

http://www.heise.de/newsticker/meldung/Funkregulierung-Angriff-auf-alternative-Software-2803189.html?wt_mc=rss.ho.beitrag.rdf

Funkregulierung: Angriff auf alternative Software

heise Netze

03.09.2015 14:05 Uhr –Daniel AJ Sokolov



Freier Systemsoftware auf Geräten mit Funk-Funktion könnte es bald an den Kragen gehen: In der EU tritt ein Verbot im Juni 2016 in Kraft, in Nordamerika soll es alsbald beschlossen werden. Leidtragende dürften Hersteller wie DD-WRT sein.

Neue Vorschriften werden es erheblich erschweren, systemrelevante Software in Geräten mit Funk-Funktion in Eigenregie oder unter Zuhilfenahme von fremder Software zu verbessern oder zu installieren. Das Europäische Parlament und der Rat haben vergangenes Jahr weitgehend unbemerkt ein Verbot beschlossen (Richtlinie 2014/53/EU), das am 13. Juni 2016 in Kraft tritt. Die US-Regulierungsbehörde FCC plant nun eine gleichartige Einschränkung, die dann auch Kanada übernehmen würde. Ein Verbot speziell für WLAN-Geräte (5 GHz) ist in den beiden Ländern, USA und Kanada, bereits in Kraft.

Genau genommen beziehen sich die Restriktionen auf Software, die den Funkbetrieb beeinflusst. Damit soll sichergestellt werden, dass Vorschriften über Frequenznutzung, Sendeleistung und Modulationen eingehalten werden. Jedoch sind viele moderne Geräte stark integriert und finden auf nur wenigen oder einem einzigen Baustein Platz (System on a Chip). Unabhängig vom guten Willen dürfte es vielen Herstellern daher schwer fallen, lediglich die Funk-Firmware vollständig gegen Manipulation abzusichern, das restliche System aber offenzulassen.

Da hilft auch die Präambel der EU-Richtlinie wenig, in der es heißt, dass die Sperre "nicht dazu missbraucht werden (sollte), die Verwendung der Anlagen mit Software von unabhängigen Anbietern zu verhindern." Denn Artikel 3, Abschnitt i, schreibt ausdrücklich vor, dass die Funkanlage sicherstellen muss, "dass nur solche Software geladen werden kann, für die die Konformität ihrer Kombination mit der Funkanlage nachgewiesen wurde". Und kaum ein Hersteller wird den Nachweis führen wollen, dass die von einem Verbraucher ausgewählte freie Software die Konformität nicht beeinträchtigt.

Dazu kommt, dass die Umsetzung durch die Mitgliedsstaaten nicht unbedingt im Detail einheitlich

erfolgen dürfte. Die EU-Kommission hat von der Möglichkeit, detailliertere Bestimmungen ohne Gesetzeskraft zu erlassen, bisher keinen Gebrauch gemacht. Bis zum Inkrafttreten der Richtlinie sind es aber nur noch rund neun Monate.

In den USA regt sich Widerstand

Öffentliche Aufmerksamkeit gab es bislang keine, selbst die Hersteller wurden offenbar unvorbereitet getroffen. Gegen die geplante Ausweitung in den USA regt sich nun erster Widerstand. Denn davon ist jedes neue Modell betroffen, das eine Funk-Funktion aufweist, nicht nur WLAN-Geräte. Diverse Organisationen werden dazu aufrufen, der FCC die Meinung zu sagen. Dazu hat jedermann bis zum 8. September 2015 Gelegenheit, auch Ausländer.

Software Defined Radios dürfen schon seit Jahren nur mit abgesicherte Software ausgeliefert werden. Wie die FCC feststellt, sind Produkte mit SDR aber selten. Warum nun gerade die Ausweitung der SDR-Vorschriften auf alle Produkte hilfreich sein soll, bleibt undeutlich. DD-WRT muss weg

Für klassische 5-GHz-WLAN-Module gelten die nordamerikanischen Einschränkungen bereits seit drei Monaten. Sie sind Vorbild für die geplanten allgemeinen Restriktionen. Neue Modelle von WLAN-Geräten dürften vorerst nur mit DRM (Digital Restrictions Management) auf den Markt kommen, sodass die Eigentümer keine Verbesserungen vornehmen können. In neun Monaten tritt zusätzlich ein Vertriebsverbot für früher genehmigte Modelle in Kraft. Es hat den Anschein, dass für diese dann sogar einfache Software-Updates, etwa gegen Sicherheitslücken, illegal werden.

