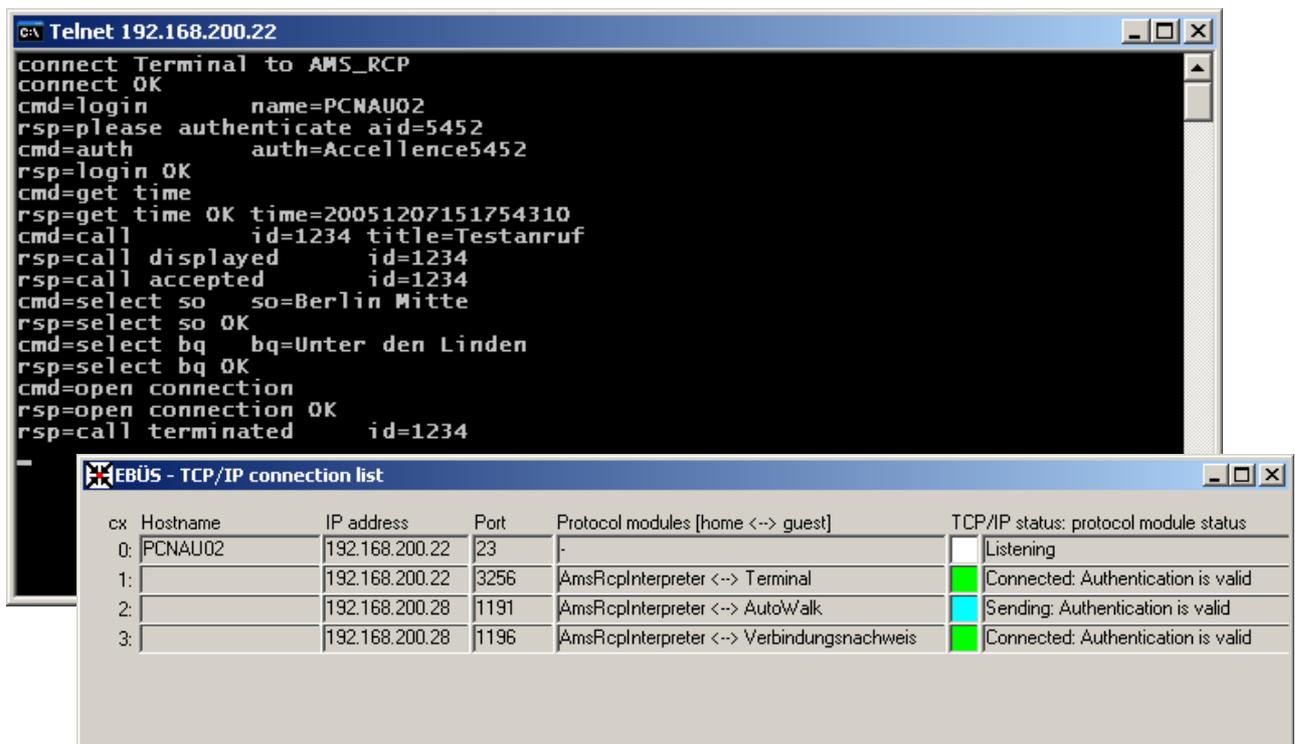


# AMS\_RCP

## Remote Control Protocol für EBÜS



The image shows two overlapping windows. The top window is a Telnet session titled 'Telnet 192.168.200.22'. The bottom window is titled 'EBÜS - TCP/IP connection list' and displays a table of active connections.

```
connect Terminal to AMS_RCP
connect OK
cmd=login      name=PCNAU02
rsp=please authenticate aid=5452
cmd=auth      auth=Accellence5452
rsp=login OK
cmd=get time
rsp=get time OK time=20051207151754310
cmd=call      id=1234 title=Testanruf
rsp=call displayed id=1234
rsp=call accepted id=1234
cmd=select so so=Berlin Mitte
rsp=select so OK
cmd=select bq bq=Unter den Linden
rsp=select bq OK
cmd=open connection
rsp=open connection OK
rsp=call terminated id=1234
```

cx	Hostname	IP address	Port	Protocol modules [home <-> guest]	TCP/IP status: protocol module status
0:	PCNAU02	192.168.200.22	23	-	<input type="checkbox"/> Listening
1:		192.168.200.22	3256	AmsRcpInterpreter <-> Terminal	<input checked="" type="checkbox"/> Connected: Authentication is valid
2:		192.168.200.28	1191	AmsRcpInterpreter <-> AutoWalk	<input checked="" type="checkbox"/> Sending: Authentication is valid
3:		192.168.200.28	1196	AmsRcpInterpreter <-> Verbindungsnachweis	<input checked="" type="checkbox"/> Connected: Authentication is valid

Status: Freigegeben

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

## Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Begriffe.....	3
3	Voraussetzungen.....	4
4	Verbindungsaufbau.....	6
5	Syntax.....	7
6	Zeichencodierung.....	8
7	Test.....	8
8	Wortschatz.....	9
8.1	Kommandos und Antworten.....	9
8.2	Parameter.....	15
9	Sequenzdiagramme.....	32
9.1	Anmeldung und Authentifizierung.....	32
9.2	Alarm-Meldungen.....	33
9.3	Automatischer Wächterrundgang.....	34
9.4	Zugriff auf Alarm-Archive.....	35
10	Beispiele.....	36
10.1	Alarmaufschaltung.....	36
10.2	Steuerung einer Weiterleitung.....	38
10.3	Annehmen und Beenden eines Anrufs mit alarmuuid.....	39
10.4	Audio-Steuerung über AMS_RCP.....	40
10.5	Steuerung VoIP über AMS_RCP.....	43
11	Was tun wenn.....	44
12	Support / Hotline.....	44

## 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

AMS\_RCP ist ein Fernsteuerungsprotokoll (Remote Control Protocol, RCP) zur Steuerung von Videoarbeitsplätzen (VA) durch ein übergeordnetes Management-System (AMS, GMS, ELR o.ä.).

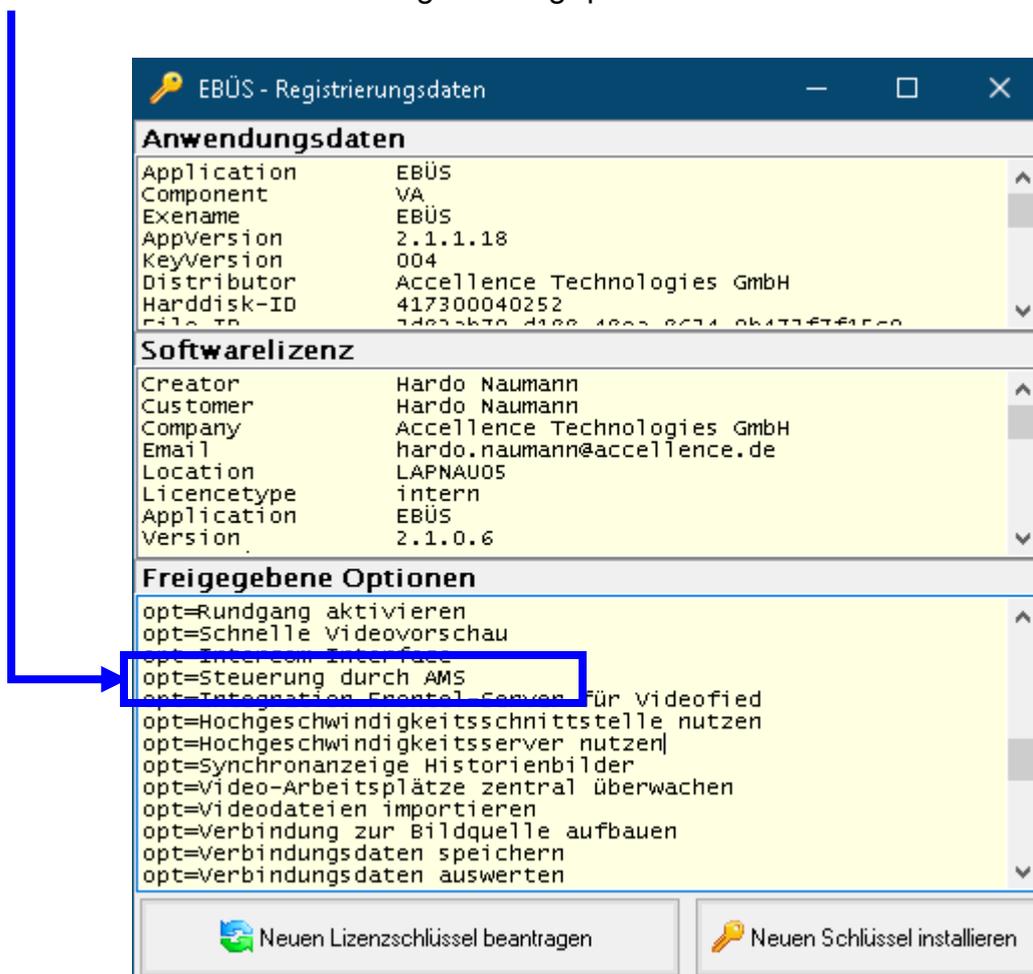
Dieses Dokument definiert die technischen Voraussetzungen, damit die mit unserer EBÜS-Software ausgestatteten Videoarbeitsplätze durch eine Fremdsoftware gesteuert werden können.

## 2 Begriffe

AMS	<b>Alarm Management System:</b> Ein AMS koordiniert alle eingehenden Alarme und steuert dementsprechend die Bildaufschaltung auf den einzelnen Videoarbeitsplätzen. AMS steht in diesem Dokument stellvertretend für alle Arten von Management-Systemen, die EBÜS integrieren möchten, z.B. auch →GMS
Default	Werkseinstellung, von unserem Setup voreingestellte Werte
EBÜS	<b>Einheitliches BildÜbertragungssystem:</b> Software der Firma Accellence, die einen PC zum integrierenden Video-Arbeitsplatz aufrüstet.
ELR	<b>EinsatzLeitRechner:</b> Kann ähnliche Koordinations- und Steuerungsaufgaben übernehmen wie ein AMS und somit Video-Arbeitsplätze (→VA) steuern
GMS	<b>Gebäude-Management-System</b> oder <b>Gefahren-Management-System:</b> Kann wie ein AMS EBÜS Video-Arbeitsplätze (→VA) über AMS_RCP steuern.
IP	<b>Internet Protocol:</b> Grundlegender und weltweit verbreiteter Kommunikationsstandard zwischen Computern
<path>	Dies ist ein Platzhalter für den Dateipfad, von dem EBÜS gestartet wurde.
RCP	<b>Remote Control Protocol:</b> Eine Vereinbarung der Kommunikation zur Fernsteuerung von Software
TCP/IP	<b>Transfer Control Protokoll / Internet Protocol:</b> Weltweit verbreiteter Standard für gesicherte Datenübertragung
VA	<b>Video-Arbeitsplatz:</b> Ein PC mit darauf installierter EBÜS-Software

### 3 Voraussetzungen

Die Steuerung von EBÜS über AMS\_RCP ist eine kostenpflichtige Zusatzoption. Im EBÜS-Lizenzschlüssel muss die Option "Steuerung durch AMS" freigeschaltet sein. Sie können dies in EBÜS unter "Registrierung" prüfen:



EBÜS wird im Rahmen der Softwarepflege kontinuierlich 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/AMS\\_RCP.pdf](http://www.ebues.de/AMS_RCP.pdf)

Um sicher zu stellen, dass die über AMS\_RCP gesteuerten 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 AMS\_RCP 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.

Soll ein EBÜS Video-Arbeitsplatz unbedient gesteuert werden (also ohne dass daran eine Tastatur oder Maus angeschlossen sein muss), so muss er automatisch mit einer automatischen Benutzer-Anmeldung gestartet werden, für die in der EBÜS-Benutzerverwaltung die Option „Anrufe automatisch annehmen“ gesetzt ist. Dies geschieht z.B. mit dem Eintrag

```
C:\EBUES\EBÜS.exe usr=Auto,pwd=Accellence
```

in der Windows-Programmgruppe „Autostart“.

Zwischen dem Management-System und jedem via AMS\_RCP zu steuernden EBÜS Video-Arbeitsplatz (VA) muss eine TCP/IP-Verbindung auf dem konfigurierten TCP-Port (Default=23) möglich sein.

Damit ein Management-System eine Verbindung zu EBÜS aufbauen kann, muss es in die Host-Tabelle von EBÜS eingetragen werden:

Damit die verschiedenen beteiligten Komponenten über ein Netzwerk zusammenarbeiten können, müssen die Namen, IP-Adressen und Dienste aller beteiligten PCs in dieser Tabelle vollständig eingetragen sein:

Host-Name:	IP-Adresse:
EBUES-SERVER	10.1.0.160
EBUES-BP-01	
EBUES-BP-02	
EBUES-BP-03	
TabletNau	
SmartphoneNau	
EBUES-AE-01	
LAPNAU05_0	
LAPNAU05	
WIN-61282E770H1_1	
Management-Server	

Installierte Dienste:

- Video-Arbeitsplatz
- Anzeige-Einheit
- Auswerte-Platz
- Konfigurations-Modul
- Video-Interface
- VideoIndexGenerator
- Zugriff aus Browser
- Management-System
- Management Server Client
- Intercom-Interface
- DigiCrossbar
- Alarm-Interface
- Alarm-Server

Host-Tabelle verschlüsseln

Buttons: Löschen, Neu, Umbenennen, OK

**Sicherheit durch Whitelist: Eingehende IP-Verbindungen von Adressen, die nicht in dieser Host-Tabelle stehen, werden von EBÜS sofort abgewiesen!**

Deshalb müssen auch alle PCs, von denen aus das Management-System auf EBÜS zugreifen soll, in der Host-Tabelle von EBÜS eingetragen werden.

## 4 Verbindungsaufbau

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

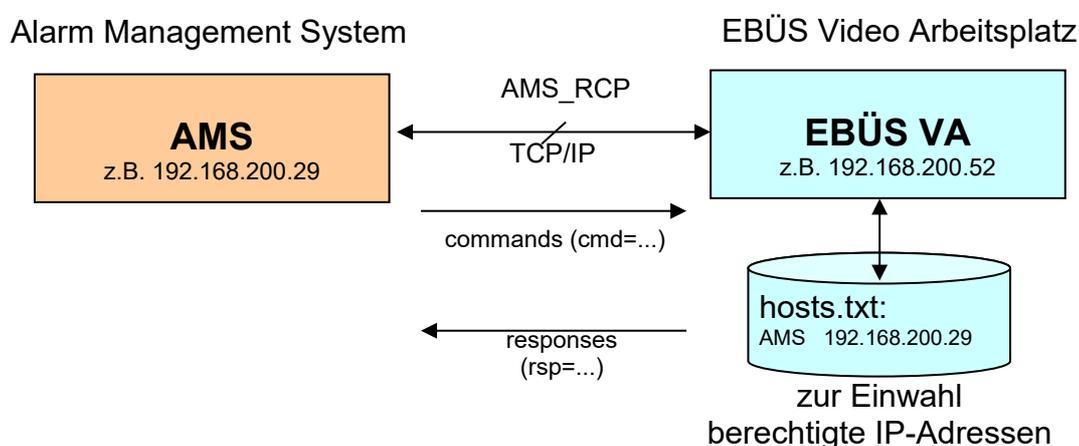
AMS\_RCP kommuniziert per Default über den Telnet Port 23.

Eine Verbindung kann also z.B. manuell zu Testzwecken mittels der Kommandozeile

```
telnet 192.168.200.52
```

aufgebaut werden. Oder verwenden Sie gleich unseren **AccTcpTester** → [Test](#)

Optional kann in EBÜS unter **Konfiguration** → **RCP** auch ein anderer Port als TCP-Empfangsport für AMS\_RCP 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 AMS\_RCP-Protokollmodul benutzen zu können, muss nach dem Aufbau der TCP/IP-Verbindung als erste Zeile

```
connect <me> to AMS_RCP
```

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.

