

Ungetrübte Empfangsleistung?

Frühjahrszeit ist Bastlerzeit. Hobby-DXer wollen natürlich in den ersten schönen Tagen ihre Anlage aufmotzen. Leider kann nicht jeder eine größere Antenne aufstellen, um bessere Empfangsergebnisse zu bekommen. Abhilfe schaffen empfindlichere LNBs.

In den letzten Jahren wurde des öfteren ein großer Hype um Empfangskonverter mit einem sehr geringen Rauschmaß gemacht. Diese Diskussion ist zum Glück mittlerweile abgeschlossen. Tests von Fachhändlern aber auch unsere Tests der Vergangenheit haben längst untermauert, dass ein LNB mit 0,1dB Rauschmaß des öfteren schlechtere Ergebnisse

lieferte als ein Konverter mit 0,4 dB Rauschmaß. Der Grund dafür ist schnell gefunden. Das Rauschmaß ist schließlich nur ein Fakt, der zu guten Empfangsergebnissen beiträgt. Viel mehr wert ist allerdings ein höheres Träger-Rauschverhältnis (C/N). Dieses gibt eine wahrhaftige Aussage über das empfangene Signal. Auch die Bitfehlerrate, die sich an jedem Konverter

messen lässt, gibt Aufschluss über die Güte der LNBs. Je geringer diese Fehlerrate ist, desto besser ist dies für das Signal. Unser Test neun aktueller LNB-Serien wird genau an diesen Punkten ansetzen. Die Messung des Nutzsignals sowie der Bitfehlerrate stehen neben der Verarbeitung im Vordergrund. ■

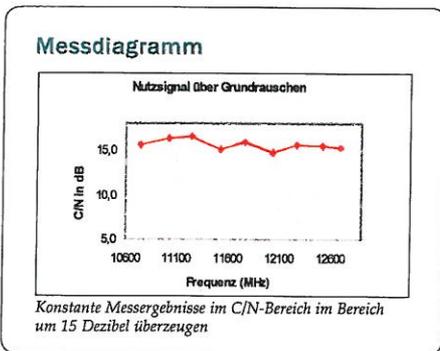
RICARDO PETZOLD

Best HD3D-Serie

Gut verpackt in einem stoßsicheren Karton werden die Best-LNBs an den Kunden gebracht. Die Serie besteht aus einem Single-, Twin-, Quad-, Quattro- und Octo-Konverter. Technische Daten zum LNB sowie ein An-

schlusschema sind auf der Verpackung abgebildet. Als etwas befremdlich stufen wir hingegen den Werbeslogan „Full HDTV fähig“ ein, da diese Signale natürlich jeder LNB empfangen kann. Die Verarbeitung der LNBs selbst ist gut. Spitze Ecken und scharfe Kanten sind nicht zu finden und dank ausziehbarer Wetterschutzkappe an den drei größeren Konvertern sind die empfindlichen Anschlüsse auch gut vor Korrosion geschützt. Die Beschriftung am Quattro-LNB ist geprägt und hat somit auch in vielen Jahren noch Bestand. Bei der Messung der Empfangswerte stellen wir bei der Best-Serie keine Mängel fest. Das C/N-Verhältnis schwankt

zwischen 14,5 und 16 Dezibel an unserer 85 Zentimeter großen Testanlage, ausgerichtet auf das Astra-1-Satellitensystem. Somit ordnen sich die LNBs im guten Mittelfeld ein.

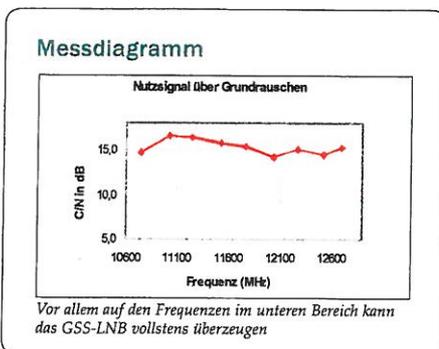


GSS GL-Serie

Auf der Verpackung der GSS-Konverter fällt sofort die fünfjährige Garantie ins Auge. Diese ist wahrhaftig ein guter Kaufanreiz, schließlich sind die Low-Noise-Block-Konverter 365 Tage

im Jahr dem Wetter ausgesetzt und müssen einiges aushalten. Auch wenn die meisten LNB-Serien heute eine weitaus höhere Haltbarkeit als fünf Jahre besitzen, geht man mit einer Garantie natürlich immer sicherer. Die LNBs selbst sind dunkel gehalten und besitzen somit im Sommer den Nachteil, dass sie sich bei direkter Sonneneinstrahlung stärker erhitzen als ihre hellen Mitbewerber. Dies lässt die Empfangswerte leicht sinken. Vorsicht ist allerdings nur dann geboten, wenn sehr schwache Signale wie Nilesat oder Badr damit empfan-

gen werden sollen. Bei den Empfangswerten selbst ordnen sich die GSS-LNBs im soliden Mittelfeld des Tests ein. Mit einem C/N zwischen 14,0 und 16,0 Dezibel verdeutlichen sie dies. Die Bitfehlerrate zeigt ebenfalls keine Auffälligkeiten.



