



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

---

Referenten

Reinhard Schmitt

[Reinhard@ReinhardSchmitt.De](mailto:Reinhard@ReinhardSchmitt.De)



## **Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT over IP)**

### **Erweitern des Heimnetzwerks um SAT>IP**

- **Was ist SAT>IP? (eine der sich gerade entwickelnden neuen Fernsehnormen)**
- **Fernsehen auf Fernseher, PCs, Laptops, Handys im LAN oder WLAN-Bereich**
- **Welche Komponenten benötige ich? Was kosten sie?**
- **Kostenlose Programme, um auf allen PCs Fernsehen zu können und Sendungen abspeichern zu können**



## Wie kam ich zu SAT > IP?

**Mein Sohn teilte mir vor ca. 5 Jahren mit, dass er überlege statt DVB-S sich SAT>IP zu installieren. Er verwarf diese Idee jedoch wieder, da die damals vorhandenen Komponenten noch nicht gut funktionierten.**

**Ich habe nun bereits mehrere Internetseiten (ASTRA, Panasonic, SAT>IP, usw.) gefunden, die für SAT>IP Reklame machen. So entschied ich mich dafür mein DVB-T um SAT>IP zu ergänzen. Ich finde die heutigen Komponenten sind wirklich schon sehr gut.**



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

### Fernsehnormen

AVB-T	Analog Video Broadcasting – Terrestrial	ca. 6 TV-Sender	Veraltete nicht mehr in Deutschland
DVB-T	 Digital Video Broadcasting – Terrestrial	ca. 30 TV Sender & ca. 20 Internet Sender	Kostenlos abgegolten mit der Rundfunkgebühr
DVB-C	 Digital Video Broadcasting – Cable	ca. 100 TV Sender & ca. 30 Radio Sender	ca. 10 – 20 € pro Monat je nach Zusatz- Programmen
DVB-S	 Digital Video Broadcasting – Satellite	ca. 800 TV Sender & ca. 150 Radio Sender	Kostenlos & Zusatzgebühren für Bezahlprogramme
DVB-IPTV (SAT > IP)	Digital Video Broadcasting – Internet Protocol TV	ca. 347 Free TV & ca. 418 Pay TV & ca. 150 Radio Sender	Kostenlos & Zusatzgebühren für Bezahlprogramme Im Heimnetz (LAN-WLAN)



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

---

- **Sat-over-IP-Technik – Wikipedia**  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Sat-over-IP-Technik>
- **Astra | SAT-IP – Satelliten-TV im ganzen Haus – ASTRA**  
<http://www.astra.de/17012210/sat-ip>
- **SAT-IP: So funktioniert die Zukunft des Satellitenfernsehens über ....**  
<https://www.youtube.com/watch?v=LOnGa0TWVmc>
- **Panasonic TV IP Fernseher - Grenzenlos Fernsehen mit VIERA**  
<http://www.panasonic.com/de/consumer/flachbildfernseher/tip>
- **Sat-IP: Sat-TV im ganzen Haus - AUDIO VIDEO FOTO BILD**  
<http://www.computerbild.de/artikel/avf-Aktuell-TV-Sat-IP-Sat-TV-im-ganzen-Haus-8671472.html>
- **Sat over IP: TV per WLAN verteilen - CHIP**  
[http://www.chip.de/artikel/Sat-over-IP-TV-per-WLAN-verteilen\\_73677107.html](http://www.chip.de/artikel/Sat-over-IP-TV-per-WLAN-verteilen_73677107.html)
- **Satellitenfernsehen mit SAT-IP in das Heimnetzwerk einbinden**  
<http://www.netzwerke.com/satip-im-heimnetzwerk.html>
- **Sat to IP: Satelliten-Fernsehen übers Netzwerk - PC Magazin**  
<http://www.pc-magazin.de/ratgeber/sat-to-ip-satelliten-fernsehen-uebers-netzwerk-1425542.html>



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

### SAT-IP – was ist das?

<http://www.astra.de/17012210/sat-ip>





## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

## SAT-IP – was ist das?

<http://www.astra.de/17012210/sat-ip>

**Neu und fast unsichtbar: die Flachantenne mit SAT-IP-LNB.**

**Ganz neu und vielseitig einsetzbar sind die Flachantennen mit integriertem SAT-IP-LNB. Ob Mietwohnung oder Eigenheim – die neuen Flachantennen sind äußerst unauffällig und lassen sich problemlos in jedes Zuhause integrieren. Ohne zusätzlichen Converter. So können Sie jetzt ohne bauliche Veränderung und ohne Bohren die Vorteile des Satellitenfernsehens gleichzeitig auf jedem Gerät erleben.**

**Ihre Vorteile:**

- **Satelliten-TV auf jedem Gerät, unabhängig und gleichzeitig**
- **Höchste Bildqualität, auch in HD**
- **Ganz einfach, ohne bohren: Fernsehen auch in Räumen ohne SAT-Anschluss**
- **Einmalige Anschaffungskosten, keine Vertragsbindung**



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

## SAT-IP – was ist das?

<http://www.astra.de/17012210/sat-ip>

### So funktioniert SAT-IP:

Für die Umwandlung der Satellitensignale sorgen sogenannte »Server«. Hier sind bereits eine Reihe von Konverterboxen erhältlich, die bis zu acht verschiedene TV-Kanäle gleichzeitig an acht verschiedene Endgeräte übertragen können. 2015 ist ein SAT-IP-LNB auf den Markt kommen, der die SAT-IP-Konverter-Logik bereits implementiert hat und das Signal direkt in der Satellitenanlage umwandelt. Eine aktuelle Übersicht von SAT-IP-Geräten finden Sie [hier](#).

