

# Inhaltsverzeichnis

<b>Die Satellitenanlage .....</b>	10
Die Satellitenanlage: Grundlegende Überlegungen .....	10
Was will man sehen? .....	11
Welche Antennengröße? .....	11
Wie viele Teilnehmer? .....	13
<b>Die Satellitenantenne .....</b>	14
Offset-Antenne .....	14
Primefocus-Antenne .....	15
Cassegrain-Antenne .....	17
Flachantenne .....	17
Multifeed-Anlage .....	19
Gitterantennen .....	20
<b>Antennen-Werkstoffe .....</b>	22
Eisen .....	22
Kunststoff .....	22
Aluminium .....	23
<b>Antennendurchmesser und Ausleuchtzone .....</b>	24
Kleinere Spiegel? .....	24
Ausleuchtzonen .....	25
Welcher Durchmesser? .....	25
Öffnungswinkel verschiedener Antennengrößen .....	26
Die richtige Satellitenantenne für welches Anwendungsgebiet? .....	27
<b>Der Spiegel bei Schnee und Eis .....</b>	29
<b>Der LNB – Der Schlüssel zum Satellitenempfang .....</b>	31
Was ist ein LNB? .....	31
LNB-Typen .....	32

Singleband-LNB.....	32
Universal-LNB .....	32
Single-LNB .....	33
Twin-LNB .....	33
Quad-LNB .....	33
Quattro-LNB.....	34
Quattro-LNC .....	35
Octo-LNB.....	35
Monoblock-LNB.....	36
Duo-LNB .....	37
Einkabel-LNB .....	37
Die Rauschzahl.....	37
Alte LNB nicht digitaltauglich? .....	38
Einzel- oder Mehrteilnehmeranlage? .....	39
LNC-Montage.....	40
LNB-Montage .....	40
Ein kleiner Ratschlag für den LNB-Kauf .....	41
 <b>Balkon- und Terrassenständer.....</b>	 42
Terrassenständer .....	42
Terrassenständer im Detail.....	43
Schneller Aufbau .....	43
Steht bombenfest.....	45
Wie viele Betonplatten sollen es sein? .....	45
Mini-Balkonständer.....	46
Montage.....	47
Stabilität .....	47
Betonplatten-Details.....	47
Auf Langlebigkeit ausgelegt .....	48
Kabel verlegen ohne bohren.....	49
 <b>Der Digital-Receiver.....</b>	 50
SD- oder HDTV?.....	50
3D-TV .....	51
Receiver-Übersicht.....	52
FTA-Receiver.....	52
CI-Receiver.....	52
Receiver mit eingebautem Decoder.....	54
HD+-Receiver .....	55
CI+ bevormundet Satelliten-Zuschauer .....	56
Sky-Receiver .....	57
Festplatten-Receiver.....	58
Timeshift.....	59
Aufzeichnen auf externe Festplatten.....	59

Hybrid-Receiver .....	59
Zapping-Box .....	60
Viele Kombinationen.....	61
Welcher Receiver ist der richtige?.....	61
<b>Erstinbetriebnahme von Digital-Receivern.....</b>	<b>62</b>
Zuerst: Richtig anschließen .....	62
Software-Update vornehmen .....	64
Benutzereinstellungen anpassen .....	64
Grundeinstellungen anpassen .....	66
Kanalsuche .....	67
Sendersuchlauf im Detail.....	68
Sender sortieren .....	68
Alternative: RAPS.....	70
<b>Anschluss des Receivers an die Heimkino-Anlage .....</b>	<b>71</b>
Knackpunkt: Audio-Eingang .....	72
Satellitenradio.....	73
<b>Sendersuchlauf.....</b>	<b>74</b>
Automatischer Sendersuchlauf.....	75
Manueller Sendersuchlauf.....	76
Manueller Sendersuchlauf bei älteren Receivern.....	78
Blind-Scan.....	78
<b>NIT – Network Information Table.....</b>	<b>80</b>
Theorie .....	80
NIT contra Blind-Scan?.....	80
Gut Ding braucht Weile .....	82
NIT kein Ersatz für andere Suchroutinen .....	83
<b>Der Elektronische Programmführer EPG.....</b>	<b>84</b>
EPG-Grundlagen.....	84
Darstellungsvarianten .....	84
Schwäche des Standard-EPG .....	86
Redaktionell aufbereiteter EPG.....	86
Stärken des redaktionell aufbereiteten EPG .....	88
Timer programmieren .....	88
Nicht alle Sender mit EPG .....	90
EPG auch beim Satellitenradio .....	90
<b>Aufzeichnen mit dem EPG .....</b>	<b>91</b>
EPG-Grundfunktionen .....	92
Aufnahmen programmieren.....	94

