

INKA 4
INKA 4c
DVB Videoplayer

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Beschreibung.....	4
Geräteansichten und Funktionen.....	5
INKA 4.....	5
INKA 4c.....	6
Kontrolllampen.....	7
Anzeige von Status & Konfigurationseinstellungen.....	7
Audio-Eingang / Belegung.....	9
Installation und Inbetriebnahme.....	10
Hardwarekonfiguration.....	13
Web-Bedienschnittstelle / Web-Interface.....	13
Konfigurationsmenü.....	14
System EtherNet.....	14
System General, Grundeinstellungen.....	14
Modules Player.....	15
Modules Main ASI 1)	
Konfiguration des ASI Eingangs.....	16
Modules Slot-A..C 1).....	17
Output TS-Out.....	18
Output Modulator 2).....	19
Redaktionssysteme.....	20
ViTex 8 - Installation und Bedienung.....	21
Redaktionelle Arbeit.....	24
Funktionselemente der Bedienoberfläche.....	26
WebServices.....	30
HbbTV Configurator.....	30
RedaSys Converter.....	32
Optionen & Erweiterungen.....	33
Bedienkonzept 1 - ViTex8 Sendeplan.....	34
Bedienkonzept 2 - RedaSys Onlineservice.....	34
Anlage.....	35
DVB Richtlinien für H.264/AVC SDTV/HDTV (v1.1).....	35
DVB Richtlinien für MPEG2 SDTV und HDTV (v1.1).....	37

1) Funktionen stehen als Option zur Verfügung

2) Funktion steht nicht für INKLA 4 zur Verfügung

Allgemeine Beschreibung

Liefervarianten:

INKA 4 mini
INKA 4 profi

INKA 4c mini
INKA 4c profi

INKA 4 Geräte sind DVB-Player zur Erzeugung von bis zu 4 TV-Programmen und dazu gehörigen Zusatz- und Serviceinformationen, wie z.B. Teletext, EPG und HbbTV-Link.

Ein integrierter QAM-Modulator realisiert im INKA4c die Signalaufbereitung für den direkten Anschluss von DVB-C Empfangsgeräten oder die Einspeisung in TV-Breitband Signalverteilungen.

Die auszuspielenden Videodaten werden über ein Redaktionssystem bereitgestellt und zur Wiedergabe auf ein im Gerät installiertes Speichermedium übertragen.

Für die Datenübertragung wird eine UDP/IP Datenverbindung benötigt.

Die Geräte können eigenständig oder in Verbindung mit einer Kopfstelle zum Einsatz gebracht werden.

Geräteansichten und Funktionen

INKA 4

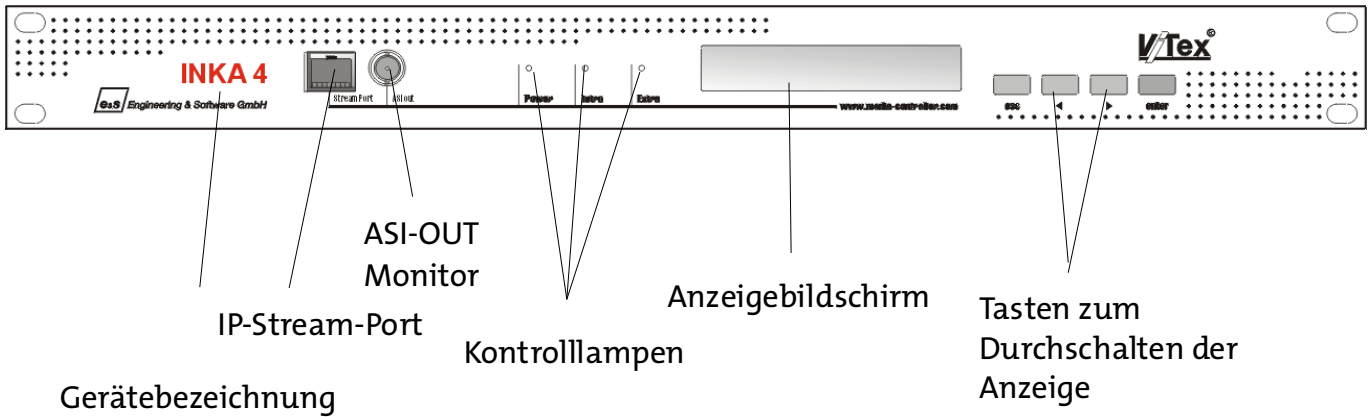


Abb: INKA 4 Frontansicht

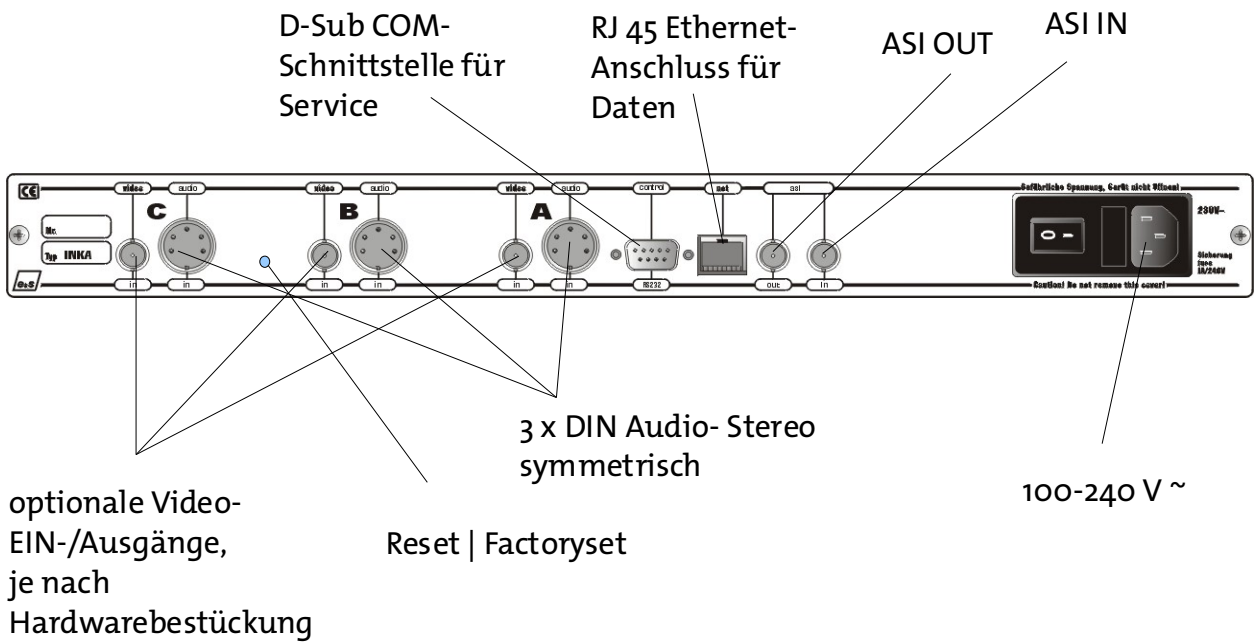
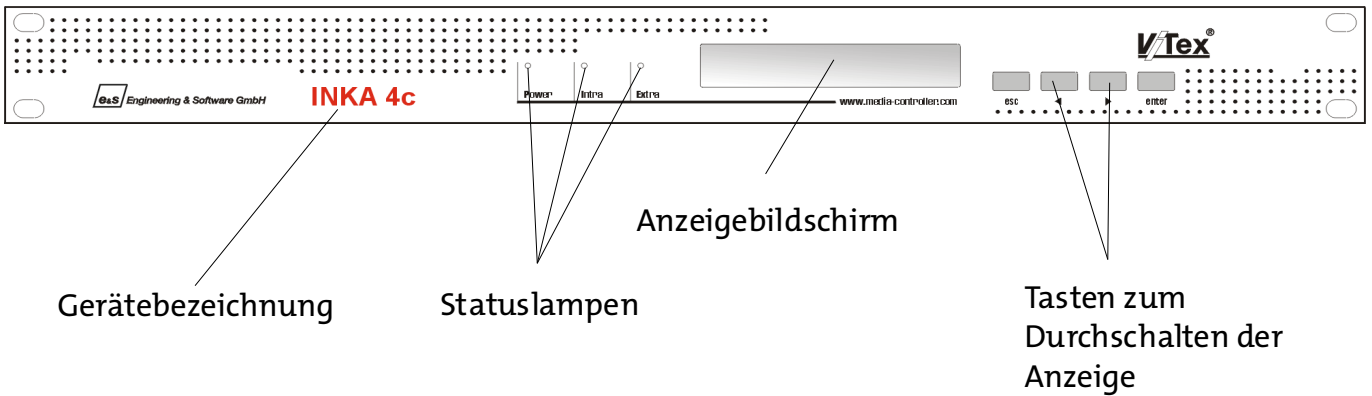


