

## VisuRAM – Anlagenvisualisierung über Webbrowser Version 4.6

### Inhaltsverzeichnis

	Seite
<a href="#">Systembeschreibung</a>	2
<a href="#">Installation</a>	
<a href="#">Voraussetzungen für VisuRAM</a>	3
<a href="#">Installation</a>	3 - 6
<a href="#">Einrichten</a>	
<a href="#">Verknüpfung</a>	7
<a href="#">Berechtigungen</a>	7 - 8
<a href="#">Protokollierung</a>	8
<a href="#">Alarmmeldung</a>	8 - 11
<a href="#">Einführung</a>	12 - 14
<a href="#">Bedienung</a>	
<a href="#">Anlagenbild</a>	15
<a href="#">Bildelemente</a>	16 - 19
<a href="#">Parameter</a>	20 - 25
- <a href="#">Codenummern-Schlüssel</a>	25
<a href="#">Störmeldung</a>	26 - 28
<a href="#">Histogramm</a>	29 - 36
<a href="#">Protokolle</a>	37 - 38
<a href="#">Bildeditierung</a>	
<a href="#">Menüleiste</a>	40
<a href="#">Anlagenbilder organisieren</a>	40 - 43
<a href="#">Anlagenbild bearbeiten</a>	43 - 45
<a href="#">Parameter-Menü/-Taste editieren</a>	45 - 48
<a href="#">Histogramm-Menü/-Taste editieren</a>	48 - 51
<a href="#">Datenfeld editieren</a>	51 - 52
<a href="#">Schalter editieren</a>	53
<a href="#">Meldetaste editieren</a>	53 - 54
<a href="#">Statusanzeige editieren</a>	54 - 55
<a href="#">Textfeld editieren</a>	55 - 56
<a href="#">Anlagentaste editieren</a>	56

Das Programm *VisuRAM* ist eine Web-Applikation, die lediglich auf einem Servercomputer unter MS-Windows installiert werden muss und auf beliebigen Client-Geräten ohne weitere Installationsmaßnahmen lauffähig ist.

*VisuRAM* ermöglicht

- den Anlagenaufbau grafisch darzustellen und
- beliebige Daten in die Anlagenschemen einzublenden,
- Parameter der Computeranlage aufzurufen und zu ändern,
- Störmeldungen aufzurufen und zu quittieren,
- im Klimacomputer oder vom Programm *VisuData* aufgezeichnete Daten in Form von Histogrammen grafisch darzustellen,
- Anlagenbilder, Protokolle und Histogramme auszudrucken,
- die Bedienung von bis zu neun *CC600*-Computeranlagen,
- die Bedienung auch über das Internet.

Für die Kommunikation mit dem Klimacomputer sind das Serverprogramm *DataCom 4.5* und eine Verbindung zum Leitreechner der Computeranlage – direkt oder über Modem – erforderlich. In einem Netzwerk kann diese Aufgabe ein beliebiger PC übernehmen.

Das Programm *DataCom* wird durch den Windows-Dienst *RAMService* gestartet. Es stellt die Verbindung zum RAM-Klimacomputer bei Bedarf automatisch her, damit die aktuellen Daten durch *VisuRAM* angezeigt werden können und Sie jederzeit Zugriff zu den Parametern der Anlage haben.

*DataCom* kann darüber hinaus beauftragt werden,

- die im Klimacomputer anfallenden Protokolle auf einen Drucker auszugeben und/oder in eine Datei zu speichern und
- eintreffende Störmeldungen auf dem Bildschirm anzuzeigen und bei Bedarf auch als E-Mail oder SMS weiterzuleiten.

Die Langzeitspeicherung von Histogrammen setzt das Programm *VisuData 4.5* voraus.

## Server-Computer

Für *VisuRAM 4.6* wird ein Personalcomputer mit Microsoft Windows Betriebssystem benötigt, welcher für den Dauerbetrieb (24/7) geeignet ist. Die Installation in einer virtuellen Maschine ist ebenso möglich, kann aber bei Anbindung des Klimacomputers über serielle Schnittstelle je nach eingesetztem Hypervisor zusätzliche Hardware erfordern.

Wenn der PC auch als Bedienplatz genutzt werden soll, werden ferner benötigt:

- Farbbildschirm und
- Grafikkarte mit mindestens 1024 x 768 Punkten,
- 32-Bit Echtfarben,
- Tastatur und Maus.

Siehe hierzu: [Installation – Voraussetzungen für VisuRAM](#)

*VisuRAM 4.6* wird einschließlich des Serverprogramms *DataCom 4.5* und der kundenspezifischen Dateien auf einer CD-ROM bzw. einem USB-Stick geliefert.

## Client-Geräte

Zur Bedienung können alle Geräte verwendet werden, auf denen ein geeigneter Webbrowser installiert ist. Dies können Personalcomputer, PDAs oder auch Handys sein, die unter einem beliebigen Betriebssystem laufen, z. B. auch MAC OS oder Linux.

Siehe hierzu: [Installation – Voraussetzungen für VisuRAM](#)

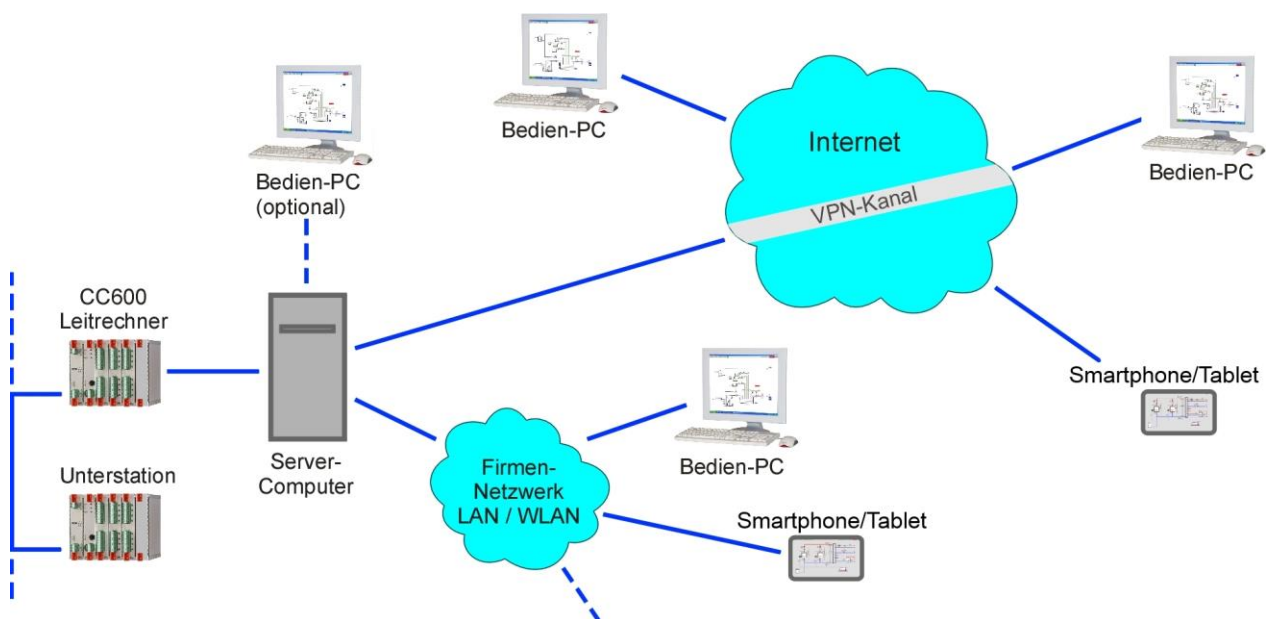
Die Anbindung kann über LAN, WLAN oder das Internet erfolgen, wobei die Übertragungsgeschwindigkeit in beiden Richtungen mindestens 1 MBit/s betragen sollte.

## Klimacomputer CC600

Für *VisuRAM 4.6* müssen der Leitreechner und möglichst auch die Unterstationen der Computeranlage ein Betriebssystem ab Version 7.2 enthalten.

Die Kommunikation mit dem Server-Computer erfolgt entweder über eine der seriellen Schnittstellen des *CC600*-Leitreechners oder über eine der beiden Ethernet-Schnittstellen (sofern Ihre Prozessorkarte bereits damit ausgerüstet ist):

- Bis 30m Entfernung direkt über die V24-(RS232)-Schnittstelle,
- bis 1000m direkt über die V11-(RS422)-Schnittstelle,
- über das öffentliche Fernsprechnetz mittels Modems über die V24-(RS232)-Schnittstelle.
- Bis 100m Entfernung direkt über eine der zwei Ethernet-Netzwerk-Schnittstellen. Bei größeren Distanzen oder Verkabelungen außerhalb von Gebäuden, ist zusätzliche Netzwerk-Infrastruktur-Hardware erforderlich (Switch, LWL-Adapter, etc.).



## Voraussetzungen für VisuRAM

### - Webserver

Damit *VisuRAM* auf dem Computer, der als Webserver dienen soll, erfolgreich installiert werden kann, müssen folgende Mindestanforderungen erfüllt sein:

#### Betriebssystem

Die Betriebssysteme

- Microsoft Windows 10 Pro
- Microsoft Windows 11 Pro
- MS-Windows Server ab Version 2019

#### Hardware

- Handelsüblicher PC der neueren Generationen, der die Voraussetzungen für das jeweilige Betriebssystem erfüllt,
- CD-ROM-Laufwerk oder USB-Anschluss.

Wenn auch als Schnittstellenserver genutzt:

- Freie V24-Schnittstelle (für Direktverbindung)
- oder USB/V24-Adapter (geeignete Fabrikate finden Sie auf unserer Website).
- oder IP-Netzwerk-Anbindung

Wenn auch als Bedienplatz genutzt:

- Farbbildschirm und Grafikkarte mit HD-Auflösung, 32-Bit Echtfarben, Tastatur, Maus und Drucker/Farbdrucker.

### - Schnittstellenserver

Wenn für die Kommunikation mit dem RAM-Klimacomputer *CC600* ein eigener Computer benutzt wird, müssen für diesen folgende Mindestanforderungen erfüllt sein:

#### Betriebssystem

- Microsoft Windows 10 Pro
- Microsoft Windows 11 Pro
- MS-Windows Server ab Version 2019

#### Hardware

- Handelsüblicher PC der neueren Generationen,
- CD-ROM-Laufwerk oder USB-Anschluss.
- freie V24-Schnittstelle (für Direktverbindung)
- oder USB/V24-Adapter (geeignete Fabrikate finden Sie auf unserer Website)
- oder IP-Netzwerk-Anbindung.

Wenn auch als Bedienplatz genutzt:

- Farbbildschirm und Grafikkarte mit HD-Auflösung, 32-Bit Echtfarben, Tastatur, Maus und Drucker/Farbdrucker.

## Installation der Verbindung zum Klimacomputer

Die Installation der Verbindung, das erforderliche Zubehör sowie Näheres zur Installation und Einstellung des Programms *DataCom* sind der aktuellen *DataCom*-Bedienungsanleitung zu entnehmen.

Siehe hierzu: [DataCom – Schnittstellenserver für PC-Programme](#)

## Installation der Software VisuRAM

### Allgemeines

Für die Installation sind **Administratorrechte** erforderlich!

Im Verlauf „Express-Installation“ werden nicht nur die Programme installiert, sondern auch gleich alle erforderlichen Betriebssystem-Einstellungen vorgenommen. Die einzelnen Aktionen werden Ihnen vorab angezeigt und Sie können Einstellungen die Sie aus triftigen Gründen selbst vornehmen möchten, deaktivieren. Im Anschluss ist ersichtlich, ob alle Aktionen erfolgreich waren. Sollte ein Fehler aufgetreten sein, so können Sie dem **Protokoll** die Details hierzu entnehmen.

Wenn Sie Einstellungen des *RAMService* (Kommunikations-Port, Name des Schnittstellenservers) nachträglich ändern möchten,

- öffnen Sie über **Start – RAM-Klimacomputer CC600 – RAMService** den entsprechenden Dialog und
- nehmen Sie die notwendige Änderung vor.

### Konfigurationsbeispiele

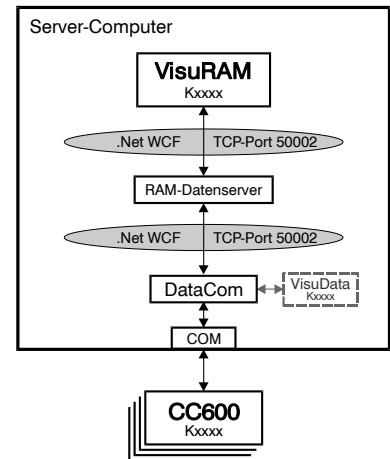
Im Verlauf der nachfolgend beschriebenen Installationen wird eventuell Ihre Betriebssystem-CD verlangt, um fehlende Windows-Komponenten hinzuzufügen. Falls hierbei die Installationsroutine des Betriebssystems gestartet wird, beenden Sie diese, ohne Einstellungen vorzunehmen.

## 1. Der Computer dient als Schnittstellen- und Webserver

Legen Sie den Datenträger mit dem Programm *VisuRAM* in das entsprechende Laufwerk bzw. verbinden Sie den USB-Stick mit Ihrem PC und führen Sie bitte *RAMInstaller.exe* aus.

- wählen Sie aus dem Dropdown-Menü
  - **VisuRAM – Konfiguration als Schnittstellen- und Webserver** bzw.
  - **VisuRAM und Zusatzprogramme – Konfiguration als Schnittstellen- und Webserver**, wenn Sie die auf dem Datenträger vorhandenen Zusatzprogramme *VisuData*, *Adjust* und/oder *CC600-Backup* gleich mitinstallieren möchten,
- und klicken Sie auf **Ausführen**.

Nach der Installation der Internet-Informationdienste werden nacheinander die eigentlichen Installationsroutinen unserer Programme gerufen. Hierbei werden Sie aufgefordert die Schnittstelle auszuwählen, an die der RAM-Klimacomputer angeschlossen ist. Soll die Verbindung über eine COM-Schnittstelle oder Modem erfolgen, sind die Übertragungsrate und ggf. die Rufnummer anzugeben. Soll sie über ein IP-Netzwerk erfolgen, werden der Host-Namen des *CC600*-Leitrechners **Kxxxx\_A0** sowie der UDP-Port **50012** automatisch eingetragen. Wenn ein anderer Port verwendet werden müsste, ist zu beachten, dass diese Einstellung mithilfe eines Computers mit Web-Browser auch im Leitreechner geändert werden muss!



## 2. Schnittstellen- und Webserver sind separate Computer eines Netzwerks

### 2.1. Installation auf dem Schnittstellenserver

Führen Sie die Installation auf dem Schnittstellenserver zuerst aus!

Legen Sie den Datenträger mit dem Programm *VisuRAM* in das entsprechende Laufwerk bzw. verbinden Sie den USB-Stick mit Ihrem PC und führen Sie bitte *RAMInstaller.exe* aus.

- Wählen Sie **Express-Installation mit allen Einstellungen**,
- wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **RAMService – Konfiguration als Schnittstellenserver** und klicken Sie auf **Ausführen**.

Bei der Installation des *RAMService* werden Sie aufgefordert die Kommunikations-Schnittstelle, über welche der RAM-Klimacomputer angeschlossen ist, auszuwählen sowie ggf. weitere Parameter (IP-Adresse, COM-Port, Übertragungsrate, Rufnummer, etc.) anzugeben. Im Anschluss werden die erforderlichen Betriebssystem-Einstellungen vorgenommen. Nach **Beenden** wird der Computer automatisch neu gestartet.

#### Anmerkung:

- Die Zusatzprogramme *VisuData*, *Adjust* und/oder *CC600-Backup* müssten Sie ggf. im Anschluss separat installieren.

### 2.2. Installation auf dem Webserver

Legen Sie den Datenträger mit dem Programm *VisuRAM* in das entsprechende Laufwerk bzw. verbinden Sie den USB-Stick mit Ihrem PC und führen Sie bitte *RAMInstaller.exe* aus.

- wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **VisuRAM – Konfiguration als Webserver** aus und klicken Sie auf **Ausführen**.

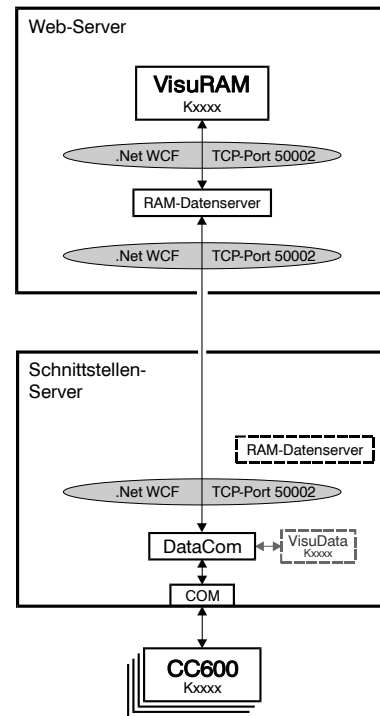
Nach der Installation der Internet-Informationdienste wird die Installationsroutine von *VisuRAM* gerufen:

- Wählen Sie den Setup-Typ **Benutzerdefiniert**
- und geben Sie im Dialog **Datenserver konfigurieren**, den Computernamen und den Kommunikations-Port des Schnittstellenservers ein.

Im Anschluss werden die erforderlichen Betriebssystem-Einstellungen vorgenommen. Nach **Beenden** wird der Computer automatisch neu gestartet.

#### Anmerkung:

- Die Zusatzprogramme *Adjust* und/oder *CC600-Backup* müssten Sie ggf. im Anschluss separat installieren.



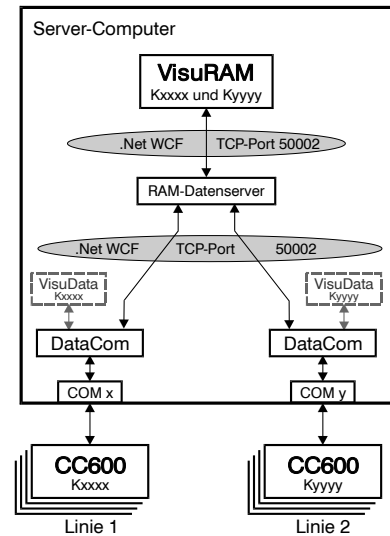
### 3. Der Computer dient als Schnittstellen- und Webserver für zwei CC600-Linien

Legen Sie den Datenträger mit dem Programm *VisuRAM* für die eine CC600-Computeranlage Kxxx in das Laufwerk bzw. verbinden Sie den USB-Stick mit Ihrem PC und starten Sie bitte RAMInstaller.exe.

- wählen Sie aus dem Dropdown-Menü
- **VisuRAM – Konfiguration als Schnittstellen- und Webserver** bzw.
- **VisuRAM und Zusatzprogramme – Konfiguration als Schnittstellen- und Webserver**, wenn Sie die auf dem Datenträger vorhandenen Zusatzprogramme *VisuData*, *Adjust* und/oder *CC600-Backup* gleich mitinstallieren möchten,
- und klicken Sie auf **Ausführen**.

Nach der Installation der Internet-Informationendienste werden nacheinander die eigentlichen Installationsroutinen unserer Programme gerufen. Hierbei werden Sie aufgefordert die Kommunikations-Schnittstelle, über welche der RAM-Klimacomputer angeschlossen ist, auszuwählen sowie ggf. weitere Parameter (IP-Adresse, COM-Port, Übertragungsrate, Rufnummer, etc.) anzugeben. Im Anschluss werden die erforderlichen Betriebssystem-Einstellungen vorgenommen. Nach **Beenden** wird der Computer automatisch neu gestartet.

Legen Sie anschließend den Datenträger mit dem Programm *VisuRAM* für die andere CC600-Computeranlage Kyyy in das Laufwerk und führen Sie die Installation von *VisuRAM* und ggf. der Zusatzprogramme für die zweite „Linie“ auf die gleiche Weise durch.



### 4. Separate Schnittstellenserver für zwei CC600-Linien, optional auch als Webserver zur lokalen Bedienung, und separater Webserver zur zentralen Bedienung beider Linien

#### 4.1. Installation auf den Schnittstellenservern

Führen Sie die Installation auf den Schnittstellenservern in beliebiger Reihenfolge, aber vor der Installation auf dem Webserver aus!

Legen Sie den Datenträger mit den Programmen für die an diesen PC angeschlossene CC600-Computeranlage („Linie“) in das entsprechende Laufwerk bzw. verbinden Sie den USB-Stick mit Ihrem PC und führen Sie bitte RAMInstaller.exe aus.

Wenn keine lokale Bedienung über *VisuRAM* vorgesehen ist,

- wählen Sie aus dem Dropdown-Menü
- **RAMService – Konfiguration als Schnittstellenserver**, sofern keine Bedienung über *VisuRAM* vorgesehen ist,

#### Anmerkung:

- Die Zusatzprogramme *VisuData*, *Adjust* und/oder *CC600-Backup* müssten Sie ggf. im Anschluss separat installieren.

