

Jahresbericht 2020

TK 100, Audio-, Video- und Multimedia-Systeme und -Ausrüstungen

Vorsitz: vakant
Sekretariat CES: Alfred Furrer / Carlo Compare, Fehrltorf

Berichte

Dietmar Kopitz, RDS Forum, Genf
Reto Zumoberhaus und Daniel Hürlimann, SUISSDIGITAL, Bern

Die RDS-Norm wird weiterentwickelt

Durch das Corona-19 Handicap konnte das RDS Forum im Jahre 2020 nicht wie sonst üblich in Glion/Montreux tagen. Trotzdem ging die Weiterentwicklung der RDS Norm im IEC TC 100 weiter voran.

Die RDS Norm «IEC 62106» besteht seit 2018 aus mehreren Teilen. Bisher waren sechs Teile veröffentlicht worden und inzwischen wurde nur Teil 2 mit einer neuen Spezifikation für das «RDS2 File Transfer Protokoll» RFT erweitert. Der erste Entwurf wurde 2020 als Committee Draft for Voting CDV abgestimmt und ohne Änderungswünsche von den IEC Mitgliedsländern angenommen. Die endgültige Fassung soll nun Anfang 2021 als IEC 62106-2 ED. 2.0 veröffentlicht werden.

Ebenfalls Anfang 2021 wird die endgültige Fassung von IEC 62106-9 folgen. Diese spezifiziert die RDS Variante «RBDS» für Nordamerika.

Etwas später und gegen Mitte 2021 folgt dann die endgültige Fassung von IEC 62106-10 (UECP). Dies ist das Übertragungsprotokoll für RDS Encoder, welches schon seit langer Zeit im RDS Forum als Spezifikation existierte. Da aber die optionale RDS2 Version seit 2018 zur Erweiterung der RDS Funktionalität in Betracht existierte, war eine beträchtliche Erweiterung erforderlich, welche im Jahre 2020/21 zu langen Diskussionen im RDS Forum führte. Die Schwierigkeit auf der Suche nach einer optimalen Lösung bestand darin, die beste technische Lösung zur sicheren Übertragung von Dateien zum Empfänger anzubieten.

Die umstrukturierte RDS Norm mit RDS2, IEC 62106 Teile 1 bis 6 wurde im Oktober 2018 veröffentlicht. Die geplanten Teile 9 (RBDS) und 10 (UECP) wurden noch 2019 als Committee Draft for Voting CDV dem TC 100 zur Abstimmung eingereicht, und deren Veröffentlichung als Norm wurde für 2020 vorgesehen. Diese Dateien sollen unter anderem Bilder übertragen. Es geht dabei um folgende Anwendungen: Logo des Senders, typisches Bild für einen Programmbeitrag, typische Bilder für Musikbeiträge, welche dann mit der Musik synchronisiert werden

können und Slideshow-Bildfrequenzen mit entsprechendem Text, welche den Programminhalt mit Zusatzinformationen für den Radiohörer ergänzen sollen.



RDS2 ermöglicht die Übertragung von Bildern und eine Slideshow Option befindet sich z.Zt bei Radio France und im RDS Forum in der Entwicklung

Alle diese vom RDS Forum eingeleiteten neuen Entwicklungen sollen dem UKW Rundfunk neue Möglichkeiten für die Übertragung von Programm begleitenden Zusatzinformationen, auch «Metadata» genannt, dienen. Damit bietet RDS für UKW dann ähnliche Möglichkeiten zur Übertragung von Zusatzinformationen wie DAB+ und der Grund, UKW durch DAB abzulösen entfällt dann in gewisser Weise. Leider nicht so in der Schweiz. Das Bakom verfolgt das Ziel, den UKW Rundfunk durch DAB+ zu ersetzen, weil es ein viel grösseres Programmangebot ermöglicht.

