

AV - News Ausgabe Dezember 2020

Inhalt

Vorwort	Seite 1
Meisterprüfungen trotz Pandemie-Maßnahmen	Seite 3
Einladung zur AVM Academy	Seite 4
Schuster, bleib' bei deinen Leisten	Seite 5
Transponderwechsel für SIXX-Austria	Seite 9

Vorwort

Liebe

KommunikationselektronikerInnen!



Ein außergewöhnliches Jahr neigt sich dem Ende zu. Uns alle stellte es vor bislang undenkbbare Herausforderungen.

Aktuell haben wir große wirtschaftliche und persönliche Einschränkungen hinzunehmen. Auch wenn viele der Meinung sind, dass wir das Licht am Ende des Tunnels bereits sehen können, wir werden noch viele Monate, wenn nicht Jahre mit der Bewältigung der Krise beschäftigt sein.

Anfang März haben wir noch die Wirtschaftskammer-Wahl geschlagen. Danach kam der 16.März. Wie wahrscheinlich viele von euch fiel auch ich im ersten Moment in eine Schockstarre. Nach kurzem Innehalten wurde aber sofort wieder weitergearbeitet.

Vieles wurde organisiert, viele Anfragen wurden gemeinsam mit meinem Team aus den Bundesländern beantwortet. Rückblickend kann man sagen, dass die KEL's Österreich im Vergleich zu vielen anderen Branchen bis jetzt mit einem blauem Auge davongekommen sind.

Meisterqualifikation

Auch der BundesKel-Ausschuss arbeitete unter Einhaltung der Hygienevorschriften weiter. Es gab zahlreiche Treffen und Videokonferenzen.

In kleinen Teams wurde der Qualifikationsrahmen der Meisterqualifikation finalisiert. Dieser legt fest, welche Kenntnisse und Fähigkeiten in der Ausbildung zum Kommunikationselektroniker-Meister erreicht werden müssen, um das Niveau 6 zu erreichen. Nach der Finalisierung sind wir sofort die MPO neu (Meisterprüfungsordnung) angegangen.

Zurzeit wird auch an einer einheitlichen LAP (Lehrabschlussprüfung) gearbeitet.

Aktueller AV Newsletter

Zum Thema Meisterprüfung finden Sie auch in unserem heutigen Newsletter einen Beitrag von Roland Göschl. Über die Möglichkeit sich auch in COVID-19 Zeiten weiterzubilden berichtet Franz Rockenschaub. Wir KEL brauchen unsere Expertise nicht unter den Scheffel zu stellen, aber wir sollten sehr genau unsere Stärken und Schwächen kennen. Dazu finden Sie einen sehr interessanten Beitrag von Thomas Plank. Auch technisch auf dem Laufenden bleiben wir durch die Information eines Frequenzwechsels bei SIXX Austria. Ich hoffe, Sie finden in unseren Newsletter wieder etwas für Sie Interessantes.

Mit „SchauTV“ führen wir Gespräche über eine Kooperation. Die könnte dazu führen, dass diese Sendeanstalt die Kosten für einen KEL Image-Flyer übernimmt. Dieser soll allen KEL österreichweit auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden.

Sie können ihn dann beispielsweise im Zuge eines Antennenumbaus in den Postkästen der Hausbewohner deponieren. Ihrer Kreativität zur Verteilung sind keine Grenzen gesetzt.



Wahl Bundesinnungsausschuss

Wegen der COVID-19 Maßnahmen wurde der Bundesinnungsausschuss erst Ende November gewählt. Danach konnte erst der KEL Bundesausschuss zusammengestellt werden.

Einige Kollegen traten den wohlverdienten Ruhestand an, neue Mitglieder konnten wir im Ausschuss begrüßen. Aber mehr dazu gibt es in der nächsten AV News zu lesen.



Ich möchte mich bei all meinen Kollegen für ihre Mitarbeit und Unterstützung bedanken, trotz der widrigen Umstände konnten wir viel erreichen!

Ihnen, Ihren Familien und Mitarbeitern wünsche ich ein friedvolles und harmonisches Weihnachtsfest. Für das kommende Jahr wünsche ich uns allen Gesundheit und die baldige Möglichkeit wieder einem „normalen“ Geschäfts- und Privatleben nachgehen zu können.



