

# Remote Control r97

Konfigurationshandbuch

# Inhalt

Versionsverzeichnis	1
Einleitung	1
Steuerungsmodus	1
Kompatibilität mit Set Top Boxen	1
Funktionsübersicht	2
Konfiguration	3
Konfiguration GUI2010	3
Konfiguration GUI2016	4
Inbetriebnahme	5
Funktionsmodi	5
Programmiermodus aktivieren	5
Steuerungsmodus anpassen	5
Auslieferungszustand	7
Bluetooth-Modus	8
GUI 2010	8
GUI 2016	8
Programmierung	9
TV-Gerät einprogrammieren	9
Code auslesen	10
Reset	11
Fehlerbehebung	11
Die LED reagiert nicht	11
Die Marke Ihres TV-Geräts steht nicht in der Codetabelle und nicht in der Markenliste	11
Der automatische Codesuchlauf wurde ausgeführt. Das Gerät reagiert trotzdem nicht	11
Anhang	12
Anhang 1: TV-Codetabelle	12
Anhang 2: TV-Markentabelle	12

## Versionsverzeichnis

---

Version	Datum	Autor/Bearbeiter	Beschreibung
1	31.01.2017	AB	Erstversion
1.1	15.03.2017	AB	<b>GUI2016 Tastenbelegung</b> hinzugefügt
1.2	22.05.2017	AB	Kapitel <b>Steuerungsmodi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Steuerungsmodi hinzugefügt</li> <li>▪ Unterkapitel <b>Wechseln zwischen Set Top Box- und TV-Modus</b> hinzugefügt</li> <li>▪ Unterkapitel <b>Funktionen im TV-Modus</b> hinzugefügt</li> </ul>

## Einleitung

---

Die Fernbedienung ist für die Steuerung von Set Top Boxen sowohl im Bereich IPTV Carrier als auch im Bereich IPTV 500 bestimmt.

### Steuerungsmodus

- Infrarot (r-Step/36 kHz)
- Bluetooth (2,4 Ghz)

### Kompatibilität mit Set Top Boxen

Set Top Box	Bluetooth	Infrarot
T250 IPTV STB POE	X	
T220 IPTV STB	X	X
KTT C2841	X	X
KTT C2851	X	X
Kathrein UFI 111		X
Kathrein UFI 511		X
Kathrein UFH 965		X
Kathrein UFH 966		X

## Funktionsübersicht



1	Ein / Aus (Standby)
2	Zifferntasten
3	Teletext aufrufen
4	Funktionstasten
5	Suche aufrufen
6	Eingabe bestätigen Senderliste einblenden
7	TV-Guide aufrufen
8	Programminfo einblenden Sendungsdetails anzeigen
9	Programm auf (+) und ab (-)
10	Wiedergabe/Pause (Rekorder/Replay/Videothek)
11	Vorspulen
12	Schnelles Vorspulen
13	Stopp (Rekorder / Replay / Videothek) Aktuelle Sendung (TV-Guide)
14	Schnelles Zurückspulen
15	Zurückspulen
16	Stumm schalten
17	Lautstärke lauter (+) und leiser (-)
18	Zurück
19	Navigationstasten (oben / unten / links / rechts)
▲	Programmliste einblenden
20	Menü aufrufen
21	Zeichen löschen
22	Hilfe aufrufen* Profil wechseln* Zwischen Set Top Box-/TV-Modus wechseln

\* Derzeit ohne Funktion.

*Remote Control r97 Funktionen*

**i** Der Funktionsumfang kann abweichen. Tastenbelegungen (insbesondere für die Taste **TV**) können abweichen bzw. angepasst werden (siehe *Tastenbelegung anpassen*).

## Konfiguration

### Konfiguration GUI2010

Je nach Kombination von Fernbedienung und Set Top Box müssen einige Anpassungen im Webadmin vorgenommen werden. Dies kann zum Teil auf unterschiedlichen Ebenen (hierarchisch) erfolgen. Bitte beachten Sie die jeweiligen Angaben.

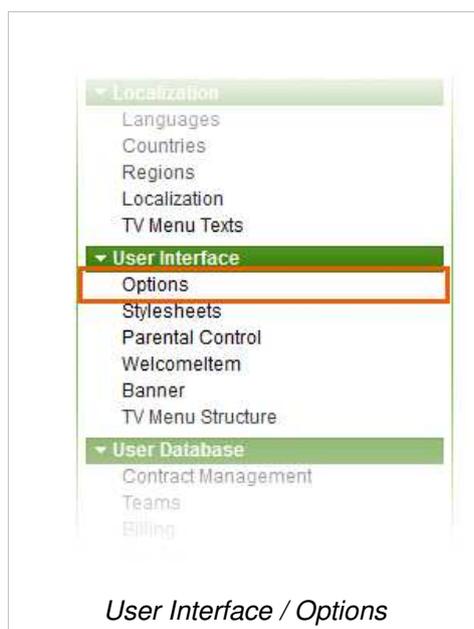
#### rc type

Die Option **rc type** bezieht sich auf den verwendeten Fernbedienungs-Typ (Infrarot bzw. Bluetooth) und muss entsprechend angepasst werden. Die Option steht unter folgenden Menüpunkten im Webadmin zur Verfügung:

Menü	Beschreibung	Info
User Interface > Options	alle Benutzer des IPTV-Systems	globale Einstellung
User Database > Contract Management > Options	alle Contracts innerhalb einer Contract Group	überschreibt Einstellungen in <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>User Interface &gt; Options</b></li> </ul>
User Database > Contract Management > Show Contracts	alle Devices innerhalb eines Contracts	überschreibt Einstellungen in <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>User Interface &gt; Options</b></li> <li>▪ <b>User Database &gt; Contract Management &gt; Options</b></li> </ul>
User Database > Devices	einzelne Devices eines Contracts	überschreibt Einstellungen in <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>User Interface &gt; Options</b></li> <li>▪ <b>User Database &gt; Contract Management &gt; Options</b></li> <li>▪ <b>User Database &gt; Contract Management &gt; Show Contracts</b></li> </ul>

