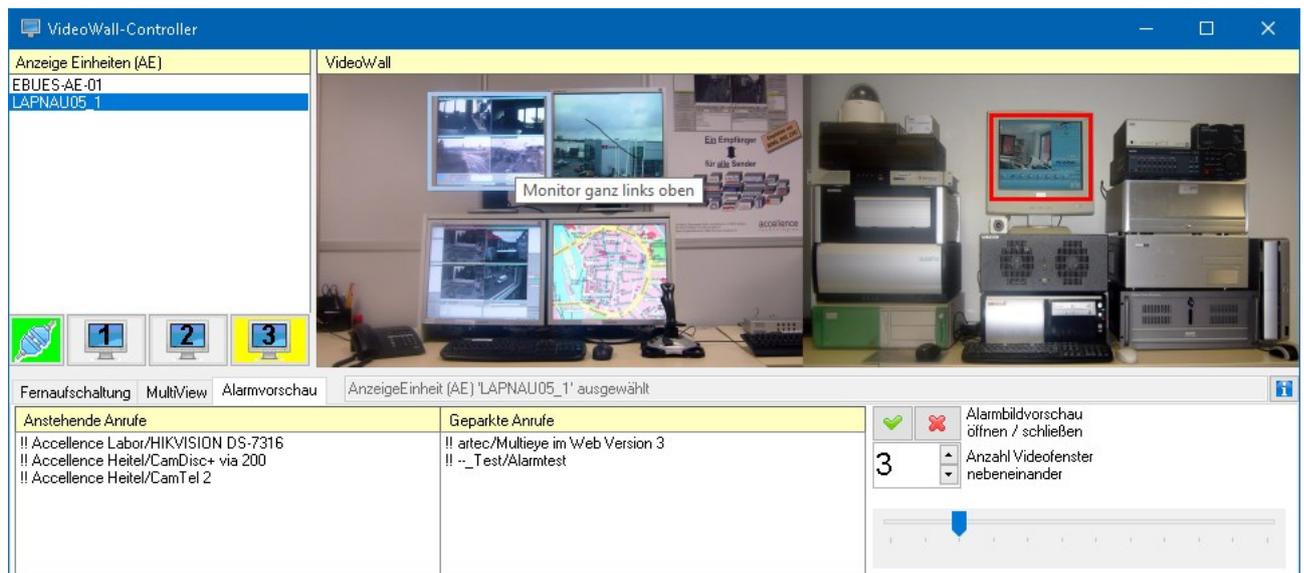


## VideoWall

Steuerung von Monitoren über Anzeige-Einheiten (AE)



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.....	2
2	Begriffe und Abkürzungen .....	3
3	Systemüberblick .....	4
4	Voraussetzungen.....	5
4.1	Freischaltung.....	5
4.2	Hardware .....	5
4.3	Konfigurationsdaten .....	5
4.4	Netzwerk .....	6
4.5	Kommandozeilenparameter .....	7
4.6	Video-Arbeitsplätze (VA).....	8
4.7	Anzeige-Einheiten (AE).....	8
4.8	Alarmvorschau .....	9
5	Konfiguration .....	10
6	Bedienung .....	12
6.1	Auswahl des gewünschten Monitors.....	12
6.2	Fernaufschaltung .....	13
6.3	Multiview.....	14
6.4	Alarmvorschau .....	15
6.5	Eingebettete Anzeige .....	16
7	Support / Hotline.....	17

## 1 Einleitung

Mit EBÜS können **VideoWalls** beliebiger Größe realisiert werden. Von jedem Video-Arbeitsplatz (VA) aus kann gesteuert werden, auf welchem Monitor der VideoWall welche Videobilder oder Lagepläne angezeigt werden sollen.

Dazu bietet EBÜS ab Version 2.1.3.12 das neue Modul **VideoWall-Controller**: Mit nur einem Mausklick kann damit ein beliebiger Monitor gewählt werden, mit wenigen weiteren Klicks wird die Anzeige auf diesem Monitor in der gewünschten Weise gesteuert.

Durch gezielte Anzeige aller relevanten Bilder verschaffen Sie damit für alle Beteiligten einen optimalen Überblick über die Gesamtlage. Damit werden Gefahrensituationen rechtzeitig erkannt und korrekt eingeschätzt. Das ist die Voraussetzung dafür, dass Interventionskräfte schnell und sicher geführt werden können, um Sachwerte und Leben zu schützen.

