

## Antennenkabel

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 22. Mai 2010, 20:48 Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE3RBS (Diskussion | Beiträge)

Aktuelle Version vom 10. Februar 2017, 00:19 Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

(9 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 6:

'''Antennenkabel und -Dämpfung'''

Bei der Auswahl **des Koaxkabels** ist auf die mit steigender **QRG extrem** ansteigen de Kabeldämpfung zu achten. **Insbesondere im Betrieb auf den SHF-Bändern, z. B. ATV auf 23cm und 13cm, ist zur Vermeidung großer Dämpfungsverluste ein Antennenkabel höchster Güte einzusetzen.**

Bei zu langen Strecken zwischen dem Shack und der Antennenanlage **solltest Du** auch Varianten mit RX-Antennenverstärker und alternative TX-Installationen, wie z.B. eine dislozierte Montage der **ATV**-Sendebaugruppe direkt am Antennenmast in Betracht ziehen. Der Sender sollte auf den hochfrequenten Bändern nicht gerade „unten“ im Shack

Zeile 6:

'''Antennenkabel und -Dämpfung'''

Bei der Auswahl **der Zuleitung zur Speisung der [[Antenne]]** ist auf die mit steigender **Frequenz** ansteigende Kabeldämpfung zu achten. **Je länger die Zuleitung zur Antenne ist und je höher die verwendeten Frequenzen, u m so wichtiger wird die Auswahl eines geeiqneten Leitungstyps.** Grundsätzlich unterscheidet man zwischen [http://www.techniklexikon.net/d/doppelleitung/doppelleitung.htm symmetrischen und asymmetrischen] Leitungen. Zu den asymmetrischen Leitungen zählt die Koaxialleitung (kurz: Koax, Koaxkabel). Zu den symmetrischen Leitungen zählt die Zweidrahtleitung (oft auch Hühnerleiter genannt).

**Insbesondere im Betrieb auf den SHF-Bändern, z.B. ATV auf 23cm und 13cm, ist zur Vermeidung großer Dämpfungsverluste ein Antennenkabel höchster Güte einzusetzen.**

sitzen und noch mit 20 m Koaxkabel abgetrennt von der Antenne sein. Die hohen Dämpfungswerte der Koaxialkabel auf den GHz-Frequenzen verhindern, dass noch ausreichend HF-Leistung am Ende eines langen Kabels ankommt.

+

Bei zu langen Strecken zwischen dem Shack und der Antennenanlage **sollten** auch Varianten mit RX-Antennenverstärker und alternative TX-Installationen, wie z.B. eine dislozierte Montage der Sendebaugruppe direkt am Antennenmast in Betracht ziehen. Der Sender sollte auf den hochfrequenten Bändern nicht gerade „unten“ im Shack sitzen und noch mit 20 m Koaxkabel abgetrennt von der Antenne sein. Die hohen Dämpfungswerte der Koaxialkabel auf den GHz-Frequenzen verhindern, dass noch ausreichend HF-Leistung am Ende eines langen Kabels ankommt.

+

Hier hilft das niederfrequente Basisband (siehe [[ATV-Fachbegriffe]]). Die Basisbandaufbereitung kann auch unten im Shack sitzen und das bei etwa 5 MHz liegende Signal kann über ein fast beliebig langes 75 Ohm - Kabel zum Dachboden bzw. dem Antennenmasten geführt werden, wo der eigentliche ATV-Sender sitzt.

Hier hilft das niederfrequente Basisband (siehe [[ATV-Fachbegriffe]]). Die Basisbandaufbereitung kann auch unten im Shack sitzen und das bei etwa 5 MHz liegende Signal kann über ein fast beliebig langes 75 Ohm - Kabel zum Dachboden bzw. dem Antennenmasten geführt werden, wo der eigentliche ATV-Sender sitzt.