#### rc type anpassen

Beispiel: User Interface > Options





Wert	Beschreibung	Default
ruwido	Infrarot-Fernbedienungen <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remote Control R97</li> <li>■ Remote Control Residential Chrome</li> <li>■ Remote Control Residential slimline</li> <li>■ Remote Control Hospitality slimline</li> </ul>	ruwido
kathrein		
ruwido bluetooth	Bluetooth-Fernbedienungen <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remote Control R97</li> <li>■ Remote Control Hospitality Black/White</li> <li>■ Remote Control Hospitality Colourkey</li> </ul>	

### Tastenbelegung anpassen

Die Tastenbelegungen für **TV** können angepasst werden.

1. **Webadmin** aufrufen.
2. Im Menü **User Interface > Options** aufrufen.
3. Variablen anpassen (siehe Tabelle).

 Optionen die nicht in der Liste aufgeführt sind, müssen zuerst hinzugefügt werden. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche **+ Add Options** am unteren Rand der Liste und folgen Sie den Anweisungen.

### TV-Taste anpassen

Kurzreferenz: Webadmin > User Interface > Options > **key tv**

Wert	Beschreibung	Default
jump to tv	Der aktuelle Fernsehsender wird aufgerufen	jump to tvguide
jump to tvguide	Der TV Guide wird aufgerufen	
jump to tvlist	Sender werden in Form einer Liste mit der aktuellen Sendung angezeigt	
jump to tv logo matrix	Die Senderlogos werden in einer Matrix angezeigt	

## Konfiguration GUI2016

Wenn Sie die Fernbedienung mit GUI2016 verwenden, folgen Sie den Anweisungen auf dem TV-Gerät.

### Tastenbelegung

In GUI2016 ist die Taste **TV** wie folgt belegt:

- **TV**: TV Guide

## Inbetriebnahme

---



VORSICHT

### Gefahr von Verätzung und Explosion durch Batterien.

- Setzen Sie die Batterien nicht unzulässiger Erwärmung, Sonneneinstrahlung oder Feuer aus.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den Batterien.
- Ersetzen Sie die Batterien nur durch identische oder gleichwertige Typen.
- Die im Lieferumfang enthaltenen Batterien dürfen nicht wieder aufgeladen werden.

1. Legen Sie die Batterien in das Batteriefach ein (im Lieferumfang enthalten).
2. Achten Sie auf die richtige Polung (siehe Markierung am Boden des Batteriefachs).
3. Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

## Funktionsmodi

---

Die Fernbedienung verfügt über unterschiedliche Funktionsmodi. Diese sind abhängig vom Einsatzbereich der Fernbedienung und können durch Aktivieren des Programmiermodus gewählt werden.

### Programmiermodus aktivieren

Im Programmiermodus kann

- der Steuerungsmodus angepasst werden (siehe Abschnitt **Steuerungsmodus anpassen**)
- ein TV-Gerät einprogrammiert werden (siehe Abschnitt **Programmierung**)
- der programmierte Code eines TV-Geräts ausgelesen werden (siehe Abschnitt **Code auslesen**)
- die Fernbedienung in den Auslieferungsmodus zurückgesetzt werden (siehe Abschnitt **Reset**).

1. Die **rote** und **blaue** Funktionstaste gleichzeitig für mindestens 5 Sekunden gedrückt halten.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**.

Der Programmiermodus ist aktiv.

 *Wenn innerhalb von 5 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt die Fernbedienung automatisch in den vorigen Modus zurück.*

### Steuerungsmodus anpassen

1. Aktivieren Sie den Programmiermodus und geben Sie den gewünschten Code lt. nachfolgender Tabelle ein.

Code	Modus	Beschreibung
0000	BLE (default)	Bluetooth-Modus; steuert ausschließlich die Set Top Box
0001	BLE – Hospitality	Bluetooth-Modus für IPTV 500; zusätzlich kann ein TV-Gerät einprogrammiert werden (siehe Abschnitt <b>Programmierung</b> ), dann schaltet die Taste  das <b>TV-Gerät</b> ein und aus.)
0002	BLE – Residential	Bluetooth-Modus für Carrier; zusätzlich kann ein TV-Gerät einprogrammiert werden (siehe Abschnitt <b>Programmierung</b> ), dadurch können auch einige Funktionen des TV-Geräts ausgeführt werden (siehe Abschnitt <b>Funktionen im TV-Modus</b> ).
0010	IR	Infrarot-Modus; steuert ausschließlich die Set Top Box
0011	IR – Hospitality	Infrarot-Modus für IPTV 500; zusätzlich kann ein TV-Gerät einprogrammiert werden (siehe Abschnitt <b>Programmierung</b> ), dann schaltet die Taste  das <b>TV-Gerät</b> ein und aus.
0012	IR – Residential	Infrarot-Modus für Carrier; zusätzlich kann ein TV-Gerät einprogrammiert werden (siehe Abschnitt <b>Programmierung</b> ), dadurch können auch einige Funktionen des TV-Geräts ausgeführt werden (siehe Abschnitt <b>Funktionen im TV-Modus</b> ).
0020	TV	Infrarot-Modus; steuert ausschließlich das TV-Gerät

### Wechseln zwischen Set Top Box- und TV-Modus

Wenn Sie die Fernbedienung im Modus **BLE - Residential** bzw. **IR - Residential** verwenden, können sie zwischen Set-Top Box- und TV-Modus umschalten.