Abb.: INKA 4 Rückansicht mit Anschlussbuchsen

INKA 4c

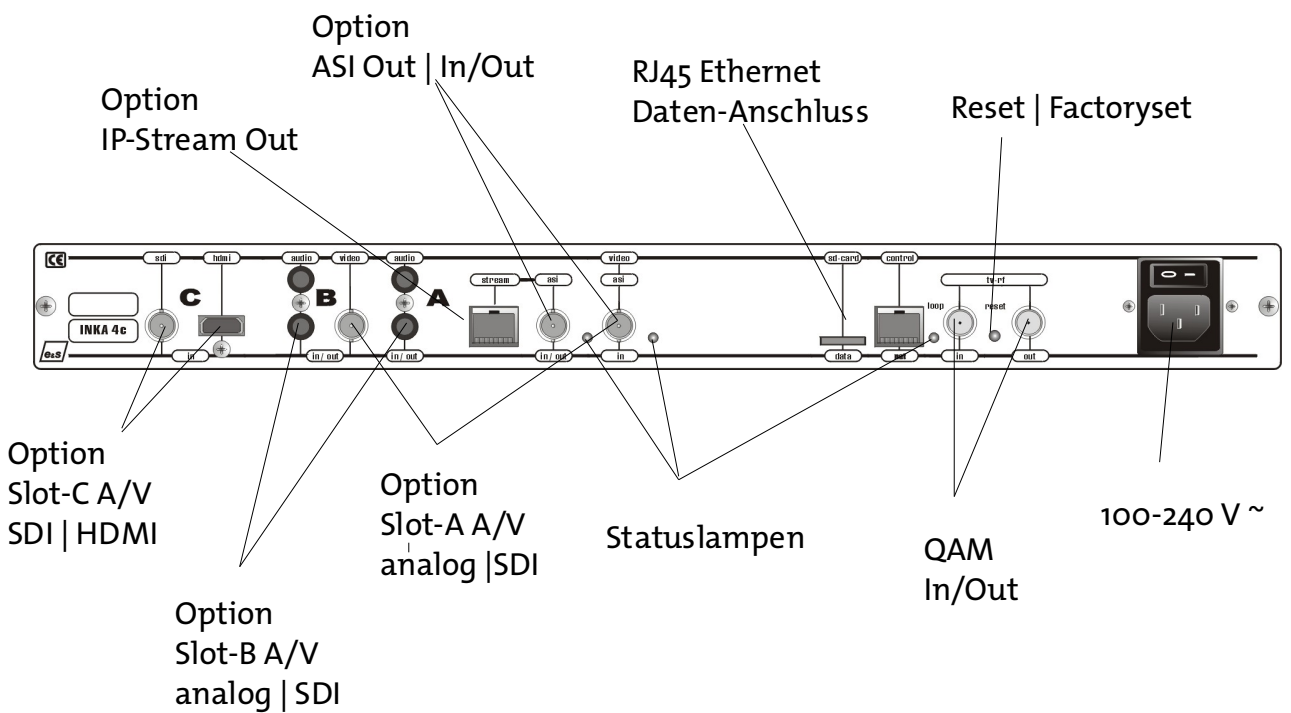


Gerätebezeichnung

Statuslampen

Tasten zum Durchschalten der Anzeige

Abb: INKA 4c Frontansicht



Option Slot-C A/V SDI | HDMI

Option Slot-B A/V analog | SDI

Option Slot-A A/V analog | SDI

Statuslampen

QAM In/Out

100-240 V ~

Abb.: INKA 4c Rückansicht mit Anschlussbuchsen

Kontrolllampen

Power

LED an	Gerät eingeschaltet
--------	---------------------

Intra

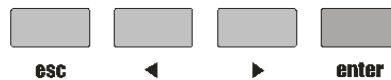
LED an	interner Festplattenabspieler aktiv (Play)
LED aus	interner Festplattenabspieler angehalten (Standby)

Extra

LED an	ASI IN aktiv, Transportstrom OK
LED blinkt	ASI IN aktiv, kein gültiges Transportstromsignal erkannt
LED aus	ASI IN deaktiviert

Anzeige von Status & Konfigurationseinstellungen

Zur Anzeige aktueller Status- und Konfigurationswerte kann mit den Tasten < und > an der Gerätefrontseite umgeschaltet werden.



Hinweis:

Änderungen der Konfigurationswerte werden über das Web-Interface vorgenommen. (siehe Fehler: Referenz nicht gefunden Fehler: Referenz nicht gefunden)

1. Gerätetyp - Firmwareversionen

```
*** DVB Player/ Muxer ***
INKA-HD 4.75/5.16 | e&s
```

2. Zeigt den aktuellen Status der Geräteeingänge an. A-D sind Encodereingänge. TS ist der Transportstromeingang ASI-IN.

Symbole: - Eingang nicht aktiviert oder nicht bestückt
✓ Eingangssignal OK
? Eingang aktiviert, fehlerhaftes bzw. kein Signal

```
INKA-HD 4.75 | A B C D TS
e&s | Input: ✓ - - - ?
```

3. Aktueller Player-Staus, ausgespielte Datei, Dateinummer, Dateispielzeit.

Play: Ralley_09
Clip: 16 Time:00-00-03

4. Eingestellte Transportrate / davon genutzte Transportrate:
R - Transportstromrate am Eingang ASI-IN (Receive)
T - Transportstromrate (Summe) am Ausgang ASI-OUT (Transmit)

RxASI: 49996/ 6283 Kbps
TxASI: 50000/ 22693 Kbps

5. Datum, Uhrzeit, verwendeter Offset auf UTC Weltzeit

* Date:	Time:	UTC:
16.12.2009	10:44:34	+1

Hinweis:

Die MAC ist nicht veränderbar.
Diese Nummer ist der Hardware
zugeordnet und unikat.

6. Aktuelle IP-Adresse, Geräte MAC-Adresse.

Own IP:	192.168.10.88
MAC:	00-00-00-00-00-00

7. Gerätenummer, Erstellungsdatum der Firmware.

SerNo: 43439	Build:
16 Dec 2009 /	16:45:01

Audio-Eingang / Belegung

Mono	Dual	Stereo	Pin		Pin	Stereo	Dual	Mono
nicht benutzt	Kanal B	rechter Kanal	3 (+)	Pin 2 = Schirm (6...8 nicht belegt)	1 (+)	linker Kanal	Kanal A	Mono Signal
			5 (-)		4 (-)			

Tabeller: INKA 4 Belegung der Audioanschlussbuchsen

Hinweis:

Die Audioeingänge sind symmetrisch ausgeführt. Bei asymmetrischer Nutzung wird der negative Pol und die Masse kurzgeschlossen.

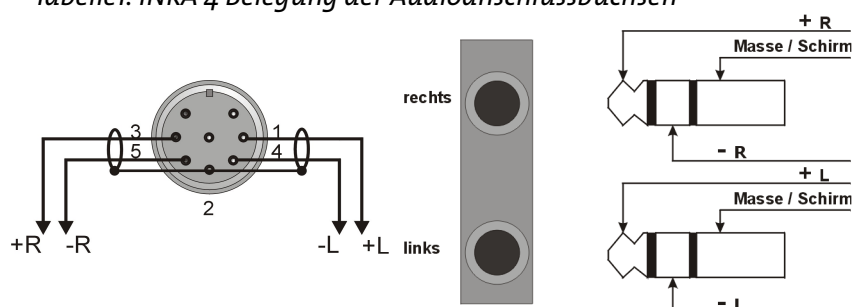
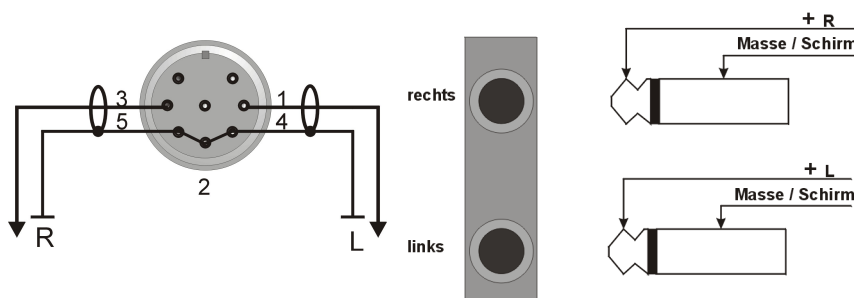


Abb.: Symmetrische Beschaltung der Audiobuchse, links INKA 4, rechts INKA 4c

Hinweis:

Der Schirm sollte nur auf einer Seite des Kabels angeschlossen sein, um "Erdschleifen" zwischen den Geräten zu vermeiden.

Innerhalb eines Schirms werden pro Kanal 2 gleichberechtigte Leiter mit unterschiedlicher Polarität ohne Massebezug geführt. Diese Technologie bietet die höchste Brummspannungsunterdrückung bei einstrahlenden Störungen und wird aus diesem Grund im professionellen Bereich angewendet.



Hinweis:

Auf Grund der galvanischen Verbindung der Gerätemassen muss unbedingt ein Potentialausgleich zwischen den verschalteten Geräten vorgenommen werden, um Fehlerströme und damit Brummeinstreuungen auf das Signalkabel zu vermeiden.

Abb.: Asymmetrische Beschaltung der Audiobuchse

Im Kabel ist je Kanal eine Phase und eine Masseleitung geführt. Das Kabel kann zusätzlich geschirmt sein, in vielen Fällen ist jedoch die Masseleitung als Schirm ausgeführt. Diese Technologie ist auf Grund der einfachen Kabelkonfektion und Steckverbinder (überwiegend Chinch), am weitesten verbreitet. Auf Grund der galvanischen Verbindung der Gerätemassen muss unbedingt ein Potentialausgleich zwischen den verschalteten Geräten vorgenommen werden, um Fehlerströme und damit Brummeinstreuungen auf das Signalkabel zu vermeiden.

Installation und Inbetriebnahme

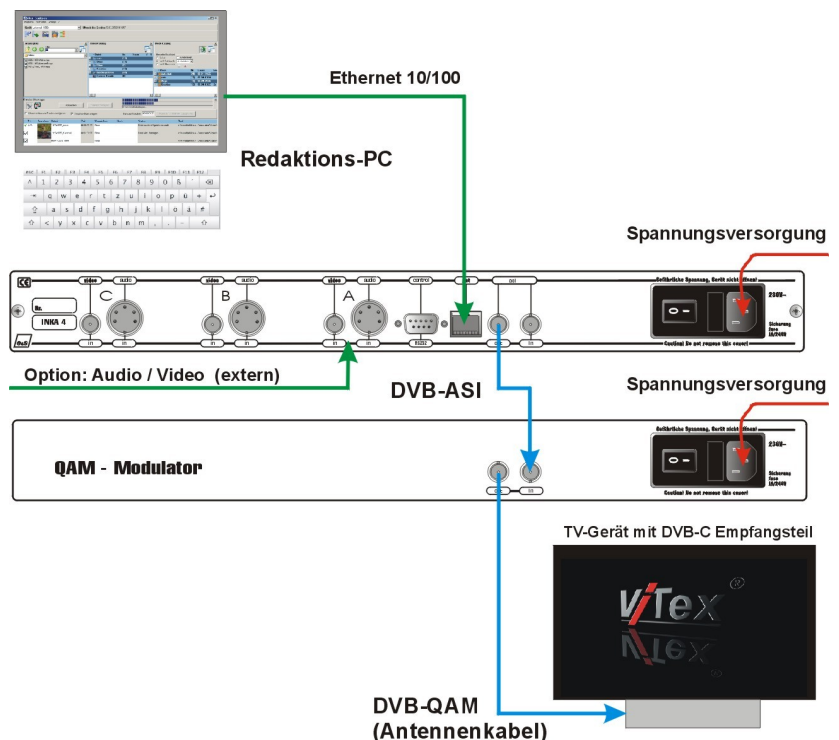
Das Gerät ist horizontal zu montieren. Dabei ist zu beachten, dass über und unter dem Gerät möglichst ein Luftspalt von 1HE zur Wärmeabführung vorzusehen ist.