Bilder: Auerbach Verlag, Stock.xchng

Humax LNB-Serie

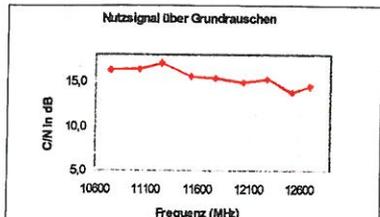
Optimiert gegenüber dem zwei Jahre zurückliegenden Test hat Sky-Vision seine Humax-LNB-Serie. Auch dieser Hersteller gibt mittlerweile eine fünfjährige Garantie auf seine Konverter. Die LNBs selbst werden je nach Modell entweder im übersichtlichen, mit technischen Hinweisen versehenen Karton oder einer Bli-

sterverpackung verkauft. Zur Serie zählen auch hier Single-, Twin-, Quad-, Quattro- und Octo-Konverter. Die Beschriftung des Quattro-LNBs ist auch bei dieser Serie, so wie es sein sollte, geprägt und somit sehr wetterbeständig. Für den Schlechtwetterschutz sorgt zudem die herausziehbare Wetterschutzkappe, welche die empfindlichen LNB-Ausgänge gut schützt. Beim Single-Konverter erledigt dies eine Gummិតülle.

Bei den Messwerten können die Humax-LNBs eben-

falls punkten. Zwischen 14,5 und 17 Dezibel Nutzsignale messen wir beim Träger-Rauschverhältnis. Das sind gute Ergebnisse, die einen Einsatz auf schwierig empfangbaren Positionen, vorzugsweise wo großer Wert auf das untere Frequenzband gelegt wird, erlauben.

Messdiagramm



Im unteren Frequenzbereich überzeugt die Humax-Serie mit sehr guten und konstanten Messergebnissen



Inverto Black Ultra-Serie

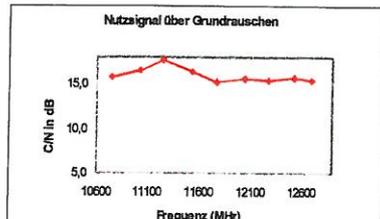
Optimal verpackt erreichen uns auch die Kandidaten von Inverto. Zur Serie gehören Single-, Twin-, Quad- und Quattro-Konverter. Nach dem Auspacken zeigt sich das dunkle Design der Konverter, welches speziell bei der erwähnten Sonneneinstrahlung doch starke

Erhitzungen der Bauteile erzeugen kann. Bei der Kopfabdeckung setzt Inverto allerdings auf eine weiße Kappe. Die Verarbeitung sowie auch die Beschriftung der Anschlüsse am Quattro-LNB sind in Ordnung. Allerdings setzt Inverto auf die Aufklebervariante zur Beschriftung der Ausgänge. Da diese Sticker verwittern, wäre eine Prägung an dieser Stelle empfehlenswerter.

Nach leiser Kritik an der Beschriftung und Gehäusefarbe nehmen die Inverto-LNBs allerdings bei der Messwertermittlung im Test Fahrt auf. Die Messung ergibt, dass diese Konverter mit Abstand die besten sind. Mit Messwerten zwischen 15 und 17,5 Dezibel

Träger-Rauschabstand liegen sie rund 0,3 Dezibel über der zweitplatzierten Serie von Octagon. Über das gesamte Frequenzband gesehen stellen wir zudem keine Einbrüche fest.

