

Offener Brief an BMWi, BMVI und BNetzA: Lobbypolitik für untaugliche PLC-Technologie statt Sachverstand und technische Vernunft

Karl Fischer

10. Januar 2014

PLC - "Power Line Communication" oder "das Internet aus der Steckdose" - kann Funkdienste stören und eine wertvolle natürliche Ressource unbrauchbar machen. Trotzdem versucht die PLC-Lobby mit Unterstützung durch die Politik diese untaugliche und unnötige Technologie gegen jede technische Vernunft und durch Umgehung fundierter Normen durchzusetzen ...

Das von PLC genutzte Stromnetz ist für breitbandige Datenübertragung weder vorgesehen noch geeignet weil es 1) ungeschirmt und inhärent unsymmetrisch ist und sich deshalb wie eine Antenne für elektromagnetische Energie verhält und außerdem 2) eine undefinierte und variable Impedanz aufweist und Störsignale elektrischer Geräte führt. Daraus ergeben sich Störungen bei Funkdiensten sowie bei der Datenübertragung selbst. Die Autoren M. Bauer, M. Sigle und K. Dostert vom Karlsruher Institut für Informationstechnik (KIT) schreiben in ihrem Artikel "Evaluation von PLC-Übertragungssystemen für Smart Metering" (tm - Technische Messen, 10/2010, S. 516 ff.):

"Da die Leitungslängen des Niederspannungsnetzes um ein Vielfaches größer sind als die Wellenlängen des PLC-Signals, können die Stromleitungen in diesem Frequenzbereich als Antenne wirken. Dies bedingt auf der einen Seite, dass PLC-Signale unbeabsichtigt abgestrahlt werden können, und auf der anderen Seite, dass anderweitige Signale von Funkdiensten unbeabsichtigt in die Leitung eingekoppelt werden können [...] Entlang der Leitungen kann es zu Signalreflexionen kommen, wodurch die Übertragungssignale innerhalb schmalbandiger Bereiche ("Notches") extrem gedämpft werden können [...] Nachteilig sind die vergleichsweise geringen Reichweiten sowie hohe Kosten für Modems. Insbesondere problematisch ist jedoch die mögliche Abstrahlung der Übertragungssignale durch Stromleitungen [...]"

Die notorische Unzuverlässigkeit von Breitband-PLC wird immer wieder von frustrierten Anwendern bestätigt und inzwischen sogar von Anbietern dieser Technologie eingestanden, wie folgender Auszug einer Internetseite von T-Online, dem Internet-Portal der Telekom, zum Thema Powerline beweist:

"Das Tempo reicht theoretisch für Internet-TV und HD-Streams über das Netz aus. Praktisch wird die Übertragung jedoch von weiteren Verbrauchern oder anderen Störungen der Stromleitung beeinflusst. Deshalb kann es passieren, dass die Geschwindigkeit dann zu gering ausfällt [...] Bei Powerline drosseln Länge der Stromleitungen und Qualität der Kabel das Tempo [...] Auch neuere Powerline-Adapter erreichen die Bandbreite von 500 Mbit/s nur auf kurze Distanzen [...] Für eine möglichst hohe Übertragungsratesollten Adapter außerdem an Einzelsteckdosen betrieben werden, nicht an Verteilern oder sogar Mehrfachsteckdosenleisten. Auch getrennte Stromkreise innerhalb eines Haushaltes können zu Problemen führen [...] Auch Geräte, die im Stromnetz zwischen den jeweiligen Powerline-Adaptoren hängen, stören den Datentransfer. So kann der Kühlschrank schuld sein, wenn ein Internetvideo plötzlich ruckelt [...]"