Ihr
Martin Karall
Bundesberufsgruppenobmann

Meisterprüfungen trotz Pandemie-Maßnahmen

Trotz der schwierigen Situation, die die Sicherheits-Auflagen im Zuge der Covid-19 Pandemie mit sich bringen, konnten auch heuer wieder Kommunikationselektroniker ihre Meisterprüfung ablegen.

Für die Prüfung galten strenge Hygieneregungen, die sowohl den Kandidaten wie auch der Prüfungskommission zusätzliche

Erschwernisse brachten. Dessen ungeachtet hielten sich alle Personen vorbildlich an die Vorgaben.



Von den sieben Interessenten meldeten sich letztlich nur fünf Kandidaten und ein Wiederholer an. Wegen der Pandemie zogen eine Kandidatin und ein Kandidat ihre Meldung wieder zurück und schließlich traten vier KEL zur Prüfung (2 aus Salzburg, 1 Wiederholer aus Wien und ein Quereinsteiger aus Niederösterreich) an.

Der Prüfling aus Niederösterreich war eigentlich von Beruf Musiker und hatte keine Facharbeiterprüfung. Er musste daher eine Zusatzprüfung ablegen, um zur Meisterprüfung antreten zu dürfen.

Diese schloss er dann mit besonders gutem Erfolg ab und bewies damit, dass mit entsprechendem Einsatz alles möglich ist. Seine praktische Prüfungsaufgabe war auf eigenen Wunsch ein Röhrenverstärker und ein digitales Echogerät.



4

Der Kandidat aus Wien wollte die Meisterprüfung schrittweise ablegen und trat nur zu einem Modul an, das er auch positiv absolvierte. Der Abschluss, ein schriftliches Modul, wird dann zum nächsten Termin erfolgen.

Auch die Prüflinge aus Salzburg werden die gewerbliche Prüfung später nachholen. Deren praktische Prüfung war eine Lötstation mit Temperaturregelung bzw. eine Umweltmesstation.

Die beeindruckenden Meisterstücke wurden alle positiv bewertet und entsprachen dem Stand der Technik.

Da es keinen Vorbereitungskurs für Kommunikationselektroniker gibt, wird

empfohlen die ausgeschriebenen Kurse der Elektronik in Anspruch zu nehmen.

Roland Göschl
Berufsgruppenobmann für Salzburg

[Einladung zur AVM Academy](#)



Wegen der Maßnahmen gegen die Corona-Pandemie mussten leider viele Kurse der KEL abgesagt werden.

Die AVM Academy bietet nun über das neue AVM Business Portal den exklusiven Zugriff auf das E-Learning-Angebot an. Damit wird auch in dieser herausfordernden Zeit eine Weiterbildung für unsere Mitglieder möglich. Denn Wissensvorsprung bedeutet auch Wettbewerbsvorsprung.



Das Angebot der **AVM Academy** enthält:

- **Onlinekurse**

Kompaktes Wissen rund um Anschlussarten, Netzwerkgrundlagen bis hin zur Produktübersicht.

- **Webinare**

Laufend topaktuelle Themen wie zum Beispiel IPv6, VPN, WLAN-Experte werden und wertvolle Tipps mit dem FRITZ! Box-Troubleshooting.

- **FRITZ! Tube**

Kompakte Info-Clips zu aktuellen Themen, spannende Gäste, Antworten auf die Top-Fragen rund um die FRITZ!-Produkte – das alles in einer Playlist.

Das AVM Business Portal erreichen Sie über den Link: <https://business.avm.de/at/account/login/>

Die Registrierung ist kostenlos.

Franz Rockenschaub

Berufsgruppenobmann Oberösterreich,

Vize Bundesberufsgruppenobmann

Schuster, bleib' bei deinen Leisten!

Die im www gefundene Bedeutung dieser Zeile wird mit „Tu nichts, wovon Du nichts verstehst“ oder aber auch „Rede nicht über etwas, womit Du Dich nicht auskennst“ erklärt.