Wenn sich aber der kommerzielle Rundfunk ausschliesslich aus Werbeeinnahmen finanzieren muss, bedeutet das jedoch bedeutend weniger Werbeeinnahmen für jedes Radioprogramm und das langfristige Überleben in dieser neuen Radiolandschaft wird somit zu einem viel grösseren Risiko für alle beteiligten kommerziellen Rundfunkbetreiber. Bisher wurde diese Tatsache unter den Tisch gespielt, da ja in der Übergangszeit kräftig subventioniert wurde.

Geplante UKW-Abschaltung in der Schweiz bis 2024

Die totale Abschaltung von UKW in der Schweiz bis spätestens 2024 eröffnet noch ein anderes Problem. DAB+ ist kein europaweit eingeführtes Radiosystem und viele Länder scheuen vor einem Umstieg von UKW auf DAB+ wegen der damit verbundenen Kosten zurück, die ja ganz gewaltig sind und über die man bisher wenig veröffentlicht hat. Vielen europäischen Ländern fehlen diese Mittel und auch ausserdem noch die Motivation für so einen Umstieg noch so viel Geld auszugeben, denn auf lange Sicht wird DAB+ mit Sicherheit einmal durch Internetradio abgelöst werden und gerade dann, wenn erst einmal die Infrastruktur für die 5G Strassenversorgung steht.

Ein weiteres Problem, an das man bei der Umstellung hätte denken sollte, ist die Sicherheit für die Autofahrer auf den Strassen. Dafür gibt es normalerweise den Verkehrsfunk und für die entsprechenden Ansagen auf den RDS Autoradios die Funktion «TP/TA». Die SRG hat zwar die gleiche Funktion seit kurzem auch für DAB+ realisiert, was auf den ersten Blick perfekt zu sein scheint. Aber wie will man dann eigentlich die vielen Autofahrer aus dem Ausland über Verkehrsprobleme informieren, wenn diese ohne DAB+ Autoradios in die Schweiz kommen werden und das werden dann besonders in der Ferienzeit immer noch grosse Massen sein. Auch wenn es gelegentlich zu Unfällen in den langen Tunneln kommen sollte, wie will man dann ohne UKW Rundfunk all diese Autofahrer informieren?

DAB+ soll erst ab 2021 serienmässig installiert sein

Nach einer Direktive der EU haben erst seit 2021 alle neuen Autos auch eine DAB+ Empfangsfunktion im Autoradio serienmässig eingebaut. Bisher war es immer noch eine recht teure Option. Autos werden durchschnittlich 15 Jahre verwendet. Somit müsste man eigentlich noch 15 Jahre warten, bis man in der Schweiz UKW abschalten könnte, ohne dass dann den Autofahrern Probleme auf den Strassen entstehen sollten. Hat man beim Bakom eigentlich auch daran gedacht?

Die RDS Technologie wurde 1984 von der EBU/UER in Genf spezifiziert und 1987 waren bereits die ersten Autoradios mit RDS auf dem europäischen Markt. 1990 wurde RDS eine europäische Norm und 1999 die weltweite IEC Norm 62106. Diese Technik wird bis heute nun jedes Jahr in nahezu Milliarden Stückzahlen in fast allen neuen Radiogeräten in Europa und in Nordamerika verwendet. Auch DAB+ verwendet heute schon viele Funktionen, die ursprünglich von RDS stammten.

(D.K.)

