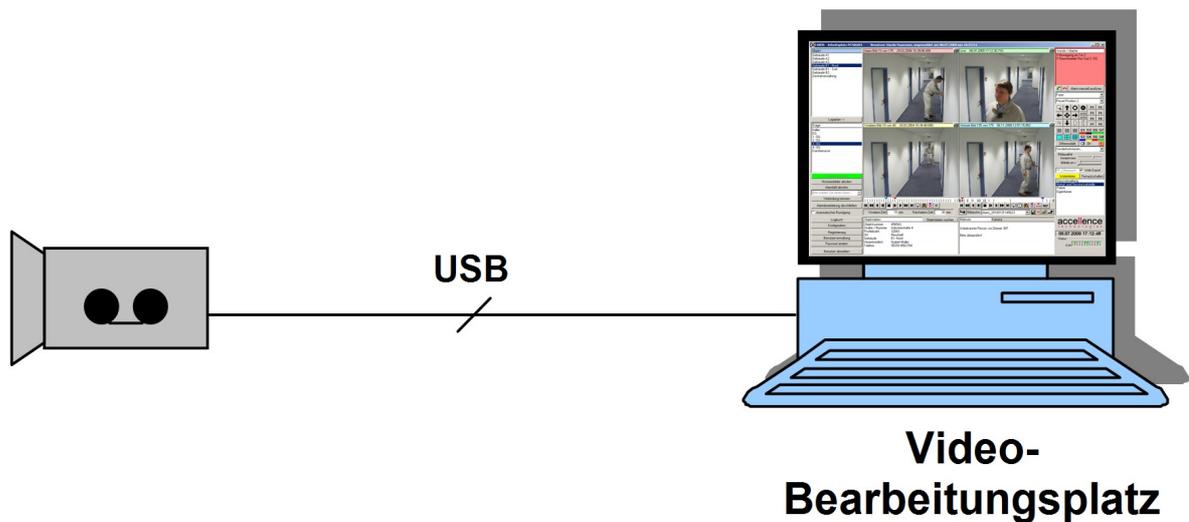


VideoImport

Konvertieren von Video-Dateien mittels EBÜS



Status: Freigegeben

Autor: Dipl.-Ing. Hardo Naumann

Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Import von Videodaten via FFmpeg.....	4
2.1	Installation von FFmpeg.....	4
2.2	Anschließen der Everio GZ-HD3E.....	5
2.3	Importvorgang.....	6
3	Import von Dallmeier-Dateien.....	7
3.1	Ersteinrichtung.....	7
3.2	Importvorgang.....	8
4	Automatisierung.....	9
4.1	Vorbereitung manueller Test.....	10
4.2	Test der Fernsteuerung.....	11
4.3	Beispielablauf.....	12
5	Auswertung importierter Videosequenzen.....	14
6	Import weiterer Dateien.....	16
7	Lizenzierung.....	16
8	Support / Hotline.....	16

1 Einleitung

EBÜS wurde ursprünglich geschaffen, um Alarme von Videosystemen verschiedener Hersteller auf einheitliche Weise empfangen und bearbeiten zu können. Dabei wird in der Regel eine Live-Verbindung zur Bildquelle aufgebaut, über die Bilder abgerufen und die Systeme gesteuert werden können (**online**-Betrieb).

Inzwischen mehren sich die Anwendungsfälle, bei denen auch **offline** auf Videodaten verschiedener Hersteller zugegriffen werden soll, d.h. es kann oder soll nicht aktiv eine Live-Verbindung zur Bildquelle aufgebaut werden, sondern die auszuwertenden Videosequenzen liegen passiv auf einem Datenträger vor. Auch hier kann die Technologie von EBÜS dabei helfen, die vielen unterschiedliche und inkompatiblen Datenformate in ein einheitliches Format zu transcodieren, um die Videosequenzen anschließend einheitlich auswerten, archivieren und weiterleiten zu können.

Dieses Dokument beschreibt die aktuell dazu vorhandenen Möglichkeiten:

1. Import standardisierter Videoformate mittels FFmpeg,
konkret getestet und freigegeben: HD-Camcorder „Everio GZ-HD3E“ von JVC
2. Import proprietärer Formate via DiMap-Technologie,
konkret getestet und freigegeben: Dallmeier via PView7Light

Weitere Videoformate und Systeme können bei Bedarf angepasst und freigegeben werden. Bitte sprechen Sie uns an!

2 Import von Videodaten via FFmpeg

2.1 Installation von FFmpeg

Mit der freien Programmbibliothek FFmpeg kann eine Vielzahl von Videoformaten konvertiert werden. FFmpeg ist kein Bestandteil von EBÜS; EBÜS ist jedoch in der Lage, ein vom Anwender installiertes FFmpeg zu nutzen, damit Videoformate, die FFmpeg unterstützt, auch in EBÜS importiert werden können.

