

Berechnung des Signalpegels der 3-strängigen Satanlage lt. Skizze mit Dur-Line UKS 246 Einkabel-Set inklusive UK124 JESS/dCSS LNB

→ Zielpiegel an den Dosen (bzw. am nachgelagerten Verteiler): 77-47 dB

Die Ausgangspegel:

Ich weiß nicht, ob hier der Ausgangspegel des LNBs oder, wie es mir logischer erscheint, der Ausgangspegel des UKS246 in der Berechnung angesetzt werden muss, allerdings scheint dies für meine Anlage hinsichtlich der Signalstärke auch nicht relevant zu sein. (vgl. Tabelle Berechnung)

1. Ausgangspegel der Antenne:

CityCom HxB = 80x70 cm Ausgangspegel 36 dB (geschätzt nach m.E. vergleichbaren Antennen!)

2. Ausgangspegel LNB: Dur-Line UK 124 Unicable 2 GTIN/EAN: 5453002612552

a) Konversionsgewinn = 65 dB lt. Datenblatt

b) LNB-Ausgangspegel = Strahlungsleistung Satellit Astra 19,2' – Freiraumdämpfung + Antennengewinn + LNB-Verstärkung

LNB-Ausgangspegel = ca. 53 dBW_{Dtld} – ca. 206 dBW_{Dtld} + 36 dBW + 65 dBW = -52 dBW

Es gilt: L/dbμV = 138,75 + L/dbW

also L/dbμV = 138,75 + -52 = **86,75**

→ **Ausgangspegel: = ca. 86,75 dB**

3. Ausgangspegel UKS 246

(In der Dur-Line UKS 246 Bedienungsanleitung Seite 10 finden sich als max. Ausgangspegel 90 dBμV (<https://www.satanlagenforum.de/download/file.php?id=12090>) .

Berechnung: Pegel an den Dosen inklusive danach angeschlossenen Dreifachsplitter

Dämpfungen: Kabel Dura 95

1000MHz: 18,9dB/100m

1750MHz: 26,6dB/100m

2050MHz: 28,2dB/100m

2250MHz: 29,5dB/100m

2500MHz: 31,9 dB/100m

Dur-Line UKS246 – Frequenzbereich: 1005 – 2130 MHz.

	Strang 1		Strang 2			Strang 3		
Dosentyp End-/Durchg-Dose	ED1	DD2	DD3	DD4	ED5	DD6	ED7	
Kabellänge in Meter	15,2	11,5	12,2	21,2	25,2	15,4	31,5	
Berechnung Antennenkabeldämpfung kleiner gleich ¹	Bei 1750 MHz: 15,4 x 0,266 = 4,1 dB	Bei 1750 MHz: 11,7 x 0,266 = 3,1 dB	Bei 1750 MHz: 12,2 x 0,266 = 3,6 dB	Bei 1750 MHz: 21,2 x 0,266 = 5,6 dB	Bei 1750 MHz: 25,2 x 0,266 = 6,7 dB	Bei 1750 MHz: 15,4 x 0,266 = 4,1 dB	Bei 1750 MHz: 31,5m x 0,266 = 8,4 dB	
Also: Kabeldämpfung	-4,1	-3,1	-3,6	-5,6	-6,7	-4,1	-8,4	
Ausgangssignalstärke	86,75	86,75	86,75	86,75	86,75	86,75	86,75	
Dur-Line UKS 246	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	
Potentialausgleichsschiene inkl. Überspannungsschutz 2 x -1,3 dB	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	
Antennendose	-7	-10	-10	-10	-7	-10	-7	
Vorherige Antennendose(n)	-2,3			-2,3	-4,6		-2,3	
3-fach Verteiler diodenentkop. (Kathrein) nach der Antennen- Dose 862-2150 MHz: – 10,5 dB	-10,5	-10,5	-10,5	-10,5	-10,5	-10,5	-10,5	
Signalstärke dB	60,25	60,55	60,05	55,75	55,35	59,55	55,95	
→ Dose	JAD 307 TRS	JAD 310 TRS	JAD 310 TRS	JAD 310 TRS	JAD 307 TRS	JAD 310 TRS	JAD 307 TRS	

„Wunsch-Pegelbereich in der Praxis = 50-70dbµV (und da ist es egal ob 50 oder 70dbµV)“²

Mein Fazit: Scheint o.k. zu sein. Werden die Antennendosen mit niedrigeren Frequenzen angefahren, erhöht sich deren Signalstärke noch um 2–3 dB. Auch das Betreiben einer Dose ohne nachgelagertem Splitter sollte funktionieren.

¹ Für meinen Zweck kann ich mich auf die Frequenzen unterhalb von 1565 MHz beschränken

² <https://www.satanlagenforum.de/umrüstung-kabel-mit-verteiler-auf-jess-mit-selfsat-h21dcss-t10898.html>