- **VisuRAM – Konfiguration als Schnittstellen- und Webserver** bzw.
- **VisuRAM und Zusatzprogramme – Konfiguration als Schnittstellen- und Webserver**, wenn Sie die auf dem Datenträger vorhandenen Zusatzprogramme *VisuData*, *Adjust* und/oder *CC600-Backup* gleich mitinstallieren möchten,
- und klicken Sie auf **Ausführen**.

Im Verlauf der Installation unserer Programme werden Sie aufgefordert die Kommunikations-Schnittstelle, über welche der RAM-Klimacomputer angeschlossen ist, auszuwählen sowie ggf. weitere Parameter (IP-Adresse, COM-Port, Übertragungsrate, Rufnummer, etc.) anzugeben. Im Anschluss werden die erforderlichen Betriebssystem-Einstellungen vorgenommen. Nach **Beenden** wird der Computer automatisch neu gestartet.

#### 4.2. Installation auf dem Webserver

Legen Sie den Datenträger mit dem Programm *VisuRAM* für die eine CC600-Computeranlage Kxxx in das Laufwerk bzw. verbinden Sie den USB-Stick mit Ihrem PC und starten Sie bitte RAMInstaller.exe.

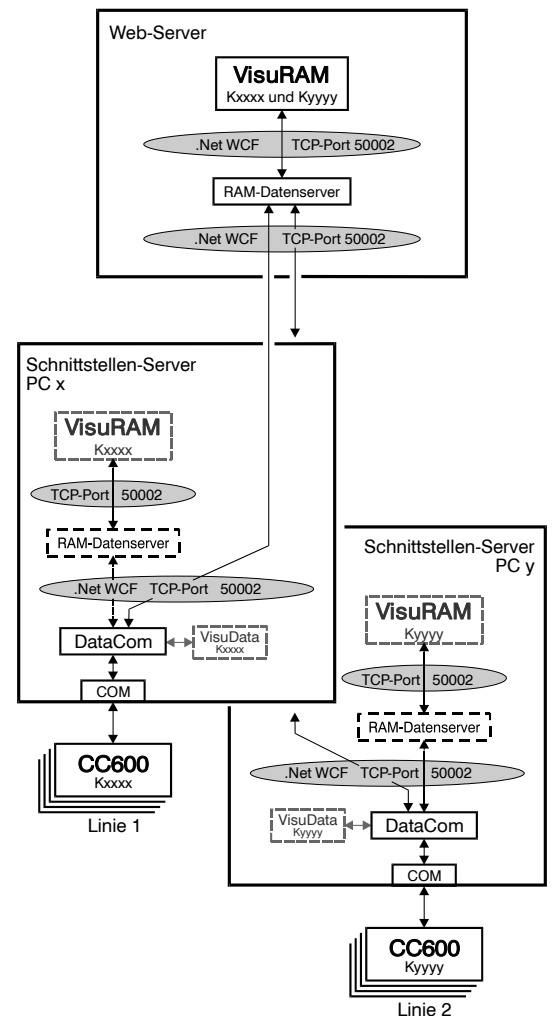
- wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **VisuRAM – Konfiguration als Webserver** aus
- und klicken Sie auf **Ausführen**.

Nach der Installation der Internet-Informationendienste wird die Installationsroutine von *VisuRAM* gerufen:

- Wählen Sie den Setup-Typ **Benutzerdefiniert**
- und geben Sie im Dialog **Datenserver konfigurieren**, den Computernamen und den Kommunikations-Port des Schnittstellenservers ein.

#### Anmerkung:

- Die Zusatzprogramme *Adjust* und/oder *CC600-Backup* müssten Sie ggf. im Anschluss separat installieren.



Im Anschluss werden die erforderlichen Betriebssystem-Einstellungen vorgenommen. Nach **Beenden** wird der Computer automatisch neu gestartet.

Legen Sie anschließend den Datenträger mit dem Programm *VisuRAM* für die andere *CC600*-Computeranlage Kyyyy in das Laufwerk und führen Sie die Installation von *VisuRAM* und ggf. der Zusatzprogramme für die zweite „Linie“ auf die gleiche Weise durch.

## Installation der Softwarebeschreibung

Falls die Softwarebeschreibungen nicht bereits zusammen mit *VisuRAM* installiert wurden, befinden Sie sich auf einem gesonderten Datenträger.

- Legen Sie den Datenträger für das „Projekt Kxxxx“ in das entsprechende Laufwerk ein und führen Sie bitte *RAMInstaller.exe* aus.
- Wählen Sie **Softwarebeschreibung für das Projekt** aus,
- klicken Sie auf **Ausführen**.

## Verknüpfung einrichten

Wenn Sie *VisuRAM* bequemer aufrufen möchten, können Sie sich auf dem Desktop der Client-Computer eine Verknüpfung anlegen:

- Rechtsklicken Sie auf den Desktop,
- wählen Sie über **Neu – Verknüpfung – Durchsuchen...** den Browser, z. B. **C:\Programme\Internet Explorer\iexplore.exe**
- und fügen Sie dem Programmaufruf nach einem Leerzeichen z. B. **“localhost/VisuRAM“** an.
- Geben Sie der Verknüpfung z. B. den Namen **VisuRAM**.

Wenn Sie für diese Verknüpfung das *VisuRAM*-Symbol verwenden möchten,

- rechtsklicken Sie auf die Verknüpfung
  - und wählen Sie über **Eigenschaften – Anderes Symbol – Durchsuchen – VisuRAM.ico**.
- Das VisuRAM-Icon befindet sich auf dem Webserver im Ordner **Inetpub\wwwroot\VisuRAM**.

## Berechtigungen einrichten

Um das Visualisierungsprogramm *VisuRAM* und insbesondere auch den Klimacomputer *CC600* vor unbefugtem Zugriff zu schützen, wird vor Änderungen stets das Benutzer-Kennwort abgefragt und geprüft, ob die betreffende Person hierzu berechtigt ist (Option **AuthorizationCheck = true**). Anhand des Kennworts werden auch die Initialen ermittelt, die in Protokollen (Parameteränderungen, Störmeldungs-Quittierungen) erscheinen. Die Initialen werden auch benötigt, wenn die Freigabe von Anlagenbildern eingeschränkt werden soll.

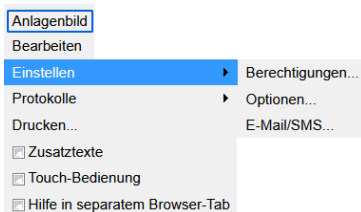
Siehe hierzu: [Bildeditierung – Anlagenbilder organisieren – Ordner freigeben](#)

Klicken Sie auf die zuvor angelegte Verknüpfung oder starten Sie den Webbrowser und geben Sie in der Adressleiste die Web-Adresse von *VisuRAM* an, üblicherweise <http://Computername/VisuRAM>.

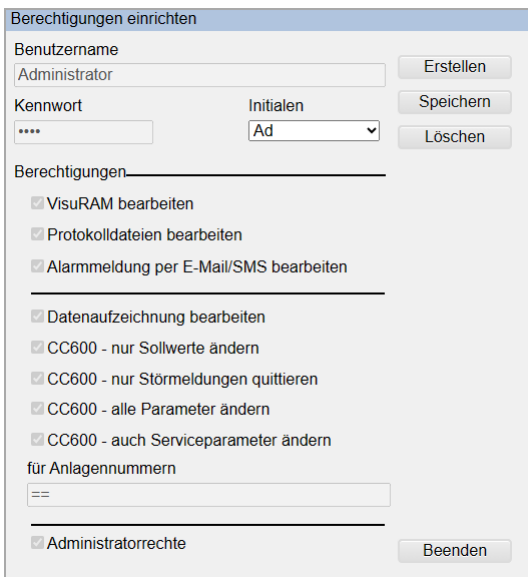
Die Änderungsberechtigung der einzelnen Benutzer kann nur durch den „Administrator“ eingestellt und geändert werden!

## Administrator-Kennwort ändern

Der Administrator besitzt im Grundzustand von *VisuRAM* das Kennwort „1111“, das dieser gleich im Anschluss an die Installation ändern sollte:



- Öffnen Sie das Menü **Anlagenbild**
- und wählen Sie den Befehl **Einstellen – Berechtigungen...**,
- geben Sie im Dialogfeld **Kennwort eingeben** die Ziffern **1111** ein
- und klicken Sie auf **Schließen**.



- Markieren Sie das **Kennwort**
- und geben Sie Ihr persönliches Kennwort (4 beliebige Zeichen) ein,
- markieren Sie die **Initialen**,
- geben Sie Ihr Namenskurzzeichen (2 Zeichen) ein
- und klicken Sie auf **Speichern**.

Im Dialogfeld **Administrator-Kennwort geändert** werden Sie nun aufgefordert, Ihre Änderung zu bestätigen, bevor das ursprüngliche Kennwort „1111“ ungültig wird:

- Geben Sie Ihr neues Kennwort ein und klicken Sie auf **Schließen**.

Ihren Benutzernamen „Administrator“ und die uneingeschränkte Änderungsbe-  
rechtigung können Sie nicht ändern und der „Administrator“ kann nicht gelöscht  
werden!

## Weitere Berechtigungen einrichten

Administratoren können Bedienpersonen Berechtigung erteilen für:

- |   |  |
|---|--|
| - <b>VisuRAM bearbeiten</b>                     | Zugangsberechtigung zum Bearbeitungsmodus von <i>VisuRAM</i>                           |
| - <b>Protokolldateien bearbeiten</b>            | Berechtigung zum Kommentieren der Einträge in den Störmelde- und Änderungsprotokollen  |
| - <b>Alarmmeldung per E-Mail/SMS bearbeiten</b> | Berechtigung zum Einrichten und Ändern der Alarmmeldung per E-Mail/SMS                 |
| - <b>Datenaufzeichnung bearbeiten</b>           | Berechtigung zum Einrichten und Ändern der Datenaufzeichnung                           |
| - <b>CC600 - nur Sollwerte ändern</b>           | auf die Haupteinstellungen des Klimacomputers eingeschränkte Änderungsberechtigung     |
| - <b>CC600 - nur Störmeldungen quittieren</b>   | auf die Quittierung von Störmeldungen eingeschränkte Änderungsberechtigung             |
| - <b>CC600 - alle Parameter ändern</b>          | normale Berechtigung zum Ändern aller Parameter sowie zum Quittieren von Störmeldungen |
| - <b>CC600 - auch Serviceparameter ändern</b>   | volle Berechtigung mit Zugang auch zu den „Serviceparametern“ des <i>CC600</i>         |
- Klicken Sie auf **Erstellen**,
  - setzen Sie die Einfügemarke nacheinander in das jeweilige Eingabefeld und geben Sie **Benutzername**, **Kennwort** und **Initialen** ein
  - und wählen Sie durch Anklicken der entsprechenden Kontrollkästchen dessen **Änderungsberechtigung**.

Sie können nun die Berechtigung zum Bearbeiten der Datenaufzeichnung und Ändern von CC600-Parametern noch auf bestimmte Anlagen einschränken.

- Löschen Sie hierzu im Eingabefeld für **Anlagennummern** die Blankozeichen
- und geben Sie – jeweils mit einem Komma (und Leerzeichen) getrennt – die betreffenden Anlagennummern ein.

Sie können hierbei auch Blankozeichen benutzen:

- 9=** ... Änderungsberechtigung für Anlage **90 ... 99**.
- (=** ... keine Einschränkung, Berechtigung für **alle** Anlagen.)

#### Anmerkung:

- Für „blanko“ müssen Sie das Gleichheitszeichen „=“ eingeben.
- Klicken Sie abschließend auf **Speichern**
- und klicken Sie auf **Beenden**, wenn Sie keine weiteren Berechtigungen mehr einrichten wollen.

#### Berechtigungen ändern/löschen

Das Ändern, ebenso das vollständige Löschen der Einstellungen für einen Benutzer, kann ebenfalls nur durch den Administrator erfolgen:

- Klicken Sie auf die Pfeiltaste **Initialen** und wählen Sie aus dem Listenfeld das Kurzzeichen des Betreffenden aus,
- führen Sie die erforderlichen Änderungen durch und klicken Sie auf **Speichern**
- bzw. klicken Sie auf **Löschen**, um die Einstellungen für diesen Benutzer ganz zu löschen.
- Klicken Sie auf **Beenden**, wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen möchten.

#### Benutzer mit Administratorrechten

Jedem Benutzer können über das entsprechende Kontrollkästchen Administratorrechte zugewiesen werden.

Zu beachten ist, dass Änderungen (Löschen, Benutzername etc.) an Benutzern mit Administratorrechten im Nachhinein nur durch diese selbst vorgenommen werden können.

#### Protokollierung

Die Protokollierung in der CC600-Computeranlage anfallender Störmelde-, Änderungs- und/oder Werteprotokolle ist bei Bedarf im Serverprogramm *DataCom* einzurichten.

Siehe hierzu: Bedienungsanleitung [DataCom – DataCom einrichten – Das Feld „Protokollierung“](#)

*DataCom* befindet sich auf dem PC, an dem der RAM-Klimacomputer angeschlossen ist (Schnittstellenserver).

Beachten Sie, dass auch im Klimacomputer CC600 Einstellungen nötig sind, damit dieser dem PC die gewünschten Protokolle zur Verfügung stellt!

Siehe hierzu: Bedienungsanleitung [DataCom – Protokollierung](#)

Die Auswertung der Protokolldateien kann in *DataCom*, vorzugsweise aber auch über *VisuRAM*, erfolgen.

Siehe hierzu: [Protokolle](#)

#### Alarmmeldung

##### - aktive Meldung vor Ort

Damit in der CC600-Computeranlage vorliegende Störmeldungen auf dem Bildschirm Ihres PCs angezeigt und bei Bedarf auch akustisch gemeldet werden, müssen Sie in *DataCom* entsprechende Einstellungen vornehmen.

Siehe hierzu: Bedienungsanleitung [DataCom – DataCom einrichten – Das Feld „Alarmierung“](#)

*DataCom* befindet sich auf dem PC, an dem der RAM-Klimacomputer angeschlossen ist (Schnittstellenserver).

Beachten Sie, dass in bestimmten Fällen auch im Klimacomputer CC600 Einstellungen nötig sind!

Siehe hierzu: Bedienungsanleitung [DataCom – Alarmmeldung – Terminal-Modul W500](#)

Wenn der Personalcomputer mit weiteren vernetzt ist, können Sie im Dialog **DataCom einrichten** ferner verlangen, dass die Meldungen parallel auch an anderen Computern des Netzwerks angezeigt werden. Dazu muss auf den „Client-Computern“ zumindest der „RAMService, konfiguriert als das Alarmdienst“, installiert sein.

Siehe hierzu: Bedienungsanleitung [DataCom – Installation – Installation als Alarmdienst auf einem Client-Computer](#)

##### - Weiterleitung per E-Mail/SMS

Sie benötigen hierzu einen Internetzugang, der permanent vorhanden oder über eine DFÜ-Verbindung bei Bedarf herzustellen ist.

In einem Netzwerk erfolgt der Versand der E-Mails standardmäßig über den Computer, auf dem *VisuRAM* installiert ist (Webserver), da dieser normalerweise ohnehin Internetzugang besitzt. Um dies zu ändern, müsste in den Optionen (**Anlagenbild – Einstellen – Optionen...**) im Feld **AlarmEMailHost** der betreffende Computername angegeben (und ggf. der TCP-Port geändert) werden. Beachten Sie, dass auf diesem Computer zumindest der „RAMService, konfiguriert als Alarmdienst“, installiert sein muss.

Siehe hierzu: Bedienungsanleitung [DataCom – Installation – Installation als Alarmdienst auf einem Client-Computer](#)

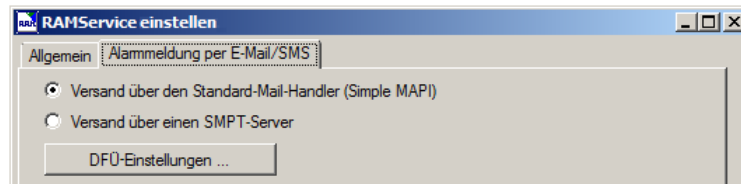
Zur Weiterleitung auf Ihr Mobiltelefon und Anzeige in Form einer SMS müssten Sie ggf. bei Ihrem Netzbetreiber eine E-Mail-Adresse beantragen, von der die eingehenden Mails automatisch in eine Kurznachricht umgewandelt werden.

#### E-Mail-Versand einrichten

Die nachfolgenden Einstellungen sind auf dem Computer vorzunehmen, der für das Versenden der E-Mails vorgesehen ist. Um Änderungen durchführen zu können, müssen Sie als **Administrator** oder **Benutzer mit Administratorrechten** eingeloggt sein!

- Öffnen Sie über **Start – RAM-Klimacomputer CC600 – RAMService** den Dialog **RAMService einstellen**
- und wählen Sie **Alarmmeldung per E-Mail/SMS** aus.





## - Versand durch den Standard-Mail-Handler

Hierzu muss auf dem Computer ein simple-MAPI-fähiger E-Mail-Client installiert sein, beispielsweise:

- MS-Windows Vista: *Windows Mail*,
- MS-Windows 7: *Windows Life Mail* (aus dem Internet kostenlos herunterzuladen).

Damit Alarmmeldungen jederzeit versendet werden können, muss der Computer permanent unter dem Login laufen, unter dem der „Standard Mail-Handler“ für den Versand der Alarmmeldungen konfiguriert wurde.

### Anmerkungen:

- Damit dieser Benutzer bei Systemstart automatisch angemeldet wird, müssen Sie im Dialog **Benutzerkonten**, die Option **Benutzer müssen Benutzernamen und Kennwort eingeben** ausschalten und den betreffenden Benutzer angeben (Windows 7: Führen Sie aus einer Eingabeaufforderung **control userpasswords2** aus). Dies ist nicht möglich ist, wenn der Computer Mitglied in einer Windows-Domäne ist!
- Schalten Sie im E-Mail-Client die Option **Warnen, wenn andere Anwendungen versuchen, E-Mails zu senden**, aus. (Windows Life Mail: **Sicherheitsoptionen – Sicherheit**).
- Ferner sollte der Energiesparmodus ausgeschaltet werden (**Start – Systemsteuerung – System und Sicherheit – Energieoptionen**) und der Computer nach einem Stromausfall selbstständig hochfahren (einstellbar im Bios).
- Die für den Mail-Versand erforderlichen Einstellungen selbst sind im E-Mail-Client zu machen.

Wenn Sie die Alarmmeldungen über diesen Weg weiterleiten möchten, dann

- schalten Sie die Option **Versand durch den Standard-Mail-Handler** ein.

## - Versand über einen SMTP-Server

Wenn es nicht akzeptabel ist, dass der Computer ständig unter einem bestimmten Login läuft, dann

- schalten Sie die Option **Versand über den SMTP-Server** ein.

### Anmerkungen:

- Beachten Sie, dass auf diesem Weg versandte Mails häufiger als Spams ausgefiltert werden. Ggf. müssten Sie beim Empfänger den Absender der Alarmmeldungen als **Sicheren Absender** kennzeichnen.
- Der Energiesparmodus sollte ausgeschaltet werden (**Start – Systemsteuerung – System und Sicherheit – Energieoptionen**) und der Computer nach einem Stromausfall selbstständig hochfahren (einstellbar im Bios).

Die im Feld **Postausgangsserver** einzugebenden Daten müssen Sie sich bei Ihrem E-Mail-Provider besorgen.

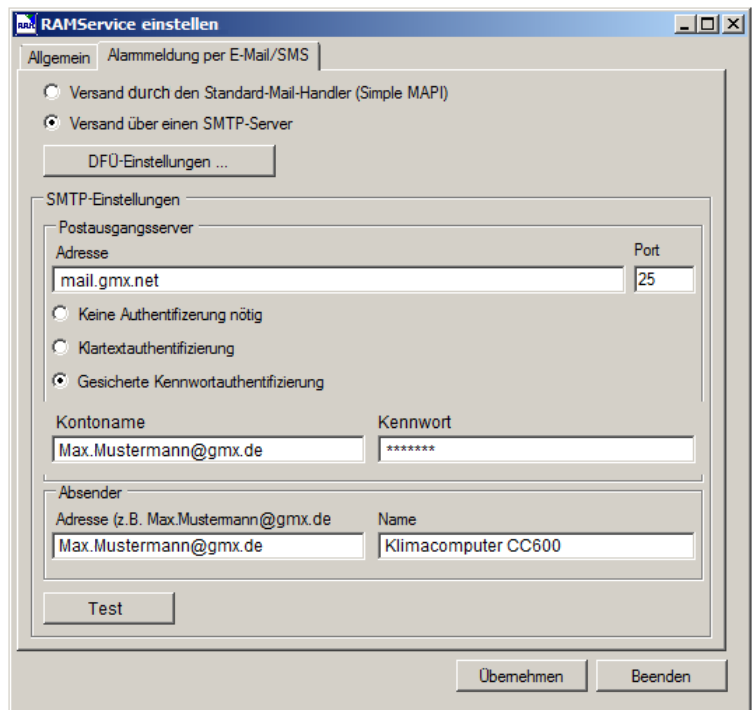
Im Feld **Absender** sollten Sie eine existierende E-Mail-Adresse eintragen, da sonst die Wahrscheinlichkeit größer ist, dass die Mails als Spam ausgefiltert werden. Den Absendernamen können Sie nach Belieben ändern.

