

## Gespräch mit Peter Senger, Chefingenieur der Deutschen Welle

**Am 22. Oktober 1999 führte Johannes Beck das folgende Interview zum Thema „Digitalisierung der Kurzwelle“ mit Peter Senger, Chefingenieur der Deutschen Welle und Vorsitzender des Konsortiums Digital Radio Mondial (DRM), in dem sich Rundfunkanstalten, Hersteller von Radioempfängern und Sendeanlagen mit dem Ziel der Digitalisierung der Kurzwelle vereinigt haben.**

Radio-Kurier: Wann können wir mit digitalen Sendungen auf Kurzwelle rechnen?

Senger: Wir rechnen im Jahr 2001 mit den ersten Sendungen, wenn der Standard von den internationalen Standardisierungsorganisationen freigegeben werden wird.

Radio-Kurier: Das heißt, es wird einen einheitlichen, weltweiten Standard geben?

Senger: Ja. Einen derartigen Standard kann man nur einführen, wenn man die Internationale Fernmeldeunion (ITU) in Genf einschaltet. Die wird sich im Januar 2000 mit dem Thema befassen und wird im Mai eine sogenannte Recommendation, eine Empfehlung, herausgeben, aufgrund der dann der Standard erst entwickelt werden kann.

Radio-Kurier: Wird es denn bereits vorher Testsendungen mit den dann vorgeschlagenen Standards geben?

Senger: Es hat schon Testsendungen gegeben, die sehr erfolgreich waren. Die uns auch ermuntert haben, weiterzumachen. Es gab im November die nächste Serie von Testsendungen und es wird ab März nächsten Jahres nochmal Testsendungen bis zur Fertigstellung des Standards geben.

Radio-Kurier: Gibt es denn bereits erste Gerätemodelle für den digitalen Empfang zu kaufen? Ab wann können die Hörer damit rechnen, Geräte für den digitalen Empfang erwerben zu können?

Senger: Wir müssen damit noch so lange warten, bis definitiv ein einheitlicher weltweiter Standard vorliegt. Denn vorher baut keiner die Chipsätze, die in die Geräten eingebaut werden. Aber wir können uns glücklich schätzen, daß wir die großen Empfängerhersteller als Mitglied im DRM-Konsortium haben. Zum Beispiel Sony oder aus Deutschland Technisat und Bosch Blaupunkt. Letzterer ist für die Autoindustrie besonders interessant, da wir so wieder Zugang zu den Kraftfahrzeugen bekommen, was wir bisher auf der Kurzwelle nicht mehr hatten. Auch Intermetall, einer der weltweit größten Chipsethersteller ist im

DRM vertreten. Die werden alle sehr intensiv daran arbeiten, daß wir pünktlich im Jahr 2001 die Chipsets fertig haben, die dann in den Empfängern integriert werden.

Radio-Kurier: Nun sind das hauptsächlich Hersteller aus den industrialisierten Ländern der nördlichen Halbkugel. Die Kurzwelle wird aber vor allem in den Ländern der sogenannten „Dritten Welt“ – in Afrika, großen Teilen Lateinamerikas und Asiens – gehört. Ist denn gewährleistet, dass die Hörer dort Zugang zu den neuen Geräten zu akzeptablen oder zumindest für dortige Verhältnisse erschwinglichen Preisen erhalten werden?

Senger: Das ist absolut richtig. Wir senden heute hauptsächlich in die Entwicklungsländer. Ich muss aber noch ergänzen: Wir haben auch Empfängerhersteller aus Taiwan und aus China im DRM. Insofern sind auch Länder in Asien daran beteiligt. Wir sehen aber in dem digitalen Kurzwellenstandard nicht etwas nur für Entwicklungsländer. Die Deutsche Welle und andere Auslandsrundfunksender haben überhaupt keine Chance, in den digitalen Standard DAB (Digital Audio Broadcasting), wie er sich jetzt in den Industrieländern entwickelt, hineinzukommen. Es gibt dort keine Kapazitäten, und gäbe es die, wäre dies viel zu teuer. Insofern ist die Digitalisierung der Kurzwelle eigentlich die einzige Möglichkeit, um auch in den Industrieländern ein sehr gutes digitales Hörfunksignal auf einer großen Fläche anzubieten. Und dies zu Kosten, die noch vertretbar sind.

Radio-Kurier: Das heißt, Sie rechnen damit, dass es in den industrialisierten Staaten, in denen die Kurzwelle in den letzten Jahren kontinuierlich an Hörern verloren hat, eine Renaissance der Kurzwelle geben wird?

