

Neue Richtlinien für hausinterne Verteilanlagen

SUISSEDIGITAL aktualisiert mit Signum Engineering Empfehlungen für Netzinstallationen

Die fortschreitende Digitalisierung bedarf einer leistungsstarken Infrastruktur mit hohen Bandbreiten. Entsprechend ist der Ausbau der Netzinfrastrukturen ein wichtiges Thema. Um sicherzustellen, dass die benötigten Bandbreiten bei den Nutzern auch tatsächlich zur Verfügung stehen, müssen auch die hausinternen



Reto Zumoberhaus, Leiter Strategie & Inhaltmanagement des Wirtschaftsverbandes SUISSEDIGITAL

Verteilanlagen (HVA) auf dem neuesten Stand sein. Grundlage dafür bilden die Richtlinien für Neubauten, Sanierungen und Erweiterungen von hausinternen Verteilanlagen in Breitbandkommunikationsnetzen (HVA-Richtlinien) des Verbandes SUISSEDIGITAL.

SUISSEDIGITAL ist der Wirtschaftsverband der Schweizer Kommunikationsnetze. Ihm sind rund 200 privatwirtschaftlich wie auch öffentlich-rechtlich organisierte Unternehmen angeschlossen, die mehr als 2,4 Millionen Haushalte mit Radio, TV, HDTV, Internet, Telefonie und weiteren Angeboten versorgen. Die vor kurzem aktualisierte Ausgabe der HVA-Richtlinien ist komplett neu strukturiert und an eine Frequenzerwei-

terung bis 1.218 GHz im Downstream und 204 MHz im Upstream angepasst worden. Mit der Überarbeitung und Neufassung der HVA-Richtlinien beauftragte der Verband das Unternehmen Signum Engineering aus Inwil LU. Signum Engineering ist spezialisiert auf die digitale Datenkommunikation via Glasfaser und HFC-Netze und seit 1998 Partner von Netzbetreibern für Beratung, Engineering und Planung von modernen Kommunikationsnetzen und Zentralen.

Die HVA-Richtlinien können auf der Internetseite von SUISSEDIGITAL in der Rubrik „Planen & Bauen“ heruntergeladen werden: www.suissedigital.ch/suissedigital/planen-bauen/

Wie Domenik Studer, Geschäftsführer der Signum Engineering GmbH erläutert, sind der neue Aufbau und die Installationsempfehlungen den realen Projektabläufen nachempfunden. Die vorgenommenen Änderungen und neu definierten technischen Werte sollen die hausinternen Netze nach einer Neuinstallation oder Sanierung für die heutigen und vor allem die kommenden Anforderungen fit machen. Für die Neufassung der HVA-Richtlinie wurden die grössten Netzbetreiber in der Schweiz befragt, um die Formulierung von an der Praxis orientierten Installationsvorgaben zu unterstützen. Während der Erstellung der Richtlinien waren Themen wie zum Beispiel Passivkomponenten über 1 GHz und DOCSIS 3.1 Kabelmodems noch relativ neu. Somit war auch die Auswahl an verfügbaren und praxiserprobten Produkten und Informationen eingeschränkt. Dieser Umstand erforderte besondere Aufmerksamkeit des Teams.

Die Vorgängerversion der jetzt veröffentlichten Richtlinie war über vier Jahre alt. An der 2012 veröffentlichten Version wurden dazumal nur kleinere Anpassungen vorgenommen und keine technischen Werte angepasst. Deshalb ist die aktuelle Überarbeitung der

HVA-Richtlinien sehr umfangreich. Sie wurde seitens der SUISSEDIGITAL von Reto Zumoberhaus, Leiter Strategie & Inhaltmanagement, betreut, der im Cable!Vision Europe Gespräch einzelne Merkmale der neuen Richtlinien erläutert.

Cable!Vision Europe: Warum sind jetzt die neuen Richtlinien erschienen und wie verpflichtend sind diese für Ihre Mitgliedsunternehmen?

Reto Zumoberhaus: Die HVA-Richtlinien sind eine fundierte und wichtige Referenz für alle Hausverteilanlagen, Kabelnetzunternehmer und Installateure. Bei den Richtlinien handelt es sich aber um Empfehlungen. Die Mitglieder können bei Bedarf Erweiterungen zu den eigenen Netzen machen. Die HVA-Richtlinien enthalten auch Themen (wie z.B. FTTB und FTTH), bei denen zusätzlich auf die ergänzenden Vorgaben des zuständigen Kabelnetzes verwiesen wird. Die aktuelle Fassung der HVA-Richtlinien ist im Auftrag von SUISSEDIGITAL von Signum Engineering unter Einbezug aller grösseren Glasfaserkabelnetzunternehmen erarbeitet worden. Dank dem spürbar hohen Mass an praxisorientiertem Know-how hat Signum Engineering den anspruchsvollen Auftrag mit grossem Engagement erfolgreich ausgeführt.

CVE: Welche wichtigen Vorgaben haben sich geändert?

Zumoberhaus: Im Wesentlichen geht es um die Anpassung an eine Frequenzerweiterung bis 1.218 GHz im Downstream und 204 MHz im Upstream. Weiterhin wurden zum Beispiel auch sicherheitstechnische Aspekte und Themen wie die Art der Teilnehmeranschlussdose, die Erdung der HVA oder die Zusammenarbeit zwischen dem Kabelnetzunternehmen und dem Installateur miteinbezogen oder genauer definiert.