Wenn Sie die SMTP-Einstellungen vorgenommen (und bei Bedarf die DFÜ-Verbindung von Hand aufgebaut) haben, können Sie die Funktion folgendermaßen überprüfen:

- Klicken Sie auf **Test**,
- geben Sie im Dialog **Test-Mail senden** die Adresse ein, an die Sie die Test-Mail senden möchten
- und klicken Sie auf **Senden**.

Bei richtiger Einstellung müsste im Posteingang der angegebenen Adresse nachfolgende E-Mail eintreffen:

Betreff: CC600 Kxxxx  
 STÖRMELDUNG  
 12 CC600 3456 Alarm: Test/Status 0 Nr. 2-0 Pr-Qu



## - DFÜ-Verbindung einstellen

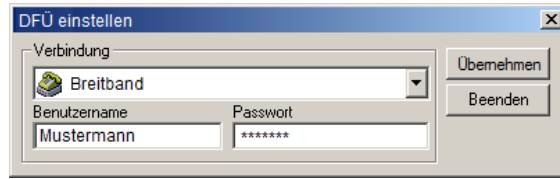
Wenn Sie den Internetzugang über eine DFÜ-Verbindung herstellen, müssten Sie zuerst im **Netzwerk- und Freigabecenter** des Betriebssystems eine Drahtlos-, Breitband- oder Wählverbindung mit dem Internet einrichten.

Um den Dialog **DFÜ einstellen** zu öffnen,

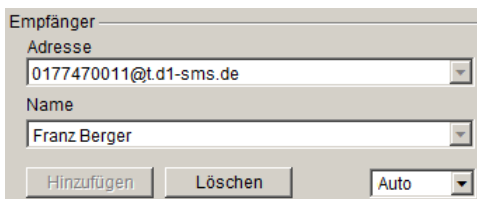
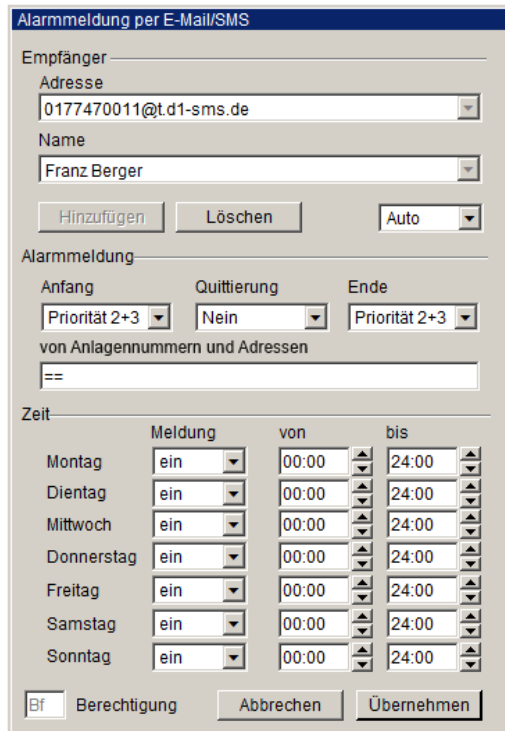
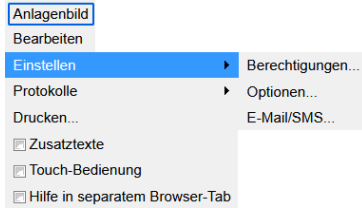
- klicken Sie auf **DFÜ-Einstellungen...**
- und wählen Sie die für den Versand der Alarmlmeldungen eingerichtete DFÜ-Verbindung aus.

Wenn Sie bereits beim Einrichten der DFÜ-Verbindung **Benutzername** und **Passwort** fest zugeordnet haben, bleiben die betreffenden Felder leer. Andernfalls

- setzen Sie die Einfügemarke nacheinander in das jeweilige Eingabefeld
- und geben Sie die Daten ein.
- Klicken Sie abschließend auf **Übernehmen**.



## Alarmlmeldung einrichten



Um Einstellungen zur Weiterleitung von Alarmlmeldungen per E-Mail bzw. SMS vorzunehmen,

- klicken Sie auf **Anlagenbild**
- und wählen Sie **Einstellen – E-Mail/SMS**.

Damit Sie den Dialog **Alarmlmeldung per E-Mail/SMS** öffnen können, müssen zum Bearbeiten der Alarmlmeldung berechtigt sein.

Siehe hierzu: [Einrichten – Berechtigungen einrichten](#)

•

Im Dialog **Alarmlmeldung per E-Mail/SMS** sehen Sie standardmäßig alle bereits eingerichteten Empfänger und können deren zugehörige Einstellungen auch ändern.

### Anmerkungen:

- Der Administrator kann die Option **FilterEMail** in **true** ändern, damit Sie nur die Empfänger sehen, deren Einstellungen Sie auch ändern dürfen – beispielsweise nur die Sie selbst betreffenden.
- Bei abgeschaltetem Filter (**FilterEMail = false**) entfällt das Feld **Berechtigung** im nebenstehenden Dialog.

Zum Versenden der E-Mails benötigt das Programm *Alarm*

- in erster Linie die E-Mail-**Adresse**, ferner
- welche Art von Meldungen (**Anfang/Quittierung/Ende**),
- welcher Priorität (**Priorität 1 / 2+3 / 3 / 1-3**)
- von allen (**==**) oder nur bestimmten Anlagen und Adressen (z.B. **10,11,12,13.00400**)
- und in welcher **Zeit (aus/ein – von – bis)** diese versendet werden sollen.

Sie können mehrere Adressen angeben und hierfür andere Zeiten wählen, um Meldungen beispielsweise am Wochenende an einen anderen Empfänger zu leiten.

Wenn Sie die Einstellungen lediglich überprüft haben oder Ihre Änderungen verwerfen möchten,

- klicken Sie auf **Abbrechen**.

Beachten Sie die nachfolgenden Hinweise, wenn Sie Änderungen durchführen wollen.

Um eine (weitere) E-Mail-Adresse einzutragen,

- klicken Sie auf **Hinzufügen**,
- setzen Sie die Einfügemarke in das Eingabefeld **Adresse**
- und geben Sie die Adresse ein.
- Setzen die Einfügemarke in das Eingabefeld **Name**
- und vermerken Sie hier den Namen des Empfängers.

Im Dropdownfeld **aus/Auto/ein** ist standardmäßig **Auto** – Alarmlmeldung während der unten eingestellten Zeiten – ausgewählt. Um den Empfänger vorübergehend umzuschalten, ohne Zeitprogramme ändern zu müssen,

- klicken Sie auf die Pfeiltaste **Name** (oder **Adresse**),
- wählen Sie nacheinander die beiden Empfänger aus
- und wählen Sie **aus** bzw. **ein**.

Um das Versenden an einen bestimmten Empfänger ganz zu löschen,

- klicken Sie auf die Pfeiltaste **Name** (oder **Adresse**),
- wählen Sie den betreffenden Empfänger aus
- und klicken Sie auf **Löschen**.

Alarmmeldung

Anfang:  Quittierung:  Ende:

von Anlagennummern und Adressen

Alarmmeldung

Anfang:  Quittierung:  Ende:

von Anlagennummern und Adressen

Zeit

	Meldung	von	bis
Montag	<input type="text" value="aus"/>	<input type="text" value="07:30"/>	<input type="text" value="17:00"/>
Dienstag	<input type="text" value="aus"/>	<input type="text" value="07:30"/>	<input type="text" value="17:00"/>
Mittwoch	<input type="text" value="aus"/>	<input type="text" value="07:30"/>	<input type="text" value="17:00"/>
Donnerstag	<input type="text" value="aus"/>	<input type="text" value="07:30"/>	<input type="text" value="17:00"/>
Freitag	<input type="text" value="aus"/>	<input type="text" value="07:30"/>	<input type="text" value="14:00"/>
Samstag	<input type="text" value="ein"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>
Sonntag	<input type="text" value="ein"/>	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="24:00"/>

Berechtigung

Wenn Sie bei eingeschaltetem Filter in *VisuRAM* als „normaler“ Benutzer eingeloggt sind,

- sehen Sie nur den (bzw. die) von Ihnen eingerichteten Empfänger
- und können auch nur Sie die zugehörigen Einstellungen ändern.
- Wenn Sie einen neuen Empfänger einrichten, erhalten automatisch nur Sie die Berechtigung zum späteren Ändern.

**Anmerkung:**

- *Der Administrator kann die Einstellungen aller Empfänger einsehen und ändern, neue Empfänger einrichten und die Berechtigung frei zuteilen und bei Bedarf auch nachträglich ändern.*

Name

- 
- 
- 
- 

Mit nebenstehender Grundeinstellung lösen nur Anfangsmeldungen (beim Auftreten einer Störung) und nur solche mit hoher Dringlichkeit (Priorität 2 und 3) eine E-Mail aus. Ende- (nach Beheben einer Störung) und auch Quittierungsmeldungen (nach Quittieren im Klimacomputer) lösen keine aus.

Wenn Sie dies ändern möchten,

- klicken Sie auf die entsprechende Pfeiltaste und wählen Sie:
  - **Nein** ... keine entsprechende Meldung per E-Mail,
  - **Priorität 1** ... nur Stör-/Wartungsmeldungen niedriger Dringlichkeit,
  - **Priorität 2+3** ... nur Meldungen hoher Dringlichkeit 2 und 3,
  - **Priorität 3** ... nur Meldungen höchster Dringlichkeit 3 oder
  - **Priorität 1-3** ... Meldungen jeder Dringlichkeit.

Sie können die Störungen, die an den betreffenden Empfänger gemeldet werden auf bestimmte Anlagen oder auch einzelne Störmeldeadressen beschränken. Hierzu müssen Sie in das Eingabefeld **von Anlagennummern und Adressen**, anstatt der Blankozeichen ==, deren Anlagennummern bzw. Adressen eingeben:

- Löschen Sie die Blankozeichen
- und geben Sie – jeweils durch ein Komma getrennt – die betreffenden Anlagennummern und Adressen ein.

Sie können hierbei auch Blankozeichen benutzen:

- 9=** Störmeldungen aus den Anlagen **90 bis 99**,
- 03.104==** Störmeldungen, die zur genannten Adresse passen
- ==** **alle** Störmeldungen (keine Einschränkung).

**Anmerkungen:**

- Für „blanko“ müssen Sie das Gleichheitszeichen „=“ eingeben.
- Wenn *VisuRAM* zur Bedienung mehrere *CC600-Computeranlagen* („Linien“) konfiguriert ist, müssen Sie vor der Anlagennummer bzw. Adresse noch die *Liniennummer* eingeben, z. B. **190**, für Anlage 90 in Linie 1.

Um die Alarrmeldungen beispielsweise während der Geschäftszeiten auszu-schalten,

- klicken Sie auf die Pfeiltaste **Montag – Meldung**
- und wählen Sie **aus**.
- Klicken Sie nacheinander auf die Pfeiltaste **Montag – von** und **Montag – bis**, bis die gewünschte Stunde erscheint oder markieren und überschreiben Sie die voreingestellte Zeit.
- Führen Sie Ihre Änderungen für die übrigen Wochentage sinngemäß durch.

Das Feld **Berechtigung** erscheint, wenn im Dialog **Anlagenbild – Einstellen – Optionen...** die Option **FilterEMail** auf **true** eingestellt wird! Standardeinstellung ist **false**.

Um Ihre Änderungen zu speichern (und das Dialogfeld zu schließen),

- klicken Sie auf **Übernehmen** (und **Beenden**).

**Anmerkung:**

- *Ihre Einstellungen werden zentral in der Datei **DataCom.ini**, die sich auf dem Schnittstellenserver befindet, gespeichert.*

Um die Einstellungen zu einem Empfänger zu überprüfen und bei Bedarf zu ändern,

- klicken Sie auf die Pfeiltaste **Empfänger – Name** (oder – **Adresse**)
- und wählen Sie den betreffenden aus.

**Anmerkung:**

- *Die Namen und Adressen der Empfänger, die zurzeit benachrichtigt würden, sind grün hervorgehoben.*

Im Folgenden werden Sie auf Hervorhebungen und spezielle Begriffe treffen, die die Beschreibung kürzer und übersichtlicher halten.

Hervorhebung	Bedeutung
<b>Fettschrift</b>	Bezeichnung von Menüs, Eingabefenstern, Eingabefeldern und Schaltflächen (Tastensymbole)
<b>KAPITÄLCHEN</b>	Bezeichnung von Tasten auf der Tastatur
<i>Kursivschrift</i>	Zeichen, die über die Tastatur einzugeben sind
<u>Unterstreichung</u>	Verweis auf weiteren Abschnitt zum betreffenden Thema
Spezieller Begriff	Bedeutung
Mauszeiger	Symbol, das der Mausbewegung folgt
zeigen	Pfeilspitze des Mauszeigers platzieren
klicken/rechtsklicken	linke/rechte Maustaste einmal kurz drücken
doppelklicken	linke Maustaste zweimal schnell hintereinander drücken
ziehen	linke Maustaste drücken, gedrückt halten und Mauszeiger bewegen
Einfügemarke setzen	Mauszeiger ( I ) an eine Stelle eines Eingabefeldes platzieren und klicken
markieren	Zeichen eines Eingabefeldes oder ein Bildelement zur Bearbeitung kennzeichnen
Taste	Taste der Tastatur oder Schaltfläche in Form einer Taste auf dem Bildschirm

## Webseite öffnen

Um die Verbindung zu *VisuRAM* herzustellen und die Startseite zu öffnen,

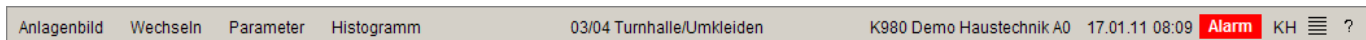
- klicken Sie auf die hierfür eingerichtete Verknüpfung

Siehe hierzu: [Einrichten – Verknüpfung einrichten](#)

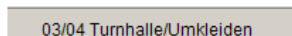
- oder starten Sie den Webbrowser
- und geben Sie in der Adressleiste die Web-Adresse von *VisuRAM* an, üblicherweise *http://Computername/VisuRAM*.  
(Wenn Sie *VisuRAM* über das Internet aufrufen, kann eine abweichende Adressangabe erforderlich sein.)

## Menüleiste

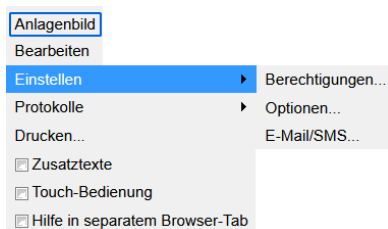
Nachdem die Webseite geladen wurde, erscheint standardmäßig das Anlagenbild Kxxxx#00 (Option **StartScheme**), beispielsweise eine Übersicht über Ihren Betrieb, mit nachfolgender Menüleiste.



Die Menüleiste aller Anlagenbilder ist gleich aufgebaut. Es ändert sich lediglich die Bezeichnung des dargestellten Anlagenbildes. Im Folgenden ist die Bedeutung der einzelnen Elemente kurz erläutert.



Die Menüleiste enthält die Bezeichnung des dargestellten Anlagenbildes.  
Siehe hierzu: [Bildeditierung – Anlagenbilder organisieren](#)

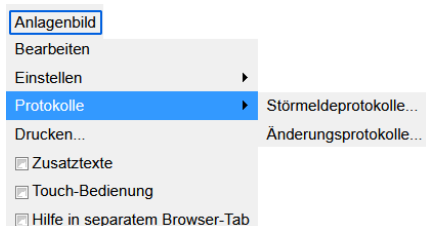


Durch Anklicken öffnen Sie das **Anlagenbild**-Menü. Wählen Sie  
- **Bearbeiten**, um ein neues Anlagenbild zu erstellen oder das aktuelle zu bearbeiten,  
Siehe hierzu: [Bildeditierung](#)

- **Einstellen – Berechtigungen...**, um den einzelnen Benutzern die erforderliche Änderungsberechtigung zu erteilen,  
Siehe hierzu: [Einrichten – Berechtigungen einrichten](#)

- **Einstellen – Optionen...**, um Grundeinstellungen von *VisuRAM* zu ändern.  
Hierzu ist nur der „Administrator“ berechtigt!

- **Einstellen – E-Mail/SMS...**, um die Alarm-Weiterleitung per E-Mail bzw. SMS einzustellen.  
Siehe hierzu: [Alarmmeldung](#)

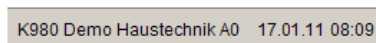
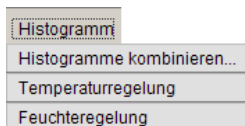
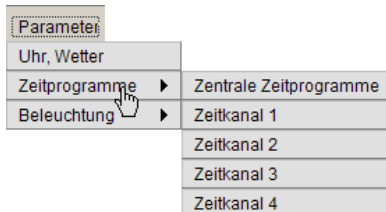
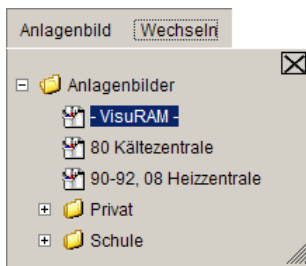


- **Protokolle**, um die durch *DataCom* ggf. gespeicherten Störmelde- oder Änderungsprotokolle zu öffnen.  
Siehe hierzu: [Protokolle](#)

- **Drucken...**, um das aktuelle Anlagenbild auszudrucken.  
Siehe hierzu: [Anlagenbild – Anlagenbild drucken](#)

Klicken Sie auf

- **Zusatztexte**, um ggf. die den Parametern der *CC600*-Computeranlage zugeordneten Zusatztexte ein- oder auszuschalten.  
Für diese Option muss sich im Ordner Kxxxx die Textdatei Kxxxx.adr befinden. In dieser Datei kann allen Parameterzeilen der *CC600*-Computeranlage ein Text zugeordnet werden, der in Parameterrufen und im Info-Feld zusätzlich angezeigt werden soll, um den Montageort des Betriebsmittels („Betriebsmittel-Kennzeichnung“), im Falle einer Störung einzuleitende Maßnahmen („Aktionstext“) o. Ä. mit anzugeben.
- **Touch-Bedienung**, um die Bedienung über einen berührungsempfindlichen Bildschirm („Touchscreen“) zu erleichtern bzw. *VisuRAM* wieder auf normale Bedienung über Tastatur und Maus zurückzuschalten.
- **Hilfe in separatem Browser-Tab**, um die Hilfe und die Softwarebeschreibungen in einem separaten Browser-Fenster / -Tab anzuzeigen



### Anmerkungen:

- Im Ruhemodus werden die Kommunikation mit dem CC600 eingestellt, die Daten im Anlagenbild folglich nicht mehr aktualisiert und das Anlagenbild abgedunkelt.
- Wenn 5 Minuten lang (Option **BrowserTimeout = 5**) keine Bedienung mehr stattgefunden hat, schaltet sich VisuRAM selbsttätig in den Ruhemodus.



Das Menü Anlagenbild-**Wechseln** enthält in Form einer Strukturansicht die Bezeichnungen Ihrer Anlagen, für die ein Anlagenbild erstellt ist.

Um zu einem anderen Anlagenbild zu wechseln,  
 - klicken Sie auf **Wechseln**, um das Menü zu öffnen,  
 - öffnen Sie ggf. den betreffenden Ordner  
 - und wählen Sie die gewünschte Anlage aus.  
 Siehe hierzu: [Anlagenbild – Anlagenbild wechseln](#)

### Anmerkung:

- Wenn der betreffende Ordner nur für bestimmte Benutzer freigegeben ist, wird zuvor geprüft, ob Sie berechtigt sind, dieses Anlagenbild zu öffnen.  
 Siehe hierzu: [Bildditierung – Anlagenbilder organisieren – Ordner freigeben](#)

Das **Parameter**-Menü enthält alle für die betreffende Anlage bereits definierten Parameterrufe, wobei jeder Eintrag im nachgeschalteten Untermenü in mehrere, gezieltere Aufrufe unterteilt sein kann.

Um Parameter der Computeranlage über das Menü aufzurufen,  
 - klicken Sie auf **Parameter**, um das Menü zu öffnen,  
 - und wählen Sie die entsprechend bezeichneten Parameter aus,  
 - oder klicken Sie ggf. auf die zugehörige Parametertaste im Anlagenbild.  
 Siehe hierzu: [Parameter – Parameter aufrufen...](#)

Das **Histogramm**-Menü enthält alle für die betreffende Anlage bereits definierten Histogrammaufrufe mit jeweils bis zu 8 Kurven in einer Grafik.