Die Hauptseite des Ffmpeg-Projektes: <http://www.ffmpeg.org/>

Dort finden Sie auch eine Liste der von FFmpeg unterstützten Formate.

Wenn Sie FFmpeg auf Ihrem PC nutzen wollen, befolgen Sie bitte die Hinweise aus

<http://www.ebues.de/KB/AccKB000002-de.pdf>

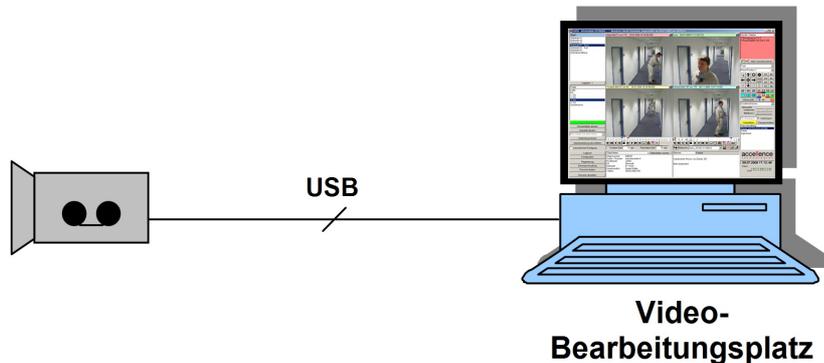
Getestet und freigegeben wurde dieses Verfahren mit dem HD-Camcorder vom Typ „Everio GZ-HD3E“ der Firma JVC. Auch viele weitere Videoformate können mit unserer Lösung importiert werden, dies muss aber im Einzelfall vorab getestet werden, denn ggf. sind bei besonderen Videoformaten noch Anpassungen in unserer Software nötig.

Zu den Timecodes ist anzumerken, dass die Uhrzeit in der Kamera nur minutengenau eingestellt werden kann; in der Kamera ist keine Möglichkeit für das Einstellen der Sekunden vorhanden. Damit weisen auch die absoluten Zeiten der von der Kamera gespeicherten Videos eine Toleranz von +/- 1 Minute auf. Die relativen Zeiten von Bild zu Bild werden von unserer Software exakt mit 40 Millisekunden (entsprechend 25 Bildern pro Sekunde) berechnet und angezeigt.

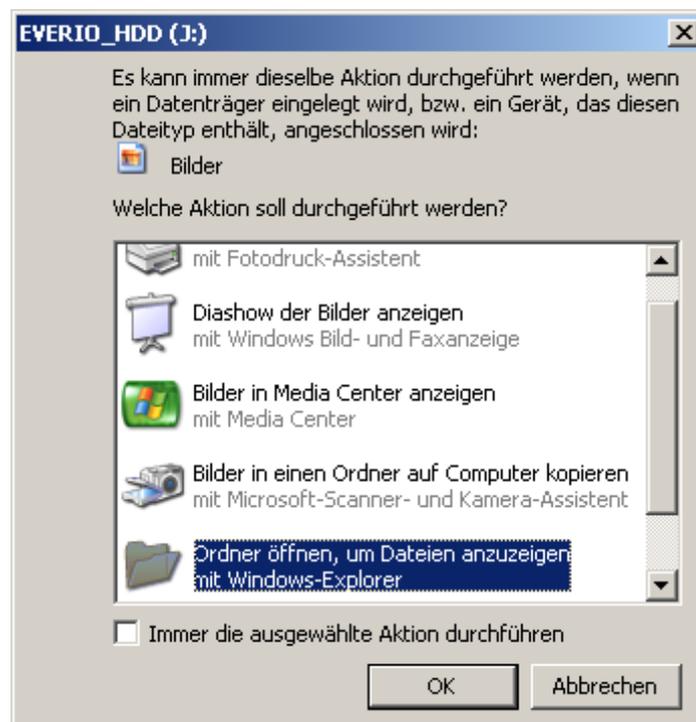
Die Timecodes werden aus dem Speicherdatum der Videodatei zurückgerechnet. Dieses Speicherdatum wird unter Windows mit einer Genauigkeit von 2 Sekunden gespeichert. Dadurch ist die absolute Genauigkeit auf maximal +/- 2 Sekunden begrenzt.

2.2 Anschließen der Everio GZ-HD3E

Zum Bearbeiten der Videodaten müssen diese von der Kamera importiert werden. Dazu wird die Kamera mit dem EBÜS-PC mit dem mit der Kamera mitgelieferten USB-Kabel verbunden (siehe Bedienungsanleitung zu der Kamera ab Seite 50, Kapitel „Anschluss der Kamera an den PC“), eingeschaltet und im Kamera-Menü die Funktion „AUF PC WIEDERGEBEN“ gewählt.