„Nichts verstehst“, „nicht auskennst“? Was aber bedeutet dieses „nicht“?



Es ist wohl nicht wörtlich, im Sinn von „überhaupt nicht“ zu verstehen. Was wir damit wirklich meinen, ist, dass diese Person ein mangelhaftes Wissen von besagtem Thema hat. Sie versteht von der Materie zu wenig um sachlich richtig darüber mit anderen diskutieren oder gar eine Leistung korrekt ausführen zu können, weil sie eben nur das sogenannten „Halbwissen“ besitzt. „Zum Leben zu wenig, zum Sterben zu viel“ – wie der Volksmund sagt.

Besagte Person sieht das aber überhaupt nicht so. Sie ist der Meinung, genug davon zu verstehen, um als „Experte“ theoretisch und praktisch aktiv zu werden. Dies, obgleich sie

weiß, dass diese Tätigkeit nicht ihrem Berufsbild entspricht. Denn tatsächlich gibt es Personen, die besagter Thematik mächtig sind – und diese verdienen sogar ihren Lebensunterhalt damit.

Lassen Sie uns das eben theoretisch dargelegte in zwei Praxisbeispielen darstellen.

Beispiel 1

6

Herr M betreibt eine Pension mit 10 Zimmer. Natürlich hat jedes Zimmer einen Fernseher, dies gehört schließlich zur Standardausstattung. Aus verschiedensten Gründen hatte sich Herr M für einen Empfang mittels Kombination DVB-c und DVB-s entschieden. Er ging zum Unternehmen seines Vertrauens. Dieses legte ein Angebot, errichtete diese Anlage und nahm sie in Betrieb.

Immer wieder gab es Beschwerden von Gästen über die oftmals schlechte Empfangsqualität, der Errichter erklärte immer wieder, dass alles korrekt sei und diese Störungen nicht in seinem Einflussbereich lägen. Ob des großen Ärgers im Laufe der Zeit wandte Herr M sich an mehrere Unternehmen mit dem Ersuchen, sich seines Problems anzunehmen. Das Ergebnis war immer das gleiche. Es gab keine Verbesserung. Eines Tages sprach wieder ein Gast Herrn M über die schlechte Darstellung des Fernsehsignals an,

dieser erzählte ihm sein Leiden, woraufhin der Gast mitteilt, dass dies seine ureigenste Profession sei und er dies korrigieren könne. Herr M erteilte ihm daraufhin den Auftrag und kurze Zeit später reiste man erneut an, um das Problem zu suchen und zu beheben.

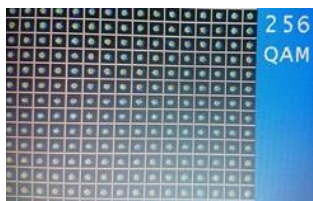
Fakt ist, dass der Einfluss von additivem, weißem, Gaußschen Rauschen im Konstellationsdiagramm zu einer Abweichung der Messwerte führt, hier kam es sogar zu Bitfehlern! Das Verhältnis zwischen dem reduzierten, effektiven Fehler und dem Effektivwert der Nutzdaten SNR in db setzt man nun in Relation zum effektiven Fehler ohne Reduktion und erhält den Modulationsfehler MER, der natürlich immer schlechter ist als der SNR. Sein sollte MER bei QAM 256 etwa um die 35dB, der IST-Wert lag bei 27,6dB. Kein Wunder also, dass der Fehler die besagten Auswirkungen zeigte. Es wurde eine korrekte Installation, danach eine korrekte Einstellung vorgenommen und diese auch dokumentiert. Nun ja, seit diesem Zeitpunkt können alle Gäste störungsfrei fernsehen.

Die beiden folgenden Bilder zeigen die Abweichung der Messwerte von der idealen Position aufgrund von Rauschen

VOR der korrekten Installation



NACH der korrekten Installation



7

Also wirklich, es musste doch nur mit einem Verteiler ein Signal auf mehrere Geräte verteilt werden.

Beispiel 2

Unternehmen X betreibt einen Seminarraum für die Schulungen ihrer eigenen Produkte im Haus. Auf einem Großbildvideoprojektor soll beeindruckend den Schulungsteilnehmern in gestochen scharfer Qualität gezeigt werden, wie Produkte aufgebaut sind, gewartet oder aber auch repariert werden.