Störgrenzwerte für Einrichtungen der Informationstechnik - und darunter fällt selbstverständlich auch PLC - sind in der ursprünglich als CISPR 22 entwickelten Norm EN 55022 im Frequenzbereich 150 kHz bis 30 MHz festgelegt. Sie basiert mit ihren Testmethoden und Grenz-

werten auf einer strengen und gut dokumentierten Vorgehensweise und vielen Jahrzehnten Erfahrung mit der Vermeidung von Funkstörungen in der realen Welt. Breitband-PLC ist jedoch nicht in der Lage, diese Grenzwerte einzuhalten - denn genauso, wie bei einem maroden Wasserleitungsnetz Wasser verloren geht und die Zufuhr viel höher sein muss als die vom Verbraucher benötigte Menge, wurde der ins Stromnetz eingespeiste hochfrequente Signalpegel stetig erhöht, um immer höhere Datenraten über das ungeeignete Stromnetz realisieren zu können und damit im Vergleich zu vernünftigen und technologisch gesunden Netzwerktechnologien halbwegs konkurrenzfähig zu bleiben. Deshalb hat die PLC-Industrie bisher durch Interpretationstricks die Grenzwerte der EN 55022:1998 umgangen.

Kurz bevor die klagestellte Version EN 55022:2006 im Jahr 2009 in Kraft treten sollte (die exakt dieselben Grenzwerte enthielt, aber durch ein normatives Flussdiagramm klarstellte, dass sie auch für PLC-Geräte gilt und damit den Interpretationstricks einen Riegel vorschob) hat die PLC-Lobby erfolgreich versucht, dies über 5 Mitglieder des Europäischen Parlaments zu verhindern. So wurde auf Betreiben des damaligen Vizepräsidenten der Europäischen Kommission **Günter Verheugen**, der heute sein eigenes Lobby-Unternehmen betreibt, das Datum für das Ende der Gültigkeit von EN 55022:1998 auf den 1. Oktober 2011 verschoben.

Im Jahr 2005 begann ein weiterer Versuch, die Störgrenzwerte aufzuweichen. Innerhalb der CISPR wurde ein Projekt-Team gebildet unter dem Vorwand, eine Änderung von CISPR 22 erarbeiten zu wollen, welche spezielle Anforderungen für PLC-Betriebsmittel abdeckt. Der wahre Zweck jedoch war die Lockerung der bisherigen PLC-Störgrenzwerte um 18 dB (= 63-fache Leistung), welche durch die Einführung eines revidierten Messverfahrens verschleiert werden sollte, das von einer fast perfekten Symmetrie des Stromnetzes ausging.

Die Vizepräsidentin der BNetzA **Dr. Iris Henseler-Unger** hatte in einem Schreiben [1] vom 30. Juni 2008 den ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.) über dieses Normungsprojekt informiert und unmissverständlich auf die von ihm ausgehende Gefährdung der Funkdienste vor allem im Kurzwellenbereich hingewiesen. In diesem Schreiben ist u.a. zu lesen (Hervorhebungen durch den Autor):

“Bei Realisierung des Normungsprojekts in der geplanten Form lassen sich im Vergleich zu anderen zum Anschluss an das Niederspannungsnetz vorgesehene elektrischen und elektronischen Produkte folgende Aussagen treffen:

- (1) Allen Arten von PLC-Produkten werden einseitig systematische Erleichterungen in den EMV-Anforderungen in der Höhe von 18 dB gewährt.*
- (2) Weitere Erleichterungen in Größenordnung von 0 dB bis ca. 20 dB kommen hinzu, wenn die Strommessung auf dem Netzkabel von PLC-Produkten gleichberechtigt zur Spannungsmessung an der neuen T-ISN zugelassen werden sollte.*

Die Erleichterungen nach (1) und (2) gelten nicht für andere zum Anschluss an das Niederspannungsnetz vorgesehene Produkte. Hier bleibt es bei den Anforderungen, die in der Vergangenheit zum Schutz der Funkdienste in den Normen festgeschrieben wurden. Allerdings ist es fraglich, ob Forderungen anderer Industriebranchen abgewendet werden können, die Erleichterungen nach (1) und (2) aus Gründen der Technologieneutralität undifferenziert für alle Produktgruppen zu übernehmen.