Hinweis:

Nach der Montage sind zuerst alle Konfigurationseinstellungen über das Web-Interface des Geräts vorzunehmen und erst anschließend die Inbetriebnahme der Bediensoftware auszuführen.

Vor dem Zuschalten der Betriebsspannung sollten alle Kabelverbindungen hergestellt sein.

Installationsvarianten



Hinweis:

Installations- und Betriebsarten können kombiniert werden.

Abb.: Erzeugen eines QAM-modulierten Ausgangssignals für eine DVB-C Signalverteilung (TV-Breitbandkabel) oder ein DVB-C Endgerät

Hinweis:

NKA 4 bzw. INCA 4c wird wie dargestellt mit den benötigten Bedien- und Ausgabegeräten im stromlosen Zustand verkabelt, erst dann ist die Betriebsspannung zuzuschalten. Das Gerät ist nach wenigen Sekunden betriebsbereit und zeigt am Display der Frontseite den aktuellen Gerätestatus an. (siehe Fehler: Referenz nicht gefunden Fehler: Referenz nicht gefunden)

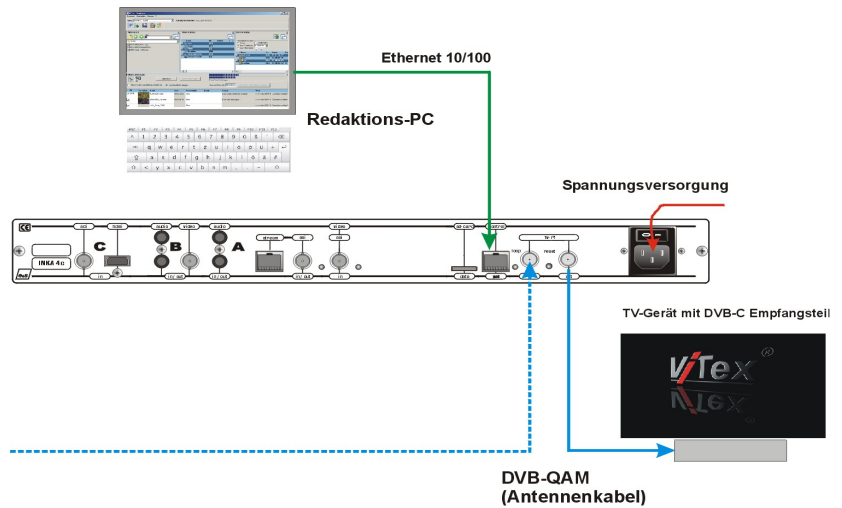


Abb.: INKA4c Daten- & Signalverkabelung für QAM Signalausgabe (DVB-C)

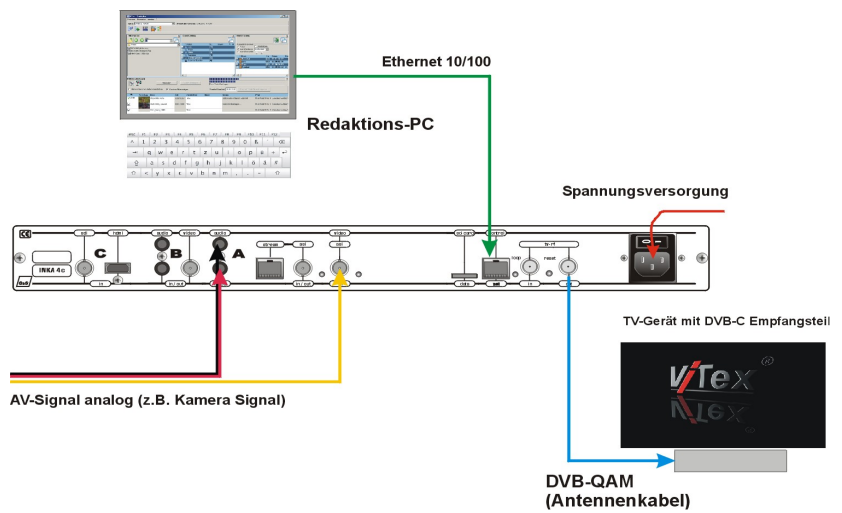


Abb.: INKA4c Daten- & Signalverkabelung für die Übernahme eines externen analogen AV-Signals von einer Kamera (Livesignal) und QAM Signalausgabe (DVB-C)

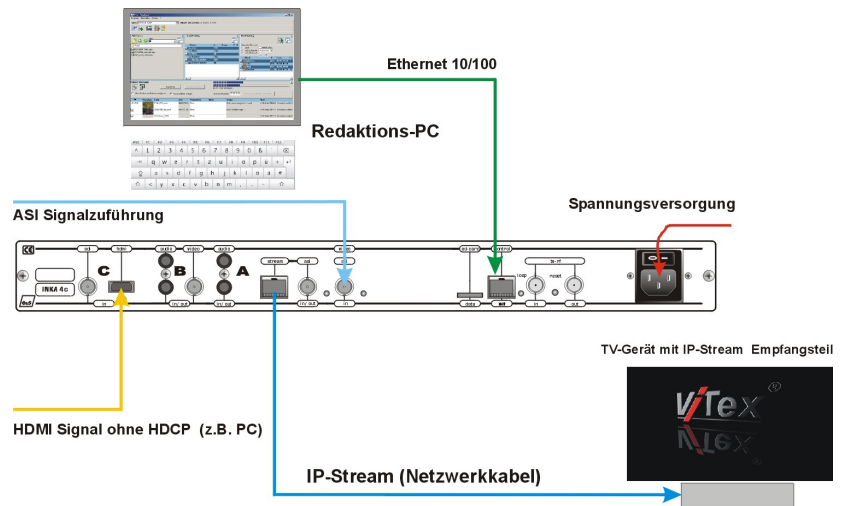


Abb.: INKA4c Daten- & Signalverkabelung für die Übernahme eines externen digitalen Signals über HDMI, z.B. von einem PC und IP-Stream Signalausgabe (Multicast)

Hardwarekonfiguration

Für die DVB-konforme Signalgenerierung und Signalbearbeitung beinhaltet das Gerät mehrere Funktionsgruppen sowie diverse Ein- und Ausgänge, deren Parameter den jeweiligen funktionellen Anforderungen anzupassen bzw. zu individualisieren sind.

IP-Adresse

Im Auslieferungszustand und nach einem Factory-Setting sind folgende Einstellungen aktiv:

IP-Adress: 192.168.10.88
IP-NetMask: 255.255.255.0
IP-GateWay: 0.0.0.0

Web-Bedienschnittstelle / Web-Interface

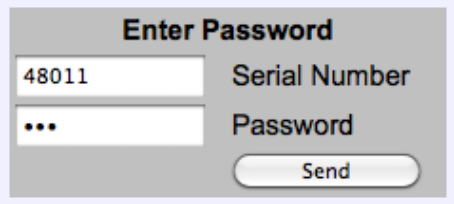
Für Änderungen der Geräte-Konfiguration wird eine Web-Bedienschnittstelle bereitgestellt, die mittels Internetbrowser bedienbar ist.

IP-Einstellungen siehe **System / EtherNet**

Das Gerät meldet sich mit einer Eingabemaske. Einzugeben sind die Gerätenummer und ein Passwort.

Start der Konfiguration mit Web-Interface

Zum Aufruf der Bedienoberfläche muss in die Befehlszeile des Internet-Browsers die IP-Adresse des Geräts eingegeben werden.



The screenshot shows a web form titled "Enter Password". It contains two input fields: "Serial Number" with the value "48011" and "Password" with three dots. A "Send" button is located below the password field.

Passwort: "neu"

Serial Number:

Die Gerätenummer wird im Browsertab in der Überschrift angezeigt

Passwort: "neu"

Hilfe und Erläuterungen

Erläuterungen zu den Funktionen des Web-Interfaces sind über die Bedienfelder "Help" bzw. "Hilfe" abrufbar.

Auslieferungszustand:

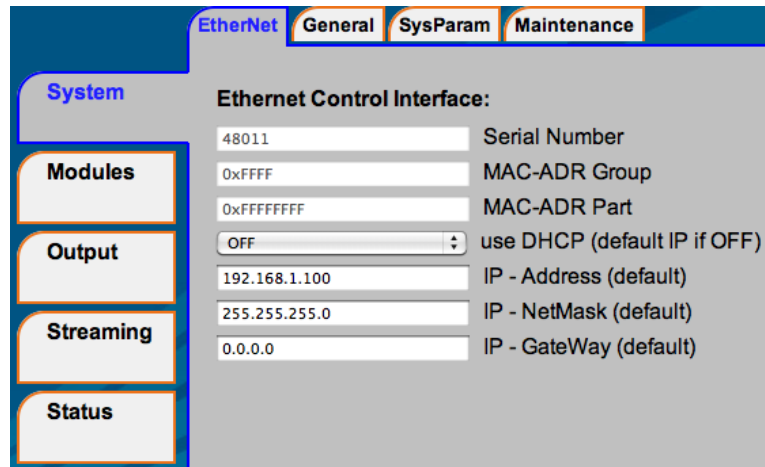
DHCP: OFF
IP-Adress: 192.168.10.88
IP-NetMask: 255.255.255.0
IP-GateWay: 0.0.0.0

Hinweis:

Gegebenenfalls ist eine Anpassung an das bestehende Netzwerk notwendig.

Befindet sich das Gerät in einem anderen Netzwerk, muss die Adresse des Routers als IP-GateWay Adresse eingetragen werden.