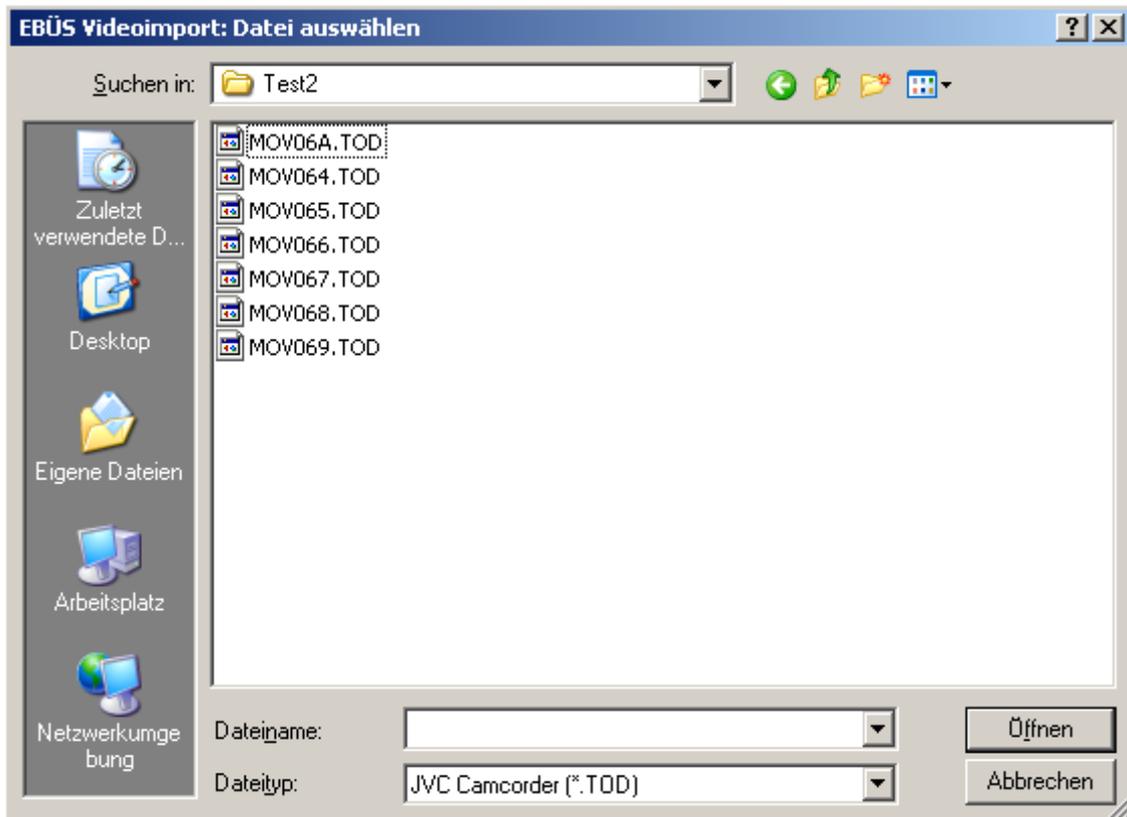
Im Display der Kamera erscheint daraufhin die Anzeige „AUF PC WIEDERGEBEN“, und auf dem PC erscheint kurz darauf eine Auswahl, wie die Verbindung genutzt werden soll:



Wählen Sie hier bitte die Option „Ordner öffnen“. Die auf der Kamera aufgezeichneten Videosequenzen stehen dann als Video-Dateien auf dem entsprechenden Windows-Laufwerk (hier beispielsweise „J:“) über den Windows-Dateimanager zum Abruf zur Verfügung.

2.3 Importvorgang

Nun können Sie die Videodateien der Kamera aus unserer Software heraus importieren. Dazu legen Sie bitte in unserer Software mit EBÜS_Konfig die gewünschten Videospuren an, deren Namen Sie frei wählen können. Wählen Sie eine Videospur und klicken Sie auf die Schaltfläche **Video importieren**. Daraufhin erscheint ein Datei-Auswahldialog:



Wählen Sie das Laufwerk und Verzeichnis, im dem die zu importierenden Videodateien liegen, und wählen Sie die gewünschte Datei. Nach Anklicken der Schaltfläche **Öffnen** beginnt die Konvertierung, die je nach Größe der zu importierenden Videodatei und Leistung des benutzten PCs einige Minuten dauern kann. Nach Abschluss der Konvertierung werden die Bilder in EBÜS angezeigt und können weiter verwendet werden.

3 Import von Dallmeier-Dateien

Mit dem Bildquellenadapter "Dallmeier PView7 offline import.bqa" können Videodateien der Firma Dallmeier mittels PView7Light in EBÜS importiert werden. Zur Zeit können noch keine Timecodes aus PView ausgelesen werden, deshalb werden die importierten Bilder in EBÜS unter dem Zeitpunkt des Imports gespeichert.