1. Halten Sie die Taste  für ca. 2 Sekunden gedrückt
2. Die LED der Fernbedienung blinkt zweimal kurz hintereinander
  - **rot**: Die Fernbedienung befindet sich im Set Top Box-Modus
  - **grün**: Die Fernbedienung befindet sich im TV-Modus

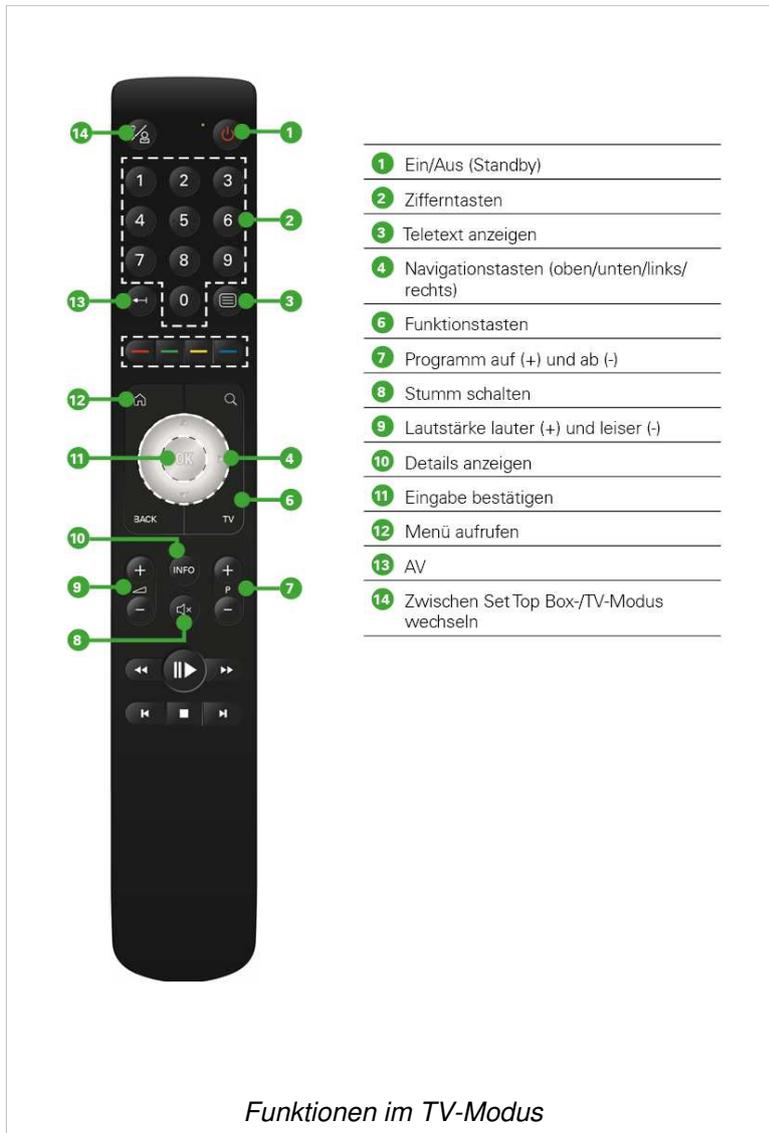
Sie erkennen an der Farbe der LED, welcher Steuerungsmodus aktiv ist. Leuchtet die LED beim Drücken einer Taste

- **rot**: Die Fernbedienung steuert die Set Top Box
- **grün**: Die Fernbedienung steuert das TV-Gerät

## Funktionen im TV-Modus

 *Der Funktionsumfang kann je nach Typ des TV-Geräts variieren.*

Folgende Funktionen stehen für die meisten TV-Geräte im TV-Modus zur Verfügung:



## Auslieferungszustand

Der Zustand bei der Auslieferung oder nach einem Reset ist:

- Steuerungsmodus: BLE
- Kein TV-Gerät programmiert
- Bluetooth-Kopplung gelöscht

## Bluetooth-Modus

---

### GUI 2010

#### Fernbedienung mit der Set Top Box koppeln

Wenn Sie die Fernbedienung im Bluetooth-Modus verwenden möchten, müssen Sie diese zuerst mit der Set Top Box koppeln.

1. Taste  auf der Fernbedienung drücken.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt im Sekundentakt**: Die Set Top Box versucht, sich mit der Fernbedienung zu koppeln (Dauer ca. 30 Sekunden).
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**: Die Set Top Box ist nun mit der Fernbedienung gekoppelt.

 *Sollte das Koppeln innerhalb 30 Sekunden nicht abgeschlossen sein, wiederholen Sie Schritt 1 so oft, bis die rote LED der Fernbedienung 2 x kurz hintereinander blinkt. Es gibt kein Timeout der Set Top Box für das Koppeln.*

 *Das Koppeln kann mehrere Minuten dauern.*

#### Fernbedienung entkoppeln

1. Tasten  und  gleichzeitig für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.
  - **rote LED** blinkt **zweimal kurz hintereinander**.

Die Fernbedienung wurde von der Set Top Box entkoppelt.

### GUI 2016

Wenn Sie die Fernbedienung mit GUI2016 verwenden, startet das Koppeln nach dem erstmaligen Starten der Set Top Box. Folgen Sie dazu den Anweisungen am TV-Gerät.

# Programmierung

---

## TV-Gerät einprogrammieren

Wenn Sie das TV-Gerät mit der Fernbedienung ein- und ausschalten möchten, muss das TV-Gerät an der Fernbedienung einprogrammiert werden. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Programmierung per TV-Codetabelle
- Marken-Codesuchlauf
- Automatischer Codesuchlauf

 Die Programmierung per TV-Codetabelle wird empfohlen.