Konfigurationsmenü



System | EtherNet

Abb.: Web-Interface "System | EtherNet": Eingabemaske zur Änderung der IP-Adressparameter.

System | General, Grundeinstellungen

Hinweis:

werden im Menü "System / General" Änderungen vorgenommen, müssen die Einstellungen erst gespeichert werden, um daraus resultierende Parameter für weitergehende Konfigurationen bereitzustellen.

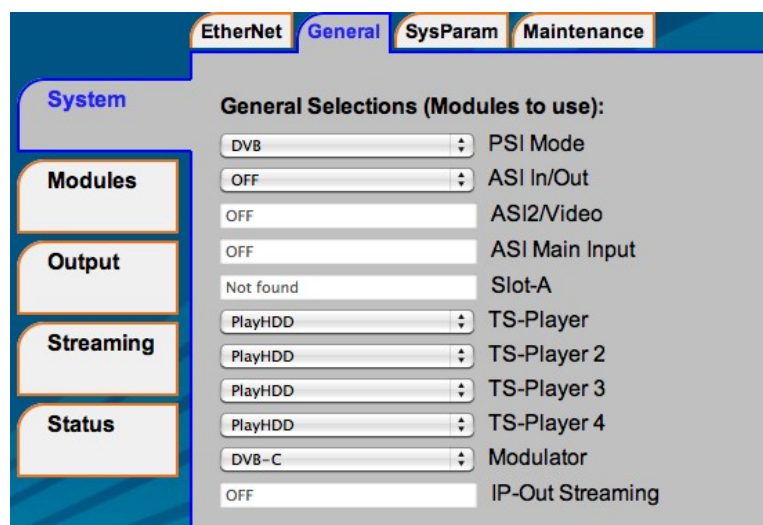


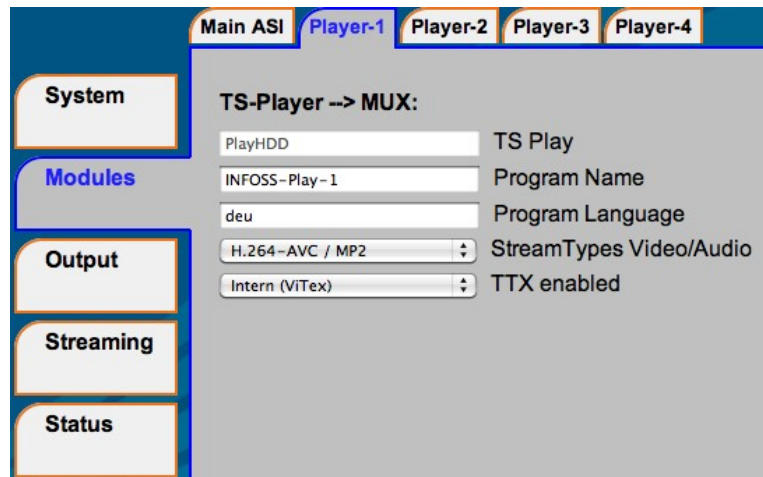
Abb.: Web-Interface "System | General": Konfigurationsstart Menü, generelle Einstellungen für Betriebsart, Zu- und Abschaltung von Schnittstellen- und Player-Modulen

Über diese Menü können installierte Module und Signalschnittstellen wie ASI-Ports, Player, Encoder (SlotA..C), Modulator oder IP-Stream-Interface zu- und abgeschaltet werden.

Modules | Player

Hinweis:

Die Standardeinstellung für die Videoauflösung ist High Definition (HD) für H.264 Codec und Standard Definition (SD) für MPEG-2. Abweichende Festlegungen sind über das Redaktionssystem möglich.



Bilddateien (BMP, JPG, PNG), werden beim Import in das Redaktionssystem für den im Player eingestellten Videocodecs bereitgestellt.

Videodateien

(* .mpg; * .mp2; * .mpeg2; * .m2p, * .ts; * .m2t; * .m2ts)

ViTex 8 erwartet fertig konvertierte Videodateien, die zu der Hardware-Einstellung passen. (siehe auch Anlage DVB-Richtlinien)

RedaSys wandelt Videodateien unterschiedlicher Formate in Player-spezifische Dateien um.

Abb.: Web-Interface "Modules | Player-1"

TTX enable: Im aktivierten Zustand kann für alle Player ein gemeinsamer Teletext bereitgestellt werden.

Modules | Main ASI ¹⁾ Konfiguration des ASI Eingangs

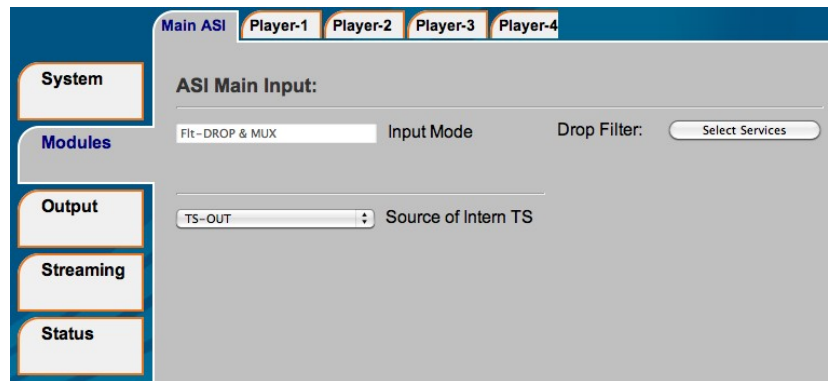


Abb: Web-Interface "Main ASI": dargestellt in der Betriebsart "Filter-Drop&MUX. Die Auswahl der Betriebsart erfolgt unter "System | ASI Main Input"

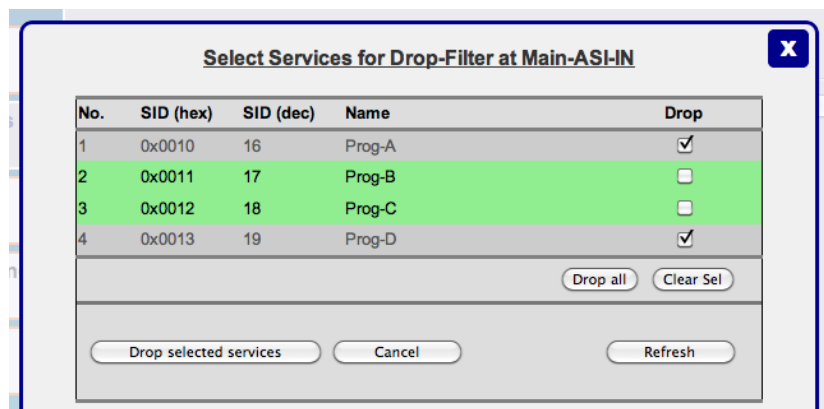


Abb.: Sub-Menü "Select Services"
(Bsp. von den 4 detektierten Programmen am ASI-IN werden nur Nr. 2 und Nr. 3 weitergeleitet)

1) Hardware-Option, in der Basisausstattung nicht verfügbar

Modules | Slot-A..C ¹⁾

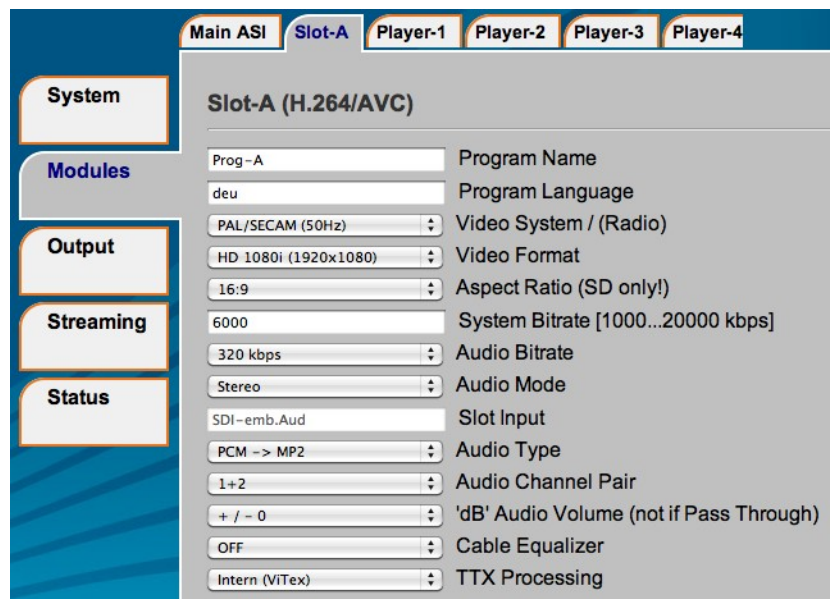


Abb.: Web-Interface "Modules|Slot-A" bei installierter H.264 Hardware-Erweiterung.

Das Modul kann analoge oder digitale Videosignale in H.264 HD oder SD wandeln. Entsprechende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung.

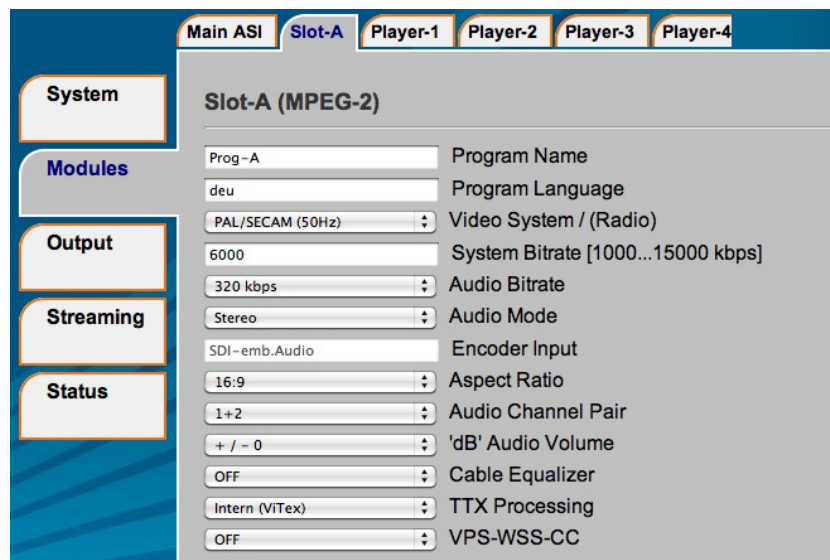


Abb.: Web-Interface "Modules|Slot-A" bei installiertem MPEG-2 Encoder.