Dieser Bildquellenadapter ist ab EBÜS Version 1.99.0.83 verfügbar. Bitte laden und installieren Sie die aktuelle EBÜS-Version von

www.ebues.de/test

3.1 Ersteinrichtung

Zur Einrichtung dieser Lösung müssen vorab einmalig folgende Schritte ausgeführt werden:

1. Ein Unterverzeichnis "Import" im Anwendungsverzeichnis von EBÜS anlegen.
2. Dort hinein eine zu importierende Datei kopieren.
3. Die Anwendung

`\EBÜS\Bildquellen\Dallmeier\PView7Light\PView7Light.exe`

manuell starten.

Hinweis: Falls das Anwendungsfenster von "PView7 Light" nach dem Start nicht zu sehen sein sollte, klicken Sie bitte mit der rechten Maustaste auf den Eintrag von PView7Light in der Windows Taskleiste (bei Windows 7 auf das Vorschaufenster der Anwendung, das oberhalb der Taskleiste erscheint, wenn Sie mit der Maus über den Eintrag "P7" in der Taskleiste fahren), und wählen Sie aus dem daraufhin erscheinenden Menü den Punkt "Verschieben". Drücken Sie nun die Pfeiltaste nach rechts und bewegen Sie die Maus - nun können Sie das Anwendungsfenster von PView7 sehen und an der gewünschten Stelle platzieren, um es bedienen zu können.

4. Klicken Sie in der Anwendung "PView7 Light" auf den Menüpunkt

"Aktion" → "Aufschalten" → "Lokale Spur".

5. Wählen Sie in dem daraufhin erscheinenden Dateiauswahldialog die zu importierende Datei aus dem in Schritt 1 angelegten Verzeichnis und klicken Sie auf "Öffnen".
6. Ist nun der zu importierende Film zu sehen? Dann können Sie PView7 Light beenden. Anderfalls klären, warum die Datei in PView7 nicht dargestellt werden kann.
7. Legen Sie mit EBÜS_Konfig eine Bildquelle mit dem Bildquellentyp "Dallmeier PView7 offline import" an. Es sind dabei keine Parameter nötig. Setzen Sie im Karteireiter "Benutzer" ggf. das Häkchen bei der Checkbox "Liveaufschaltung freigeben".

Die einmalig nötige Vorbereitung ist damit abgeschlossen.

3.2 Importvorgang

Vor jedem Import muss die zu importierende Datei in dem in Schritt 1 angelegten Verzeichnis bereitgelegt werden.

Dort darf bei jedem Import nur genau 1 Datei liegen.

Wählen Sie in EBÜS die in Schritt 7 konfigurierte Bildquelle und klicken Sie auf "Verbindung herstellen" - unverzüglich wird mit dem Import begonnen.

Die konvertierten Bilder werden im JPEG-Format in der EBÜS-Bildablagestruktur gespeichert und können von dort aus für andere Anwendungen genutzt werden.

Der Import kann über AMS_RCP von einer externen Anwendung aus gestartet und gesteuert werden, um den Importvorgang zu automatisieren.

Die Dokumentation zu AMS_RCP finden Sie unter

www.ebues.de/AMS_RCP.pdf

4 Automatisierung

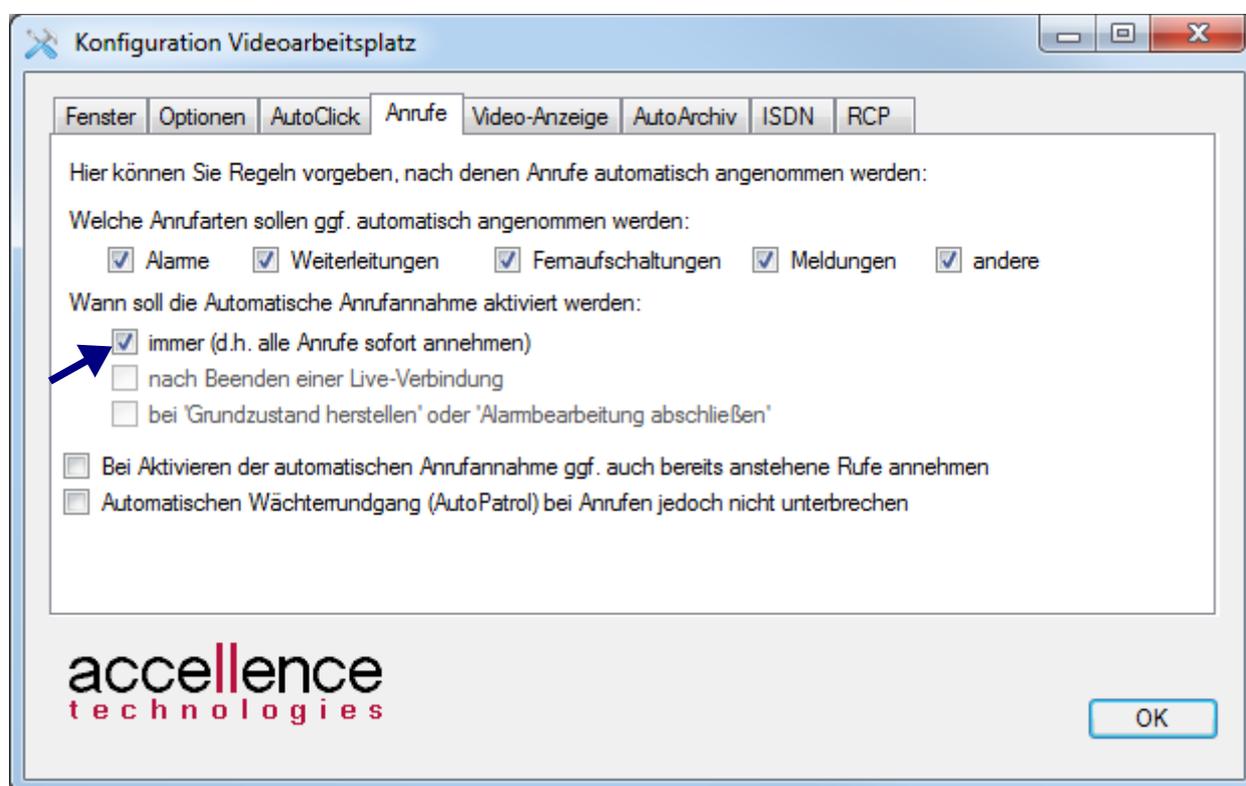
Der Import-Vorgang von EBÜS kann soweit automatisiert werden, dass eine Vielzahl von Importen ferngesteuert etwa aus einer Management-Software heraus vollautomatisch erfolgt, ohne dass EBÜS bedient werden muss.