Messdiagramm



Inverto zeigt einmal mehr, wo der Hammer hängt. Kein einziger Messwert fällt unter 15 Dezibel



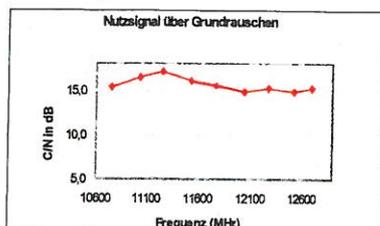
Octagon Optima-Serie

Glaubt man den Gerüchten im Internet, die von DXern stammen, ist Octagon den Inverto-Konvertern sehr nachgerückt. Die LNBs werden, wie es sein sollte, geschützt in Kartons ausgeliefert. Etwas befremdlich ist dabei allerdings, dass auf dem Karton mit der 3D-Tauglichkeit

geworben wird. Ebenso wie bei HDTV gilt dies nämlich für alle LNBs. Positiv ist hingegen die lange Garantiezeit von drei Jahren. Die Konverter selbst besitzen eine helle Bauform sowie eine sehr gute Verarbeitung. Die Wetterschutzabdeckung lässt sich sehr leicht ziehen und die Beschriftung des Quattro-Konverters ist als Prägung an der Unterseite des LNBs realisiert. Bei den Empfangsergebnissen trumpft der Octagon-Konverter auf; zwischen 14,8 und 17,1 dB liegen die Messwerte. Die hohe Stabilität der Konverter ist auch anhand des nebenstehenden Diagramms gut sichtbar, denn die Messwertkurve ist der idealen Gerade sehr nahe. Das Octagon-LNB eignet sich somit auch, um schwache

Positionen zu empfangen. Vor allem im mittleren Frequenzbereich zwischen 11,25 GHz und 11,75 GHz hat es große Vorzüge.

Messdiagramm



Konstante und sehr gute Messwerte überzeugen auch bei der Octagon-Serie



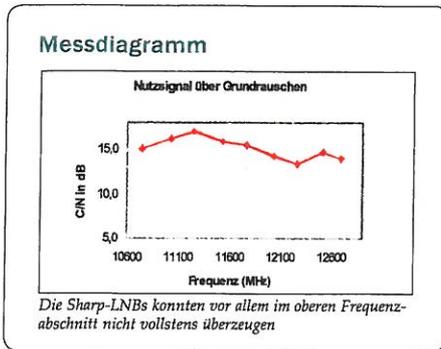
Sharp BS1K1EL-Serie

Vor allem Anfang dieses Jahrtausends zählte Sharp mit seinem damals vertriebenen Dot4-Konverter zu den Spitzenreitern bei den LNBs. Viele Jahre war es nun ruhig um die LNBs der Japaner geworden. Mit der neuen BS-Serie will

man nun erneut im LNB-Geschäft punkten. Die Besonderheit der Sharp-Konverter ist dabei die Bauform. Während mittlerweile fast alle Hersteller bei den Konvertern Twin, Quad und Quattro auf die L-Form setzen, will Sharp weiterhin mit den länglichen LNBs punkten. Dies hat den Nachteil, dass auf eine Gummiabdeckung der Anschlüsse gesetzt werden muss, welche schwieriger montierbar ist als die ausziehbaren Wetterschutzkappen der Mitbewerber. Außerdem setzt der Hersteller auf anthrazite LNBs, welche sich leicht aufheizen. Die Beschriftung des Quattro-Konverters ist geprägt, leider ist die Schriftgröße etwas klein gewählt. Beim Empfangstest erreichen die

LNBs solide Messwerte. Zwischen 13,3 und 16,7 Dezibel Träger-Rauschabstand messen wir. Somit ist über das Frequenzband gesehen ein Unterschied von über 3 Dezibel messbar, der damit sehr hoch liegt.

Die meisten Serien glänzen hier mit stabileren Ergebnissen.

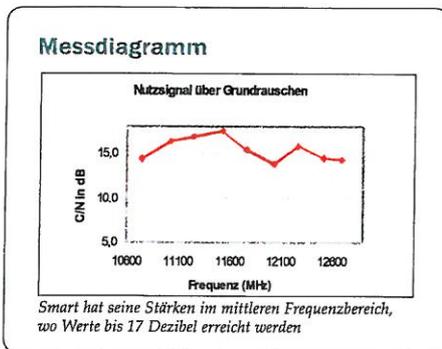


Smart Titanium-Serie

Die in weiß gehaltenen Konverter überzeugen vor allem durch ihre Kompaktheit. Selbst die Quad- und Quattro-LNBs der Serie sind sehr klein gehalten und eignen sich auch für Multi-

feedantennen wie die Wavefrontier. Dank der hellen Gehäusefarbe werden die LNBs auch bei direkter Sonneneinstrahlung nicht übermäßig aufgeheizt. Die Anschlussbeschriftung wurde gegenüber der ersten Titanium-Serie optimiert und besitzt nun eine Prägung, welche nicht verwittern kann.

Während bei der Inverto-Serie bereits 85 cm Antennen bei Badr ausreichen, empfehlen wir beim Smart mindestens 95 cm.