### Programmierung per TV-Codetabelle

1. TV-Gerät einschalten.
2. Programmiermodus aktivieren: Die **rote** und **blaue** Funktionstaste gleichzeitig für mindestens 5 Sekunden gedrückt halten.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**.
3. 4stelligen Code lt. TV-Codetabelle (s. Anhang) eingeben.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**: Code akzeptiert.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **leuchtet für zwei Sekunden durchgängig**: Code nicht akzeptiert. Wiederholen Sie die Schritte ab Punkt 2 und verwenden Sie den nächsten Code der TV-Codetabelle.
4. Versuchen Sie, das TV-Gerät mit der Fernbedienung einzuschalten.
  - Wenn Sie das TV-Gerät nicht einschalten können, wiederholen Sie die Schritte ab Punkt 2 und verwenden Sie den nächsten Code der TV-Codetabelle.

 Notieren Sie den gültigen Code für späteres Nachschlagen.

 Wenn innerhalb von 5 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt die Fernbedienung automatisch in den vorigen Modus zurück.

### Marken-Codesuchlauf

1. TV-Gerät einschalten.
2. Programmiermodus aktivieren: Die **rote** und **blaue** Funktionstaste gleichzeitig für mindestens 5 Sekunden gedrückt halten.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**.
3. 4stelligen Code lt. TV-Markentabelle (s. Anhang) eingeben.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**: Code akzeptiert.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **leuchtet für zwei Sekunden durchgängig**: Code nicht akzeptiert. Die Fernbedienung kehrt automatisch in den vorigen Modus zurück.
4. Wenn der Code akzeptiert wurde, Taste  gedrückt halten, bis sich das TV-Gerät ausschaltet.
  - Die **rote LED** blinkt im Abstand von 1,5 Sekunden solange der Codesuchlauf aktiv ist.
5. Taste  loslassen und sofort Taste  drücken.
6. Versuchen Sie, das TV-Gerät mit der Fernbedienung einzuschalten.

- Wenn Sie das TV-Gerät nicht einschalten können, gehen Sie vor wie im nächsten Abschnitt **Automatischer Codesuchlauf** beschrieben.

 Wenn innerhalb von 5 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt die Fernbedienung automatisch in den vorigen Modus zurück.

### Automatischer Codesuchlauf

1. TV-Gerät einschalten.
2. Programmiermodus aktivieren: Die **rote** und **blaue** Funktionstaste gleichzeitig für mindestens 5 Sekunden gedrückt halten.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**.
3. Code *1001* eingeben.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**.
4. Taste  gedrückt halten, bis sich das TV-Gerät ausschaltet.
  - Die Fernbedienung hat nun einen gültigen Code gefunden.
5. Taste  loslassen und sofort Taste  drücken um Code zu bestätigen.

 Wenn die rote LED der Fernbedienung fünfmal kurz hintereinander blinkt, wurde kein gültiger Code gefunden. Wurde die Codesuche unterbrochen, wird die Suche mit dem darauffolgenden Markennamen fortgesetzt.

 Wenn innerhalb von 5 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt die Fernbedienung automatisch in den vorigen Modus zurück.

### Code auslesen

Wenn bereits ein TV-Gerät in die Fernbedienung einprogrammiert wurde, können Sie den Code auslesen.

1. Programmiermodus aktivieren: Die **rote** und **blaue** Funktionstaste gleichzeitig für mindestens 5 Sekunden gedrückt halten.
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**
2. Code *1002* eingeben
  - Die **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**
3. Taste  drücken
  - Die erste Ziffer des Codes wird ausgelesen: die **rote LED** leuchtet entsprechend oft auf (z. B. bei einmal bei der Ziffer "1")
4. Taste  drücken
  - Die zweite Ziffer des Codes wird ausgelesen: die **rote LED** leuchtet entsprechend oft auf (z. B. dreimal bei der Ziffer "3")
5. Taste  drücken
  - Die dritte Ziffer des Codes wird ausgelesen: die **rote LED** leuchtet entsprechend oft auf (z. B. **NICHT** bei der Ziffer "0")
6. Taste  drücken
  - vierte Ziffer des Codes wird ausgelesen: die **rote LED** leuchtet entsprechend oft auf (z. B. fünfmal bei der Ziffer "5")

 *Das Blinken der LED beim ersten Tastendruck muss mitgezählt werden. Bei der Ziffer "0" leuchtet die LED **NICHT**.*

 *Wenn innerhalb von 5 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt die Fernbedienung automatisch in den vorherigen Modus zurück.*

## Reset

---

Die Fernbedienung kann wie folgt auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden:

1. Die **rote** und **blaue** Funktionstaste gleichzeitig für mindestens 5 Sek. gedrückt halten.
  - **rote LED** der Fernbedienung **blinkt zweimal kurz hintereinander**.
2. Code 9999 eingeben.

Die Fernbedienung wurde auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Die Infrarot-Verbindung zum TV-Gerät (TV-Code) wurde gelöscht.

 *Die Bluetooth-Verbindung (Pairing) bleibt bei einem Reset erhalten.*

## Fehlerbehebung

---

### Die LED reagiert nicht

- Kontrollieren Sie, ob die Batterien richtig eingelegt sind, oder ob die Batterien leer sind
- Gehen Sie möglichst nahe an die Set Top Box heran und drücken Sie ein paar Mal beliebige Zifferntasten der Fernbedienung. Reagiert die Set Top Box, so sollten die Batterien der Fernbedienung gewechselt werden.

### Die Marke Ihres TV-Geräts steht nicht in der Codetabelle und nicht in der Markenliste

- Führen Sie den automatischen Codesuchlauf aus.