## 5 Syntax

- Alle Daten werden im Klartext ausgetauscht.
- Die Textzeichen werden per Default gemäß Codetabelle Windows-1252 kodiert.
- 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 AMS\_RCP folgende Datagrammtypen:

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

Alle Parameter werden über ihre Namen eindeutig zugeordnet (named parameter), die Reihenfolge der Parameter spielt keine Rolle!

## 6 Zeichencodierung

Alle Textzeichenfolgen (Strings) werden bei diesem Protokoll standardmäßig mit dem Default-**Encoding** von .NET codiert, in Westeuropa incl. D-A-CH also dem Zeichensatz „Windows-1252“ → [https://de.wikipedia.org/wiki/ISO\\_8859-1#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

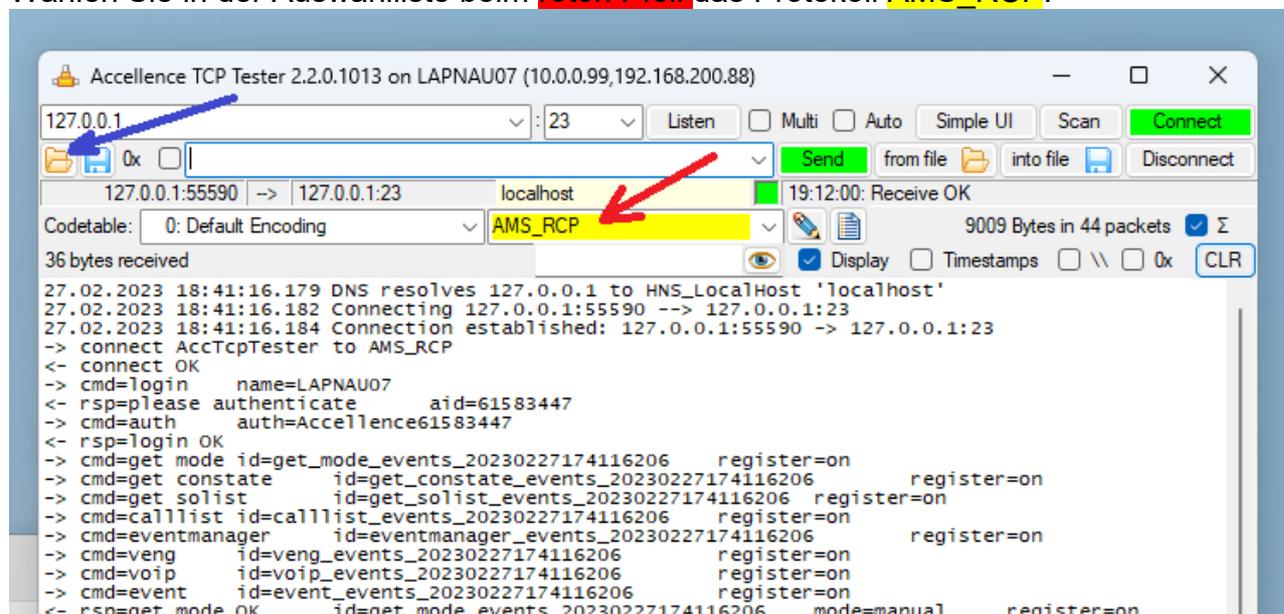
```
cmd=get version
```

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.

## 7 Test

Zum schnellen Einstieg und Ausprobieren der Kommandos können Sie unseren **AccTcpTester** verwenden, den Sie unter → [www.ebues.de/tools](http://www.ebues.de/tools) kostenlos laden können.

Wählen Sie in der Auswahlliste beim **roten Pfeil** das Protokoll **AMS\_RCP**:



Geben Sie IP-Adresse und Port für den EBÜS VA ein und klicken Sie auf **Connect**. Sie können dann hier die Kommunikation über AMS\_RCP detailliert verfolgen und testweise mit der Eingabe links neben dem Button **Send** eigene Kommandos senden.

Laden Sie sich mit der Schaltfläche am blauen Pfeil einige Testkommandos aus der Datei AMS\_RCP.acctpcmds, oder ergänzen Sie in dieser Datei häufig benötigte Kommandos. Diese können Sie dann mit der Auswahlliste links neben dem Button **Send** auswählen.

## 8 Wortschatz

### 8.1 Kommandos und Antworten

Anklicken [blauer](#) (verlinkter) Parameter springt zur betreffenden Definition.

Referenztable der AMS_RCP-Kommandos cmd=... und zugehörigen Antworten rsp=...			
cmd	rsp	Zugehörige Parameter	Erläuterungen
<b>Die Kommandos dieses Abschnitts dürfen nach empfangenem 'connect OK' jederzeit gesendet werden</b>			
<b>echo on</b>			Echo aller empfangenen Daten einschalten
echo on OK			Echo ist eingeschaltet
<b>echo off</b>			Echo aller empfangenen Daten ausschalten
echo off OK			Echo ist ausgeschaltet
<b>alive</b>			Test ob Empfänger reagiert
alive OK			Empfänger ist aktiv
<b>disconnect</b>			Schließt die Verbindung. ACHTUNG: Keine Antwort mehr und es sind dann auch keine weiteren Kommandos möglich, sondern die Verbindung muss ggf. neu aufgebaut werden!
<b>get time</b>			Fragt Datum und Uhrzeit der Gegenstelle ab
get time OK	<a href="#">time</a>		Datum+Zeit im UTC Format, 17 stellenwertreue Ziffern Jahr..ms
<b>get version</b>	product version protocol devtype <a href="#">mode expiration</a>		Abgleich Produktname, Versionsdaten, Protokoll, Gerätetyp, Betriebsart , Ablauf der SW-Lizenz
get version OK	product version devtype machinename <a href="#">mode</a> monitorcnt protocol localipa <a href="#">expiration</a> elapsedoperatingtime <a href="#">stringencoding</a>		Produktname, Versionsdaten, Gerätetyp, Maschinenname, Betriebsart, Anzahl Monitore, Protokoll, Lokale IP-Adresse, Ablauf der SW-Lizenz, Betriebsdauer, Zeichencodierung und ggf. weitere Informationen über die verbundene Gegenstelle
<b>set stringencoding</b>	<a href="#">encoding</a>		Wählt die Zeichencodierung für die nachfolgende Kommunikation, damit auch Sonderzeichen korrekt übergeben werden können, z.B. mit <a href="#">encoding=utf8</a> <a href="#">ab EBÜS Version 2.1.1.4</a>
set stringencoding OK	<a href="#">encoding</a>		
<b>login</b>	<a href="#">name</a>		Beim VA anmelden, um weitere Kommandos nutzen zu können
please authenticate	<a href="#">aid</a>		Authentifizierungs-ID für diese Anmeldung
<b>Die Authentifizierung zum Login mit cmd=auth ist nur als Reaktion auf ,rsp=please authenticate' zulässig</b>			
<b>auth</b>	<a href="#">auth</a>		Im Parameter <a href="#">auth</a> muss das auf der Gegenstelle konfigurierte RCP-Passwort gefolgt von der <a href="#">aid</a> gesendet werden.
login OK			Bestätigung des erfolgreichen Logins
auth failed	<a href="#">cmt</a>		Login fehlgeschlagen; <a href="#">cmt</a> nennt den Grund dafür
<b>Alle folgenden Kommandos (auch der weiteren Abschnitte) sind erst nach erfolgreichem Login möglich</b>			
Die Anwendung dieser Kommandos ohne erfolgreiches Login führt zur Antwort ... failed cmt=not authorised			
<b>logout</b>			Beim VA abmelden; macht <b>login</b> rückgängig
logout OK			Abmeldung wurde bestätigt
<b>get mode</b>	<a href="#">register</a>		Liefert und meldet Änderungen der aktuellen Betriebsart des VA
get mode OK	<a href="#">mode register</a>		
<b>get monitorinfo</b>			Liefert Anzahl und Auflösung der Monitore
get monitorinfo OK	mcnt w h		Anzahl der Monitore, Breite und Höhe des 1. Monitors in Pixeln
<b>get appinfo</b>			Liefert alle Parameter, die in der Registrierungs-Info im Feld "Anwendungsdaten" angezeigt werden
get appinfo OK			
<b>get netinfo</b>			Liefert Informationen zum Netzwerk aus Sicht des VAs
get netinfo OK	localip localport localhost remoteip remoteport remotehost		
<b>get solist</b>	<a href="#">register</a>		Liste aller Schutzobjekte abfragen, und meldet Änderungen
get solist OK	<a href="#">register complete socnt</a> so1 so2 so3 ... <a href="#">new version cmt</a>		Liste der verfügbaren Schutzobjekte bzw. Name eines geänderten Objektes
get solist failed	<a href="#">cmt</a>		Schutzobjektliste ist nicht verfügbar
<b>get soconfig</b>	<a href="#">so filter</a>		Liefert die Konfigurationsdaten aller im Schutzobjekt enthaltenen Bildquellen, ggf. gefiltert
get soconfig OK	<a href="#">so bqcnt</a> bq1 bq2 ...		Konfigurationsdaten aller im angegebenen Schutzobjekt enthaltenen Bildquellen

Referenztable der AMS_RCP-Kommandos cmd=... und zugehörigen Antworten rsp=...			
cmd	rsp	Zugehörige Parameter	Erläuterungen
	get soconfig failed	so cmt	Abruf Schutzobjektkonfiguration fehlgeschlagen
<b>get bqlist</b>		so	Liste aller Bildquellen des Schutzobjektes so abfragen
	get bqlist OK	so bqcnt bq1 bq2 ...	Liste der verfügbaren Bildquellen
	get bqlist failed	cmt	Bildquellenliste ist nicht verfügbar
<b>set od</b>		so od	Definiert die Daten für das angegebene Schutzobjekt
	set od OK		Objektdatei wurden angenommen
	set od failed	cmt	Objektdatei wurden nicht angenommen
<b>load img via ftp</b>		ftppath usr pwd ftppath so bq time	VA soll ein JPG-Bild vom angegebenen FTP-Server laden und unter <so>/<bq>/Historie/ speichern
	load img via ftp OK		Bild wurde per FTP geladen
	load img via ftp failed	eno cmt	...konnte nicht geladen werden
<b>load file via ftp</b>		ftppath usr pwd ftppath so bq filename msgid	VA soll eine Datei vom angegebenen FTP-Server laden und unter <so>/<bq>/Dateien/ speichern
	load file via ftp OK		Datei wurde per FTP geladen
	load file via ftp failed	eno cmt	...konnte nicht geladen werden
<b>autopatrol</b>		register	Für automatischen Rundgang anmelden
	autopatrol OK	register enabled	Anmeldung war erfolgreich
	autopatrol failed	cmt	Anmeldung fehlgeschlagen
<b>get logfilelist</b>			Liefert die Liste aller lokal vorhandenen Logbuchdateien
	get logfilelist OK	logfilecnt logfile1 logfile2 ...	Anzahl und Namen der lokal verfügbaren Logbuchdateien
	get logfilelist failed	cmt	Zugriff auf Logbuchliste fehlgeschlagen
<b>get logfile</b>		filename filter	Liefert alle Zeilen der angegebenen Logbuchdatei
	get logfile OK	linecnt	Anzahl der nachfolgenden Logbuchzeilen
	get logfile OK	line<x>	Inhalt der Logbuchzeile <x>
	get logfile failed	cmt	Zugriff auf Logbuchdatei fehlgeschlagen
<b>play sound</b>		sound	Spielt eine WAV-Datei mit dem im Parameter sound übergebenen Dateinamen ab. Eine entsprechende Sound-Datei muss für den VA unter dem Pfad sounds=... aus der pathes.cfg verfügbar sein.
	play sound OK	sound	Der gewünschte Klang wird gespielt
	play sound failed	sound	Der Klang konnte nicht gespielt werden
<b>eventmanager</b>		register	Für Events registrieren, die vom Event-Manager gemeldet werden
	eventmanager OK	register	Registrierung erfolgreich, ab jetzt werden Events gemeldet
	eventmanager event	title type callid alertuid remoteip remotename remoteinstance alarmprio alarmcode alarminfo alarmprotocol transmission identification callflags alarmdetectiontime alarmdisplaytime alarmtype alarmsourceid alarmmessage alarmtimemap EvtMgrScript soundfile multiview od	Event wurde erkannt und mit allen verfügbaren Daten gemeldet. Zusätzlich werden sämtliche Variablen gemeldet die gemäß <a href="http://www.ebues.de/EventRules.pdf">www.ebues.de/EventRules.pdf</a> zu dem Event dieser Bildquelle ermittelt werden konnten.
<b>veng</b>		register audio_mute_mic audio_mute_spk	Setzt Parameter für Virtual Environment Next Generation (VENG) und registriert sich für Events
<b>voip</b>		register click	Steuert und überwacht VoIP-Verbindungen in EBÜS ab EBÜS Version 2.1.4 → 10.5
	voip OK voip available changed voip status changed	available status register	Meldet Verfügbarkeit und Status von VoIP in EBÜS, mit register=on auch alle Änderungen als Event ab EBÜS Version 2.1.4 → 10.5
<b>Steuerung der Meldungs-Anzeige</b>			
<b>msg</b>		msg msglevel msgid nosound acceptstat dontop dontadd	Meldung (Maßnahmentext) senden
	msg failed	cmt	Meldung kam nicht an
	msg displayed	msgid	Meldung wurde angezeigt
	msg accepted	msgid	Benutzer hat Meldung akzeptiert
	msg rejected	msgid	Benutzer hat Meldung zurückgewiesen
	msg closed	msgid	Meldungsfenster wurde geschlossen
<b>get msgcnt</b>			Anzahl der offenen Meldungen abfragen