Um die aufgezeichneten Daten grafisch darzustellen,  
 - klicken Sie auf **Histogramm**, um das Menü zu öffnen,  
 - wählen Sie **Histogramm kombinieren**, um beliebige Kurven darzustellen  
 - oder wählen Sie das entsprechend bezeichnete Histogramm aus.  
 Siehe hierzu: [Histogramm – Histogramm aufrufen...](#)

Dieses Icon ist nur vorhanden, wenn das Programm *VisuData* installiert ist, und erscheint normalerweise grün. Wenn Sie *VisuData* über ein wichtiges Ereignis informieren möchte, erscheint es rot. Um das Ereignisprotokoll anzufordern,  
 - klicken Sie auf das Icon.  
 Siehe hierzu: [Bildditierung – Histogramm-Menü/-Taste editieren – Datenaufzeichnung](#)

Anzeige unserer Kommissionsnummer der CC600-Computeranlage sowie des Kunden, für den *VisuRAM* erstellt und lizenziert wurde, ferner des aktuellen Datums und der Uhrzeit (Werte des CC600 bzw. „??:??:?? ??:??“, wenn keine Verbindung zum CC600 besteht).

Das Tastenfeld **Alarm** zeigt den Störmeldestatus der gesamten Computeranlage an. Um die Störmeldungen im Einzelnen abzufragen,  
 - klicken Sie auf **Alarm**.  
 Siehe hierzu: [Störmeldung – Störmeldung aufrufen...](#)

Wenn Sie nicht eingeloggt sind, wird hier ein „X“ dargestellt.  
 Um *VisuRAM* in den Ruhemodus zu schalten, ohne die Webseite zu schließen,  
 - klicken Sie auf das **X**.

Um den Ruhemodus wieder zu beenden,  
 - klicken Sie in der angezeigten Meldung auf **OK**.

Wenn Ihr Kennwort bereits abgefragt wurde und noch gültig ist, werden hier Ihre Initialen angezeigt.

Wenn Sie den Bedienplatz verlassen und sich deshalb abmelden möchten,  
 - klicken Sie auf Ihre Initialen.

Um zusätzlich *VisuRAM* in den Ruhemodus zu schalten,  
 - klicken Sie auf das **X**.

### Anmerkungen:

- Ihre Anmeldung wird automatisch ungültig, wenn 5 Minuten lang keine Bedienung mehr stattgefunden hat oder die Webseite geschlossen wird.
- Wenn das Anlagenbild nur eingeschränkt freigegeben ist, geht *VisuRAM*, sobald Sie sich abmelden oder Ihre Anmeldung ungültig wird, sofort in den Ruhemodus.

Siehe hierzu: [Bildditierung – Anlagenbilder organisieren – Ordner freigeben](#)



Wenn Sie sich zur aktuell dargestellten Anlage Notizen machen möchten,  
- klicken Sie auf die Taste **Notizblock**.

**Anmerkungen:**

- Wenn noch nicht vorhanden, werden Ihre Notizen beim Speichern auf dem Webserver, und zwar im Ordner und unter dem Dateinamen des Anlagenbilds, als Textdatei abgelegt.
- Künftig wird die zum Anlagenbild gehörende Textdatei geöffnet, so dass Sie die Notizen nachsehen, editieren und nach Bedarf ergänzen können.



Um weiterführende Hilfestellung zur *VisuRAM*-Bedienung anzufordern,  
- klicken Sie auf die Hilfe-Taste  
- und wählen Sie **Inhalt**.

Wählen Sie **Info**,

- um die *VisuRAM*-Programmversion nachzusehen oder
- um nachzusehen, für welche Kommissionsnummern *VisuRAM* installiert ist.

## Bedienung mehrerer CC600-Computeranlagen

Über *VisuRAM* können bis zu neun *CC600*-Computeranlagen, so genannte „Linien“, bedient werden.

Damit in Konfigurationen mit mehreren Linien die Daten eindeutig zugeordnet werden können, sind die Parameteradressen um eine Stelle – auf 8 Stellen – erweitert. Das heißt, dass beispielsweise die globale Außentemperatur (*CC600*-Adresse 00.10000) der Linie 1 unter 100.10000, die der Linie 2 unter 200.10000 usw. aufzurufen ist. Anhand dieser „Liniennummer“ leitet der *RAM-Datenserver* Parameteranfragen an die entsprechende *CC600*-Computeranlage. Wird anstatt der Liniennummer das Blankozeichen „=“ eingegeben, beispielsweise =00.10000, so leitet der *RAM-Datenserver* die Anfrage an alle Linien und listet die entsprechenden Parameter aus allen *CC600*-Computeranlagen auf.

Wenn *VisuRAM* für mehrere Linien konfiguriert ist,

- müssen Sie grundsätzlich vor jeder *CC600*-Adresse die Liniennummer (bzw. ein Blankozeichen) eingeben,
- sind die *CC600*-Adressen in allen Parameterrufen u. Ä. um die Liniennummer erweitert.

Um die Liniennummern der einzelnen *CC600*-Computeranlagen („K-Nummern“) nachzusehen,

- klicken Sie auf das Icon **VisuRAM-Hilfe** und wählen Sie **Info**.

## Erstes Anlagenbild

Nach dem Laden von *VisuRAM* erscheint standardmäßig das Anlagenbild Kxxxx#00 auf dem Bildschirm. Dieses Bild ist meist ein Übersichtsplan Ihres Betriebes und enthält sinnvollerweise die wichtigsten Informationen aus den einzelnen Anlagen.

Wenn Sie grundsätzlich eine andere Startseite bevorzugen, müssten Sie in den Optionen deren Dateinamen angeben.

- Öffnen Sie hierzu über **Anlagenbild – Einstellen – Optionen...** den entsprechenden Dialog
- und geben Sie im Feld **StartScheme** beispielsweise **"K0980#90.vls"**
- bzw., wenn sich das gewünschte Anlagenbild z. B. im Ordner **Schule** befindet, **"Schule/K0980#02.vls"** ein.
- Klicken Sie abschließend auf **Übernehmen** und **Beenden**.

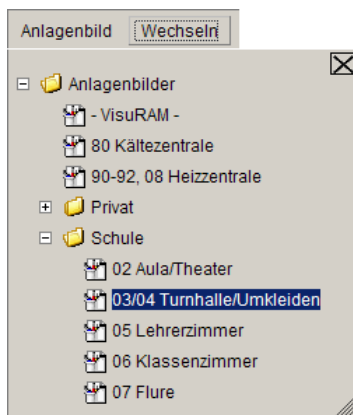
Wenn Sie sich auf Ihrem Desktop eine Verknüpfung zu *VisuRAM* einrichten und eine spezielle Startseite möchten, müssten Sie diese als Aufrufparameter mit angeben, z. B. ...**"localhost/visuram/start.aspx?Start=K0980%2302.vls"** oder, wenn sich das gewünschte Anlagenbild beispielsweise im Ordner **Schule** befindet, ...**"localhost/visuram/start.aspx?Start=Schule/K0980%2302.vls"**. Beachten Sie, dass hier das Zeichen „#“ im Dateinamen sowie ggf. das „ß“ und die Umlaute im Ordernamen folgendermaßen kodiert werden müssen:

# ... %23      ß ... %C3%9F      ä ... %C3%A4      ü ... %C3%BC      ö ... %C3%B6      Ä ... %C3%84      Ü ... %C3%9C      Ö ... %C3%96

## Anlagenbild wechseln

- über das **Wechseln**-Menü

Im Regelfall rufen Sie eine andere Anlage über das Menü **Anlagenbild-Wechseln** auf. Das Menü enthält – in Form einer Strukturansicht übersichtlich geordnet – die Bezeichnungen aller Anlagenbilder.



Um das Menü **Anlagenbild-Wechseln** zu öffnen,  
- klicken Sie auf den Menünamen **Wechseln**.

Um beispielsweise in die Anlage **Turnhalle** zu wechseln,  
- öffnen Sie den Ordner **Schule** und  
- wählen Sie die entsprechende Anlagenbezeichnung.

### Anmerkungen:

- Wenn der betreffende Ordner nicht generell, sondern nur für bestimmte Benutzer freigegeben ist, wird zuvor geprüft, ob Sie berechtigt sind, dieses Anlagenbild zu öffnen.

Siehe hierzu: [Bildditierung – Anlagenbilder organisieren – Ordner freigeben](#)

- Die Strukturierung der Ansicht, die Bezeichnungen sowie die Freigabe der Ordner werden bei der Erstellung der Anlagenbilder festgelegt, können aber jederzeit nach Belieben geändert werden.

Siehe hierzu: [Bildditierung – Anlagenbilder organisieren](#)

- über eine **Anlagentaste**

Ein weiterer, direkterer Weg zum Wechseln zu einem anderen Anlagenbild besteht über so genannte Anlagentasten. Anlagentasten sind insbesondere in Übersichtsplänen zweckmäßig, wo sie gleichzeitig auch zur Bezeichnung der einzelnen Anlagen benutzt werden können.



Um beispielsweise in die Anlage **Turnhalle** zu wechseln,  
- klicken Sie ggf. auf die entsprechende Anlagentaste.

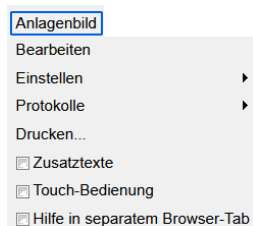
### Anmerkung:

- Wenn der betreffende Ordner nicht generell freigegeben ist, wird zuvor geprüft, ob Sie berechtigt sind, dieses Anlagenbild zu öffnen.

Siehe hierzu: [Bildditierung – Anlagenbilder organisieren – Ordner freigeben](#)

## Anlagenbild drucken

Sie können das aktuelle Anlagenbild an einem am Client-Computer angeschlossenen oder im Netzwerk verfügbaren Drucker ausdrucken. Das Drucken ist Aufgabe des Browsers, weshalb Einstellungen, die den Drucker, das Format und Layout betreffen, hierüber vorzunehmen sind.



Um das aktuelle Anlagenbild zu drucken,  
- klicken Sie auf den Menünamen **Anlagenbild**  
- und wählen Sie den Befehl **Drucken**.

*VisuRAM* bereitet nun die Webseite auf und öffnet den Dialog **Drucken**.

Wenn Sie zuerst die Druckvorschau sehen möchten, um eventuell nötige Einstellungen vornehmen zu können,

- schließen Sie den **Drucken**-Dialog
- und wählen Sie in der Menüleiste **Drucker – Druckvorschau...**
- Stellen Sie das gewünschte Papierformat und die Ausrichtung ein,
- fügen Sie eventuell Kopf- und Fußzeile hinzu.
- Öffnen Sie abschließend den **Drucken**-Dialog,
- wählen Sie den geeigneten Drucker aus
- und klicken Sie auf **Drucken**.

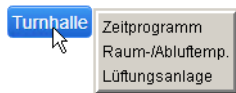
## Bildelemente

VisuRAM-Anlagenbilder können zur Visualisierung, Bedienung und Überwachung der betreffenden Anlage nachfolgende Bildelemente enthalten, die Sie im Bearbeitungsmodus von VisuRAM selbst verändern und nach Ihren individuellen Vorstellungen gestalten können. Siehe hierzu: [Bildditierung ...](#)

### - Parametertaste

Parametertasten dienen hauptsächlich zum Aufrufen häufig benötigter Anlagenparameter und können nach Belieben im Anlagenbild platziert werden. Ihre Funktion lässt sich durch die Anordnung im Anlagenbild, Farbe und Beschriftung aber auch durch Verwendung anschaulicher Symbole verdeutlichen.

Siehe hierzu: [Bildditierung – Parameter-Menü/-Taste editieren](#)



#### Parametertaste mit Beschriftung und geöffnetem Untermenü

Wenn Sie auf eine Taste klicken, der mehrere Aufrufe zugeordnet sind, wird das zugehörige Untermenü geöffnet.



#### Parametertaste in Form eines Symbols mit angezeigter Bedeutung

Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf das Symbol zeigen, wird dessen Bedeutung angezeigt.

### - Histogrammtaste

Histogrammtasten können zum Aufrufen häufig benötigter Histogramme nach Belieben im Anlagenbild platziert werden. Ihre Funktion lässt sich durch die Anordnung im Anlagenbild und durch ihre Farbe und Beschriftung verdeutlichen.

Siehe hierzu: [Bildditierung – Histogramm-Menü/-Taste editieren](#)



#### Histogrammtaste ohne bzw. mit Beschriftung

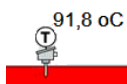
Wenn Sie auf die Taste klicken, wird der zeitliche Verlauf der im Bearbeitungsmodus definierten Datenpunkte grafisch dargestellt.

### - Datenfeld

Datenfelder werden im Anlagenbild, soweit möglich, neben den einzelnen Messfühlern und Stellgliedern platziert und zeigen den aktuellen Wert des jeweiligen Datenpunktes an. Außerdem erlauben sie es, die Parameterzeilen des betreffenden Softwaremoduls und ggf. das Histogramm des Wertes aufzurufen.

Vorwiegend für die Stellungsanzeige von Ventilen, Klappen, Füllständen u. Ä. kann dem Zahlenwert noch eine Balkenanzeige 0...100% hinzugefügt werden.

Siehe hierzu: [Bildditierung – Datenfeld editieren](#)

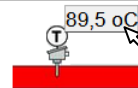
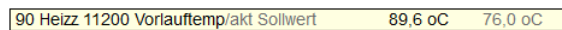


#### Datenfeld an einem Messfühler

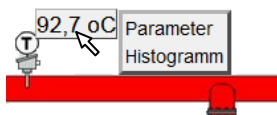
Der Wert wird standardmäßig alle 10 Sekunden aktualisiert.

#### Info-Feld

Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf das Datenfeld zeigen, wird die zugehörige Parameterzeile angezeigt, aus der die Bezeichnung des Datenpunktes ersichtlich ist.



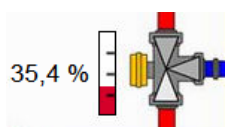
Wenn Sie auf ein Datenfeld klicken, werden die Parameterzeilen des betreffenden Softwaremoduls aufgerufen, so dass Sie die ggf. zugehörigen Einstellungen überprüfen und ändern und auch die Datenaufzeichnung veranlassen können.



#### Datenfeld mit geöffnetem Auswahlmü

Wenn Sie auf ein Datenfeld klicken, dessen Daten aufgezeichnet werden, können Sie zwischen Parameter- und Histogrammaufruf wählen.

Ein Doppelklick auf das Datenfeld veranlasst den Parameternaufzuruf.

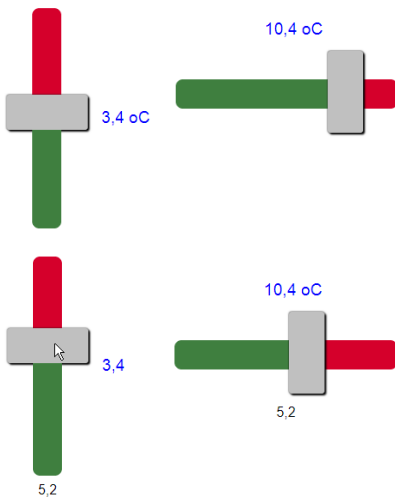


#### Datenfeld mit Balkenanzeige an einem Stellglied

Die Länge des farbigen Balkens veranschaulicht den aktuellen Wert, beispielsweise die prozentuale Öffnung des Ventils.



**Datenfelder mit Schieberegler** ermöglichen schnelle Parameteränderungen mit Hilfe der Maus. Der betroffene Wert kann innerhalb eines einstellbaren Bereichs durch Ziehen der Maus verstellt werden. Je nach Einstellung wird die Berechtigung des Benutzers geprüft oder nicht.



**Schieberegler** stehen in horizontaler und vertikaler Form zur Verfügung. Das Datenfeld kann dabei beliebig innerhalb eines vorgegebenen Rahmens um den Schieberegler platziert werden.

Während des Einstellens wird der neue Wert in einem Textfeld dargestellt und bei Loslassen der linken Maustaste in den Datenpunkt übernommen.

### - Schalter

Schalter ermöglichen es durch einfachen Mausklick Parameter ein- (0→1) oder auszuschalten (1→0). VisuRAM sieht auch 3-stufige Schalter vor (0→1→2). Je nach Einstellung wird zuvor die Berechtigung des Benutzers geprüft oder nicht.

Siehe hierzu: [Bildditierung – Schalter editieren](#)



### Verschiedene Schalter

Es stehen einfache 3-dimensionale Schalterelemente mit oder ohne Beschriftung sowie verschiedene Symbole als Schalter zur Verfügung. Wahlweise kann festgelegt werden, ob das Betätigen eines Schalters eine Berechtigungsprüfung erfordert

01 Verme 09100 Sperr-Programm/Funktion 1 Auto 0 aus



### Info-Feld

Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf den Schalter zeigen, wird die zugehörige Parameterzeile angezeigt, aus der die Bezeichnung des zugehörigen Datenpunkts ersichtlich ist.

### - Textfeld

Textfelder dienen in den Anlagenbildern zur Beschriftung.

Siehe hierzu: [Bildditierung – Textfeld editieren](#)

Kessel 1

### Textfeld in 3D-Darstellung

Textfelder können zur Hervorhebung auch „vertieft“ dargestellt werden.

### - Meldetaste

Meldetasten dienen zum Signalisieren und Aufrufen vorliegender Störmeldungen und werden eingeblendet, wenn eine der zugeordneten Störungen ansteht.

Siehe hierzu: [Bildditierung – Meldetaste editieren](#)



Die Tastenfarbe bzw. Symbolfarbe drückt die Dringlichkeit der Störmeldung aus:

Bei Tasten:

- grau ... Störmeldung(en) quittiert,
- dunkelrot ... Störmeldung(en) mit Priorität 1,
- hellrot ... Störmeldung(en) mit Priorität 2 oder 3, standardmäßig blinkend.

Symbole können farblich abweichen.

### Meldetaste mit und ohne Beschriftung bzw. Symbol

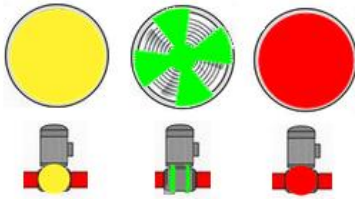
Wenn Sie auf die Taste klicken, werden die zurzeit vorliegenden Störmeldungen angefragt.

Siehe hierzu: [Störmeldung – Störmeldung aufrufen](#), [Störmeldung quittieren](#)

### - Statusanzeige

Statusanzeigen vereinen die Eigenschaften einer Meldetaste und eines Datenfeldes und zeigen die Zustände eines Aggregates – Bedarf, Betrieb und Störung – symbolisch an.

Siehe hierzu: [Bildeditierung – Statusanzeige editieren](#)



### Statusanzeige eines Ventilators bzw. einer Pumpe

Aus (kein Bedarf, Betrieb und keine Störung): ohne Symbol  
 Bedarf (ggf. Anforderung durch die Steuerung): gelber Kreis,  
 Betrieb (Rückmeldung): animiertes grünes Symbol, optional grüner Kreis,  
 Störung: hell- bzw. dunkelrot blinkender Kreis, optional nicht blinkend,  
 bzw. grauer Kreis (Störmeldung quittiert).

### Weitere Statusanzeigen

Die Statusanzeigen „Signallampe“ und „Beleuchtung“ sind einfache Kreissymbole, die je nach Status der Datenpunkte „Betrieb“ und ggf. „Bedarf“ nebenstehende Farben annehmen.  
 Störung: hell- bzw. dunkelrot blinkender Kreis, optional nicht blinkend,  
 bzw. grauer Kreis (Störmeldung quittiert).

Bezeichnung	Aus	Bedarf	Betrieb
Signallampe 1	–	gelb	grün
Signallampe 2	grün	gelb	rot
Beleuchtung	–	weiß	gelb

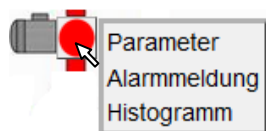
### Info-Feld

Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf die Statusanzeige zeigen, werden die Parameterzeilen angezeigt, aus welchen die Bezeichnungen der Datenpunkte „Bedarf“ und „Betrieb“ ersichtlich sind.

10 Gwhs	11243	Unterhgz: Ventilstellg/Pumpe	25,6 %	1 ein
---------	-------	------------------------------	--------	-------



Wenn Sie auf eine Statusanzeige klicken, werden die Parameterzeilen des betreffenden Softwaremoduls aufgerufen, so dass Sie die ggf. zugehörigen Einstellungen überprüfen und ändern und auch die Datenaufzeichnung veranlassen können.



### Statusanzeige mit geöffnetem Auswahlmnü

Wenn Sie auf die Statusanzeige eines Gerätes klicken, das gerade gestört ist oder dessen Betriebszustand aufgezeichnet wird, können Sie zwischen Parameter-, Störmelde- und Histogrammaufruf wählen.