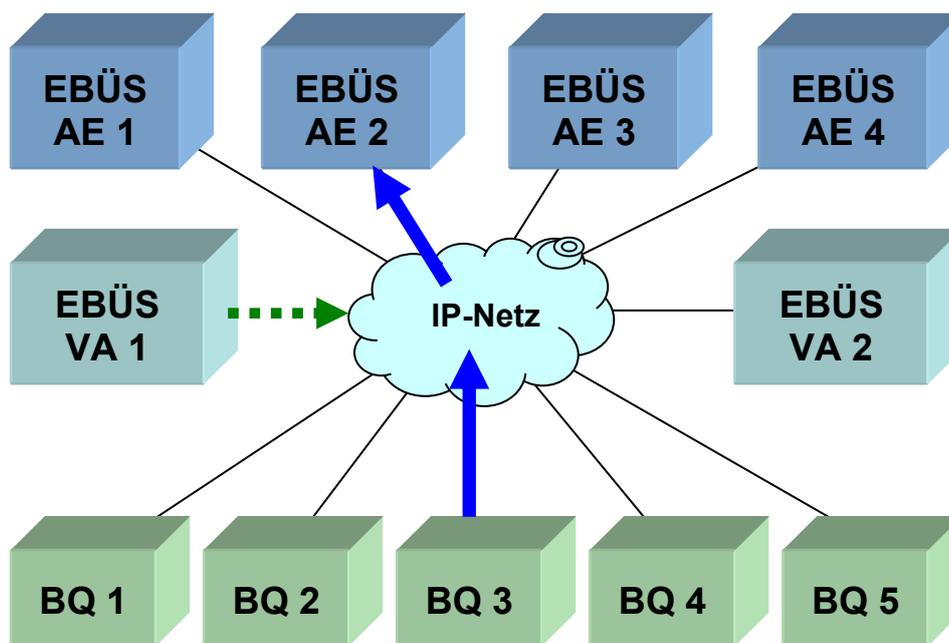
## 2 Begriffe und Abkürzungen

EBÜS	Das <b>E</b> inheitliche <b>B</b> ild <b>Ü</b> bertragung <b>S</b> ystem der Firma Accellence Technologies GmbH: Softwarelösung zum Anzeigen und Steuern von Videosystemen verschiedener Hersteller.
IP-Netz	Digitales Netzwerk, dessen Endpunkte mit IP-Adressen identifiziert werden.
Host-Tabelle	Datei hosts.txt, in der alle an das Netzwerk angeschlossenen EBÜS-Komponenten mit ihren IP-Adressen eingetragen sind.
BQ	Bildquelle (oft auch Bildsender genannt): Komponente, die Videobilder in das digitale Netzwerk einspeist. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"><li>• IP-Kamera</li><li>• Video-Server, Video-Encoder</li><li>• Digitaler Videorecorder (DVR)</li><li>• Netzwerk Videorecorder (NVR)</li><li>• Videomanagement-Systeme (VMS)</li><li>• Hosted Video (Cloud-Server)</li><li>• ...</li></ul>
VA	EBÜS Video-Arbeitsplatz: Ein PC, auf dem die EBÜS-Software installiert wurde und im normalen Benutzer-Betrieb läuft; kann mit Maus und Tastatur bedient werden.
AE	EBÜS Anzeige-Einheit: Ein PC, auf dem die EBÜS-Software installiert wurde und im unbedienten Automatik-Betrieb läuft; zeigt Videobilder auf einem Monitor an.
Kreuzschiene	Auch Videomatrix oder Koppelmatrix genannt: Stellt auf Anforderung Verbindungen zwischen x Eingängen und y Ausgängen her.
Aufschaltung	Herstellen einer Live-Bildverbindung zwischen einer Bildquelle und einem Monitor.

### 3 Systemüberblick

Die Monitore der VideoWall werden an EBÜS Anzeige-Einheiten (AE) angeschlossen. Eine AE ist ein EBÜS-PC, der so konfiguriert wird, dass er nicht direkt bedient, sondern von anderen PCs aus ferngesteuert werden kann.

Auf diese Weise entsteht eine Art „Digitale Kreuzschiene“, bei der von jedem EBÜS Video-Arbeitsplatz (VA) aus gesteuert werden kann, auf welchem Monitor welche Bilder von bestimmten Bildquellen (BQ) angezeigt werden sollen:



Indem jede weitere AE zusätzliche Rechenleistung in die Gesamtanlage einbringt, skaliert diese Lösung sehr gut; d.h. die Gesamtleistung kann je nach Bedarf immer weiter ausgebaut werden.

Die Anzahl der AEs, die auf diese Weise zu VideoWalls zusammengeschaltet werden, ist seitens EBÜS nicht begrenzt. Somit lassen sich auch sehr große und ggf. auch auf verschiedene Standorte verteilte Monitorwände und komplexe Visualisierungslösungen realisieren.

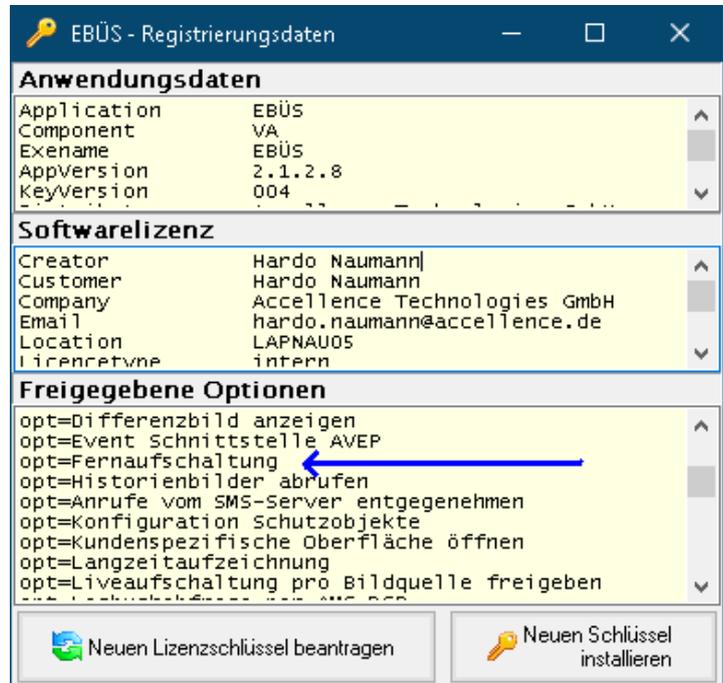
## 4 Voraussetzungen

### 4.1 Freischaltung

Um die hier beschriebenen Funktionen nutzen zu können, muss im Freischaltsschlüssel für Ihr EBÜS-System die Option "Fernaufschaltung" gesetzt sein.

Sie können in EBÜS mit der Schaltfläche **Registrierung** jederzeit nachschauen, welche Optionen bei Ihrer EBÜS-Lizenz freigeschaltet sind.

Bitte bestellen Sie bei Bedarf einen entsprechend erweiterten Freischaltsschlüssel.



### 4.2 Hardware

Jede EBÜS-Komponente besteht aus einem PC mit darauf installierter EBÜS-Software. Je nach Betriebsart der EBÜS-Software kann dieser PC als Video-Arbeitsplatz (VA) oder Anzeige-Einheit (AE) genutzt werden. Für Anzeige-Einheiten können preisgünstige und geräuschlose Kompakt-PCs genutzt werden, die direkt hinter den Monitoren montiert werden können, wie z.B.

<https://www.amazon.de/dp/B07C555TNP>

### 4.3 Konfigurationsdaten

Anzeige-Einheiten (AE) müssen mit anderen Konfigurationseinstellungen arbeiten als Video-Arbeitsplätze (VA). Die für AEs nötigen Konfigurationseinstellungen sollen nicht die Einstellungen der VAs verändern. Deshalb muss für die AEs ein anderes Verzeichnis für die Konfigurationsdaten verwendet werden als für die VAs oder für den Server. Dies wird erreicht über den Eintrag `cfg=` in der Datei `pathes.cfg`, die im EBÜS Anwendungsverzeichnis (üblicherweise `C:\EBÜS\`) liegt.

Angenommen die Konfigurationsdaten der EBÜS-Anlage sollen über eine Netzwerkfreigabe `Q:\` zentral auf einem Fileserver gespeichert werden (damit alle Arbeitsplätze mit den gleichen Einstellungen arbeiten), dann sollte der Eintrag für das Konfigurationsdatenverzeichnis in der Datei `pathes.cfg` lauten:

```
cfg=Q:\Configuration
cfg=Q:\Configuration_AE
```

auf den Video-Arbeitsplätzen  
auf den Anzeige-Einheiten

Diese Seite dient dem tieferen Verständnis der technischen Zusammenhänge. Wenn Sie es eilig haben, können Sie gleich auf der nächsten Seite weiterlesen.

## 4.4 Netzwerk

Um mit EBÜS eine VideoWall einzurichten, müssen alle beteiligten EBÜS-Komponenten über ein IP-Netz miteinander verbunden werden. Jedem EBÜS-PC muss dazu eine feste IP-Adresse zugewiesen werden.