Referenztable der AMS_RCP-Kommandos cmd=... und zugehörigen Antworten rsp=...			
cmd	rsp	Zugehörige Parameter	Erläuterungen
	get msgcnt OK	msgcnt	Meldet die Anzahl offener Meldungen auf diesem VA
<b>msgwin</b>		<b>register enabled</b>	Für Meldungen anmelden, lokale Meldungen ggf. sperren
	msgwin failed	<b>cmt</b>	Anmeldung für Meldungs-Ereignisse fehlgeschlagen
	msgwin OK	<b>register</b>	Anmeldung für Meldungs-Ereignisse war erfolgreich
	msgwin event	<b>msg msgid msglevel</b>	Eine Meldung wird angezeigt
<b>disable msgwin</b>			Lokale Anzeige von Meldungen sperren
<b>enable msgwin</b>			Lokale Anzeige von Meldungen freigeben
<b>Steuerung GUI und Videoanzeige</b>			
<b>reset desktop</b>			Stellt die Oberfläche auf Ausgangsstellung (kein Objekt gewählt, kein Anruf angenommen, ...)
<b>show</b>		<b>win</b>	Auswahl der Darstellung
	show OK		Gewünschte Darstellung wird angezeigt
	show failed	<b>cmt</b>	Gewünschte Darstellung nicht möglich
<b>fullscreen</b>		<b>fsmode</b>	Steuert Vollbildanzeige
	fullscreen OK	<b>fsmode</b>	Gewünschter Vollbildmodus wurde eingestellt
	fullscreen failed	<b>cmt</b>	Vollbildumschaltung fehlgeschlagen
<b>windowpos</b>		<b>x y z w h w1 w4 h1 h4 winstyle winstate</b>	Steuert Fensterposition, -stil und -größe sowie die Splitbars des EBÜS Hauptfensters
	windowpos OK	<b>x y w h w1 w4 h1 h4 winstyle winstate</b>	Fensterposition konnte gesetzt werden
	windowpos failed	<b>cmt</b>	Fensterposition konnte nicht gesetzt werden
<b>select image</b>		<b>so bq type time</b>	Ausgewähltes Bild anzeigen
	select image OK		Gewünschtes Bild wird angezeigt
	select image failed	<b>so bq type time cmt</b>	Gewünschtes Bild lokal nicht verfügbar
<b>set img pointer</b>		<b>type vwptr time</b>	Setzt einen Zeitleisten-Zeiger auf den angegebenen Wert
	set img pointer OK	<b>time</b>	
	set img pointer failed	<b>cmt</b>	
<b>get img pointer</b>		<b>type vwptr</b>	Liefert den Wert eines Zeitleisten-Zeigers
	get img pointer OK	<b>time</b>	
	get img pointer failed	<b>cmt</b>	
<b>Steuerung bei Live-Verbindung zur Bildquelle</b>			
<b>get constate</b>		<b>register</b>	Zustand der Verbindung zur Bildquelle abfragen
	get constate OK	<b>constate register</b>	Verbindungsstatus zur Bildquelle
	get constate failed	<b>cmt</b>	Verbindungsstatus nicht verfügbar
<b>bqa indications</b>		<b>register</b>	Für BQA-Ereignisse an oder abmelden. AMS_RCP meldet dann mit ind=... alle Ereignisse des Bildquellenadapters gemäß VI_RCP
<b>get videoparams</b>			Parameter zur Videoqualität abfragen
	get videoparams OK	<b>dtcon tlastimg dt fps width height luma_mid luma_var info chroma qual t_va t_ams</b>	Parameter zur Videoqualität der aktuellen Bildverbindung stehen bereit
	get videoparams failed	<b>cmt</b>	Keine Parameter zur Bildverbindung verfügbar
<b>get camlist</b>			Namen aller verfügbaren Kameras der aktuell aufgeschalteten Bildquelle abfragen
	get camlist OK	<b>camcnt cam1 cam2 ...</b>	Liste der verfügbaren Kameras
	get camlist failed	<b>cmt</b>	Kameraliste ist nicht verfügbar
<b>get presetlist</b>			Namen aller verfügbaren Preset-Positionen der aktuell gewählten Kamera abfragen
	get presetlist OK	<b>presetcnt preset1 ...</b>	Liste der verfügbaren Preset-Positionen
	get presetlist failed	<b>cmt</b>	Presetliste ist nicht verfügbar
<b>select cam</b>		<b>cam cnr camnbrbase</b>	Auswahl Kamera, wahlweise über Namen (cam) oder Nr. (cnr)
	select cam OK	<b>cam cnr</b>	Gewählte Kamera wird angezeigt; Name und Nummer der gewählten Kamera werden zurückgeliefert
	select cam failed	<b>cam cnr cmt</b>	Auswahl Kamera fehlgeschlagen
<b>select preset</b>		<b>preset pnr</b>	Auswahl Preset-Position anhand Preset Namen oder Nr.
	select preset OK	<b>preset pnr</b>	Gewählte Preset-Position wird angezeigt
	select preset failed	<b>cmt</b>	Auswahl Preset-Position fehlgeschlagen
<b>bqa function</b>		<b>function</b>	Aufruf einer Steuerfunktion bei der aktuellen Bildquelle
	bqa function failed	<b>cmt</b>	Übergabe BQA Funktion ist fehlgeschlagen
	bqa function pending	<b>function</b>	Diese Antwort wird bei jeder Änderung der Liste der beauftragten Funktionen gesendet solange bis alle (ggf. auch von anderen Stellen aus) beauftragten Funktionen abgearbeitet wurden. Jede Antwort enthält im Parameter „function“ die Liste der beauftragten und noch nicht ausgeführten Funktionen.

Referenztable der AMS_RCP-Kommandos cmd=... und zugehörigen Antworten rsp=...			
cmd	rsp	Zugehörige Parameter	Erläuterungen
bqa function OK			Alle beauftragten Funktionen wurden ausgeführt
<b>bqa button</b>		idx updown	Simuliert den Druck auf eine BQA-Schaltfläche
<b>Steuerung der Alarmbearbeitung</b>			
<b>alarm</b>		so bq time status	Setzt den Alarmzeitpunkt für die gewählte Bildquelle
alarm OK		time	Alarmzeitpunkt wurde gesetzt
alarm failed		cmt	...konnte nicht gesetzt werden
<b>cancel alarm</b>		so bq	Löscht den Alarmzeitpunkt der gewählten Bildquelle
cancel alarm OK			Alarmzeitpunkt wurde gelöscht
cancel alarm failed		cmt	...konnte nicht gelöscht werden
<b>alarmqualification</b>		register	Meldet Auswahl einer Alarmbewertung <b>ab EBÜS Version 2.1.2</b>
alarmqualification OK			
alarmqualification failed		cmt	
alarmqualification event		index text div.eventdaten	Liefert umfangreiche Infos zum bewerteten Alarm
<b>alarmarchive</b>		register	Meldet das Speichern von Alarm-Archiven
alarmarchive OK		register	Registrierung war erfolgreich
alarmarchive failed		cmt	Registrierung ist fehlgeschlagen
alarmarchive event		path	Ein neues Alarmarchive wurde unter dem angegebenen Dateipfad 'path' angelegt.
<b>reload alarm</b>		so bq alarmtime	Lädt Daten eines früheren Alarms <b>ab EBÜS Version 2.1.2</b>
reload alarm OK			Daten dieses Alarms werden angezeigt
reload alarm failed		cmt	Abruf der Alarmdaten fehlgeschlagen
<b>alarmblocker</b>		so bq cam alarmline eventcode reason starttime timespan	Legt einen neuen Auftrag im AlarmBlocker an mit den übergebenen Werten, timespan in Minuten <b>ab EBÜS Version 2.2</b> starttime als UTC stellenwerttreue Ziffern <b>ab EBÜS Version 2.2.1</b>
<b>finish alarmhandling</b>		alarmuuid accept_all_messages fullscreenwindow.close mainwindow.minimize	Alarmbearbeitung abschließen, dabei ggf. <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle noch anstehenden Meldungen bestätigen</li> <li>• Zusatzfenster (typisch Fullscreenanzeige) schließen</li> <li>• EBÜS Hauptfenster minimieren</li> </ul>
finish alarmhandling OK			Die Alarmbearbeitung wurde erfolgreich abgeschlossen
finish alarmhandling failed		cmt	Die Alarmbearbeitung konnte nicht abgeschlossen werden
<b>Steuerung der MultiView-Anzeige</b>			
<b>multiview</b>		x y z w h visible winstate winstyle cols rows selectedwin scenario	Steuert das Multiview-Rahmenfenster (vgl. windowpos) Ab <b>EBÜS Version 2.2.1</b> : Wenn der Wert von Parameter scenario ein Leerstring ist, wird das MultiView-Fenster geschlossen
multiview OK		x y w h visible winstate winstyle scenario cols rows maxcols maxrows selectedwin	Liefert Daten der aktuellen Multiview-Konfiguration
multiview failed		cmt	Multiview-Einstellungen sind fehlgeschlagen
<b>mvwin</b>		col row mvw mvh so bq mvmode time	Steuert ein einzelnes Videobild im Multiview-Rahmen
mvwin OK		col row idx mvw mvh so bq mvmode time	Videobild im Multiview-Rahmen wurde gesetzt
mvwin failed		cmt	Einstellungen für ein Multiview-Fenster fehlgeschlagen
<b>mvmap</b>		x y w h	Steuert den Lageplan im Multiview-Rahmen
mvmap OK		x y w h	Einstellungen für Multiview-Lageplan
<b>get mvsclist</b>			Holt Liste aller an diesem PC konfigurierten MV-Szenarien
get mvsclist OK		scenarios	Liste aller hier konfigurierten MultiView-Szenarien
<b>Folgende Kommandos erfordern spezielle Lizenzen</b>			
set bqconfig		so bq viele parameter	Setzt Konfigurationsparameter für eine Bildquelle
<b>Folgende Kommandos sind nur für den AccAlarmServer vorgesehen</b>			
<b>get lickey</b>		authid	Hiermit fragt der AlarmServer den Lizenzschlüssel ab
get lickkey OK		options	Liefert die Liste der freigeschalteten Optionen
get lickkey failed		cmt	
<b>set asconfig</b>		ftpipa ftpusr ftppwd vcapiipa vcapiport vcapiipwd	Hiermit meldet der AlarmServer seine Konfigurationsdaten
set asconfig OK			AlarmServer-Parameter wurden übernommen
set asconfig failed		cmt	

Referenztafelte der AMS_RCP-Kommandos cmd=... und zugehörigen Antworten rsp=...		
cmd	rsp	Zugehörige Parameter Erläuterungen
<b>Folgende Kommandos betreffen die Anrufliste, die in EBÜS rechts oben angezeigt wird</b>		
<b>callist</b>	<a href="#">register</a>	Für Anruflisten-Ereignisse anmelden, Anrufliste abfragen
callist failed	<a href="#">cmt</a>	Anmeldung für Anruflisten-Ereignisse fehlgeschlagen
callist OK	<a href="#">register</a>	Anmeldung für Anruflisten-Ereignisse war erfolgreich
callist event	<a href="#">eventtype</a> +alle Parameter aus dem <a href="#">eventmanager event</a>	Liefert umfassende Informationen zu einem Anruf in der Anrufliste Zusätzlich werden sämtliche Variablen gemeldet die gemäß → <a href="http://www.ebues.de/EventRules.pdf">www.ebues.de/EventRules.pdf</a> zu dem Event dieser Bildquelle ermittelt werden konnten.
<b>accept call</b>	<a href="#">callid</a> mainwindow.deminimize mainwindow.maximize mainwindow.maketopmost	Gemeldeten Anruf annehmen anhand callid
<b>accept call</b>	<a href="#">alarmuuid</a> mainwindow.deminimize mainwindow.maximize mainwindow.maketopmost	Gemeldeten Anruf annehmen anhand alarmuuid
<b>reject call</b>	<a href="#">callid deletealarm</a>	Gemeldeten Anruf zurückweisen bzw. beenden
<b>reject call</b>	<a href="#">alarmuuid deletealarm</a>	Gemeldeten Anruf zurückweisen anhand alarmuuid
<b>call</b>	<a href="#">title type so bq</a> <a href="#">alarmtype identification</a> <a href="#">alarmuuid callflags</a> <a href="#">alarmtime alarmpathftp</a>	VA anrufen (z.B. für Alarm, Meldung, Weiterleitung, Fernaufschaltung,...) → wird in der Anrufliste angezeigt
call failed	<a href="#">cmt</a>	Anruf fehlgeschlagen
call displayed	<a href="#">callid</a>	Der Anruf wird in der Anrufliste des VAs rechts oben angezeigt
call canceled		Der Anruf wurde mit cmd= <a href="#">cancel call</a> zurückgenommen
call rejected	<a href="#">deletealarm cmt</a>	Der Anruf wurde vom VA zurückgewiesen
call preview	<a href="#">callid</a>	Der Anruf wurde vom VA in der Alarmbildvorschau „geparkt“, Bilder und Alarmdaten schon mal für Alarmvorschau liefern
call accepted		Der Anruf wurde am VA angenommen
call terminated		Der Anruf wurde beendet
<b>Folgende Kommandos dürfen nur nach einem vorherigen call-Kommando verwendet werden und müssen die gleiche eindeutige id enthalten wie das call-Kommando das bearbeitet werden soll</b>		
<b>change call</b>	<a href="#">title type callflags</a>	Ändert die in der Anrufliste angezeigten Daten des Anrufs
change call OK		Anruflisten wurden geändert
change call failed		Anruflisten konnten nicht geändert werden
<b>cancel call</b>		Anruf zurücknehmen
call canceled		Anruf wurde zurückgenommen
cancel call failed	<a href="#">cmt</a>	Anruf nicht rücknehmbar
<b>Folgende Kommandos sind nur möglich nachdem der Benutzer am VA einen „call“ angenommen hat oder wenn ein Rundgangauftrag ausgeführt wird. Soll ein unbedienter VA gesteuert werden dann muss er aus diesem Grund für automatische Anrufannahme konfiguriert werden.</b>		
<b>select so</b>	<a href="#">so compareonlygivenlen</a>	Schutzobjekt wählen
select so OK	<a href="#">so cmt</a>	Gewähltes Schutzobjekt wird angezeigt
select so failed	<a href="#">cmt</a>	Auswahl Schutzobjekt fehlgeschlagen
<b>select bq</b>	<a href="#">bq</a>	Bildquelle wählen
select bq OK	<a href="#">so bq cmt</a> <a href="#">bqt bqaversion</a>	Gewählte Bildquelle wird angezeigt
select bq failed	<a href="#">cmt</a>	Auswahl Bildquelle fehlgeschlagen
<b>store archive</b>	<a href="#">so bq from to name</a>	Speichert die angegebenen Bilder in einem Archiv mit dem angegebenen Namen
<b>set imgcmt</b>	<a href="#">so bq time text</a>	Bildbewertungstext setzen
set imgcmt OK		Bildbewertung wurde gesetzt
set imgcmt failed	<a href="#">cmt</a>	Keine Bildbewertung gesetzt
<b>open connection</b>	<a href="#">msgid</a>	Verbindung vom VA zur gewählten Bildquelle herstellen
open connection OK		Verbindung wurde aufgebaut
open connection failed	<a href="#">constate cmt</a>	Verbindung konnte nicht aufgebaut werden
<b>close connection</b>		Verbindung vom VA zur Bildquelle beenden
close connection OK		Verbindung wurde abgebaut
close connection failed	<a href="#">cmt</a>	Verbindung konnte nicht abgebaut werden
<b>prealarmsettings</b>	<a href="#">pre post</a>	Setzt die Vor-/Nachalarmzeiten; Angaben pre/post in Minuten
prealarmsettings OK		Vor-/Nachalarmzeit auf den gewünschten Wert gesetzt
prealarmsettings failed	<a href="#">cmt</a>	Vor-/Nachalarmzeit konnte nicht gesetzt werden
<b>vcr</b>	<a href="#">register time action</a>	Umfassende Videorecorder-Steuerungsfunktionen
vcr OK	<a href="#">time</a>	VCR-Steuerung war erfolgreich, Timecode des aktuellen Bildes
vcr failed	<a href="#">cmt</a>	VCR-Steuerung fehlgeschlagen

Referenztable der AMS_RCP-Kommandos <b>cmd=...</b> und zugehörigen Antworten <b>rsp=...</b>			
<b>cmd</b>	<b>rsp</b>	<b>Zugehörige Parameter</b>	<b>Erläuterungen</b>
<b>Folgende Kommandos nach Annahme von „call“ sind nur für den AccAlarmServer vorgesehen</b>			
<b>tcpcall</b>		<b>msgid</b>	Meldet einen anstehenden TCP-Verbindungswunsch
	tcpcall OK		Anwendung zur Annahme der TCP-Verbindung bereit
	tcpcall failed	<b>constat cmt</b>	Anwendung kann TCP-Verbindung nicht (mehr) annehmen
<b>cancel tcpcall</b>			Nimmt einen evtl. vorangegangenen tcpcall zurück
<b>capicall</b>		<b>msgid</b>	Meldet einen an der CAPI anstehenden Anruf
	capicall OK	<b>pid</b>	Anwendung zur Annahme des CAPI-Anrufs bereit
	capicall failed	<b>constat cmt</b>	Anwendung kann CAPI-Anruf nicht (mehr) annehmen
<b>cancel capicall</b>			Nimmt einen evtl. vorangegangenen capicall zurück

rsp=unknown AMS\_RCP command → Kommando bei AMS\_RCP unbekannt,  
Parameter rpt wiederholt dann die nicht interpretierbare Kommandozeile

Eine Antwort mit dem Parameter **cmt=not authorised** bedeutet, dass das vorangegangene Kommando zuvor ein gültiges Login erfordert.

Hinweise zu „get soconfig“:

Bei „get soconfig“ werden die BQ-Daten gemäß C-Syntax escaped, d.h. \ wird durch \\ ersetzt, aus dem Steuerzeichen {TAB} wird \t u.s.w.. Um die BQ-Daten auszuwerten, müssen sie also erst "de-escaped" werden. Danach haben sie dann das gleiche Format, als wenn sie mit "get bqconfig" abgerufen worden wären. Der Grund dafür liegt darin, dass die einzelnen Parameter der BQ-Daten durch {TAB} getrennt sind, das {TAB} aber bereits als Trennzeichen für die einzelnen AMS\_RCP-Parameter verwendet wird.