Diese Baugruppe kann analoge oder digitale Videosignale in MPEG-2 SD Signale wandeln.

1) Funktion steht als Hardware-Installation zur Verfügung

Output | TS-Out

Parameter	Value
Continuous (98Mbps max)	TS-Output Mode
188	Bytes per Packet
50000	TS-Out BitRate (1000-98000 kbps)
31032	TS-ID (PAT,SDT,NIT,EIT)
Provider	Provider Name
100	Network ID
1	Original Network ID
ON	Create TDT/TOT
ON (RF Output)	Create NIT
1	Cascade Number within Network (1..64)
5	Device within Cascade (1..8)
OFF	Table Extension (Expert Mode)

Abb.: Web-Interface "Output TS-Out": Konfiguration der Transportstrom Ausgabeparameter, Auslieferungszustand

Hinweis:

Die eingestellte Transportstrom Bitrate muss ausreichend für die Summe der zu transportierenden Services bemessen sein, darf aber andererseits die "Transportleistung" des Modulators nicht übersteigen.

Die voreingestellten Parameter garantieren den Betrieb mit bis zu 4 HD TV-Kanälen bei einer jeweiligen Bitrate von bis zu 10 Mbps.

Bei Integration des Geräts in eine bestehende Anlage müssen die Transportstromparameter den jeweiligen Erfordernissen der Umgebung angepasst werden.

Das Bedienfeld "Check Bitrate" liefert für die reale Installation einen Hinweis zur optimalen Einstellung der TS-OUT BitRate bzw. Warnungen bei Überschreitung der aktuellen Übertragungskapazität des Modulators.

Output | Modulator ²⁾

Hinweis:

Um ein DVB-Empfangsgerät direkt am Ausgang des Modulators betreiben zu können, muss der Ausgangspegel abgesenkt werden. Zu empfehlen sind Werte für die Abschwächungen zwischen 10 und 15 (dB). Ist das nicht ausreichend, sind externe Dämpfungsglieder erforderlich.

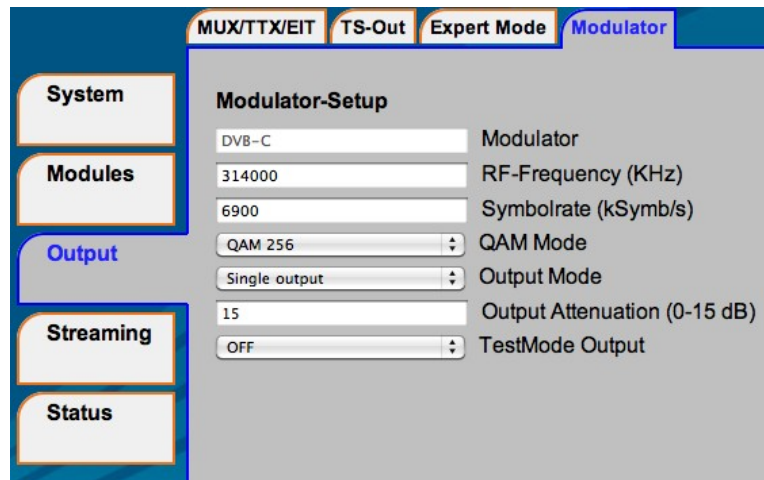


Abb.: Konfigurationseinstellung für den integrierten Modulator, Auslieferungszustand

2) Die Funktion Modulator steht für Geräte vom Typ INKA4 nicht zur Verfügung.

Redaktionssysteme

Zur Bedienung der Geräte stehen 2 unterschiedliche Bedienkonzepte zur Verfügung.

Die Datenübertragung und Gerätesteuerung wird dabei über eine Netzwerkverbindung zum Gerät realisiert.

Bedienkonzept 1:

Die Gerätebedienung erfolgt mittels **ViTex8** Bediensoftware von einem Windows PC aus. Bei Installation und Betrieb mehrerer Geräte sind jeweils separate Bedienungszugriffe notwendig.

Bedienkonzept 2:

Die Bedienung erfolgt mit einem Internetbrowser über das im Internet bereitgestellte "**RedaSys**" Portal. Neben dem Browser sind auf dem am Internet angeschlossenen Bedien-PC keine weiteren Installationen notwendig. Gerätespezifische Zugänge werden im Rahmen der in diesem Zusammenhang angebotenen Dienstleistung serverseitig eingerichtet.

Die Sendeablaufplanung und Datenbereitstellung erfolgt über den Internetserver, der eine automatische Formatkonvertierung der angelieferten Video- und Bilddaten in Abhängigkeit von den angeschlossenen Playern realisiert.

Dieses Bedienkonzept ist Mehrbenutzer- und Mehrgerätefähig.

Bedienkonzept 1

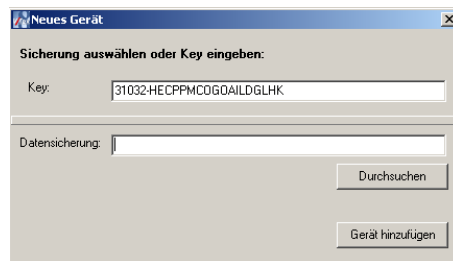
Key: einzutragen ist der Schlüssel des gerätespezifischen Software-Zertifikats, auf der Rechnung und auf der Installations-CD / Lizenzen

Datensicherung:

Aus einer funktionstüchtigen ViTex8-Redaktionsumgebungen können über die Funktion Wartung Datensicherungen für jedes Ausgabegerät erstellt werden. Diese Sicherungsdateien enthalten sämtliche Redaktions- und Konfigurationsdaten. Unter Verwendung einer solchen Sicherungsdatei kann das Redaktionssystem für das betreffende Ausgabegerät vollständig, einschließlich des Videoarchivs wieder hergestellt werden.

ViTex 8 - Installation und Bedienung

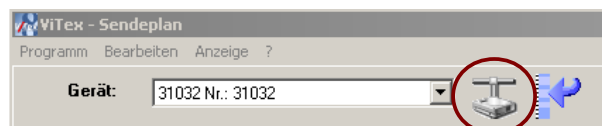
1. Die zum Lieferumfang gehörige Bediensoftware ViTex8 ist auf einem PC mit Netzwerkanschluss zu installieren.
2. Programm (vitexwin.exe) starten



3. Bei einer Neuinstallation erfolgt im ersten Schritt die Abfrage der Softwareschlüssel, "Key".

Der Key ist eine unikate Zeichenkombination, die dem Softwarezertifikat oder der Rechnung zu entnehmen ist. Er ist notwendig für eine autorisierte Verbindungsaufnahme zum Gerät.

4. Befindet sich das Gerät im gleichen Netzwerksegment wie der Bedien-PC, erfolgt unmittelbar eine automatische Verbindungsaufnahme und die Grundinstallation ist damit abgeschlossen. Der erfolgreiche Verbindungsaufbau wird in der Kopfzeile signalisiert:



Befindet sich das Gerät in einem anderen Netzwerk, ist die automatische Verbindungsaufnahme nicht möglich. In diesem Fall sind weitere qualifizierte Eingaben im Menü "Bearbeiten / Einstellungen" notwendig. Während einer Erstinstallation öffnet sich dieses Menü automatisch.

Bedienkonzept 1

Hinweis:

Bei Datenzugriffen über Router, z.B. via DSL, werden als Zieldaten Netzwerkname bzw. IP-Adresse des Routers eingegeben. Die Weiterleitung zum Gerät erfolgt im Router durch eine Port-Zuweisung auf die gerätespezifischen Adressdaten im Router. Die Port-Vereinbarung erfolgt über die Gerätekonfiguration der Bediensoftware.

Hinweis:

Um weitere Geräte anzumelden, ist der Menüpunkt "Einstellungen/ Neues Gerät" auszuführen.

Abb.: Menü zur Eingabe gerätespezifischer Einstellungen und IP-Adressparameter

Key: einzutragen ist der Schlüssel des gerätespezifischen Software-Zertifikats

Name: Redaktioneller Name des Geräts zur besseren Identifikation

GeräteNr.: einzutragen ist die auf dem Gerät bzw. auf dem Software-Zertifikat verzeichnete 5-stellige Gerätenummer.

IP-Adresse: automatisch suchen - Diese Funktion kann genutzt werden, wenn sich das Gerät im gleichen Netzwerk wie der PC befindet, sonst ist die Adresse komplett einzutragen.

Bei Bedarf sind im Menü Einstellungen weitergehende bzw. vom Auslieferungszustand abweichende Konfigurationen möglich., z.B. Festlegen der Videoauflösung für die Player. I

5. Sind die Konfigurationseinstellungen abgeschlossen, wird das Menü "Einstellungen" geschlossen.

Zur Verbindungsaufnahme ist nun der Bedientknopf

"Daten holen"  zu betätigen.