Dazu sollte EBÜS mit Auto-Login konfiguriert werden, damit es beim Start des PCs automatisch mitgestartet wird. Beachten Sie dazu bitte Kapitel 15 und 17 aus der Installationsanleitung, die Sie unter

www.ebues.de/test

laden können. Anschließend können die nötigen Abläufe von einem übergeordneten Management-System aus via AMS_RCP gesteuert werden.

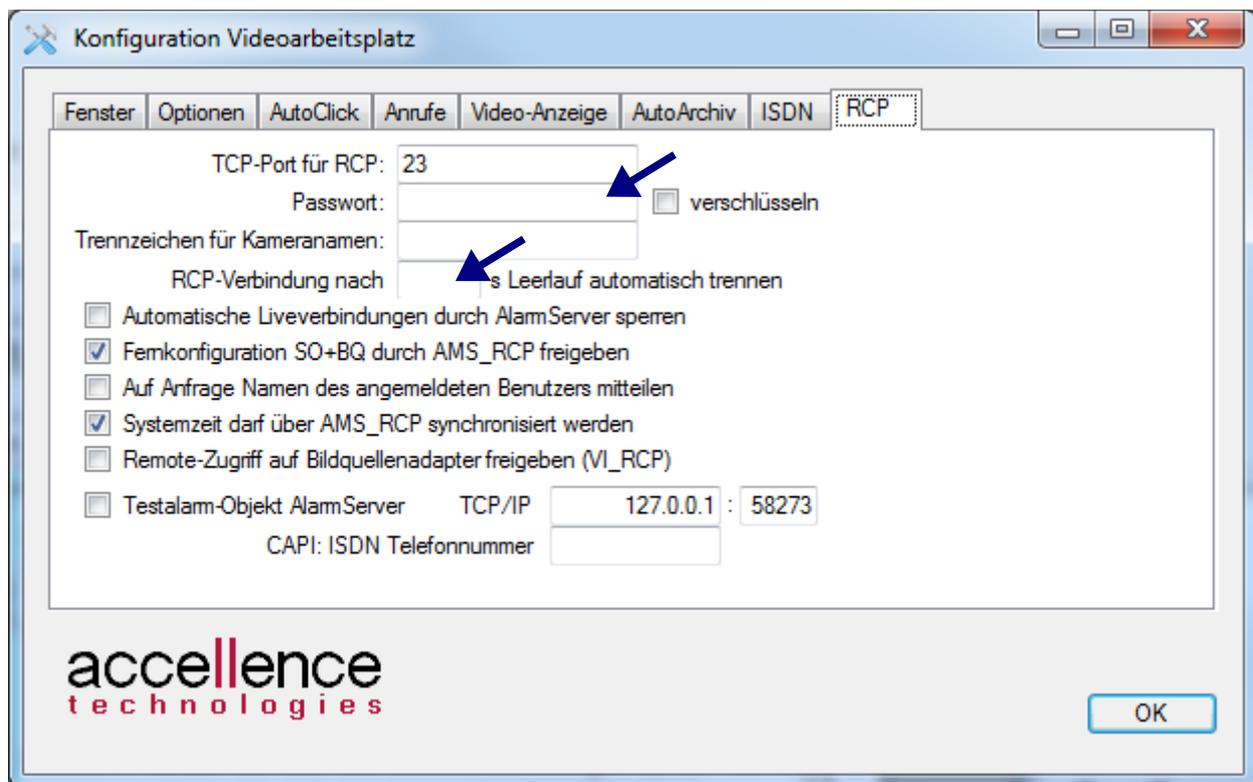
Nehmen Sie dazu unter dem Auto-Login Account folgende Einstellungen vor:



Dazu müssen Sie diesem Account über die EBÜS-Benutzerverwaltung das Recht „Konfiguration Videoarbeitsplatz“ geben.

