

Vorschriften für Planung und Installation hausinterner Verteilanlagen für Breitbandkommunikation in den Kabelnetzen im Gebiet Rii-Seez-Net

Kabelnetzunternehmer (KNU):

www.rii-seez-net.ch

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable Diepoldsau

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable Widnau

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable EW Altstätten

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable RAS Sennwald

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable Grabs

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable EWB Buchs

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable EWS Sevelen

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable ZV Wartau

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable Sargans

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable FS Bad Ragaz

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable Pfäfers

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable EW Mels

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable Flums

**Rii-Seez-Net**
Regio Cable WEW Walenstadt

Vorwort über die Planungs- und Installationsvorschriften

Der Ausbau des Kabelfernsehnetzes der KNU auf ein zukunftsicheres und leistungsfähiges 2-weg Breitband-Kommunikationsnetz stellt an alle Systemteile höhere Qualitätsanforderungen und engere Toleranzen. Bei den Hausverteilanlagen (HVA) gelten erhöhte Anforderungen bezüglich der Störfestigkeit, dem Uebertragungsbereich und dem sparsamen Umgang mit der angelieferten HF-Energie.

Für die Teilnehmerdosen müssen ab sofort Produkte mit einem Anschluss für ein Datenmodem eingesetzt werden. Dies ist auch bei Anschlüssen notwendig, wo (noch) kein Modem vorgesehen ist. Die Einhaltung der geforderten Mindestspezifikationen (Vorschriften für Planung und Installation hausinterner Verteilanlagen für Breitbandkommunikation in den Kabelfernsehanlagen im Gebiet Rii-Seez-Net) der zur Anwendung kommenden Komponenten ist Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb.

Diese Vorschriften sind als Ergänzung und Erläuterung zu den "Richtlinien für Planung und Installation hausinterner Verteilanlagen für Breitbandkommunikation in Kabelfernsehnetzen" der Swisscable zu verstehen.

Die Zahlen in Klammern verweisen auf genannte Richtlinien.

1 Allgemein

1.1 Zweck (1)

Die Planungs- und Installationsvorschriften für die Hausinstallationen am Breitbandnetz der KNU bezwecken den technisch hohen Standard des Verteilnetzes bis zum Teilnehmer zu gewährleisten sowie rückwirkende Störungen von Geräten und Anlagen (auch Elektrogeräte und Anlagen) zu vermeiden.

1.2 Information und Beratungen (2)

Auskünfte erteilen folgende KNU

Zuständig für die Programme ab der Kopfstation sowie die Uebertragung bis zum Uebergabepunkt in den Gemeinden: Wasser- und Elektrizitätswerk der Gemeinde Buchs	Wasser- und Elektrizitätswerk Grünaustrasse 31 9471 Buchs Tel. 081 755 44 99 Fax 081 755 44 66 Email: admin@ewbuchs.ch Pikett-Dienst: 081 755 44 33	Politische Gemeinde Gemeindeplatz 1 9444 Diepoldsau Tel. 071 737 73 73 Fax 071 737 73 63 Email: info@diepoldsau.ch Pikett-Dienst:
Politische Gemeinde Neugasse 4 9443 Widnau Tel. 071 727 03 00 Fax 071 727 03 01 Tel. Internet: 071 727 97 00 Email: info@widnau.ch Pikett-Dienst: 078 698 71 31	Technische Betriebe Altstätten Gemeinschaftsantennenanlage Feldwiesenstr. 42 9450 Altstätten Tel. 071 757 78 00 Fax 071 757 78 09 Email: guido.eisenlohr@altstaetten.ch Pikett-Dienst: 071 757 78 28	RAS Sennwald c/o EW Sennwald Staatsstr. 9466 Sennwald Tel. 081 750 44 40 Fax 081 750 44 44 Email: tinner.norbert@bluewin.ch Pikett-Dienst: 081 757 44 40
Politische Gemeinde Rathaus 9472 Grabs Tel. 081 750 35 00 Fax 081 750 35 01 Email: gemeinde.grabs@grabs.ch Pikett-Dienst: 081 750 35 00	Wasser- und Elektrizitätswerk Chirchgass 1 9475 Sevelen Tel. 081 750 10 50 Fax 081 750 10 59 Email: ew.sevelen@catv.rol.ch Pikett-Dienst: 081 750 10 50	Zweckverband GAW Eggenberger & Schaffitel Hauptstrasse 30 9476 Weite Tel. 081 783 18 22 Fax 081 783 20 53 Email: e_s@catv.rol.ch Pikett-Dienst: 081 783 18 22
Politische Gemeinde Städtchenstrasse 45 7320 Sargans Tel. 081 720 03 46 Fax 081 720 03 49 Email: kabelfernsehen.sargans@catv.rol.ch	Fernsehgenossenschaft Postfach 342 7310 Bad Ragaz Tel. 081 302 41 51 Fax 081 302 33 28 Email: fgb-badragaz@catv.rol.ch Pikett-Dienst 081 302 41 51	Fernsehkommission Pfäfers Halde 7315 Vättis Tel. 081 306 11 31 Fax 081 330 15 76 Email: edwin.schneider@polynorm.ch
Elektrizitäts- und Wasserwerk Wältigasse 8 8887 Mels Tel. 081 725 30 46 Fax 081 723 47 11 Email: ewm@mels.ch Pikett-Dienst: 055 225 46 00	Kunz Elektro-Markt AG Bahnhofstrasse 44 8890 Flums Tel. 081 720 11 11 Fax 081 720 11 12 Email: elektromarkt.kunz@catv.rol.ch Pikett-Dienst (8-21h): 081 720 11 11	Wasser- und Elektrizitätswerk Bahnhofstrasse 5 8880 Walenstadt Tel. 081 736 41 41 Fax 081 736 41 80 Email wew.@ew-walenstadt.ch Pikett-Dienst: 081 736 41 41