Die Bundesnetzagentur möchte darauf hinweisen, dass das Betreiben von künftig Normenkonformen PLC-Produkten in der Fläche dazu führen kann, dass sich

- o die Störfeldstärke an den Standorten der Antennen von Funkempfängern, die in der Nähe von Niederspannungsnetzen betrieben werden, welche PLC-Signale oder künftig ggf. auch andere erhöhte Störsignale führen, um*

mindestens 18 dB im Vergleich zu den bisher herrschenden Bedingungen vergrößert und gleichzeitig sich

o der Pegel der über den Niederspannungs-Netzanschluss von Funkempfängern einströmenden In-Band-Störgrößen ebenfalls um mindestens 18 dB erhöht. Hier müsste die Industriebranche die In-Band-Störfestigkeit der Empfänger am Netzanschluss vergrößern, um eine Verschlechterung gegenüber dem Status Quo zu vermeiden. [...]

Die Bundesnetzagentur wird ausserdem die CEPT und die ITU-R über die zukünftigen Nutzungsbedingungen für Funkdienste im Kurzwellenbereich und [...] über die weitreichenden Konsequenzen bei Realisierung des anhängigen Normungsprojekts informieren. Sie wird mit Nachdruck dafür eintreten, die Notwendigkeit einer gemeinsamen Betrachtung von Funkanwendungen und Frequenznutzung im Kabel in den jeweiligen Organisationen zu fördern.

Dieses Normungsprojekt wurde am 26. Februar 2010 gestoppt, weil kein Konsens unter den nationalen Komitees (NCs) der CISPR erzielt wurde. Kein Wunder also, dass die PLC-Lobby daraufhin wieder versuchte, eine Lockerung der Grenzwerte zu erreichen - Diesmal über die CENELEC mit dem Norm-Entwurf **FprEN 50561-1** und zwar auf bis zu 43 dB (= 20.000-fache Leistung) über den bestehenden Grenzwerten und sogar noch 25 dB (= 316-fache Leistung) über den Grenzwerten, die sich durch die Realisierung des CISPR-Normungsprojekts ergeben hätten, vor dem die Vizepräsidentin der BNetzA so eindrücklich gewarnt hat. Laut einer wohlbegründeten Beurteilung [2] des renommierten EMV-Sachverständigen der CENELEC **Anton Kohling** vom 20. April 2012 erfüllt dieser Norm-Entwurf nicht die Anforderungen der EMV-Direktive und bei seiner Umsetzung wäre ein "dramatischer Wandel der elektromagnetischen Umwelt" zu erwarten. Außerdem hat er folgende eindringliche Warnung ausgesprochen:

"If the draft will be voted positive and based on a political decision ratified by CENELEC and listed in the OJ under the EMC-Directive similar relaxed protection requirements will be requested for nearly all products intended to be connected to the public low voltage power supply network (level playing field)."

Doch das BT der CENELEC hat das Urteil seines eigenen Sachverständigen entgegen üblicher Praxis ignoriert und den Norm-Entwurf unlängst ratifiziert. PLC ist keine Funkanwendung und deshalb zu Recht unter der EMV-Direktive hinsichtlich Störemissionen gleichgestellt mit anderen elektronischen Geräten. Wird die neue Norm EN 50561-1 im Amtsblatt der EU als harmonisierte Norm gelistet, werden sich die Hersteller anderer elektronischer Geräte darauf berufen und dieselben überhöhten Grenzwerte fordern. In einem zweiteiligen Artikel habe ich detailliert die Geschichte, den Inhalt und die Risiken des Norm-Entwurfs CENELEC FprEN 50561-1 beschrieben und nachgewiesen, dass er unnötig und unzulässig ist. Dieser Artikel hat weite Verbreitung und großes Interesse gefunden, auch unter EMV-Fachleuten und Europapolitikern. Er ist in Deutsch [3] und Englisch [4] auf <http://cq-cq.eu/root.htm#50561> als PDF verfügbar.