Ein Doppelklick auf das Statusfeld veranlasst den Parameternaufzuruf.

## - Anlagentaste

Anlagentasten erlauben das Wechseln zu einem anderen Anlagenbild oder das Wechseln zu externen Webseiten wahlweise im Selben oder in einem neuen Browser-Tab

Sie sind insbesondere in Übersichtsplänen sinnvoll, wo sie gleichzeitig zur Bezeichnung der einzelnen Anlagen bzw. externen Webseiten benutzt werden können.

Siehe hierzu: [Bildeditierung – Anlagentaste editieren](#)



### Anlagentaste mit Beschriftung

Wenn Sie auf die Taste klicken, wechselt *VisuRAM* zum betreffenden Anlagenbild.

### Anmerkung:

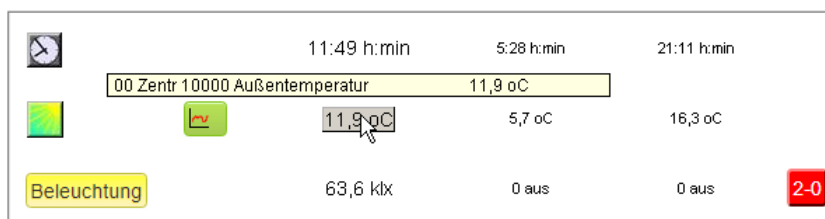
- Wenn der betreffende Ordner nur für bestimmte Benutzer freigegeben ist, wird zuvor geprüft, ob Sie berechtigt sind, dieses Anlagenbild zu öffnen.

Siehe hierzu: [Bildeditierung – Anlagenbilder organisieren – Ordner freigeben](#)

## - Anlagenfeld

Anlagenfelder enthalten einige der oben beschriebenen Bildelemente und fassen diese zu einem komplexeren Element zusammen. Sie dienen zur übersichtlichen Gliederung von Informationen und Bedienelementen auf einem neutralen Hintergrund.

Beispiel eines 3-zeiligen Anlagenfeldes:



Die Standard-Anlagenfelder enthalten nebeneinander bis zu 5 Bildelemente:

**Feld 1** ... Anlagentaste – Histogrammtaste – 3 Datenfelder – Meldetaste,

**Feld 2** ... Textfeld –Histogrammtaste – 3 Datenfelder – Meldetaste,

**Feld 3** ... Anlagentaste – 4 Datenfelder – Meldetaste,

**Feld 4** ... Textfeld – 4 Datenfelder – Meldetaste.

**Anmerkungen:**

- *Größere Einheiten erstellen Sie, indem Sie zwei oder mehrere Anlagenfelder so platzieren, dass sie sich auf der Breit- oder Schmalseite exakt überlappen.*
- *Anlagenfelder werden standardmäßig mit einer dünnen Linie eingerahmt (Option **ContainerFrame = true**).*

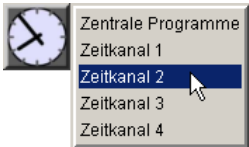
## Parameter aufrufen

Parameter der Computeranlage rufen Sie im Regelfall über zuvor definierte Bezeichnungen auf. Sinnvolle Aufrufe können bei der Erstellung der Anlagenbilder durch RAM bereits vorgesehen werden, so dass Sie die Einstellung der Computeranlage sofort nach Installation von *VisuRAM* hierüber überprüfen und ggf. ändern können.

Sie haben die Möglichkeit, die im Hauptmenü aufgelisteten Aufrufe im nachgeschalteten Untermenü weiter zu unterteilen, um auf die momentan gewünschten Parameter noch gezielter zugreifen zu können. Bei vielen ähnlichen Aufrufen empfiehlt es sich, in das Hauptmenü lediglich einen Überbegriff (z. B. **Zeitprogramme**) aufzunehmen und erst im Parameter-Untermenü die benötigten Parameter näher zu spezifizieren (z. B. **Zentrale Zeitprogramme, Zeitkanal 1 bis Zeitkanal 4**).

### - über eine Parametertaste

Ein Weg zum Aufrufen von Parametern ist über so genannte Parametertasten.



Um die Parameter aufzurufen,

- klicken Sie auf die entsprechende Parametertaste.

Wenn der Taste mehrere Aufrufe zugeordnet sind, wird nun das zugehörige Untermenü geöffnet.

Um beispielsweise die Parameter **Zeitkanal 2** aufzurufen,

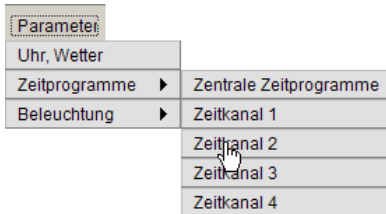
- klicken Sie auf den entsprechenden Menüeintrag.

Um gleich den ersten Eintrag des Untermenüs aufzurufen,

- doppelklicken Sie auf die Parametertaste.

### - über das Parametermenü

Derselbe Parameterruf kann alternativ auch über das Parametermenü ausgewählt werden. Seltener gebrauchte Parameterrufe, für die u. U. keine eigenen Tasten vorgesehen sind, können nur hierüber ausgewählt und aufgerufen werden.



Um das Parametermenü zu öffnen,

- klicken Sie auf den Menünamen **Parameter**.

Wenn einem Menüeintrag mehrere Aufrufe zugeordnet sind, wird, sobald Sie auf den Hauptmenüeintrag zeigen, daneben das zugehörige Untermenü geöffnet.

Um den gewünschten Parameterruf zu veranlassen,

- klicken Sie auf den entsprechenden Menüeintrag.

Die Bezeichnung der Aufrufe in den Auswahlmensüs und ggf. der Parametertasten, ebenso die Zuordnung der entsprechenden Adressen des Klimacomputers, können Sie jederzeit ändern und erweitern und so Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen.

Siehe hierzu: [Bildeditierung – Parameter-Menü/-Taste editieren](#)

## Parameter anzeigen

Nachdem Sie die gewünschten Parameter ausgewählt und aufgerufen haben, erscheint das Fenster **Parameter**.

Es werden die Parameter aufgelistet, deren Adressen dem betreffenden Eintrag im Untermenü zugeordnet wurden.

Die einzelnen Zeilen enthalten die CC600-Adresse mit Anlagen-Kurzbezeichnung, die CC600-Parameterbezeichnung für "Wert 1" und – durch Schrägstrich getrennt – für "Wert 2" sowie die dazugehörigen aktuellen Werte mit physikalischer Einheit.

Die erste Parameterzeile ist markiert. Die Einfügemarke befindet sich bereits im Eingabefeld für Wert 1.

Siehe hierzu: [Parameter ändern](#)

Unterhalb der Titelleiste wird die Bezeichnung des aktuellen Parameterrufs angezeigt:

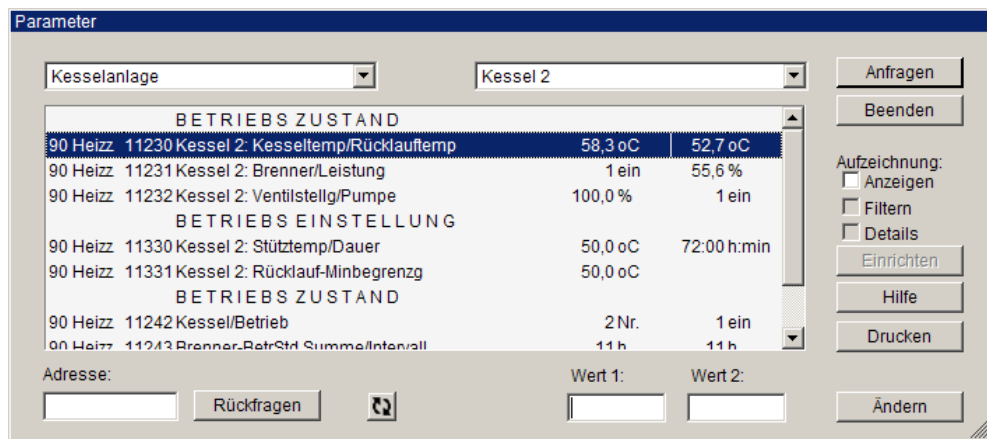


Sie können hierüber auch auf direktem Weg – ohne das Fenster zu schließen – andere Parameter aufrufen:

- Klicken Sie auf die Pfeiltaste, um das Haupt- oder Untermenü zu öffnen
- und wählen Sie den gewünschten Parameterruf aus.

### Anmerkungen:

- Sie können das Parameterfenster mithilfe der Maus an der Titelleiste nehmen und auf dem Bildschirm verschieben und
- über die rechte untere Ecke vergrößern oder verkleinern.
- Wenn der Parameterruf mehr als die Fensterhöhe füllt, können Sie den sichtbaren Ausschnitt über die am rechten Rand eingeblendete vertikale Bildlaufleiste verschieben.
- Sie können bis zu 3 Parameterfenster gleichzeitig öffnen.
- Die gewählte Position und Größe des Parameterfensters wird gespeichert.



Anfragen

Um die Parameter neu aufzurufen und ggf. zu aktualisieren,  
- klicken Sie auf **Anfragen**.



Um die Werte der markierten Parameterzeile ständig zu aktualisieren,  
- klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Um die Werte mehrerer Parameterzeilen ständig zu aktualisieren,  
- halten Sie die Steuerungstaste **STRG** gedrückt  
- und klicken Sie nacheinander auf die betreffenden Zeilen.

#### Anmerkung:

- Die Animation der Taste zeigt an, dass die Werte der markierten Parameterzeile(n) nun beim Klimacomputer sekundlich neu angefragt werden.

Um das ständige Aktualisieren wieder auszuschalten,  
- klicken Sie erneut auf **Aktualisieren**.

Um den Parameterruf zu beenden und das Fenster zu schließen,  
- klicken Sie auf **Beenden** oder drücken Sie **Esc**.

Beenden

## Softwarebeschreibung anzeigen

Um Softwarebeschreibungen auf Ihrem Computer anzeigen zu können, müssen Sie zuvor die aktuellen Beschreibungen der Softwaremodule installiert haben!

Wenn Sie Näheres bezüglich Bedeutung oder Einstellmöglichkeiten eines Parameters nachlesen möchten,

Hilfe

- markieren Sie die betreffende Parameterzeile
- und klicken Sie auf **Hilfe**.

Sie starten damit den „Acrobat Reader“ und bekommen die Beschreibung des betreffenden Softwaremoduls angezeigt. Mit Hilfe der üblichen Verfahren können Sie nun das Fenster auf Ihrem Bildschirm verschieben, in der Größe verändern, die gewünschte Information suchen, usw.

- Klicken Sie auf eine beliebige Stelle des Hintergrunds, um zum Parameterruf zurückzukehren,
- klicken Sie auf **Hilfe**, um wieder die zur markierten Parameterzeile gehörende Softwarebeschreibung zu erhalten,
- schließen Sie den „Acrobat Reader“, wenn Sie keine weiteren Softwarebeschreibungen mehr anzeigen möchten.

## Parameter ändern

Um Parameter der Computeranlage zu ändern, müssen Sie diese zuvor aufrufen.

Siehe hierzu: [Parameter aufrufen](#) und [Parameter anzeigen](#)  
[Parameter adressieren](#)

Es ist erforderlich, dass Sie die Parameterzeile, in der Sie die Änderung durchführen möchten, markieren,

die Einfügemarke in das Eingabefeld für "Wert 1" bzw. "Wert 2" setzen,

(– wenn Sie gleich auf den Wert klicken, den Sie ändern möchten, springt die Einfügemarke automatisch in das richtige Eingabefeld –)  
den neuen Zahlenwert eingeben und die Änderung veranlassen.

Sie benötigen hierfür die Berechtigung zum Ändern von CC600-Sollwerten bzw. aller CC600-Parameter (und ggf. Änderungsberechtigung für die betreffende Anlage).

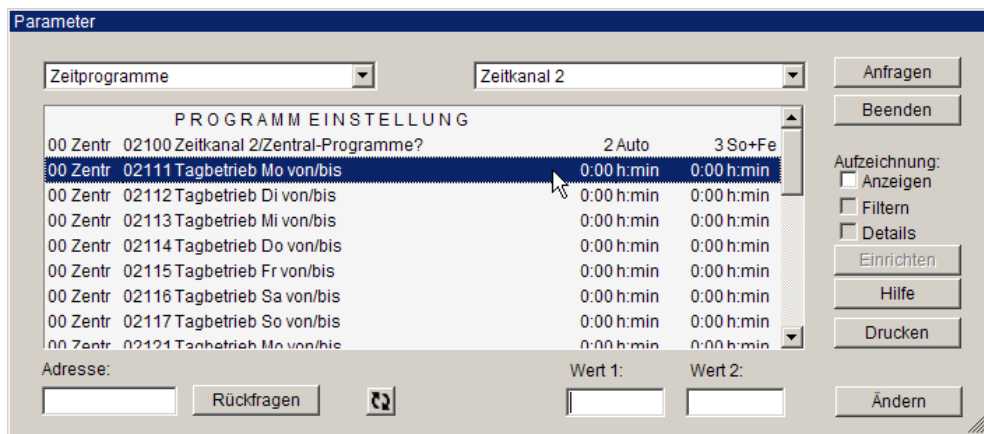
Siehe hierzu: [Installation – Berechtigungen einrichten](#)

Alle Änderungen werden im RAM-Klimacomputer den üblichen Plausibilitätsprüfungen unterzogen und ggf. mit entsprechendem Kommentar zurückgewiesen. Ausgeführte Parameteränderungen können automatisch protokolliert werden.

Siehe hierzu: Bedienungsanleitung [DataCom – DataCom einrichten](#)

Um die Zeile, in der Sie Änderungen durchführen wollen, zu markieren,

- klicken Sie auf den Wert („Wert 1“ bzw. „Wert 2“) der betreffenden Zeile.




Wenn Sie gleich auf „Wert 1“ (oder eine beliebige Stelle davor) geklickt haben, befindet sich die Einfügemarke schon im richtigen Eingabefeld. Andernfalls

- setzen Sie die Einfügemarke ( I ) in das Eingabefeld für "Wert 1",
- geben Sie beispielsweise **7.30** ein.

Um auch gleich den zweiten Wert zu ändern,

- klicken Sie mit dem Mauszeiger ( I ) auf das Eingabefeld für "Wert 2" (oder drücken Sie **TABULATOR**),
- geben Sie beispielsweise **16.45** ein.

Um nun die beiden Werte im RAM-Klimacomputer entsprechend zu ändern,

- klicken Sie auf **Ändern** (oder drücken Sie **ENTER**).

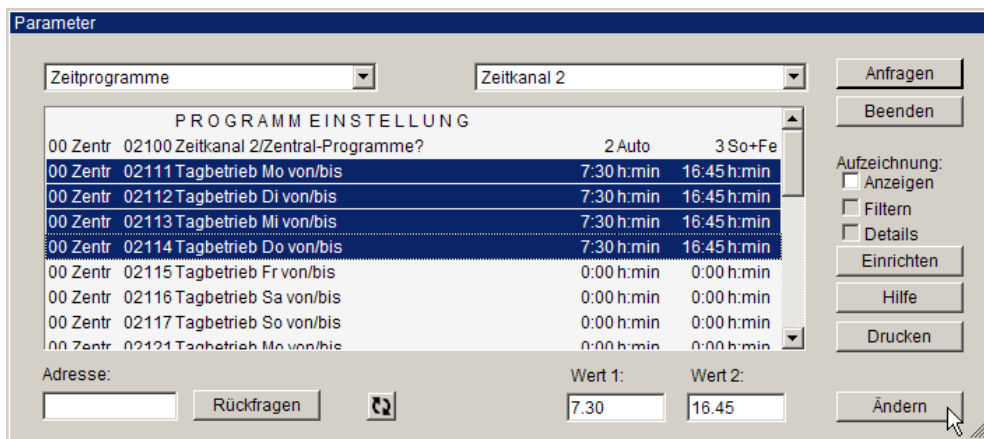
  

Wenn die neuen Werte plausibel sind, wird die Änderung im RAM-Klimacomputer durchgeführt und die Parameterzeile aktualisiert. Im Fehlerfall erscheint eine entsprechende Meldung:

- Klicken Sie auf **OK** (oder **Abbrechen**) und wiederholen Sie die Änderung mit plausiblen Werten.

Wenn Sie die Nutzungszeiten mehrerer Wochentage identisch einstellen möchten, können Sie die betreffenden Zeilen gleich gemeinsam markieren und ändern:

- Halten Sie die Steuerungstaste **STRG** gedrückt
- und klicken Sie nacheinander auf die betreffenden Zeilen,
- klicken Sie abschließend auf **Ändern** (oder drücken Sie **ENTER**).



**Anmerkung:**

- Die einzelne Parameterzeilen werden nacheinander an den RAM-Klimacomputer gesendet und, wenn die Werte plausibel sind, die Änderung durchgeführt und die Anzeige aktualisiert.

Im Fehlerfall erscheint eine entsprechende Meldung:

- Klicken Sie auf **Abbrechen**, wenn Sie den Vorgang beenden und anschließend mit plausiblen Werten neu starten möchten.

Um nun für den Freitag ein anderes Nutzungsende einzustellen, brauchen Sie nur die betreffende Parameterzeile markieren, den zweiten Zahlenwert berichtigen und die Änderung veranlassen.

**Anmerkungen:**

- Wenn „Wert 1“ und „Wert 2“ der neuen Zeile dieselbe Einheit (z. B. ebenfalls „h:min“) besitzen, bleiben die Zahlenwerte in den Eingabefeldern erhalten, um sie ggf. wieder verwenden zu können.

- Wenn "Wert 1" und/oder "Wert 2" der neuen Zeile eine andere Einheit besitzen wird ein Duplizieren nicht infrage kommen, weshalb die Zahlenwerte automatisch gelöscht werden.
- Wenn Sie nur "Wert 1" oder "Wert 2" ändern wollen, muss das jeweils andere Eingabefeld gelöscht sein!
- Je nachdem, auf welchen Wert Sie geklickt haben, um die neue Zeile auszuwählen, ist der Zahlenwert im entsprechenden Eingabefeld markiert und könnte sofort überschrieben oder mit der **ENTF**-Taste gelöscht werden.

7.30	13.00	Ändern
------	-------	--------

- Falls nicht bereits markiert,
- klicken Sie auf das Eingabefeld für "Wert 2",
  - überschreiben Sie die markierten Ziffern
  - und klicken Sie auf **Ändern** (oder drücken Sie **ENTER**).

Nach den vorangegangenen Änderungen ist nun der Zeitkanal 2 für Montag bis Freitag (mit einem Intervall) eingestellt.

Beenden
---------

- Um die Parameteränderung zu beenden und das Fenster zu schließen,
- klicken Sie auf **Beenden** oder drücken Sie **Esc**.

## Parameterruf drucken

Sie können den Parameterruf an einem am Client-Computer angeschlossenen oder im Netzwerk verfügbaren Drucker ausdrucken. Die Druckausgabe ist Aufgabe des Browsers, weshalb Einstellungen, die den Drucker, das Format und Layout betreffen hierüber vorzunehmen sind.

Drucken
---------

- Um die aufgerufenen Parameter zu drucken,
- klicken Sie auf **Drucken**.

*VisuRAM* bereitet nun den Parameterruf für den Drucker auf einer Webseite auf und öffnet den Dialog **Drucken**.

Wenn Sie zuerst die Druckvorschau sehen möchten, um eventuell nötige Einstellungen vornehmen zu können,

- schließen Sie den **Drucken**-Dialog
- und wählen Sie in der Menüleiste der aufbereiteten Seite **Drucker – Druckvorschau....**
- Stellen Sie das gewünschte Papierformat und die Ausrichtung ein,
- fügen Sie eventuell Kopf- und Fußzeile hinzu.

Öffnen Sie abschließend den **Drucken**-Dialog,

- wählen Sie den geeigneten Drucker aus
- und klicken Sie auf **Drucken**.

## Parameter adressieren

Sie können Parameter der Computeranlage auch durch Angabe der Adresse aufrufen. Diese Möglichkeit erlaubt es Ihnen, beispielsweise Einstellungen einer anderen Anlage rückzufragen.

Das direkte Aufrufen von Parametern setzt gewisse Grundkenntnisse über die Adressierung des RAM-Klimacomputers voraus. Wie aus den abgebildeten Parameterrufen zu ersehen ist, setzen sich die *CC600*-Adressen

- aus einer 2-stelligen Anlagennummer
- und einer 5-stelligen Codennummer zusammen.

Für die gelegentliche Adressierung unter *VisuRAM* reicht es meist aus, die Anlagennummern zu kennen, unter welchen die einzelnen Anlagen und Funktionen im RAM-Klimacomputer geführt werden und anstatt der Codennummer sogen. "Blankozeichen" zu setzen. Wenn Sie jedoch Parameter gezielter aufrufen möchten, sollten Sie den "Codenummern-Schlüssel" nachschlagen.

Parameter der Computeranlage können Sie direkt adressieren, wenn Sie das Fenster **Parameter** zuvor geöffnet haben. Es ist hierbei ohne Bedeutung, welchen Parameterruf Sie hierzu benutzen.