Für jede Wohnsituation gibt es bei SAT-IP die ideale Lösung: Je nachdem, welche Infrastruktur Sie für die IP-Übertragung nutzen, können bis zu acht HD-Programme oder bis zu 30 SD-Programme gleichzeitig übertragen werden. Sie können frei entscheiden, über welches IP-Netz Sie die Programme übertragen möchten.

SAT-IP macht über die flexible Hausverteilung mobiles Fernsehen in den eigenen vier Wänden möglich. Damit ist es ein echter Gewinn für Millionen von Fernsehzuschauern, die ab sofort Satellitenfernsehen in bester Qualität einfach und bequem im ganzen Haus genießen können.

SAT-IP ist ein offener, herstellerunabhängiger europäischer Standard, der von der europäischen Standardisierungsorganisation CENELEC zertifiziert wurde.



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

### SAT-IP-Converter

Ein SAT-IP-Converter »übersetzt« Fernsehsignale vom Satelliten in die IP-Welt, sodass sie auf Endgeräten wie Tablets, PCs, Laptops, Smartphones, TV-Geräten usw. genutzt werden können. Diese Übersicht zeigt mehrere Modelle, die bereits im Handel und über die jeweiligen Hersteller erhältlich sind.

Zur Übersicht von SAT-IP Software und IP-Receivern geht es [hier](#)



#### I DO IT SELFSAT>IP Antenna

**Zertifiziert**

Hersteller: I DO IT CO., LTD.