Im September 2013 wurde von Betreibern einer Amateurfunkstelle in einem offenen Brief [5] die Gefährdung der Funkdienste durch dieses Normungsvorhaben der CENELEC thematisiert. In einer Email [6] vom 31. Oktober 2013 hat **Wolfgang Martin** (BMW Ref. VIA5: Frequenzpolitik, elektromagnetische Verträglichkeit) darauf geantwortet und eine absolut inakzeptable Positionierung des BMWi zur Schau gestellt, die ich nachfolgend kommentieren möchte:

"Auf diese Weise steht im Zusammenwirken aller beteiligten Kreise - und unter Beteiligung der nationalen und internationalen Interessenvertretungen der Funkamateure sowie der Europäischen Rundfunkunion (EBU) - erstmals eine von CENELEC (Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung) und von den Herstellern anerkannte EMV-Produktnorm für PLC-Produkte zur Verfügung." (W. Martin, BMWi)

Diejenigen Gremien, welche EN 50561-1 entworfen und darüber abgestimmt haben, waren wie schon so oft von der PLC-Lobby dominiert. So wundert es nicht, dass diese neue Norm mit bis zu 43 dB höheren Grenzwerten *“von den Herstellern anerkannt“* wird. Es ist jedoch gerade nicht der Sinn und Zweck einer EMV-Produktnorm, die von einem internationalen Verein unter belgischem Recht in dem hauptsächlich Emissäre der Industrie sitzen - und nichts anderes ist die CENELEC - formulierten Wünsche zu erfüllen, sondern vielmehr die Vorgaben der EMV-Direktive durchzusetzen. Und dazu gehört der Schutz der Funkdienste vor elektromagnetischen Störungen und die Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs von Funkgeräten.

“In diese EMV-Produktnorm sind moderne adaptive Funkentstörungstechniken eingeflossen, die z. B. auch beim Einsatz von PowerLine-Inhouse-Communication-Modulen gute Wirkung zeigen, etwa das nun normativ vorgeschriebene dynamische Power-Management für alle PLC-Einrichtungen.“ (W. Martin, BMWi)

Für das *“dynamische Power-Management“* werden indirekt die Verluste im Stromnetz gemessen und je verlustbehafteter das Netz ist, umso höher wird die eingespeiste Leistung geregelt. Da aber diese Verluste zum großen Teil durch elektromagnetische Abstrahlung verursacht werden, ist die eingespeiste Leistung umso höher, je mehr vom Netz abgestrahlt und somit die Funkdienste potentiell gestört werden. Eine Leistungsregelung würde Störungen bei Funkdiensten nur dann reduzieren, wenn sie genau anders herum funktionieren, also die Leistung mit steigenden Verlusten verringern würde. So aber nützt sie einzig und allein PLC, denn je stärker die Abstrahlung von störenden PLC-Signalen durch das Stromnetz, umso stärker ist auch der Empfang von Nutzsignalen der Funkdienste, welche von der PLC-Lobby gerne als *“Störung“* bezeichnet werden.

Diese Methode der Leistungsregelung reduziert also in Wirklichkeit die Beeinflussung der PLC-Signale durch empfangene Funksignale, indem sie mit zunehmender Empfänglichkeit des Stromnetzes die Leistung der PLC-Signale erhöht. Aus Sicht der Funkdienste allerdings potenziert sie die Störungen sogar noch und ist damit kontraproduktiv. Sie als *“moderne adaptive Funkentstörungstechnik“* verkaufen zu wollen, ist deshalb offen gesagt eine unverschämte Verhöhnung der Funkdienste, zu deren Schutz die Bundesnetzagentur verpflichtet ist.

“Diese Norm kommt den Bedürfnissen der Beteiligten gleichermaßen entgegen und stellt damit aus Sicht des BMWi einen guten Kompromiss dar. Unter anderem kann sie später auch für Zwecke der Marktüberwachung belastbar zum Einsatz gebracht werden.“ (W. Martin, BMWi)

Das BMWi bezeichnet also eine Norm als *“guten Kompromiss“*, deren Störgrenzwerte für PLC-Geräte um das 20.000-fache über den geltenden Werten und noch um das 316-fache über den Werten liegen, welche die Vizepräsidentin der BNetzA für äußerst bedenklich hält - Hat sich etwa inzwischen die Physik elektromagnetischer Felder geändert ? Und kann inzwischen etwa ausgeschlossen werden, dass andere Industriebranchen aus Gründen der Technologieneutralität entsprechende Grenzwert erleichterungen fordern werden ? Beide Fragen lassen sich mit einem sicheren NEIN beantworten !