Siehe hierzu: [Parameter aufrufen](#) und [Parameter anzeigen](#)

Adresse:		Rückfragen
	00.021==	

Um beliebige Parameter anzufragen, müssen Sie die Einfügemarke in das Eingabefeld **Adresse** setzen und über die Tastatur die Adresse eingeben:

- Klicken Sie mit dem Mauszeiger ( **I** ) auf das Eingabefeld **Adresse**,
- geben Sie beispielsweise **00 021==** ein, um die Einstellung des zweiten Zeitkanals rückzufragen.

### Anmerkungen:

- Das Blankozeichen „==“ geben Sie mit der **LEERTASTE** ein.
- Der Punkt nach der Anlagennummer wird vom Programm gesetzt.
- Sie müssen mindestens 4 Stellen der Adresse eingeben.

Um die gewünschten Parameter rückzufragen,

- klicken Sie auf **Rückfragen** (oder drücken Sie **ENTER**).

Sie bekommen nun die adressierten Parameter angezeigt und können bei Bedarf auch Änderungen vornehmen.

Siehe hierzu: [Parameter ändern](#)

Adresse:		Rückfragen
	00.021==	

- Um die Parameter neu aufzurufen und sie ggf. zu aktualisieren,
- klicken Sie auf **Rückfragen**.

Anfragen

Um zum ursprünglichen Parameterruf zurückzukehren,  
- klicken Sie auf **Anfragen**.

Die Adresse im Eingabefeld **Adresse** bleibt erhalten, so dass Sie die betreffenden Parameter bei Bedarf erneut rückfragen können.

Adresse:

Um die Adresse zu ändern,  
- markieren Sie die Adresse  
- und geben Sie die neue Adresse ein  
- oder drücken Sie die **ENTF**-Taste, um sie zu löschen.

Beenden

Um den Parameterruf zu beenden und das Fenster zu schließen,  
- klicken Sie auf **Beenden** oder drücken Sie **Esc**.

## Serviceparameter adressieren

Die Serviceadressierung ist in erster Linie für den Kundendienst vorgesehen, kann aber auch nach entsprechender Anweisung vom Kunden durchgeführt werden. Sie erlaubt es beispielsweise Grundeinstellungen ("Initialisierungswerte"), die über die Benutzeradressierung nicht zugänglich sind, zu optimieren.

**Es wird darauf hingewiesen, dass Änderungen entsprechende Sachkenntnis voraussetzen und deshalb nur streng nach Anweisung unseres Fachpersonals durchgeführt werden dürfen!**

Besonderheiten der Serviceadressierung: Berechtigung zum Ändern von CC600-Serviceparametern erforderlich,  
Adressierung durch Angabe der Parameter-Art und -Nummer,  
Anzeige des Speicherinhalts in der internen Form, wahlweise dezimal oder hexadezimal,  
Wertänderungen im ganzen Zahlenbereich, ohne Plausibilitätsprüfung,  
Eingabe der Hexadezimalziffern über die Tasten A bis F.

Näheres über die verschiedenen Parameterarten und ihre Adressierung sind der Anleitung "Serviceadressierung" des RAM-Klimacomputers zu entnehmen. Zu beachten ist, dass unter *VisuRAM* die Hex-Zahlen über die Tasten A bis F eingegeben werden.

Serviceparameter der Computeranlage können Sie adressieren, wenn Sie das Fenster **Parameter** zuvor geöffnet haben. Es ist hierbei ohne Bedeutung, welchen Parameterruf Sie hierzu benutzen.

Siehe hierzu: [Parameter aufrufen](#) und [Parameter anzeigen](#)

Um Serviceparameter aufzurufen und ggf. zu ändern, benutzen Sie

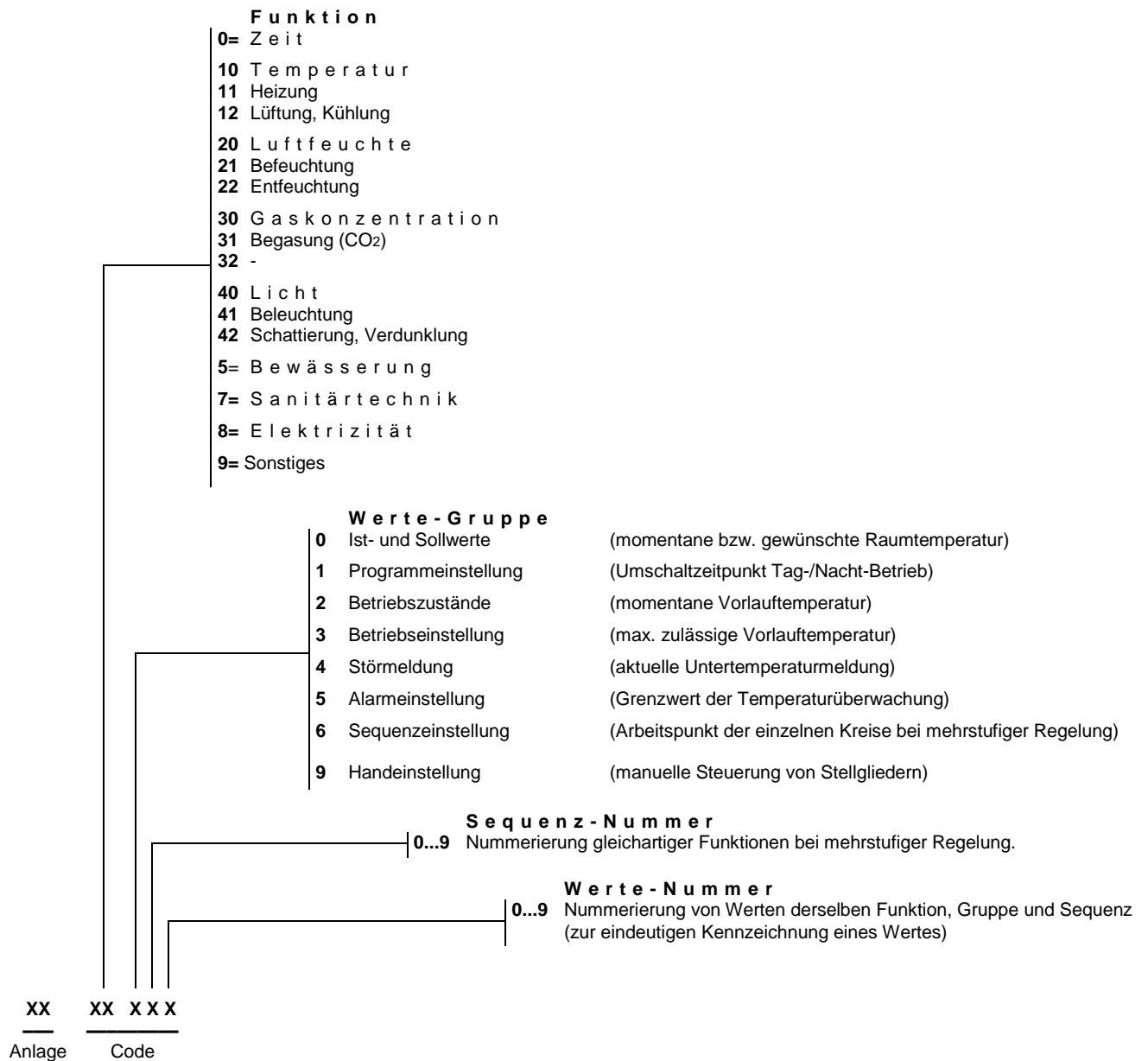
- das Eingabefeld **Adresse** und die Taste **Rückfragen** zum Adressieren der Parameterart,
- das Eingabefeld **Wert 1** zum Eingeben der Parameternummer,
- die Taste **Ändern** zum Anzeigen des betreffenden Parameters,
- das Eingabefeld **Wert 2** und die Taste **Ändern** zum Ändern des betreffenden Parameters.

Obige Abbildung zeigt das Fenster **Parameter** nach I-Wert-Adressierung:

**Adresse:** 00 00A0B - Parameterart: I-Werte des Softwaremoduls unter Adresse 00 00 – 0  
Darstellungsformat: hexadezimal  
**Wert 1:** 11 - Parameternummer: 11  
**Wert 2:** 0700 - gespeicherter Wert: 0700<sub>H</sub>



## Codenummern-Schlüssel



### Beispiele

Die Stellen der Adresse in Klammern brauchen vom Bediener nicht eingegeben werden. Sie werden vom Computer ergänzt, wenn die Eingabe nach der vierten bzw. fünften Stelle abgeschlossen wird.

Adresse	<b>00 00 (0==)</b>	Anlage 0 – Zeit – Istwerte (und Sollwerte): Uhrzeit, Datum, Wochentag, Sonnenaufgang/-untergang
	<b>00 == (0==)</b>	Anlage 0 – alle Funktionen – Istwerte (und Sollwerte): Uhrzeit, Datum usw. und meteorologische Daten der Wetterstation (Außentemperatur usw.)
	<b>03 10 (0==)</b>	Anlage 3 – Temperaturregelung – Istwert (und Sollwert): Istwert der Raumtemperatur im Raum 3
	<b>03 11 (0==)</b>	Anlage 3 – Heizungsregelung – (Istwert und) Sollwert: Heizungssollwert für Raum 3
	<b>91 11 2 (==)</b>	Anlage 91 – Heizungsregelung – Betriebszustand: Vorlauftemperatur der Vorregelung(en)
	<b>== == 4 (==)</b>	alle Anlagen – alle Funktionen – Störmeldungen: Gesamtübersicht über alle aktuellen Störungen

## Störmeldung aufrufen

Stör- und Wartungsmeldungen aus der Computeranlage können Sie über die in der Menüzeile jedes Anlagenbilds enthaltene Taste **Alarm** oder über eingblendete Meldetasten oder Statusanzeigen aufrufen.

- Das Tastenfeld **Alarm** zeigt farblich den Störmeldestatus der gesamten Computeranlage an (Sammelmeldung). Durch Klicken auf die Taste werden dementsprechend auch alle zurzeit anstehenden Stör- und Wartungsmeldungen angezeigt.
- Die Meldetasten und Statusanzeigen zeigen, entsprechend den zugeordneten CC600-Adressen, anlagen- oder gerätespezifische Meldungen an und werden erst in das Anlagenbild eingblendet, wenn eine der Meldungen vorliegt. Durch Klicken auf die Taste werden nur die Stör- oder Wartungsmeldungen der betreffenden Anlage bzw. des Gerätes angezeigt.

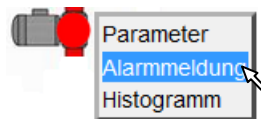
Dem Status der vorliegenden Störmeldung(en) entspricht folgende Farbe der Schaltfläche (Symbole können farblich abweichen):

Störmeldestatus	Taste Alarm	Meldetaste	Statusanzeige
keine Störmeldung	grau	ausgeblendet	ausgeblendet/ggf. Betriebsanzeige
Störmeldung(en) Priorität 1 quitiert	grau	grau	grau/ggf. Betriebsanzeige
Störmeldung(en) Priorität $\geq 2$ quitiert	grau	grau	grau
Störmeldung(en) mit Priorität 1	dunkelrot	dunkelrot	dunkelrot
Störmeldung(en) mit Priorität $\geq 2$	hellrot	hellrot (blinkend)	hellrot (blinkend)

Sie können Meldetasten und Statusanzeigen nach Bedarf in die Anlagenbilder einfügen und ihnen entsprechende Störmeldeadressen zuordnen.

Siehe hierzu: [Bildeditierung ...](#)

### Frostgefahr 2-0



Um eine angezeigte Störung anzufragen,

- klicken Sie auf die entsprechende Meldetaste
- bzw. auf die entsprechende Statusanzeige
- und wählen Sie **Alarmmeldung**.

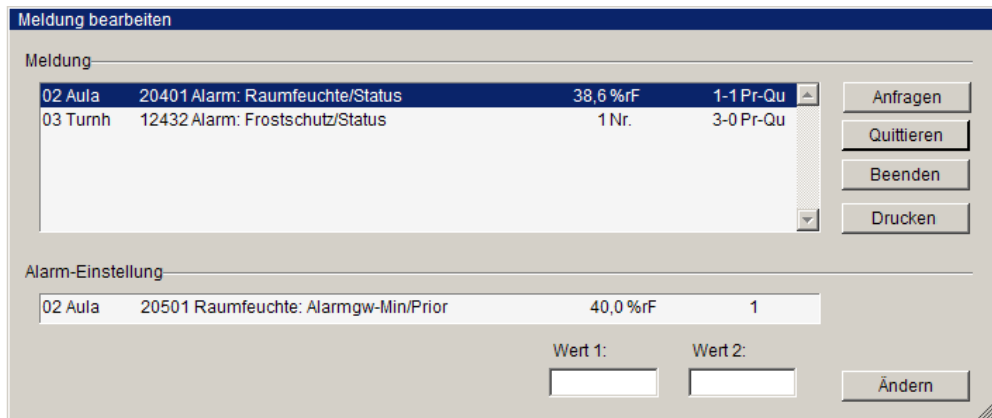
### Alarm

Um alle vorliegende Störmeldungen anzufragen,

- klicken Sie in der Menüleiste des Anlagenbilds auf **Alarm**.

## Störmeldung anzeigen

Durch das Anklicken der Taste **Alarm** werden alle Stör- und Wartungsmeldungen aufgelistet, die zurzeit in der Computeranlage vorliegen, auch wenn sie bereits quitiert sind:



### Anmerkungen:

- Sie können das Störmeldefenster mithilfe der Maus an der Titelleiste nehmen und auf dem Bildschirm verschieben und über die rechte untere Ecke vergrößern oder verkleinern.
- Wenn der Störmeldeaufwurf mehr als die Fensterhöhe füllt, können Sie den sichtbaren Ausschnitt über die am rechten Rand eingblendete vertikale Bildlaufleiste verschieben.
- Sie können bis zu 3 Störmeldefenster gleichzeitig öffnen.
- Die gewählte Position und Größe des Störmeldefensters wird gespeichert.

Aus dem Fenster **Meldung bearbeiten**, Feld **Meldung** sind beispielsweise folgende Informationen zu entnehmen:

- Anlage "Aula": Die Raumfeuchte beträgt momentan 38,6%, Meldung niedriger Dringlichkeit (Status = 1-), bereits quitiert (Status = 1-1).
- Anlage "Turnhalle": Der Frostschutzthermostat hat ausgelöst, Meldung hoher Dringlichkeit und Störabschaltung der Anlage (Status = 3-), nicht quitiert (Status = 3-0).

Aus dem Feld **Alarm-Einstellung** sind die Parameter zu entnehmen, die der markierten Meldung zugrunde liegen:

- Anlage "Aula": Der Minimal-Grenzwert für die Raumfeuchte ist 40,0%, niedrige Dringlichkeit der Meldung (Priorität = 1).

Anfragen

Um die Störmeldungen neu aufzurufen und sie ggf. zu aktualisieren,  
- klicken Sie auf **Anfragen**.

Beenden

Um den Störmeldeaufruf zu beenden und das Fenster zu schließen,  
- klicken Sie auf **Beenden** oder drücken Sie **Esc**.

## Alarmeinstellung ändern

Das Feld **Alarm-Einstellung** enthält ggf. die Einstellwerte, die der markierten Meldung zugrunde liegen, und geändert werden können, um die Überwachung beispielsweise toleranter einzustellen. Sie benötigen hierfür die Berechtigung zum Ändern aller CC600-Parameter (und ggf. Änderungsberechtigung für die betreffende Anlage).


Siehe hierzu: [Installation – Berechtigungen einrichten](#)

Es ist erforderlich, dass Sie die Meldung, deren Grenzwert oder Priorität Sie ändern wollen, markieren, die Einfügemarke in das Eingabefeld für "Wert 1" bzw. "Wert 2" setzen, den neuen Zahlenwert eingeben und die Änderung veranlassen.

Alle Änderungen werden im RAM-Klimacomputer den üblichen Plausibilitätsprüfungen unterzogen und ggf. mit entsprechendem Kommentar zurückgewiesen. Ausgeführte Parameteränderungen können protokolliert werden.

Siehe hierzu: [Bedienungsanleitung DataCom – DataCom einrichten](#)

Um den neuen Grenzwert eingeben zu können, müssen Sie die Einfügemarke in das entsprechende Eingabefeld setzen:

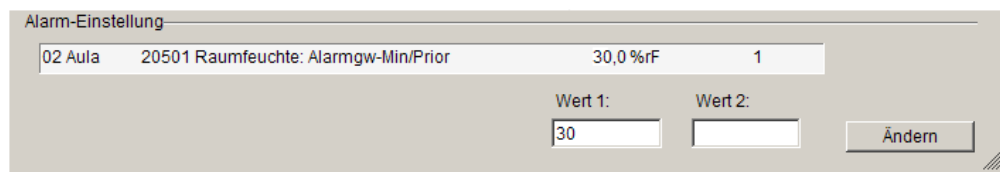
- klicken Sie mit dem Mauszeiger (  ) auf das Eingabefeld für "Wert 1",

- geben Sie beispielsweise **30** ein.

Um den Wert im RAM-Klimacomputer zu ändern,  
- klicken Sie auf **Ändern** (oder drücken Sie **ENTER**).

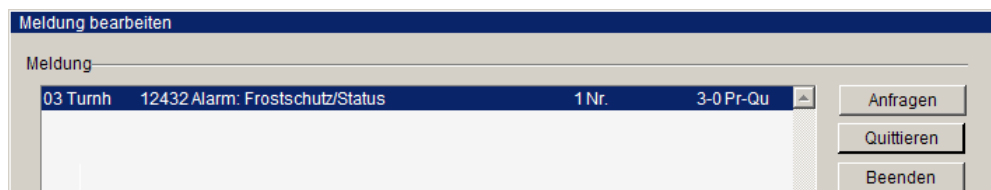
Wenn der neue Wert plausibel ist, wird die Änderung im RAM-Klimacomputer durchgeführt und die **Alarm-Einstellung** aktualisiert:



Im vorliegenden Beispiel wird nun die Beanstandung der Raumfeuchte – einige Sekunden verzögert – zurückgezogen.

Anfragen

Um die Störmeldungen neu aufzurufen und sie zu aktualisieren,  
- klicken Sie auf **Anfragen**.



Beenden

Um den Störmeldeaufruf zu beenden und das Fenster zu schließen,  
- klicken Sie auf **Beenden** oder drücken Sie **Esc**.

## Störmeldung quittieren

Störmeldungen können Sie quittieren, wenn Sie das Fenster **Meldung bearbeiten** zuvor durch Anklicken der Taste **Alarm** oder einer im Anlagenbild platzierten Meldetaste oder Statusanzeige geöffnet haben.

Siehe hierzu: [Störmeldung aufrufen](#)

[Alarmeinstellung ändern](#)

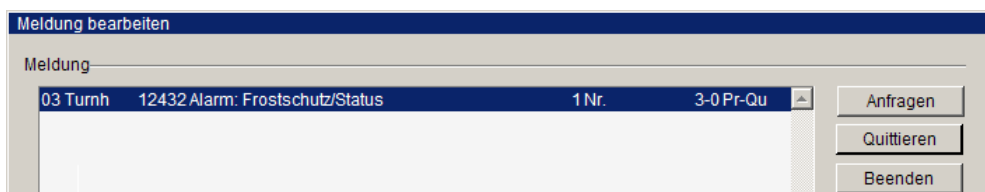
Sie benötigen hierfür die Berechtigung zur Störmeldungs-Quittierung oder zum Ändern aller CC600-Parameter (und ggf. Änderungsberechtigung für die betreffende Anlage).

Siehe hierzu: [Installation – Berechtigungen einrichten](#)

### Anmerkung:

- *Störmelde-Quittierungen können automatisch protokolliert werden.*

Siehe hierzu: [Bedienungsanleitung DataCom – DataCom einrichten](#)



Aus dem Fenster **Meldung bearbeiten**, Feld **Meldung** sind beispielsweise folgende Informationen zu entnehmen:

- Anlage "Turnhalle": Der Frostschutzthermostat hat ausgelöst, Meldung hoher Dringlichkeit und Störabschaltung der Anlage (Status = 3–), nicht quittiert (Status = 3–0).

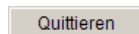
Wenn Sie dies zur Kenntnis genommen und die nötigen Maßnahmen veranlasst haben, sollten Sie die Meldung quittieren. Mit dem Quittieren löschen Sie die optische und ggf. akustische Signalisierung, so dass neu auftretende Meldungen wieder angezeigt werden können.

Es ist erforderlich, dass Sie

- die Meldung, die Sie quittieren wollen, markieren
- und die Quittierung im RAM-Klimacomputer veranlassen.

Um die Meldung zu markieren,

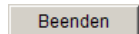
- klicken Sie auf eine beliebige Stelle der betreffenden Zeile.