Bedienkonzept 1

Redaktionelle Arbeit

Die redaktionelle Arbeit kann nach Verbindungsaufbau zum Gerät beginnen. Der Verbindungsaufbau erfolgt automatisch beim Start der Bediensoftware oder durch



Betätigung des Knopfes "Daten holen"

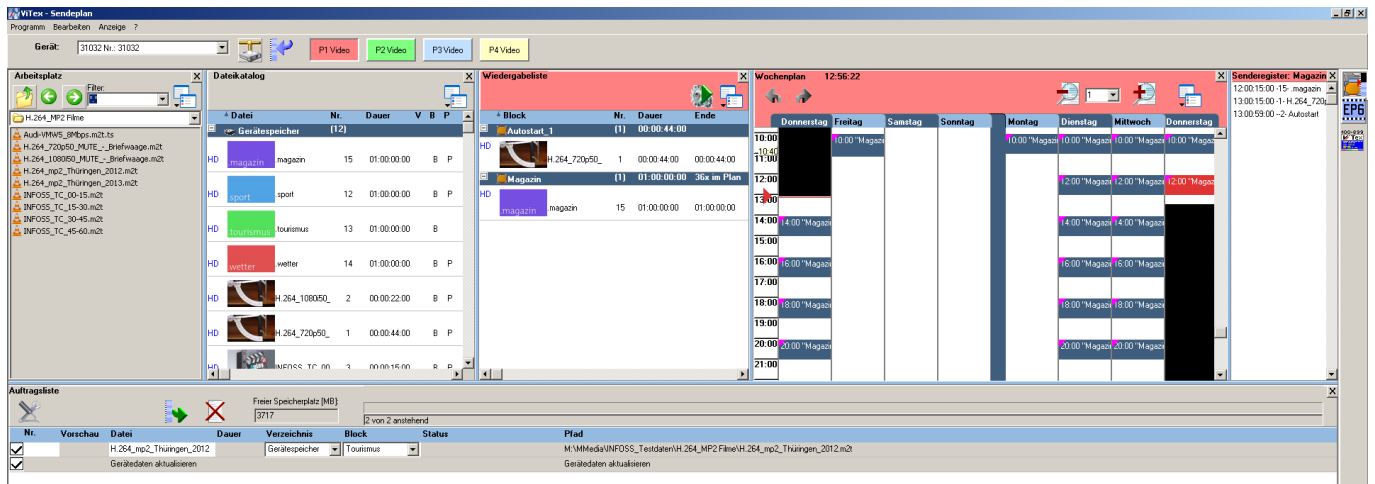


Abb.: "ViTex8 Sendeplan" Bedienoberfläche für die Programmplanung (Wochenplan)

Die Datenbereitstellung und Sendeplanung für das Gerät oder den ausgewählten Player erfolgt Maus-gesteuert. Jede Aktion, die Änderungen im Gerätespeicher oder den Wiedergabelisten nach sich zieht, wird zunächst in der Auftragsliste verzeichnet. "Gerätedaten Aktualisieren"



Nach Betätigen des Knopfes erfolgt die Datenübernahme und Aktualisierung der Ablaufsteuerung.

Funktionselemente der Bedienoberfläche

Programm Bearbeiten Anzeige ?

Programm: Sendeplan schließen | Programm beenden

Bearbeiten: Bedienschritte rückgängig machen oder Wiederherstellen
Einstellungen (Konfiguration)
Neues Gerät (Assistent zur Geräteanmeldung)

Anzeige: Zu- und Abschalten von Fernstern der Programmplanung.

Hinweis:

Der Verbindungsstatus wird automatisch von



ON-Line auf **OFF-Line** geändert, wenn das Gerät nicht mehr erreichbar ist. Der Status kann auch von Hand auf OFF-Line geändert werden, wenn das Gerät nicht dauerhaft erreichbar ist.

Um die Verbindung wieder herzustellen, ist der Status auf **ON-Line** zu setzen.

Die redaktionelle Bearbeitung ist auch im **OFF-Line** Betrieb möglich. Die vorgenommenen Änderungen werden bei der nächsten Verbindungsaufnahme im Gerätespeicher signalisiert (siehe unten) und mit Abarbeitung der Auftragsliste abgeglichen.



Geräte Auswahl

Auswahl der über das Menü Geräteeinstellungen angemeldeten Geräte. Bei Gerätewechsel erfolgt automatisch ein Verbindungsaufbau zum Gerät.

Verbindungsstatus



Gerät ist verbunden (ON-LINE), alle Abgleichfunktionen werden direkt mit dem Gerät realisiert. Aufträge der Auftragsliste werden zum Gerät übertragen.



Gerät ist nicht verbunden (OFF-LINE) Der redaktionelle Betrieb findet ohne Sendegerät statt. Alle Abgleichfunktionen werden mit dem *virtuellen* Gerätespeicher ausgeführt. Ist das Gerät wieder ON-Line, ist zunächst ein Abgleichprozess erforderlich.

Bedienkonzept 1

Player Auswahl

Die Auswahl-tasten schalten Ansicht, Bedienung und Importfunktionen auf den gewählten Player um. Die Umschaltung wird auch farblich signalisiert. Alle weiteren Bedienfunktionen beziehen sich jeweils auf den gewählten Player.

Arbeitsplatz

In diesem Fenster wird die Systemumgebung des Bedien-PCs für die Datenbereitstellung angezeigt.

Gerätespeicher

Angezeigt werden **alle** übertragenen bzw. für das Gerät bereitgestellten Dateien. Der Status jeder Datei wird in Abhängigkeit vom ausgewählten Player dargestellt.

Statusmeldungen zu Videodateien werden in der Gerätespeicherliste angezeigt:

HD	magazin	magazin	19	00:00:03:00	B	P
HD	.magazin		19	00:00:03:00	B	P

Wiedergabe sofort möglich
Wiederherstellung möglich

HD	spot		2	00:00:01:00		
----	------	--	---	-------------	--	--

Wiedergabe sofort möglich
Wiederherstellung nicht möglich

16:9		MPEG2_576i50	21	00:02:01:17		
------	--	--------------	----	-------------	--	--

falscher Codec für ausgewählten Player

Wiedergabe **nicht** möglich

HD	spot	spot	23	00:00:03:00		
----	------	------	----	-------------	--	--

Videoclip ist bereitgestellt

Wiedergabe nach Datenabgleich möglich.
Wiederherstellung möglich

Hinweis:

Mit **ViTex 8** müssen Videoclips hinsichtlich der Audio-/Video-Kodierung entsprechend der Player-Konfiguration DVB-konform erzeugt und bereitgestellt werden. (siehe Anhang)

RedaSys erzeugt nach dem Upload zum Server automatisch Player-spezifische Dateien

Datei	Nr.	Dauer	V	B	P
Gerätespeicher (8)					
HD magazin magazin	1	00:00:03:00	B	P	
HD sport sport	4	00:00:03:00	B	P	
HD H.264_mp2_Thi	2	00:02:11:15	B	P	
16:9 MPEG2_576i50	3	00:02:01:17			
HD ViTex-Standardbild (P 1)	39	00:00:03:00			

Block	Nr.	Dauer	Ende	V	P
Autostart_1	(2)	00:00:06:00			
HD sport sport	4	00:00:03:00	00:00:03:00		P
HD magazin magazin	1	00:00:03:00	00:00:06:00		P

Abb.: Statusanzeige im Gerätespeicher in Abhängigkeit vom ausgewählten Player.

Wiedergabelisten

Autostart:

Für jeden Player wird eine automatisch startende Wiedergabeliste (Autostart) bereitgestellt. Die in diese Liste mit Drag and Drop eingestellten Dateien werden nach Abarbeiten der Auftragsliste endlos wiedergegeben.

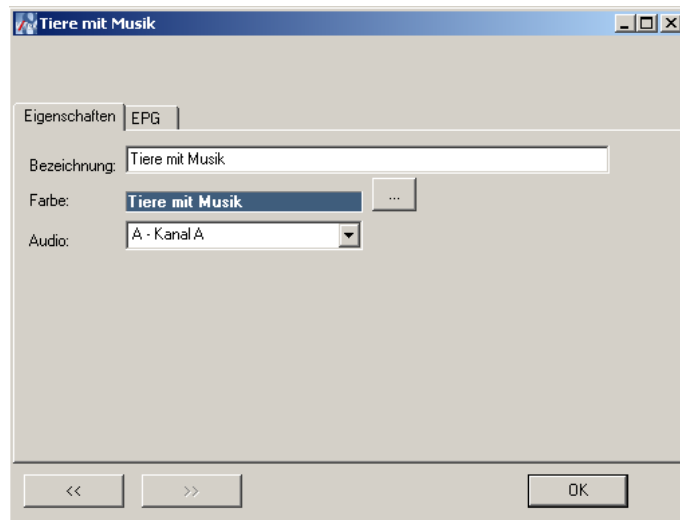
Wiedergabelisten¹⁾

Für die Programmgestaltung im Rahmen eines Wochenplans können beliebige Wiedergabelisten erzeugt werden.


Bedienkonzept 1

Hinweis:

Die **Vertonung** von Bildpräsentationen ist mit einer Hardwareerweiterung **Encoder** möglich. Die Zuweisung des Tons erfolgt dann über die Funktion **Blockeigenschaft**
Voraussetzung: Bereitstellung des Encoders für die Sendepanung (Menü "Bearbeiten / Einstellungen / Sendepan")



*Abb.: Eigenschaften von Wiedergabelisten
Zuordnung des Tons von Kanal A (Encoder Slot A)*


- Wochenplan¹⁾** Für eine zeit- und tagesgesteuerte Wiedergabe können Wiedergabelisten im Wochenplan positioniert werden
- Senderegister** Wiedergabe-Monitor für den ausgewählten Player, angezeigt wird die aktuelle Ausspielliste (Cue)
- Auftragsliste** In dieser Liste werden alle Aufträge verzeichnet, die Änderungen im Gerätespeicher oder dem Sendeablauf veranlassen. Diese Liste ist editierbar und wird mit betätigen der Taste  abgearbeitet.

1) nur mit der Software-Version ViTex8 profi verfügbar

EPG

Hinweis:

EPG ist eine Funktion der EIT (Event Information Table). Diese Funktion muss im Gerät via Web-Interface aktiviert werden.
(Output | MUX/TTX/EIT)

Aufruf des Editors über Block Kontextmenü oder Menü "Bearbeiten" oder  - Knopf)

EPG-Informationen werden vom Empfänger ausgewertet und als Programmführer angezeigt. Die Texte werden in der Eingabemaske der Blockeigenschaft bereitgestellt.

Der Umfang der Funktion ist abhängig vom Systemausbau.

Statischer EPG - eine Information pro erzeugtem TV-Kanal (Funktion der Basisvariante)


Geplanter EPG - eine Information pro verplanter Block-Gruppe. Der erste Block der Gruppe liefert den EPG.

Hinweis:

eine ausführliche Beschreibung des Teletexteditors kann als PDF Datei bereitgestellt werden

Teletext TTX

Aufruf des Editors erfolgt über das

Menü "Bearbeiten" oder  - Knopf. Optional kann für jeden installierten Player ein eigenständiges Teletextkarussell bereitgestellt werden. (Web-Interface / Module / TTX-Processing)

Der verfügbare Seitenumfang ist abhängig vom Systemausbau. Optional ist die Erweiterung des Seitenumfangs auf 1000 Seiten möglich.