#### Johansson SAT>IP Multiswitch 9830

**Zertifiziert**

Hersteller: Johansson



#### Zinwell ZDS-5300

**Zertifiziert**

Hersteller: Zinwell



#### Triax TSS-400

**Zertifiziert**

Hersteller: Triax

Habe ich ausgewählt 8xIP-TV 2xSAT-TV



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

### SAT>IP Software

<http://www.astra.de/17012210/sat-ip>

Software



**Elgato EyeTV 3**

Kompatibel  
Hersteller: Elgato



**DVB Viewer Lite for Windows**

Kompatibel  
Hersteller: DVBViewer



**Elgato Sat>IP App for iOS**

Kompatibel  
Hersteller: Elgato



**Elgato Sat>IP App for Android**

Kompatibel  
Hersteller: Elgato



**WatchTVPro for Windows**

Noch nicht zertifiziert  
Hersteller: WatchTVPro



Kostenlos

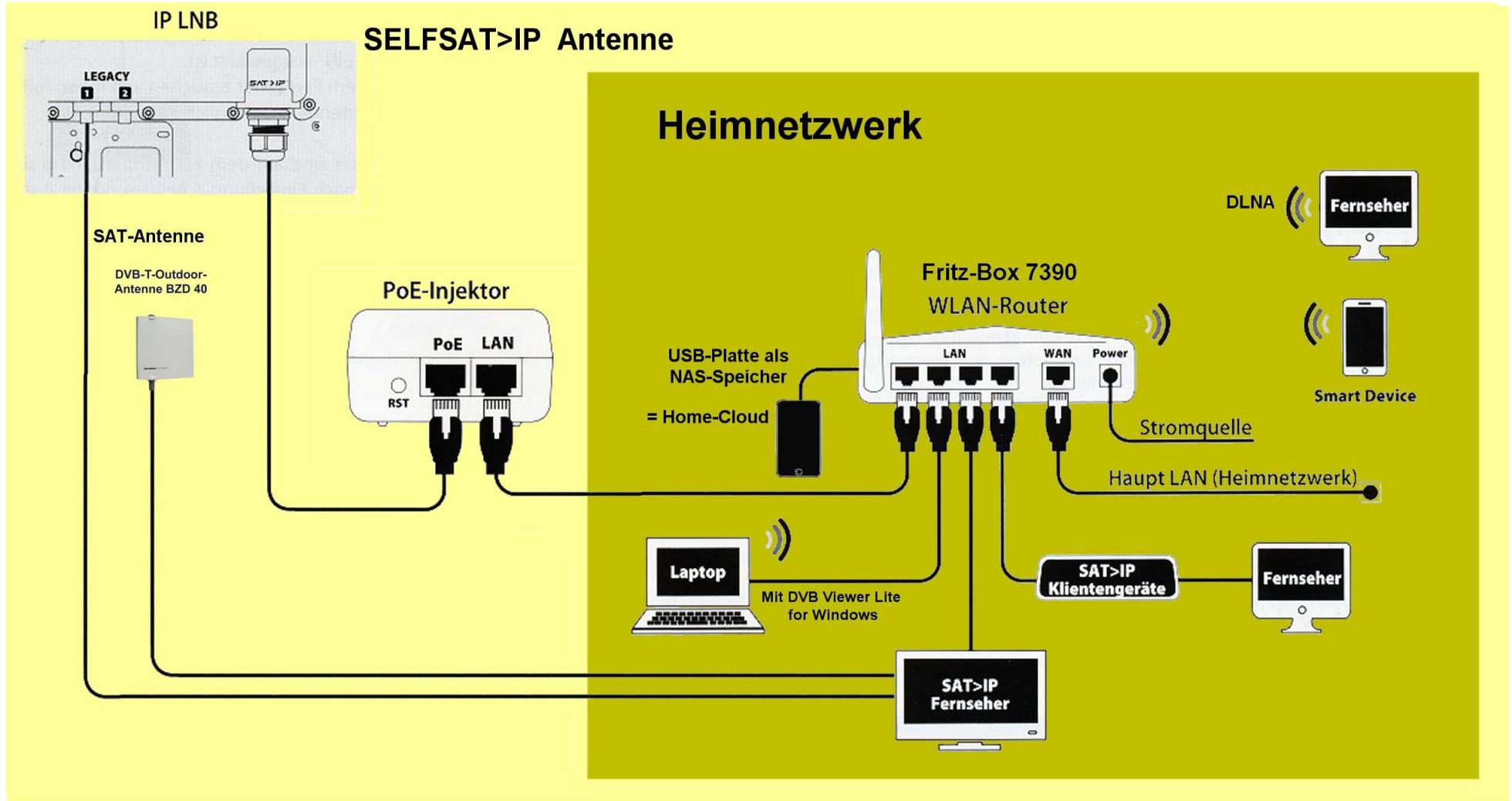
Ipad-App 0,99€

App für Android 0,99€



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)





## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

#### Welche Komponenten benötige ich? Was kosten sie?

- |   |            |  |
|---|------------|--|
| ➤ 1 SELFSAT IP 36 (Antenne)<br>(8 IP & 2 SAT Kanäle)                                | 432,85 €   | <a href="http://www.ejoker.de">www.ejoker.de</a>                       |
| ➤ 1 Fernseher<br>Panasonic 32 Zoll Full HD Viera<br>TX-32CSW604W weiss LED-TV Smart | 439,50 €   | <a href="http://www.alles-mit-stecker.de">www.alles-mit-stecker.de</a> |
| ➤ LAN-Kabel   | 21,99 €    | Saturn   |
| ➤ SAT-Kabel   | 6,99 €     | Saturn   |
| ➤ Fritz-Box 7390 mit WLAN   | 199,00 €   | Amazon   |
| ➤   | <hr/>      |  |
|   | 1.100,33 € |  |



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)



DVB-T & DVB-IP Antenne

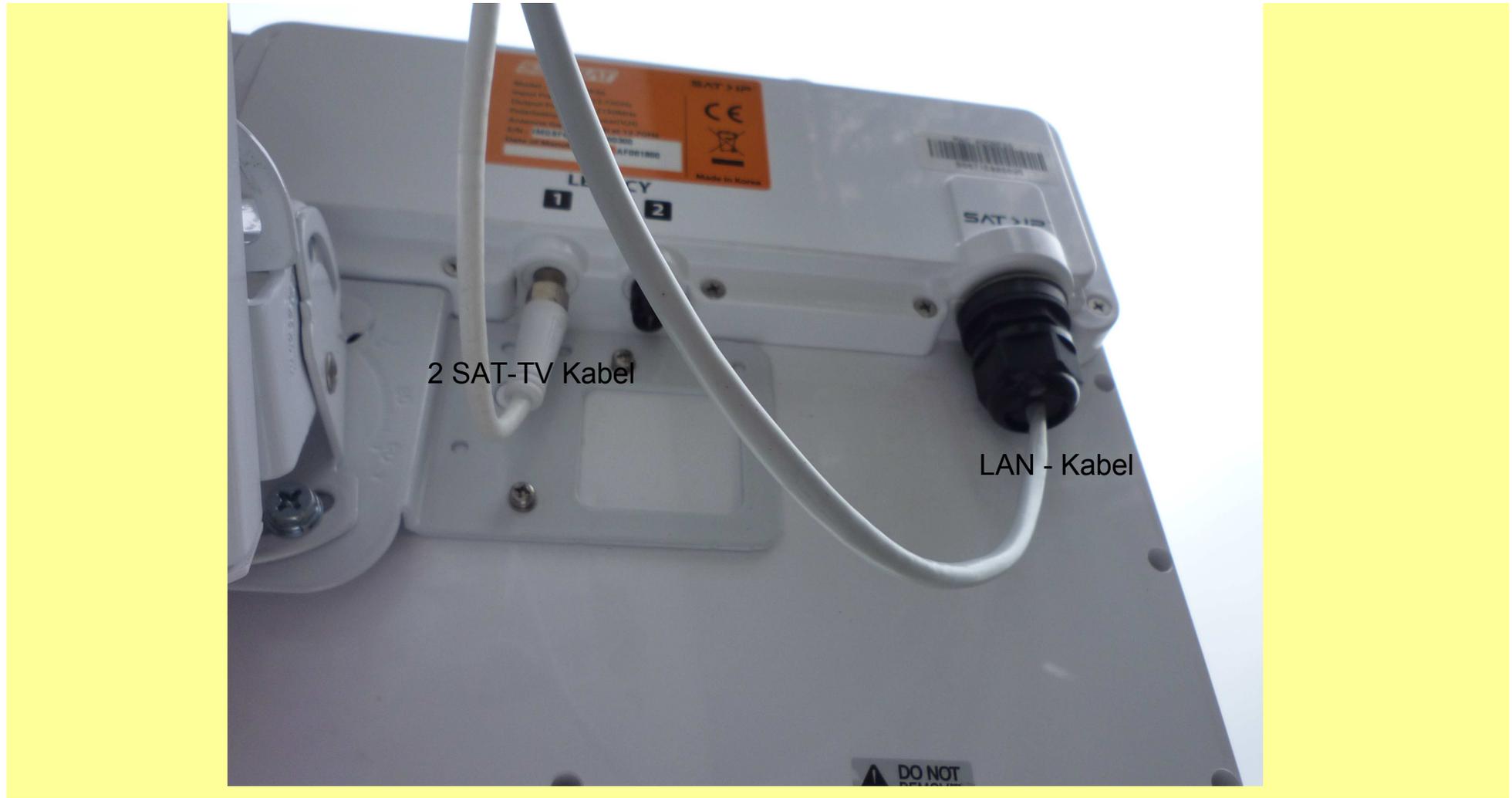
05.04.2016 Reinhard Schmitt  
[Reinhard@ReinhardSchmitt.De](mailto:Reinhard@ReinhardSchmitt.De)