- ""Kabelämpfung bei 100m""

+

""Kabelämpfung bei 100m **Leitungslänge** e""

- {| {{table}}

+

{| **class="wikitable"** {{table}}

|-

|-

|   |                                                                                        |   |                                                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - | Bezeichnung   Durchmesser   Biegeradiu<br>s   145 MHz   432 MHz   1,3 GHz   2,4<br>GHz | + | ! Bezeichnung   Durchmesser   Biegeradiu<br>s   145 MHz   432 MHz   1,3 GHz   2,4<br>GHz    <b>5,0 GHz</b> |
|   | -                                                                                      |   | -                                                                                                          |
| - | RG58C/U  4,95 mm  25 mm  17,8 dB  33,<br>2 dB  64,5 dB  100 dB                         | + | RG58C/U  4,95 mm  25 mm  17,8 dB  33,<br>2 dB  64,5 dB  100 dB                                             |
|   | -                                                                                      |   | -                                                                                                          |
| - | RG213/U  10,30 mm  50 mm  8,5 dB  15,<br>8 dB  30,0 dB  47 dB                          | + | RG213/U  10,30 mm  50 mm  8,5 dB  15,<br>8 dB  30,0 dB  47 dB                                              |
|   | -                                                                                      |   | -                                                                                                          |
| - | Aircell 5  5,00 mm  30 mm  11,9 dB  20,9<br>dB  39,0 dB  49,87 dB                      | + | Aircell 5  5,00 mm  30 mm  11,9 dB  20,9<br>dB  39,0 dB  49,87 <b>dB</b>    <b>81,25</b> dB                |
|   | -                                                                                      |   | -                                                                                                          |
| - | Aircell 7  7,30 mm  25 mm  7,9 dB  14,1<br>dB  26,1 dB  38 dB                          | + | Aircell 7  7,30 mm  25 mm  7,9 dB  14,1<br>dB  26,1 dB  38 dB                                              |
|   | -                                                                                      |   | -                                                                                                          |
| - | Aircom Plus  10,30 mm  55 mm  4,5<br>dB  8,2 dB  15,2 dB  21,5 dB                      | + | Aircom Plus  10,30 mm  55 mm  4,5<br>dB  8,2 dB  15,2 dB  21,5 dB                                          |
|   | -                                                                                      |   | -                                                                                                          |
| - | Ecoflex 10  10,20 mm  44 mm  4,8 dB  8,<br>9 dB  16,5 dB  23,1 dB                      | + | Ecoflex 10  10,20 mm  44 mm  4,8 dB  8,<br>9 dB  16,5 dB  23, <b>1 dB</b>    <b>35,1</b> dB                |
|   | -                                                                                      |   | -                                                                                                          |
| - | Ecoflex 15  14,60 mm  150 mm  3,4<br>dB  6,1 dB  11,4 dB   <b>23,2</b> dB              | + | Ecoflex 15  14,60 mm  150 mm  3,4<br>dB  6,1 dB  11,4 dB   <b>16,0 dB</b>    <b>25,7</b> dB                |
|   | -                                                                                      |   | -                                                                                                          |
| - | H1000  10,30 mm  75 mm  5,1 dB  9,1<br>dB  18,3 dB  26,6 dB                            | + | H1000  10,30 mm  75 mm  5,1 dB  9,1<br>dB  18,3 dB  26,6 dB                                                |
|   | -                                                                                      |   | -                                                                                                          |
| - | H2000 FLEX  10,30 mm  50 mm  4,8<br>dB  8,5 dB  15,7 dB  21,6 dB                       | + | H2000 FLEX  10,30 mm  50 mm  4,8<br>dB  8,5 dB  15,7 dB  21,6 dB                                           |
| - | -                                                                                      |   |                                                                                                            |
| - |                                                                                        |   |                                                                                                            |
|   | }                                                                                      |   | }                                                                                                          |
|   |                                                                                        |   |                                                                                                            |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - <div style="border: 1px solid orange; height: 60px; width: 100%;"></div>                   | + <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <b>Für höhere Frequenzen als 3 GHz werden meist [<a href="https://de.m.wikipedia.org/wiki/Rigid-Koaxialkabel">https://de.m.wikipedia.org/wiki/Rigid-Koaxialkabel</a> SemiRigid-Kabel] verwendet</b> </div> |
| <div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>                       | <div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>                                                                                                                                                                                           |
| <div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>                       | <div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>                                                                                                                                                                                           |
| <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">--oe3rbs 10:46, 20. Mär. 2010 (UTC)</div> | <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">--oe3rbs 10:46, 20. Mär. 2010 (UTC)</div>                                                                                                                                                                     |