WebServices

Über das Portal www.vitex.tv stellen wir den unseren Kunden folgende Services zur Verfügung

- HbbTV Configurator
- RedaSys Converter

Zur Nutzung der Dienste ist eine Anmeldung mit der Gerätenummer Ihres Playouts (Playout-ID) sowie dem mit dem Gerät ausgelieferten Vitex-Key notwendig.

„**register new playout**“ realisiert die Anmeldung.

Hinweis:

Passwort vergessen?

Durch erneutes „registrieren“ mithilfe des *ViTex-Keys* können Sie Ihr Passwort neu setzen. Ihre sonstigen Einstellungen sind hiervon nicht betroffen.

Im Zuge dieser Registrierung legen Sie ein eigenes *Passwort* fest, welches Sie im Anschluss gemeinsam mit Ihrer *Playout-ID* zum Einloggen und Nutzen der WebServices verwenden können.

HbbTV Configurator

Ihr ViTex-Playout sendet mit dem DVB Sendesignal automatisch einen Link zu Ihrer HbbTV-Seite aus.

Angeschlossene HbbTV Empfangsgeräte können über diesen Link zu dieser Seite navigieren.

Mit dem HbbTV Configurator steht Ihnen ein Werkzeug zur Verfügung, mit dem Sie Ihre Seite gestalten können.

Hinweis:

Im *Content*-Feld werden Zeilenumbrüche mithilfe des Tags `
` einzufügen.

"Großer" Text wird zwischen den Tags `<h1>` und `</h1>` eingeschlossen.

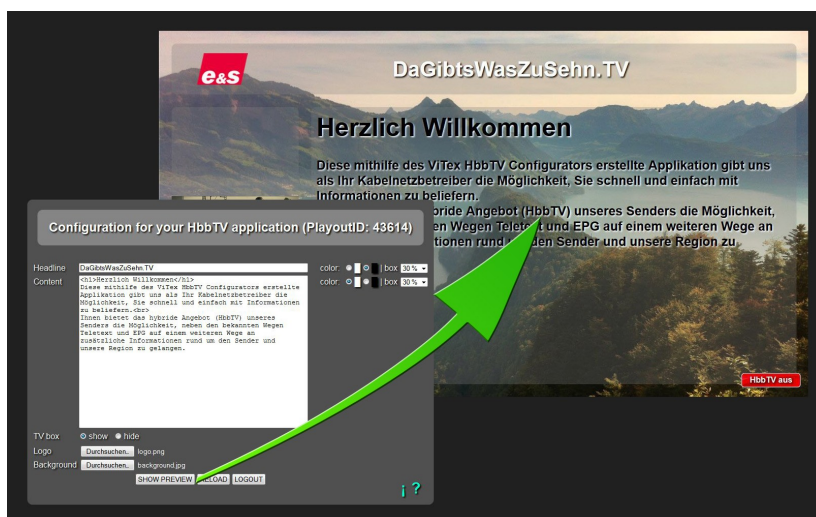


Abb.: Funktion des HbbTV Configurators

Für LOGO und Texteingaben stehen vorkonfigurierte Eingabefelder zur Verfügung, die individualisiert werden können (Schriftfarbe, Deckkraft gegenüber dem Hintergrundbild).

LOGO

Für eine LOGO Darstellung ist ein Bild im Format 100x100 Pixel und einer maximale Größe von 100KB bereitzustellen. Im Bild enthaltenen Transparenzen werden übernommen.

Hinweis:

Die Ladezeit ist abhängig von den Größen der bereitgestellten Dateien

TV-Box

Die Funktion TV-Box stellt ein verkleinertes Live-Bild des TV-Kanals am Bildrand der HbbTV-Seite dar. (In der Vorschaufunktion kann diese Box nicht dargestellt werden)

Hintergrundbild

Hintergrundbilder werden in einer Größe 1280x720 Pixel dargestellt. Geeignete Bilder bis maximal 1MB können dafür bereitgestellt werden. Zur Wahrung des Seitenverhältnisses wird das Bild automatisch beschnitten.

LOGO

TV-Box

Hintergrundbild



Hinweis:

Für die Darstellung der Vorschaufunktion müssen Popups des Browsers erlaubt sein

Hinweis:

Für Nutzer mehrerer ViTex-Playouts, die den Inhalt der HbbTV-Applikationen synchronisieren und nur einmalig verwalten möchten, können wir entsprechende Konfigurationen realisieren. Fragen Sie uns

Die Funktion „*show preview*“ zeigt eine Vorschau der montierten HbbTV Seite an.

Die Vorschau erfolgt in einem separaten Browser-Fenster, um den tatsächlichen Seitenverhältnissen der TV-Darstellung gerecht zu werden.

Die Funktion „*continue editing content*“ ermöglicht die Veränderung der getätigten Einstellungen, ohne erneut Daten zu laden.

Die Auswahl „*save changes and logout*“ speichert die Eingaben und Einstellungen der zuletzt angezeigten Vorschau in der Datenbank und stellt sie den Zuschauern Ihres Senders zur Verfügung.

Inbetriebnahme Service

RedaSys Converter

Bereitstellen von Videodateien für ViTex-DVB-Playouts

Für den Betrieb von DVB-Playouts müssen Videodateien gemäß der DVB-Richtlinien (siehe Anhang) bereitgestellt werden.

Mit dem Webservice **RedaSys Converter** bieten wir die Möglichkeit einer automatischen Formatanpassung für vorhandene Videos.

Mit der Registrierung ihres Playout-Systems, siehe oben, erhalten Sie zum Einstieg 100 Konvertierungsvorgänge gutgeschrieben.

Bedienung:

Wählen Sie mittels „Add Files“ EINE Videodatei zum Hochladen aus und klicken Sie anschließend auf „Start Upload“. Während der Übertragung ist es nötig, dass das Browser-Fenster geöffnet bleibt. Im Anschluss können Sie sich *ausloggen* und/oder das Browser-Fenster schließen. Nach erfolgreicher Übergabe der Datei an den Converter wird diese automatisch in zwei Formate umgewandelt und Ihnen anschließend für 24h zum Download zur Verfügung gestellt. Auf die Ergebnisse der Konvertierung haben Sie mittels *Playout-ID* und *Passwort* von jedem Rechner Zugriff, für die Dauer der Konvertierung ist keine Verbindung zum RedaSys Converter notwendig.

Die Konvertierung der hochgeladenen Videos erfolgt grundsätzlich in folgende Formate:

MPEG2 SD

H.264 HD

Ausgabeformate:

MPEG2 SD

- 720x576 Pixel
- Aspect Ratio 16:9
- 25 fps
- TFF Interlacing
- 8 Mbit/s Video
- MPEG 1 Layer 2 Ton
- 192kbit/s CBR

und

H.264 HD

- 1920x1080 Pixel
- Aspect Ratio 16:9
- 25 fps
- TFF Interlacing
- 11 Mbit/s Video
- MPEG 1 Layer 2 Ton
- 192kbit/s CBR

Die konvertierten Dateien werden im Fenster Results zum Download bereitgestellt.

Optionen & Erweiterungen

Hardwareoptionen:

Freischaltung via CNO-Schlüssel

Für das Gerät stehen Optionen zur Verfügung, die die Hardwareeigenschaften beeinflussen. Die Freischaltung der Optionen wird über Optionsschlüssel realisiert, die in einer *.CNO Text-Datei bereitgestellt und via Web-Interface aktiviert werden.

- Aktivierung ASI IN/OUT MUX
- Aktivierung ASI OUT

Web-Interface

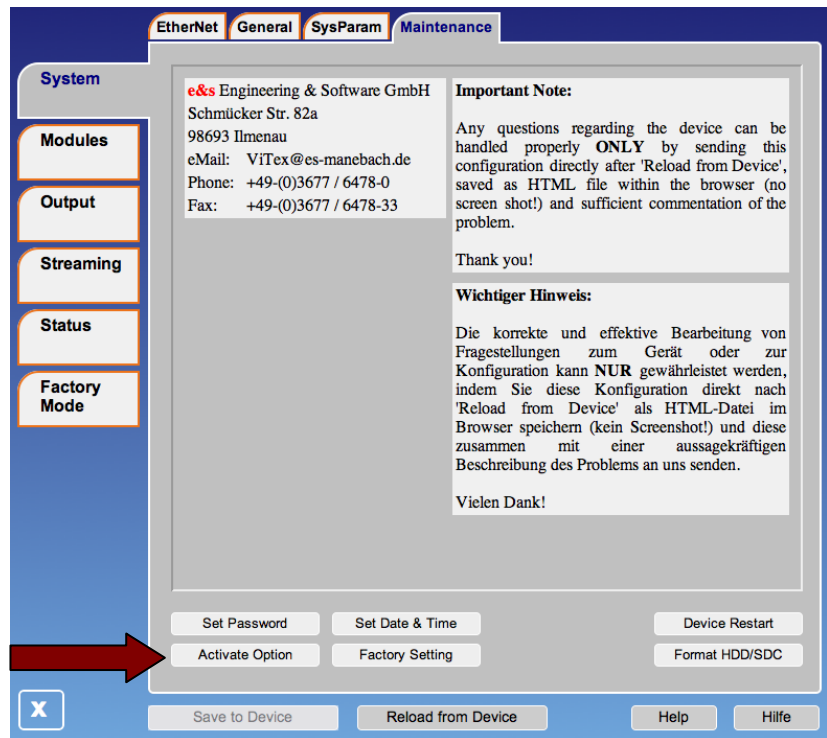


Abb.: Eingabe von Schlüsseln zur Freigabe von Hardware-Optionen

Softwareoptionen

Erweiterungen der Bedienfunktionalität

Bedienkonzept 1 - ViTex8 Sendepan

Die Funktionalität der Windows-PC Bediensoftware wird über den Schlüssel des Software-Zertifikats gesteuert.