Senger: Nicht nur der Kurzwelle, der Standard wird ja auch die Lang- und die Mittelwelle beinhalten. Das Interesse an der Mittelwelle ist, seit sich DRM mit dem Thema befaßt, sehr groß. Sie kann z.B. für kommerzielle Sender, die heute keine UKW-Frequenz bekommen oder sich eine DAB-Frequenz überhaupt nicht leisten können, der Einstieg in den digitalen Hörfunk zu erschwinglichen Kosten sein.

Radio-Kurier: Mit welcher Klangqualität werden die Hörer rechnen können? Vergleichbar mit der CD oder mit dem jetzigen analogen UKW-Rundfunk?

Senger: CD-Qualität werden wir nicht erreichen, das ist auch gar nicht das Ziel. Was wir erreichen wollen, ist folgendes: Wir wollen einmal die Audio-Qualität so verbessern, dass sie mindestens dem UKW-Mono-Stan-

dard entspricht. Das ist uns gelungen. Wir werden ein ganz modernes Kompressionsverfahren nehmen: MPEG 4 AAC, das steht für Advanced Audio Coding (Fortgeschrittene Audio-Codierung). Dazu haben wir noch ein schwedisches Verfahren gefunden – oder besser gesagt, es hat sich jemand bei uns damit gemeldet – das wir auch integrieren werden. So werden wir in einem 10 kHz-Hochfrequenzkanal – so nennen wir die Kanäle auf denen uns die Hörer hören – 15 kHz Niederfrequenzbandbreite, also sehr gute UKW-Tonqualität, unterbringen können. Das zweite, was wir erreichen wollen, ist eine verbesserte Empfangsqualität. Das heißt, Fading (Schwankungen), Noise (Rauschen) und Interferenzen werden vermieden. Und das dritte, was wir mit großer Sicherheit erreichen werden, ist eine viel einfachere Bedienung der Empfänger. Man muß also nicht mehr die Frequenz kennen, auf der die Deutsche Welle sendet. Man muß nur noch den Namen kennen, also zum Beispiel beim portugiesischen Programm der Deutschen Welle „DW PP“. Dann gibt man diese Kennung ein, und der Empfänger sucht selbstständig alle Frequenzbereiche ab, auf denen am jeweiligen Standort dieses Programm zu empfangen ist, und merkt sich diese. Er schaltet dann jeweils auch automatisch zwischen den Frequenzen hin und her und wählt immer die beste Frequenz.

Radio-Kurier: Welche Nachteile gibt es denn für die Hörer?

Senger: Der einzige Nachteil, den ich sehe, ist der Kauf eines neuen Gerätes. Da rechnen wir nach ersten Informationen der Industrie natürlich mit etwas höheren Kosten als bei den heute auf dem Markt befindlichen Geräten. Aber die Schätzungen bewegen sich zwischen 30 bis 50 US\$, also wesentlich weniger als bei den DAB-Empfängern, die ja heute wesentlich teurer sind. Wir als Rundfunk erwarten von dem neuen digitalen Standard eine Reduzierung der Ausstrahlungskosten, weil wir glauben, dass mit der digitalen Technik die gleiche Fläche mit wesentlich weniger Sendeleistung versorgt werden kann. Erste Versuche haben das auch bestätigt. Also weniger Kosten auf unserer Seite und, wenn man so will, auch ein Gewinn für die Umwelt, weil weniger Strom verbraucht wird.

Radio-Kurier: Das heißt aber, daß die jetzigen Analogsendungen irgendwann einmal auslaufen werden müssen, damit dieser Spareffekt eintritt?

Senger: Das ist richtig. Wie bei allen neuen Technologien wird es auch bei DRM so sein. Wir rechnen mit einer Übergangszeit von 10 bis 15 Jahren, bis die Hörer weltweit – und da gibt es ja immerhin 2,5 Milliarden Empfangsgeräte, die ersetzt werden müssen – sich alle ein neues Gerät gekauft haben. Aber wenn unsere Erwartungen erfüllt werden, dann glaube ich, dass das sehr schnell gehen wird.

**Radio-Kurier:** Können Sie kurz skizzieren, wie Ihrer Meinung nach die Umstellungsphase aussehen wird? Wann werden die großen Auslandsrundfunksender parallel ausstrahlen, wann werden auch die Inlandssender von der analogen auf die digitale Technik umgestellt?