4.1 Vorbereitung manueller Test

Zur Vereinfachung des manuellen Tests mit AMS_RCP empfehlen wir, die RCP-Passwortabfrage und das RCP-Timeout bei EBÜS abzuschalten, indem die Einträge in den entsprechenden Konfigurationsfeldern gelöscht werden:



Bitte nach erfolgtem Test diese Sicherheitsfunktionen wieder aktivieren!

4.2 Test der Fernsteuerung

Sie können die AMS_RCP-Kommunikation sehr gut mit dem AccTcpTester testen und nachvollziehen. Hier zeigen wir einen beispielhaften Ablauf:

The screenshot shows the Accellence TCP-Tester interface. The window title is "Accellence TCP-Tester on PCNAU04 (192.168.200.116)". The interface includes a dropdown menu for the local host (PCNAU04-VIRTXP), a port field (23), and buttons for Listen, Connect, Send, and Disconnect. The status bar shows "192.168.200.116:5023 --> 192.168.200.126:23 PCNAU04-VIRTXP Receive OK". The main window displays a log of network traffic:

```

Codetable: Default
0 Byte/s in 0 packets  Echo  Timestamps
116 bytes received
-> connect AccTcpTester1 to AMS_RCP
<- connect OK
-> cmd=login name=PCNAU04
<- rsp=login OK
-> cmd=alive
<- rsp=alive OK
-> cmd=call title=Testanruf id=1234
<- rsp=call displayedid=1234
<- rsp=call accepted id=1234
-> cmd=select so so=VideoImport
<- rsp=select so OK so=VideoImport bq=Dallmeier offline import
-> cmd=select bq bq=Dallmeier offline import
<- rsp=select bq OK cmt=is already selected so=VideoImport bq=Dallmeier offline import bq= bqversion=
-> cmd=bqa indications register=on
<- rsp=bqa indications OK register=on
-> cmd=open connection
<- ind=newscriptstat vwt=0 scriptstat=
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=
ind=newscriptstat vwt=2 scriptstat=
ind=newscriptstat vwt=3 scriptstat=
<- ind=onlinestat changed os=2 newso= newbq= cmt=
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=Verbindung wird aufgebaut\Schritt 1 von 6\n\nPView starten...
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=Verbindung wird aufgebaut\Schritt 2 von 6\n\nMenü auswählen...
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=Verbindung wird aufgebaut\Schritt 3 von 6\n\nSpur auswählen...
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=Verbindung wird aufgebaut\Schritt 4 von 6\n\nBand zurückspulen...
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=Verbindung wird aufgebaut\Schritt 5 von 6\n\nAbspielen starten...
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=OK
<- ind=onlinestat changed os=1 newso= newbq= cmt=
rsp=open connection OK
ind=videoparams params=dtcon=3065,tlastimg=;dt=-1,fps=0;width=0;height=0;luma_mid=0;luma_var=0;info=0;chroma=0;qual=?
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145221284
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145221464
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145221724
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145221985
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145222215
<- ind=videoparams params=dtcon=3065,tlastimg=20121108145222215;dt=230,fps=4;width=930;height=517;luma_mid=87;luma_var=461,8432
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145222465
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145222736
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145222996

```

Unseren AccTcpTester können Sie laden unter

<http://www.accelcence.de/produkte/download/AccTcpTester.zip>

4.3 Beispielablauf

Wir erläutern hier den im vorangegangenen Kapitel gezeigten Beispielablauf einer über AMS_RCP gesteuerten Dateikonvertierung:

Alles beginnt mit dem bei AMS_RCP üblichen Verbindungsaufbau:

```
-> connect AccTcpTester1 to AMS_RCP
<- connect OK
-> cmd=login name=PCNAU04
<- rsp=login OK
```

Regelmäßiger Test der Verbindung:

```
-> cmd=alive
<- rsp=alive OK
```

Um die Aufschaltungen steuern zu können, muss erst ein Anruf abgesetzt und ggf. automatisch (siehe Kapitel 9) angenommen werden:

```
-> cmd=call title=Testanruf id=1234
<- rsp=call displayed id=1234
<- rsp=call accepted id=1234
```

Nun kann die für den Import konfigurierte Bildquelle ausgewählt werden:

```
-> cmd=select so so=VideoImport
<- rsp=select so OK so=VideoImport bq=Dallmeier offline import
-> cmd=select bq bq=Dallmeier offline import
<- rsp=select bq OK so=VideoImport bq=Dallmeier offline import
```

Wenn Sie die Konvertierung genau verfolgen wollen, senden Sie das AMS_RCP-Kommando

```
-> cmd=bqa indicationsregister=on
<- rsp=bqa indications OK register=on
```

Daraufhin werden Sie über alle Zustandsänderungen bei der Konvertierung sowie jedes einzelne eintreffende Bild informiert.