Wie ermittelt EBÜS die IP-Adressen der anderen EBÜS-Komponenten? Hierzu liegt im Unterverzeichnis "Network" jeder EBÜS-Installation eine sogenannte "Host-Tabelle", die Datei "hosts.txt". In dieser Datei müssen alle EBÜS-Komponenten mit ihrem Namen, ihrer IP-Adresse und ihrer Betriebsart aufgeführt sein.

Jede Zeile in dieser Datei definiert die Netzwerk-Daten einer EBÜS-Komponente. Die einzelnen Spalten sind durch TAB (Tabulator-Taste) getrennt.

Beispiel für eine typische Host-Tabelle von EBÜS:

Bedienplatz 1	192.168.200.21	VA
Bedienplatz 2	192.168.200.22	VA
Monitor 1	192.168.200.101	AE
Monitor 2	192.168.200.102	AE
Monitor 3	192.168.200.103	AE
Monitor 4	192.168.200.104	AE

Name der EBÜS-Komponente  
(Mit diesem Namen erscheint die Komponente in den in EBÜS angezeigten Listen)

IP-Adresse

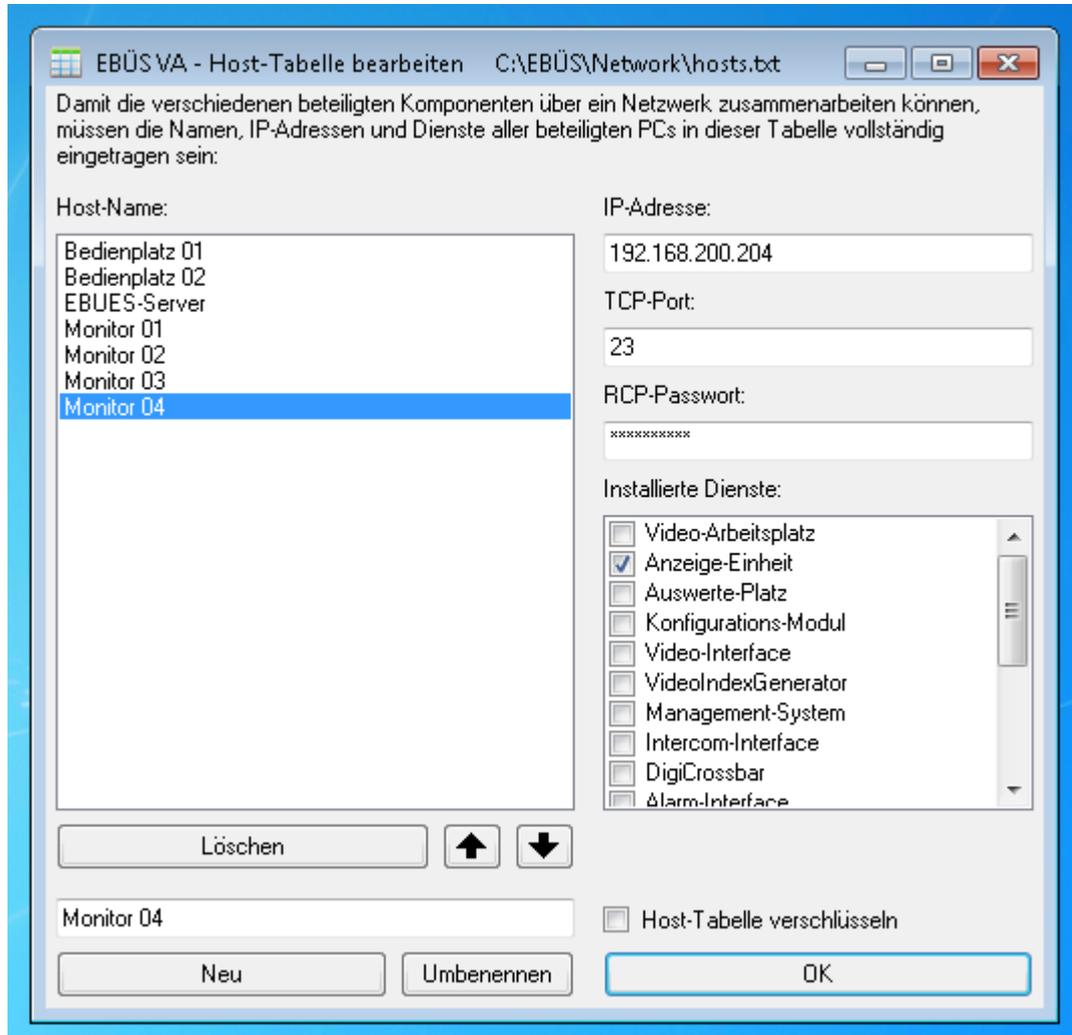
Betriebsart:  
VA = Video-Arbeitsplatz  
AE = Anzeige-Einheit

Statt "Bedienplatz 1" oder "Monitor 3" können Sie auch beliebige andere Namen verwenden, mit denen Sie die entsprechenden Geräte möglichst prägnant bezeichnen können, damit man sie leicht finden und zuordnen kann.

Jede EBÜS-Komponente benötigt eine hosts.txt-Datei, in der auch alle anderen beteiligten EBÜS-Komponenten aufgeführt sind, weil EBÜS bei eingehenden Anrufen und Aufschaltaufträgen anhand der Datei hosts.txt prüft, ob der Anrufer bekannt und legitimiert ist, die gewünschte Operation auszuführen (Sicherheitsfunktion Whitelist).

Somit muss für eine VideoWall eine hosts.txt-Datei mit allen EBÜS-Komponenten angelegt werden. Diese kann dann entweder manuell auf alle EBÜS-PCs kopiert werden, oder per Fileserver und dynamischer Verzeichnisverwaltung (siehe Dokument "Installation.pdf", Kapitel 8) für alle EBÜS-PCs zentral bereitgestellt werden. Letzteres bietet den Vorteil, dass die Host-Tabelle für alle Komponenten stets aktuell und konsistent ist, ohne dass sie kopiert werden muss.

Bei neueren EBÜS-Versionen muss die Host-Tabelle nicht mehr manuell angelegt werden, sondern kann bequem mit dem in EBÜS integrierten Host-Tabellen-Editor bearbeitet werden, den Sie unter **Konfiguration** → **Fenster** → **Host-Tabelle** aufrufen:



Tragen Sie hier als Host-Namen für die Anzeige-Einheiten Bezeichnungen ein, mit denen Sie später die entsprechenden Monitore leicht zuordnen können.

Für alle Anzeige-Einheiten muss in der Host-Tabelle in der Liste „Installierte Dienste“ der Haken bei „Anzeige-Einheit“ gesetzt sein.