**Senger:** Das ist eine ganz wichtige Frage. Wir können uns an den anderen daran orientieren, wie man es nicht machen sollte. Und von DAB haben wir gelernt, wie man es nicht machen sollte. Wir erleben zur Zeit die Marktöffnung für WorldSpace, ein über Satelliten ausgestrahltes digitales Verfahren, das ähnlich wie die digitale Kurzwelle ist und eine ähnliche Hörqualität bietet. Wir werden sehr intensiv mit unseren Kollegen vom Programm über die einzelnen Zielgebiete sprechen. Wir werden uns unter den großen internationalen Broadcastern zusammentun, um dies zu koordinieren, und dann werden wir mit der Industrie reden, wo wir als Rundfunkanstalten meinen, dass zum Beispiel mit der Kurzwelle der Markt begonnen werden sollte. Das gleiche wird auf der Mittelwelle geschehen. Wir haben ja auch unsere Nachbarstation DeutschlandRadio in dem Konsortium, die ein ganz starkes Interesse daran hat, landesweit über Mittel- oder Langwelle digital empfangbar zu werden. Ich glaube, es wird an verschiedenen Fronten gleichzeitig begonnen werden. Wir werden anfangs allerdings immer parallel zur analogen Ausstrahlung senden müssen. Die genauen Sendebereiche, geben wir dann rechtzeitig bekannt. Das wird sich aber hauptsächlich daran orientieren müssen, ob es in dem entsprechenden Gebiet Empfänger gibt. Wir von der Rundfunkseite sehen weniger Probleme, das Signal dorthin zu bekommen, als vielmehr darin, dort einen Empfänger zu bekommen.

**Radio-Kurier:** Ist es nicht so, daß die digitalen Ausstrahlung über Satellit (z.B. mit WorldSpace) und Internet, die digitale Ausstrahlung über Kurzwelle vielleicht schon überflüssig gemacht hat?

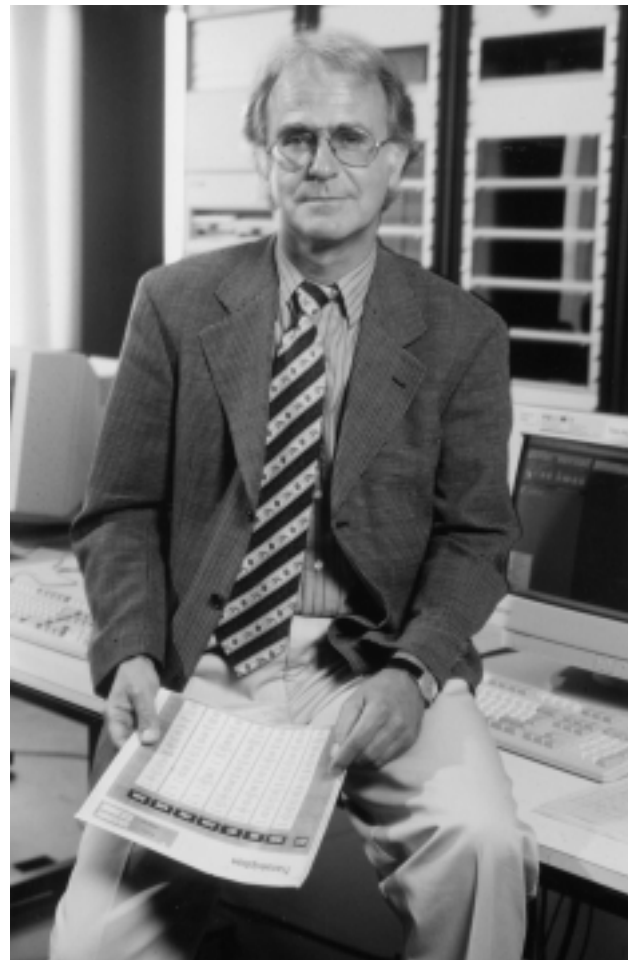
**Senger:** Das würde uns freuen, denn wenn dem so wäre, könnten wir eine Menge Geld sparen. Wir sehen im Internet eine riesige Zukunft für den Rundfunk, die der Rundfunk auch nutzen muss. Man darf allerdings nicht vergessen, dass gleichzeitig nur einige hundert, zweihundert Hörer parallel hören können. Mehr haben nicht Zugang zum Server, sonst wird es sehr, sehr teuer. Wir müssen auch die Qualität betrachten und wir müssen auch den Preis des Empfangsgeräts sehen. Der PCs, der ja immer noch zwischen 2.000 und 3.000 DM liegt, ist ein sehr teurer Empfänger für das Internet. Was die digitalen Satellitenprojekte, also speziell WorldSpace, angeht, haben wir uns sehr intensiv damit befaßt und finden dieses Projekt sehr spannend. Aber man darf nicht vergessen, dass man immer Sichtverbindung zum Satelliten haben muß. Sobald sich ein ganz einfaches Hindernis zwischen