Geraume Zeit nach der Inbetriebnahme kam es, zunächst nur an manchen Tagen und hier auch nur vereinzelt, im Laufe der weiteren Monate aber immer öfter, zu einem plötzlichen Aufblitzen einzelner Bildflächen inmitten der

Präsentation. Dies führte schon sehr stark zur Beeinträchtigung der Darstellungen und in weiterer Folge zu einer beachtlichen Unaufmerksamkeit der Teilnehmer. Mehrmals versuchte der Errichter der Anlage Reparaturen durchzuführen, tauschte Geräte – sogar gegen Produkte anderer Hersteller – aus. Am Ende blieben alle Versuche ergebnislos. Der Zufall wollte es, dass der Seminarleiter diesen Umstand bei einem privaten Sommerfest erzählte und ein anderer Besucher dieses Festes ihm mitteilte, dass die Errichtung besagter Anlagen seine ureigenste Profession sei und er dies korrigieren könne. Dieser erhielt daraufhin den Auftrag das Problem zu suchen und zu beheben.

Fakt ist, dass die HDMI-Organisation den Standard seit dem Bestehen Anfang der 2000er verändert und aktuell nicht mehr als 10 m Kabel für die Funktion ebenso bestimmt hat, wie die Tatsache, dass keine HDMI-Verlängerungen – daher ein Kabel mit einer Seite einem Stecker und der anderen Seite einer Buchse – diesem Standard entsprechen.

Das bedeutet aber nicht, dass die Industrie solche Kabel nicht anfertigt. Findet daher so ein Kabel mit einer Länge von 10 m, eingezogen in einen Schlauch für die Verbindung zwischen Anschluss des Vortragenden und dem Projektor

8

an der Decke mit noch einem zusätzliche angestecktem Verlängerungskabel von 3 m Verwendung, so ergeben sich aufgrund der Übergangswiderstände der Verbindungen zu Lasten der Länge weitere 3 m, in Summe sind es daher 16 m Kabel. Je länger das Kabel ist, desto besser müssen zunächst einmal überhaupt die Hochfrequenzeigenschaft des Kabels sein, um eine entsprechende Fehlerfreiheit in der Übertragung garantieren zu können. Dieser Umstand wurde nicht erfüllt – bei seriösen Anbietern von HDMI-Kabel sind selbst 10 m Kabel bereits doppelt so dick (und unbeweglich) wie das hier vorliegend verwendete Kabel, um dieser Tatsache gerecht zu werden.

Aber warum anfänglich nur manchmal und dies aber nur an manchen Tagen? Nun ja, zum einen kommen nicht alle Vortragenden mit demselben Quellgerät, haben daher nicht dieselbe Auflösung, dieselbe Bildwiederholfrequenz und dieselbe Farbtiefe am Ausgang eingestellt. Dabei muss man wissen, dass sich das zu übertragende Bildsignal mit der dafür notwendigen Übertragungsrate (Bandbreite) aus der Multiplikation des Pixel Clocks und der (Farbtiefe + 2) errechnet. Um allerdings zuerst den Pixel Clock zu erhalten, muss eine Multiplikation der Breite der totalen Pixel mit der Höhe der totalen Pixel und der Bildwiederholfrequenz (je Sekunde) durchgeführt werden.

Bei einer Auflösung von 1920 x 1080 Pixel mit einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz und einer Farbtiefe von 16 Bit wären dies pro Grundfarbe 2,24 Gbit/s, bei 3 Grundfarben 6,72 Gbit/s.

Im Vergleich benötigt eine Auflösung von 1280 x 720 Pixel mit einer Bildwiederholfrequenz von lediglich 50 Hz und einer Farbtiefe von ebenfalls 16 Bit nur noch 0,83 Gbit/s pro Farbe, daher wieder bei 3 Farben lediglich 2,49 Gbit/s.