**Aktuelle Version vom 10. Februar 2017, 00:19 Uhr**

### Antennenkabel und -Dämpfung

Bei der Auswahl der Zuleitung zur Speisung der [Antenne](#) ist auf die mit steigender Frequenz ansteigende Kabeldämpfung zu achten. Je länger die Zuleitung zur Antenne ist und je höher die verwendeten Frequenzen, um so wichtiger wird die Auswahl eines geeigneten Leitungstyps. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen [symmetrischen](#) und [asymmetrischen](#) Leitungen. Zu den asymmetrischen Leitungen zählt die Koaxialleitung (kurz: Koax, Koaxkabel). Zu den symmetrischen Leitungen zählt die Zweidrahtleitung (oft auch Hühnerleiter genannt).

Insbesondere im Betrieb auf den SHF-Bändern, z.B. ATV auf 23cm und 13cm, ist zur Vermeidung großer Dämpfungsverluste ein Antennenkabel höchster Güte einzusetzen.

Bei zu langen Strecken zwischen dem Shack und der Antennenanlage sollten auch Varianten mit RX-Antennenverstärker und alternative TX-Installationen, wie z.B. eine dislozierte Montage der Sendebaugruppe direkt am Antennenmast in Betracht ziehen. Der Sender sollte auf den hochfrequenten Bändern nicht gerade „unten“ im Shack sitzen und noch mit 20 m Koaxkabel abgetrennt von der Antenne sein. Die hohen Dämpfungswerte der Koaxialkabel auf den GHz-Frequenzen verhindern, dass noch ausreichend HF-Leistung am Ende eines langen Kabels ankommt.

Hier hilft das niederfrequente Basisband (siehe [ATV-Fachbegriffe](#)). Die Basisbandaufbereitung kann auch unten im Shack sitzen und das bei etwa 5 MHz liegende Signal kann über ein fast beliebig langes 75 Ohm - Kabel zum Dachboden bzw. dem Antennenmasten geführt werden, wo der eigentliche ATV-Sender sitzt.

### Kabeldämpfung bei 100m Leitungslänge

| Bezeichnung | Durchmesser | Biegeradius | 145 MHz | 432 MHz | 1,3 GHz | 2,4 GHz  | 5,0 GHz  |
|-------------|-------------|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|
| RG58C/U     | 4,95 mm     | 25 mm       | 17,8 dB | 33,2 dB | 64,5 dB | 100 dB   |          |
| RG213/U     | 10,30 mm    | 50 mm       | 8,5 dB  | 15,8 dB | 30,0 dB | 47 dB    |          |
| Aircell 5   | 5,00 mm     | 30 mm       | 11,9 dB | 20,9 dB | 39,0 dB | 49,87 dB | 81,25 dB |

| Bezeichnung | Durchmesser | Biegeradius | 145 MHz | 432 MHz | 1,3 GHz | 2,4 GHz | 5,0 GHz |
|-------------|-------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Aircell 7   | 7,30 mm     | 25 mm       | 7,9 dB  | 14,1 dB | 26,1 dB | 38 dB   |         |
| Aircom Plus | 10,30 mm    | 55 mm       | 4,5 dB  | 8,2 dB  | 15,2 dB | 21,5 dB |         |
| Ecoflex 10  | 10,20 mm    | 44 mm       | 4,8 dB  | 8,9 dB  | 16,5 dB | 23,1 dB | 35,1 dB |
| Ecoflex 15  | 14,60 mm    | 150 mm      | 3,4 dB  | 6,1 dB  | 11,4 dB | 16,0 dB | 25,7 dB |
| H1000       | 10,30 mm    | 75 mm       | 5,1 dB  | 9,1 dB  | 18,3 dB | 26,6 dB |         |
| H2000 FLEX  | 10,30 mm    | 50 mm       | 4,8 dB  | 8,5 dB  | 15,7 dB | 21,6 dB |         |

Für höhere Frequenzen als 3 GHz werden meist [SemiRigid-Kabel](#) verwendet

--oe3rbs 10:46, 20. Mär. 2010 (UTC)