## 4.5 Kommandozeilenparameter

EBÜS trägt sich beim Start automatisch als „Video-Arbeitsplatz“ in die Host-Tabelle ein. Wird EBÜS mit dem Kommandozeilenparameter `appcomponent=AE` gestartet, dann trägt es sich automatisch als „Anzeige-Einheit“ in die Host-Tabelle ein, arbeitet im Silent-Mode und nimmt Fernaufschaltungen an.

Mit dem Kommandozeilenparameter `appcomponent=AE` werden also die meisten für eine Anzeige-Einheit erforderlichen Einstellungen automatisch vorgenommen.

## 4.6 Video-Arbeitsplätze (VA)

Die EBÜS Video-Arbeitsplätze werden installiert wie üblich (siehe "Installation.pdf"). Damit die VideoWall-Lösung benutzt werden kann, ist lediglich darauf zu achten, dass in der Benutzerverwaltung die Option "Fernaufschaltung" aktiviert ist.

## 4.7 Anzeige-Einheiten (AE)

Bei den EBÜS Anzeige-Einheiten sollte ein Benutzer "Anzeigeeinheit" eingerichtet und automatisch gestartet werden (siehe Kapitel 15 im Dokument "Installation.pdf"). Bei dem von Firma Accellence gelieferten EBÜS-Setup ist dieser Benutzeraccount bereits vorbereitet.

Nun muss noch dafür gesorgt werden, dass beim Einschalten einer jeden EBÜS Anzeige-Einheit automatisch EBÜS als Anzeige-Einheit gestartet und der Benutzer "Anzeigeeinheit" angemeldet wird. Dies geschieht, indem in die Windows-Programmgruppe "Autostart" folgender Link eingetragen wird:

```
C:\EBÜS\EBÜS.exe appcomponent=AE,usr=Anzeigeeinheit,pwd=Accellence
```

Dies startet die Anwendung EBÜS.exe im Verzeichnis C:\EBÜS\ in der Betriebsart „AE“ und meldet den Benutzer "Anzeigeeinheit" mit dem Passwort "Accellence" an.

Wenn Sie EBÜS unter einem anderen Pfad installiert haben, oder wenn Sie ein anderes Passwort für diesen Benutzer verwenden, so müssen Sie den Link entsprechend anpassen.

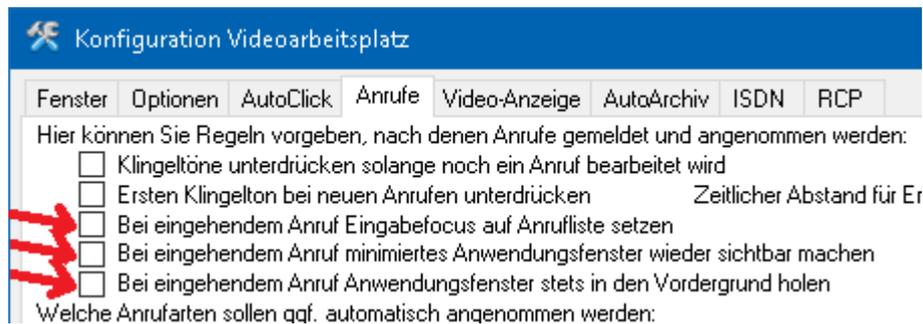
Testen Sie, ob der entsprechende PC nach dem Neustart automatisch EBÜS startet und ob darin der Benutzer "Anzeigeeinheit" angemeldet wird. In der Host-Tabelle auf den EBÜS-Arbeitsplätzen muss bei dem Eintrag dieses PCs in der Liste „Installierte Dienste“ die Checkbox „Anzeige-Einheit“ gesetzt sein.

Wenn dies alles geklappt hat, ist Ihre EBÜS Anzeige-Einheit betriebsbereit.

## 4.8 Alarmvorschau

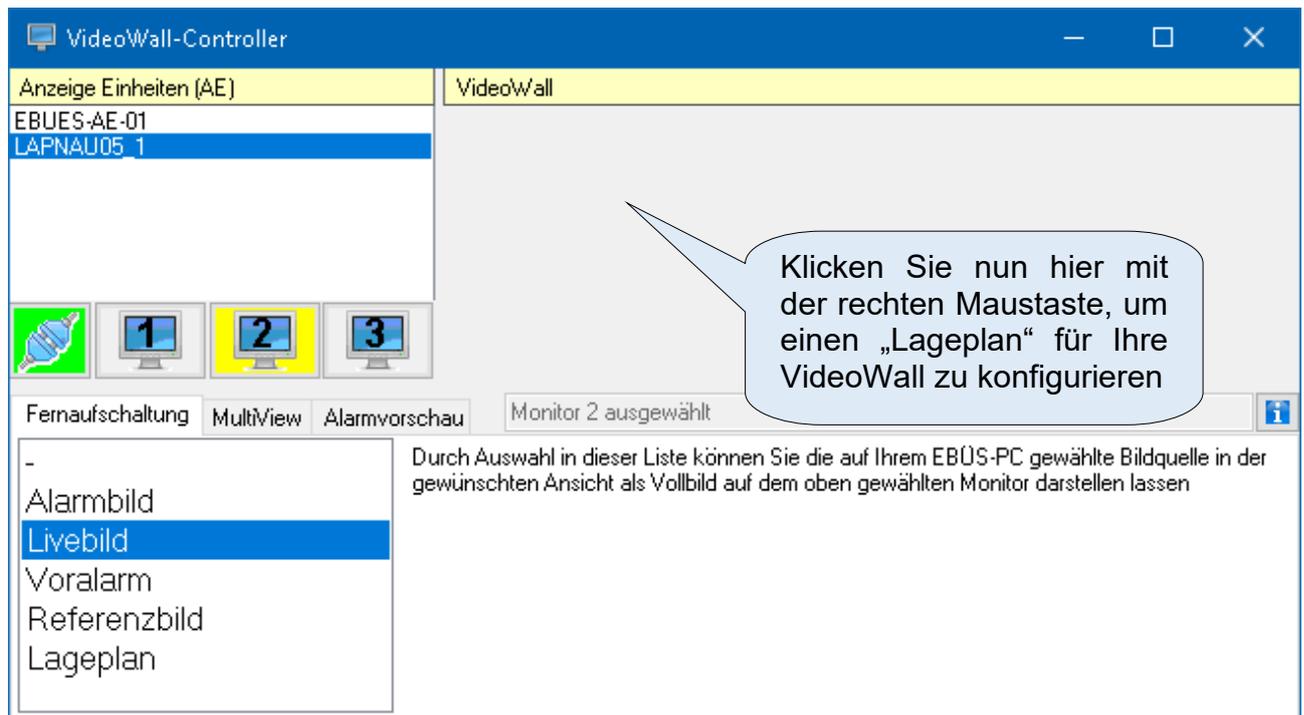
Wenn die Anzeige-Einheiten auch eine Alarmvorschau anzeigen sollen, muss für die betreffenden AEs in der Host-Tabelle bei „Installierte Dienste“ zusätzlich auch der Haken bei „Video-Arbeitsplatz“ gesetzt sein, weil nur dann der AlarmServer Alarme auch an diesen EBÜS PC meldet.