Nun ja, und es macht bei der Übertragung bei einer derartigen Länge einen gewaltigen Unterschied, ob 6,72 Gbit/s oder nur noch 2,49 Gbit/s fehlerfrei übertragen werden müssen. Zusätzlich verändern sich die Übergangswiderstände der Steckverbindungen, ja sogar der Kabel selbst durch die normalen Umweltbedingungen. Daher ist die Auslegung bei der Konzeptionierung immer „in der Mitte“ des Funktionsbereiches durchzuführen und nicht bereits am Ende der Tabelle!

Also wirklich, es war doch nur eine einfache HDMI Kabel-Verbindung ..

Was ist daher die Conclusio – oder auch die Quintessenz genannt – aus den obig angeführten Beispielen:

Herr M und Unternehmen X hätten gleich jemanden fragen sollen, der sich damit auskennt. Oder besser: Die Auftragnehmer

hätten – bevor Sie den Auftrag angenommen haben – erklären müssen, dass die Ausführung dieser Tätigkeiten nicht ihrem eigentlichen Betätigungsfeld entspricht. Woher soll der Kunde jeweils wissen, wer für welches Detailgebiet „der Richtige“ ist. Oftmals maßlose Überschätzung sind die Folge der vorangegangenen Praxisbeispiele.

Jede Branche hat Spezialisierungen in den verschiedensten Bereichen der Technik und der Technologie. Besagtes „Halbwissen“ auch bei vermeintlich einfachen Tätigkeiten und Ausführungen nützt dem Kunden nichts, wenn am Ende die Funktion darunter leidet.

Sehen Sie die folgenden Bilder und bilden Sie sich selbst Ihre Meinung dazu:



Schuster, bleib´ bei Deinen Leisten!

In diesem Sinne wünschen Ihnen die immer aktiven Vertreter der Bundesberufsgruppe der Kommunikationselektroniker Österreichs frohe Weihnachten und einen guten Rutsch ins Jahr 2021!

Thomas Plank

Transponderwechsel für sixx Austria!



Neue SAT-Frequenz: 11.671 MHz

Andreas Morgenfurt

sixx AUSTRIA wird seit 01.12.2020 über den DVB-S2 Transponder 31 (11.671 MHz) ausgestrahlt und nach einigen Monaten Parallelbetrieb auf dem Alt-Transponder 115 abgeschaltet!

Durch diesen Wechsel kommt es nicht nur zu qualitativen Verbesserungen, sondern wir optimieren auch die Attraktivität von SAT-Transponder 31 für die Einspeisung in Gemeinschaftsantennenanlagen.

Auf der TP-Frequenz 11.671 MHz finden Sie ab sofort die österreichischen Free-TV-Programme

- sixx AUSTRIA (neu)
- PULS 24 HD (ORF DIGITAL grundverschlüsselt)
- Pro7 MAXX Austria
- SAT.1 Gold Österreich
- kabel1 Doku austria

sowie die HD-Sender PULS 4 HD Austria, ProSieben HD Austria, SAT.1 HD Austria und unser HbbTV-Portal 4mediathek.

Wir bitten Sie um Umstellung der SAT-Zuführung in betroffenen Gemeinschaftsantennen-Anlagen, um den Sehern weiterhin sixx AUSTRIA und unsere restlichen 4 Free-TV-Programme unverschlüsselt zur Verfügung zu stellen.

Ab Februar werden im Programm von sixx Austria ALT auf TP-115 Laufbänder ausgestrahlt, die Satelliten-Haushalte zum Frequenzwechsel auffordern.

Im Zuge des Transponderwechsels ändert sich auch die Ausstrahlung unseres HbbTV-Portals 4mediathek auf die neue Frequenz. Für die Umstellung können Sie die Programme auch durch die unterschiedliche Schreibweise (Groß- und Kleinbuchstaben) unterscheiden.

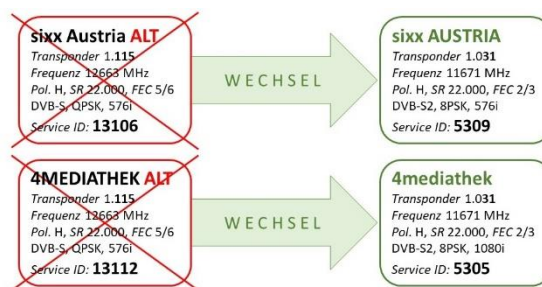
Auch Kabelnetze wurden über die notwendige Umstellung informiert, um zeitgerecht erforderliche Maßnahmen zu treffen. Im Bereich Terrestrik kommt es beim Antennenempfang von sixx Austria und 4MEDIATHEK über DVB-T2 zu keinen Veränderungen.

