



AVEP

Abstract Video Event Protocol

The screenshot shows the Accellence TCP-Tester interface. The main window displays the following details:

- Address: 192.168.200.54 : 23
- Command: cmd=alive
- Status: 192.168.200.54:49351 -> 192.168.200.54:23 Receive OK
- Received data (14 bytes):


```

-> connect AccTcpTester1 to AVEP
<- connect OK
-> cmd=login      name=PCNAU04
<- rsp=please authenticate  aid=52180124
-> cmd=auth      auth=Accellence52180124
<- rsp=login OK
-> cmd=get version product=AM/Win  version=3.7      protocol=AVEP
<- rsp=get version OK  product=EBÜS_VA version=2.0.0.0  protocol=AVEP
-> cmd=event     id=1234  register=on
<- rsp=event OK  id=1234  register=on
-> cmd=alive
<- rsp=alive OK
            
```

The secondary window, 'EBÜS VA - TCP/IP Connection List', contains the following table:

Nr.	Local IP	Remote IP	TCP Status	Protocol modules [home <-> guest]: RCP Status
0:	192.168.200.54:23	<- 0.0.0.0:0	Listening...	
1:	127.0.0.1:23	<- 0.0.0.0:0	Listening...	
2:	192.168.200.54:50719	-> 192.168.200.206:23	Receive OK	ViCInt -> ViRcpInterpreter@PCNAU03: OK
3:	127.0.0.1:23	<- 127.0.0.1:50720	Send OK	AmsRcpInterpreter <- AccPingSrv@localhost: Authentication is valid
4:	127.0.0.1:23	<- 127.0.0.1:50786	Send OK	AveInterpreter <- AccTcpTester1@localhost: Authentication is valid
5:	0.0.0.0:0	0.0.0.0:0	Idle	
6:	0.0.0.0:0	0.0.0.0:0	Idle	
7:	0.0.0.0:0	0.0.0.0:0	Idle	

Status: Freigegeben

Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der Accellence Technologies GmbH und darf nur mit unserer ausdrücklichen Zustimmung verwendet, vervielfältigt oder weitergegeben werden

Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Begriffe.....	3
3	Voraussetzungen.....	4
4	Systemstruktur.....	5
5	Typischer Ablauf.....	6
6	Verbindungsaufbau.....	7
7	Syntax.....	8
8	Zeichencodierung.....	9
9	Wortschatz.....	10
9.1	Kommandos.....	10
9.2	Antworten.....	10
10	Parameter.....	11
11	Sequenzdiagramme.....	16
11.1	Anmeldung und Authentifizierung.....	16
11.2	Ereignis-Meldungen.....	17
12	Beispiele.....	18
13	Was tun wenn.....	19
14	Support / Hotline.....	19

Syntaxhinweise

(*)	ist noch nicht implementiert!
#	muss noch bearbeitet werden
v	ist erledigt!
→	Verweis auf weitere Dokumente oder Textstellen
<x>	Platzhalter, für den konkrete Werte eingesetzt werden müssen.
{BS}	ASCII-Sonderzeichen "Rückwärtsschritt", Code 0x08
{TAB}	ASCII-Sonderzeichen "Horizontaler Tabulator", Code 0x09
{LF}	ASCII-Sonderzeichen "Zeilenvorschub", Code 0x0A
{CR}	ASCII-Sonderzeichen "Wagenrücklauf", Code 0x0D
{SPACE}	ASCII-Sonderzeichen für Leerzeichen, Code 0x20

1 Einleitung

Das "Abstract Video Event Protocol" (AVEP) ist ein TCP/IP-basiertes Protokoll, mit dem Ereignisse (Alarmer, Technische Störungen, Routine-Meldungen) der an EBÜS angeschlossenen Videosysteme verschiedener Hersteller in einheitlicher, abstrakter Form gemeldet werden.

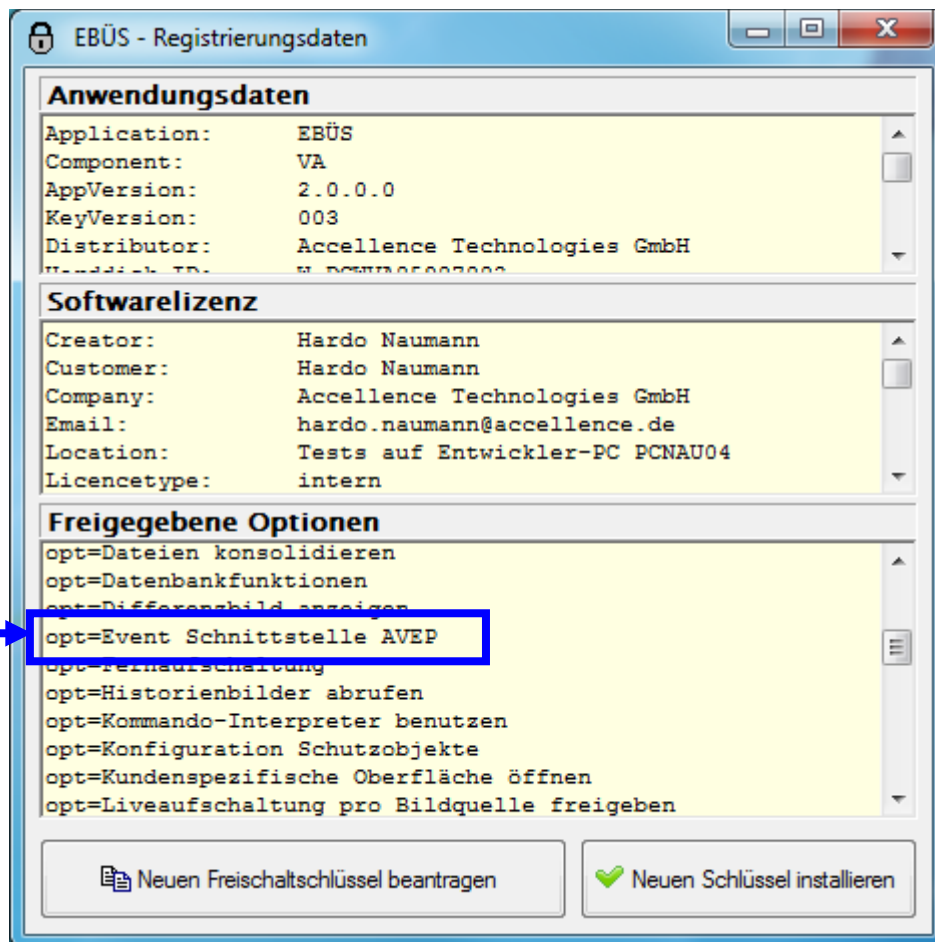
Dieses Dokument definiert die technischen Voraussetzungen, damit die von unserer EBÜS-Software gemeldeten Ereignisse durch eine Fremdsoftware ausgewertet werden können.

2 Begriffe

AMS	Alarm Management System: Ein AMS koordiniert alle eingehenden Alarmer und steuert dementsprechend die Bildaufschaltung auf den einzelnen Videoarbeitsplätzen
EBÜS	Einheitliches BildÜbertragungssystem: Software der Firma Accellence, die einen PC zum integrierenden Video-Arbeitsplatz aufrüstet
EKI	EBÜS Kommando-Interpreter: Setzt per Kommandozeilenparameter übergebene Aufträge in AMS_RCP-Steuerungssequenzen um
IP	Internet Protocol: Grundlegender und weltweit verbreiteter Kommunikationsstandard zwischen Computern
<path>	Dies ist ein Platzhalter für den Dateipfad, von dem EBÜS gestartet wurde.
TCP/IP	Transfer Control Protokoll / Internet Protocol: Weltweit verbreiteter Standard für gesicherte Datenübertragung
VA	Video Arbeitsplatz: Ein PC mit darauf installierter EBÜS-Software zum Anzeigen von Videobildern und Bedienen des Video-Systems
VI	Video Interface: Ein PC mit darauf installierter EBÜS-Software zum Empfang von Aufschaltungen von Videosystemen verschiedener Hersteller
SO	Schutzobjekt: Bezeichnet die Liegenschaft, die mittels Video überwacht wird und deren Ereignisse ausgewertet werden sollen; im Sprachgebrauch einiger AMS-Hersteller auch Vertragsobjekt (VO) genannt.
BQ	Bildquelle: Bezeichnet das Gerät, mit dem die Videobilder in das digitale Netzwerk eingespeist werden, beispielsweise ein Digitaler Videorecorder (DVR) oder ein Video-Encoder. Aus Sicht des AMS entspricht dies dem Übertragungsgerät (ÜG) . An eine Bildquelle können eine oder mehrere Kameras angeschlossen sein. Jede Kamera entspricht im Kontext des AMS einem Melder oder einem möglichen Auslöser .

3 Voraussetzungen

Der Empfang von vereinheitlichten Meldungen über AVEP mittels EBÜS ist eine kostenpflichtige Zusatzoption. Im EBÜS-Lizenzschlüssel muss die Option "Event Schnittstelle AVEP" freigeschaltet sein. Sie können dies in EBÜS unter "Registrierung" prüfen:



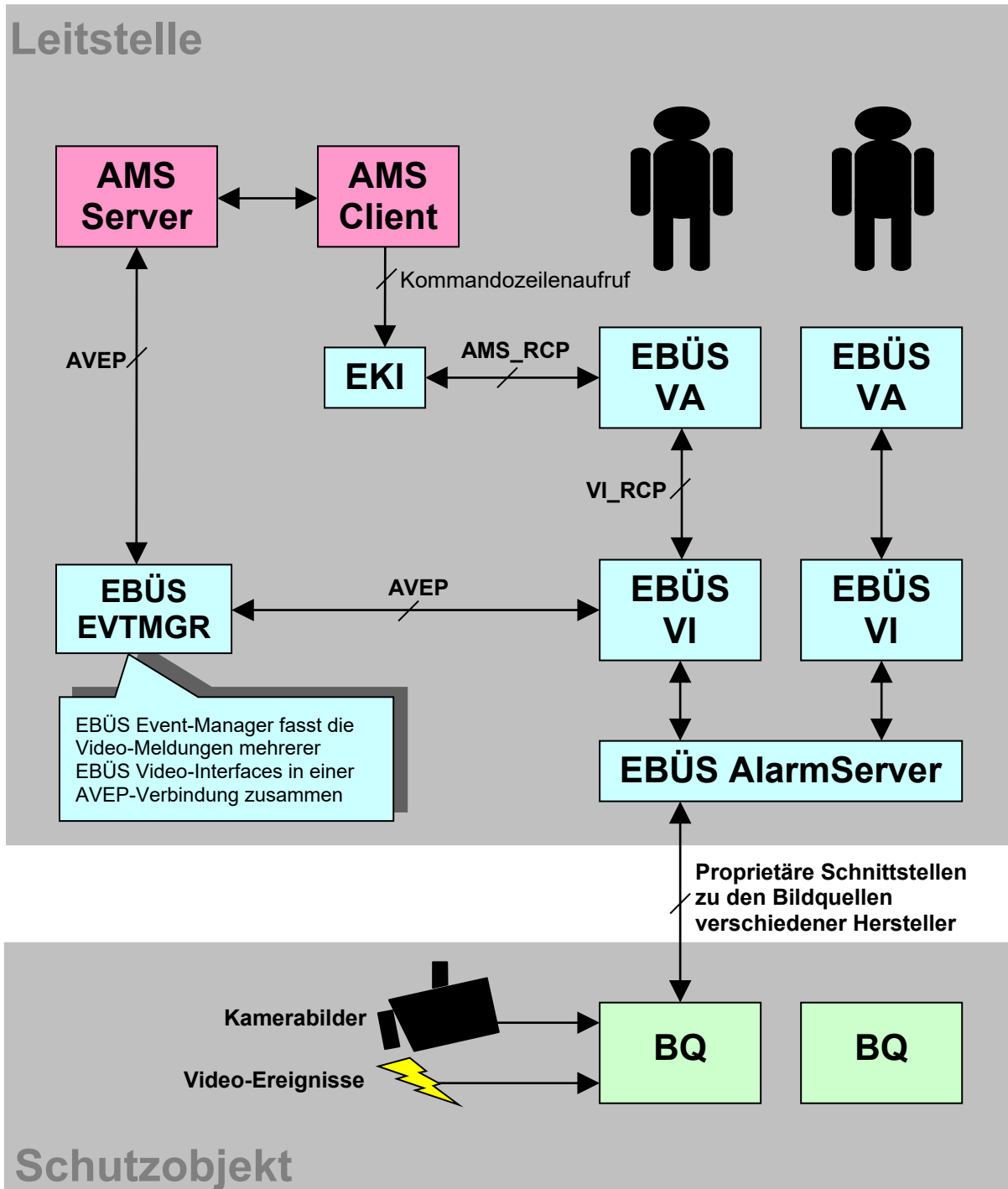
EBÜS wird im Rahmen der Softwarepflege laufend verbessert und erweitert. Daher behalten wir uns Änderungen an dieser Schnittstelle vor. Wir bemühen uns darum, alle Änderungen abwärtskompatibel zu halten, d.h. es kommen neue Kommandos und Parameter hinzu, bisherige werden aber nach Möglichkeit weiter unterstützt. Den aktuellen Stand finden Sie unter → www.ebues.de

Um sicher zu stellen, dass die über AVEP verbundenen Komponenten alle hier dokumentierten Kommandos und Parameter unterstützen, fragen Sie bitte zu Beginn mit „get version“ die Version der Gegenstellen ab und prüfen Sie, ob diese mindestens den auf dem Titelblatt angegebenen Stand aufweisen.

Es muss mindestens alle 60 Sekunden etwas über AVEP gesendet werden (z.B. "cmd=alive"), um die Verbindung laufend zu überwachen. Empfängt EBÜS für längere Zeit keine Kommandos, so trennt es die Verbindung und meldet eine Störung.

4 Systemstruktur

Folgende Skizze gibt einen Überblick über die an der Kommunikation beteiligten Komponenten (zur besseren Übersicht vereinfachte Darstellung):



AMS Client, EKI und EBÜS VA können jeweils gemeinsam auf einem Arbeitsplatz-PC laufen und somit mit der gleichen Tastatur und Maus bedient werden.

5 Typischer Ablauf

In den Schutzobjekten der Kunden, die Videoalarme auf die Leitstelle aufschalten wollen, sind Bildquellen verschiedener Hersteller installiert. Diese Bildquellen liefern über ihre jeweiligen herstellereigenen Schnittstellen die Bilder der angeschlossenen Kameras und melden mögliche Ereignisse. Alle Ereignisse, die von Bildquellen übertragen werden, nennen wir im Folgenden "Video-Ereignisse"

Denkbare Video-Ereignisse sind beispielsweise

- Kamerakontakt: Ein der Kamera zugeordneter Kontakt an der Bildquelle wurde betätigt
- Sabotage, Vandalismusalarm: Unbefugter Eingriff an der Bildquelle (Kamera verdreht, Gehäuse geöffnet, Rüttelkontakt, u.s.w.)
- Motion-Detection: Bewegung vor einer Kamera erkannt (Videosensorik)
- Audio-Alarm: Es wurde ein Geräusch erkannt
- Technische Störung an der Bildquelle (z.B. Kamerasignal ausgefallen, Festplatte voll, u.s.w.)
- Routineruf zur Überwachung der Funktionsfähigkeit der Ereignisübertragung von der Bildquelle zur Leitstelle

Es gibt verschiedene technische Verfahren, mit denen Bildquellen Ereignisse an die Leitstelle melden können, beispielsweise per

- FTP-Upload
- SMTP (E-Mail)
- TCP-Verbindungsaufbau
- ISDN-Call

Der EBÜS-AlarmServer empfängt diese Signale und meldet sie an die Video-Interfaces (VI). Das nächste freie Video-Interface baut daraufhin eine Verbindung zur Bildquelle auf und wertet die Alarminformationen aus. Sobald die genauen Daten des Alarms ermittelt wurden, werden diese Daten über das AVEP-Protokoll an das AMS gemeldet. Wenn das AMS nicht selbst direkte Verbindungen zu allen VIs halten will, können die Meldungen aller vorhandenen VIs über den EBÜS Event-Manager (EVT-MGR) gebündelt werden.

Der AMS-Server gibt den Vorgang an den AMS-Client am passenden freien Arbeitsplatz weiter. Wenn im Rahmen der Abarbeitung vom Leitstellen-Mitarbeiter die zugehörigen Videobilder ausgewertet werden sollen, ruft der AMS-Client per Kommandozeilenaufruf den EBÜS Kommando-Interpreter (EKI) auf, der wiederum mittels AMS_RCP das EBÜS auf dem betreffenden Bedienplatz aktiviert. Diese EBÜS-Instanz baut mittels der Parameter, die sie vom AMS aus den AVEP-Daten erhalten hat, eine Verbindung zu dem EBÜS VI auf, das gerade die Verbindung zu der alarmauslösenden Bildquelle hält.

So erhält der Anwender schnellstmöglich direkten Zugriff auf die betreffende Bildquelle, kann die Videobilder auswerten, Kameras umschalten und steuern, in der Historie recherchieren u.s.w.. Entweder beendet der Anwender die Aufschaltung, wenn er mit der Alarmbearbeitung fertig ist, oder nach einer vorkonfigurierten Zeit legt das VI die Alarmverbindung selbsttätig wieder auf, damit es nicht unbegrenzt belegt ist.

6 Verbindungsaufbau

Folgende Skizze gibt einen Überblick über die an der Kommunikation beteiligten Komponenten:

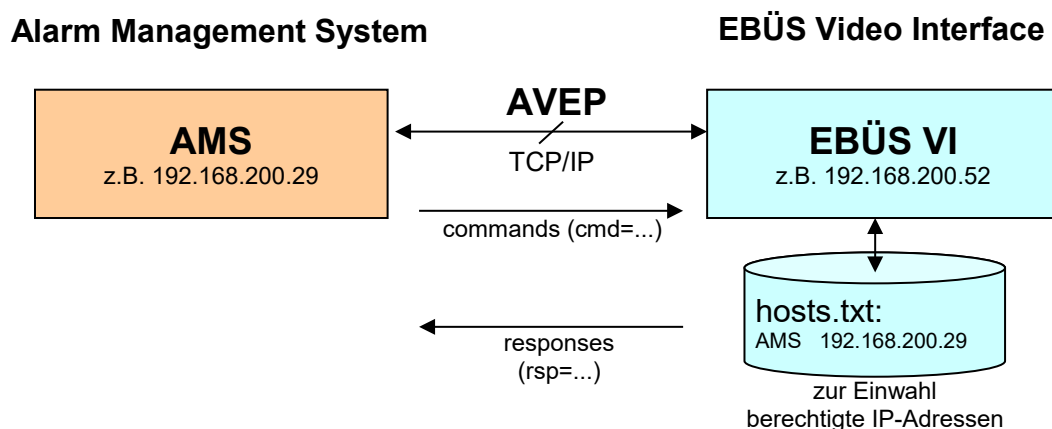
Eine Verbindung vom AMS zu einem EBÜS-Videointerface (VI) wird über TCP/IP anhand der IP-Adresse des VI aufgebaut. Das VI ist dabei der TCP-Einwahlserver, das AMS übernimmt die Rolle des TCP-Clients.

AVEP kommuniziert über den Telnet Port 23. Eine Verbindung kann also z.B. manuell zu Testzwecken mittels der Kommandozeile

```
telnet 192.168.200.52
```

aufgebaut werden.

Optional kann bei EBÜS unter "Konfiguration"->"RCP" auch ein anderer Port als TCP-Empfangsport für AVEP konfiguriert werden.



EBÜS überprüft die IP-Adressen der Anrufer anhand der konfigurierten Host-Tabelle. Unberechtigte Anrufer werden im Logbuch vermerkt und sofort abgewiesen.

Um das AVEP-Protokollmodul benutzen zu können, muss nach dem Aufbau der TCP/IP-Verbindung als erste Zeile

```
connect <me> to AVEP
```

gesendet werden. Jede Zeile wird mit {CR}{LF} abgeschlossen. Für <me> kann ein beliebiger Name für das eigene Modul eingesetzt werden, z.B. "Horus".

EBÜS antwortet daraufhin mit der Zeile

```
connect OK
```

Nun ist die gewünschte Verbindung hergestellt und es können die im folgenden beschriebenen Kommandos gesendet werden.

7 Syntax

- Alle Daten werden im Klartext ausgetauscht.
- Die Textzeichen werden gemäß Codetabelle Windows-1252 kodiert.
- (*) Optional können die Zeichen SEC-verschlüsselt übertragen werden.
- Zusammengehörige Daten werden zu Datagrammen zusammengefasst.
- Jedes Datagramm wird in jeweils in einer Zeile formuliert.
- Jede Zeile wird mit {CR}{LF} abgeschlossen.
- Ein Datagramm besteht aus einem oder mehreren Parameterausdrücken.
- Parameterausdrücke werden durch {TAB} voneinander getrennt.
- Jeder Parameterausdruck hat die Form: *name=wert*
- Gültige Zeichen für *name* sind: "a" bis "z", "A" bis "Z", "0" bis "9" und "_"
- Gültige Zeichen für *wert* sind: Druckbare Zeichen gemäß Codetabelle Windows-1252 und {SPACE}

Es gibt in AVEP folgende Datagrammtypen:

1. Kommando (*command*)
Beginnt mit dem Parameter **cmd**,
wird vom AMS an VI gesendet.
2. Antwort (*response*)
Beginnt mit dem Parameter **rsp**,
wird vom VI an AMS gesendet.

Jedes Datagramm darf nur ein Kommando oder eine Antwort enthalten.

Abhängig vom Typ des Kommandos oder der Antwort können weitere Parameter im Datagramm folgen.

Antworten erfolgen stets nur als Reaktion auf ein Kommando. Jede Antwort ist genau einem Kommando zugeordnet. Es kann auf ein Kommando mehrere Antworten geben, aber es erfolgt stets mindestens eine Antwort auf jedes Kommando.

Senden Sie eine Kommando-Kennung (Parameter "id=...") mit jedem Kommando. Diese id wird bei jeder zugehörigen Antwort mitgesendet, so dass Sie alle Antworten den jeweils passenden Kommandos zuordnen können.

In den meisten Fällen wiederholt die Antwort den Namen des Kommandos, gefolgt von "OK", falls das Kommando erfolgreich ausgeführt wurde, und "failed", falls die Ausführung des Kommandos fehlgeschlagen ist. Im letzteren Fall wird zusammen mit der Antwort ein weiterer Parameter `cmt=<comment>` gesendet, der den Grund für das Fehlschlagen nennt.

8 Zeichencodierung

Alle Textzeichenfolgen (Strings) werden bei diesem Protokoll standardmäßig mit dem Default-**Encoding** von .NET codiert, in Westeuropa incl. D-A-CH dem Zeichensatz „Windows-1252“:

https://de.wikipedia.org/wiki/ISO_8859-1#Windows-1252

Ab EBÜS Version 2.1.1.4 vom 27.05.2019 kann mit dem neuen RCP-Kommando `cmd=set stringencoding` im Parameter "encoding" die Zeichencodierung eingestellt werden, wahlweise über den Index oder den Namen einer Codetable. Beispiel:

```
cmd=set stringencoding encoding=utf8
```

Die Verwendung dieses Kommandos bitte absichern durch Prüfung der Version mit

```
cmd=get version
```

Ab EBÜS Version 2.1.1.4 kann dann z.B. mittels UTF-8 die Kompatibilität der Sonderzeichen verbessert werden, bei älteren EBÜS-Versionen bitte weiterhin die Zeichencodierung „Windows-1252“ verwenden.

9 Wortschatz

9.1 Kommandos

cmd *command* AVEP-Kommando

Zulässige Werte	Zugehörige Parameter	Erläuterung
alive	id	Test ob Empfänger reagiert
get version	id, product, version, protocol	Produktname, Versionsdaten, Protokoll
login	id, name	Beim AVEP-Server anmelden
auth	id, auth	Authentifizierung für die Anmeldung
event	id, register	Anmeldung für Ereignis-Meldungen
hold (*)	id, alarmid, timespan	Gibt vor, wie lange die Alarmverbindung noch gehalten werden soll
logout	id	Beim AVEP-Server abmelden

9.2 Antworten

rsp *response* Antwort auf ein Kommando

Zulässige Werte	Zugehörige Parameter	Erläuterung
alive OK	id	Empfänger ist aktiv
get version OK	id, product, version, protocol	Produktname, Versionsdaten, Protokoll
please authenticate	id, aid	Aufforderung zur Authentifizierung
login OK	id	Einloggen war erfolgreich
auth failed	id	Authentifizierung fehlgeschlagen
logout OK	id	Ausloggen war erfolgreich
logout failed	id	Ausloggen nicht möglich
event OK	id, register	Registrierung für Ereignisse wurde angenommen
event failed	id	Registrierung für Ereignisse ist fehlgeschlagen
event	id, title, type, callid, alarmuuid, remoteip, so, bq, alarmprio, alarmcode, alarmcam, alarmline, alarminfo, alarmprotocol, transmission, identification, alarmdetectiontime, alarmdisplaytime, alarmcode, alarmtype, alarmmessage, eventcodegen, od	Ein neues Ereignis wurde erstmals erkannt
evtimg	id, alarmuuid, so, bq, alarmimg	Zu dem Ereignis wird ein neues Alarmbild gemeldet
evtrsn	id, alarmuuid, eventcodegen	Der genaue Auslösegrund konnte nachträglich ermittelt werden und wird nun nachgemeldet
evtmsg	id, alarmuuid, msgsrc, msgid, alarmmsg	Eine Meldung zu dem Alarm liegt vor
evtmsgaccepted	id, alarmuuid, msgid	Die Meldung wurde vom Anwender bestätigt
evtvi	id, alarmuuid, viipa, viidx	Das Video-Interface für diesen Alarm steht fest
hold OK	id	Der Alarm wird noch die angegebene Zeit gehalten
hold failed	id	Die Alarmverbindung kann nicht (mehr) gehalten werden
unknown AVEP command	id, rpt	Kommando bei AVEP unbekannt, rpt wiederholt die nicht interpretierbare Kommandozeile

10 Parameter

Folgende Parameter werden bei Kommandos bzw. deren Antworten verwendet:

aid *authentication-id* Authentifizierungs-Nummer

Zulässige Werte: Zahl zwischen 0 und 99999999

Diese Zufallszahl wird vom VI als Reaktion auf ein login erzeugt und muss bei der Authentifizierung an das Passwort angehängt werden. Zusammen mit einer verschlüsselten Übertragung von AVEP wird dadurch ein Login durch Scannen und Wiederholen eines bereits erfolgten Login-Vorgangs verhindert.

alarming *alarm image* Alarmbild

Zulässige Werte: Dateipfad gemäß Windows Dateinamenskonvention

Relativer Pfad auf das aktuell empfangene bzw. ausgewählte Alarmbild ausgehend vom Verzeichnis ...\\EBÜS\\Bilder\\..., wie er in pathes.cfg konfiguriert ist.

Eventuell enthält die erste Meldung zu einem Alarm diesen Parameter noch nicht, wenn noch kein Alarmbild empfangen wurde. Es können zu einem Alarm ggf. auch nacheinander mehrere Bilder gemeldet werden, wenn das zuerst erkannte Bild durch ein besser geeignetes ersetzt werden soll.

alarmmsg *alarm message* Alarmmeldung

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Es wird die von der Bildquelle empfangene oder in EBÜS hinterlegte Alarmmeldung geliefert. Dabei werden alle Steuerzeichen gemäß C-Syntax escaped, damit sie im Rahmen des Protokolls übertragen werden können, ohne die Protokoll-Syntax zu stören: /t muss daher durch {TAB}, /r/n durch {CR}{LF} und // durch / ersetzt werden, um wieder die Original-Objektdaten zu erhalten:

alarmreceivetime Alarmempfangszeit

Zulässige Werte: Ein Ausdruck der Form <yyyymmddhhmmss<>

als Zeitstempel in koordinierter Weltzeit (UTC).

Zeitpunkt, zu dem das Ereignis im AlarmServer erstmals erkannt wurde (Erste FTP-Datei eingetroffen, TCP-Verbindungsanforderung erhalten, eingehender ISDN-Ruf...)

alarmdisplaytime Alarmanzeigezeit

Zulässige Werte: Ein Ausdruck der Form <yyyymmddhhmmss<>

als Zeitstempel in koordinierter Weltzeit (UTC).

Zeitpunkt, zu dem das Ereignis zuletzt an dem Videoarbeitsplatz angezeigt wurde. Dieser Zeitpunkt kann sehr viel später liegen als alarmreceivetime, wenn der Arbeitsplatz z.B. erst nachträglich gestartet wurde, als der Alarm schon anlag.

alarmuuid *unique universal alarm identification*

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen

Diese ID wird vom AlarmServer generiert und dient als Referenz bei allen künftigen Zugriffen auf die Verbindung, Daten und Bilder dieses Alarms.

auth *authentication string* Authentifizierungs-Zeichenkette

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Der Wert wird durch Hintereinanderhängen des am VI konfigurierten RCP-Passwortes und der soeben vom VI mitgeteilten aid-Zahl gebildet.

Anhand dieser Zeichenkette prüft das VI, ob der Anrufer berechtigt ist, weitere Kommandos auf dem VI auszuführen.

bq *image source* Name der Bildquelle

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen; es gelten für diese Zeichenketten bezüglich Länge und zulässiger Zeichen die gleichen Regeln wie für Verzeichnisnamen im Windows-Dateisystem. Außerdem dürfen diese Zeichenketten kein Komma enthalten.

Name der Bildquelle entsprechend Bildquellenliste. Entspricht dem "Übertragungsgerät" (ÜG) auf Seiten des AMS.

callid *call identifier* Anruf-Kennung

Zulässige Werte: Eine Ziffernfolge bis zu 9 Ziffern

Eindeutige Kennung für einen Anruf in der Liste „Anrufe / Alarme“

cam *camera name* Kameraname

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Name der Kamera entsprechend Kameraliste.

cmt *comment* Erläuternder Kommentar

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Dieser Wert enthält einen Text mit näheren Hinweisen zu dem aktuellen Datagramm, z.B. den Grund, warum ein Kommando nicht ausgeführt werden konnte.

cnr *camnumber* Definiert eine Kamera anhand ihrer Nummer

Zulässige Werte: Positive ganze Zahl

Index der Kamera in der Kameraliste 1...n

eventcodegen *generic event code*

Zulässige Werte: 7 stellige positive ganze Zahl

Generischer Eventcode aus dem EventManager von EBÜS in Anlehnung an die Eventcodetabelle gemäß VdS 2465-5.

id *identification* Kommando-Kennung

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Mit dieser Kennung kann der Absender eines Kommandos die Antworten seinem Kommando eindeutig zuordnen. Zu diesem Zweck muss der Absender eines Kommandos dafür sorgen, dass er jedem seiner Kommandos eine eindeutige id mitgibt.

msgid *message identifier* Eindeutige Kennung für eine Meldung

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Mit dieser in Bezug auf einen Arbeitsplatz eindeutigen Meldungs-ID werden weitere Ereignisse auf eine bereits erfolgte Meldung referenziert.

msgsrc *message source* Meldungsquelle

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Name des Moduls, welches die Meldung generiert hat.

name *name* EBÜS-Klartextname des PCs, der den Zugang anfordert

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen
 AVEP vergleicht die IP-Adresse und den angegebenen Name mit den Angaben in der im VI hinterlegten EBÜS-Hosttabelle. Ein Login wird nur zugelassen, wenn der anrufende PC in der Hosttabelle geführt ist und die IP-Adresse übereinstimmt.

od *object data* Objektdaten

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Die Objektdaten des alarmlösenden Objektes werden in der in EBÜS hinterlegten Struktur geliefert. Dabei werden alle Steuerzeichen gemäß C-Syntax escaped, damit sie im Rahmen des Protokolls übertragen werden können, ohne die Protokoll-Syntax zu stören: /t muss daher durch {TAB}, /r/n durch {CR}{LF} und // durch / ersetzt werden, um wieder die Original-Objektdaten zu erhalten:

```
<parametername_1>{TAB}<parameterwert_1>{CR}{LF}
<parametername_2>{TAB}<parameterwert_2>{CR}{LF}
...
<parametername_n>{TAB}<parameterwert_n>{CR}{LF}
<unformatierte Textinformationen zum Objekt>{CR}{LF}
```

Die Parameter und die jeweils zugehörigen Wertebereiche werden in der Datei

```
.\Configuration\ObjectData.def
```

definiert (siehe Kapitel 2 im Dokument „Datenbank.pdf“ unter www.ebues.de/docu).

Hinweis: Die Datei ObjektDaten.def heißt ab EBÜS 2.0 ObjectData.def.

product *application name* Name der gesteuerten Software

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

protocol *protocol name* Name des verwendeten Protokolls

Zulässige Werte:

- AVEP Abstract Video Event Protocol

register Für bestimmte Meldungen registrieren

Zulässige Werte: on | off

Mit "register=on" registriert sich eine steuernde Instanz beim Videoarbeitsplatz für die zu dem Kommando zugehörigen Meldungen, mit "register=off" meldet sie sich wieder ab. Solange die Instanz registriert ist, erhält sie bei allen Zustandswechseln bzw. Konfigurationsänderungen eine entsprechende Nachricht.

remoteip *ip address of alarm server* IP-Adresse des AlarmServers

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

IP-Adresse des PCs, auf dem der AlarmServer läuft, der diesen Alarm gemeldet hat.

rpt *repetition* Wiederholung einer fehlerhaften Kommandozeile

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Der AVEP-Interpreter informiert damit über die Zeile, die er nicht interpretieren konnte. Damit der Parameter rpt nicht selbst irrtümlich als Kommando interpretiert wird, werden folgende Sonderzeichen ersetzt:

```
{CR}            durch \r
{LF}            durch \n
{TAB}           durch \t
```

so *secured object* Name des überwachten Schutzobjektes

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen; es gelten für diese Zeichenketten bezüglich Länge und zulässiger Zeichen die gleichen Regeln wie für Verzeichnisnamen im Windows-Dateisystem. Außerdem dürfen diese Zeichenketten kein Komma enthalten.

Name des zu überwachenden Objektes entsprechend Schutzobjektliste. Entspricht dem "Vertragsobjekt" (VO) auf Seiten des AMS.

status *event status* Status des gemeldeten Ereignisses

Zulässige Werte:

- active Das Ereignis ist zur Zeit gültig / aktiv
- ready Das Ereignis ist abgeschlossen / beendet

time *timecode* Gibt einen Zeitpunkt an

Zulässige Werte: Ein Ausdruck der Form <yyyymmddhhmmss<> als Zeitstempel in koordinierter Weltzeit (UTC).

timespan *timespan* Gibt eine Zeitdauer an

Zulässige Werte: Ganze Zahl

Gibt die Zeit in Sekunden an, die die betreffende Alarmverbindung noch gehalten werden soll. Bei dem Wert 0 wird die Alarmverbindung sofort getrennt; beim Wert -1 wird die Alarmverbindung bis auf weiteres gehalten.

title *title* Überschrift

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen
Mit diesem Text wird der Anruf in der Anrufliste des VA dargestellt.

type *call type* Art des Anrufs

Zulässige Werte:

ALM	!!	alarm	Alarm
FWD	<-	forward	Weiterleitung
RDI	<<	remote display	Fernaufschaltung
MSG	!	message	Meldung

version *version info* Versionsstand der Software

Format: <major version number>.<minor version number>.<build number>

Alle Zahlen werden als ganze nichtnegative Zahlen beliebiger Stellenzahl angegeben. Optional kann nach einem weiteren Punkt eine 4. Zahl als weitere feinere Untergliederung der Versionen angegeben werden.

viipa *ip address of video interface* IP-Adresse des VI

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

IP-Adresse des PCs, auf dem das Video-Interface läuft, das die Videoalarmverbindung hält.

Dieser Parameter muss vom AMS an den EBÜS VA weitergemeldet werden, der die Videoaufschaltung darstellen soll, damit dieser VA die nötige Verbindung zum zuständigen VI herstellen kann.

viidx *index of video interface* Index des zuständigen Bildquellenadapters im VI

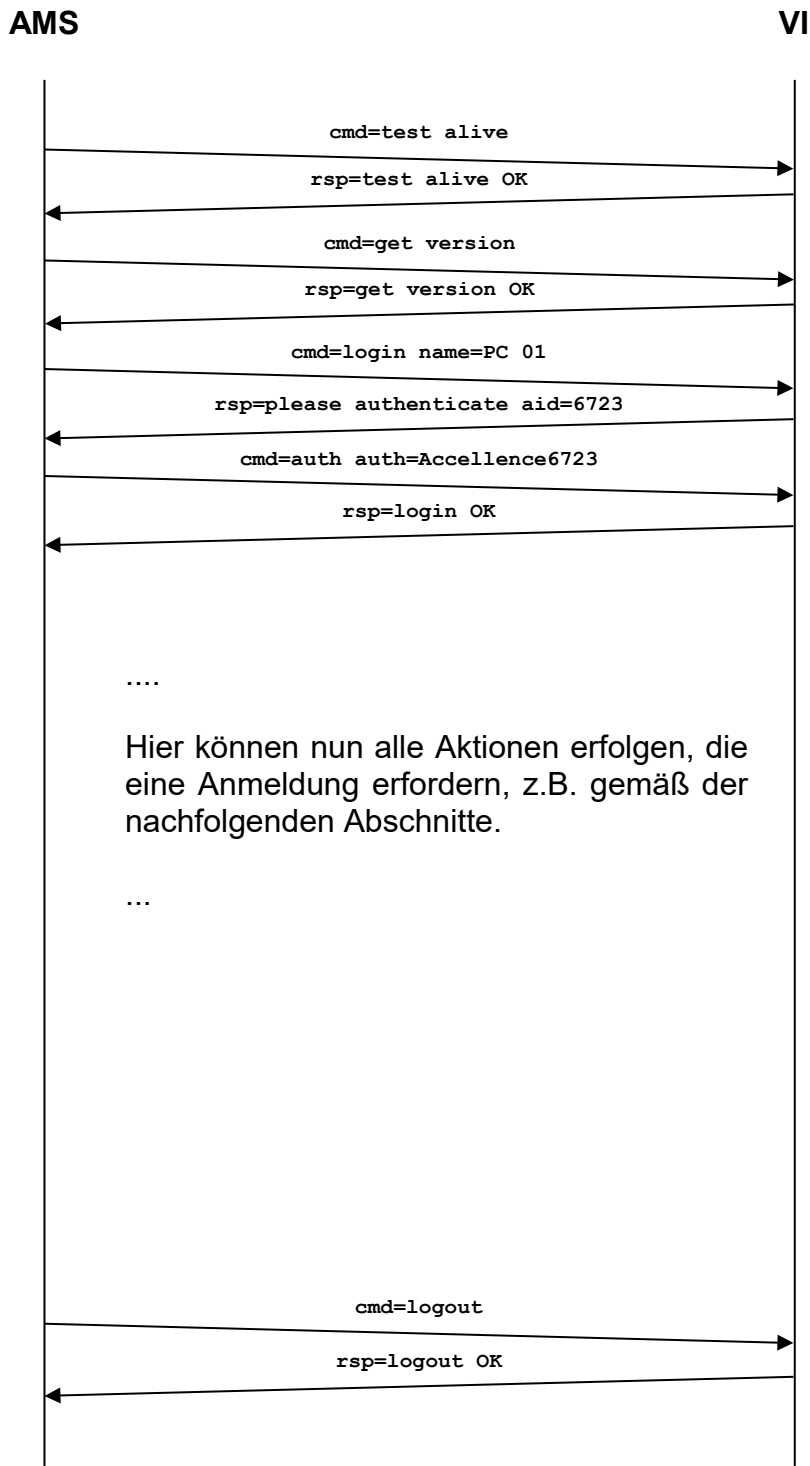
Zulässige Werte: Ganze Zahl 0...255

Nummer des Bildquellenadapters auf dem PC der Adresse "viipa", der die Videoalarmverbindung hält.

Dieser Parameter muss vom AMS an den EBÜS VA weitergemeldet werden, der die Videoaufschaltung darstellen soll, damit dieser VA die nötige Verbindung zum zuständigen BQA auf dem VI herstellen kann.