Folie 13



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)



2 SAT-TV Kabel

LAN - Kabel

### Anschlüsse an der SAT-IP Antenne



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

#### Welche Anwendungen bietet der Fernseher?

Fernsehen DVB-T DVB-S DVB-via-IP (DVB-C & Analog TV)

Anschlüsse HDMI1, HDMI2, AV1 (Scart), AV2 (Video), USB, Digital Audio, Kopfhörer, LAN, CI-Steckplatz für Bezahlmodule

DLNA (eine Art WLAN) Zugang zum Heimnetzwerk

Sendungen aufnehmen auf USB-Stick oder USB-Platte

APPS Empfohlen, Video, Musik, Sport, Spiele, Kids, Soziale Netzwerke, Nachrichten&Wetter. Gesundheit&Fitness, Lifestyle & mehr

Zugriff über APP Webbrowser auf das Internet

Zugriff über APP MediaServer auf das Heimnetzwerk mit Musik, Video, Bilder , Filme usw.

Zugriff über APP MediaPlayer auf USB-Stick oder USB-Platte

#### Welche Anwendungen bietet der Fernseher?



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

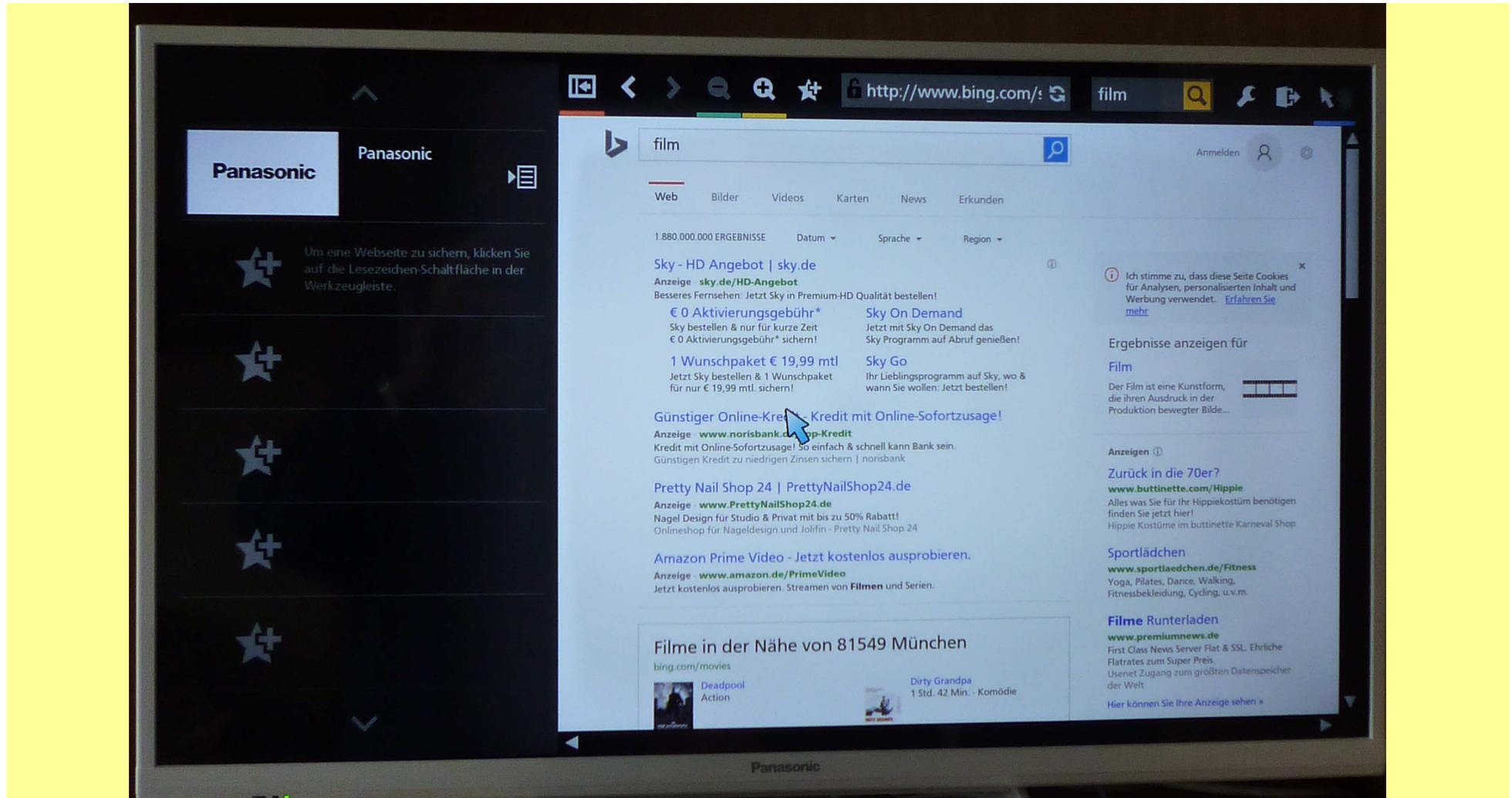
## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)





# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)





# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)





# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)



### Fernseher DVB-via-IP Auto Setup



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

---

#### Wiki Sat-over-IP-Technik

<https://de.wikipedia.org/wiki/Sat-over-IP-Technik>

#### SAT>IP-kompatible Kopfstationen für DVB-C und DVB-T

Inzwischen sind auch zu Sat-over-IP-kompatible Kopfstationen entwickelt worden, die anstelle von Satellitenfernsehen digitales *Kabel*fernsehen ([DVB-C](#)) oder digitales terrestrisches Fernsehen ([DVB-T](#)) in das SAT>IP-Protokoll umsetzen.<sup>[8]</sup>



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

### Download von TV aus der Mediathek

MediathekView download | SourceForge.net

<https://sourceforge.net/projects/zdfmediathk/>

The screenshot shows the SourceForge project page for MediathekView. The page includes the following information:

- Project name: MediathekView
- Search bar and navigation links (SOLUTION CENTERS, Go Parallel, Resources, Newsletters)
- Project description: MediathekView durchsucht die Mediathek öffentl.-rechtl. Sender. Brought to you by: xaver\_w
- Summary, Files, Reviews, Support, Forum, Wiki, todo, Code, Donate
- 4.7 Stars (63)
- 4,870 Downloads (This Week)
- Last Update: 2016-02-18
- Download button for MediathekView\_10.zip
- Browse All Files link
- Three screenshots of the application interface
- Description: Das Programm MediathekView durchsucht die Mediatheken verschiedener öffentlich-rechtlicher Sender (3Sat, ARD, ARTE, KiKa, MDR, ORF, SRF, ZDF etc.), lädt Beiträge daraus herunter oder spielt diese ab (mit VLC Media Player oder mit einem Programm eigener Wahl). Es können auch Sendereihen/Serien abonniert werden.
- Unterstützung: Eine finanzielle Unterstützung für die Unkosten der Infrastruktur wird gerne angenommen :) Auch Vorschläge für die weitere Entwicklung oder Hinweise auf Fehler werden gerne entgegengenommen. <http://zdfmediathk.sourceforge.net/#donate>
- Die Quelltexte gibt es hier: <https://github.com/xaverW>
- MediathekView Web Site >
- Categories: Video, Display
- License: GNU General Public License version 3.0 (GPLv3)