dem Satelliten und dem Empfänger befindet, also ein Baum, ein Haus, ein Berg oder ein Fahrzeug, haben sie keine Verbindung mehr. Im mobilen bzw. im portablen Bereich wäre dies also ein Rundfunk mit Unterbrechungen. Das ist bei der digitalen Kurz-, Mittel- und Langwelle ganz anders. Wir kommen wie heute in Gebäude rein und wir können mobil nahezu ohne Unterbrechung in Fahrzeugen empfangbar sein. Da ist schon ein zusätzlicher Markt und als Auslandsrundfunk müssen wir all diese Märkte genau analysieren und auch nutzen, wenn sie sich finanziell von uns erschließen lassen.

**Radio-Kurier:** Nun war ja einer der Vorteile der Kurzwelle nicht nur, dass sie in Gebäude reinkam, sondern, dass sie auch in Länder reinkam, die keine freien Medien zugelassen haben. Wie wird das mit der digitalen Kurzwelle aussehen? Werden die digitalen Empfänger wirklich auch in Ländern erhältlich sein, in denen die Diktatoren Wert darauf legen, dass ihre Bevölkerung möglichst uninformiert bleibt?

**Senger:** Ich glaube da haben wir, die wir ja nur den Standard entwickeln wollen, keinen Einfluß darauf. Das ist sicher jedem Land selbst vorbehalten. Aber allein die Tatsache, dass sich ein Land wie China mit 12.000 Sendern, die alle erneuert werden müssten, und mit Millionen von Empfängern, die ebenfalls erneuert werden müssten, sehr aktiv dem neuen Standard zuwendet, zeugt für uns davon, dass es ein weltweites Interesse gibt. Dann muss man sehen, dass die Empfehlung der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) für alle etwa 196 Mitgliedsländer verbindlich ist. Theoretisch ist der Standard in diesen Ländern dann der offizielle AM-Rundfunkstandard. Ob jetzt die Einfuhrgesetze einen Import vermeiden oder stoppen, das entzieht sich natürlich unserer Kenntnis, aber ich glaube, dass das damals, als der Kurzwellenrundfunk begann, auch nicht viel anders war und dann hat er ja doch sehr schnell die Welt erobert. Das erwarten wir eigentlich auch jetzt, weil ja auch die Inlandsdienste vom analogen auf den digitalen Lang- und Mittelwellenrundfunk wechseln werden. Damit sind dann auch die Empfangsgeräte, die auch unsere Sendungen aus dem Ausland aufnehmen können, vorhanden.

**Radio-Kurier:** Ist damit die Empfehlung der ITU aus den 80er Jahren, die Kurzwelle im



DW-Chefingenieur Peter Senger

*Einseitenbandbetrieb (SSB) auszustrahlen, gestorben?*

**Senger:** Offiziell ist sie noch nicht gestorben. SSB ist nach wie vor die Empfehlung, aber sie wird wahrscheinlich auf einer der nächsten Weltfunkverwaltungskonferenzen – nicht auf der im Jahr 2000 in Istanbul, sondern dann auf der Folgekonferenz im Jahr 2002 – dergestalt erweitert werden, dass dann SSB gleich digitaler AM-Rundfunk sein wird. Im Prinzip ist digitaler Rundfunk etwas ähnliches wie SSB. Diese Empfehlung muss aber überarbeitet werden. Darin sehen wir aber ein kleineres Problem, weil die Mitgliedsländer auf den neuen Standard warten. Sie wollen heute keine analogen SSB-Sendungen mehr einführen, weil die sich am Markt nicht durchgesetzt haben.

**Radio-Kurier:** Herr Senger, vielen Dank für dieses Gespräch.

Das Interview führte Johannes Beck.

## Interessante Links

- ⇒ Digital Radio Mondial: [www.drm.org](http://www.drm.org)
- ⇒ Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen: [www.iis.fhg.de](http://www.iis.fhg.de)
- ⇒ WorldSpace: [www.worldspace.com](http://www.worldspace.com)