Breitbandkommunikationsnetze, SUISSEDIGITAL, Bern

Auch im Jahr 2020 standen auf den HFC-Netzen die Vorbereitungsarbeiten für die Einführung von DOCSIS 3.1 im Vordergrund. Weiter sind Spektrums Erweiterungen Richtung 1.218 GHz vorangetrieben worden, einzelne Kommunikationsnetzbetreiber haben Investitionen in diesem Bereich getätigt. Im Rahmen dieser Erweiterungen wurde auch der Rückweg auf 204 MHz erhöht, um dem zunehmenden Bandbreitenbedarf auch im Rückweg gerecht zu werden. Infolge dieser Anpassung werden den Kunden als Ersatz für die wegfallende UKW-Verbreitung andere Lösungen für den Empfang von Radioprogrammen angeboten (z.B. DAB+, DVB-C Radio oder IP-Radio). Und auch die Zukunft steht bereits vor der Tür: 2020 wurden die Spezifikationen für den Folgestandard DOCSIS 4.0 bekanntgegeben. Dieser ermöglicht Full Duplex (Erhöhung des Upstreams und symmetrische Bandbreiten im Down- und Upstream), ein erweitertes Frequenzspektrum bis 1.8 GHz sowie Low Latency DOCSIS (reduzierte Verögerung).

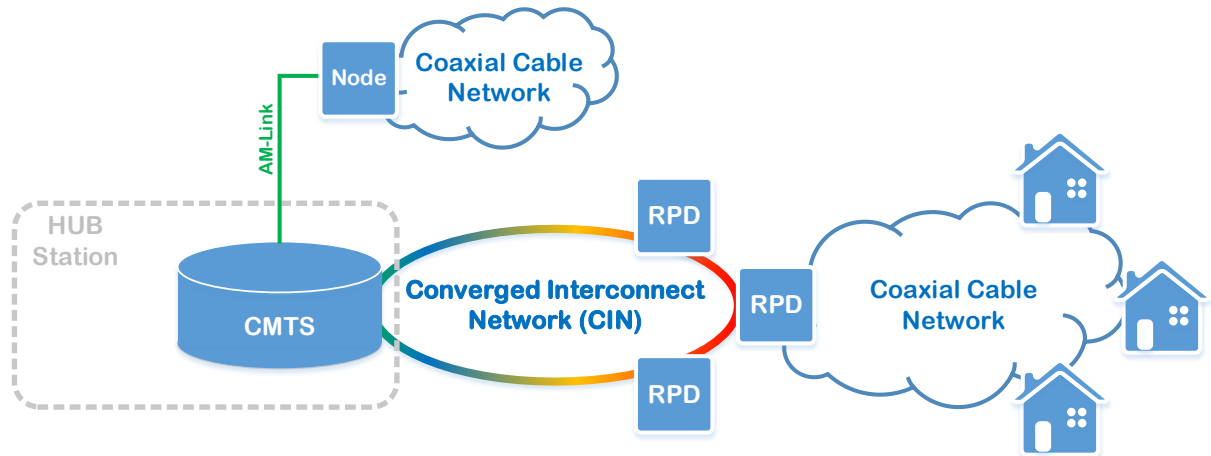


Abbildung 1: Converged Interconnect Network zur Anspeisung von Remote PHY Devices (RPD)

Die Digitalisierung schreitet auch im Access-Netzwerk der Kommunikationsnetzbetreiber weiter voran. Wo heute noch amplitudenmodulierte bzw. analoge Übertragungen zwischen Hub-Stationen und den sogenannten Nodes (optisch-elektrische Wandler im Feld) genutzt werden, kann morgen dank der Remote-PHY-Technologie die Übertragung digital stattfinden. Mit der Einführung dieser Technologie werden dem Kommunikationsnetzbetreiber neue Möglichkeiten geboten, um HFC-Architekturen neu zu entwerfen, so dass Platz- und Strombedarf reduziert werden können.

In diesem Zusammenhang wird auch das Converged Interconnect Network (CIN) diskutiert, denn mit diesem konvergenten Zubringernetz können unterschiedlichste Services die gleiche Infrastruktur nutzen, egal ob damit ein RPD, ein Optical Line Termination (OLT), eine Mobile Antenne (MBH) oder ein B2B Kunde mit Signalen versorgt werden soll. Einige Betreiber arbeiten zurzeit an der Einführung von CIN und Remote PHY.

(R.Z., D.H.)