1.3 Geltungsbereich (3)

Die vorliegenden Werkvorschriften gelten ab sofort für alle CATV-Installationen im Anschluss an das Netz der KNU im Rii-Seez-Net.

1.4 Grundlagen (4)

Diese Werkvorschriften bilden eine Ergänzung zu:

- Richtlinien für Hausinstallationen der Swisscable 2001
- Die CENELEC-Vorschriften, Reihe 5083
- Richtlinien für die Installation von Telekommunikationsanlagen RIT des VSEI.
- Schwachstromverordnung vom 30. März 1994

1.5 Bewilligungspflicht (5)

Die Ausführung der CATV-Installationen mit Anschluss an die Kabelfernsehanlage bedarf einer schriftlichen Bewilligung vom entsprechenden KNU.

Die Firmen müssen für die Ausführung der Installationen nach den aktuellen Vorschriften und Normen geschultes Personal einsetzen. Für die Pegelmessung müssen die notwendigen Messgeräte, sowie für die Montage (z.B. F-Stecker) notwendigen Werkzeuge vorhanden sein.

1.6 Beratungsdienst (2)

Der technische Vertragspartner der KNU steht für Auskünfte und Beratung in den Planungs- und Ausführungsphasen zur Verfügung.

1.7 Meldewesen

Das korrekte Einhalten des Meldewesens ist eine wichtige Voraussetzung für die Zusammenarbeit zwischen den Installations-/Planungsfirmen und dem KNU.

1.8 Installationsanzeige (11)

Für jede vorgesehene Installation (Neuerstellung, Aenderung oder Erweiterung) ist **vor Beginn** der Arbeiten eine Installationsanzeige gemäss den Richtlinien Swisscable dem entsprechenden KNU einzureichen.

1.9 Fertigstellungsanzeige

Die Inbetriebnahme mit der Installationskontrolle und dem Messen der Pegelwerte hat durch die Installationsfirma zu erfolgen.

Die Fertigstellungsanzeige ist sofort mit den Messdaten und den verlangten Angaben auf dem Blatt "Fertigstellungsanzeige" einzureichen.

2 Ausführung der Hausinstallationen

2.1 Verteilstrukturen (7)

Neue Anlagen sind grundsätzlich als Sternverteilung zu konzipieren. (siehe Swisscable Richtlinien 7.2.4, Abbildungen 1 + 2)

Bei bestehenden Verteilstrukturen ist darauf zu achten, dass einzelne Abonnenten individuell an die Installation angeschlossen bzw. von dieser getrennt werden können. Die entsprechende Trennstelle und damit die Plombiermöglichkeit ist in allgemein zugänglichen Gebäudeteile zu legen.

- Rohrdurchmesser sind gemäss Richtlinien Swisscable zu wählen (7.2.1)
- Mindestinnendurchmesser: 16 mm (früher KRF 16, heute M20)
- Der Hausverstärker muss in den Systemwert des Netzes passen.

2.2 Signalübergabestelle (9)

Der entsprechende KNU gibt Auskunft über die Signalstärke, die angeliefert wird. Die Tabelle im Swisscable über Signalstärken dient nur als Beispiel.