Tatsächlich kommt diese neue Norm EN 50561-1 nur PLC, nicht jedoch den Funkdiensten entgegen. Und es gibt sie nicht etwa deshalb, weil sie notwendig gewesen wäre, denn auch PLC-Geräte fallen zweifelsfrei unter die geltende Norm EN 55022. Zu behaupten, sie wäre auf PLC-Geräte nicht anwendbar, ist eine dreiste Lüge, die auch nicht durch beharrliche Wiederholung wahrer wird. Es ist ein offenes Geheimnis, dass kaum ein PLC-Modem auf dem Markt die EN 55022 einhält. Diese geltende Norm könnte sehr wohl *“belastbar zum Einsatz gebracht werden“*, indem die bekanntermaßen elektromagnetisch unverträglichen PLC-Geräte vom Markt genommen würden. Man müsste es nur wollen, doch BMWi und BNetzA wollen es offenbar nicht. Es ist aber eben nicht die Aufgabe der Politik, eine untaugliche Technologie zu fördern, sondern Betroffene - auch wenn es sich 'nur' um die Minderheit der Teilnehmer am Rundfunk- und Amateurfunkdienst auf Kurzwelle handelt - vor ihr zu schützen.

“Damit sie allerdings europaweit respektiert wird, bedarf es noch der Listung als harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union. Im Rahmen kommender Sitzungen der relevanten Kommissionsarbeitsgruppe wird die Bundesnetzagentur gegenüber der EU-Kommission auf eine rasche Umsetzung hinwirken.“ (W. Martin, BMWi)

Die Norm EN 50561-1 gefährdet die Funkdienste und erfüllt nicht die Anforderungen der EMV-Direktive. Die in ihr enthaltene Behauptung, sie sei unter einem Mandat der Europäischen Kommission angefertigt worden, ist falsch - Tatsächlich gibt es kein gültiges Mandat für diese Gerätenorm. Es gibt auch keine Notwendigkeit für eine nur PLC-Geräte betreffende modifizierte Version der Norm EN 55022. Darüber hinaus würde eine solche modifizierte Version die vom Mandat M/313 - das ausdrücklich nur Netzwerke aber nicht daran angeschlossene Geräte betrifft - vorgeschriebene Technologieneutralität verletzen. Schließlich steht diese neue Norm EN 50561-1 im Widerspruch zur geltenden Norm EN 55022, damit haben die CENELEC und ihre nationalen Komitees - in Deutschland die DKE (Deutsche Kommission Elektrotechnik ... in DIN und VDE) - ein anerkanntes Grundprinzip der Normungsarbeit und ihre eigene Geschäftsordnung verletzt. Eine Listung der Norm EN 50561-1 im Amtsblatt der EU ist deshalb unzulässig.

In Deutschland existiert eine kleine Gruppe sehr engagierter und gut informierter Teilnehmer am Amateurfunkdienst, die alles daran setzen werden, die Listung der EN 50561-1 im Amtsblatt der EU zu verhindern oder rückgängig zu machen, und die - falls nötig - auch Rechtsmittel auf europäischer Ebene einlegen werden und in jeder Hinsicht gut darauf vorbereitet sind.