Im Test diagnostizieren wir gute Werte. Die C/N-Werte liegen in der Regel zwischen 14,5 und 16,8 dB. Einzig die Werte im Frequenzbereich zwischen 12,0 GHz und 12,25 GHz sind mit knapp 14 dB etwas geringer. Für Astra- und Eutelsateinheiten hat dies keinen Einfluss, wer allerdings die Badr- oder Nilesat-Satelliten empfangen möchte, sollte bei Verwendung dieses LNBs die Antenne eine Nummer größer wählen.



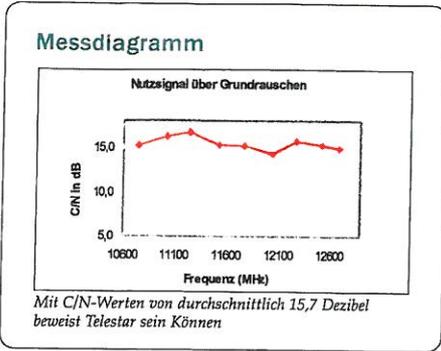
Details	Testsieger	Sieger Preis/Leistung		
Hersteller	Inverto	Octagon	Humax	Telestar
Modell	Black-Ultra-Serie	Optima-Serie	LNB-1xx-Serie	Sky-Serie
Straßenpreis je nach Modell	zwischen 8 und 39 Euro	zwischen 8 und 40 Euro	zwischen 10 und 54 Euro	zwischen 15 und 60 Euro
Erforderliche Aufnahme	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Info	www.inverto.tv	www.octagon-germany.de	www.sky-vision.de	www.telestar.de
LNB-Farbe	anthrazit	weiß	grau	anthrazit
Garanzzeit	gesetzlich 2 Jahre	3 Jahre	5 Jahre	gesetzlich 2 Jahre
Single/Twin/Quad/Quattro/Octo	++++	+++++	+++++	++++
Spannungsversorgung	13 Volt vertikal, 18 Volt horizontal			
Stromaufnahme Quad-LNB	201 mA	232 mA	151 mA	183 mA
ZF-Frequenzbereich	10,7-12,75 GHz	10,7-12,75 GHz	10,7-12,75 GHz	10,7-12,75 GHz
Bewertung				
Empfangsergebnis	48/50 Pkt.	45/50 Pkt.	42/50 Pkt.	45/50 Pkt.
Verarbeitung	7,5/10 Pkt.	8,5/10 Pkt.	9/10 Pkt.	7,5/10 Pkt.
Technische Daten	9,5/10 Pkt.	9,5/10 Pkt.	9,5/10 Pkt.	9,5/10 Pkt.
Verpackung	4,5/5 Pkt.	3,5/5 Pkt.	4/5 Pkt.	4/5 Pkt.
Garantie	2/5 Pkt.	3/5 Pkt.	5/5 Pkt.	2/5 Pkt.
Auswertung	71/80 Pkt.	69,5/80 Pkt.	69/80 Pkt.	68/80 Pkt.
	89% Sehr Gut	88% Sehr Gut	87% Sehr Gut	85% Sehr Gut

Telestar Sky-Serie

Auch Telestar legt bei der Verpackung großen Wert auf Sicherheit und gibt zudem sämtliche technische Daten des Konverters auf dem Pappkarton mit Sichtfenster an. Die LNBs selbst besitzen eine dunkle Bauform und ha-

ben somit im Sommer ähnliche Eigenschaften wie die Konverter von Inverto, GSS und Co. Die Kappe an der Front ist allerdings hell. Bei der Beschriftung des Quattro-Konverters setzt auch Telestar auf die Aufklebervariante, was auf den ersten Blick als akzeptabel erscheint, leider muss bei der Demontage des Konverters dann oft ein Messgerät zum Einsatz kommen, da die Anschlussbeschriftung nach zwei bis drei Jahren im Freien nur erahnt werden kann. Positiv fällt allerdings der Wetterschutz auf, er schließt sehr präzise am Kabel ab. Bei den Messwerten überraschen die Telestar-Konverter die Redaktion. Sie können weitestgehend mit der guten Octagon-Serie mithalten und überzeugen mit stabilen C/N-Werten zwischen 14, 5 und 17,2 dB. Anhand des nebenste-

henden Diagramms wird die hohe Stabilität gesehen auf das Frequenzband noch einmal verdeutlicht. Diese Konverter zählen somit zu den Top3-Serien im Testfeld.

