hörfunk- und TV-Sender senden mit um die 50 000 Watt. „Es gibt Leute, die haben den Router in der Wohnung, das Handy am Ohr und beschwerten sich über den Funkamateure.“

Entgegen vieler Vorurteile sitzen Funker übrigens nicht ständig drinnen rum und lauschen dem Rauschen ihres Empfängers. Bei Fielddays, wie sie auch die Fuldaer regelmäßig veranstalten, treffen sie sich irgendwo im Grünen und veranstalten Funk-Wettbewerbe. Das kann man sich wie Schnitzeljagden vorstellen, bei denen die Funker versteckte Sender finden müssen. Technisch sehr herausfordernd. „Einige nehmen ihre Funkgeräte auch mit auf Wanderungen und Urlaubsfahrten, um von ungewöhnlichen Orten aus zu senden“, erklärt Markus Arlt. Funkgeräte brauchen Feuerwehrleute,

Mit QSL-Karten bestätigen sich Funker gegenseitig, Kontakt miteinander gehabt zu haben. Die Funkamateure aus Fulda haben schon eine stattliche „Trophäensammlung“.

„Oft denken Menschen, wir funken die ganze Zeit“

.....  
mit wem man schon gesprochen hat. Funker pflegen dafür ein digitales Logbuch und schicken sich gegenseitig schriftliche Bestätigungen, sogenannte „QSL-Karten“, die Postkarten recht ähnlich sind. Sie werden über die Amateurfunkverbände verschickt. Die Buchstabenkombination QSL kommt aus der Morsetelegrafie und bedeutet „Ich gebe Empfangsbestätigung.“ Darauf steht das eigene Rufzeichen und das der anderen Station, Datum und Uhrzeit sowie ein Signalreport. Hunderte davon hängen in den Funkstationen wie kleine Trophäen. Oft dauert es sehr lange, bis

**70 Jahre Ortsverband Fulda**  
Das Jubiläum des Ortsverbandes wird das ganze Jahr über gefeiert. Mit einem so genannten „Sonder-Ortskenner“ werden alle Funkgespräche über die Klubstation abgewickelt, den es nur dieses Jahr gibt.

Gefeiert wird unter anderem beim „Notfunkfieldday“ vom 29. September bis 3. Oktober, für den Funker aus ganz Deutschland anreisen. Doch es gibt noch viele weitere Gelegenheiten, mal reinzuschnuppern.

Alle Infos gibt es auf [osthessenfunk.de](http://osthessenfunk.de).

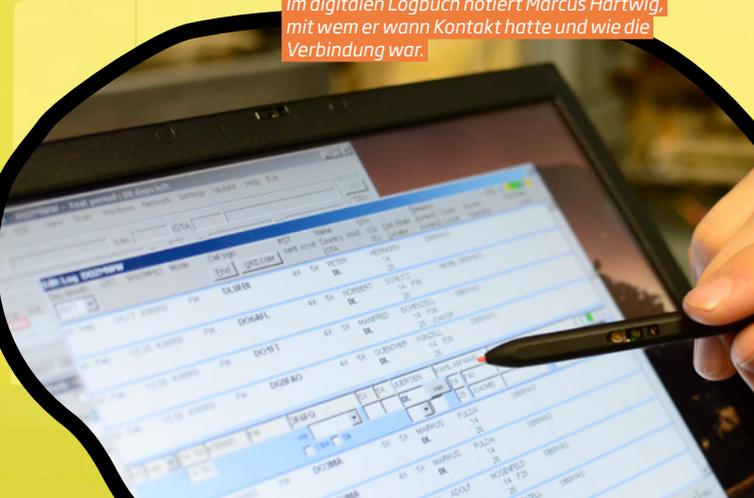




Markus Arlt ist Funkamateure und zeigte unserer Redakteurin, wie man ein Funkgerät bedient.

Polizisten und Sanitäter, denn wenn die sich auf ihr Handy verlassen müssten, könnte das im Notfall Leben kosten. Das Funknetz ist aber stabil und immer verfügbar. Schon allein das macht es für Funkamateure interessant - sie können von überall aus und immer funken. Und das Funknetz dient weltweit auch als Notfallkommunikationsnetz, das zum Einsatz kommt, wenn der Handyempfang nicht möglich ist. Knapp drei Millionen Funkamateure sorgen dafür, dass weltweit ein stabiles Netz existiert, das unabhängig von Handy, Internet und Co. funktioniert und bei Hackerangriffen, Kriegen oder Naturkatastrophen wie den Wirbelstürmen Harvey und Irma im September zuverlässig Hilfe organisieren können. Auch darauf ist Marcus Hartwig stolz. „Mein Handyakku hält maximal einen Tag, in der Rhön gibt es viele Funklöcher“, erklärt er. „Im Zweifel kann ich über Funk immer Hilfe holen.“ Beim Bergrennen in Lütterz Mitte September beispielsweise stellten sie acht Funkposten, weil es mit dem Handynet an der Strecke nicht weit her ist.

Im digitalen Logbuch notiert Marcus Hartwig, mit wem er wann Kontakt hatte und wie die Verbindung war.



GESELLSCHAFT



Funken geht auch ohne Sprache, zum Beispiel mit dem Morsegerät.

Auf der Heimfahrt an diesem Abend fühle ich mich, als ob ich ein geheimes Netzwerk entdeckt hätte, das ungesehen von vielen um uns herum existiert. Und wie zum Beweis schreibt mich Markus Arlt nachts nochmal an. „Du wirst es nicht glauben. Gerade sind wir zu einem Unfall dazugekommen, und natürlich gab es kein Handynet. Unsere Funkgeräte waren sofort einsatzbereit.“ DN8MA out. Aber reinhören werde ich bestimmt mal wieder, was die Fuldaer Funker so machen.

## Anzeige



# hochwald AUSBILDUNG BEI HOCHWALD

Die Hochwald Foods GmbH deckt mit Produktionsstandorten in Deutschland und den Niederlanden das gesamte Spektrum an Milchprodukten ab, ergänzt durch Würstchenkonserven. Unter unserem Dach bündeln wir bekannte Marken wie Bärenmarke, Lünebest, Glücksklee und Hochwald sowie Handelsmarken und internationale Marken wie Bonny.

**Wir suchen für den Standort Hünfeld zum 01.08.2018 Auszubildende zum/zur**

- Milchtechnologie/-in
- Milchwirtschaftliche/-r Laborant/-in
- Industriemechaniker/-in

Zusätzlich zum berufsspezifischen Fach- und Allgemeinwissen an der Berufsschule erhältst Du bei uns im Unternehmen Erfahrungen in der Praxis. Echtes Mitarbeiten im Alltagsberuf sowie in Projekten macht Dich fit für den Beruf. Während der gesamten Ausbildung wirst Du von erfahrenen Ausbildern unterstützt.

Wir freuen uns auf deine Bewerbung:

[www.hochwald.de/ausbildung](http://www.hochwald.de/ausbildung)