Auffällig ist, dass die Behörde ihren Unterlagen zu den 5-GHz-Geräten nur eine Software namentlich nennt: Die verbreitete Router-Firmware DD-WRT. "Beschreiben Sie im Detail, wie das Gerät gegen 'flashen' und die Installation von Drittanbieter-Firmware wie DD-WRT geschützt ist", heißt es in den Anweisungen an Gerätehersteller oder -importeure (siehe Download unten).

DD-WRT steht aber offenkundig nur als Beispiel für beliebige Betriebssysteme da, die Nutzer bisher in Eigenregie auf ihre Geräte aufspielen können. Diese rigide Haltung leuchtet nicht ein. Beispielsweise arbeitet DD-WRT mit Linksys und Marvell, dem Zulieferer des WLAN-Bausteins zusammen, um die Linksys-Router WRT1900AC und WRT1200AC mit seiner eigenen Firmware ausstatten zu können – und den entscheidenden Treiber dafür, entwickelt DD-WRT nicht selbst, sondern bezieht ihn von Linksys und Marvell.

Marktabstottung

Die Hersteller müssen außerdem die Installation freier Software, die für andere Regionen als die USA konzipiert ist, unterbinden. Das dürfte manchen Anbietern gelegen kommen: Weil die US-Version andernorts illegal sein kann, verhindert diese Einschränkungen den rechtskonformen Betrieb vieler Geräte in anderen Ländern. Somit sind abgeschottete Märkte zwischen Kontinenten und Ländern vorstellbar und damit auch größere Preisunterschiede.

Wie alternative Software konkret draußen gehalten werden soll, schreibt die FCC indes nicht vor. Sie empfiehlt allgemein die Anwendung von "Industriestandards für starke Sicherheit und Authentifizierung." Dann möchte die Behörde aber schon wissen, welche Sicherheitsmaßnahmen und -systeme es gibt, die sicherstellen, dass "nur ordentlich authentifizierte Software vom Gerät geladen und betrieben" wird.

Ungeahnte Folgen

Das geplante Verbot hätte weitreichende Folgen für IT-Sicherheit und Wettbewerb. Für freie Software gibt es oft auch dann noch Sicherheits-Updates, wenn sich der Hersteller nicht mehr schert, nicht mehr existiert oder aufgrund von undurchsichtigen Importwegen im Dunkeln bleibt.

Zudem wird Netz-Hardware in sicherheitskritischen Einrichtungen häufig mit modifizierter Firmware versehen, die ein Sicherheits-Audit durchlaufen hat und nur ein Minimum an Funktionen aufweist. Denn weniger Funktionen reduzieren das Risiko.

Indes wünschen sich Verbraucher meist zusätzliche Funktionen. Die derzeit bestehende Konkurrenz durch DD-WRT im Routermarkt, CyanogenMod bei Smartphones, Linux bei Laptops und PC sowie durch andere alternative Systeme, hält die Hersteller auf Trab und gleichzeitig die Preise im Zaum. Fällt diese Konkurrenz weg, könnte es für Verbraucher teurer werden.
Lösung denkbar, aber schwierig

Zwar könnte ein Teil des Problems durch entsprechende System-Designs gelöst werden, bei denen die Funkparameter komplett von anderen Treiber- und Systemfunktionen abgeschottet sind. Dann müsste nur die Manipulation der Funk-Parameter verhindert werden. Mit guter Dokumentation könnten unabhängige Fachleute dann wieder kompatible Alternativsoftware schreiben.

Doch haben die meisten Hersteller wenig Interesse daran, neue System-Designs zu forcieren. Schon jetzt fehlen zu oft offene Treiber. Und auch die freie Software schreibt sich nicht von selbst. Sollten die Funk-Parameter einmal geändert werden müssen, etwa weil sich Vorschriften ändern, eine Sicherheitslücke entdeckt wurde, oder der Nutzer mit seinem Gerät in ein Land mit anderen Funkvorschriften umzieht, würde das Gerät plötzlich nutzlos.

Das Nachsehen hätten auch lizenzierte Funkamateure: Sie verwenden heute gerne günstige handelsübliche Geräte mit veränderten Einstellungen. Dazu sind diese Betreiber qua ihrer Lizenz berechtigt. Sobald das technisch unterbunden ist, müssen sie weitaus teurere Spezialprodukte kaufen, oder aufs Funken verzichten.

<http://www.heise.de/forum/Netze/News-Kommentare/Funkregulierung-Angriff-auf-alternative-Software/Langer-Rede-kurzer-Sinn-DD-WRT-Co-sind-wohl-abhoersicher/posting-23670688/show/>

Langer Rede kurzer Sinn: DD-WRT & Co. sind wohl "abhörsicher".

Natürlich KÖNNTE es tatsächlich auch darum gehen, dass mit freier Software Amateure Unsinn anstellen und damit der Allgemeinheit schaden.

Da das noch nie wirklich passiert ist (das wäre ja wohl in den Medien ausgeschlachtet worden), kann man davon ausgehen, dass freie Software die internationalen GeStaPo-Varianten behindert.

<http://www.heise.de/forum/Netze/News-Kommentare/Funkregulierung-Angriff-auf-alternative-Software/Heise-Forscht-mal-nach-der-Drahtzieher-ist-britische-Regierung-GCHQ/posting-23670478/show/>

@Heise: Forscht mal nach, wer der Drahtzieher ist - britische Regierung=GCHQ?

@Heise: Forscht mal bitte nach, wer der Drahtzieher der EU-RL/VO ist! Leider fehlt mir die Zeit, das selbst zu recherchieren. Ist es die britische Regierung, dann dürfte der GCHQ und die NSA dahinterstecken, wofür die Übernahme durch die FCC nach erstem Anschein spricht.

Denn es steht der Verdacht im Raum, dass genau wie beim von NSA usw. gewünschten Verbot sicherer Verschlüsselung, der Massnahmen gegen das banale Tool Truecrypt und das Verbot von solcher Router-/Notebook-Software dazu dienen soll, trotz Bekanntwerden der Attacken von NSA usw. die Hard- und Software leicht angreifbar und überhaupt nicht im Ansatz absicherbar zu halten, um auch in Zukunft überall in der EU ungestört rechtswidrig lauschen und spionieren zu können! Denn nur der illegale Lauscher braucht attackierte PCs und Router beim Endnutzer, autorisierte

Sicherheitsbehörden haben kraft Gesetz längst Abhörschnittstellen beim Provider. Und gerade diese rechtswidrigen NSA/GCHQ-Lauscher haben jüngst versucht, als Gipfel der Unverschämtheit über deutsche Politiker (de Maiziere usw.) ein Verbot halbwegs sicherer Verschlüsselung zu erwirken.

<http://www.heise.de/forum/Netze/News-Kommentare/Funkregulierung-Angriff-auf-alternative-Software/in-Wirklichkeit-geht-es-nur-darum/posting-23670401/show/>

in Wirklichkeit geht es nur darum, ...

Backdoor und trojanerfreie Software draußen zu halten und es NSA und BND einfacher zu machen den Verkehr mitzuschneiden.

<http://www.heise.de/forum/Netze/News-Kommentare/Funkregulierung-Angriff-auf-alternative-Software/Dann-kauf-ich-eben-nur-noch-Router-OHNE-WLAN/posting-23670376/show/>

Dann kauf ich eben nur noch Router OHNE WLAN

Denn auf nicht WLAN Geräte darf man nach wie vor OpenWRT oder DD-Wrt oder pfSense oder was auch immer installieren.

WLAN ist eh kacke. Auch nach so vielen Jahren ist es immer noch kacke und auch auf einem AC3200 hat man das Gefühl, dass nach wie vor 100 Mbit Kabel besser funktionieren (von Gbit Kabel will ich gar nicht erst anfangen). Es ist ja nicht nur Geschwindigkeit an sich, sondern auch die Stabilität der Geschwindigkeit.

Und für die Smartphones/Tablets, die ja kein Kabel können, da muss man dann entweder einen WiFi-USB Stick in das Gerät stecken (Linux Treiber wird es nach wie vor gegen für diese Geräte, nur keine OpenSource Firmware mehr) oder man muss eben einen Medienkonverter nutzen (Kabel-auf-WiFi, so dumm wie nur irgend möglich, im reinen Bridge Betrieb, einfach nur Ethernet Pakete schaufeln)

<http://www.heise.de/forum/Netze/News-Kommentare/Funkregulierung-Angriff-auf-alternative-Software/Seit-10-Jahren-gibt-es-uns-DD-WRT/posting-23670341/show/>

S.G., Sebastian Gottschall

03.09.2015 15:46

Seit 10 Jahren gibt es uns (DD-WRT)

Wenn die Nachrichten der letzten Wochen und Tage verfolgt wird uns/mir im DD-WRT Team langsam Angst. den OpenWRTlern übrigens auch. Ich kann nur alle bitten uns alle bei dem Kampf gegen die diktatorischen Allmachtsvisionen einiger Politiker zu unterstützen.

Re: Wie könnte eine politische Unterstützung aussehen ?

Ich verstehe an der ganzen Sache nicht warum keiner der Parteien jemals mit uns gesprochen hat. Es ist nicht so das wir uns weigern würden auch striktere regeln für für die WLAN Treiber bei uns selber vorzusehen. Desswegen vermuten wir eher eine andere Interessengruppe hinter den Gesetzgebern. z.b. wird natürlich Herstellern von teuren Produkten im SOHO und WISP Markt durch Projekte wie DD-WRT und OpenWRT der Markt verkleinert. Denn technisch sind die

Meisten Produkte identisch, nur die Software Ausstattung macht es am Ende teuer. Ich persönlich bin der Meinung das man hier nur dagegen Angehen kann wenn man selber Medienwirksam mit einer großen Gruppe dagegen vorgeht und vor allem vor Augen führt welchen Schaden diese Gesetzgebung Wirtschaftlich global Anrichtet. Denn Lösungen von DD-WRT und OpenWRT werden nicht nur im Privatsektor eingesetzt. Mir sind sogar Projekte im staatlichen Sektor bekannt die nicht sehr klein sind.

Re: Warum sollten SIE mit euch sprechen?

Natürlich kennt man uns. Sonst würde man uns gar nicht in Offiziellen Dokumente erwähnen und auch nicht Hersteller damit schon in der Vergangenheit unter Druck gesetzt haben. Wir sind nicht so klein wie du dir das Vorstellst.

und nein, wir sind nicht nur im Nerdsektor beheimatet. Die Software ist von vorn herein Anwenderfreundlich konzipiert und es gibt Hersteller wie Buffalo die unsere Software sogar gleich ab Werk ausliefern.

Was die diversen Projekte betrifft kann ich dir nur soweit sagen das es diverse speziell von uns Entwickelte Kommunikationslösungen gibt die Eingesetzt werden, über die ich aber nicht so einfach Sprechen kann und darf, bzw. nicht weis ob ich es darf.

Aber um einfache Beispiele zu nenne. Es gibt Flughäfen in dieser Welt wo die ganze Hotspot Infrastruktur auf DD-WRT oder OpenWRT basis läuft. Was natürlich kosteneffizienter ist als auf Systeme von Cisco zu setzen die technisch identisch sind und Software technisch oft sogar weniger können. Dann gibt es in einigen EU Ländern große Funknetze auf DD-WRT und OpenWRT basis, speziell dort wo DSL noch nicht verbreitet ist (auch in Deutschland, siehe Freifunk oder Bürgernetz Dresden welches speziell DSL freie Zonen versorgt)

Quelle heise.de siehe Links

Das sind jetzt nur ein paar Beispiele und derer gibt es wirklich jede Menge. vermutlich tausende.

Anmerkung von Kanonentux

Es sind nicht Tausende, es sind 10 Tausende 100 Tausende oder gar Millionen.

DD-WRT wird auf unser ganzen Erde genutzt.

Mein Dank an kodo, SaintReset, vasek00, pepe, redhawk0, buddee, Eko, phuzi0n, redhawk0, kodo, Murrkf, Markus, Tornado und sicher auch BrainSlayer (Sebastian Gottschall).

Sowie alle andern, die ich hier nicht erwähnt habe.