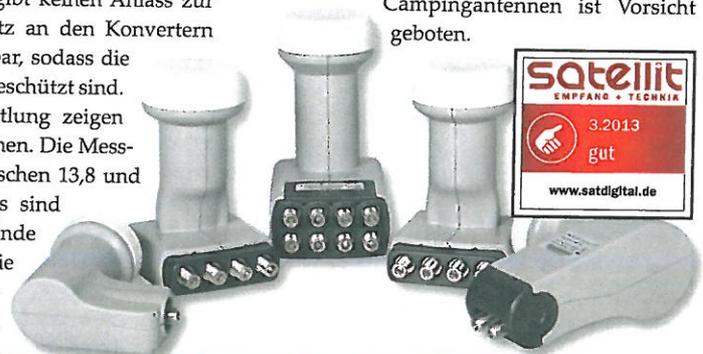
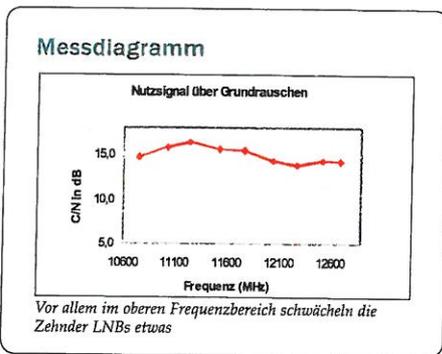


Zehnder LNB-Serie

Zehnder setzt auf Stabilität seiner Produkte. Die im Testfeld befindliche LNB-Serie hat der Hersteller schon viele Jahre im Programm. Unsere Redaktion testet die LNBs erstmalig bereits

im Jahre 2007. Beim Gehäuse wird auf eine helle Farbe gesetzt. Leider gehört auch Zehnder zu einem der vier Hersteller im Testfeld, welche weiterhin auf die Aufkleberbeschriftung beim Quad-Konverter setzt. Die Verarbeitung der LNBs ist gut und gibt keinen Anlass zur Kritik. Der Wetterschutz an den Konvertern ist nach unten ausziehbar, sodass die Anschlüsse vor Regen geschützt sind. Bei der Messwertermittlung zeigen die LNBs keine Schwächen. Die Messwerte liegen solide zwischen 13,8 und 15,8 Dezibel. Allerdings sind sie damit am unteren Ende des Testfeldes, denn die Inverto- und Octagon-Konverter übertrumpfen

diese C/N-Werte um bis zu 2 Dezibel. Die Zehnder LNBs eignen sich somit vor allem für Astra- und Eutelsatantennen, sind aber weniger für empfindliche Satellitensysteme zu empfehlen und auch beim Einsatz kleiner Campingantennen ist Vorsicht geboten.



Smart Electronic	GSS	Best	Sharp	Zehnder
Titanium-Serie	GL-Serie	HD3D-Serie	BS1K1EL-Serie	BX-Serie
zwischen 7 und 40 Euro	zwischen 12 und 55 Euro	zwischen 7 und 35 Euro	zwischen 6 und 30 Euro	zwischen 10 und 35 Euro
40 mm				
www.smart-electronic.de	www.gss.de	www.best-de.tv	www.durasat.de	www.zehnder-sat.de
weiß	anthrazit	weiß matt	anthrazit	grau
5 Jahre	5 Jahre	gesetzlich 2 Jahre	gesetzlich 2 Jahre	gesetzlich 2 Jahre
+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
13 Volt vertikal, 18 Volt horizontal				
140 mA	167 mA	138 mA	110 mA	166 mA
10,7-12,75 GHz				
41/50 Pkt.	40/50 Pkt.	41/50 Pkt.	39/50 Pkt.	37/50 Pkt.
9/10 Pkt.	7/10 Pkt.	9/10 Pkt.	6,5/10 Pkt.	8,5/10 Pkt.
8,5/10 Pkt.	9/10 Pkt.	8,5/10 Pkt.	9/10 Pkt.	9/10 Pkt.
4/5 Pkt.				
5/5 Pkt.	5/5 Pkt.	2/5 Pkt.	2/5 Pkt.	2/5 Pkt.
67,5/80 Pkt.	65/80 Pkt.	64,5/80 Pkt.	60,5/80 Pkt.	60,5/90 Pkt.
84%	Gut 81%	Gut 81%	Gut 76%	Gut 76%

Bewertungsschlüssel: 100-95%: Referenzklasse 94-90%: aussergewöhnlich 89-85%: sehr gut 84-70%: gut 69-55%: befriedigend 54-40%: mangelhaft 39-30%: ungenügend