### Der automatische Codesuchlauf wurde ausgeführt. Das Gerät reagiert trotzdem nicht

- Der automatische Codesuchlauf durchsucht alle Codes und kann bis zu 15 Minuten dauern. Führen Sie den automatischen Codesuchlauf mindestens 15 Minuten lang durch.

## Anhang

---

### **Anhang 1: TV-Codetabelle**

Externer Link: [TV-Codetabelle](#)

### **Anhang 2: TV-Markentabelle**

Externer Link: [TV-Markentabelle](#)

---

## Anhang 1: TV-Codetabelle

TV brand	Code		
<b>A</b>			
Acer	1570	1571	
ad notam	1569	1786	1785
Adler	1489	1249	
AEG	1528	1209	1376
	1125	1115	
AG	1606		
Agath	1263		
AgfaPhoto	1438	1341	
Airis	1333	1253	1579
	1471	1241	
Aiwa	1596		
Akai	1158	1474	1398
	1209	1125	1232
	1507	1334	1212
	1210	1207	
Akira	1253	1593	1765
	1595	1528	1525
	1524	1446	
Akura	1158	1209	1243
Alba	1256	1474	1295
Alphatronics	1226		
Altek	1526		
Altus	1209	1125	1210
	1186	1123	
Amoi	1547		
AOC	1501	1505	1502
Apro	1470		
Aquavision	1427		
Arcelik	1195	1125	1123
	1192	1209	1193
	1210	1180	
Arctic	1210	1125	1209
Arena	1158	1209	1125
Aristona	1115		
Astra	1210	1209	1125
Atec	1660		
Audiosonic	1209	1125	1123
Aver Media	1532		
AviSMART	1160		

AVtex	1366		
Axxion	1443		
<b>B</b>			
Bang & Olufsen	1756	1754	1758
	1757	1755	1753
Basic Line	1158	1116	
Bauer	1658		
Beko	1209	1125	1123
	1210	1186	1180
	1193	1192	1185
	1212	1195	1341
	1214	1140	1136
Belson	1523	1759	1233
	1788	1761	1599
	1564	1558	1473
	1472	1454	1377
	1345	1334	1249
	1235	1234	1158
	1129	1112	
BenQ	1506		
Blaupunkt	1474	1475	119
	1193	1187	
Blue Sky	1125	1209	1210
	1158	1590	1461
	1129	1116	
Blusens	1311	1285	1313
	1314	1278	1310
	1286	1279	1430
	1434	1432	1551
	1312	1449	1225
	1224	1461	1433
	1431	1379	1289
	1287		
Brandt	1186	1502	1134
	1699	1210	1209
	1158	1131	
Brignton	1429	1334	1238
Brionvega	1177		
Brother	1206		

Bush	1125	1209	1474	Dalco	1594	1593	
	1505	1123	1210	Dangaard	1540	1526	1436
	1140	1295	1159		1435	1428	1334
	1136	1115			1292	1286	
<b>C</b>				Dantax	1209	1134	1125
Campomatic	1392				1123		
Caratec	1340			DCE	1125	1209	
Casio	1270			Denon	1734		
Celcus	1158	1159		Denver	1507	1292	1435
Cello	1447				1286	1480	1479
Changhong	1410	1393	1406		1428	1441	1315
	1488	1462			1287	1478	1340
Charisma	1774				1242	1196	1461
Charpy	1332				1443	1438	1275
Clatronic	1209	1125	1176		1490	1429	1398
	1238				1341	1298	1255
CMX/Commax	1572	1223	1529		1238		
	1376	1564	1468	DGM	1357	1341	
	1467	1466	1657	Diboss	1179	1176	
	1340			Digitality	1576		
Coby	1331			Digihome	1215	1158	1159
Combi	1541				1134		
Conia	1209			Digiloc	1393	1217	
Continental	1209	1125		Digital	1209	1123	
Continental	1158	1528	1529	Digitech	1116		
Edison	1486			DIKOM	1376		
Crosswood	1209	1186	1125	DLD	1338		
Crown	1209	1125	1210	DMTech	1158	1171	1116
	1657	1461	1332		1543	1205	1134
	1214	1185	1123	DQT	1781	1453	
	1110			Dual	1209	1210	1123
Curtis	1747	1749	1487		1340	1158	1125
	1361	1494	1359	Durabrand	1209	1123	1210
	1358	1687	1493		1125	1116	
	1480	1258		Dynatron	1584		
Cyberpix	1158			DYNEX	1587	1586	
<b>D</b>				<b>E</b>			
Daewoo	1609	1610	1608	E-motion	1475	1474	1477
	1440	1611	1787		1461		
	1613	1615	1612	easy touch	1469		
	1221	1209	1428	ECG	1529	1398	
	1109	1614	1563	Ecron	1209	1438	
	1470	1390	1180				

Elbe	1158	1134	1209
	1180	1461	1228
	1189	1176	1140
	1125	1123	1116
Electric CO	1413		
Electric Mirror	1560		
Electrohome	1158		
Elekta	1123		
Elemis	1158		
Elfunk	1134		
Elta	1209	1125	
Emerson	1582	1209	1465
	1584	1125	
enox	1334		
Essentiel b	1562	1599	1398
	1110	1514	1334
	1158	1148	1134
Eternity	1474	1475	
Euroline	1209	1540	1125
Europa	1209	1125	
Everton	1474		
EVOTEL	1249		
<b>F</b>			
Fenner	1209	1125	1123
Ferguson	1474		
Finlux	1158	1630	1159
	1209	1134	1125
First Line	1125	1209	1123
	1210	1158	
Fluid	1545	1695	1565
FOX	1340		
Fujitsu	1652	1729	1651
Fujitsu Siemens	1371	1600	1729
Funai	1581	1580	1583
	1158	1116	1209
	1783	1729	1582
	1125	1584	1428
	1123		
<b>G</b>			
General	1193	1593	
GoGEN	1158		