Beispiel für „get soconfig“:

```
cmd=get soconfig      id=2635 so=_AccAlarmServerTest
rsp=get soconfig OK  id=2635 so=_AccAlarmServerTest bqcnt=4
                    bq1=bq=_AccTestAlarmTcp\talarmmsg=Testalarm_TCP\tpeeripaddress=127.0.0.1\ttcpalarmport=51627
                    bq2=bq=_AccTestAlarmFtp\talarmmsg=Testalarm_FTP\tftpdire=_AccTestAlarmFtp
                    bq3=bq=_AccTestAlarmEmail\talarmmsg=Testalarm_SMTP\tftpdire=_AccTestAlarmEmail
                    bq4=bq=_AccTestAlarmIsdn\talarmmsg=Testalarm_ISDN\ttel_in=190
```

## 8.2 Parameter

Folgende Parameter werden bei Kommandos bzw. deren Antworten verwendet:

### **accept\_all\_messages**

Zulässige Werte: true

Wenn dieser Parameter mit dem Wert true angegeben wird, dann werden alle noch offenen Meldungen bestätigt

### **acceptstat**      *accept status*      Bestätigungszustand von Meldungen

Hiermit kann der Bearbeitungs-Zustand einer Meldung gesteuert werden:

Zulässige Werte:

- no                      Keine Bestätigung erforderlich
- accepted              Bestätigung ist erfolgt
- rejected                Bestätigung wurde verweigert
- pending                Bestätigung steht noch aus, darf aber auch abgelehnt werden
- forceaccept          Bestätigung erzwingen: es wird kein „Reject“-Button angezeigt
- dontchange          Aktuellen Bestätigungszustand nicht ändern

Defaultwert: „pending“ (falls der Parameter nicht angegeben ist).

### **action**      *vcr-control*      Videorekorder-Funktion steuern

Zulässige Werte:

- first                    Springe zum ersten verfügbaren Bild
- last                     Springe zum letzten verfügbaren Bild
- next                    Springe zum nächsten Bild
- prev                    Springe ein Bild zurück
- alarm                   Springe zum Alarmbild
- play                    Video vorwärts abspielen
- back                    Video rückwärts abspielen
- ffw                     Schneller Vorlauf
- fbwd                    Schneller Rücklauf
- stop                    Abspielen anhalten

### **aid**      *authentication-id*      Authentifizierungs-Nummer

Zulässige Werte: Zahl zwischen 0 und 99999999

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

### **alarmcode**      Alarmcode, der über das Alarmprotokoll gesendet wurde

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Wird bislang nur bei folgenden Protokollen unterstützt

SIA

Verwendete Alarmcodes und ihre Bedeutung:

PA	Panic
BA	Einbruch
TA	Sabotage Kamera

TR	Rückstellung Sabotage
ZM	Abdeckung Verdrehen der Kamera
ZD	Rückstellung Abdeckung Verdrehen
CV	Kamera Ausfall
CU	Kamera Angemeldet
IA	Ausfall SD-Speicher
IR	SD-Speicher Angemeldet
OG	Bereich Unschärf
CG	Bereich Schärf

**alarmprotocol** Typ des Alarmprotokolls, über das dieser Alarm gemeldet wurde

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Wird bislang nur bei folgenden Protokollen unterstützt

SIA  
Frontel  
HeiTel  
HikVision

**alarmdetectiontime** Zeitpunkt, zu dem der Alarm erkannt wurde

Zulässige Werte: Ein Ausdruck der Form <yyyymmddhhmssstt>

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** Zeitpunkt, zu dem der Alarm angezeigt wurde

Zulässige Werte: Ein Ausdruck der Form <yyyymmddhhmssstt>

als Zeitstempel in koordinierter Weltzeit (UTC).

Zeitpunkt, zu dem das Ereignis zuletzt an diesem Videoarbeitsplatz angezeigt wurde.

Dieser Zeitpunkt kann sehr viel später liegen als alarmdetectiontime, wenn der Arbeitsplatz z.B. erst nachträglich gestartet wurde, als der Alarm schon anlag.

**alarmtype** *alarmtype* Art der Alarmierung (bei "call")

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Erläutert, auf welchem technischen Weg die Alarmierung erfolgt ist.

FTP Alarmbild oder -meldung per FTP-Upload empfangen  
ISDN Rufnummer an CAPI2.0 Schnittstelle erkannt  
TCP TCP/IP-Verbindung auf konfiguriertem Alarmport eingetroffen

**alarmuuid** Weltweit eindeutige Kennung für ein Alarmereignis

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen

Bietet eine eindeutige Referenz für ein Alarmereignis.

identische Bedeutung wie → alertuuid. Dort wo in diesem Protokolldokument alarmuuid

verfügbar ist, diesen Parameter bitte bevorzugt vor alertuuid verwenden, denn letzterer

Parameter wird abgekündigt, um zu einer einheitlichen Bezeichnung zu kommen.

**alertuuid** Weltweit eindeutige Kennung für ein Alarmereignis

→ wird ab EBÜS 2.0.4.1 abwärtskompatibel auf „alarmuuid“ umgestellt!

**auth** *authentication string* Authentifizierungs-Zeichenkette

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

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

Anhand dieser Zeichenkette prüft der VA, ob der Anrufer berechtigt ist, weitere Kommandos auf dem VA 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 darzustellenden Bildquelle entsprechend Bildquellenliste.

Falls nicht angegeben, wird die zuletzt mit "select bq" gewählte Bildquelle verwendet.

**bq<x>** *bq-name* Name der x. Bildquelle

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

x zählt von 1 bis zum Wert von bqcnt

**bqaipa** *bildquellenadapter IP-Adresse* IP-Adresse des zuständigen BQAs

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Mit diesem Parameter wird dem AlarmServer die IP-Adresse des Bildquellenadapters mitgeteilt, an den CAPI- oder TCP-Weiterleitungen des mit diesem call gemeldeten Alarms erfolgen sollen. Falls dieser Parameter fehlt, sollen diese Weiterleitungen an die IP-Adresse des VA erfolgen, der den call angenommen hat.

**bqcnt** *bq-count* Anzahl Bildquellen in einem Schutzobjekt

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer/gleich 0

**callid** *call identifier* Eindeutige Kennung für einen Anruf

Zulässige Werte: Eine Ziffernfolge bis zu 9 Ziffern

Bei **rsp=calllist event** sind noch folgende Werte möglich:

all Alle noch laufenden Anrufe wurden gelöscht

**callflags** *call flags* Zusatzinformationen zu einem Anruf

Zulässige Werte:

- + bevorzugt anzunehmender Anruf, weil dieser Vorgang auf diesem Platz schon bearbeitet wurde
- nachrangig anzunehmender Anruf, weil dieser Vorgang bereits auf einem anderen Platz bearbeitet wurde
- ~ Die diesem call zugrunde liegende Verbindungsanforderung steht im Moment nicht mehr an

**cam** *camera name* Kameraname

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Name der auszuwählenden Kamera entsprechend Kameraliste.

Falls Zeichenkette leer, soll die Kamera nicht anhand des Namens gewählt werden.

Alle Zeichen ab dem ggf. unter

EBÜS>Konfiguration Videoarbeitsplatz>AMS\_RCP-Konfiguration>Trennzeichen für Kameranamen definierten Trennzeichen werden dabei nicht berücksichtigt!

Ein Auftrag zur Kameraauswahl wird so lange vorgemerkt, bis entweder die gewünschte Kamera in der Kameraliste erscheint und dann gewählt werden kann oder ein neues Kameraauswahlkommando eintrifft.

**click**      *mouseclick*      sendet einen Mausklick an ein Bedienelement

Zulässige Werte: Boolescher Ausdruck (true, false, 1, 0, on, off, ...)

Falls wahr, wird ein Mausklick ausgeführt.

Bei cmd=voip zusätzlich zulässiger Wert:

**reset**              löscht die aktuelle VoIP-Verbindung

**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*              Wählt eine Kamera anhand der Nummer

Zulässige Werte: Positive ganze Zahl

Index der auszuwählenden Kamera 1...n

Falls cnr=0, soll die Kamera nicht anhand des Index ausgewählt werden.

Ein Auftrag zur Kameraauswahl wird so lange vorgemerkt, bis entweder die gewünschte Kamera in der Kameraliste erscheint und dann gewählt werden kann oder ein neues Kameraauswahlkommando eintrifft.

ACHTUNG: Ab **EBÜS 2.1.1.25** muss der Parameter **camnbrbase=GUI** hinzugefügt werden, wenn sich die Kameranummer auf die in EBÜS angezeigte Kameraliste beziehen soll, die eventuell vom Anwender abweichend zur Kameraliste der Bildquelle (NVT) konfiguriert wurde. Andernfalls bezieht sich cnr auf den Kameraindex, wie er von der Bildquelle (NVT) gemeldet wurde!

**camnbrbase** ab **EBÜS 2.1.1.25**

Zulässige Werte: GUI|NVT

Gibt an, ob sich eine Kameranummer auf die Kameraliste in der EBÜS GUI oder auf die Kameraliste der Bildquelle (NVT) bezieht

**cols**              *columns in multiview windows*      Multiview-Spalten

Anzahl der Teilfenster in horizontaler Richtung in der Multiview-Darstellung

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer 0 und kleiner oder gleich maxcols

**complete**      *so-list is complete*

Daten alle Schutzobjekte wurden geladen und sind verfügbar

Zulässige Werte: 0 (False), -1 (True)

**constat** → wie constate, nur ohne e am Ende

**constate**              *connectionstate*      Verbindungszustand vom VA zur Bildquelle

Zulässige Werte: 0 bis 6 ohne 3

0	Offline	Verbindung ist getrennt
1	Online	Verbindung läuft
2	Connecting	Verbindung wird aufgebaut
3	- not used -	Dieser Zustand wird z.Zt. nicht verwendet

4	Disconnecting	Verbindung wird abgebaut
5	Error	Bei der Verbindung ist ein Fehler aufgetreten
6	Select BQ	Warte noch auf Auswahl der gewählten Bildquelle

**compareonlygivenlen** Nur angegebene Textlänge vergleichen

Zulässige Werte: 0 (=nein), 1 (=ja)

Wenn dieser Parameter nicht angegeben ist oder wenn er den Wert 0 hat, muss der gesuchte Text in voller Länge mit dem angegebenen Text übereinstimmen.

Wenn dieser Parameter den Wert 1 hat, werden nur genau so viele Zeichen verglichen, wie der vorgegebene Text lang ist.

Beispiel:

```
select so so=01546 compareonlygivenlen=1
```

findet und wählt auch ein Schutzobjekt, das

```
01546 Commerzbank Filiale West
```

heißt.

Damit können nun auch Schutzobjekte z.B. anhand einer Objekt-ID ausgewählt werden, auch wenn im konfigurierten Schutzobjektnamen auf die ID noch weitere erläuternde Texte folgen.

**deletealarm** Zurückgewiesenen Alarm endgültig löschen

Mit dem Parameter „deletealarm=true“ kann bei „rsp=call rejected“ der zu dem Anruf zugehörige Alarm endgültig gelöscht werden.

**devtype** *device type* Art des gesteuerten Gerätes

Zulässige Werte:

- AVWS1 Alarm Video Workstation Typ 1
- EK11 Kommando-Interpreter
- ACCSII1 Schneider Intercom Interface
- SUPVIS1 Supervisor
- ALMRCV Alarmempfänger

**dontadd** *don't add msg* Meldung nicht anhängen, sondern ersetzen

Zulässige Werte: Keine!

Dieser Parameter wird ohne Gleichheitszeichen und ohne nachfolgende Werte verwendet! Wenn der Parametername in der Kommandozeile vorhanden ist, wird die Meldung, die mit diesem Kommando an EBÜS gesendet wird, nicht an eine bestehende Meldung mit der gleichen Meldungs-ID angehängt, sondern ersetzt diese. Damit kann verhindert werden, dass zu viele aneinandergehängte Meldungen zu unübersichtlich werden.

**donttop** *don't set msg to top* Meldung nicht in Vordergrund holen

Zulässige Werte: Keine!

Dieser Parameter wird ohne Gleichheitszeichen und ohne nachfolgende Werte verwendet! Wenn der Parametername in der Kommandozeile vorhanden ist, wird die Meldung, die mit diesem Kommando an EBÜS gesendet wird, nicht in den Vordergrund geholt; d.h. eine andere evtl. bereits angezeigte Meldung wird dadurch nicht von der Anzeige verdrängt. Dieser Parameter sollte daher bei allen Meldungen gesetzt werden, die von geringer Wichtigkeit sind, bzw. wenn eine bereits vorhandene Meldung nur

aktualisiert werden soll und trotz ggf. hoher Frequenz der Aktualisierungen andere Meldungen weiterhin lesbar bleiben sollen.

**dtcon**      *delta time connect*      Aufschaltzeit

Zulässige Werte: Dezimalzahl    Einheit: [s]

Gemessen von der letzten Verbindungsanforderung bis zum Eintreffen des ersten Bildes von der Bildquelle.

**enabled**      Zur Steuerung freigegeben

Zulässige Werte: on | off

Solange eine steuernde Instanz für diese Art Meldungen registriert ist, wird sie über Veränderungen der Steuerbarkeit des Videoarbeitsplatzes mit "enabled=on" bzw. "enabled=off" informiert.

**encoding**      *string encoding*      Zeichencodierung

Zulässige Werte: Zeichenkette oder Zahl

Dieser Parameter enthält wahlweise den Index oder den Namen einer Codetable zur Codierung von Zeichenketten (Strings), z.B. „UTF-8“.

**eno**      *error number*      Fehlercode

Zulässige Werte: Ganze Zahl

**eventtype**      *event type*      Ereignis-Typ

Art des Events das mit callist event gemeldet wird

Zulässige Werte:

- received      Anruf wurde empfangen
- cancelled      Anruf wurde vom Anrufer zurückgezogen
- accepted      Anruf wurde vom VA angenommen
- rejected      Anruf wurde vom VA zurückgewiesen
- terminated      Anruf wurde abgeschlossen
- added      Anruf wurde hinzugefügt
- previewed      Anruf wurde in Alarmvorschau verschoben
- deleted      Anruf wurde gelöscht

**expiration**      *licence expiration*      Ablaufmonat der Software-Lizenz

Format: yyyyymm

Der Wert gibt den Monat an, an dessen Ende die Software-Lizenz abläuft.

Der Sonderwert "NO" bedeutet, dass die Lizenz nie abläuft (unbefristete Lizenz).

**filename**      Name einer Logbuchdatei (ohne Pfadangabe!)

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Der angegebene Name sollte zuvor mit cmd=get logfilelist ermittelt bzw. geprüft werden.

**filter (bei get soconfig)** Auswahl der Bildquellen-Konfigurationsdaten

Der Parameter „filter“ bei „get soconfig“ bewirkt, dass nur solche Bildquellen gelistet werden, bei denen der hinter „filter=“ angegebene Parameter mit einem gültigen Wert (nichtleerer Text) konfiguriert wurde. Mittels „filter=FDI“ werden z.B. nur die Bildquellen gelistet, die Alarmdateien in der FTP-Verzeichnisstruktur erwarten.

Ab EBÜS Version 2.2. kann dabei im Wert des Parameters "filter" auch ein Gleichheitszeichen verwendet werden. Dann werden nur die Konfigurationsdaten solcher Bildquellen geliefert, deren vor dem Gleichheitszeichen angegebener Parameter exakt den hinter dem Gleichheitszeichen angegebenen Wert hat.

#### Beispiele:

filter=FDI liefert alle Bildquellen, bei denen der Parameter FDI vorhanden ist, egal mit welchem Wert  
 filter=FDI=Test liefert alle Bildquellen, bei denen der Parameter FDI den Wert Test hat  
 filter=FDI= liefert alle Bildquellen, bei denen der Parameter FDI vorhanden, aber der Wert leer ist

#### filter (bei get logfile) Auswahl der zu übertragenden Logbuchzeilen

##### Zulässige Werte:

```

DEF ' Standardmeldungen
SYS ' Systemmeldungen
WRN ' Warnhinweise
ERR ' Fehler
MSG ' Angezeigte Meldungen
LOG ' Anmelden und Abmelden von Benutzern
USR ' Benutzeraktionen
FIL ' Dateizugriffe
PRT ' Druckvorgänge
SND ' Audio: Ausgegebene Klänge
DBG ' Debug-Ausgaben
TST ' Temporäre Testmeldungen
TIM ' Timer-Manager
TCS ' TCP-Socket-Meldungen (Verbindungsauf- und abbau)
IPD ' Über TCP/IP übertragene Daten
HTP ' HTTP-Server
RAS ' RAS Verbindungssteuerung
MPF ' Multipoint-File Zugriffe
CRY ' Verschlüsselung

' Ablaufsteuerung
CAL ' Eingehende Alarme und Anrufe
ACA ' Automatische Anrufannahme
SSO ' Auswahl Schutzobjekte
OBJ ' Geladene Objektdaten
SBQ ' Auswahl Bildquellen
ONL ' Aufschaltungen auf Bildquellen
BQL ' Auswahllisten der Bildquelle
ACC ' Account-Daten für Verbindungsnachweis
PTL ' AutoPatrol: Wächterrundgang
WEX ' WebExport
EVT ' EventManager

' Bildquellenadapter
BCL ' Aktivitäten der BQA-Clients
BQC ' BQ-Script-Kommandos
BQS ' Abschlussmeldungen von BQ-Scripten
VEC ' VE-Kommandos und Event-Definitionen
VEE ' Vom VE gemeldete Ereignisse
VEV ' Vom VE gemeldete Videobilder
VBE ' Ereignisse vom Virtual Browser
AAE ' Automatischer Alarmbildabruf
RCL ' Automatischer Reclick (konfigurierbare Tasterfunktion)
APV ' Alarmbildvorschau
MVW ' MultiView
RDI ' Fernaufschaltung

' Videobilder
IMG ' Von einem Bildadapter gespeicherte Videobilder
IPI ' Über TCP/IP empfangene Bilder

```

FTP ' Über FTP-Upload empfangene Bilder  
 VTR ' Zugriffe auf Videotrack  
 IDX ' Veränderungen an einer Video-Indexliste  
 VWV ' VideoView: Anzeige von Videobildern  
 VCA ' Videoanalyse  
 ' Überwachung von Systemfunktionen  
 EML ' Versenden von E-Mails  
 MMS ' Kommunikation mit Management-Systemen  
 VIS ' VideoIndexGenerator ' unused?  
 VOI ' Voice over IP  
 ETC ' Betriebsstundenzähler  
 RRA ' Routinerufauswertung  
 AAM ' Scharfschaltungen  
 ARC ' Archivierung  
 ABL ' AlarmBlocker  
 CFG ' Konfigurationseinstellungen

Falls der Parameter `filter` gesetzt wird, werden nur die Logbuchzeilen übertragen, deren Logbucheintragstyp im Parameter `filter` genannt ist. Mehrere Typen werden durch Komma getrennt. So werden z.B. mit

```
filter=SSO, SBQ, ONL
```

alle Einträge gelistet, die eine Schutzobjekt- oder Bildquellenwahl oder eine Änderung des Verbindungs-Zustandes enthalten. Falls der Parameter `filter` nicht gesetzt wird, werden alle Zeilen des Logbuchs übertragen.

**fps**            *frames per second*            Bildfrequenz  
 Zulässige Werte: Dezimalzahl    Einheit: [1/s]  
 Aktuelle Frequenz, mit der Bilder von der Bildquelle eintreffen.

**from**            *timecode*            Startzeitpunkt einer Auswahl  
 Zulässige Werte: Siehe Parameter *time* außer +tttt und -tttt

**fsmode**        *fullscreenmode*        Vollbildmodus  
 Zulässige Werte: 0 bis 5  
 Zeigt je nach Wert eine der folgenden Videofenster-Konfigurationen:

0	Kein Vollbild
1	Alarmbild als Vollbild
2	Livebild als Vollbild
3	Voralarm als Vollbild
4	Historie als Vollbild
5	Lageplan als Vollbild

**function**  
 beauftragt die Ausführung von Funktionen auf der aktuell aufgeschalteten Bildquelle  
 Zulässige Werte siehe → [www.ebues.de/Konfiguration.pdf#page=13](http://www.ebues.de/Konfiguration.pdf#page=13) Kapitel 6.1.2

**h**                *height*  
 Höhe eines Fensters [in Pixeln]  
 Zulässige Werte: Ganze Zahl größer gleich 0

**height**        *image height*        Höhe des Videobildes  
 Zulässige Werte: Ganze Zahl größer/gleich 0    Einheit: [Pixel]

**hrel**            *relative height*  
 Relative Höhe eines Fensters: 1 = Normalgröße, 2=doppelte Höhe, u.s.w.

Zulässige Werte: Dezimalzahl größer gleich 0

**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.

**identification** Kennung der Alarmquelle (bei "call")

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Die Bedeutung ist abhängig von *alarmtype*:

FTP FTP-Pfad und -Dateiname der empfangenen Alarmdatei, z.B.:  
"/ftproot/Dallmeier2/2863276732.xml"

ISDN An der CAPI2.0 Schnittstelle erkannte Rufnummer des Anrufers,  
z.B.: "51319090191"

TCP IP-Adresse des Absenders des Alarms und Alarmport, auf dem die  
Verbindung erkannt wurde, z.B. "82.162.17.212:3000"

**idx** *button index* Identifikationsnummer einer BQA-Schaltfläche

Zulässige Werte: 0..49

Bedeutung der Werte siehe BqaManual.pdf Kapitel 3.

**interval** Zeitraum zwischen 2 Ereignissen in Sekunden

Zulässige Werte: Ganze positive Zahl

Beim Kommando „routinecall“ wird hier die geplante und im Gerät konfigurierte Soll-Zeit zwischen 2 Routinerufen gemeldet, nicht die tatsächliche Zeit.

**line<x>** Eine Zeile aus der angeforderten Logbuchdatei

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

x zählt von 1 bis zum Wert von linecnt

**linecnt** *linecount* Anzahl Zeilen der Logbuchdatei

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer/gleich 0

Die einzelnen Zeilen werden durchnummeriert in nachfolgenden separaten responses übertragen.

**mainwindow.deminimize, mainwindow.maximize, mainwindow.maketopmost**

Zulässige Werte: on

Mit diesen Parametern kann die Anzeige des Hauptfensters von EBÜS gesteuert werden.

Wenn keine Veränderung gewünscht ist, den Parameter einfach weglassen!

**maxcols** *maximum number of cloumns*

Maximale Anzahl der Teilfenster in horizontaler Richtung in der Multiview-Darstellung

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer 0

**maxrows** *maximum number of rows*

Maxminale Anzahl der Teilfenster in vertikaler Richtung in der Multiview-Darstellung

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer 0

**mode** *operating mode* Aktuelle Betriebsart des Gerätes

Zulässige Werte:

- unattended Das Gerät läuft unbeaufsichtigt (niemand ist angemeldet)
- autoaccept Das Gerät nimmt Anrufe automatisch an (=Anzeige-Einheit (AE))
- autopatrol Das Gerät zeigt Bilder eines automatischen Rundgangs
- manual Das Gerät wird manuell bedient

**msg**            *message*            Meldung

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Dieser Text wird als Meldung bzw. Maßnahmentext im VA dargestellt.

Damit auch Zeilenumbrüche, Tabulatoren u.s.w. korrekt übertragen und dargestellt werden können, muss der mit dem Parameter msg übergebene Text gemäß C-Syntax escaped werden, d.h. die Zeichenfolge \n erzeugt einen Zeilenumbruch, das Zeichen \ muss durch \\ ersetzt werden u.s.w..

Ist dieser Parameter leer und ist auch der Parameter „acceptstat“ nicht definiert, dann wird ggf. eine über den Parameter msgid identifizierte Meldung gelöscht.

**Sonderbehandlung für Alarmmeldungen (msglevel=3):**

Der AlarmServer erfährt von der Bildquelle in der Regel nur die physikalische Nummer der alarmlösenden Kamera. Dem Anwender soll aber zum besseren Verständnis der Klartextname der Kamera angezeigt werden, wie er in EBÜS\_Config konfiguriert oder von der Bildquelle gemeldet wurde. Deshalb werden in Alarm-Meldungen, die via AMS\_RCP an EBÜS gemeldet werden, Zeichenketten der Form %%cam\_name\_XXX%% nach folgenden Regeln ersetzt:

1. Falls in EBÜS\_Config unter "Kameras" eine Kameraliste konfiguriert ist durch den dort an Position XXX konfigurierten Kameranamen
2. Falls 1 nicht zutrifft, der Kameraname, den die Bildquelle bei der letzten Aufschaltung für Kamera XXX gemeldet hat
3. Falls 1 und 2 nicht zutreffen, durch die Zeichenkette "Kamera XXX", wobei das Wort "Kamera" gemäß aktuell gewählter Sprache angepasst wird  
XXX darf aus 1-3 Ziffern 0..9 bestehen.

**msgid**            *message-identifier*            eindeutige Meldungskennung

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Dieser Wert wird von EBÜS beim ersten Anzeigen einer Meldung generiert und zurückgemeldet und kann verwendet werden, um die betreffende Meldung nachträglich ändern, erweitern oder löschen zu können. Mit folgenden reservierten Meldungs-IDs können auch bestimmte Meldungstypen spezifiziert werden, z.B.:

- AccCapiWANAdapterConnection
- AlarmServerConError
- AutoPatrolConError
- DirWatch
- GetFreeTcpCtl
- TestAlarmFtp
- TestAlarmSmtP
- TestAlarmTcp
- TestAlarmIsdn
- WarningBqNotFound
- WarningSoNotFound

Bei allen Kommandos, die eine Verbindung zur Bildquelle aufbauen

- open connection
- tcpcall
- capicall
- load file via ftp

kann der Parameter msgid mitgegeben werden, damit der Bildquellenadapter ergänzende Alarminformationen in die bereits von dem via AMS\_RCP steuernden Management-

System erzeugte Alarmmeldung ergänzend eintragen kann. Damit wird vermieden, dass der Anwender zu einem Alarm viele verschiedene Meldungen erhält.

**msglevel**            *message level*            Dringlichkeit der Meldung

Zulässige Werte: 0...9

- 0 = Obsolete: Meldung hat sich erübrigt und wird zurückgezogen
- 1 = Info: Nur zur Info, keine Aktion erforderlich
- 2 = Question: Frage, die beantwortet werden muss, bevor es weitergeht
- 3 = Alarm: Alarm, der bearbeitet werden muss
- 4 = Warning: Warnhinweis bitte nachgehen, um Folgefehler auszuschließen
- 5 = External failure: Störungsmeldung von einer externen Komponente
- 6 = Invalid Configuration: Konfigurationsfehler
- 7 = Not enabled: Funktion für diesen Anwender nicht freigegeben
- 8 = Error: Fehlermeldung, bitte Hinweise beachten
- 9 = Fatal: Fataler Fehler, der zum Programmabbruch führt

Default ist 0.

Dieser Parameter bestimmt das Icon, das in der Meldung angezeigt wird, und bei 9 (Fatal) wird das Programmende veranlasst.

Der Wert 9 darf über AMS\_RCP nicht gesetzt werden!

**mvmode**            *multi view mode*

Legt fest, was in einem der Multiview-Fenster angezeigt wird

Zulässige Werte:

- |   |               |
|---|---------------|
| 0 | Alarmbild     |
| 1 | Livebild      |
| 2 | Voralarmbild  |
| 3 | Historienbild |
| 4 | Referenzbild  |
| 5 | Synchronbild  |
| 6 | Lageplan      |
| 7 | Gar kein Bild |

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

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

AMS\_RCP vergleicht die IP-Adresse und den angegebenen Name mit den Angaben in der im VA hinterlegten EBÜS-Hosttabelle. Ein Login wird nur zugelassen, wenn der anrufende PC in der Hosttabelle geführt ist und die IP-Adresse übereinstimmt.

### **new version**

Falls bei "cmd=get solist" der Parameter „register=on“ angegeben wurde, wird im Parameter "new version" der Name eines Objektes gemeldet, wenn sich dessen Version (Konfigurationsdaten) geändert hat. Wenn hinter „new version=" kein Schutzobjektname angegeben ist, sondern keine weiteren Zeichen (leerer String), dann betrifft die Änderung der Konfigurationsdaten **alle** Schutzobjekte!

**nosound**            *play no sound*            Meldung ohne Signalton anzeigen

Zulässige Werte: Keine!

Dieser Parameter wird ohne Gleichheitszeichen und ohne nachfolgende Werte verwendet! Wenn der Parameternamen in der Kommandozeile vorhanden ist, wird die

Meldung, die mit diesem Kommando an EBÜS gesendet wird, nicht durch einen Signalton begleitet. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn ein eigener Sound mittels „play sound“ gespielt werden soll.

**od**            *object data*            Objektdaten

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Sonderzeichen: \n = Zeilenvorschub, \r = Wagenrücklauf, \t = Tabulator

Textuelle Information zu einem Schutzobjekt, z.B.

- Adresse des Schutzobjektes
- Name und Telefonnummer des Verantwortlichen für dieses Objekt
- Maßnahmentexte, was im Alarmfall hier zu tun ist
- ...

**pid**            *process identifier*            Windows Prozess-Kennung

Zulässige Werte: Ganze Zahl

Windows-Prozess-Kennung der zuletzt unter EBÜS gestarteten Client-Anwendung für die gerade aufgeschaltete Bildquelle. Wird bei „capicall OK“ mitgeschickt, um dem AlarmServer mitzuteilen, welche Anwendung sich auf der CAPI angemeldet hat, um den anliegenden ISDN-Anruf entgegen zu nehmen.

**pre**            *prealarm duration*            Voralarm-Zeit [in Minuten]

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer/gleich 0

**post**            *postalarm duration*            Nachalarm-Zeit [in Minuten]

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer/gleich 0

**preset**            *preset name*            Name der Preset-Position

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Name der auszuwählenden Position entsprechend Presetliste.

**product**            *application name*            Name der gesteuerten Software

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

**protocol**            *protocol name*            Name des verwendeten Protokolls

Zulässige Werte:

- AMS\_RCP Alarm-Management-System Remote Control 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**            *remote ip address*            IP-Adresse der Gegenstelle

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

**remotename**            *remote host name*

Host-Name der Gegenstelle (lt. EBÜS Host-Tabelle)

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

**rows**        *rows in multiview windows*        Multiview-Zeilen  
Anzahl der Teilfenster in vertikaler Richtung in der Multiview-Darstellung  
Zulässige Werte: Ganze Zahl größer 0 und kleiner oder gleich maxrows

**rpt**        *repetition*        Wiederholung einer fehlerhaften Kommandozeile  
Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen  
Der AMS\_RCP-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

### **scenario**

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen  
Wählt ein Multiview-Szenario aus der Liste der konfigurierten MultiView-Szenarien (im MultiView-Fenster ganz links unten) bzw. liefert den Namen des aktuell gewählten Szenarios.

### **scenarios**

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen  
Liste aller auf dem betreffenden PC konfigurierten MultiView-Szenarien.  
Die Einträge der Liste sind durch \r\n ({CR}{LF} im C-Stil escaped) getrennt, ein leerer Eintrag bildet den Anfang.

### **selectedwin**

Definiert bzw. liefert den Index des aktuell ausgewählten Teilfensters im Multiview  
Zulässige Werte: Ganze Zahl zwischen 0 und maxrows\*maxcols-1

**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.

Falls nicht angegeben, wird das zuletzt mit "select so" gewählte Schutzobjekt verwendet.

**so<x>**        *so-name*        Name des x. Schutzobjektes

Zulässige Werte: wie bei so

x zählt von 1 bis zum Wert von socnt

**socnt**        *so-count*        Anzahl Schutzobjekte

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer/gleich 0

**sound**        *sound file name*        Name der Abzuspielenden Sound-Datei

Zulässige Werte: Gültiger Dateiname

Dieser Parameter gibt den Dateinamen der Sound-Datei an, die auf dem Zielsystem abgespielt werden soll. Die Dateierdung „.wav“ muss nicht angegeben werden – sie wird

automatisch hinzugefügt. Die gewünschte Sound-Datei muss auf dem Zielsystem im DDM-Verzeichnis „sounds“ vorhanden sein (→ Installation.pdf Kap. 8).