Bei Konfiguration → Anrufe sollten dann auf den AEs die folgenden Checkboxen nicht gesetzt sein, damit bei eintreffenden Alarmen eine eventuelle Anzeige auf dem Monitor nicht vom Hauptfenster überdeckt wird:

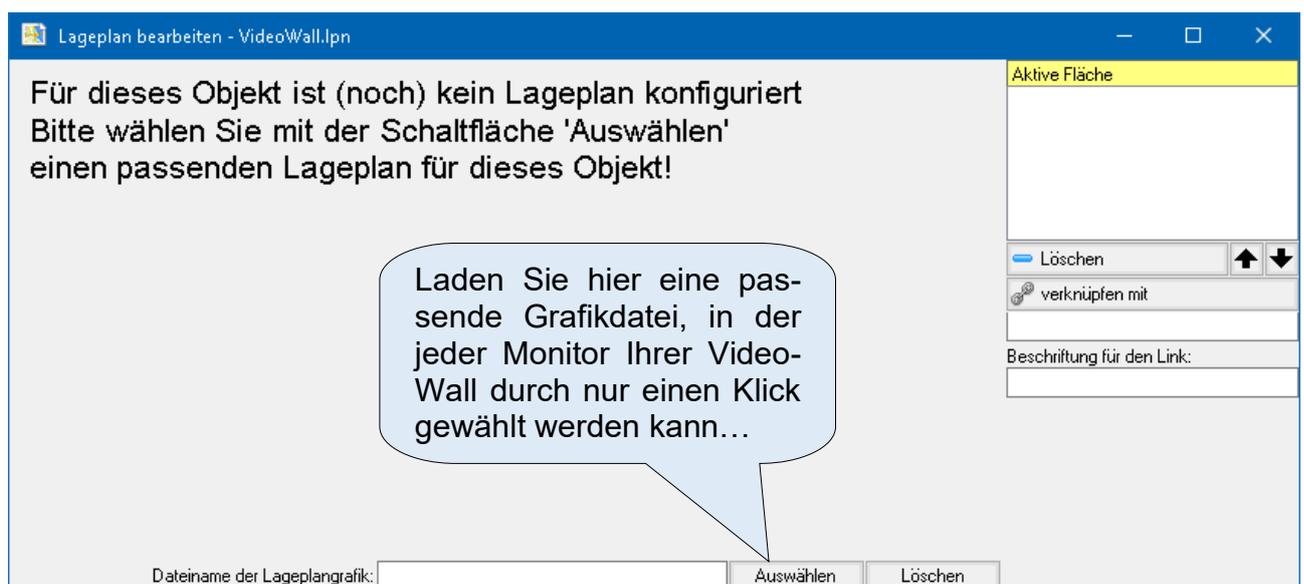


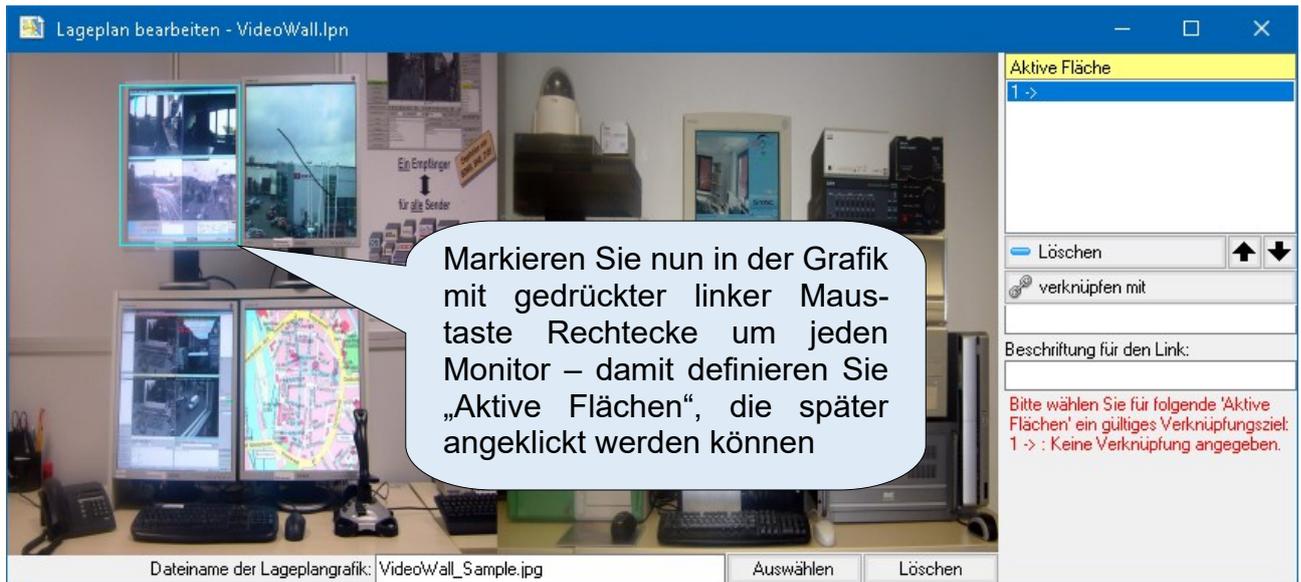
## 5 Konfiguration

Mit Rechtsklick auf die Schaltfläche **Fernaufschalten** öffnen Sie den VideoWall-Controller. In der Liste **Anzeige Einheiten (AE)** werden alle EBÜS-PCs zur Auswahl angeboten, bei denen in der Host-Tabelle von EBÜS in der Liste „Installierte Dienste“ das Häkchen für den Dienst „Anzeige-Einheit“ gesetzt wurde:

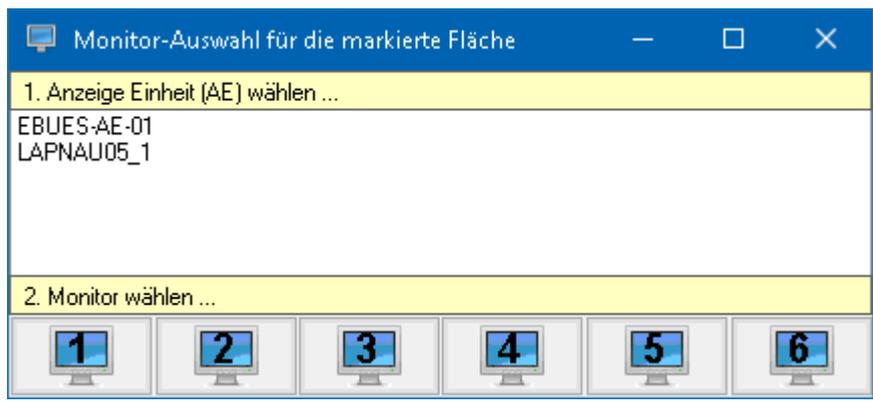


Daraufhin öffnet sich folgendes Fenster:





Klicken Sie für jede „Aktive Fläche“ auf  
Daraufhin wird folgendes Eingabeformular angezeigt:



Hier können Sie durch einfaches Anklicken mit der Maus wählen, welcher Monitor von welcher Anzeige-Einheit (AE) mit dem gezeichneten Rechteck ausgewählt werden soll.