Nun können sie den Konvertierungsprozess mit „open connection“ starten:

```
-> cmd=open connection
<- ind=newscriptstat vwt=0 scriptstat=
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=
ind=newscriptstat vwt=2 scriptstat=
ind=newscriptstat vwt=3 scriptstat=
<- ind=onlinestat changed os=2 newso= newbq= cmt=
```

```

<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=Verbindung wird aufgebaut\nSchritt 1 von 6\n\nPView
starten...
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=Verbindung wird aufgebaut\nSchritt 2 von 6\n\nMenü
auswählen...
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=Verbindung wird aufgebaut\nSchritt 3 von 6\n\nSpur
auswählen...
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=Verbindung wird aufgebaut\nSchritt 4 von 6\n\nBand
zurückspulen...
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=Verbindung wird aufgebaut\nSchritt 5 von 6\n\nAbspielen
starten...
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=OK
<- ind=onlinestat changed os=1 news=0 newbq=0 cmt=

```

Sobald das Konvertieren der Videodatei beginnt, erhalten Sie via AMS_RCP die Antwort "rsp=open connection OK":

```

<- rsp=open connection OK
ind=videoparams params=dtcon=3065;tlastimg=;dt=-
1;fps=0;width=0;height=0;luma_mid=0;luma_var=0;info=0;chroma=0;qual=?

```

Sie werden nun über jedes konvertierte Bild informiert, das Sie jetzt aus der EBÜS Bildablage abholen können:

```

<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145221284
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145221464
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145221724
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145221985
<- ind=newimg so=VideoImport bq=Dallmeier offline import tc=20121108145222215

```

Regelmäßig erhalten Sie auch die wesentlichen Parameter der empfangenen Bilder:

```

<- ind=videoparams
params=dtcon=3065;tlastimg=20121108145222215;dt=230;fps=4;width=930;height=517;luma_mid=87;luma_var=
461,843248;info=6,120719;chroma=39,408284;qual=OK

```

Diese folgende Indication zeigt Ihnen, dass die Konvertierung des gesamten Films erfolgreich abgeschlossen wurde:

```

<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=END
<- ind=newscriptstat vwt=0 scriptstat=
<- ind=newscriptstat vwt=1 scriptstat=
ind=newscriptstat vwt=2 scriptstat=
ind=newscriptstat vwt=3 scriptstat=
<- ind=account newentry=VideoImport\tDallmeier offline
import\t\tAdministrator\t20121108145218189\t20\tOK!\t08.11.2012 15:52:18.189\t-\t-\tNOT_SPECIFIED\t
ind=newbqid bqid=
ind=onlinestat changedos=0 news=0 newbq=0 cmt=
<- ind=videoparams params=dtcon=0;tlastimg=;dt=-
1;fps=0;width=0;height=0;luma_mid=0;luma_var=0;info=0;chroma=0;qual=?

```

Fertig!