Goldstar	1426	1211	1181
	1670	1602	1276
	1267		
Goodmans	1209	1696	1374
	1158	1125	1114
	1113	1673	1539
	1475	1474	1459
	1247	1218	1178
	1123		
Graetz	1158	1134	1123
	1209	1129	1125
Gran Prix	1509	1513	1511
	1512	1510	1398
Grandin	1209	1158	1426
	1134	1410	1180
	1125	1123	
Grundig	1100	1187	1195
	1193	1191	1210
	1197	1192	1101
	1198	1180	1202
	1599	1374	1102
	1185	1272	1158
	1112	1104	1597
	1265	1204	1170
	1140	1105	
Grunkel	1449	1439	1378
	1462	1158	
<b>H</b>			
Haier	1288	1528	1659
	1504	1531	1302
	1696	1658	1505
	1480		
Hannspree	1386	1771	1385
	1556		
Hanseatic	1125	1609	1505
	1214	1209	
Hantarex	1422		
HB	1210	1180	1116
	1186	1185	1524
	1523	1209	1136
Hisawa	1209		

Hisense	1199	1324	1520
	1521	1325	1201
	1200	1327	1518
	1516	1154	1517
	1508	1519	1515
	1514	1328	1326
	1155	1148	
Hitachi	1158	1424	1134
	1423	1630	1159
	1425	1340	1203
	1503		
Höher	1158		
Horizont	1209	1125	
Humax	1498	1497	1499
	1496		
Hypson	1209	1158	1125
	1210	1129	
Hyundai	1209	1158	1125
	1123	1134	1210
	1782	1759	1656
	1593	1526	1495
	1259		
<b>I</b>			
i-Joy	1467	1255	1249
lekei	1759		
IKEA	1772		
Ikusi	1216		
Imperial	1262	1396	1183
	1397		
Ingelen	1125	1209	
Inno Hit	1158	1129	
Inovtech	1275		
Insignia	1762	1587	
InterACTV	1168		
Intertronic	1106		
Ipure	1568	1398	1341
	1336	1227	
Irradio	1209	1123	
ISIS	1158		
Iskra	1209	1125	
ISP	1115		

Itt	1158	1209	1700
	1125	1210	1191
	1187		
<b>J</b>			
JMB	1474	1475	
John Lewis	1784	1363	1318
	1266		
JVC	1634	1639	1638
	1635	1636	1641
	1637	1640	1618
	1529	1158	
<b>K</b>			
Karcher	1123		
Kendo	1158	1116	1134
	1701	1209	
Kenmark	1113	1460	
Kenstar	1335	1369	
Kenwood	1273		
Kishu	1524		
Kogan	1529	1480	
Konka	1764	1591	
Kopernikus	1409	1147	
Kortek	1559		
Kotron	1217		
Kriminal Forsorgen	1208		
KTC	1564		
<b>L</b>			
LCD	1250		
Lenco	1158	1787	1603
	1562	1480	1479
	1443	1289	1209
Lenuss	1682	1694	1680
Level	1534		

LG	1272	1305	1270			
	1266	1784	1309		1364	1152 1125
	1318	1273	1269		1601	1249 1186
	1268	1267	1321		1123	
	1306	1426	1184	Melectronic	1125	1209
	1265	1307	1293	Memorex	1188	
	1182	1323	1297	Metz	1705	1779 1780
	1276	1284	1280		1792	1793 1778
	1316	1308	1291	Microspot	1404	
	1282	1274	1319	Miia	1572	
	1181	1271	1281	Minerva	1421	1542 1103
	1277	1317	1211	Minsonic	1603	
	1304	1294	1283	Mirage	1209	
	1598	1301	1549	Mirai	1729	1246 1732
	1335	1322	1320		1557	
	1290	1209		Mitsai	1477	
Lifetec	1209	1125		Mitsubishi	1619	
Linsar	1158	1159	1630	Mivar	1535	
Listo	1158	1134		MT Logic	1465	1461 1192
Loewe	1120	1131	1121		1180	1158
	1213	1138	1118	Murphy	1158	
Logik	1455	1347	1374	Mustek	1333	
	1544	1470	1295	Mx Onda	1208	1653 1348
Logix	1475				1241	1176
Lumatron	1116	1525	1524	<b>N</b>		
Luxor	1158	1134	1129	National	1593	
<b>M</b>				NEC	1617	1389 1616
Maginon	1245			Neckermann	1209	
Magnum	1209	1125	1123	NEO	1209	1607 1603
Man City	1474				1599	1595 1593
Manhattan	1158				1592	1158 1125
Mark	1209	1125			1123	
Mascom	1117	1180	1398	NEOM Digital	1134	
	1206	1193	1189	NEON	1447	
Master	1381	1533		Nevir	1158	1376 1489
Matsui	1574	1729	1374		1354	
	1116			Nikkai	1209	1125 1123
Media Station	1419			Nikkei	1524	1209 1526
Medialine	1788				1369	1210 1125
Medion	1162	1365	1240	Nordmende	1368	1209 1370
	1158	1203	1134		1158	1550 1414
	1116	1209	1334		1377	1372 1335
	1159	1448	1374		1125	1123
				Notts Forest	1474	