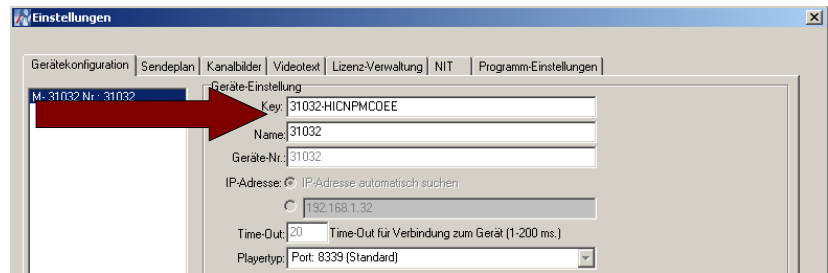


Abb.: Eingabefeld des Schlüssels (Key) für die Freischaltung von Softwareoptionen

Bedienkonzept 2 - RedaSys Onlineservice

Für eine Mehrbenutzer- und Mehrgerätesteuerung steht der Onlineservice RedaSys zur Verfügung.

Systemeinrichtung und der Betrieb der Plattform werden als Dienstleistung mit monatlichen Gebühren angeboten.

Die Datenbereitstellung und -konvertierung erfolgt über den im Internet installierten RedaSys Server. Auf Basis der Sendepanung realisiert dieser Server den automatischen Datenabgleich zu den angeschlossenen Sendegeräten.

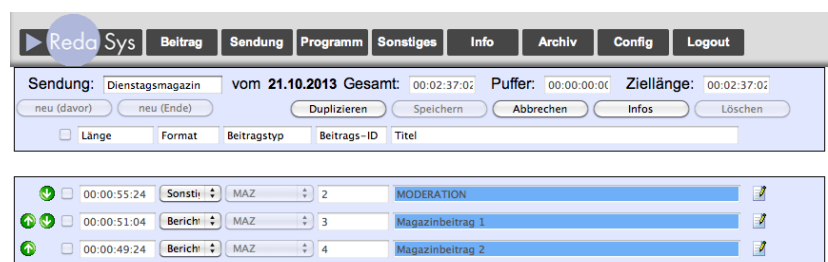


Abb.: Web-Bedienoberfläche des Onlineservices RedaSys, Bsp. Sendepanung

Anlage

DVB Richtlinien für H.264/AVC SDTV/HDTV (v1.1)

Container:

MPEG2-TS (Transportstrom)
Datei beginnt mit 0x47
gebräuchliche Erweiterungen: *.ts, *.m2t, *.m2ts
kein Programmstrom (*.mpg, *.mpeg)
kein Elementarstrom (*.h264)

Video allgemein:

Videostartcode: 000001E0 (E1..EF ignoriert)
H.264/AVC (MPEG-4/Part 10, ISO/IEC 14496-10)
25 fps, PAL
VUI Parameter (Aspect Ratio, Colour Parameter, Chrominance Info, Timing Info, Picture Structure)
Picture Timing SEI Messages
Chromaformat: YUV 4:2:0
GOP-Länge: 15 frames, 2 B-frames

Video SD:

Profile@Level: Main@3.0, ITU-R BT.1700 Part B colorimetry
576i: 720x576 (16:9, 4:3)

Video HD:

Profile@Level: High@4.0, ITU-R BT.709 Part B colorimetry
1080i: 1920x1080 (16:9), interlaced scan (möglichst PAFF*; MBAFF wird z.T. nicht unterstützt)
720p: 1280x720 (16:9), progressive scan, auch 50 fps möglich

Audio:

Audiostartcode: 000001C0 (C1..DF ignoriert)
MPEG-1 Layer 2, AC-3
kein Layer 3 (MP3), kein AAC, kein PCM
Bitrate: 64 ... 448 kbps
Channels: 2 (Stereo)
Samplerate: 48 kHz

Grafik:

bmp, jpeg (kein progressive jpeg)
Seitenverhältnis: 16:9 oder 4:3 (nur beim Zielformat SD 4:3)
(bei einem anderen Seitenverhältnis wird das Bild beim Import angepasst)
Auflösung entsprechend dem Seitenverhältnis,
→ z.B. 768x576 (SD 4:3), 1024x576 (SD 16:9), 1920x1080 (HD 16:9)
(wird beim Import auf die Zielauflösung skaliert)
ACHTUNG: bei H.264 SDTV ist der Bildinhalt anamorph codiert, d.h. Bildpunkte sind nicht

quadratisch

→ Grafiken sollten daher NICHT in der Zielauflösung 720x576 vorliegen

Für die Analyse einer Video-Datei eignet sich die Freeware "MediaInfo". (*MediaInfo zeigt bei PAFF "scan type: Interlaced")

Für das Erzeugen von Videos können mit obigen Einstellungen unter anderem folgende Encoder benutzt werden:

o TMPGEnc Video Mastering Works 5.0
(<http://tmpgenc.pegasys-inc.com/de/>)

Beispiel MediaInfo 1080i50:

The screenshot shows the MediaInfo application window with the following details:

- General**
 - ID: 0 (0x0)
 - Complete name: D:\Videos\1080i50.m2t
 - Format: MPEG-TS
 - File size: 12.4 MiB
 - Duration: 12s 819ms
 - Overall bit rate mode: Constant
 - Overall bit rate: 8 140 Kbps
- Video**
 - ID: 512 (0x200)
 - Menu ID: 1 (0x1)
 - Format: AVC
 - Format/Info: Advanced Video Codec
 - Format profile: High@L4.0
 - Format settings, CABAC: Yes
 - Format settings, ReFrames: 2 frames
 - Format settings, GOP: M=3, N=12
 - Codec ID: 27
 - Duration: 12s 0ms
 - Bit rate mode: Constant
 - Bit rate: 7 576 Kbps
 - Nominal bit rate: 8 000 Kbps / 8000000000
 - Width: 1 920 pixels
 - Height: 1 080 pixels
 - Display aspect ratio: 16:9
 - Frame rate: 25.000 fps
 - Standard: PAL
 - Color space: YUV
 - Chroma subsampling: 4:2:0
 - Bit depth: 8 bits
 - Scan type: MBAFF
 - Bits/(Pixel*Frame): 0.146
 - Stream size: 10.8 MiB (87%)
 - Writing library: x264 core 124
 - Encoding settings: cabac=1 / ref=2 / deblock=1:0:0 / analyse=0x3:0x113 / me=hex / subme=7 / psy=1 / psy
 - Color primaries: BT.709-5, BT.1361, IEC 61966-2-4, SMPTE RP177
 - Transfer characteristics: BT.709-5, BT.1361
 - Matrix coefficients: BT.709-5, BT.1361, IEC 61966-2-4 709, SMPTE RP177
- Audio**
 - ID: 513 (0x201)
 - Menu ID: 1 (0x1)
 - Format: MPEG Audio
 - Format version: Version 1
 - Format profile: Layer 2
 - Codec ID: 3
 - Duration: 12s 0ms
 - Bit rate mode: Constant
 - Bit rate: 160 Kbps
 - Channel(s): 2 channels
 - Sampling rate: 48.0 KHz
 - Compression mode: Lossy
 - Stream size: 234 KiB (2%)

At the bottom left of the window, there is a "Donate" button.

DVB Richtlinien für MPEG2 SDTV und HDTV (v1.1)

Container:

- MPEG2-PS (Programmstrom) nach ISO/IEC 13818-1
- Datei beginnt mit dem pack_start_code (0x000001BA)
- Packs wenn möglich nicht größer als 2kB
- gebräuchliche Erweiterung: mpg, mpeg
- kein Transportstrom (beginnt mit 0x47)
- kein Elementarstrom (beginnt mit 0x000001B3)
- kein packetisierter Elementarstrom (beginnt mit 0x000001E0)

Video allgemein:

- ID: 0xE0 (0xE1..0xEF ignoriert)
- Format: MPEG2 Video nach ISO/IEC 13818-2
- Scan Type: interlaced
- Bitrate: maximal 20 Mbps
- Chromaformat: YUV 4:2:0
- GOP-Länge: 15 frames (empfohlen 12 frames IBBPBBPBBPBB); kontinuierlicher Timecode
- Sequence Header vor jeder GOP
- Bildwiederholrate: 25 Bilder/s

Video SD:

- Profil@Level: Main@Main
- Seitenverhältnis: 4:3, 16:9
(aspect_ratio_information 2 bzw. 3)
- Auflösung: 720x576 (544x576, 480x576, 352x576, 352x288)

Video HD:

- Profil@Level: Main@High
- Seitenverhältnis: 16:9
- aspect_ratio_information 3 (DAR 16:9); 1 (PAR 1:1) wird u.U. nicht ausgewertet
- Auflösung: 1920x1080

Audio:

- ID: 0xC0 (0xC1..0xDF ignoriert)
- Format: MPEG1 Audio Layer 2
- kein mp3, kein AC3, kein AAC, kein PCM
- Bitrate: 64..448 kbps
- Samplerate: 48 kHz

Grafik:

- bmp, jpeg (kein progressive jpeg)
- Seitenverhältnis: 16:9 oder 4:3 (nur beim Zielformat SD 4:3)
- (bei einem anderen Seitenverhältnis wird das Bild beim Import angepasst)
- Auflösung entsprechend dem Seitenverhältnis,
→ z.B. 768x576 (SD 4:3), 1024x576 (SD 16:9), 1920x1080 (HD 16:9)
- (wird beim Import auf die Zielauflösung skaliert)

ACHTUNG: bei MPEG2 SDTV ist der Bildinhalt anamorph codiert, d.h. Bildpunkte sind nicht quadratisch

→ Grafiken sollten daher NICHT in der Zielauflösung 720x576 vorliegen

Für das Erzeugen von Videos können mit obigen Einstellungen unter anderem folgende Encoder benutzt werden:

- o TMPGEnc Video Mastering Works 5.0
(<http://tmpgenc.pegasys-inc.com/de/>)

Für die Analyse einer Video-Datei eignet sich die Freeware "MediaInfo". Dabei reicht die "Lite" Version aus; sie ist zu dem etwas übersichtlicher. Vorsicht bei der Angabe des Containers in MediaInfo; „MPEG-PS“ kann auch MPEG1 Programmstrom sein, der nicht unterstützt wird.

Beispiel MediaInfo 576i50:

