INKA 4



# Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Beschreibung	3
Montage / Inbetriebnahme	4
Web-Interface	5
IP-Streaming (Option)	6
"Simple UDP (rear) - Streaming via Control	6
"RTP/UDP (front)" - Streaming via Streamport	7
Software-Installation	8
Tägliche Arbeit	9
Importfunktionen	10
Starten von Sendungen	11
Sendeplan / Ablaufsteuerung	12
Kopieren, Verschieben und Positionierung von Blockgrupp	en. 13
Wiedergabe von Sondersendungen	14
Wiedergabe anhalten und	
Entladen Senderegister	15
Senderegister & Statusanzeige	16
EPG	17
Videotext / Teletext	18
Videotext Editor	19
Lizenz-Verwaltung / Mehrbenutzer / MPoint	20
Anlage	21
Übersicht Betriebsarten	21
DVB Richtlinien für MPEG2 SDTV und HDTV	22
Service-ID's und PID's, automatische Konfiguration	23

### **Allgemeine Beschreibung**

#### Auslieferungszustand:

INKA 4 Geräte werden als DVB-Sendegeräte zum Ausspielen von MPEG-2 Dateien und Teletext vorkonfiguriert. INKA 4 Geräte sind programmierbare TV-Sendeautomaten für die Wiedergabe von MPEG Videodateien und Zusatzinformationen, wie Videotext (Teletext) und EPG (Elektronischer Programmführer). Steuerung und Datenübertragung erfolgen über Ethernet Netzwerk mit UDP-Protokoll (Control-Port).

Das Sendesignal wird über einen DVB-ASI Signalausgang ausgegeben. Optional können Ausgänge via IP-Stream bereitgestellt werden.

Für das System stehen Soft- und Hardware-Erweiterungen zur Verfügung.

#### **Optionen und Erweiterungen**

#### ASI IN:

DVB Signaleingang zur Kaskadierung von INKA Geräten bzw. als Eingang für vorhandene DVB-Transportstromsignale.

#### **ENCODER / (Transcoder):**

Signaleingänge für zusätzliche A/V Signale. Max. 3 Slots zur Erzeugung von MPEG-2 oder H.264/AVC Sendesignalen aus FBAS, SDI oder DVB Signalen

#### **IP-Ausgang**

Variante 1: Simple UDP (Software-Option) Erzeugen eines Multiprogramm-Stroms über den Control-Port, (maximal 50 Mbit/s möglich). Hinweis: Bei hohen Stream-Raten kann es bei dieser Betriebsart zu Behinderungen der Gerätebedienung kommen.

Variante 2: GbE Streamport (Hardware-Option) Erzeugen von bis zu 16 IP-Streams mit unterschiedlichen Inhalten auf dem separaten Stream-Port. (Anschluss frontseitig)

#### **DECODER:**

Generiert ein zusätzliches Ausgangssignal. SDI + embedded Audio (SD) oder FBAS + analog Audio Signalausgabe.

#### LOGO:

Einblendung eines Senderlogos; Auswahl 1 aus 15, Steuerung über die Bediensoftware Sendeplan. Notwendige Hardware-Optionen: DECODER / ENCODER

## Montage / Inbetriebnahme

19" Gerätemontage1HE Freiraum über und unter dem Gerät

Die Verkabelung ist im spannungslosen Zustand vorzunehmen.

### Verkabelung, Beispiel 1:

INKA 4 mit ASI Signalausgang



#### **Hinweis:**

Zur Anzeige des ausgesendeten Programms muss auf dem Empfangsgerät ein Sendersuchlauf ausgeführt werden.

## Web-Interface

#### zur Hardwarekonfiguration

#### Gerätekonfiguration:

Einstellungen individueller Parameter und Systemanpassungen werden über eine Web-Bedienschnittstelle (Web-Interface) realisiert. **Die Bedienung erfolgt mit einem Internetbrowser.**  Im Auslieferungszustand sind folgende IP-Adressparameter vorgegeben:

IP-Adresse: 192.168.10.88 IP-Netzmaske: 255.255.25

#### Zum Start der Konfiguration IP-Adresse des Geräts im Internetbrowser eingeben.

Zugang zu Web-Interface Gerätenummer: XXXXX Passwort: neu



Die Gerätenummer ist unikat. Sie ist auf der Geräterückseite verzeichnet und kann auch über die integrierte Geräteanzeige angezeigt werden. Anzeigeumschaltung mit < und >

#### IP-Adresse an die Netzwerkumgebung anpassen.

Hinweis:

Änderungen in der Rubrik "General Selections" müssen erst gespeichert werden (Save to Device), um die betreffenden Konfigurationseinträge in den nachfolgenden Rubriken anzupassen bzw. für Eingaben bereitzustellen. Die Anzahl einstellbarer Parameter ist abhängig vom Aktivierungszustand der installierten Funktionsgruppen.

## **IP-Streaming (Option)**

Zur Sendesignalausgabe stehen verschiedene Streamfunktionen zur Verfügung:

1. Simple UDP (rear) Programmstream via Controlport (Geräterückseite)

2. RTP/UDP Stream (front) via Streamport

Auswahl unter "General Selection".

#### **Hinweis:**

Hohe Streamraten können bei "Simple UDP" den Datenverkehr behindern. Vorkehrungen zur Entflechtung des Datenverkehrs müssen getroffen werden.

### "Simple UDP (rear) - Streaming via Control Port

IP-Out Stream Interface (rear)								
192.168.200.50	Streaming: IP-Addr							
7200	UDP Streaming Port							

Abb.: Parametereinstellung Streaming via Control Port

Bei dieser Betriebsart werden alle Services, die im ASI-Out TS-Signal enthalten sind, über den Control-Port ausgegeben. Die Bandbreite ist ausreichend, um Services mit insgesamt ca. 50 Mbit/s auf das angegebene Ziel (IP-Adresse / Streaming Port) auszugeben.

### "RTP/UDP (front)" - Streaming via Streamport

Separate GbE RJ45 Buchse an der Frontblende.

**IP Stream Interface (front)** 

Set Streaming Parameters

Abb. : Aufrufknopf für IP-Stream-Parameter des Stream-Moduls

#### Die 16 möglichen logischen Stream-Kanäle können jeweils als **Multi-Program-Stream** oder **Single-Program-Stream** definiert werden und können entsprechend der IP-Adressraum Spezifikation in der Betriebsart **Multicast** bzw. **Singlecast** betrieben werden.

Konfiguration:

IP-Streams from TS							
IP-Network	IP-Address	Subnetmask	Gateway	MAC-Address			
Own IP	192.168.10.60	255.255.255.0	0.0.0.0	00:50:C2:B7:57:F4			
		Send		Back			
IP-Output	Destination IP	Destination Por	t Status	Select			
Stream 1	192.168.10.78	6200	OFF	Configure			
Stream 2	0.0.0.0	0	OFF	Configure			
Stream 3	192.168.10.78	6200	ON	Configure			
Stream 4	0.0.0.0	0	OFF	<b>Configure</b>			
Stream 5	0.0.0.0	0	OFF	Configure			
Stream 6	0.0.0.0	0	OFF	Configure			
Stream 7	0.0.0.0	0	OFF	Configure			
Stream 8	0.0.0.0	0	OFF	Configure			
Stream 9	0.0.0.0	9000	OFF	Configure			
Stream 10	0.0.0.0	0	OFF	Configure			
Stream 11	0.0.0.0	0	OFF	Configure			
Stream 12	0.0.0.0	0	OFF	Configure			
Stream 13	0.0.0.0	0	OFF	Configure			
Stream 14	0.0.0.0	0	OFF	Configure			
Stream 15	192.168.10.43	6000	OFF	Configure			
Stream 16	192.168.10.78	6200	OFF	Configure			
		( Baals					

Abb.: Grundmenü der IP-Stream-Konfiguration

Im Kopf der Tabelle Streamport IP-Adresse eingeben. Individuelle Stream-Konfiguration über "Configure" aufrufen.

### Beispiel

IP-St	ream	configuration
3		Stream No.
ON	•	Stream
192.168.10.78		destination IP
6200		destination Port
RTP	;	Protokoll
5		FEC-Mode L [0,1-20]
0		FEC-Mode D [0,4-20]
original EIT	•	EIT-Mode
The follow items are	option	nal, they used only are not zero
16		single Service selection
4		TS ID
100		Network ID
8000		User Datarate
Send	$\supset$	(Back)

Abb.: IP-Stream-Konfiguration

- Stream Nr.=3
- Stream aktiviert
- Stream-Zieladresse ist 192.168.10.78, Port 6200
- RTP Protokoll wird angewendet
- FEC Mode L=5 (kommuniziert mit Empfangsgerät über RTP Protokoll mit Fehlerkorrektur Mode L=5. Das Empfangsgerät muss mit identischen Einstellungen konfiguriert werden.)
- FEC-Mode D=0 (Korrekturfunktion deaktiviert)
- aus der TS-EIT Tabelle werden "original EIT" Informationen übernommen
- Single Service-Selection=16: Der im ASI-TS enthaltene Service kann über den Link "Selection" ausgewählt werden. Er wird auf Kanal 3 des IP-Streams exklusiv übertragen (Single-Program-Stream)
- TS ID=4: Die TS ID wird auf 4 gesetzt
- Network ID=100 Die Network ID wird auf 100 gesetzt
- User Datarate=8000: Für die Übertragung des Services werden unabhängig vom Dateninhalt 8000 kbit/s im IP-Stream bereitgestellt.

## Software-Installation

Beiliegende Software auf einem Windows-PC installieren. Software Starten. Software konfigurieren --> Menü: Bearbeiten/Einstellungen/Gerätekonfiguration

#### **IP-Verbindungsdaten:**

IP-Adresse (siehe Web-Interface) automatisch suchen, funktioniert, wenn PC und INKA im gleichen Netzwerksegment installiert sind.

Bei komplexen Installationen kann die IP-Adresse bzw. der Name des Zielsystems angegeben werden.

#### Softwarekonfiguration / Standard

💦 Einstellungen					-	x
Gerätekonfiguration	Sendeplan	Kanalbilder	Videotext	Lizenz-Verwaltung	Programm-Einstellungen	
U-Demo Nr.: 43504		-Geräte-Eins Na Geräte-	tellung ıme: ViTex Nr.: 43504	A 01 000000		
		IP-Adres	se:	dresse automatisch si	uchen	

#### **Beispiel 1:**

Redaktions-PC und Sendegerät sind im gleichen Netzwerk installiert. Die IP-Adressparameter werden automatisch ermittelt.

👷 Einstellungen			
Gerätekonfiguration	Sendeplan	Kanalbilder Videotext Lizenz-Verwaltung Programm-	Einstellungen
U- Demo Nr.: 43504		Geräte-Einstellung Name: VT ex Geräte-Nr.: 43504 IP-Adresse: IP-Adresse automatisch suchen IIP-Adresse: IP-Adresse automatisch suchen IIP-Adresse automatisch suchen III-Adresse automatisch suchen III-Adresse automatisch suchen III-Adresse automatisch suchen III-Adresse automatisch suchen III-Adresse III-Adresse automatisch suchen III-Adresse III-Adresse	erāt (1-200 ms.)
		Sendevorhalt 30 Sekunden	

#### **Beispiel 2:**

Redaktions-PC und Sendegerät sind über ein DSL-Netzwerk verbunden. Die Zieladresse ist dynamisch und wird über den Internetdienst DYNDNS verwaltet und mit Hilfe des Namens ermittelt.

Die Weiterleitung der Daten vom DSL-Ziel-Router zum Sendegerät wird über die Port-Nummer realisiert. Entsprechende Einstellungen sind im Router vorzunehmen.

#### Auswahl der Betriebsart

Betriebsart Master Virtueller Master Slave	O Universal-Betrieb Expert-Modus
Master-Betrieb	
Videotext	🔽 Sendeplan
Bereitstellen von Kontrolldaten (im Gerät)	
Teletext	🔽 Sendeplan
Archiv für Sendedaten	
LC. WIT EXWY (Data WICHIV (43504	



**Betriebsart** 

Die Standardbetriebsart "Master" (ohne Kontrolldaten) ist hinsichtlich der Reaktionsgeschwindigkeit bei der Gerätebedienung die effektivste Betriebsart mit der höchsten Datensicherheit.

Weitere Betriebsarten siehe: Übersicht Betriebsarten

Abb. Standardbetriebsart Master mit lokalem Archiv der Sendedaten

## **Tägliche Arbeit**

#### 1.

Start des Bedienprogramms

#### <u>/feX</u>

ViTex-8 Sendeplan

#### 2.

Auswahl des Zielgeräts (Sendegerät)



(falls mehrere Geräte bedient werden)

#### 3.

#### **Daten Holen**

₽

- Anzeige von Datei- und Blockkatalog

- Anzeige Sendeplan

Je nach Betriebsart werden die Daten aus dem Archiv (Master Betrieb) oder direkt vom Gerät (Universalbetrieb) gelesen.

# 4. **Redaktionelle Arbeit**



- Importieren und Bereitstellen neuer Dateien (Clips)

- Blöcke (Wiedergabelisten) erstellen

- Sendeplan bearbeiten

Beim Importieren von Bild- oder Videodaten werden die betreffenden Dateien direkt zum Sendegerät übertragen und können danach in der Sendeplanung verarbeitet werden.

Steuerdaten und ggf. Redaktionsdaten werden erst beim "Senden" aktualisiert

#### 5.

### Senden

**•** 

- Übertragen des aktuellen Sendeskripts

Voraussetzung für die Programmierung der Sendeablaufsteuerung ist das Vorhandensein von sendefähigen Dateien (Clips) auf dem Sendegerät.

#### **Hinweis:**

Die mit dem Sendeskript übertragenen Steueranweisungen werden mit der nächsten zeitgesteuerten Anweisung (Zeitmarke) aktiv. Bis zu diesem Zeitpunkt bleibt der bisherige Sendeablauf aktiv. Bei Erreichen einer Zeitmarke wird die

laufende Sendung abgebrochen und mit der geänderten Anweisung fortgesetzt.

## Importfunktionen

#### Importieren

Bereitstellung der Dateien mit der Importfunktion der Bediensoftware.



1. Importanweisung mittels Maus (Drag & Drop) vom Arbeitsplatz zu einem Verzeichnis oder Block

#### 2. "Dateien übertragen"

Dateien werden mit eindeutiger Dateinummer übertragen. Das Überschreiben von Dateien ist möglich. (siehe Hinweis)

#### Unterstütze Dateiformate

INKA Sendegeräte verarbeiten MPEG Dateien zu einem standardgerechten DVB-Transportstromsignal. Die in der Bediensoftware integrierten Importmodule sind in der Lage, BMP- und JPG Bilder in ein entsprechendes Format zu wandeln. Filme bzw. Filmsequenzen müssen in einem MPEG-2 Programmstromformat vorliegen, siehe Anlage **DVB Richtlinien für MPEG2 SDTV und HDTV**.

#### Erstellen von Blöcken (Wiedergabelisten)

Blöcke werden mit Mausklick (rechts) im Blockmenü erstellt oder durch Kopieren eines gesamten Verzeichnisses im Blockmenü angelegt (ziehen mit der linken Maustaste). Die Blöcke können mit weiteren Dateien aus dem Dateimenü oder auch aus anderen Blöcken bestückt werden. Innerhalb der Blöcke ist eine beliebige Sortierung der Dateireihenfolge möglich.

Verzeichnisse sind Ordner für Dateien des Gerätespeichers.

**Blöcke** sind Wiedergabelisten, die durch eine manuelle Anforderung oder über die Zeitsteuerung des Sendeplans zur Ausspielung gebracht werden können.

### Hinweis:

Das gezielte **Überschreiben einer Datei** im Gerätespeicher ist nur über die Zuweisung der betreffenden Dateinummer in der Importliste oder durch gezielte Positionierung auf eine im Gerät vorhandene Datei im Dateiverzeichnis realisierbar. Der Dateinahme spielt dabei keine Rolle. Die Bedingung "Überschreiben von Dateien ermöglichen" muss gesetzt sein! Die Zuschaltung der Funktion erfolgt mit dem Werkzeug im Fenster "Dateien übertragen"

## Starten von Sendungen

#### Automatische Wiedergabe, Block "Autostart"

Der Inhalt des Blockes "Autostart" wird immer dann wiedergegeben, wenn keine aktuellen Wiedergabeanforderungen vom "Sendeplan" oder "manuellen Blockstart" vorliegen, z.B. nach Ende einer Sendung oder nach einem Geräteneustart.

Der Block "Autostart" wird automatisch angelegt und kann nicht gelöscht werden.

Sind im "Autostart" keine Inhalte eingestellt, wird das in der Bediensoftware oder im Web-Interface vereinbarte Standardbild angezeigt. Ist auch diese nicht vorhanden, ist das Sendesignal leer!

#### manueller Blockstart

Ein markierter Block kann mit dem Werkzeug "Manueller Blockstart" zur Wiedergabe gebracht werden. Das entsprechende Bedienmenü wird über den Knopf 🎲 im Kopf des Blockmenüs aktiviert.

#### Beispiel:



Der markierte Block "cats" kann mit dem Start Knopf 🚺 ins Senderegister geladen und entsprechend der gewählten Startbedingungen wiedergegeben werden.

Im Beispiel erfolgt die Ausspielung des Blocks "cats" einmalig, unmittelbar im Anschluss an die gerade ausgespielte Datei.

Um zeitgesteuerte Wiedergaben zu realisieren, werden Blöcke im **Sendeplan** positioniert.

#### Hinweis:

Blöcke, die über die Zeitsteuerung (siehe Sendeplan) gestartet werden, haben die höchste Wiedergabe-Priorität. Manuell gestartete Blöcke können von zeitgesteuerten Blöcken beendet bzw. abgebrochen werden.

## Sendeplan / Ablaufsteuerung

Die Zeitsteuerung wird über einen kontinuierlich umlaufenden Wochenplan realisiert. Positionierungen von Blöcken können lückenlos oder mit Zeitangaben vorgenommen werden.



#### MT=Maustaste

abgebrochen.

#### Positionierungen von Blöcken

#### auf einer Zeitmarke

- linke MT (Drag&Drop) oder
  - rechte MT + Kontextmenü Block auf Zeitmarke einfügen



#### auf einer Zeitmarke (mit Bedingungen)

• linke MT (Drag&Drop) + Blockeigenschaft "Softstart"



### Die Wiedergabe erfolgt lückenlos nach

relative Position mit Zeitmarke:

absolute Position mit Zeitmarke:

Die Wiedergabezeit ist verbindlich.

Laufende Aussendungen werden

Ende der laufenden Ausspielung, frühestens zum angegebenen Zeitpunkt.

#### relative Position ohne Zeitmarke:

Die Wiedergabe erfolgt lückenlos und unterbrechungsfrei nach Ende des vorangehenden Blocks.

### an vorhandene Blöcke anhängen

- ALT + linke MT (Drag&Drop) oder
- ziehen mit rechter MT + Kontextmenü "Anhängen"

## Kopieren, Verschieben und Positionierung von Blockgruppen

#### MT=Maustaste

#### Markieren von Blockgruppen

linke MT + ziehen über die Gruppe(n) (nur innerhalb eines Tages)

Shift + linke MT markiert Blockgruppe

Strg + linke MT markiert eine Anzahl ausgewählter Blöcke (tagesübergreifend) Markierte Blockgruppen (innerhalb einer Tagesspalte) können wie einzelne Blöcke im Sendeplan verschoben oder kopiert und an anderen Stellen wieder eingefügt werden. Die Blockstruktur sowie die relativen zeitlichen Bezüge der aufeinanderfolgenden Blöcke bleiben dabei erhalten.

Werden Blöcke oder Blockgruppen aus verschiedenen Tagen markiert und zu einer anderen Position kopiert oder verschoben, werden alle Blöcke aneinandergehängt und die zeitlichen Bezüge gehen verloren. Die Positionierung erfolgt auf der gewünschten Zeitmarke in der Markierungsreihenfolge.

## Wiedergabe von Sondersendungen

### im Rahmen eines bestehenden Sendeplans

#### Sendevorbereitung

#### **Hinweis:**

Ein an der Hilfslinie eingestellter Block wird nach der Aktivierung **einmalig** wiedergegeben und danach wieder aus dem Sendeplan entfernt. Durch eine temporäre Änderung des

Sendeplans wird der Block vollständig abgespielt.

Eventuell vorhandene Blockeinträge im Wiedergabebereich der Sondersendung werden entfernt und auf die kommende Woche übertragen. Der als Sondersendung auszusendende Block wird im Sendeplan an einer Hilfslinie positioniert, die der fortschreitenden Ausspielzeit nachgeführt wird. (Block Kontextmenü, rechte Maustaste, Funktion "an Hilfslinie setzen")

	t	Neuer Block	Strg+N	
	1	Starten	Strg+S	
	$\mathcal{P}$	Zeitmarke setzen		
<		an Hilfslinie setzen	Strg+H	>
	1	aus Sendepian entre	rnen	
	×	Entfernen	Entf	
	Ņ	Umbenennen	F2	

#### Aktivierung der Sondersendung

Die Aktivierung der Wiedergabe erfolgt unmittelbar nach Übertragung der aktuellen Sendeplan-Informationen mit der Funktion "Daten Senden" an das Sendegerät.

Nach Wiedergabe der Sondersendung synchronisiert sich der Sendeplan mit dem nächsten vorhandenen Eintrag mit Zeitmarke. Bis dahin wird der Inhalt des Blocks "Autostart" wiedergegeben.

## Wiedergabe anhalten und Entladen Senderegister

Stopp-Knopf der Sendeplansteuerung (Menüleiste, rechts)

--> 1. Ausspielregister wird entladen Die laufende Sendung wird abgebrochen

--> 2. Standardbild wird angezeigt (Standardbild festlegen, siehe Menü: Bearbeiten, Einstellungen, Wochenplan)

Start-Knopf der Sendeplansteuerung

- --> 1. Ausspielregister wird entladen Die laufende Sendung wird abgebrochen --> 2. Sendeplan wird neu gestartet
- Bis zur nächsten Zeitmarke wird der Block "Autostart" bzw. das Standardbild angezeigt.

## Senderegister & Statusanzeige

Alle Videoausgabefunktionen werden über das Senderegister realisiert.

#### Der Inhalt des Senderegisters wird durch Ereignisse und Bedingungen gesteuert

**Ereignisse:** 

Senderegister leer

Zeitmarke im Wochenplan

Manueller Blockstart

#### **Bedingungen:**

sofort

nach Dateiende

nach Blockende

Wiederholen

Der Inhalt des Senderegisters wird nach folgenden Regeln beeinflusst:

#### Autostartfunktion

1. Senderegister leer Dateien des Blocks "Autostart" werden geladen und ausgegeben

#### **Block wiederholen**

1. Block bzw. Blockfolge, die mit Blockeigenschaft "Wiederholen" gestartet wurde, wird bei leerem Senderegister erneut geladen und die Wiedergabe lückenlos fortgesetzt.

# Neuladen des Senderegisters entsprechend aktueller Anweisungen <u>Abbruch</u> der laufenden Wiedergabe

- 1. Zeitmarken im Wochenplan geladen werden alle Dateien des gestarteten Blocks sowie aller anhängenden bzw. verketteten Blöcke
- 2. Manueller Blockstart / sofort Geladen werden die Dateien des markierten Blocks
- 3. Neustart der Sendesteuerung mit Dateien des Blocks "Autostart" werden geladen und ausgegeben

#### Neuladen des Senderegisters ab Position: Aktuell + 1 Unterbrechungsfreie Fortführung der Wiedergabe mit neuen Inhalten nach Dateiende

- 1. Zeitmarke mit Blockeigenschaft "nach Dateiende"
- 2. Manueller Blockstart mit Bedingung "nach Dateiende"

#### Weitere Befüllung des Senderegisters mit zusätzlichen Dateien

- 1. Zeitmarke mit Blockeigenschaft "nach Blockende" an die letzte Position des Senderegisters werden alle Dateien des gestarteten Blocks sowie aller anhängenden bzw. verketteten Blöcke angehängt.
- 2. Manueller Blockstart mit Bedingung "nach Blockende" an die letzte Position des Senderegisters werden alle Dateien des markierten Blocks angehängt.

#### Statusanzeige

Der aktuelle Füllstand des Senderegisters wird im Fenster "Senderegister" angezeigt.



### EPG

Electronic Program Guide

Ein INKA 4 Gerät kann aus den Angaben des Sendeplans und zusätzlich eingegebener Texte EPG Informationen generieren und im DVB Sendesignal für einen Service bereitstellen.

Wird nur ein Service durch Abspielen von Informationen von Festplatte erzeugt, ist der EPG diesem Programm zugeordnet. Bei der Erzeugung eines Service über die Funktion "Mapped Channel" wird diesem Service die EPG Information zugeordnet.

Die Darstellung der EPG Informationen ist abhängig von der in den Endgeräten (TV-Gerät / Settop-Box) implementierten Software.

EPG-Informationen werden für einen Block bzw. eine Blockgruppe bereitgestellt. Die Eingabe erfolgt über das Kontextmenü (rechte MT) im Block-Katalog oder im Sendeplan.

#### EPG

Aufruf des Editors mit Kontextmenü rechte MT aus dem Blockkatalog oder Sendeplan

_		
LT.	Neuer Block	Strg+N
1	Starten	Strg+S
2	Zeitmarke setzen	
	an Hilfslinie setzen	Strg+H
t‡	aus Wochenplan entfe	rnen
×	Entfernen	Entf
Ŵ	Umbenennen	F2
	EPG	
	Eigenschaften	•
		Aveuer Block     Starten     Zeitmarke setzen     an Hilfslnie setzen     aus Wochenplan entfe     Entfernen     Wunbenennen     EPG     Eigenschaften

#### Hinweis:

Mit jeder vorhandenen Zeitmarke wird die EPG Information des gestarteten Blocks übernommen. Die EPG Informationen angehängter Blöcke werden ignoriert.

Blo	ock-Katalog							X			
	<sup>≟</sup> Block	Nr.	Dauer	Ende	V	Р					
+	Autostart	(22)	00:43:26:12								
+	🦉Big Buck Bunny	(1)	00:09:32:15	2x im Plan		Р					
+	Big Buck Bunny						_				
+											
-	Titel:										
+	Big Buck Bunny										
÷	Untertitel:	Untertitel:									
• +	Die Rache des dicken Kanin	chens.						<b></b>			
+								~			
+	Beschreibung:										
	Ein weltweites Trickfilmproje	kt, das	auf Basis von Op	ensource-Soft	ware \	von einer	Vielzahl	<b>A</b>			
	kreativer Designer und Prog	rammier	er realisiert wurd	ie.							
								-			

Teletextseiten sind in einem Karussell organisiert, das zyklisch ausgespielt wird. Einige Seiten können außerhalb dieses Zyklus ausgesendet werden (Option: FLASH-Seiten) und sind dadurch für den Zuschauer schneller verfügbar.

Der zugelassene Seitenumfang umfasst 800 abrufbare Seiten mit Unterseiten.

#### Konfiguration:

Die Zuschaltung des Teletextes zu einem Service erfolgt mit dem ViTex-Web-Interface

## Videotext / Teletext

In jedem INKA 4 Gerät kann ein Teletextkarussell erzeugt werden. Dieser Teletext kann einem oder mehreren Services zugeordnet werden. (Konfiguration im Web-Interface). Der realisierbare Seitenumfang ist abhängig vom Speicherausbau des Geräts. (200 - 1200 Seiten)

Grundeinstellungen für den Teletext werden über die Konfiguration der Bediensoftware vorgenommen.

Menü Bearbeiten / Einstellungen / Videotext:

- Kopfzeile für alle Seiten
- Mindeststandzeit für Unterseiten
- Mischformel Videotextseiten eines Karussells können aus mehreren Dateien (\*.vtw) zusammengemischt werden. Sind Seitenzahlen doppelt vorhanden, überschreibt die jeweils letzte angewiesene Datei der Mischformel die vorhandene Seite.
   Ausnahme: Die Seite 100 wird immer von der ersten Datei der Mischformel geliefert.

## Videotext Editor

### Aufruf erfolgt mit 🎬

Funktionen:

Neue Seite / Neue Unterseite

Texteingabe: Die Texteingabe ist auf den Formatumfang und den jeweils zugelassenen Ländercode der Videotextseiten eingeschränkt. Der Zeilenumbruch erfolgt automatisch. Hinweis: Zeile einrücken mit Tab

Formatierungen für Farbe, Schriftgröße u.a. sind automatisiert und erfolgen nach dem Markieren eines Wortes oder einer Wortgruppe. Formatierungszeichen werden beim Videotext als unsichtbare Zeichen in den Text eingefügt.

Pseudografik: zugelassene Grafikzeichen werden über die am rechten Rand angezeigte Toolbox eingefügt. Die Rückschaltung in den Textmodus erfolgt mit 🗟

### Movie / Laufschrift: 🖻

Durch ein spezielles Senderegime können Bildbewegungen oder Laufschrift-Effekte erzeugt werden.

Vorbereitung: Seite mit mehrere Unterseiten anlegen (möglichst Seitenbereich 9xx wählen), Einzelbilder auf diesen Unterseiten erstellen.

E Taste drücken. Zu bewegende Bereiche in der rechten Spalte markieren, Zielseite angeben und Taste "Erzeugen" betätigen. Nicht markierte Seiten werden aus der 1. Unterseite der Vorlage übernommen. Movie-Seite wird auf der Zielseite angelegt. Vorlage kann gelöscht werden.

Tafel als Kanalbild markieren: Teletextseiten können als Bildseiten (Kanalbild) in den Sendeablauf eingefügt werden. Dazu müssen die betreffenden Seiten mit 💷 --> 💽 markiert werden. Die Übernahme der Seiten erfolgt mit dem Importmodul des Programms Sendeplan.

Tafel als HTML Seite markieren HTML (Option). Die Erstellung der HTML Seiten erfolgt mit einem kostenpflichtigen externen Programm.

FLOF (Option): Teletextsteuerung über die Farbtasten

#### Abb.: FLOF Standardbelegung

- vorhergehende vorhandene Seite
- + nachfolgende vorhandene Seite
- erste vorhandene Seite des vorhergehenden Magazins <<
- erste vorhandene Seite im folgenden Magazin >>

<mark>Wetter Kultur Sport Verke</mark> ▶ 500 () 600 () 330 () 750 Abb.: FLOF Steuerung mit Zieleinsprung

Tafel-Zeichensatz: D Je nach eingestellter Landessprache stehen unterschiedliche Zeichensätze zur Verfügung., z.B.: ĎÄ, ä,Ö, ö, Ü, ü, β aber kein@

Tafelimport: Menü Tafel/ Import von: ...

Unterstützt diverse Formate. z.B. Binär, ASCII, Opera, ETT, EP1, Text aus Windows-Ablage u.a.

Tafelauswahl (F4-Liste-Übersicht) zeigt Übersicht aller angelegten Seiten an.

#### Hinweis:

Die Texteingabe ist auf den jeweils zugelassenen Zeichensatz eingeschränkt

Zeilenumbruch erfolgt automatisch

Zeile einrücken mit Tab-Taste

Hinweis: FLOF-Standardbelegung kann über FLOF Formatumschaltung hergestellt werden. Taste

£

\$

0

÷

1/2

⇒

ተ #

1⁄4

II

3⁄4

#### **Tafel-Zeichensatz**



### MPoint Bedienung durch mehrere Benutzer

#### Voraussetzung:

- Option MPOINT + MPOINT-USER Lizenz

- Betriebsart "Universal-Betrieb

- INKA-Firmware: INKA – Vers. 1.78, INKA HDTV bzw. INKA 4 – Vers. 4.50 oder höher

## Lizenz-Verwaltung / Mehrbenutzer / MPoint

Mit der Option **"MPoint"** ist es möglich, bestimmten Benutzern eingeschränkte Rechte auf einem Gerät einzuräumen.

Der Hauptnutzer vergibt über die Lizenzverwaltung seiner Softwareinstallation die Senderechte für weitere Benutzer.

Konfiguration der Lizenzverwaltung: 1. "Daten holen" (Gerät online)

2. Einstellungen / Lizenzverwaltung aufrufen und bearbeiten

Es können Senderechte für Videodateien oder Teletextbereiche vergeben werden. Nach Abschluss der Konfiguration werden Platzhalter-Dateien für

die eingetragenen Benutzer bereitgestellt und mit Dateien übertragen zum Gerät übertragen.



Einstelllungen / Lizenz-Verwaltung

Jeder Nutzer (MPoint USER) hat eine eigene Software Installation. Für die Konfiguration der Software gelten die gleichen Regeln wie für den Hauptnutzer. (Ausnahmen siehe linke Spalte)

Der Nutzer kann nach abgeschlossener Installation im Rahmen der Freigaben direkt auf das Sendegerät zugreifen.

#### Hinweis:

**USER:** 

Mit dem Sendegerät kann immer nur **ein** Nutzer für redaktionelle Arbeiten verbunden sein.

### In der Konfiguration wird eingetragen: • MPoint-Nutzer Lizenz

Im Installationsverzeichnis

wird nur die MPoint-Nutzer Lizenz xxx.cnw hinterlegt.

Softwarekonfiguration beim MPoint

- MPoint-Nutzer Lizenz
   Nummer als Gerätenummer
- IP-Adresse des installierten Sendegeräts
- Als Betriebsart ist Universalbetrieb zu wählen

### Übersicht Betriebsarten

#### Anlage

#### Betriebsarten

#### Master:

- Schnellste Zugriffe auf Redaktionsdaten
- höchste Datensicherheit durch Archiv
- Effiziente Gerätesteuerung
- Voraussetzung f
  ür Bedienung von Slave-Ger
  äten (Redundanzen)

#### virtueller Master:

- Redaktionelle Arbeit ohne Verbindung zum Gerät, Offline-Betrieb
- Schnellste Zugriffe auf Redaktionsdaten
- höchste Datensicherheit durch Archiv
- Voraussetzung für Bedienung von Slave-Geräten

#### Slave:

- Redundanzgerät identische Programmierung wie Master
- Offline Gerät Bestückung mit vorbereiteten Datensätzen vom virtuellen Master, wenn eine Datenverbindung verfügbar ist.

#### Universalbetrieb:

- Redaktions- und Steuerdaten auf dem Sendegerät gespeichert.
- hohe Flexibilität bei der Gerätebedienung, z.B. von mehreren Redaktionen mit uneingeschränkten Rechten
- MPoint Bedienung durch mehrere Nutzer mit eingeschränkten Rechten
- Arbeit ohne Archiv, geringere Datensicherheit



Die Betriebsart "Master" ist die Standardbetriebsart der Bediensoftware im Auslieferungszustand.In der PC Umgebung wird ein Archiv für alle Sendeund Redaktionsdaten angelegt. Dies bietet höchste Datensicherheit und ermöglicht schnellste Zugriffe auf die Sendedaten (Lesen vom Archiv ohne Verbindung zum Gerät). Zum Gerät werden nur Sendedaten übertragen. Die Überwachung des Sendebetriebs bzw. des Sendestatus ist über die Anzeige des Ladezustands des Senderegisters möglich.

Bei dieser Betriebsart werden die Sendegeräte exklusiv von einer "zentralen" Redaktion aus bedient. Ein Mehrbenutzer-Betrieb kann über Freigaben von Ressourcen in der PC Redaktionsumgebung realisiert werden.

Der Abgleich zwischen dem Redaktions-PC und dem Sendegerät kann zeitnah mit jeder Änderung oder zeitversetzt, z.B. erst nach Fertigstellung eines neuen Wochenplans, erfolgen.

#### Betriebsart: Virtueller Master - Slave





Besteht keine permanente Netzwerkverbindung zum Sendegerät, kann in der Betriebsart "virtueller Master" eine komplette Programmierung einschließlich Datenimport und Sendeablaufplanung realisiert werden. Der Abgleich mit dem Sendegerät erfolgt zeiteffizient, sobald die Datenverbindung zum Sendegerät hergestellt werden kann.

Die Betriebsarten Master bzw. virtueller Master sind Voraussetzung für den Abgleich mehrerer Geräte mit identischem Datensatz.

#### Universalbetrieb



### DVB Richtlinien für MPEG2 SDTV und HDTV

#### Container:

MPEG2-PS (Programmstrom) nach ISO/IEC 13818-1 Datei beginnt mit dem pack\_start\_code (0x000001BA) gebräuchliche Erweiterung: mpg, mpeg, m2p, mp2 kein Transportstrom (0x47) kein Elementarstrom (0x000001B3) kein packetisierter Elementarstrom (0x000001E0)

#### Video allgemein:

ID: 0xE0 (0xE1..0xEF ignoriert) Format: MPEG2 Video nach ISO/IEC 13818-2 Scan: interlaced Bitrate: maximal 20 Mbit/s Chromaformat: YUV 4:2:0 kontinuierlicher Timecode in GOP-Header GOP-Länge: 15 frames Bildwiederholrate: 25 Bilder/s

#### Video SD:

Profil@Level: Main@Main Seitenverhältnis: 16:9, 4:3 (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; 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 kbit/s Samplerate: 48 kHz

#### Grafik (Standbilder):

bmp, png, gif, tif, jpg, 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 die Analyse einer Video-Datei eignet sich die Freeware "MediaInfo". Dabei reicht die "Lite" Version aus; sie ist zu dem etwas übersichtlicher.

#### Anlage:

### Service-IDs und PIDs, automatische Konfiguration

Gerät/Nr.	Eingang	Program Name	Service	РМТ	Video	Audio	TTX <sup>2)</sup>	<b>VTX</b> <sup>1)</sup>
INKA 4 /1	- A	Prog-A	0x10	0x110	0x210	0x310	0x410	0x414 <sup>1)</sup>
INKA 4 /1	- B	Prog-B	0x11	0x111	0x211	0x311	0x411	0x414 <sup>1)</sup>
INKA 4 /1	- C	Prog-C	0x12	0x112	0x212	0x312	0x412	0x414 <sup>1)</sup>
INKA 4 /1	- D	Prog-D	0x13	0x113	0x213	0x313	0x413	0x414 <sup>1)</sup>
INKA 4 / 1	P (Player)	Prog-Player	0x14	0x114	0x214	0x314	0x414	
INKA 4 / 1	MUX	Prog-MUX	0x15	0x115	0xVVV	0xAAA	0xTTT	
INKA 4 / 1	extern 1							
INKA 4 / 1	extern 2							
INKA 4 /2	- A	Prog-A	0x20	0x120	0x220	0x320	0x420	0x424 <sup>1)</sup>
INKA 4 /2	- B	Prog-B	0x21	0x121	0x221	0x321	0x421	0x424 <sup>1)</sup>
INKA 4 /2	- C	Prog-C	0x22	0x122	0x222	0x322	0x422	0x424 <sup>1)</sup>
INKA 4 /2	- D	Prog-D	0x23	0x123	0x223	0x323	0x423	0x424 <sup>1)</sup>
INKA 4 / 2	P (Player)	Prog-Player	0x24	0x124	0x224	0x324	0x424	
INKA 4 / 2	MUX	Prog-MUX	0x25	0x125	0xVVV	0xAAA	0xTTT	
INKA 4 / 1	extern 1							
INKA 4 / 1	extern 2							
INKA 4 / 3	- A	Prog-A	0x30	0x130	0x230	0x330	0x430	0x434 <sup>1)</sup>
INKA 4 / 8	- A	Prog-A	0x80	0x180	0x280	0x380	0x480	0x484 ''
EMA 4 / 8	- B	Prog-B	0x81	0x181	0x281	0x381	0x481	0x484 <sup>1</sup> )
EMA 4 / 8	- C	Prog-C	0x82	0x182	0x282	0x382	0x482	0x484 <sup>1)</sup>
EMA 4 / 8	- D	Prog-D	0x83	0x183	0x283	0x383	0x483	0x484 <sup>1)</sup>
INKA 4 / 8	P (Player)	Prog-Player	0x84	0x184	0x284	0x384	0x484	
INKA 4 / 8	Μυχ	Prog-MUX	0x85	0x185	0xVVV	0xAAA	0xTTT	
INKA 4 / 1	extern 1							
INKA 4 / 1	extern 2							

Tabelle 4: automatisch zugewiesene Service IDs und PIDs bei kaskadierten Geräten

#### Hinweis:

Über den MUX-Kanal können im Gerät erzeugte Services unterschiedlicher Quellen temporär neu zusammengesetzt werden, z.B. Video vom Player und Audio von Eingang A. Externe Services extern 1 / 2 können nur mit allen Komponenten zugeschaltet werden.

VVV / AAA / TTT - entsprechen den jeweiligen PIDs der im Gerät erzeugten Servicekomponenten.

Werden abweichende IDs benötigt, kann eine individuelle Programmierung über die Funktion Table-Skript Extension erfolgen.