Um die markierte Meldung im RAM-Klimacomputer zu quittieren,

- klicken Sie auf **Quittieren**.

Durch das Quittieren wird die Statusanzeige Pr–Qu im RAM-Klimacomputer ausgeglichen (3–3) und die Meldung aktualisiert:

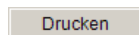


Um den Störmeldeaufwurf zu beenden und das Fenster zu schließen,

- klicken Sie auf **Beenden** oder drücken Sie **Esc**.

## Störmeldeaufwurf drucken

Sie können die Störmeldungen an einem am Client-Computer angeschlossenen oder im Netzwerk verfügbaren Drucker ausdrucken. Die Druckausgabe ist Aufgabe des Browsers, weshalb Einstellungen, die den Drucker, das Format und Layout betreffen hierüber vorzunehmen sind.



Um den Störmeldeaufwurf zu drucken,

- klicken Sie auf **Drucken**.

*VisuRAM* bereitet nun den Störmeldeaufwurf für den Drucker auf einer Webseite auf und öffnet den Dialog **Drucken**.

Wenn Sie zuerst die Druckvorschau sehen möchten, um eventuell nötige Einstellungen vornehmen zu können,

- schließen Sie den **Drucken**-Dialog
- und wählen Sie in der Menüleiste der aufbereiteten Seite **Drucker – Druckvorschau....**
- Stellen Sie das gewünschte Papierformat und die Ausrichtung ein,
- fügen Sie eventuell Kopf- und Fußzeile hinzu.

Öffnen Sie abschließend den **Drucken**-Dialog,

- wählen Sie den geeigneten Drucker aus
- und klicken Sie auf **Drucken**.

## Allgemeines

Alle Werte, die im Klimacomputer CC600 oder vom Programm *VisuData* zuvor aufgezeichnet wurden, können unter *VisuRAM* in Form von Kurven auf dem Bildschirm oder Grafikdrucker ausgegeben werden.

Um Vergleiche anstellen zu können ist es möglich, bis zu acht Kurven in einem "Histogramm" darzustellen. Die Skalierung der senkrechten Achse wird hierbei, abhängig von der physikalischen Einheit, jeder Kurve automatisch zugeordnet. Für Werte, die sich nur in einem festen Bereich bewegen können (z. B. die Ventilstellung), ist auch die Skalierung fest (0...100%). Für alle übrigen Werte wird die Skalierung dynamisch an den Bereich, in dem sie sich im dargestellten Zeitraum bewegten, angepasst. Werden in einem Histogramm mehrere Werte mit derselben physikalischen Einheit dargestellt (z. B. die Raum- und Außentemperatur), wird diesen Kurven automatisch auch dieselbe Skalierung zugeordnet. Die waagrechte Zeitachse ist zwischen 1 Stunde und 400 Tagen frei wählbar.

Die Datenaufzeichnung im Klimacomputer speichert die Daten der vergangenen 4 Stunden, 24 Stunden oder 7 Tage – je nach gewähltem Speicherzyklus. Um auch ältere Daten oder längere Zeiträume wiedergeben zu können, ist eine Langzeitspeicherung über das Programm *VisuData* erforderlich. Bei der Wiedergabe kurzer Zeiträume ist zu bedenken, dass der dargestellte Kurvenverlauf aus einer begrenzten Anzahl von Werten rekonstruiert wird und Schwankungen innerhalb eines Speicherzyklus deshalb nicht oder nur mehr grob wiedergegeben werden können.

Der Speicherzyklus der Datenaufzeichnung kann im Klimacomputer auf 2, 12 oder 120 Minuten gesetzt werden.

Siehe hierzu: [Datenaufzeichnung ...](#)

## Histogramm aufrufen

Histogramme mit mehreren Kurven rufen Sie im Regelfall über zuvor erstellte Bildelemente („Histogrammtasten“) oder über das Histogramm-Menü auf. Die wichtigsten Aufrufe werden bei der Erstellung der Anlagenbilder durch RAM bereits vorgesehen, so dass Sie sofort nach Aufzeichnung der ersten Werte diese in einem Histogramm darstellen können. Die Histogrammtasten und Aufrufe im Histogrammmenü sowie die Zuordnung der Aufzeichnungskanäle können Sie jederzeit ändern und erweitern und so Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen.

Siehe hierzu: [Bildeditierung – Histogramm-Menü/-Taste editieren](#)

Ferner können Sie aufgezeichnete Daten auch jederzeit spontan, durch Anklicken eines Daten- oder Statusfeldes und auch aus jedem Parameterruf heraus aufrufen.

### - über eine Histogrammtaste

Ein Weg zum Aufrufen von Histogrammen besteht über so genannte Histogrammtasten. Derselbe Histogrammaufruf scheint aber zwangsläufig auch im Histogrammmenü auf und kann alternativ auch über das Menü ausgewählt werden.

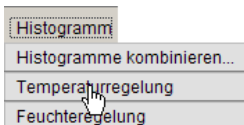


Um das gewünschte Histogramm aufzurufen,

- klicken Sie auf die entsprechende Histogrammtaste.

### - über das Histogrammmenü

In das Histogrammmenü können zusätzlich zu den Aufrufen, für die auch Histogrammtasten erstellt sind, noch weitere Aufrufe aufgenommen werden.



Um das Histogrammmenü zu öffnen,

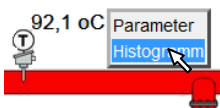
- klicken Sie auf den Menünamen **Histogramm**.

Um das Histogramm **Temperaturregelung** aufzurufen,

- klicken Sie auf die entsprechende Menüzeile.

### - über ein Daten- oder Statusfeld

Hierüber können Sie, soweit aufgezeichnet, das Histogramm des betreffenden Wertes (Datenfeld) bzw. beider Werte (ggf. Bedarf und Betrieb des Statusfeldes) aufrufen.



Um das Histogramm eines Datenpunktes aufzurufen,

- klicken Sie auf das betreffende Datenfeld
- und wählen Sie **Histogramm**.

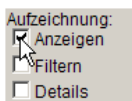


Um das Histogramm der Datenpunkte eines Statusfeldes aufzurufen,

- klicken Sie auf das Statusfeld
- und wählen Sie **Histogramm**.

### - aus dem Parameterruf

In jedem Parameterruf können Sie sich anzeigen lassen, welche der aufgerufenen Parameter bereits aufgezeichnet werden.



Damit *VisuRAM* die Parameter, die aufgezeichnet werden, blau kennzeichnet,

- müssen Sie im Feld **Aufzeichnung** das Kontrollkästchen **Anzeigen** einschalten.

### Anmerkungen:

- Wenn die Aufzeichnung eines Parameters abgeschaltet ist, in der Datenbank (*VisuData*) aber noch alte Daten vorhanden sind, wird der betreffende Parameter rot gekennzeichnet.
- Wenn Sie zusätzlich **Filtern** einschalten, wird der Parameterruf auf die Zeilen reduziert, die einen aufgezeichneten Parameter enthalten.

- Wenn Sie **Filtern** ausschalten, werden automatisch wieder alle Parameter angezeigt und Sie können beispielsweise neue Aufzeichnungskanäle einrichten.

Siehe hierzu: [Datenaufzeichnung – Neuen Aufzeichnungskanal einrichten](#)

Zeichnen

Um über einen der aufgezeichneten Parameter ein Histogramm anzufordern,

- klicken Sie auf den Wert des Parameters
- und klicken Sie auf **Zeichnen**.

Um in dem Histogramm gleich den Verlauf mehrere Parameter darzustellen,

- klicken Sie auf den ersten Wert,
- halten Sie die Steuerungstaste **STRG** gedrückt
- und klicken Sie nacheinander auf die gewünschten Werte,
- klicken Sie abschließend auf **Zeichnen**.

### Anmerkungen:

- Auf diese Weise können Sie bis zu 8 Parameter auswählen.
- Um die Auswahl eines Parameters wieder aufzuheben, müssen Sie bei gedrückter **STRG**-Taste nochmals auf den betreffenden Wert klicken.
- Um die gesamte Auswahl aufzuheben, müssen Sie auf einen beliebigen Wert klicken – ohne die **STRG**-Taste zu drücken.
- Sofern Sie bereits ein Histogrammfenster geöffnet haben, können Sie die ausgewählten Kurven auch diesem Histogramm hinzufügen.

Siehe hierzu: [Histogramm darstellen – Kurven hinzufügen](#)



### - über „Histogramme kombinieren“

Wenn Sie aus dem Menü **Histogramm – Histogramme kombinieren...** auswählen, öffnet *VisuRAM* ein leeres Parameterfenster, in welchem die Optionen **Aufzeichnung – Anzeigen** und **Filtern** bereits eingeschaltet sind.



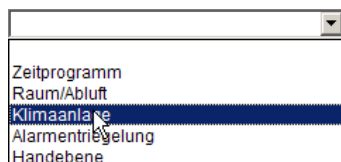
Damit *VisuRAM* alle aufgezeichneten Parameter auflistet, müssten Sie

- in das Eingabefeld **Adresse** die Blankoadresse eingeben
- und auf **Rückfragen** klicken.



Wenn beispielsweise nur die Parameter einer bestimmten Anlage infrage kommen, müssten Sie

- im Eingabefeld **Adresse** die betreffende Anlagennummer angeben
- und auf **Rückfragen** klicken.



Sie können die infrage kommenden Parameter aber auch aus dem Parametermenü auswählen.

Zeichnen

Um nun den Verlauf der gewünschten Parameter grafisch darzustellen,

- klicken Sie auf den ersten Wert,
- halten Sie die Steuerungstaste **Strg** gedrückt
- und klicken Sie nacheinander auf die gewünschten Werte,
- klicken Sie abschließend auf **Zeichnen**.

### Anmerkungen:

- Auf diese Weise können Sie bis zu 8 Parameter auswählen.

- Um die Auswahl eines Parameters wieder aufzuheben, müssen Sie bei gedrückter **STRG**-Taste nochmals auf den betreffenden Wert klicken.
  - Um die gesamte Auswahl aufzuheben, müssen Sie auf einen beliebigen Wert klicken – ohne die **STRG**-Taste zu drücken.
  - Sofern Sie bereits ein Histogrammfenster geöffnet haben, können Sie die ausgewählten Kurven auch diesem Histogramm hinzufügen.
- Siehe hierzu: [Histogramm darstellen – Kurven hinzufügen](#)

## Histogramm darstellen

Nachdem Sie das gewünschte Histogramm aufgerufen haben, erscheint der Zeitverlauf der entsprechenden Parameter. Die darunter stehenden Zeilen enthalten je Kurve

- die CC600-Adresse mit Anlagen-Kurzbezeichnung,
- die CC600-Bezeichnung für "Wert 1" und – durch Schrägstrich getrennt – für "Wert 2",
- das Minimum, den Mittelwert und das Maximum des dargestellten Kurvenausschnitts sowie
- den Wert an der Cursorposition.

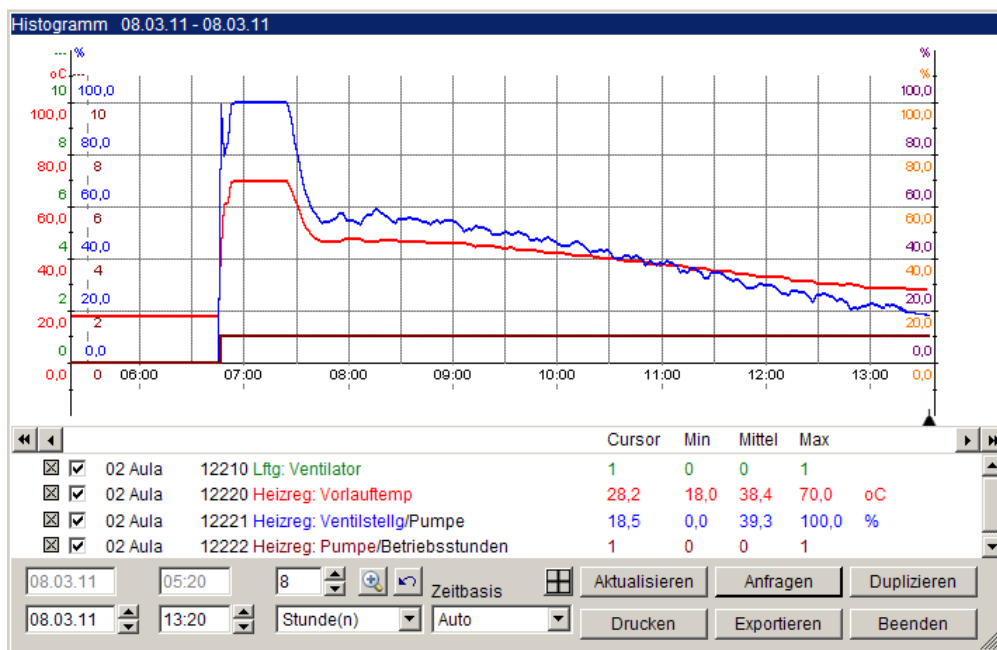
Kurve, zugehörige Skalenbeschriftung und Textzeile sind jeweils in derselben Farbe dargestellt. Soweit unter einer Adresse zwei Werte erscheinen, wird die Bezeichnung bis zum Schrägstrich ("Wert 1") bzw. erst ab dem Schrägstrich ("Wert 2") in der Farbe der Kurve geschrieben. Im unteren Teil des Fensters werden Beginn, Ende und Länge des dargestellten Zeitraums sowie die Zeitbasis der Skalierung angezeigt. Sie können alle Werte ändern, um den gewünschten Ausschnitt zu erhalten.

Der zuletzt eingestellte Ausschnitt wird für die Darstellung des nächsten Histogramms gespeichert. Wenn Sie aber möchten, dass Histogramme, die Sie über das Menü oder Histogrammtasten aufrufen, stets mit einer bestimmten Länge des Wiedergabezeitraums geöffnet werden, können Sie dies beim Einrichten angeben.

Siehe hierzu: [Bildeditierung – Histogramm-Menü/-Taste editieren – Histogramm editieren - Wiedergabezeitraum](#)

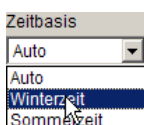
### Anmerkungen:

- Sie können das Histogrammfenster mithilfe der Maus an der Titelleiste nehmen und auf dem Bildschirm verschieben und über die rechte untere Ecke vergrößern oder verkleinern.
- Wenn die Parameterzeilen mehr als die Fensterhöhe füllen, können Sie den sichtbaren Ausschnitt über die am rechten Rand eingblendete vertikale Bildlaufleiste verschieben.
- Sie können bis zu 3 Histogrammfenster gleichzeitig öffnen.



### Zeitbasis

Die Skalierung der Zeitachse nach Winter- oder Sommerzeit erfolgt automatisch nach der zum Ende-Zeitpunkt gültigen Zeitbasis.



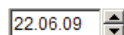
- Um die Zeitbasis des dargestellten Histogramms zu ändern,
  - öffnen Sie das Menü **Zeitbasis**
  - und wählen Sie die gewünschte aus. (In der Einstellung **Auto** wird die im Server-PC gültige Zeitbasis genommen.)

### Ausschnitt verschieben

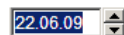
Sie können den Wiedergabezeitraum praktisch beliebig verschieben – wahlweise durch Ändern des Ende-Zeitpunkts oder mit Hilfe der Bildlaufpfeile oder des Cursors. Die Länge des dargestellten Zeitraums bleibt hierbei unverändert. Ihre letzte Einstellung des Ausschnitts wird vorübergehend gespeichert.

## - über den Ende-Zeitpunkt

Ein Weg zum Verschieben des Ausschnitts besteht über die Eingabefelder für Ende-Datum und -Uhrzeit. Diese Felder können wahlweise mithilfe der Pfeiltasten verändert oder direkt editiert werden.



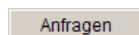
- Um das Anfangs- und Ende-Datum um 1 Tag zu erhöhen oder vorzustellen,
  - klicken Sie auf die entsprechende Pfeiltaste
  - oder halten Sie die Maustaste gedrückt.



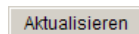
- Um das Anfangs- und Ende-Datum über die Tastatur zu ändern,
  - markieren Sie den zu ändernden Teil des Ende-Datums
  - und geben Sie das neue Datum ein.

Für das Ändern der Uhrzeit bestehen die gleichen Möglichkeiten, wobei über die Pfeiltasten die Anfangs- und Ende-Zeit jeweils um 1 Stunde erhöht bzw. vorgestellt wird.

Wenn Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, sollten Sie das neue Histogramm umgehend anfordern. Andernfalls wird Ihre Einstellung nach 10 Sekunden wieder auf die dem abgebildeten Histogramm entsprechenden Werte zurückgesetzt!



- Um das Histogramm über den geänderten Zeitraum anzufragen,
  - klicken Sie auf **Anfragen**.



- Um das Histogramm bis zur momentan aktuellen Zeit anzufragen,
  - klicken Sie auf **Aktualisieren**.
  - (Als "aktuelle Zeit" werden Datum und Uhrzeit des Server-PCs genommen.)

## - über die Bildlaufpfeile

Mit einem Mausklick auf eine Pfeiltaste unterhalb der Kurven können Sie Anfangs- und Endezeitpunkt gemeinsam verschieben –



- um ein Zehntel des Ausschnitts bzw.
- um den ganzen Ausschnitt.

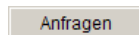
Solange Sie die Maustaste gedrückt halten, können Sie den Eingabefeldern **von** und **bis** den eingestellten Anfangs- bzw. Endezeitpunkt entnehmen. Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird der neue Ausschnitt dargestellt.

## - mithilfe des Cursors

Mit dem Cursor, der normalerweise am rechten Ende der Zeitachse geparkt ist, können Sie die Mitte des Ausschnitts, den Sie dargestellt haben möchten, angeben:



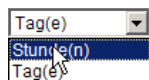
- Ziehen Sie den Cursor mit der Maus an die gewünschte Position
- und klicken Sie auf **Anfragen**.



## Ausschnitt vergrößern/verkleinern

### - über die Eingabefelder

Sie können die Größe des Ausschnitts zwischen 1 Stunde und 400 Tagen einstellen. Ihre letzte Einstellung wird jeweils gespeichert.



- Um zwischen der Einstellung in Stunden und Tagen umzuschalten,
  - öffnen Sie das betreffende Menü
  - und wählen Sie **Stunde(n)** oder **Tag(e)** aus.

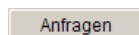


- Um die Anzahl der abgebildeten Stunden bzw. Tage zu ändern,
  - klicken Sie auf die entsprechende Pfeiltaste
  - oder halten Sie die Maustaste gedrückt.

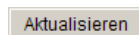


- Um die Anzahl der Stunden bzw. Tage über die Tastatur zu ändern,
  - markieren Sie das zugehörige Eingabefeld
  - und geben Sie den neuen Wert ein.

Wenn Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, sollten Sie das neue Histogramm umgehend anfordern. Andernfalls wird Ihre Einstellung nach 10 Sekunden wieder auf die dem abgebildeten Histogramm entsprechenden Werte zurückgesetzt!



- Um das Histogramm über den eingestellten Zeitraum anzufragen,
  - klicken Sie auf **Anfragen**.



- Um das Histogramm bis zur momentan aktuellen Zeit anzufragen,
  - klicken Sie auf **Aktualisieren**.
  - (Als "aktuelle Zeit" werden Datum und Uhrzeit des Server-PCs genommen.)

## - mithilfe des Cursors

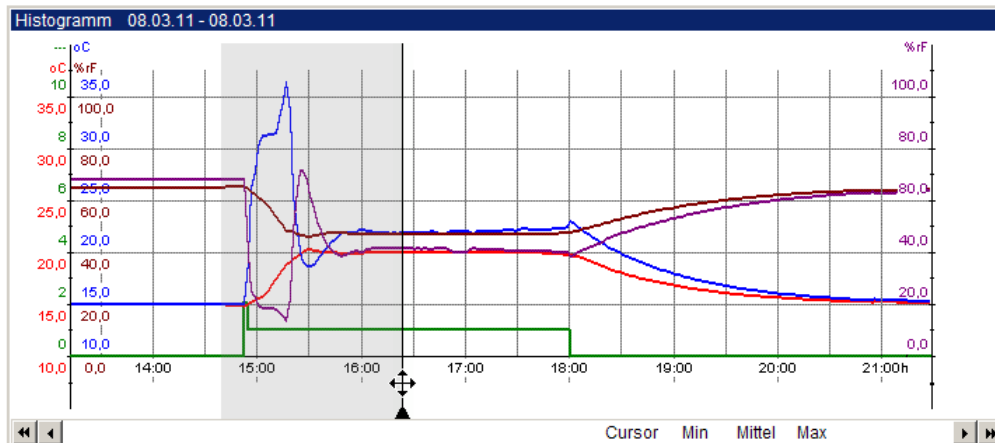
Das Vergrößern eines Kurvenausschnitts geht besonders einfach über die Zoomfunktion:





Um den Ausschnitt, der vergrößert dargestellt werden soll, zu definieren,

- ziehen Sie den Cursor an ein Ende des gewünschten Ausschnitts,
- klicken Sie auf **Vergrößern** (oder halten Sie Steuerungstaste **STRG** gedrückt)
- und ziehen Sie den Cursor an das andere Ende des Ausschnitts.