“Nach Aussage der Bundesnetzagentur lässt sich übrigens im Zusammenhang mit dem zunehmenden Einsatz moderner elektronischer Produkte wie PLC, Schaltnetzteilen, Vorschaltgeräten von Leuchtmitteln usw. kein signifikant steigender Aufwand für die Funkentstörung durch den Prüf- und Messdienst der Bundesnetzagentur feststellen.“ (W. Martin, BMWi)

Mitarbeiter des Prüf- und Messdienstes (PMD) sprechen hinter vorgehaltener Hand schon längst von einem Kampf gegen Windmühlen. Wenn laut BNetzA *“kein signifikant steigender Aufwand für die Funkentstörung“* festzustellen ist, so liegt das auch an ihrer gängigen Praxis, bei Störungen des Rundfunk- und Amateurfunkdienstes notorisch zu behaupten, dass dagegen nichts getan werden könne solange von der Störquelle die einschlägigen Normen eingehalten würden. Diese Behauptung ist jedoch definitiv falsch. Denn erstens haben Normen für sich genommen keinerlei Gesetzeskraft oder rechtliche Verbindlichkeit, sondern sind lediglich Empfehlungen, deren Beachtung und Anwendung jedermann freisteht. Und zweitens ist insbesondere EMVG § 5 zu beachten, wonach die Übereinstimmung eines Betriebsmittels mit harmonisierten Normen lediglich Vermutungswirkung für die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen hat. Diese *“Vermutung der Konformität“* ist also lediglich Indiz, nicht aber Beweis dafür, dass die grundlegenden Anforderungen auch tatsächlich eingehalten werden. Und so ist ein Betriebsmittel, das zwar die Normen erfüllt aber dennoch funktechnische Störungen erzeugt nicht ausreichend elektromagnetisch verträglich und erfüllt somit die grundlegenden Anforderungen des EMVG nicht. In den Erwägungsgründen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG heißt es dazu:

“Um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Zielen zu erleichtern, ist es wichtig, daß harmonisierte Normen auf europäischer Ebene betreffend die elektromagnetische Verträglichkeit vorhanden sind, deren Beachtung den Erzeugnissen eine Vermutung der Übereinstimmung mit den Schutzzielen sichert. Diese Normen auf europäischer Ebene werden von privaten Stellen ausgearbeitet und müssen ihren Status als unverbindliche Texte behalten [...] Die das Gerät betreffende EG-Konformitätserklärung stellt eine Vermutung seiner Übereinstimmung mit der vorliegenden Richtlinie dar [...] Es könnte aber dennoch vorkommen, daß Geräte den Funkverkehr und die Telekommunikationsnetze stören. Es empfiehlt sich daher, ein Verfahren für Abhilfemaßnahmen einzurichten.“

Das BMWi ist in erster Linie an Liberalisierung und damit wachsenden Märkten interessiert, nicht am Schutz der Funkdienste - Und die BNetzA ist bekanntlich eine dem BMWi unterstellte Bundesbehörde. Offensichtlich sieht die BNetzA im Bereich Funkkommunikation ihre Hauptaufgabe in der Befriedigung von Märkten mit der Ressource Frequenz. Sie verhindert nicht präventiv Störungen des Rundfunk- und Amateurfunkdienstes durch elektrische Geräte, sondern wird erst nach Störungsmeldungen mehr oder weniger aktiv, um sie dann möglichst industriefreundlich abzuhandeln. Dabei ignoriert sie kumulative Effekte und die Tatsache, dass ab einem gewissen Verbreitungsgrad störender Geräte eine Störungsbeseitigung praktisch unmöglich wird.

Bei derart neoliberalen Handeln muss die Frage erlaubt sein, ob die BNetzA ihre rechtlichen Verpflichtungen zum Schutz der Funkdienste aus dem Blick verloren hat und ob sie ihnen angesichts des offensichtlichen Interessenkonflikts überhaupt nachkommen will und kann. Diese Frage hat sich nicht gestellt, als es noch ein *Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen* gab, das seine Aufgaben in diesem Sektor vorbildlich erfüllt hat. Laut Organisationserlass der Bundeskanzlerin **Dr. Angela Merkel** vom 17. Dezember 2013 werden dem *Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur* BMVI aus dem *Bundesministerium für Wirtschaft und Energie* BMWi die Zuständigkeiten für TK-Wirtschaft, Breitbandstrategie und Telekommunikationsrecht einschließlich der diesbezüglichen Fachaufsicht über die Bundesnetzagentur BNetzA übertragen. Es ist zu hoffen, dass sich der Schutz der Funkdienste durch diese Neuordnung verbessert.