Download aus der Mediathek

05.04.2016 Reinhard Schmitt  
[Reinhard@ReinhardSchmitt.De](mailto:Reinhard@ReinhardSchmitt.De)

Folie 21



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

MediathekView 10

Datei Filme Downloads Abos Ansicht Hilfe

Abos löschen

Sender:	Nr	Sender	Thema	Titel	Datum	Zeit	Dauer	Größe [MB]	Geo	Url
	72858	SRF	1 Tagesschau am Mittag	1 Tagesschau vom 15.03.2016, 12:45	15.03.2016	12:45:00	00:14:21			http://srv00n0-vn.akamaio.net/roots/132010001813_13201001813_124500_v_webcast...
	78599	WDR	Planet Wissen	Stille Örtchen - Die Geschichte der Toilette	15.03.2016	12:45:00	00:58:20	484		http://ondemand-ww.wdr.de/mediaserver/106/10601070/1060107_12136315.mp4
	103081	ZDF	ZDFinfo Doku	Die neuen Nazis (2)	15.03.2016	12:45:00	00:42:34	752		http://mrodi.zdf.de/none/zdf/14/02/140205_nazis2_int_2256k_p14v11.mp4
	103882	ZDF	Zeitgeschichte	Die neuen Nazis (2)	15.03.2016	12:45:00	00:42:34	752		http://mrodi.zdf.de/none/zdf/14/02/140205_nazis2_int_2256k_p14v11.mp4
	29606	ARD	rbb AKTUELL	rbb AKTUELL vom 15.03.2016 um 13 Uhr	15.03.2016	13:00:00	00:05:00	71		http://media-stream-pmd-rbb-online.de/content/0f5416a4-1ac7-4ead-93c1-38f1e0e43de...
	63962	ORF	ZIB 13.00	Signation	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	10		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/ff2428861b607fc99d876723737e44/14580...
	63963	ORF	ZIB 13.00	Regierung fordert "klare Sprache" von Merkel	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	26		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/5968977b38049d4ef2dc41224236721a/1458...
	63964	ORF	ZIB 13.00	ORF-Korrespondent Langpaul aus Berlin	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	33		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/c2070d8d3eae4eb28f0803924665b06/1458...
	63965	ORF	ZIB 13.00	ÖVP-Finanzminister Schelling zum Heta-Deal	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	9		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/0e885929394be9f7dfca418b2fcd7c7/145804...
	63966	ORF	ZIB 13.00	Oppositionsparteien fordern Insolvenzregelung für Bundesländer	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	19		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/1d27d32f88739eaf77049879bfcd783/14580...
	63967	ORF	ZIB 13.00	Syrien: Teillabzug der russischen Luftstreitkräfte	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	19		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/d18dc1c9ccf882c0395a780d014667/1458...
	63968	ORF	ZIB 13.00	Registrierkassen-Pflicht nicht verfassungswidrig	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	19		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/6764c5e85ab5039690e095d2c702/1458...
	63969	ORF	ZIB 13.00	Verhandlungen zum Finanzausgleich	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	7		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/80db9f9f39d5883c9690920f3e53eb/14580...
	63970	ORF	ZIB 13.00	Börse: Ertrags-Probleme bei Versicherungen	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	46		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/98cef2a96ce77e1e8a0d0f83b92893/14580...
	63971	ORF	ZIB 13.00	Zu wenig Hilfe für psychisch kranke Kinder	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	19		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/b1e8baeb39f5017188d4e68fc3c457/14580...
	63972	ORF	ZIB 13.00	Neu im Kino: "Lola - Drei ist einer zu viel"	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	18		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/6033ad1e14bdcdf50d9687139a9e/14580...
	63973	ORF	ZIB 13.00	Vorschau 'heute mittag'	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	13		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/8400c44af4d42bc24136f4af6959b/14580...
	63974	ORF	ZIB 13.00	Wetter	15.03.2016	13:00:00	00:16:55	23		http://apaspfd.apa.at/cms-worldwide/online/785f794f816b7b33c6c14e84/145804...
	65957	rbb	rbb AKTUELL	rbb AKTUELL vom 15.03.2016 um 13 Uhr	15.03.2016	13:00:00	00:05:12	71		http://media-stream-pmd-rbb-online.de/content/0f5416a4-1ac7-4ead-93c1-38f1e0e43de...
	72435	SRF	SRF Meteo	Meteo am Mittag vom 15.03.2016	15.03.2016	13:02:55	00:04:16			http://srv00n0-vn.akamaio.net/ivd/meteo/201603/meteo_20160315_130255_v_webc...
	91114	ZDF	mittagsmagazin	Berlin: Explosion während der Autofahrt	15.03.2016	13:15:00	00:01:27			http://vdi.zdf.de/none/zdf/16/03/160315_leskovar_mim_2328k_p35v12.mp4
	11	3sat	3sat	Schlösserwelten Europas (1/5) © ZDF/Bea Müller	15.03.2016	13:20:00	00:43:04	761	DE-AT-CH	http://mrodi.zdf.de/dach/3sat/14/09/140905_schloesserswelten1_online_2256k_p14v11.mp4
	40523	arte.de	Nachrichten	ARTE Journal	15.03.2016	13:20:00	00:20:00	172		http://arte-gl-systemhaus.de/amt/vguide/ALL/064092-053_A_EQ_1_VA_02242163_MP4-1...
	41041	arte.fr	Journal	ARTE Journal	15.03.2016	13:20:00	00:20:00	172		http://arte-gl-systemhaus.de/amt/vguide/ALL/064092-053_A_EQ_2_VF_02242152_MP4-1...
	83800	ZDF	Filme, Dokus & Kabarett	Schlösserwelten Europas (1-5) -...	15.03.2016	13:20:00	00:43:04	761	DE-AT-CH	http://mrodi.zdf.de/dach/zdf/14/09/140905_schloesserswelten1_online_2256k_p14v11.mp4
	87911	ZDF	heute Xpress	heute Xpress	15.03.2016	13:28:00	00:01:54			http://vdi.zdf.de/none/zdf/16/03/160315_1320_nko_2328k_p35v12.mp4
	100155	ZDF	ZDF heute	heute Xpress	15.03.2016	13:28:00	00:01:54			http://vdi.zdf.de/none/zdf/16/03/160315_1320_nko_2328k_p35v12.mp4
	11530	ARD	Film im rbb	Die Stein (24) - Drunter und drüber	15.03.2016	13:30:00	00:48:00	714		http://media-stream-pmd-rbb-online.de/content/368ba715-e99e-338e-a34d-165d1f3d284...
	65263	rbb	Film im rbb	Die Stein (24) - Drunter und drüber	15.03.2016	13:30:00	00:47:50	714		http://media-stream-pmd-rbb-online.de/content/368ba715-e99e-338e-a34d-165d1f3d284...
	51364	hr	hessenschau kompakt	hessenschau kompakt - 13:40 Uhr	15.03.2016	13:40:00	00:01:34	6		http://www.hr-gl-systemhaus.de/veio/hrs/hessenschaukompakt1330/2016_03/160315/3...
	9	3sat	3sat	Schlösserwelten Europas (2/5) © ZDF/Bea Müller	15.03.2016	14:05:00	00:43:13	764	DE-AT-CH	http://mrodi.zdf.de/dach/3sat/14/09/140905_schloesserswelten2_online_2256k_p14v11.mp4
	83799	ZDF	Filme, Dokus & Kabarett	Schlösserwelten Europas (2-5) -...	15.03.2016	14:05:00	00:43:13	764	DE-AT-CH	http://mrodi.zdf.de/dach/zdf/14/09/140905_schloesserswelten2_online_2256k_p14v11.mp4
	9738	ARD	Eisenbahn-Romantik	5 Jahre Eisenbahn-Romantik	15.03.2016	14:15:00	00:29:00	426		http://pd-ondemand.swr.de/swr-femseheneisenbahn-romantik/8484061.mp4
	74268	SWR	Eisenbahn-Romantik	5 Jahre Eisenbahn-Romantik	15.03.2016	14:15:00	00:28:34	426		http://pd-ondemand.swr.de/swr-femseheneisenbahn-romantik/8484061.mp4
	9737	ARD	Eisenbahn-Romantik	Mit Dampf durch die Ardennen	15.03.2016	14:45:00	00:29:00	436		http://pd-ondemand.swr.de/swr-femseheneisenbahn-romantik/8483941.mp4
	74267	SWR	Eisenbahn-Romantik	Mit Dampf durch die Ardennen	15.03.2016	14:45:00	00:29:03	436		http://pd-ondemand.swr.de/swr-femseheneisenbahn-romantik/8483941.mp4
	8	3sat	3sat	Schlösserwelten Europas (3/5) © ZDF/Bea Müller	15.03.2016	14:50:00	00:43:02	760	DE-AT-CH	http://mrodi.zdf.de/dach/3sat/14/09/140905_schloesserswelten3_online_2256k_p14v11.mp4
	83798	ZDF	Filme, Dokus & Kabarett	Schlösserwelten Europas (3-5) - Im...	15.03.2016	14:50:00	00:43:02	760	DE-AT-CH	http://mrodi.zdf.de/dach/zdf/14/09/140905_schloesserswelten3_online_2256k_p14v11.mp4
	21297	ARD	LexiTV	Moderne Straßenreinigungstechnik im Einsatz	15.03.2016	15:00:00	00:05:00	72		http://ondemand.mdr.de/mp4dym/0FCMS-d74607d-b25b-478a-b660-b50c4933394-c7...
	21298	ARD	LexiTV	Saubere Arbeit	15.03.2016	15:00:00	00:04:00	53		http://ondemand.mdr.de/mp4dym/0FCMS-0991352-3685-4008-9ca1-7909726aecb5-c7cc...
	55135	mdr	LexiTV	Moderne Straßenreinigungstechnik im Einsatz	15.03.2016	15:00:00	00:04:50	72		http://ondemand.mdr.de/mp4dym/0FCMS-d74607d-b25b-478a-b660-b50c4933394-c7...
	55136	mdr	LexiTV	Saubere Arbeit	15.03.2016	15:00:00	00:03:33	53		http://ondemand.mdr.de/mp4dym/0FCMS-0991352-3685-4008-9ca1-7909726aecb5-c7cc...
	55152	mdr	LexiTV - Wissen für alle	Saubere Arbeit	15.03.2016	15:00:00	00:03:33	53		http://ondemand.mdr.de/mp4dym/0FCMS-0991352-3685-4008-9ca1-7909726aecb5-c7cc...
	55153	mdr	LexiTV - Wissen für alle	Moderne Straßenreinigungstechnik im Einsatz	15.03.2016	15:00:00	00:04:50	72		http://ondemand.mdr.de/mp4dym/0FCMS-d74607d-b25b-478a-b660-b50c4933394-c7...
	83603	ZDF	Erstausstrahlungen bei ZDFinfo	Angst vor dem Fremden	15.03.2016	15:00:00	00:43:22	761		http://mrodi.zdf.de/none/zdf/16/03/160311_angstvordefremden_inf_2328k_p35v12.mp4
	103085	ZDF	ZDFinfo Doku	Angst vor dem Fremden	15.03.2016	15:00:00	00:43:22	761		http://mrodi.zdf.de/none/zdf/16/03/160311_angstvordefremden_inf_2328k_p35v12.mp4
	104184	ZDF/ltw	Dance Academy	Rückblick: Folge 26 "Endlich fliegen"	15.03.2016	15:00:00	00:03:00			http://mrodi.zdf.de/none/ltw/14/11/141104_folge_26_recap_dac_2256k_p14v11.mp4
	80782	ZDF	Bares für Rares	"Bares für Rares" vom 15. März 2016	15.03.2016	15:05:00	00:52:00	911		http://mrodi.zdf.de/none/zdf/16/03/160315_sendung_bf_2328k_p35v12.mp4
	9736	ARD	Eisenbahn-Romantik	Mit dem Zug in die Testles...	15.03.2016	15:15:00	00:45:00	662		http://pd-ondemand.swr.de/swr-femseheneisenbahn-romantik/8481911.mp4