11 Sequenzdiagramme

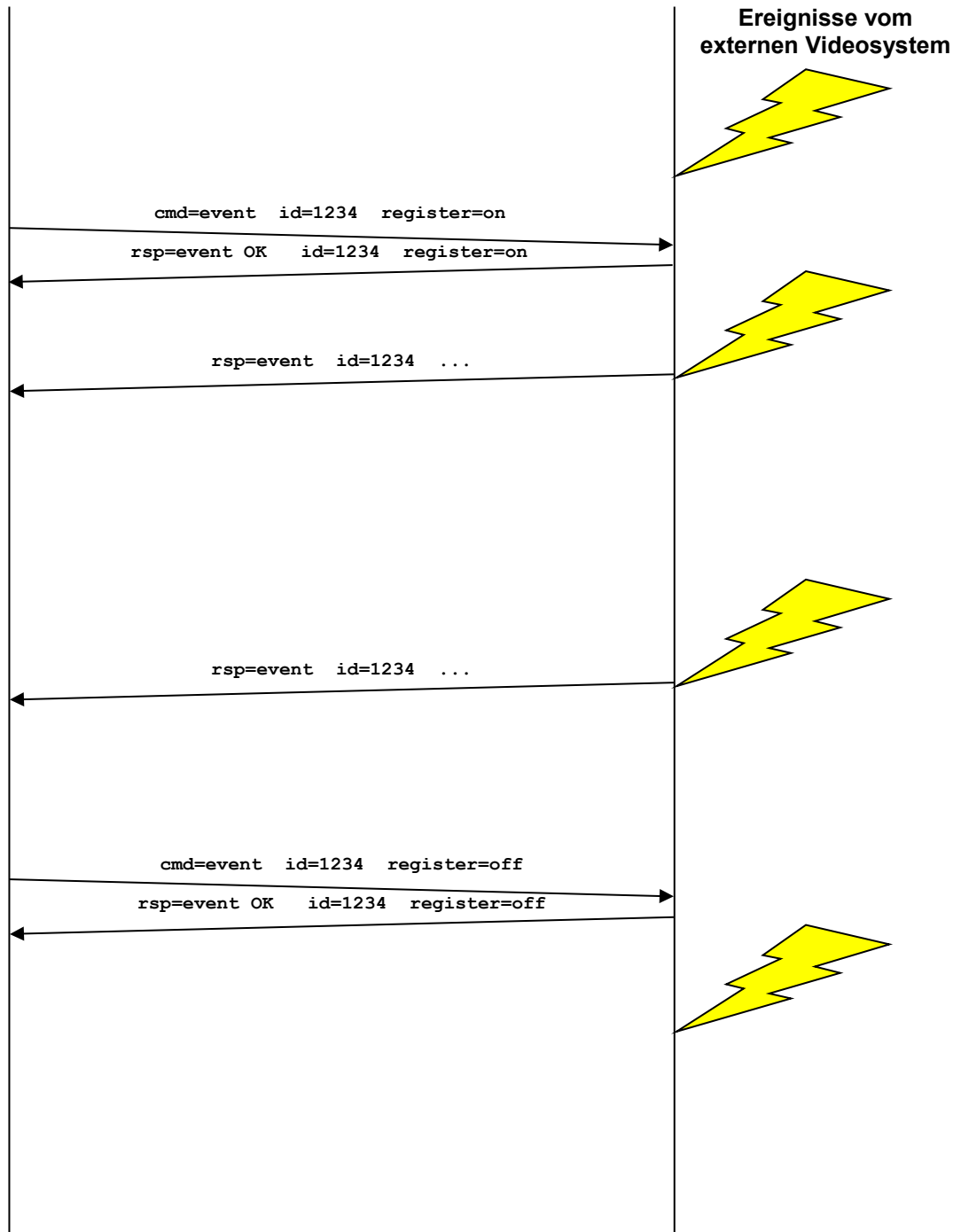
11.1 Anmeldung und Authentifizierung



11.2 Ereignis-Meldungen

AMS

VI



12 Beispiele

Beispiele für AVEP-Kommandos und mögliche Reaktionen von EBÜS:

Wichtiger Hinweis dazu: Es sollen stets alle zu einem Alarmereignis verfügbaren Informationen möglichst umfassend und möglichst zeitnah geliefert werden.

Daraus folgt, dass wir nicht alle Informationen gleichzeitig in einem Ereignis melden können, weil manche Alarminformationen (z.B. das am besten passende Alarmbild) sich erst einige Zeit später herausstellen können, wenn z.B. das Alarmbild erst nachträglich von der Bildquelle abgerufen werden muss.

```

→ connect AccTcpTester1 to AVEP
← connect OK
→ cmd=login name=PCNAU04
← rsp=please authenticate aid=50002032
→ cmd=auth auth=Accellence50002032
← rsp=login OK
→ cmd=get version product=DLS4000 version=3.7 protocol=AVEP
← rsp=get version OK product=EBÜS_VA version=1.99.0.71 protocol=AVEP
localipa=192.168.200.54 elapsedoperatingtime=0:00 devtype=AVWS1 mode>manual
expiration=201304
→ cmd=event id=1234 register=on
← rsp=event OK id=1234 register=on
→ cmd=alive
← rsp=alive OK
← rsp=event id=1234 alarmuuid=4544a1b3-fac3-43d6-b36a-6bcaffdae2df alarmtype=FTP
alarmreceivetime=20120521171921977 identification=(F) 20040329144328000.jpg
asipa=192.168.200.206 so=Accellence Labor bq=AXIS 215
od=Objektnummer\t432674\r\nDebitorenummer\t435787\r\nKundennamen\tAccellence
Technologies GmbH\r\nStraße / Nummer\tIm Bahlbrink 4\r\nPostleitzahl\t30827\r\nOrt
\tGarbsen\r\nTelefon \t05131-9090-0\r\nVideolabor der Accellence Technologies
GmbH\r\nEnthält eine große Auswahl verschiedener Bildquellen
← rsp=evtimg id=1234 alarmuuid=4544a1b3-fac3-43d6-b36a-6bcaffdae2df so=Accellence Labor
bq=AXIS 215 alarmimg=Accellence Labor\AXIS 215\Historie\20120521165927183.jpg
← rsp=evtvi id=1234 alarmuuid=4544a1b3-fac3-43d6-b36a-6bcaffdae2df
viipa=192.168.200.126 viidx=1
← rsp=evtmsg id=1234 alarmuuid=4544a1b3-fac3-43d6-b36a-6bcaffdae2df
msgsrc=AlarmServerFtp msgid=1 alarmmsg=FTP-Alarm von Kamera AXIS 215 in Objekt
Accellence Labor! Bitte bearbeiten!
← rsp=evtimg id=1234 alarmuuid=4544a1b3-fac3-43d6-b36a-6bcaffdae2df so=Accellence Labor
bq=AXIS 215 alarmimg=Accellence Labor\AXIS 215\Historie\20120521171921656.jpg
← rsp=evtrsn id=1234 alarmuuid=4544a1b3-fac3-43d6-b36a-6bcaffdae2df reason=0152A
← rsp=evtmsgaccepted id=1234 alarmuuid=4544a1b3-fac3-43d6-b36a-6bcaffdae2df msgid=1
msgaccepttime=20120521171939865
← rsp=evtimg id=1234 alarmuuid=4544a1b3-fac3-43d6-b36a-6bcaffdae2df so=Accellence Labor
bq=AXIS 215 alarmimg=Accellence Labor\AXIS 215\Historie\20120521171940578.jpg
← rsp=evtimg id=1234 alarmuuid=4544a1b3-fac3-43d6-b36a-6bcaffdae2df so=Accellence Labor
bq=AXIS 215 alarmimg=Accellence Labor\AXIS 215\Historie\20120521171941580.jpg
→ cmd=event id=1234 register=off
← rsp=event OK id=1234 register=off
→ cmd=logout
← rsp=logout OK

```

Legende:

- die nachfolgenden Zeichen werden an EBÜS gesendet
- ← die nachfolgenden Zeichen kommen als Antwort von EBÜS

13 Was tun wenn...

... eine AVEP-Verbindung zu einem VI von diesem sofort wieder beendet wird?

- Die IP-Adresse des anrufenden PCs muss in der Host-Tabelle des EBÜS-VI korrekt eingetragen werden, damit Verbindungen vom anrufenden PC angenommen werden. Damit wird verhindert, dass sich unzulässige Teilnehmer auf Videoarbeitsplätzen aufschalten.

14 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.