**stringencoding**            *string encoding*            Zeichencodierung

Zulässige Werte: <codepage-index>: <codepage-name>

Dieser Parameter liefert Informationen zur verwendeten Codetable zur Codierung von Zeichenketten (Strings).

**t\_...**            *timecode ...*            Gibt einen speziellen Zeitpunkt an (siehe unten)

Zulässige Werte: Ein Ausdruck der Form <yyyymmddhhmmssttt>

als Zeitstempel in koordinierter Weltzeit (UTC).

**t\_va**            Zu diesem Zeitpunkt wurden die Daten vom VI an VA übergeben

**t\_ams**            Zu diesem Zeitpunkt wurden die Daten vom VA an das AMS übergeben

**time**            *timecode*            Gibt einen Zeitpunkt an

Zulässige Werte: Ein Ausdruck der Form <yyyymmddhhmmssttt>

als Zeitstempel in koordinierter Weltzeit (UTC) mit 17 Ziffern von Jahr bis Millisekunde.

Verwendung: z.B. aktuelle Zeit, Zeitabschnitt oder Zeitstempel eines Bildes.

Bei den Kommandos "set time", "store archive", „routinecall“ und "vcr" werden darüber hinaus auch folgende Formate akzeptiert:

dd.mm.yyyy hh:mm:ss	(lokale Zeit sekundengenau)
dd.mm.yyyy hh:mm:ss.ttt	(lokale Zeit mit Tausendstel-Sekunden)
dd.mm.yyyy hh:mm:ss,ttt	(Trennzeichen für Tausendstel und Hundertstel wahlweise . oder ,)
dd.mm.yyyy hh:mm:ss.hh	(lokale Zeit mit Hundertstel-Sekunden)
dd.mm.yyyy hh:mm:ss.z	(lokale Zeit mit Zehntel-Sekunden)
d.m.yy hh:mm:ss	(Monat und Tag kann auch 1-stellig sein, Jahr auch 2-stellig)
yyyy-mm-dd hh:mm:ss	(Datum im US-Format)
yy-mm-dd hh:mm:ss	(Datum im US-Format mit 2-stelliger Jahreszahl)
yyyymmddhhmmssttt	(UTC-Zeit in kanonischem Format)
now	Aktuelle Systemzeit des EBÜS-PCs
+tttt	Addiert zur aktuell eingestellten Zeit tttt Millisekunden hinzu
-tttt	Subtrahiert von der aktuell eingestellten Zeit tttt Millisekunden

Es sollte aber bevorzugt das Format <yyyymmddhhmmssttt> als UTC verwendet werden, weil nur dann auch bei Zeitzone- oder Sommerzeit-Umstellungen die Zeit eindeutig ist.

**title**            *title*            Überschrift

Zulässige Werte: Zeichenkette aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen

Mit diesem Text wird der Anruf in der Anrufliste des VA dargestellt.

Der Text sollte kurz, eindeutig und verständlich sein.

**to**            *timecode*            Endzeitpunkt einer Auswahl

Zulässige Werte: Siehe Parameter *time* außer +tttt und -tttt

**type**            *image type*            Art des Bildes

In Verbindung mit den Kommandos: select image, get img pointer, set img pointer

Zulässige Werte: 0..3

0	Alarmbild
1	Livebild
2	Voralarmbild
3	Historienbild

<b>type</b>	<i>call type</i>	Art des Anrufs	
In Verbindung mit den Kommandos: call, callist event			
Zulässige Werte:			
ALM	!!	alarm	Alarm
FWD	<-	forward	Weiterleitung
RDI	<<	remote display	Fernaufschaltung
MSG	!	message	Meldung

Bei `rsp=callist event` sind für type außerdem noch folgende Werte möglich:

+ACC	Anruf wurde angenommen und wird nun bearbeitet
~AUT	Ein anderer Anruf wurde automatisch angenommen
~CAN	Anruf wurde vom Anrufer zurückgenommen (cancel call)
~DEL	Alarm wurde manuell gelöscht ( <code>call rejected deletealarm=true</code> )
~MAN	Anruf wurde manuell beendet (roter Telefonhörer)
~FIN	Alarmbearbeitung wurde ordnungsgemäß abgeschlossen
~REJ	Anruf wurde via AMS_RCP abgewiesen (reject call)
~REM	Anruf wurde manuell abgewiesen (roter Telefonhörer)
~RES	Anruf wurde wg. „Reset Desktop“ (Grundzustand) abgewiesen
~TCP	TCP/IP-Verbindung ging verloren
~LOG	Anruf beendet wegen Logout des aktuellen Anwenders
~END	Anruf beendet wegen Programmende (dürfte eigentlich nie auftreten, weil zuvor immer ~LOG ausgelöst werden sollte).

**updown** *button status* Ereignisstatus einer BQA-Schaltfläche

Zulässige Werte:

down	Button wurde heruntergedrückt
click	Button wurde normal geklickt (d.h. die Maus befand sich beim Loslassen der linken Maustaste noch über der Schaltfläche!)
up	Button wurde losgelassen (egal wo sich zu diesem Zeitpunkt die Maus befindet)

Wenn der Parameter ganz weggelassen wird, so entspricht dies dem Parameterwert `updown=click`.

**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.

**vwptr** *video view pointer* Zeigertyp in Zeitleiste

Wird verwendet bei "get img pointer" und "set img pointer"

Zulässige Werte: 0..5

0	Zeiger auf eingestellte Uhrzeit (hellblauer Zeiger)
1	Zeiger auf aktuell angezeigtes Bild (dunkelblauer Zeiger)
2	Markierung für Auswahl eines Bereichs (grüner Zeiger)
3	Alarmbild (roter Zeiger)
4	Anfang des in der Timeline angezeigten Zeitabschnitts
5	Ende des in der Timeline angezeigten Zeitabschnitts

**w** *width*

Breite eines Fensters [in Pixeln]

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer gleich 0

**width**      *image width*      Breite des Videobildes

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer/gleich 0 Einheit: [Pixel]

**win**      *window-nr*      Fenster-Nummer

Zulässige Werte: -1 bis 8

Zeigt je nach Wert eine der folgenden Videofenster-Konfigurationen:

- 1      Kein Videofenster anzeigen
- 0...3      Quadbild-Darstellung Alarm, Live, Voralarm, Historie
- 4      Alarmbild als Großbild
- 5      Livebild als Großbild
- 6      Voralarm als Großbild
- 7      Historie als Großbild
- 8      Lageplan

**winstate**      *windowstate*      Darstellung des EBÜS-Hauptfensters

Zulässige Werte: 0 bis 2

- 0      normal
- 1      minimiert
- 2      maximiert

**winstyle**      *windowstyle*      Rahmenart des EBÜS-Hauptfensters

Zulässige Werte: 0 bis 5

- 0      Kein Rahmen, keine Titelzeile
- 1      Fester Rahmen
- 2      Veränderlicher Rahmen
- 3      Dialogfenster mit festem Rahmen
- 4      Toolfenster mit festem Rahmen
- 5      Toolfenster mit veränderlichem Rahmen

**wrel**      *relative width*

Relative Breite eines Fensters: 1 = Normalgröße, 2=doppelte Breite, u.s.w.

Zulässige Werte: Dezimalzahl größer gleich 0

**x**      *x-coordinate*

Horizontale Position eines Fensters [in Pixeln]

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer gleich 0

**y**      *y-coordinate*

Vertikale Position eines Fensters [in Pixeln]

Zulässige Werte: Ganze Zahl größer gleich 0

**z**      *z-coordinate*

Position eines Fensters in der Reihenfolge übereinander liegender Fenster

Zulässige Werte:

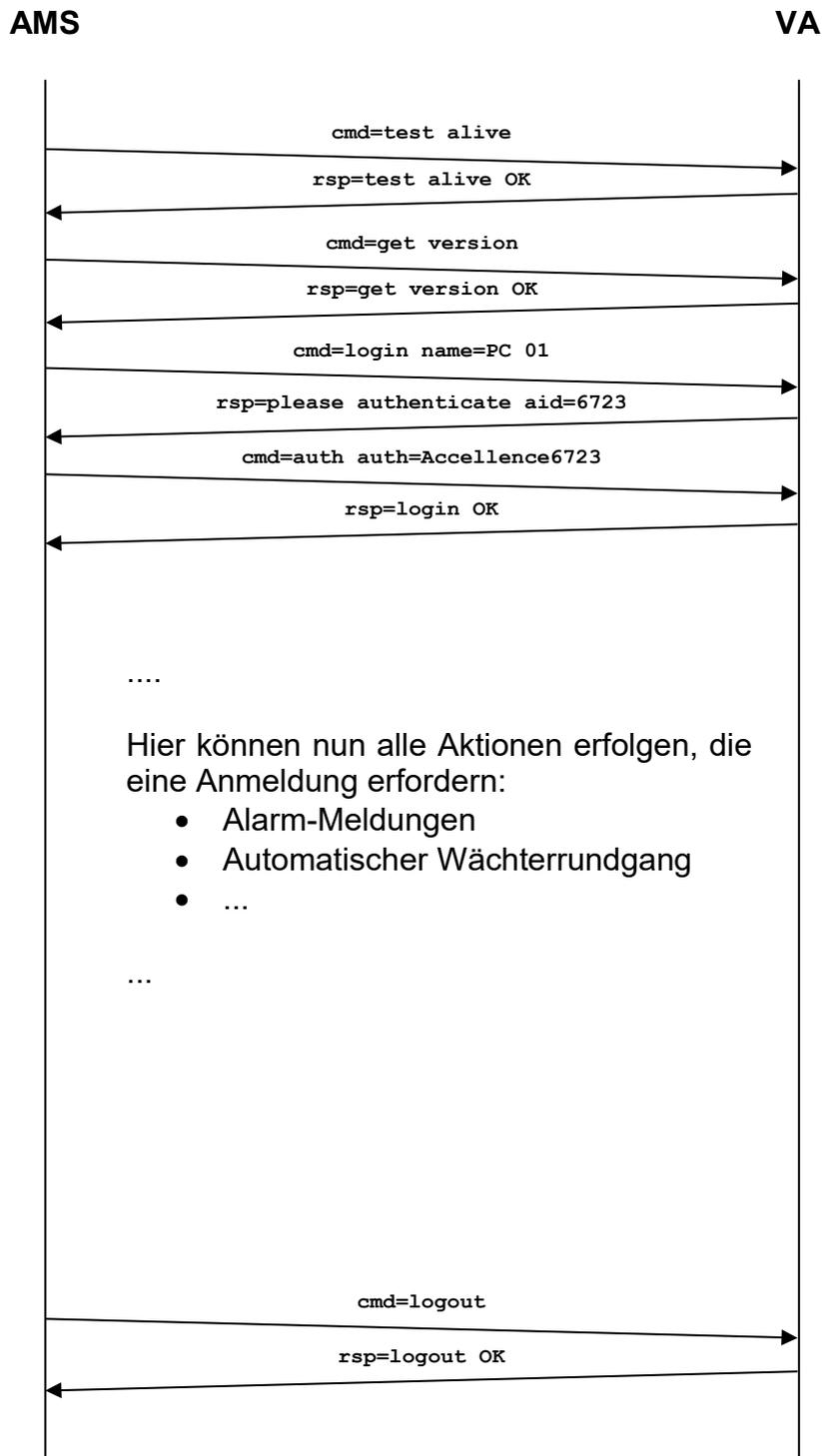
- top      Über den anderen Fenstern (bis der Anwender die Reihenfolge wieder ändert)
- bottom      Unter den anderen Fenstern (bis der Anwender die Reihenfolge wieder ändert)

topmost      Immer über allen anderen Fenstern  
notopmost    Zustand „topmost“ wieder aufheben  
show         Hauptfenster anzeigen  
hide         Hauptfenster nicht anzeigen

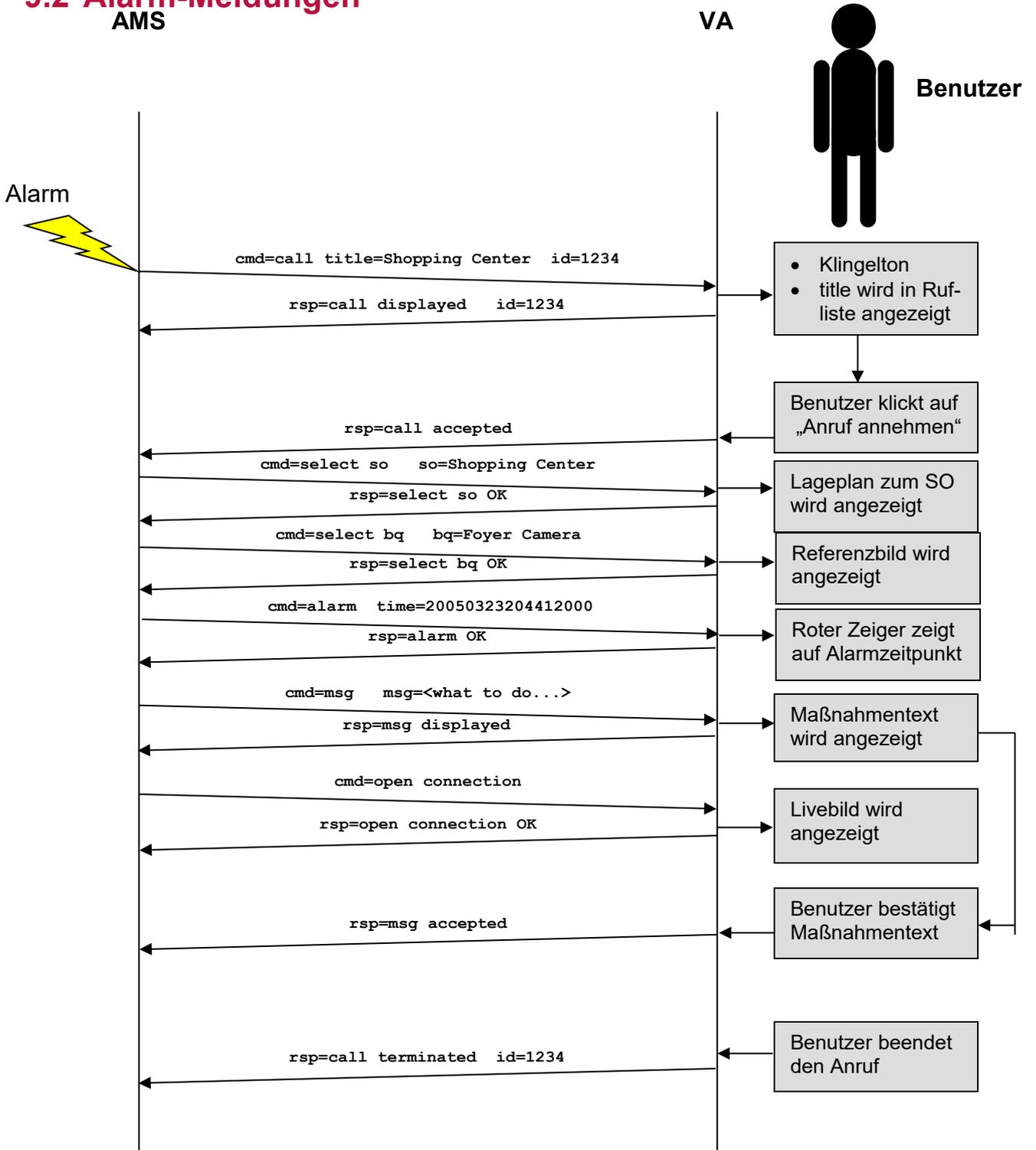
Wichtiger Hinweis: Auf z=topmost muss immer erst ein z=notopmost folgen, bevor man z=bottom machen darf, und auf z=bottom immer erst ein z=top, bevor man wieder z=topmost machen kann.