Die Schaltfläche  zeigt grün, wenn die Verknüpfung erfolgreich konfiguriert wurde. Im Textfeld „Beschriftung für den Link“ können die einen Namen für den Monitor definieren, der im Lageplan als hilfreicher Tooltipp angezeigt werden soll, wenn man mit der Maus darüber fährt.

Nachdem Sie für alle Monitore passende Verknüpfungen konfiguriert haben, können Sie das Fenster **Lageplan bearbeiten** mit dem **x** rechts oben wieder schließen.

Im VideoWall-Controller wird nun der Lageplan angezeigt, und mit einem Klick darauf kann jeder Monitor der VideoWall gezielt ausgewählt werden.

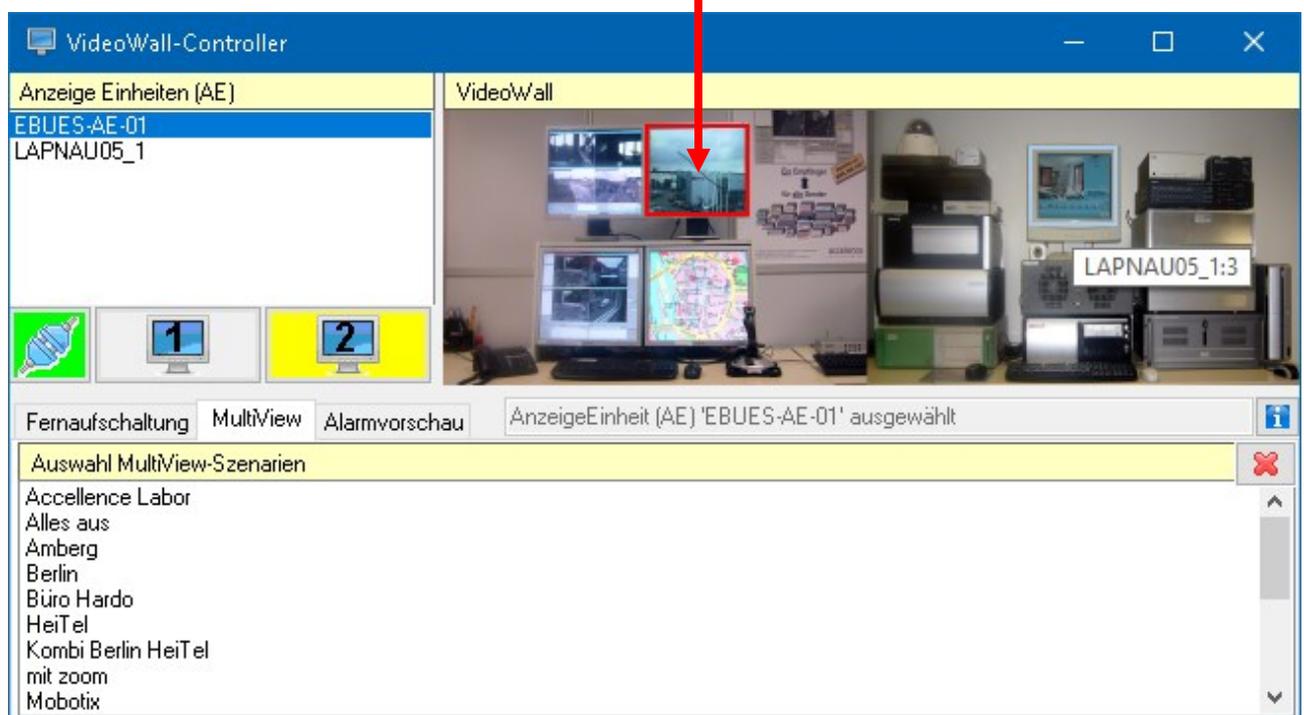
## 6 Bedienung

Den VideoWall-Controller können Sie öffnen, indem Sie im Hauptfenster von EBÜS mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche **Fernaufschalten** klicken.

### 6.1 Auswahl des gewünschten Monitors

Wählen Sie die Anzeige-Einheit (AE) aus der Liste. Dann werden unter der Liste die auf dieser AE verfügbaren Monitore angezeigt. Klicken Sie dort auf den gewünschten Monitor.

Oder wählen Sie den Monitor direkt durch Mausklick in die Grafik im Fenster **VideoWall** :