Novox	1346	1251			
NPG	1410				
<b>O</b>					
ODYS	1341	1229	1790	1126	1139 1124
	1789	1344	1231	1159	1122 1169
	1230	1791	1788	1156	1132 1715
	1588	1548	1537	1141	1728 1727
	1376	1343	1342	1726	1719 1130
	1336	1296		1111	1144 1504
ok.	1456	1474	1158	1712	1608 1194
	1630	1410	1771	1153	1149
	1340			Phocus	1209 1210 1186
OKI	1158	1134	1180		1140 1125 1123
	1410	1253	1140	Phonola	1209
	1480	1446	1185	Phonotrend	1561
	1159	1137	1123	Pioneer	1774 1773 1777
ONN	1470				1776 1775
Opera	1524	1145		PKS	1110
Orian	1594			Platinum	1538
Orion	1664	1209	1666	Playsonic	1209 1210 1125
	1110	1667	1665		1185 1123
	1374	1662	1620	Polaris	1183
	1158	1734	1697	Polaroid	1158 1334 1159
	1654	1129	1123	Powerpoint	1209 1525
Otake	1667			Princess	1209 1123 1210
Oxygen	1485			Profectis	1158
<b>P</b>				Profilo	1175 1393 1206
Pacific	1209			ProLine	1158 1113 1460
Palladium	1209	1116	1131		1209 1134 1129
	1125				1470 1452 1218
Panasonic	1643	1642	1648		1208 1125
	1650	1646	1647	ProScan	1747 1382 1358
	1649	1172	1159		1695 1749 1359
	1645	1644			1687 1487 1573
Panavision	1209	1125			1494 1361 1750
Peacock	1660				1748 1383 1545
PEAQ	1158	1770			1751 1257 1249
Philips	1113	1725	1115	Prosonic	1125 1479 1474
	1721	1717	1117		1180 1438 1435
	1724	1710	1711		1286 1158 1209
	1714	1107	1716		1193 1478 1315
	1718	1713	1722		1287 1123 1134
	1161	1720	1723		1480 1440 1439
					1210 1526 1428
					1292 1116
				Protek	1461

Provision	1209			1689	1687	1692
PYE	1124			1706	1688	1679
<b>Q</b>				1462		
Quadro	1554	1106	1655	Sandstrøm	1455	1514 1398
	1110			Sansui	1223	
Quelle	1127	1116		Sanyo	1158	1388 1209
Quigg	1380				1134	1387 1210
Electronics				Scansonic	1766	1760
<b>R</b>				Schaub Lorenz	1158	1125 1209
Radiola	1713	1124	1115		1193	1524 1393
RCA	1747	1358	1382		1526	1260 1210
	1695	1687	1487		1185	1123 1140
	1749	1573	1359		1116	1525 1523
	1750	1494	1361		1491	1398 1339
	1748	1383	1545		1186	1180 1159
	1493	1751	1360		1136	
	1257	1410		Schneider	1209	1145 1181
Reflexion	1443	1340			1467	1158 1376
Regal	1209				1125	1115 1713
Relisys					1489	1179 1176
RFT	1128	1135			1134	
Roadstar	1209	1210	1125	Scientific Labs	1117	
	1123			Scott	1158	1562 1375
<b>S</b>					1275	
SABA	1158	1209	1134	SEG	1158	1116 1129
	1701	1502	1186		1180	1447 1410
	1210				1134	1438 1536
Sagem	1585	1458	1577		1461	1336 1222
Saivod	1441	1275			1209	1167 1137
Salora	1158	1398	1411		1125	
	1341	1180	1340	Seiki	1545	
	1227	1442	1487	Sèleco	1168	
	1355	1289	1205	Sencor	1340	1398 1764
	1356	1189	1599		1564	1524 1411
	1412	1117	1110		1193	1529
	1597	1461	1159	Sharp	1622	1621 1627
	1134				1158	1630 1628
Samsung	1676	1674	1671		1631	1633 1629
	1672	1690	1708		1504	1505 1632
	1677	1709	1707		1663	1626 1624
	1683	1670	1681		1623	1625 1391
	1686	1684	1685	Shivaki	1123	
	1691	1678	1693	Siemens	1729	

Silva Schneider	1398	1158	1175	Sungoo	1420		
	1179	1159	1480	Sunkai	1209	1125	1340
	1411	1252	1206	Sunny	1461		
	1512	1430	1176	Sunstech	1430	1429	1438
	1336	1599	1513		1275	1441	1158
	1509	1461	1441		1528	1439	1286
	1394	1393	1215		1208		
	1180	1117	1597	Supratech	1340	1338	1575
	1511	1444	1339		1552	1350	1349
	1254	1221	1220		1239	1531	1352
1134	1110		1351		1222		
SilverCrest	1158	1116	1134	SWEDX	1264		
	1364	1129		Sweex	1340	1249	1232
Sinudyne	1209	1186	1123	Swisstec	1464	1404	1661
	1110				1429	1374	1658
Sky	1374	1658	1219		1463	1451	1556
Sky Media	1474	1464	1475		1477	1403	1367
	1477	1465	1451		1337	1248	1219
	1374	1347	1236		1561	1555	1465
	1661	1658	1556		1450	1209	
	1555	1476	1463	Sylvania	1582	1584	
	1461	1437	1429	Symphonic	1584		
	1404	1403	1367	<b>T</b>			
	1337	1336	1248	Tandberg	1334		
	1237	1219		Targa	1364		
	Smart Tech	1489			Tatung	1675	1605
SMARTVISION	1393	1183		Taurus	1394		
Sogo	1209	1125		TCL	1771	1770	1768
Sole	1604				1703	1700	1528
Sony	1737	1730	1734		1158		
	1752	1739	1736	TCM	1123		
	1741	1738	1744	Teac	1236	1445	1295
	1733	1740	1742		1129		
	1743	1731	1745		Techline	1158	1134
	1735			1116			
SOS Remotes	1174	1173		Technical	1158	1134	1129
Soundcolor	1125	1209	1186	Technics	1643		
	1116			Technika	1474	1475	1477
Splash Vision	1500		1236		1158	1295	
Star	1123	1593	1554		1465	1429	1437
	1176				1334	1303	1787
Star General	1594			1483	1398	1237	
Strato	1123	1523					