## 9 Sequenzdiagramme

### 9.1 Anmeldung und Authentifizierung

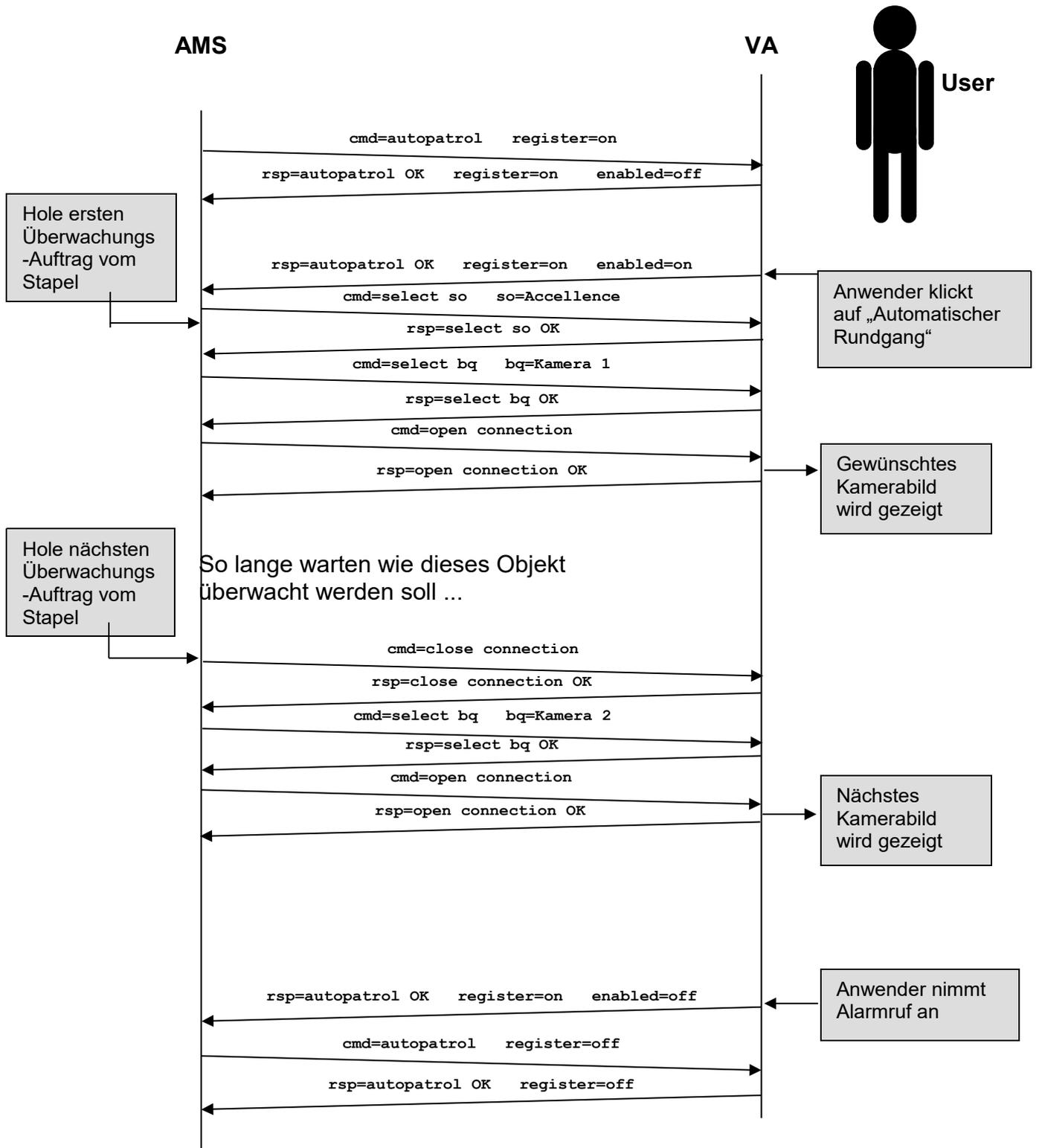


## 9.2 Alarm-Meldungen



Der gleiche Mechanismus kommt bei einer Anmeldung eines VAs bei einem anderen VA (z.B. bei einer Weiterleitung) oder einer EBÜS-kompatiblen BZ zum Einsatz.

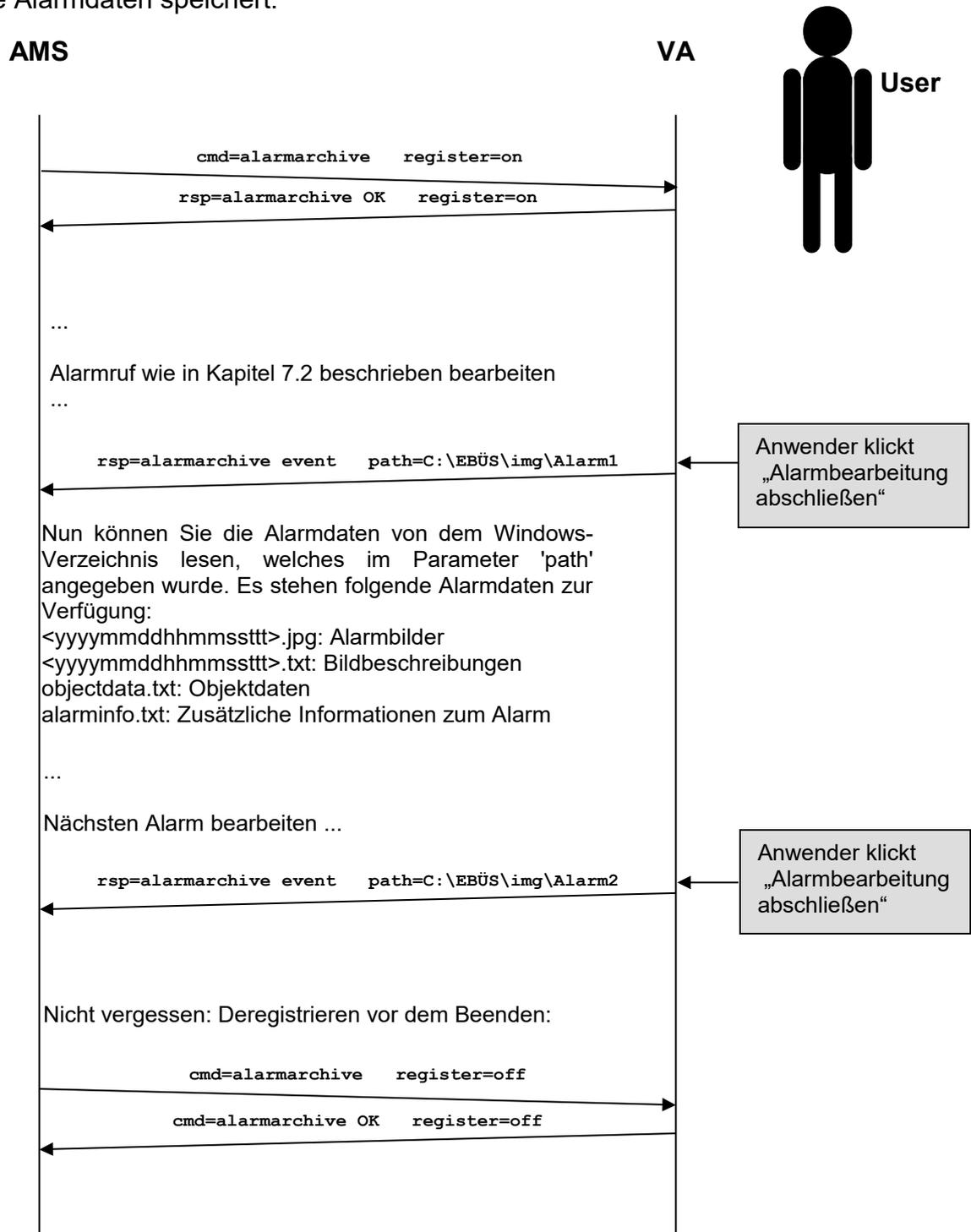
### 9.3 Automatischer Wächterrundgang



Hinweis: Durch erneutes "cmd=autopatrol register=on" bei bestehender Registrierung kann eine zusätzliche "enabled=on|off"-Meldung erzwungen werden. So kann sich das AMS jederzeit über die Steuerbarkeit des Videoarbeitsplatzes informieren.

## 9.4 Zugriff auf Alarm-Archive

Nachdem Sie sich bei AMS\_RCP für alarmarchive-Ereignisse registriert haben, wird Ihnen der VA jeweils melden, wenn der Benutzer eine Alarmbearbeitung abgeschlossen hat. Im Parameter 'path' übergibt Ihnen AMS\_RCP dann einen Windows-Dateipfad, unter dem EBÜS die Alarmdaten speichert.



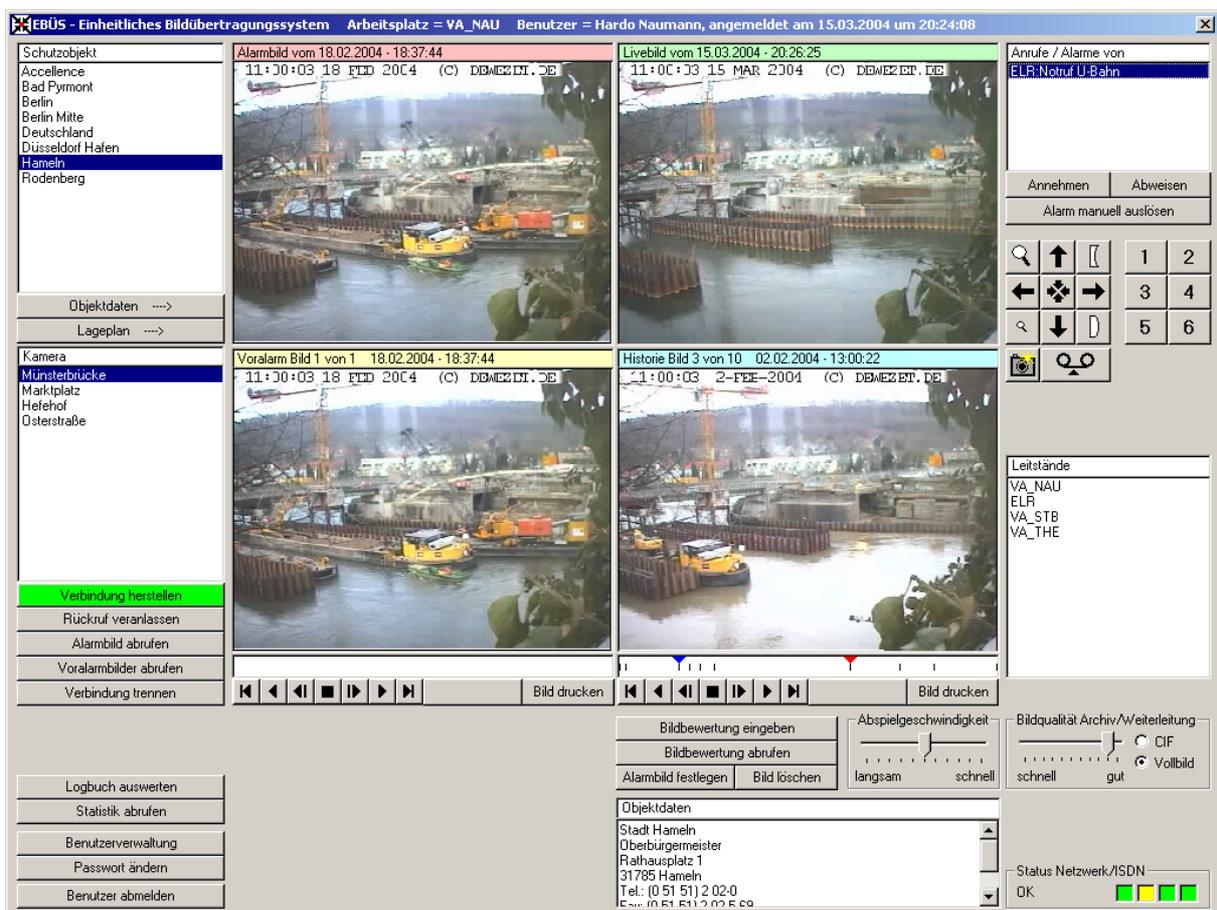
Das "alarmarchive event" kann ab EBÜS 2.0.5.2 auch multipel sein, d.h. nacheinander mehrere Pfade auf verschiedene redundante Instanzen des Archivs melden.

## 10 Beispiele

Beispiele für gültige AMS\_RCP-Kommandos und die Reaktion am Videoarbeitsplatz:

### 10.1 Alarmaufschaltung

```
cmd=login name=ELR
cmd=auth auth=Passwort3672
cmd=call title=Notruf U-Bahn
```



Der eintreffende Ruf vom ELR wird in der Rufliste mit dem vorgegebenen Text angezeigt:

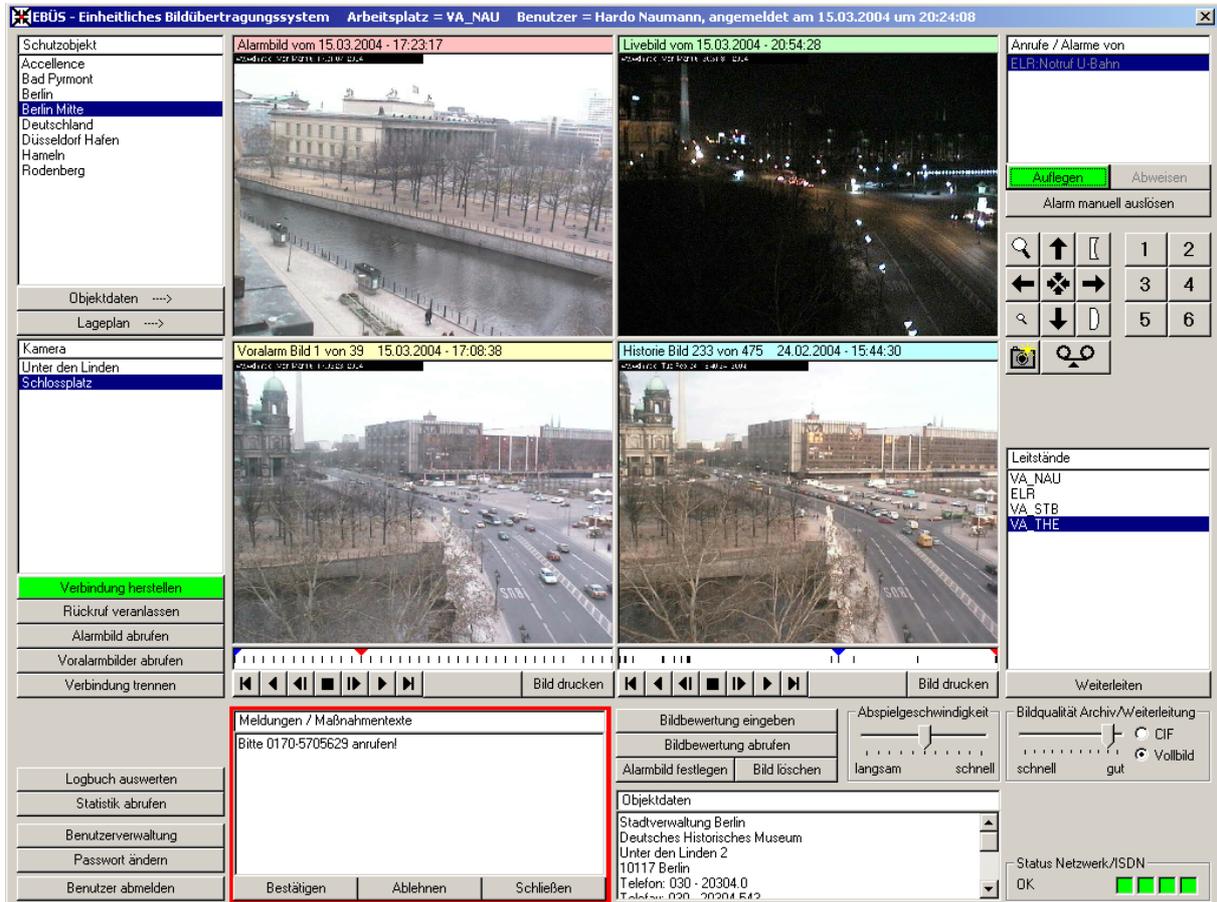


Nach Annahme des Anrufs wird die bestehende Verbindung durch grüne Farbe des Annehmen-Buttons dargestellt.