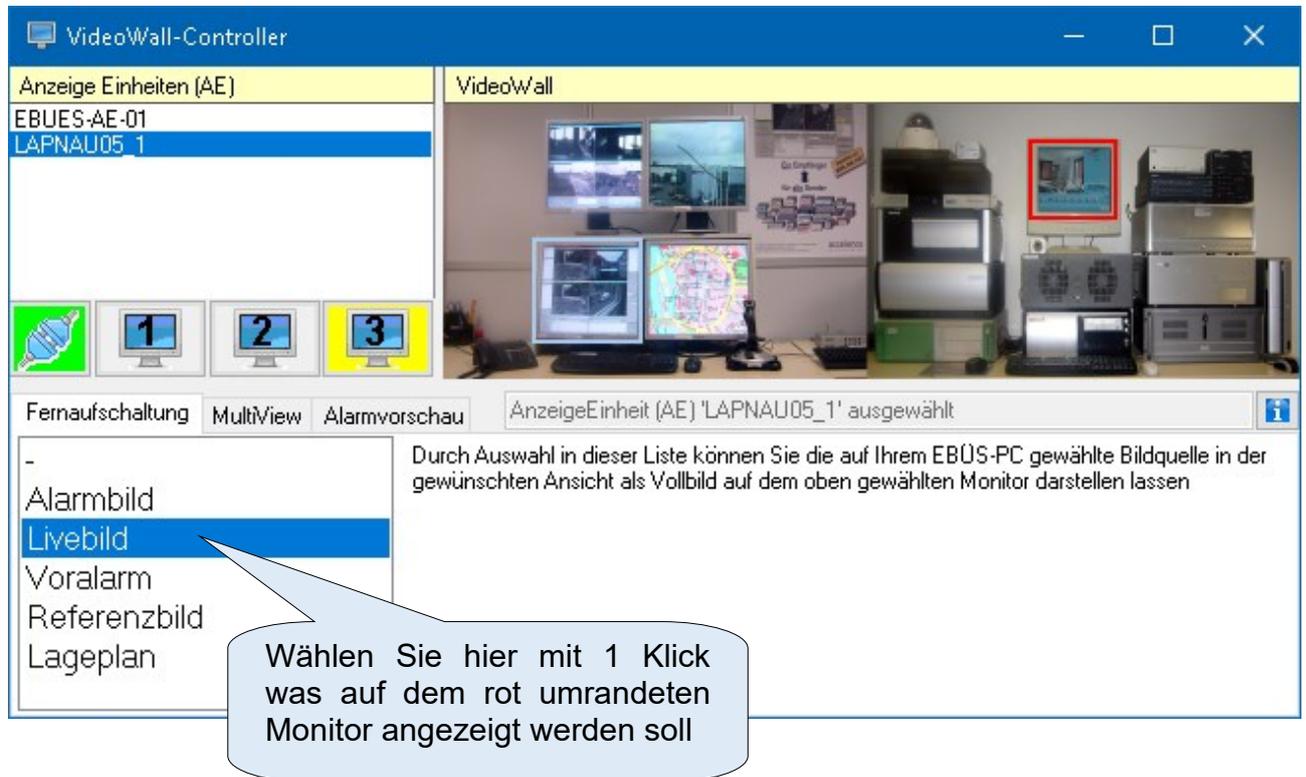


Der aktuell gewählte Monitor wird im Lageplan **VideoWall** mit einem **roten Rahmen** hervorgehoben. Der Monitor, über dem sich gerade die Maus befindet, wird durch einen hellblauen Rahmen markiert, und ein Tooltip-Text zeigt den Namen dieses Monitors an.

Wenn die Schaltfläche  grün zeigt, ist die AE verbunden und die Anzeige auf dem gewählten Monitor kann gesteuert werden.

## 6.2 Fernaufschaltung

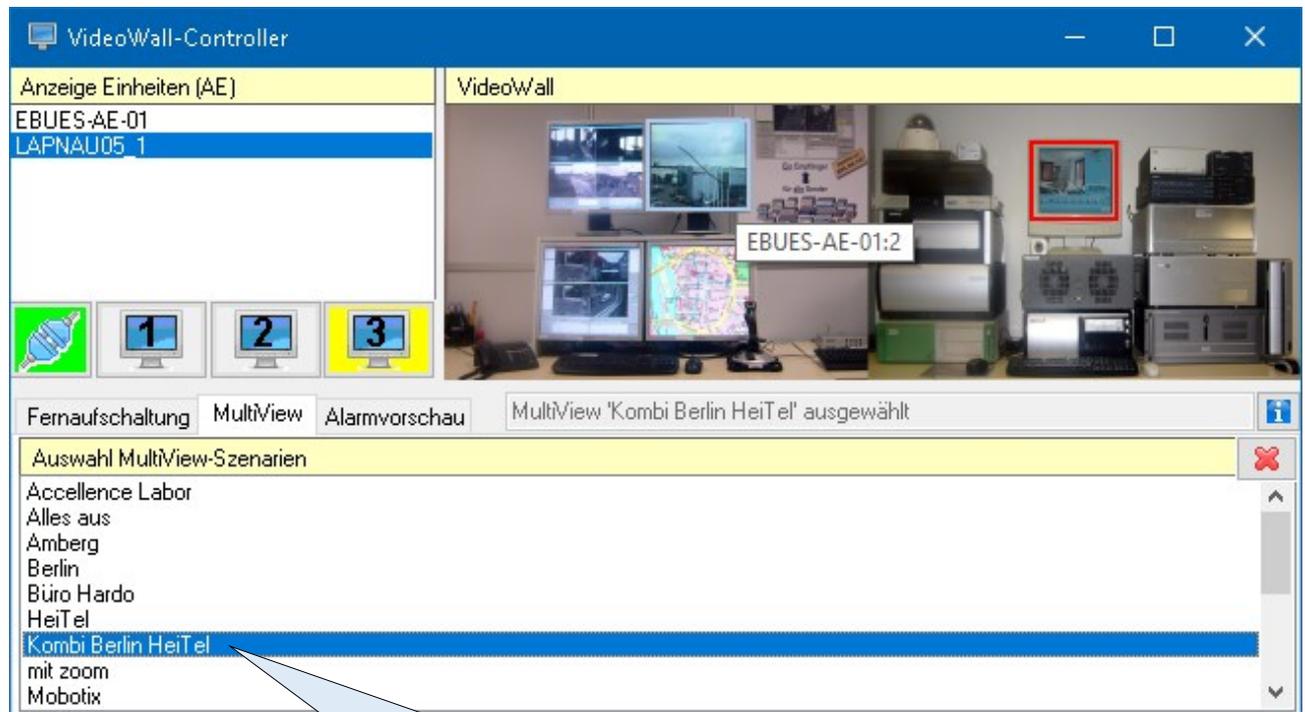
Auf der Karteikarte „Fernaufschaltung“ können Sie mit einem Mausklick wahlweise das Alarm-, Live-, Voralarm- oder Historienbild oder den Lageplan der aktuell gewählten Bildquelle auf die Anzeige-Einheit fernaufschalten:



Die ausgewählten Bilder werden bei der Fernaufschaltung formatfüllend auf dem betreffenden Monitor angezeigt. Bei Auswahl „Livebild“ stellt die AE automatisch eine Liveverbindung zu der zugehörigen Bildquelle her, damit aktuelle Livebilder angezeigt werden können.