Durch bloße Beteiligung an Normungsgremien sowie Marktbeobachtung wird diese Verpflichtung keineswegs erfüllt. So wurden in Deutschland laut Jahresbericht 2003 der damaligen RegTP 65.000 Gerätetypen bestehend aus insgesamt 250 Millionen Geräten mit elektrischen oder elektronischen Bauteilen in Umlauf gebracht, 17.382 Marktaufsichtsaktivitäten der RegTP erfasst und dabei 13.108 Geräte überprüft, wobei in etwa 30% der Fälle die elektromagnetische Verträglichkeit beanstandet wurde. Es wurden also schon im Jahr 2003 in Deutschland schätzungsweise 30% von 250 Millionen also 75 Millionen (!) Geräte und Bauteile neu in Umlauf gebracht, die elektromagnetisch nicht verträglich waren. In seiner Eröffnungsrede zur 29. Messe "Ham Radio" in Friedrichshafen am 25. Juni 2004 würdigte der damalige Vorsitzende des Wirtschaftsausschusses des Deutschen Bundestages **Dr. Rainer Wendt** ausdrücklich die Verdienste des Amateurfunkdienstes. Angesichts der von der EU-Kommission forcierten Liberalisierung der EMV-Vorschriften wies er darauf hin, dass die ständig zunehmende Fülle an Elektronikgeräten und deren Störpotential auf den Kurzwellenempfang eine verstärkte Marktbeobachtung nötig macht und in dieser Hinsicht ein *"erhebliches Vollzugsdefizit"* besteht. Im Tätigkeitsbericht 2010/2011 Telekommunikation der BNetzA wurde zur Marktüberwachung festgestellt: *"Die weiterhin hohe Auffälligkeitsquote der untersuchten Produkte unterstreicht die Wichtigkeit der Aufgabe auch zum Nutzen des Verbrauchers."*

Breitband-PLC ist physikalisch untauglich und funktechnisch gefährlich, denn es gefährdet das gesamte Kurzwellen-Spektrum von 3 bis 30 MHz, das für den interkontinentalen Funkverkehr über die Ionosphäre besonders wertvoll ist. Offensichtlich sind Sachverstand und technische Vernunft durch Lobbypolitik verdrängt worden, denn diese Technologie ist technisch genau so unvernünftig, als würden in Häusern bestehende alte Wasserleitungen in ungewissem Zustand und mit undefinierter Topologie als Gasleitungen genutzt - Trotzdem wird Breitband-PLC vom BMWi und ihrer Behörde BNetzA protegirt. Weshalb ?

Über die Gründe dafür lässt sich spekulieren. Nach Vorgabe der EU sollen künftig sogenannte *intelligente Energienetze* ("Smart Grids") geschaffen und Verbraucher sowie Einspeiser von elektrischer Energie verpflichtet werden, ab bestimmten Schwellenwerten *intelligente Messsysteme* ("Smart Meter") einzubauen. Die technischen Anforderungen an diese Systeme sind in der vom BMWi entworfenen *Messsystemverordnung* (MsysV) festgelegt, welche im Oktober 2013 von der Europäischen Kommission notifiziert wurde und als Teil eines ganzen Verordnungspakets in Deutschland 2014 in Kraft treten soll. Die PLC-Lobby versucht nun offenbar

dem BMWi einzureden, ohne Breitband-PLC wäre kein "Smart Grid" möglich. Auch für diese Anwendung bieten sich aber weitaus "smartere" Netzwerktechnologien ohne jegliches Störpotential an und außerdem würde dafür eine Schmalband-Lösung ausreichen. PLC ohne hohes Störpotential ist durchaus machbar, aber eben nicht breitbandig sondern nur schmalbandig im Frequenzbereich unter 150 kHz mit entsprechend niedrigen Datenraten.