5 Auswertung importierter Videosequenzen

Wählen Sie hier die Videospur, die Sie sehen oder bearbeiten möchten

Hier werden Datum und Uhrzeit des aktuell dargestellten Bildes angezeigt

Durch Anklicken dieser Schaltfläche wird das aktuell gewählte Bild gedruckt

Mit dieser Schaltfläche können Sie weitere Videodateien importieren

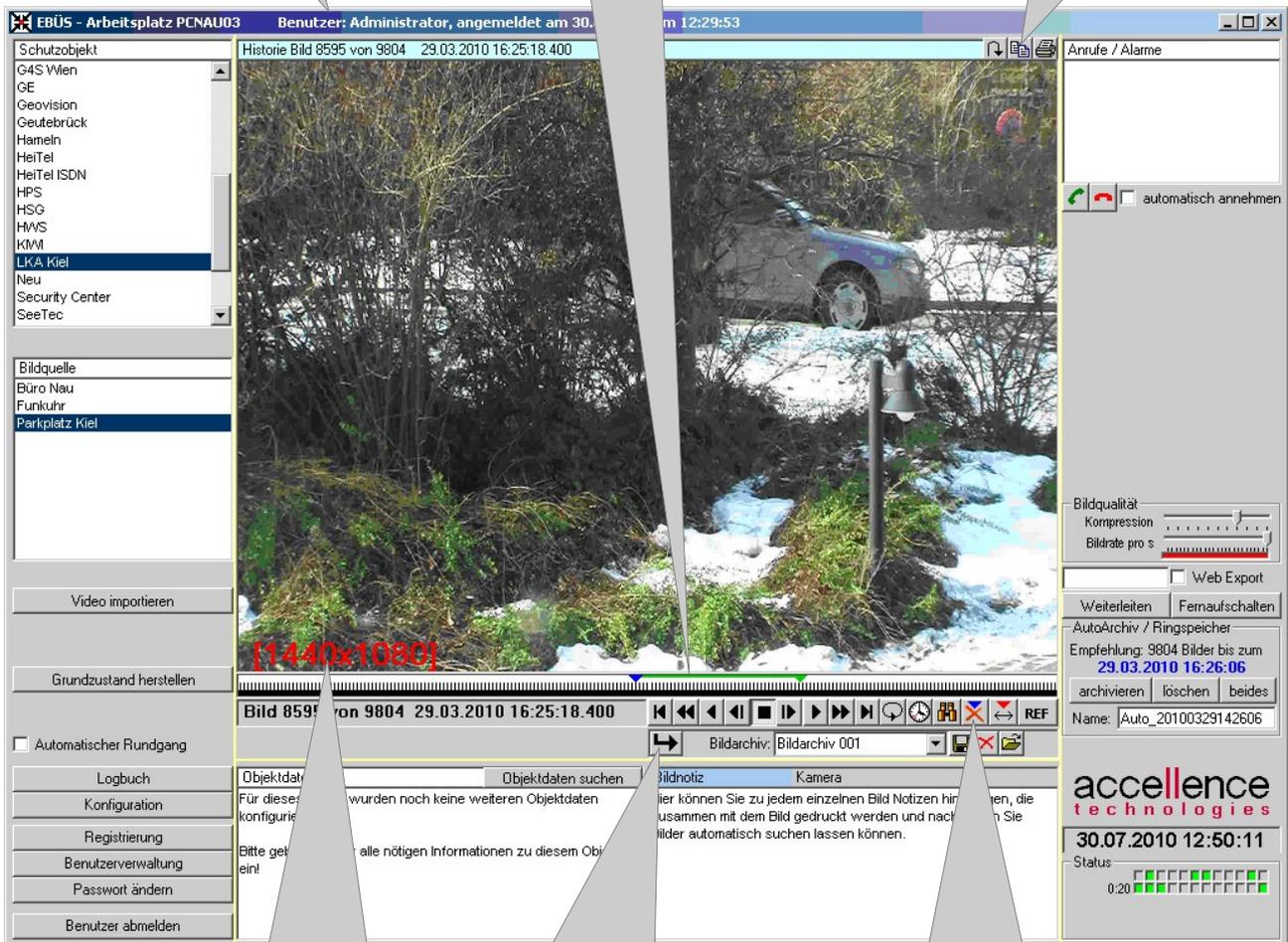
Hier sind Datum und Uhrzeit des aktuell dargestellten Bildes dank Kalenderblatt und Analoguhranzeige auf einen Blick erfassbar

Mit diesem blauen Zeiger können Sie mit der Maus auf der Zeitleiste (timeline) den gewünschten Zeitpunkt wählen

Hier sehen Sie, wer sich wann bei dieser Anwendung angemeldet hat

Mit rechter und linker Maustaste können Sie auf der Zeitleiste auch einen Bereich markieren

Durch Ziehen + Ablegen mit der Maus (drag&drop) ausgehend von dieser Schaltfläche können Sie das aktuell gewählte Videobild in anderen Anwendungen (z.B. MS Paint) bearbeiten



Hier wird die Auflösung des Videobildes angezeigt

Mit dieser Schaltfläche können Sie den aktuell markierten Bereich in ein Archiv sichern und dann z.B. als AVI-Datei exportieren. Diese kann dann z.B. auf eine CD gebrannt werden.

Mit dieser Schaltfläche können Sie den aktuell markierten Bereich aus dem Video löschen

Achivierte Bilder können sie in anderen Spuren wieder einfügen und somit auch komplexe Videoschnitte realisieren

6 Import weiterer Dateien

Sie können nun die zu importierte Datei in \EBÜS\Import\ durch die nächste zu importierende Datei überschreiben und den ganzen Vorgang für jede zu importierende Datei ab dem Kommando „open connection“ wiederholen.

Auf diese Weise können Sie auch größere Datenbestände für den Anwender bequem in ein Standardformat konvertieren.

7 Lizenzierung

Die Funktion „VideoImport“ ist eine kostenpflichtige Zusatzoption zu EBÜS. Bei Interesse fragen Sie uns bitte nach den von Ihnen benötigten Import-Funktionen. Nur mit einem entsprechend erweiterten Freischaltcode können Sie die neuen Funktionen nutzen.

8 Support / Hotline

Haben Sie noch Fragen zu EBÜS?

Dann wenden Sie sich bitte

- per E-Mail an support@excellence.de
- telefonisch unter 0511 – 277.2490

an unsere Hotline. Wir sind Werktags von 9:00-17:00 Uhr zu erreichen.

Aktuelle Informationen zu EBÜS finden Sie stets unter → www.ebues.de.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihrer Arbeit mit EBÜS und stehen für Ihre Wünsche und Fragen jederzeit gern zu Ihrer Verfügung.