## 6.3 Multiview

Mit der Karteikarte „MultiView“ können Sie das MultiView-Szenario auswählen, das auf dem gewählten (rot umrandeten) Monitor angezeigt werden soll:

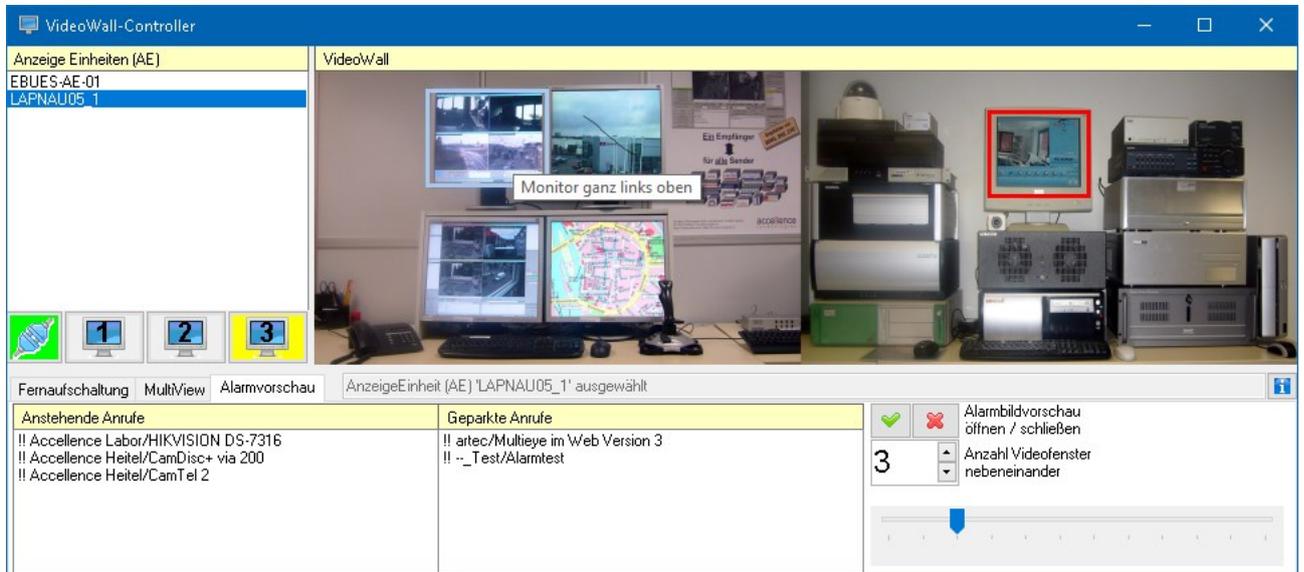


Wählen Sie hier mit 1 Klick das MultiView-Szenario, das auf dem rot umrandeten Monitor angezeigt werden soll

Wenn Video-Arbeitsplätze (VA) und Anzeige-Einheiten (AE) mit dem gleichen Konfigurationsverzeichnis (etwa auf dem Netzwerk-Share eines FileServers) arbeiten, können neue MultiView-Szenarien auf den VAs konfiguriert und getestet werden, um sie anschließend direkt auf den AEs verwenden zu können.

## 6.4 Alarmvorschau

Auf der Karteikarte „Alarmvorschau“ kann die Alarmbildvorschauanzeige der AE gesteuert werden:



Durch Anklicken eines Eintrags in der Liste „Anstehende Anrufe“ wird dieser in die Alarmvorschau dieser AE übernommen.

Durch Anklicken eines Eintrags in der Liste „Geparkte Anrufe“ wird dieser aus der Alarmvorschau herausgenommen und somit wieder an allen Arbeitsplätzen angezeigt, damit er bearbeitet werden kann.

In dem Bereich rechts neben den Auswahllisten kann die Alarmbildvorschau

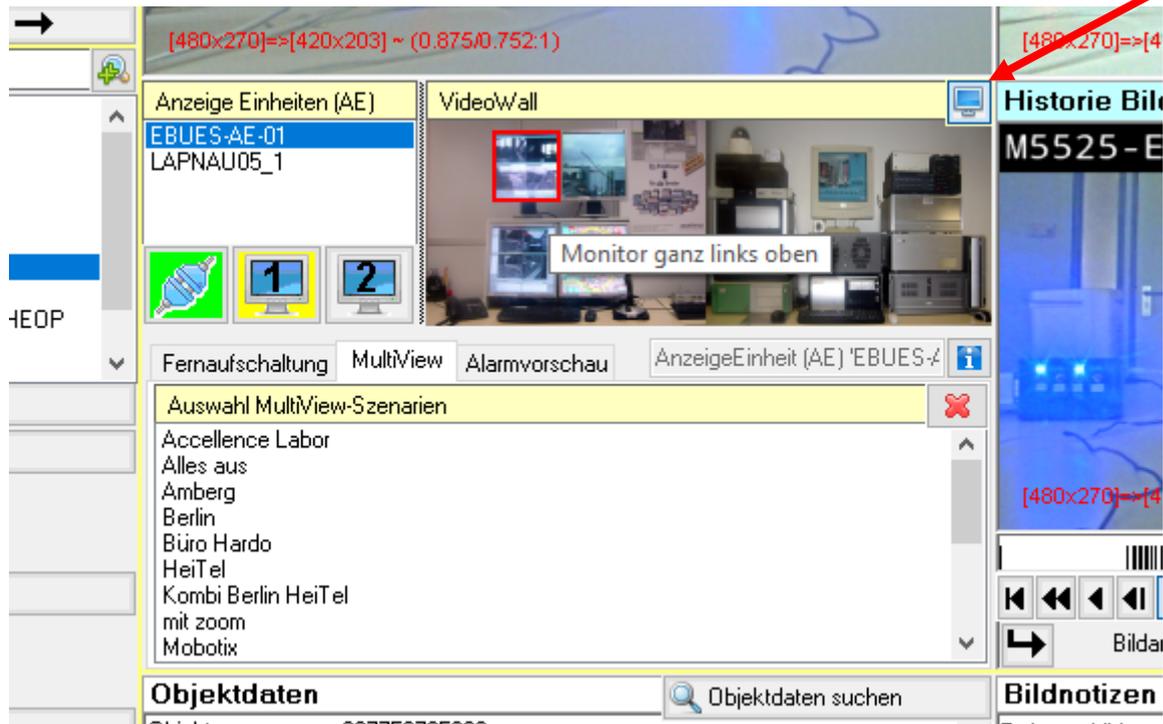
- mit  auf dem aktuell gewählten Monitor angezeigt werden
- mit  auf der aktuell gewählten Anzeige-Einheit beendet werden

Außerdem kann hier gewählt werden, wie viele Videos nebeneinander im Alarmbildfenster angezeigt werden sollen.

## 6.5 Eingebettete Anzeige

Falls es Sie stört, dass sich mit dem VideoWall-Controller ein weiteres Fenster öffnet, das ggf. über anderen Fenstern liegt und die Sicht darauf teilweise verdeckt, können Sie alternativ oder zusätzlich einen weiteren VideoWall-Controller innerhalb EBÜS aktivieren:

Durch Anklicken der Schaltfläche  rechts oben am Voralarm-Bild des Hauptfensters von EBÜS an der Stelle der Voralarmbilder einblenden lassen. Ein erneuter Klick auf diese Schaltfläche schließt den VideoWall-Controller an dieser Stelle wieder.



Auf diese Weise kann der VideoWall-Controller vollständig in die übliche Bedienoberfläche von EBÜS integriert genutzt werden.

## 7 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@accelence.de](mailto:support@accelence.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: 29.03.2023, Dipl.-Ing. Hardo Naumann