Programmierungen bearbeiten .....	94
Wie viele Sendungen programmierbar? .....	94
Vor- und Nachlaufzeiten.....	95
Mehrere Aufnahmen gleichzeitig? .....	95
Redaktionell aufbereiteter EPG.....	95
Weitere Vorteile bei der Timer-Programmierung.....	96
Lust auf was Bestimmtes?.....	96
Timer-Überschneidungen: Vor- und Nachlaufzeiten beachten.....	98
<b>HbbTV.....</b>	<b>99</b>
HbbTV-Grundlagen.....	99
HbbTV contra Internet-Apps.....	99
Was man braucht.....	100
HbbTV-Box einrichten.....	100
HbbTV starten .....	102
Welche Inhalte? .....	103
Wie stabil läuft HbbTV? .....	104
<b>Aufzeichnen mit dem Satelliten-Receiver .....</b>	<b>107</b>
Twin-Receiver optimal ausnutzen .....	107
Was kann ein Twin-Receiver? .....	108
Engpass Antennenleitung .....	109
Abhilfe: Unicable.....	111
Aufzeichnen verschlüsselter Programme.....	111
Receiver mit Single-Tuner.....	112
Konfliktlösung.....	114
<b>Vorbereitungen zum Aufbau einer Satellitenantenne .....</b>	<b>115</b>
Der Antennen-Montageort.....	115
Die exakte Satellitenposition.....	116
Die Antennenhalterung .....	119
<b>F-Stecker und Antennensteckdose .....</b>	<b>120</b>
F-Stecker montieren .....	120
Antennensteckdose anschließen .....	122
Beliebter Fehler.....	126
<b>Aufbau und Installation einer Satellitenantenne .....</b>	<b>127</b>
Vorbereitungsarbeiten .....	127
Los geht's! .....	128
Anschluss des LNB und Multischalters .....	130
Abdichtarbeiten .....	131
Kabelverlegung .....	132
Antennensteckdosen .....	132

<b>Multifeed-Anlagen</b> .....	133
Einschränkungen beim Multifeed-Empfang.....	133
Aufbau einer Multifeed-Anlage.....	134
Verkabelung einer Multifeed-Anlage .....	135
Wie funktioniert ein Multischalter mit 8 bis 16 Eingängen? .....	137
<b>Digitales Satellitenfernsehen</b> .....	139
<b>Fehlerschutz</b> .....	140
Aufbau eines digitalen Satellitensignals .....	140
Warum unterschiedlichen Fehlerschutz? .....	140
FEC-Werte .....	142
Welche Mindestsignalstärke?.....	142
Weitere Übertragungsparameter.....	144
<b>DiSEqC</b> .....	147
Tone-Burst oder Mini-DiSEqC .....	148
DiSEqC 1.0.....	148
DiSEqC 1.1.....	149
DiSEqC-Drehanlagen.....	149
DiSEqC 1.2.....	149
USALS .....	150
<b>Das Koaxialkabel</b> .....	151
Dämpfungswerte .....	151
Schirmungsdämpfung.....	152
Qualität erkennen.....	152
Anforderungen an ein Antennenkabel .....	153
<b>Störungen finden und beheben</b> .....	154
Fehler durch äußere Einflüsse .....	154
Schlechter Empfang nach Stürmen .....	155
Fehler an der Anlage .....	155
Receiver überprüfen.....	155
Antennenkabel überprüfen .....	155
Störungen durch Korrosion .....	157
Mehrteilnehmer-LNB.....	158
Überprüfen des Multischalters .....	158
Multischalter-Eingänge überprüfen.....	160
Störungen durch DECT-Telefone .....	161
Kein Bild und/oder kein Ton?.....	162
HDMI-Probleme.....	163
Alte Koaxialkabel .....	164