Technisat	1151	1566	1135
	1141	1107	
Technisson	1125	1210	1209
Technotrend	1561		
Techwood	1158	1134	1116
	1129	1112	
TECO	1340		
Telefunken	1158	1175	1209
	1502	1186	1699
	1210	1134	1119
Telesystem	1406	1410	1334
	1180	1158	
Teletech	1158	1134	1116
Tensai	1209	1210	1186
Terra	1353	1288	1362
	1142		
Terris	1530	1158	
Tesco	1474		
Tesla	1209	1210	1186
	1125		
Tevion	1475	1134	1474
	1125	1590	1526
	1210	1209	1530
	1367	1203	
Thomson	1771	1770	1700
	1768	1699	1701
	1769	1703	1698
	1702	1609	1502
	1145	1704	1465
	1377	1368	1335
	1210	1186	1181
Tilevision	1244		
Tokai	1134		
Toshiba	1399	1391	1158
	1567	1395	1417
	1407	1405	1415
	1401	1402	1400
	1103	1645	1424
	1416	1209	
Trevi	1442	1412	1341
	1249		
Trilux	1398		
Tucson	1158		

TV Star	1489		
TWF	1590	1523	
<b>U</b>			
UMC	1474	1477	1475
	1236	1464	1465
	1429	1347	1404
	1661	1476	1451
	1374	1248	1219
	1658	1556	1555
	1463	1461	1437
	1403	1367	1337
	1336	1237	
United	1209	1125	1286
	1249	1116	1158
	1334	1210	1134
	1526	1435	1436
	1428	1292	1289
	1123		
Universum	1127	1116	1158
<b>V</b>			
Vanguard	1158		
VD Tech	1354		
Vector	1275		
Veseg	1134		
Vestel	1158	1134	1116
	1129	1159	1457
	1203	1167	1166
	1165	1164	1163
	1161	1157	
VIDEOCON	1372	1470	
Vidoseven	1374		
ViewSonic	1668	1669	1578
	1219	1143	
Vision	1209		
Vision Plus	1474	1477	
Visual Innovations	1477		

VIVAX	1332	1481	1183
	1527	1381	1482
	1515	1529	1340
	1150	1589	1550
	1546	1510	1418
	1409	1393	1384
	1190	1147	1763
	1522	1492	1408
	1339	1261	1186
	1123		
Vizio	1330	1329	1299
	1553	1300	
Vogells	1373		
VOX	1159	1418	1158
	1146		
Voxson	1125	1123	1210
	1209		
<b>W</b>			
Waltham	1158	1134	

Watson	1125	1209	1451
	1158	1152	1116
Westinghouse	1746		
Wharfedale	1134	1123	
White	1133	1108	
Westinghouse			
Wilson	1461		
Windsor	1116		
World Of	1209		
Vision			
<b>X</b>			
Xoro	1564	1340	1334
<b>Y</b>			
Yalos	1590		
Yamaha	1423		
Yoko	1158		
<b>Z</b>			
Zenith	1767		

## Anhang 2: TV-Markentabelle

<b>A</b>		<b>F</b>		Logik	0111	Sanyo	0166
AEG	0166	Finlux	0166			Schaub Lorenz	0155
Airis	0100	First Line	0166	<b>M</b>		SEG	0142
Akai	0126	Funai	0149	Mascom	0161	Sencor	0116
Akira	0115			Medion	0150	Sharp	0148
Altus	0166	<b>G</b>		Metz	0112	Silva Schneider	0165
Arcelik	0138	Goldstar	0168	MT Locig	0164	SilverCrest	0149
		Goodmans	0141	Mx Onda	0103	Sky Media	0162
<b>B</b>		Graetz	0166			Sony	0143
B & O	0108	Gran Prix	0165	<b>N</b>		Sunstech	0125
Beko	0138	Grandin	0131	NEO	0124	Supratech	0131
Belson	0151	Grundig	0164	Nikkei	0136	Swisstec	0153
Blaupunkt	0164	Grunkel	0102	Nordmende	0128		
Blue Sky	0166					<b>T</b>	
Blusens	0154	<b>H</b>		<b>O</b>		TCL	0158
Brandt	0166	Haier	0122	ODYS	0144	Technika	0140
Bush	0166	Hanseatic	0166	Ok.	0114	Technisat	0105
		HB	0155	OKI	0133	Techwood	0149
<b>C</b>		Hisense	0152	Orion	0139	Telefunken	0166
Changhong	0101	Hitachi	0123			Telesystem	0121
CMX/Commax	0119	Hypson	0166	<b>P</b>		Tevion	0136
Crown	0120	Hyundai	0134	Panasonic	0129	Thomson	0158
Curtis	0157			Philips	0167	Toshiba	0145
		<b>I</b>		Phocus	0166		
<b>D</b>		Ipure	0161	Pioneer	0104	<b>U</b>	
Daewoo	0147	ITT	0113	Playsonic	0120	UMC	0162
Dangaard	0146			ProLine	0130	United	0146
Denver	0159	<b>J</b>		ProScan	0157		
DMTech	0109	JVC	0127	Prosonic	0156	<b>V</b>	
Dual	0166					Vestel	0137
Durabrand	0166	<b>K</b>		<b>R</b>		ViewSonic	0106
		Kendo	0149	RCA	0157	VIVAX	0163
<b>E</b>						Vizio	0107
Elbe	0132	<b>L</b>		<b>S</b>			
Emerson	0149	Lenco	0118	SABA	0166	<b>W</b>	
Essentiel b	0117	LG	0168	Salora	0161	Watson	0166
		Loewe	0110	Samsung	0160		

Stand: 06.02.2017