Die nun folgenden AMS\_RCP-Kommandos

```
cmd=select so      so=Berlin Mitte
cmd=select bq      bq=Schlossplatz
cmd=open connection
cmd=msg      msg=Bitte 0170-5705629 anrufen!
```

bewirken folgende Anzeige:



Die Meldungen bzw. Maßnahmentexte werden in einem separaten Bereich des Videoarbeitsplatzes gezeigt, damit keine Videobilder oder anderen relevanten Informationen überdeckt werden.

Der Text wird rot blinkend umrandet, und es wird ein periodischer Signalton erzeugt, solange die Nachricht noch nicht bestätigt wurde.

Erst nach Anklicken der Schaltfläche „Bestätigen“ verstummt der Signalton, und die Rahmenfarbe um den Maßnahmentext wechselt von rot auf grün:



Alle Meldungstexte und die Reaktion des Bedienpersonals darauf werden im Logbuch vermerkt.

## 10.2 Steuerung einer Weiterleitung

```
connect OK
cmd=login      name=Controller 1
rsp=please authenticate aid=9478
cmd=auth      auth=Accellence9478
rsp=login OK
cmd=calllist  id=4711 register=on
rsp=calllist OK id=4711 register=on
rsp=calllist event id=4711 type=FWD title=<-Test1 callid=1
                    remoteip=192.168.200.201 remotename=Bedienplatz 1
                    so=Berlin Mitte bq=Unter den Linden
rsp=calllist event id=4711 type=FWD title=<-Test2 callid=2
                    remoteip=192.168.200.202 remotename=Bedienplatz 2
                    so=Accellence Labor bq=AXIS 211
cmd=accept call callid=2
rsp=accept call OK callid=2
cmd=reject call callid=2
rsp=reject call OK callid=2
cmd=reject call callid=1
rsp=reject call OK callid=1
cmd=calllist register=off
rsp=calllist OK register=off
```

## 10.3 Annehmen und Beenden eines Anrufs mit alarmuuid

```
-> connect AccTcpTester1 to AMS_RCP
<- connect OK
-> cmd=login      name=PCNAU04
<- rsp=please authenticate  aid=34437042
-> cmd=auth      auth=Accellence34437042
<- rsp=login OK
-> cmd=calllist  id=123456  register=on
<- rsp=calllist OK      id=123456  register=on
-> cmd=alive
<- rsp=alive OK
<- rsp=calllist event  id=123456  type=ALM  title=!!  Accellence  Labor/AXIS
215  callid=11  remoteip=192.168.200.206  remotename=PCNAU03
      so=Accellence Labor  bq=AXIS 215  alarmtype=FTP  identification=(F)
20110304140916586.jpg  callflags=  alarmuuid=9c800a7a-4ddb-48e4-9145-
b54456832735
-> cmd=accept call  id=678646  alarmuuid=9c800a7a-4ddb-48e4-9145-
b54456832735
<- rsp=accept call OK  id=678646  alarmuuid=9c800a7a-4ddb-48e4-9145-
b54456832735
<- rsp=calllist event  id=123456  type=~MAN  callid=11  alarmuuid=9c800a7a-
4ddb-48e4-9145-b54456832735
<- rsp=calllist event  id=123456  type=ALM  title=!!  Accellence  Labor/AXIS
215  callid=15  remoteip=192.168.200.206  remotename=PCNAU03
      so=Accellence Labor  bq=AXIS 215  alarmtype=FTP  identification=(F)
20110304140916492.jpg  callflags=  alarmuuid=6dff0ad8-1b0d-4d35-b2b7-
e949aa613974
-> cmd=accept call  id=678635  alarmuuid=6dff0ad8-1b0d-4d35-b2b7-
e949aa613974
<- rsp=accept call OK  id=678635  alarmuuid=6dff0ad8-1b0d-4d35-b2b7-
e949aa613974
-> cmd=reject call  id=222666  alarmuuid=6dff0ad8-1b0d-4d35-b2b7-
e949aa613974
<- rsp=calllist event  id=123456  type=~REJ  callid=15  alarmuuid=6dff0ad8-
1b0d-4d35-b2b7-e949aa613974
rsp=reject call OK  id=222666  alarmuuid=6dff0ad8-1b0d-4d35-b2b7-
e949aa613974
```

Das AMS\_RCP-Kommando `calllist` liefert **ab EBÜS Version 2.0.6.19** bei Aufruf mit dem Parameter `register=on` oder ohne weitere Parameter zuerst alle aktuell in der Anrufliste vorhandenen Calls einzeln als `calllist event`, bevor das Kommando mit `calllist OK` bestätigt wird.

## 10.4 Audio-Steuerung über AMS\_RCP

Ab EBÜS Version 2.1.0.3 ist als kostenpflichtige Zusatzoption auch das AMS\_RCP-Kommando „audio“ verfügbar. Damit erhalten Alarm-Management-Systeme (AMS) Informationen über alle an dem jeweiligen EBÜS-PC verfügbaren Audioverbindungen und können diese zu den gewünschten Gegenstellen durchschalten.

Voraussetzungen dafür sind

- die EBÜS-Lizenzoption „Audio-Schnittstelle“ (siehe Registrierung → Optionen)
- dass die betreffenden Bildquellen über VirtualEnvironmentNG aufgeschaltet werden (Dies erfordert Windows 10, und bei den betreffenden Bildquellen muss in EBÜS\_Config die Checkbox „Aufschaltung nur mit VENG“ gesetzt sein.)
- Konfiguration → Audio-Steuerung → Checkbox „... lokal...“ aus
- alle EBÜS\_VAs, -\_VIs und Audio-Sender/-Empfänger sind im gleichen LAN
- Firewalls und Router lassen die entsprechenden UDP-Verbindungen durch

Mit dem Kommando

```
cmd=audio register=on id=<selbstgewählte id>
```

kann ein AMS sich bei einem EBÜS\_VA oder \_VI registrieren lassen, um über alle künftig verfügbaren Audio-Verbindungen benachrichtigt zu werden. Das Kommando wird von EBÜS bestätigt mit

```
rsp=audio OK register=on id=<selbstgewählte id>
```

Ab diesem Kommando werden alle (auch später) verfügbaren Audio-Verbindungen jeweils gemeldet mit

```
rsp=audio available id=<selbstgewählte id> audioid=<Audio-ID>
so=<so> bq=<bq> audioformat=<audioformat>
ipa=<IP-Adresse> udpport=<UDP-Port> audiomode=<audiomode>
```

<audioformat> kann folgende Werte haben:

1x8bitPCMA@8000Hz	Telefon-Qualität G.711 A-Law mono
2x16bitPCM@44100Hz	CD-Qualität HiFi stereo

<audiomode> kann folgende Werte haben:

- 1 nur Sprechen (Audiostream zur Bildquelle senden)
- 2 nur Hören (Audiostream von der Bildquelle empfangen)
- 3 Wechselsprechen (Steuerung über die Buttons in der EBÜS GUI)
- 4 Freisprechen (Audio wird gleichzeitig in beide Richtungen übertragen)

Nach dem Empfang von „rsp=audio available“ kann ein Audio-Stream im angegebenen Format an die angegebene IP-Adresse und UDP-Port gesendet werden. Dieser Audio-Stream wird dann von uns an die Bildquelle weitergeleitet, bei audiomode=3 nur genau dann, wenn in EBÜS die Sprechtaaste mit dem Mikrofonsymbol gedrückt ist → Audio-Durchsage in das Objekt.

Mit

```
cmd=audio send id=<selbstgewählte id> audioid=<Audio-ID> ipa=<IP-
adresse> udpport=<UDP-Port>
```

kann der gemeldete und von der Bildquelle empfangene Audiostream an die gewünschte Gegenstelle gesendet werden → Audio-Hören aus dem Objekt.

Mit

```
rsp=audio send OK          id=<selbstgewählte id>
```

wird das Senden des gewünschten Audio-Streams bestätigt. Wenn eine Audio-Verbindung beendet wird (weil beispielsweise in EBÜS die Umschaltung auf die betreffende Bildquelle beendet wird), meldet AMS\_RCP

```
rsp=audio stopped        id=<selbstgewählte id> audioid=<audio-ID>
```

Falls eines der AMS\_RCP-Kommandos fehlschlägt, wird es beantwortet mit dem Zusatz „failed“ und einem Parameter „cmt=“, der textuelle Erläuterungen zu dem Fehlergrund enthält.

Senden und Empfangen der Audio-Streams kann mit unserem **SoundTransceiver** getestet werden: → [www.ebues.de/tools](http://www.ebues.de/tools)

Der SoundTransceiver wird dazu wie folgt aufgerufen:

```
SoundTransceiver.exe -e <UDP Empfangsinterface> <UDP-Empfangsport> <UDP-
Zieladresse> <UDP-Zielport> <optional g711>
```

Beispiel für G.711:

```
SoundTransceiver.exe -e 0.0.0.0 3006 192.168.1.159 3001 g711
```

G.711 haben wir nach Standard ITU-T implementiert:

Datenformat/rate: ITU-T G.711 A-Law, 8 Kbyte/s

Audiodaten (RTP-Payload): N Byte Datagramme mit RTP-Header gemäß RFC 3550

RTP-Header:

```

      0              1              2              3
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|V=2|P|X|  CC  |M|      PT      |          sequence number (SN)   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|
|                                timestamp (TS)                   |
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|
|          synchronization source (SSRC) identifier                |
+===+===+===+===+===+===+===+===+===+===+===+===+===+===+===+===+
|
|          contributing source (CSRC) identifiers                  |
|
|                                ....                               |
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+

```

```

V: ist immer 2
P: ist immer 0
X: ist immer 0
CC: ist immer 0
M: ist immer 0
PT: ist immer 8 für G.711-A-Law-Payload 8kHz
SN: wächst monoton mit jedem RTP-Paket um 1, Ausnahme bei Überlauf
TS: wächst mit der Anzahl der Samples je RTP-Paket, Ausnahme bei Überlauf
SSRC: RTP-Kanalnummer
CSRC: entfällt (CC=0)

```

Ein UDP-Paket enthält genau ein RTP-Paket mit N Bytes G.711 A-Law kodierten Audiodaten. Die Datenpakete können Audiodaten bis zu N=320 Bytes enthalten. Die SSRC wird zur Zeit nicht genutzt und wird von EBÜS auf 0xFFFFFFFF gesetzt.

Bitte nicht wundern: Wenn sich EBÜS VA und VI auf dem gleichen PC befinden, bekommen Sie auf

```
cmd=audio register=on id=meintest1
```

wie erwartet genau 1 Antwort

```
rsp=audio OK id=meintest1 register=on
```

, im Falle einer verfügbaren Audio-Verbindung aber stets 2 Antworten

```
rsp=audio available id=meintest1 audioid=12 so=_TEST_VENG
  bq=Mobotix Q25 audioformat=1x8bitPCMA@8000Hz ipa=192.168.200.105
  udpport=3002 audiomode=3
rsp=audio available id=meintest1 audioid=13 so=_TEST_VENG
  bq=Mobotix Q25 audioformat=1x8bitPCMA@8000Hz ipa=192.168.200.105
  udpport=3002 audiomode=3
```

, denn sowohl VA als auch VI stellen die Audio-Verbindung bereit. Es ist egal, welche von beiden angebotenen audioids Sie nutzen, denn beide verweisen auf die gleiche UPD-Verbindung, aber bitte nur eine von beiden audioids benutzen.

Das gilt auch für die Nachricht, dass eine Audio-Verbindung beendet wurde:

```
rsp=audio stopped audioid=12
rsp=audio stopped audioid=13
```

Wenn VA und VI auf verschiedenen PCs (unter verschiedenen IP-Adressen) laufen, bekommen Sie von jedem jeweils nur 1 Antwort. In jedem Fall sind dies genügend Informationen, um die gewünschten Audio-Verbindungen herstellen zu können.

Beim Beenden einer Live-Verbindung kommt immer auch eine `audio stopped` Nachricht über AMS\_RCP. Nach dem nächsten Verbindungsaufbau kommt dann wieder ein neues `audio available`. Dann muss auch wieder ein `audio send` Kommando gesendet werden, damit wieder Audio-Daten gesendet werden.

## 10.5 Steuerung VoIP über AMS\_RCP

Ab Version 2.1.4 kann auch die VoIP-Funktion von EBÜS über AMS\_RCP gesteuert werden.

Damit Sie den Status der VoIP-Verbindungen erfahren, senden Sie zu Beginn

```
cmd=voip id=87654 register=on
```

Die id können Sie frei vorgeben. Sie dient dazu, damit Sie die Antworten (rsp=) eindeutig dem Kommando zuordnen können.

Nach dem Absenden dieses Kommandos werden Sie über alle Statusänderungen der VoIP-Verbindungen über AMS\_RCP informiert:

```
rsp=voip status changed id=87654 status=call running 1002@10.1.0.203
```

bedeutet: Der Anruf zur angegebenen Nummer läuft.

```
rsp=voip status changed id=87654 status=call end 1002@10.1.0.203
```

bedeutet: Der Anruf zur angegebenen Nummer wurde beendet.

```
rsp=voip available changed id=87654 available=0
```

bedeutet: Zurzeit ist kein VoIP möglich (z.B. wenn bei der gewählten Bildquelle kein VoIP konfiguriert wurde).

```
rsp=voip available changed id=87654 available=1
```

bedeutet: Jetzt wäre eine VoIP-Verbindung möglich (VoIP-Button wird angezeigt).

Es gibt einige weitere Statusmeldungen, die Sie ignorieren können, wenn Sie sie nicht auswerten möchten.

Um eine VoIP-Verbindung zu starten, können Sie den VoIP-Button betätigen mit

```
cmd=voip click=true
```

Darauf antwortet AMS\_RCP mit

```
rsp=voip OK click=ok
```

EBÜS meldet über AMS\_RCP bei *jedem* cmd=voip mit den Parametern status= und available= auch den aktuellen Status und die aktuelle Verfügbarkeit.

Das funktioniert auch bei cmd=voip ganz ohne weitere Parameter, so dass Sie den VoIP-Status jederzeit abfragen können, indem Sie einfach nur

```
cmd=voip
```

senden.

Die Parameter click=true und register=on|off können auch in einem einzigen cmd=voip miteinander kombiniert werden, so dass die Reaktionen auf den Click gleich gemeldet werden.

## 11 Was tun wenn...

... eine AMS\_RCP-Verbindung zu einem VA von diesem sofort wieder beendet wird?

- Die IP-Adresse des anrufenden PCs muss in der Host-Tabelle des EBÜS-VA korrekt eingetragen werden, damit Verbindungen vom anrufenden PC angenommen werden. Damit wird verhindert, dass sich unzulässige Teilnehmer auf Videoarbeitsplätzen aufschalten (Sicherheit durch → [Whitelist](#)).

... auf ein Kommando die Antwort „... failed“ mit `cmt=not authorised` erfolgt?

- Dieses Kommando ist nur nach erfolgreichem → [login](#) zulässig

... auf ein Kommando die Antwort „... failed“ mit `cmt=no call nor autopatrol active` erfolgt?

- Dieses Kommando ist nur nach angenommenem → [call](#) zulässig

## 12 Support / Hotline

Weitere Informationen zu EBÜS finden Sie stets aktuell unter → [www.ebues.de](http://www.ebues.de)

Haben Sie noch Fragen oder Wünsche zu EBÜS?

Dann wenden Sie sich bitte

- telefonisch unter 0511 - 277.2490
- per E-Mail an [support@accellence.de](mailto:support@accellence.de)

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

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

Stand: 12.03.2023

Autor: Dipl.-Ing. Hardo Naumann