16831 Filme (Insgesamt: 105766) | 0 Downloads

Filmliste erstellt: 15.03.2016, 14:14 Uhr | Alter: 00:21:32



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

<b>AVB-T</b>	Analog Video Broadcasting – Terrestrial
<b>DVB-T</b>	Digital Video Broadcasting – Terrestrial
<b>DVB-C</b>	Digital Video Broadcasting – Cable
<b>DVB-S</b>	Digital Video Broadcasting – Satellite
<b>DVB-IPTV</b>	(SAT > IP) Digital Video Broadcasting – Internet Protocol Tele Vision (SAT über IP)
<b>LNB</b>	<b>Low Noise Block</b> Als rauscharmer Signalumsetzer (vom englischen <i>Low Noise Block</i> , kurz LNB; und <i>Low Noise Converter</i> , kurz LNC) wird die erste, im <u>Brennpunkt</u> einer <u>Parabolantenne</u> befindliche elektronische Baugruppe einer <u>Satellitene Empfangsanlage</u> bezeichnet.



**IP-LNB** Die SES gab bekannt, dass ein IP-LNB entwickelt wurde, der direkt IP-Signale liefert und insgesamt bis zu **acht Kanäle** von jedem beliebigen Transponder einer Orbitalposition bereitstellt. Diese Kanäle können direkt per IP-Unicast oder -Multicast an ortsfeste und mobile Geräte weitergeleitet werden.<sup>[3]</sup>

**DLNA** Die **Digital Living Network Alliance (DLNA)** ist eine internationale Vereinigung von Herstellern von Computern, Unterhaltungselektronik und Mobiltelefonen mit dem Ziel, die Interoperabilität informationstechnischer Geräte unterschiedlicher Hersteller aus dem Heimbereich sicherzustellen.



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

---

**NAS**

Network Attached Storage (Speicher für das Heimnetzwerk)



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

---

- **Sat-over-IP-Technik – Wikipedia**  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Sat-over-IP-Technik>
- **Astra | SAT-IP – Satelliten-TV im ganzen Haus – ASTRA**  
<http://www.astra.de/17012210/sat-ip>
- **SAT-IP: So funktioniert die Zukunft des Satellitenfernsehens über ....**  
<https://www.youtube.com/watch?v=LOnGa0TWVmc>
- **Panasonic TV IP Fernseher - Grenzenlos Fernsehen mit VIERA**  
<http://www.panasonic.com/de/consumer/flachbildfernseher/tip>
- **Sat-IP: Sat-TV im ganzen Haus - AUDIO VIDEO FOTO BILD**  
<http://www.computerbild.de/artikel/avf-Aktuell-TV-Sat-IP-Sat-TV-im-ganzen-Haus-8671472.html>
- **Sat over IP: TV per WLAN verteilen - CHIP**  
[http://www.chip.de/artikel/Sat-over-IP-TV-per-WLAN-verteilen\\_73677107.html](http://www.chip.de/artikel/Sat-over-IP-TV-per-WLAN-verteilen_73677107.html)
- **Satellitenfernsehen mit SAT-IP in das Heimnetzwerk einbinden**  
<http://www.netzwerke.com/satip-im-heimnetzwerk.html>
- **Sat to IP: Satelliten-Fernsehen übers Netzwerk - PC Magazin**  
<http://www.pc-magazin.de/ratgeber/sat-to-ip-satelliten-fernsehen-uebers-netzwerk-1425542.html>



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

---

- **MediathekView download | SourceForge.net**  
<https://sourceforge.net/projects/zdfmediathk/>



Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

---



# Fragen und Diskussion

---

Diskussion

05.04.2016 Reinhard Schmitt  
[Reinhard@ReinhardSchmitt.De](mailto:Reinhard@ReinhardSchmitt.De)

Folie 27



## Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

### Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

---

**Diese Folien werden zum Herunterladen im Internet  
Bürgernetz ([www.muella.de](http://www.muella.de)) wie immer bereitgestellt!**



# Förderverein Bürgernetz München-Land e.V.

## Fernsehen im Heimnetzwerk (SAT > IP)

---

S

➤ .

X