Bei Fragen und für weitere Details wenden Sie sich bitte per Mail

an Mario.Schrempf@prosiebensat1puls4.com oder andreas.morgenfurt@atv.at

Vielen Dank, auf weiterhin gute Zusammenarbeit,

bleiben Sie gesund und mit freundlichen Grüßen!



Empfangsinfo für das neue sixx AUSTRIA über Astra 19.2° Ost

Transpondernummer: 31
Frequenz (MHz): 11.671
Symbolrate (Msym/s): 22.000
Polarisierung: Horizontal
FEC: 2/3
Modulation: DVB-S2, 8 PSK
Service ID: 5309
PMT PID: 105
Video PID: 2559
Audio PID: 2560 (Stereo)
Teletext PID: 41
AIT PID: 2565
Verschlüsselung: keine
Formate: Video: MPEG-2 dyn. 720x576i

Audio: MPEG-1 Layer II

Die Ausstrahlung des alten Programms sixx
Austria mit SID 13106

auf Transponder 115 (12.663 MHz) wird
2021 eingestellt.

Der SAT-Empfang des HbbTV-Portal 4mediathek
wurde ebenfalls umgestellt.

Sie empfangen die 4mediathek jetzt ebenfalls
über Transponder 31 (11.671 MHz)

mit der SID 5305 (PMT PID 101, Video PID 1535,
AIT PID 1541).

Ansprechpartner in den Bundesländern:

Karall, Martin, Bundes BGO KEL m.karall@k-m.at

Kärnten: Pizzera, Wolfgang
w.pizzera@et-pizzera.at

NÖ: Jursitzky, Rudolf
service@jursitzky.com

OÖ: Rockenschaub, Franz
hifi@rockystvservice.at

Tirol: Erler, Wilfried
info@erler.tv

SBG: Göschl, Roland
roland.goeschl@gmx.at

STMK: Adler, Arno
adler.expert@a1.net

VBG: Bernhard Stöckl
bernhard.stoeckl@telkomatik.at

BGLD: Josef Zulits
j.zulits@bnet.at

Wien: Martin Karall
m.karall@k-m.at

Siehe auch
<http://www.kel.at/ueber-uns/kontakt>

Impressum:

Herausgeber und Verleger:

Bundesinnung der Elektro-, Gebäude-, Alarm-
und Kommunikationstechniker,
A-1040 Wien, Schaumburgergasse 20/4, T.:
+43(1)505 69 50-123,
F: +43(1)2533 033 9320,
office@kel.at

Für Inhalt verantwortlich:

KARALL Ing. Martin,
p.A. Karall & Matausch GmbH,
1210, Hossplatz 17

Redaktion:

Karl Glaser, glasklar-kommunikation,
2353 Guntramsdorf,
Johann Straußgasse 7b

Satz, Layout:

Mag. Harald Haider, Compact Marketing,
1210 Wien,
Jedleseer Straße 3/6

Verleger und Herausgeber können trotz sorgfältiger Überprüfung der Inhalte durch die Redaktion keine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung übernehmen. Mit Namen oder Zeichen des Verfassers gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar.

Offenlegung: gemäß §25Mediengesetz:
Unternehmensgegenstand des
Medieninhabers: Förderung
der Qualität und Güte elektrotechnischer
Anlagen; Vertretung der Interessen der ihm
nach Vereinsgesetz angehörenden Mitglieder.

Blattlinie: Vertritt die technischen und wirtschaftlichen Interessen der Elektrotechniker und Kommunikationselektroniker und dient der Information der Leser über die für die Führung eines Unternehmens in wirtschaftlicher, gesellschaftspolitischer, rechtlicher und technischer Hinsicht bedeutenden Fakten und Meinungen.