Der PLC-Branche geht es aber nicht nur um Profite aus dem "Smart Grid", sondern auch um angesagte Entertainment-Angebote wie z.B. IPTV ("Internet Protocol Television", Fernsehen über das Internet) - Und die sind wegen ihrer extrem hohen Datenraten über das dafür ungeeignete Stromnetz nur mit sehr hohen Signalpegeln und entsprechend hoher Störstrahlung machbar. Deshalb will sie unbedingt die neue EN 50561-1 und instrumentalisiert nun offenbar das BMWi, Druck auf die Europäische Kommission für ihre Listung als harmonisierte Norm auszuüben.

Es scheint notwendig, die Politik nachdrücklich an folgenden Satz aus der *Begündung zur EMV-Richtlinie* zu erinnern ...

"Die Mitgliedstaaten haben zu gewährleisten, dass Funkdienstnetze, einschließlich Rundfunkempfang und Amateurfunkdienst, die gemäß der Vollzugsordnung für den Funkdienst der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) tätig werden [...] gegen elektromagnetische Störungen geschützt werden."

... sowie insbesondere an folgenden Absatz aus der *Vollzugsordnung für den Funkdienst* (VO Funk, "Radio Regulations"), welche zu den Grundsatzdokumenten der ITU gehört:

"Die Verwaltungen müssen alle nur möglichen Maßnahmen treffen, die erforderlich sind, damit der Betrieb elektrischer Geräte und Anlagen jeder Art, einschließlich Starkstrom- und Fernmeldeanlagen [...], keine schädlichen Störungen bei einem Funkdienst verursacht, der in Übereinstimmung mit dieser Vollzugsordnung wahrgenommen wird."

Als Mitgliedstaat der ITU hat sich die Bundesrepublik Deutschland durch Zustimmungsgesetz für die Bindung an die Grundsatzdokumente entschieden und akzeptiert damit ausdrücklich ihre innerstaatliche Umsetzung. Die *VO Funk* hat - obwohl diese Tatsache von der Politik gerne bestritten wird - innerhalb der deutschen Rechtsordnung den Rang eines Bundesgesetzes. Sie hat damit Vorrang vor Rechtsverordnungen, Satzungen und allen Landesnormen und bindet sowohl Gesetzgeber als auch Verwaltung und Gerichte. Mit ihrer Lobbypolitik für Breitband-PLC und für die Durchsetzung der neuen Norm EN 50561-1 verhält sich das BMWi weder technologieneutral noch rechtskonform. Es opfert den Schutz der Funkdienste, zu dem sich auch die Bundesrepublik Deutschland als Mitglied der ITU verpflichtet hat, ausschließlich wirtschaftlichen Interessen. Und es diskriminiert damit die Minderheit derer, die nicht über das kontrollierbare und zensierbare Internet sondern über die Kurzwelle Informationen beschaffen und kommunizieren, nämlich die Teilnehmer am Rundfunk- und Amateurfunkdienst.

Dieser offene Brief wurde einer großen Anzahl von Adressaten zugestellt und im Internet publiziert [7], er darf und soll ohne jegliche Einschränkung weiterverbreitet werden. Kontaktdaten des Autors: **Karl Fischer, Amateurfunkstelle DJ5IL, Friedenstr. 42, 75173 Pforzheim**
Email: DJ5IL@cq-cq.eu - Website: <http://cq-cq.eu> - Telefon: 07231-22102

[1] http://cq-cq.eu/Henseler_Unger.pdf

[2] <http://cq-cq.eu/Kohling.pdf>

[3] Teil 1: http://cq-cq.eu/DJ5IL_rt004d.pdf Teil 2: http://cq-cq.eu/DJ5IL_rt005d.pdf

[4] Part 1: http://cq-cq.eu/DJ5IL_rt004e.pdf Part 2: http://cq-cq.eu/DJ5IL_rt005e.pdf

[5] <http://cq-cq.eu/Roehlig.pdf>

[6] <http://cq-cq.eu/Martin.pdf>

[7] http://cq-cq.eu/DJ5IL_Offener_Brief.pdf