CVE: Warum wird betont, dass es

auch für FTTB- und FTTH-Netze wohnungintern eine koaxiale Verkabelung geben sollte?

Zumoberhaus: Die HVA-Richtlinien bilden die Grundlage für eine koaxiale Verkabelung innerhalb des Hauses, die in den Wohnungen/Zimmern mit Kabellosen endet. Bei der Erschließung einer bestehenden HVA mit FTTB oder FTTH ist die Koaxiale HVA bereits vorhanden. In Neubauten wird oft eine Ethernetverkabelung realisiert, dann



Domenik Studer, Geschäftsführender Gesellschafter der Signum Engineering GmbH

ist eine koaxiale HVA eine sinnvolle Ergänzung. Die koaxiale HVA bietet den Vorteil, dass der gesamte Frequenzbereich und somit alle Dienste des Kabelnetzes, wie z.B. Internet, Telefon und das hochauflösende digitale Fernsehen, an jeder Dose uneingeschränkt genutzt werden können.

CVE: Das BAKOM hat Empfehlungen für die FTTH-Netze herausgegeben. Warum gibt es keine gemeinsame Richtlinie für die Glasfaser- und Koaxialhausnetze?

Zumoberhaus: Dies ist historisch begründet. Koaxialnetze – und die entsprechenden HVA-Richtlinien – gibt es schon lange. FTTH-Netzinfrastrukturen sind relativ neu, weshalb das BAKOM eine eigene Empfehlung (Referenzmodell) zur Erschließung von Gebäuden erarbeitet hat (4-Faser-Modell).

H30FLEX - Klein aber oho

Televes-DVB-Messgerätefamilie

Die neue Televes-DVB-Messgerätefamilie H30FLEX setzt in Bezug auf Kompaktheit, Vielseitigkeit und Bedienerfreundlichkeit neue Maßstäbe. Das Grundgerät ist für DVB-S/S2 mit Dolby-Ton ausgestattet. Ergänzungen um DVB-T, DVB-T2, DVB-T2/DVB-C, dCSS (EN 50607) können vorbestellt oder nachträglich durch entsprechende Softwarelizenzen nachgerüstet werden.

Ein hochauflösendes Farbdisplay mit 2,8“ Diagonale und 400x200 Pixel liefert Live-Bilder und Messwerte in bestechender Schärfe.

Durch die geringen Abmessungen von 175x100x52 mm und ein Gewicht von nur 500g in Verbindung mit den ergonomisch angeordneten Tasten ist eine Einhandbedienung problemlos möglich.

Je nach Variante geht der Frequenzbereich von 50 bis 2200 MHz und der Eingangspegel von 25 ... 125 dB μ V.

Über eine intuitive Benutzeroberfläche ist der Zugriff auf eine Vielzahl von automatischen oder manuell vorgegebenen Messungen wie

Sendersuchlauf, Pegel, Modulationsfehlerrate (MER), Pre- und Post-Bitfehlerverhältnis (BER), Träger-Rausch-Verhältnis (C/N), Spektrumanalyse und Konstellationsdiagramm bequem möglich. Besonders praktisch für den Fachmann ist der eingebaute Langzeitakku, die Bewertung der Messergebnisse nach dem Ampelprinzip und die einfache Auto-Update-Funktion über das Internet.



H30FLEX von Televes

Im Lieferumfang sind ein 12-Volt-Netzteil, ein 12-Volt-Kfz-Adapter sowie mehrere Adapter für unterschiedliche Stecker und Kupplungen und ein F-Abschlusswiderstand mit DC-Block enthalten. Eine Wetterschutztasche ist optional erhältlich. Die Preise liegen je nach Ausstattung zwischen 1.035 und 1.295 Euro.

Neue Verimatrix Blockentschlüsselung von WISI

Sichere Konvertierung für IPTV- und Kabelnetzbetreiber sowie Senderbetreiber

WISI hat neue Features des TANGRAM Headend-Systems für die Anbieter von Video-Diensten in den Markt gebracht, die eine Verimatrix-Verschlüsselung für den sicheren Transport ihrer Inhalte nutzen. Damit lassen sich im Netzwerk komplette Programm-Bouquets entschlüsseln und in eine Vielzahl von IP- und RF-Videoformaten konvertieren. Durch die flexibel einsetzbaren Features können Betreiber ihre Dienste komfortabel und günstig in verschiedenen Hospitality-Bereichen, wie etwa Hotels, Krankenhäusern bis hin zu Seniorenpflegeheimen anbieten.

Mit den neuen Features lassen sich das flexible Chassis und die Karten des WISI-Kopfstellensystems TANGRAM für den Empfang und die Entschlüsselung von bis zu 128 mit Verimatrix verschlüsselten 4K-, HD- und SD-Programmen nutzen und in jeder Kombination als IP, ASI, digitale QAM-Signale oder modulierte analoge CATV-Signale ausgeben.

Das TANGRAM IP-Verarbeitungsmodul GT41 kann bis zu 128 einzelne Programme mit einer maximalen Bandbreite von bis zu von 850 Mbit/s verarbeiten und umfangreiche HD-Programm-Bouquets umsetzen. Dabei wird auch die Umwandlung von in Verimatrix verschlüsselten Streams in LG Pro:Idiom oder die Samsung Lynk-Verschlüsselung für digitale CATV-Anwendungen in Hospitality-Bereichen unterstützt. Zugleich ist damit eine End-to-End-Sicherheit für Premiuminhalte z.B. in Hotels und Ferienanlagen gewährleistet.