Der entsprechende KNU bestimmt Anwendung und Typ des Hausverstärkers. Er muss mit einem Retourmodul bestückbar sein.

2.3 Anforderungen an die Hausinstallation

Die CATV-Installation ist für den Uebertragungsbereich von 5 - 860 MHz auszulegen.

Die gemessenen Bildträgerpegel an den Ausgängen der Teilnehmerdosen müssen mindestens 63 dB μ V und maximal 71 dB μ V betragen.

2.4 Materialwahl (6 + 10)

Es sind nur noch Dreifach-CATV-Teilnehmerdosen zulässig. Diese müssen 3 Richtkoppler enthalten.

Der Installateur muss sich über den Bereich des Retourweges erkundigen, **bevor** die Steckdosen installiert werden. Steckdosen in Netzen mit Retourweg 5 - 65 MHz, die nur bis 30 MHz abfiltern, sind verboten.

Minimale Entkopplung zwischen Signalübergabestelle und Teilnehmerdose: 10 dB.

Stichleitungsdosen (4 dB) für Neuinstallationen und Installationsänderungen sind ab sofort verboten!

Das Installationskabel soll bei 860 MHz eine möglichst geringe Dämpfung und ein möglichst hohes Schirmungsmass, dem Stand der Technik entsprechend, aufweisen. Doppelte Abschirmung wird gefordert. Werte > 90 dB sind heute möglich. F-Stecker, die "aufgewindet" werden, und Stecker mit Schlauchklemmbriden sind für Neuinstallationen und Installationsänderungen verboten.

Abzweiger und Verteiler müssen einen möglichst flachen Frequenzgang von 5 - (mind.) 900 MHz aufweisen und metallisch voll gekapselt sein.

Anschlusskabel müssen doppelt abgeschirmt sein, und geschirmte Stecker aufweisen.

2.5 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Hausinstallation, d.h. der Anschluss an die Signalübergabestelle erfolgt durch den Installateur.

Installationen dürfen nur in Betrieb gesetzt werden, wenn sämtliche Bedingungen der gemeinsamen Vorschriften in den Kabelnetzen im Gebiet Rii-Seez-Net erfüllt sind.

Nach der Inbetriebnahme der Hausinstallation ist diese vom Installateur zu kontrollieren. Es ist eine Bildkontrolle vorzunehmen. Die Pegelmessung muss an jeder Steckdose durchgeführt werden!

Die Messwerte (siehe Formular) sind in die Fertigstellungsanzeige zu übertragen und dem KNU zuzustellen.

2.6 Erdpotentialdifferenzen

Der Signalübergabepunkt ist soweit als möglich mit dem Potentialausgleich der Liegenschaft oder des Gebäudes zu verbinden. Bei Neu- und Umbauten ist dieser Aufwand in der Regel klein. Der Querschnitt muss mindestens 2.5 mm² betragen.

Falls Erdpotentialdifferenzen zwischen Kabelnetz und Hausinstallation zu Störungen führen, muss eine galvanische Trennung eingesetzt werden. Das Trennglied muss ein Schirmungsmass von mind. 75 dB aufweisen.

Für die vorschriftsgemässe Installation ist der Installateur verantwortlich.

2.7 Haftung

Der Installateur haftet gegenüber dem KNU sowie seinen Kunden in jeder Beziehung für einwandfreie und vorschriftsgemässe Arbeit sowie qualitativ einwandfreies und den Vorschriften entsprechendes Material.

Alle Umtriebe, die dem KNU durch mangelhafte Meldungen oder Installationen entstehen, können dem fehlbaren Installateur verrechnet werden.

Bei Zuwiderhandlungen gegen die jeweils gültigen Vorschriften sowie grober Missachtung dieser Vorschriften in den Kabelnetzen im Gebiet Rii-Seez-Net haftet die mit der Ausführung der Installation beauftragte Firma für alle Schäden und Umtriebe.

2.8 Anpassung der Vorschriften und des Bewilligungsverfahrens

Die Kabelnetze sind vom raschen technischen Fortschritt der elektronischen Kommunikation direkt betroffen. Im Interesse einer hohen Qualität und der Aktualität des Angebotes behalten wir uns vor, diese Vorschriften und das dazugehörige Bewilligungsverfahren den jeweiligen Gegebenheiten anzupassen.

Weitere Unterlagen

- Formular Installationsanmeldung bzw. Fertigstellungsanzeige
- Frequenz- und Programmtabelle im Internet unter www.rii-seez-net.ch abrufbar.

Diese Vorschriften sind ab Oktober 2002 in Kraft.