Der auf diese Weise definierte Ausschnitt wird sofort nach Positionieren des Cursors abgebildet. Der Cursor befindet sich anschließend wieder rechts am Ende der Zeitachse.



Um zur Darstellung des vorangegangenen Ausschnitts zurückzukehren,

- klicken Sie auf **Rückgängig**.

## Kurvenwerte anzeigen

Mithilfe des Cursors können Sie an jeder beliebigen Stelle der Zeitachse auch die Kurvenwerte nachfragen:



23.06.09 07:20

- Ziehen Sie den Cursor an die interessierende Stelle
- und lesen Sie unter **Cursor** die Werte der einzelnen Parameter ab, die zu diesem Zeitpunkt vorlagen.

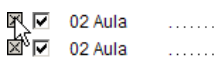
## Kurven ausblenden/entfernen

Wenn in einem Histogramm viele Kurven enthalten sind, kann es aus Gründen der Übersichtlichkeit sinnvoll sein, einzelne Kurven vorübergehend auszublenden oder ganz aus der Grafik zu entfernen.



Um eine Kurve aus- oder wieder einzublenden,

- klicken Sie in das Kontrollkästchen der betreffenden Parameterzeile, um es aus- bzw. einzuschalten.



Um eine Kurve ganz aus dem Histogramm zu entfernen,

- klicken Sie auf das Steuerungselement **Entfernen** der betreffenden Parameterzeile.

## Kurven hinzufügen

Sie können in ein geöffnetes Histogrammfenster jederzeit weitere Kurven hinzufügen, bis die maximale Anzahl von 8 Kurven erreicht ist. Zum Aufrufen der Kurve(n) bestehen hierbei dieselben Möglichkeiten wie sie zum Aufrufen eines neuen Histogramms zur Verfügung stehen.

Beispiel: Sie möchten dem Histogramm noch den Kurvenverlauf eines Parameters, der in einem Datenfeld angezeigt wird, hinzufügen. Siehe hierzu: [Histogramm aufrufen – über ein Daten- oder Statusfeld](#)

- Klicken Sie auf das betreffende Datenfeld, um dessen Auswahllisten zu öffnen,
- und wählen Sie bei gedrückter Steuerungstaste **STRG** die Option **Histogramm**.

Beispiel: Wenn Sie dem Histogramm den Kurvenverlauf eines Parameters hinzufügen möchten, der im aktuellen Anlagenbild nicht unmittelbar verfügbar ist, so können Sie dessen Daten mithilfe des Menüpunkts **Histogramme kombinieren...** anfragen. Siehe hierzu: [Histogramm aufrufen – Histogramme kombinieren](#)

- Wählen Sie aus dem Menü **Histogramm** den Menüpunkt **Histogramme kombinieren...**,
- geben Sie in das Feld **Adresse** beispielsweise **00 ==** – zur Adressierung der Werte der Wetterstation – ein
- und klicken Sie auf **Rückfragen**.
- Markieren Sie beispielsweise den Wert der Außentemperatur
- und klicken Sie bei gedrückter Steuerungstaste **STRG** auf **Zeichnen**.

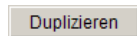
## Anmerkung:

- Wenn Sie mehrere Histogrammfenster geöffnet haben, wird die Kurve in jenes Fenster eingefügt, das den Fokus hat bzw. zuletzt hatte.

## Weitere Histogrammfenster öffnen

Damit Sie das Verhalten verschiedener Anlagen vergleichen können, können Sie bis zu 3 Histogramme öffnen.  
Siehe hierzu: [Histogramm aufrufen ...](#)

Um das Anlagenverhalten zu verschiedenen Zeiten zu vergleichen, empfiehlt es sich, ein Duplikat des geöffneten Histogramms zu erstellen und im Duplikat (oder Original) den gewünschten anderen Zeitraum einzustellen.  
Siehe hierzu: [Ausschnitt verschieben...](#)



Um ein Duplikat des geöffneten Histogramms zu erstellen,  
- klicken Sie auf **Duplizieren**.

Das Duplikat wird automatisch in derselben Größe unterhalb des Originals platziert. Darüber hinaus können Sie veranlassen, dass der Hintergrund der Grafik transparent erscheint und das Duplikat exakt über das Original gelegt wird.



- Klicken Sie hierzu auf **Transparent**.

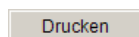
Um beides wieder rückgängig zu machen,  
- klicken Sie erneut auf **Transparent**.

## Anmerkung:

- Wenn Sie am Original Einstellungen vornehmen möchten, müssten Sie ggf. zuerst **Transparent** ausschalten und dann auf eine beliebige Stelle des Originals klicken, damit es in den Vordergrund gesetzt wird.

## Histogramm drucken

Sie können das Histogramm an einem am Client-Computer angeschlossenen oder im Netzwerk verfügbaren (Farb-)Drucker ausdrucken. Die Druckausgabe ist Aufgabe des Browsers, weshalb Einstellungen, die den Drucker, das Format und Layout betreffen hierüber vorzunehmen sind.



Um das Histogramm zu drucken,  
- klicken Sie auf **Drucken**.

*VisuRAM* bereitet nun das Histogramm für den Drucker auf einer Webseite auf und öffnet den Dialog **Drucken**.

Wenn Sie zuerst die Druckvorschau sehen möchten, um eventuell nötige Einstellungen vornehmen zu können,

- schließen Sie den **Drucken**-Dialog
- und wählen Sie in der Menüleiste der aufbereiteten Seite **Drucker – Druckvorschau...**
- Stellen Sie das gewünschte Papierformat und die Ausrichtung ein,
- fügen Sie eventuell Kopf- und Fußzeile hinzu.

Öffnen Sie abschließend den **Drucken**-Dialog,

- wählen Sie den geeigneten Drucker aus
- und klicken Sie auf **Drucken**.

## Histogramm Daten exportieren

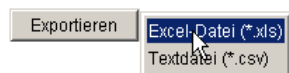
Sie können die dem geöffneten Histogramm zugrunde liegenden Originaldaten zur weiteren Auswertung auch auf eines der verfügbaren Speichermedien speichern. Bevor Sie dies veranlassen, sollten Sie

- Kurven, deren Daten Sie nicht benötigen, aus dem Histogramm entfernen

Siehe hierzu: [Kurven ausblenden/entfernen](#)

- und den Zeitraum einstellen, aus dem Sie die Daten benötigen.

Siehe hierzu: [Ausschnitt verschieben](#) und [Ausschnitt vergrößern/verkleinern](#)



Wenn Sie Ihre Einstellungen vorgenommen haben,

- klicken Sie auf **Exportieren** und
- wählen Sie das Dateiformat aus, in dem Sie die Daten speichern möchten.

*VisuRAM* fordert nun die Originaldaten der im Histogramm dargestellten Kurven über den dargestellten Zeitraum aus der *VisuData*-Datenbank (bzw. vom *CC600*, wenn *VisuData* nicht vorhanden ist) an. Im nachfolgenden **Speichern-unter**-Dialog können Sie dann Ordner und Dateinamen nach Ihren Wünschen ändern und das Speichern der Daten veranlassen.

## Datenaufzeichnung

Zweck der Datenaufzeichnung ist es, den zeitlichen Verlauf bestimmter Werte der Computeranlage jederzeit grafisch darstellen und anhand von „Histogrammen“ überprüfen und auswerten zu können. Der Klimacomputer *CC600* bietet hierzu die Möglichkeit, grundsätzlich jeden beliebigen Wert über einen Zeitraum von 4 Stunden, 24 Stunden oder 7 Tagen – je nach gewünschter Auflösung – aufzuzeichnen. Das Programm *VisuData* ermöglicht darüber hinaus die Langzeitspeicherung der Daten auf dem PC.

Zu den Aufgaben der Datenaufzeichnung gehört, die betreffenden (Mess-)Werte periodisch anzufragen („Messzyklus“), aus den im „Speicherzyklus“ erhaltenen Werten jedes Aufzeichnungskanals den Mittelwert zu berechnen und diesen dann zu speichern.

Der Speicherzyklus kann beim Einrichten der Kanäle mit 2 Minuten, 12 oder 120 Minuten gewählt werden. Vorgeschlagen werden 12 Minuten, da sie für die meisten Messsignale in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik bei der Wiedergabe eine ausreichende Auflösung bieten. Ein

Speicherzyklus von 2 Minuten ergibt eine deutlich höhere Auflösung, sollte aber wegen des entsprechend geringeren Aufzeichnungszeitraums (CC600) bzw. größeren Speicherplatzbedarfs (VisuData) auf sich rascher ändernde Signale beschränkt bleiben. Der Speicherzyklus von 120 Minuten ist nur für sich sehr langsam ändernde Messsignale akzeptabel, erlaubt es aber, die Werte im Klimacomputer über eine ganze Woche zu speichern.

## - Datenaufzeichnung im CC600

Je nach Speicherzyklus, der beim Einrichten eines Kanals gewählt wurde, werden die Daten der letzten 4 Stunden (mit hoher Auflösung, Speicherzyklus 2min) oder der letzten 24 Stunden (mit geringerer Auflösung, Speicherzyklus 12min) aufgezeichnet. Um diese Daten über einen längeren Zeitraum lückenlos festzuhalten, können sie vor Ablauf des Aufzeichnungszeitraums durch *VisuData* abgerufen und auf dem PC gespeichert werden. Wenn kein *VisuData* installiert ist, können auch vom CC600 aufgezeichnete „7-Tage-Histogramme“ (mit entsprechend geringer Auflösung, Speicherzyklus 120min) abgerufen und in *VisuRAM* dargestellt werden.

Die mögliche Anzahl von Aufzeichnungskanälen hängt stark von der Hard- und Software der Computeranlage ab. Im Idealfall können bis zu 300 Kanäle je CC600-Computerstation aufgezeichnet werden.

## - Datenaufzeichnung mit Langzeitspeicherung in VisuData

Das Programm *VisuData* ermöglicht eine besonders umfangreiche und zuverlässige Datenaufzeichnung bei nur geringer Belastung der Übertragungswege. Dies beruht darauf, dass *VisuData* die Datenaufzeichnung, so weit wie möglich, an den CC600 delegiert und die dort aufgezeichneten Daten jeweils vor Ablauf des Aufzeichnungszeitraums abrufen und in die Datenbank speichert. Nur wenn der CC600 keine weiteren Kanäle mehr aufzeichnen kann, übernimmt *VisuData* auch das Anfragen und Mitteln der Werte, was dann eine ständige Verbindung zum CC600 und intensiveren Datenverkehr bedingt.

Die mögliche Anzahl von Aufzeichnungskanälen hängt von der Datenmenge ab, die übertragen werden muss. *VisuData* überwacht deshalb die Auslastung der Übertragungswege und lehnt das Einrichten weiterer Aufzeichnungskanäle ab, sofern dadurch störende Wartezeiten bei der Bedienung der Computeranlage auftreten könnten.

Folgende Richtwerte gelten:

Aufzeichnung	Langzeitspeicherung	mögliche Anzahl von Aufzeichnungskanälen bei 2min Speicherzyklus                      12min Speicherzyklus nur durch den Speicherplatz der CC600-Computeranlage begrenzt	
CC600	VisuData	~180	~700
VisuData	VisuData		

Folgenden Speicherplatz benötigt *VisuData* für die Langzeitspeicherung eines Kanals:

Speicherbedarf pro Kanal und Jahr bei	
2min Speicherzyklus	12min Speicherzyklus
~2 MB	~0,3MB

Den Zeitraum, über den *VisuData* die Daten speichert, können Sie in *VisuData* einstellen.

Siehe hierzu: Bedienungsanleitung [VisuData – Datenaufzeichnung – VisuData-Eigenschaften – Aufzeichnungszeitraum ändern](#)

## Eigenschaften eines Aufzeichnungskanals

Die Standardeinstellung der Aufzeichnung ist nachfolgend unterstrichen:

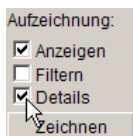
- Speicherzyklus (2 Minuten/12 Minuten/120Minuten) und
- Ort der Aufzeichnung (CC600/*VisuData*),
- maximaler Zeitraum der Aufzeichnung im CC600 (4 Stunden/1 Tag/7Tage) bzw.
- aktueller Zeitraum der Langzeitspeicherung in *VisuData* (Datum von – bis).

Die Eigenschaften eines Aufzeichnungskanals können im entsprechenden Parameterrufen, Dialogfeld **Details Aufzeichnung**, angezeigt und der Speicherzyklus bei Bedarf auch geändert werden.

## - Eigenschaften anzeigen

Um die Eigenschaften eines bestimmten Aufzeichnungskanals angezeigt zu bekommen, müssen Sie einen Parameterrufen veranlassen, der diesen Parameter enthält.

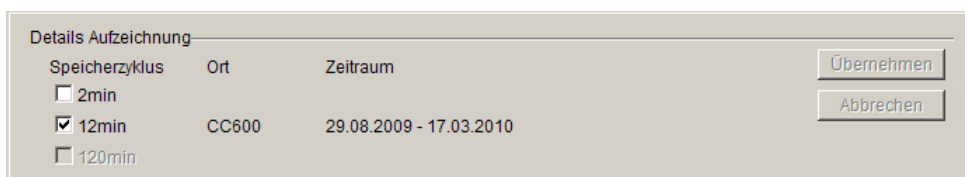
Siehe hierzu: [Parameter – Parameter aufrufen, Parameter adressieren](#)



Damit *VisuRAM* unterhalb des Parameterfensters zusätzlich das Feld **Details Aufzeichnung** öffnet,

- müssen Sie im Feld **Aufzeichnung** das Kontrollkästchen **Anzeigen** und anschließend **Details** einschalten.

- Klicken Sie im Parameterrufen auf den Wert, dessen Aufzeichnungseigenschaften Sie ansehen möchten:



## - Speicherzyklus ändern/Aufzeichnung beenden

Sie können durch Ein- oder Ausschalten der Kontrollkästchen die Datenaufzeichnung (und Langzeitspeicherung durch *VisuData*) Ihren Bedürfnissen anpassen. Beachten Sie zuvor die Konsequenzen, die Ihre Einstellung haben wird:

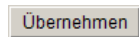
- Das Ausschalten der Aufzeichnung bewirkt, dass die für diesen Kanal im CC600 vorhandenen Daten gelöscht werden.
- Bezüglich der in der Datenbank bereits gespeicherten Daten können Sie wählen, ob Sie diese behalten oder auch löschen möchten.
- Wenn in der Datenbank nur mehr alte Daten eines Parameters vorhanden sind, wird dieser im Parameterruf rot gekennzeichnet.
- Die Aufzeichnung mit zwei Speicherzyklen ist nur sinnvoll, wenn für eine vorübergehende Untersuchung Daten mit der höheren Auflösung zur Verfügung stehen sollen, die Aufzeichnung mit 2 Minuten danach aber wieder abgeschaltet werden kann.
- Wenn kein *VisuData* installiert ist, steht auch der Speicherzyklus 120min – für „7-Tage-Histogramme“ – zur Verfügung.

Um den Speicherzyklus des markierten Kanals zu ändern,

- müssen Sie das Kontrollkästchen beim bisherigen Speicherzyklus aus- und das andere einschalten.

Um die Aufzeichnung des markierten Kanals zu beenden,

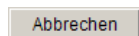
- müssen Sie das Kontrollkästchen ausschalten.



- Klicken Sie abschließend auf **Übernehmen**

Damit Ihre Änderung übernommen wird, benötigen Sie Berechtigung zum Bearbeiten der Datenaufzeichnung (und ggf. Änderungsberechtigung für die betreffende Anlage).

Siehe hierzu: [Installation – Berechtigungen einrichten](#)



- oder klicken Sie auf **Abbrechen**, wenn Sie die Änderung doch nicht ausführen wollen.

## - Neuen Aufzeichnungskanal einrichten

Sie müssen einen Parameterruf veranlassen, der den Parameter enthält, den Sie künftig aufzeichnen möchten.

Siehe hierzu: [Parameter – Parameter aufrufen](#), [Parameter adressieren](#)



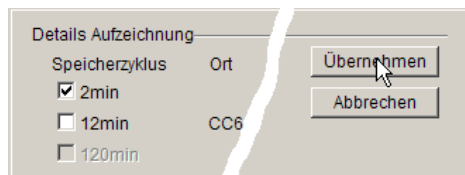
Damit *VisuRAM* einen neuen Aufzeichnungskanal mit dem Standard-Aufzeichnungszyklus von 12 Minuten einrichtet,

- müssen Sie im Feld **Aufzeichnung** das Kontrollkästchen **Anzeigen** einschalten,
- im Parameterruf den Wert des betreffenden Parameters markieren
- und auf **Einrichten** klicken.



Wenn Sie den neuen Aufzeichnungskanal hingegen mit 2 Minuten Aufzeichnungszyklus einrichten möchten,

- müssen Sie im Feld **Aufzeichnung** auch das Kontrollkästchen **Details** einschalten, um das Feld **Details Aufzeichnung** zu öffnen,
- im Parameterruf den Wert des betreffenden Parameters markieren,



- im Feld **Details Aufzeichnung** das Kontrollkästchen **2min** einschalten
- und auf **Übernehmen** klicken.

### Anmerkung:

- Wenn kein *VisuData* zur Langzeitaufzeichnung installiert ist, können Aufzeichnungskanäle auch mit 120min Speicherzyklus – zur Aufzeichnung von „7-Tage-Histogrammen“ im CC600 – eingerichtet werden.

Damit Ihre Änderung übernommen wird, benötigen Sie Berechtigung zum Bearbeiten der Datenaufzeichnung (und ggf. Änderungsberechtigung für die betreffende Anlage).

Siehe hierzu: [Installation – Berechtigungen einrichten](#)

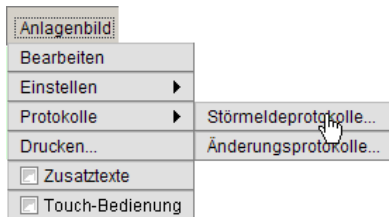
## Allgemeines

Damit Sie in *VisuRAM* die in der *CC600*-Computeranlage anfallenden Störmelde- und Änderungsprotokolle ansehen und ggf. mit Kommentaren versehen können, müssen diese in Dateien gespeichert werden. Hierzu sind sowohl im Klimacomputer als auch im Serverprogramm *DataCom* entsprechende Einstellungen erforderlich.

Die Einstellungen in *DataCom* müssen Sie auf dem Computer, der mit dem RAM-Klimacomputer *CC600* verbunden ist (Schnittstellenserver), vornehmen. Näheres hierzu ist der aktuellen *DataCom*-Bedienungsanleitung zu entnehmen.

Siehe hierzu: Bedienungsanleitung *DataCom* – *DataCom* einrichten – Das Feld „Protokollierung“

## Protokolle anzeigen

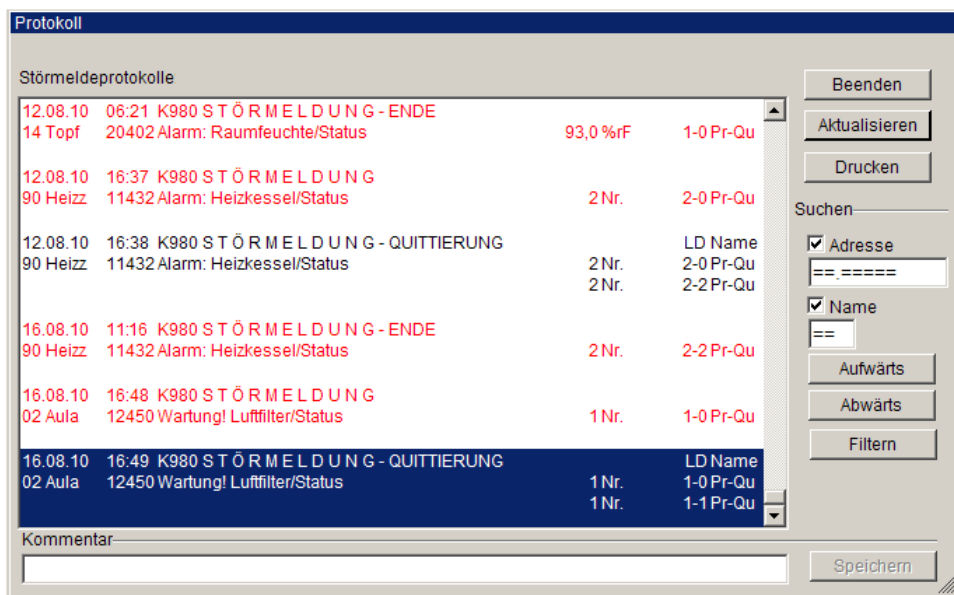


Um beispielsweise die Störmeldeprotokolle zu öffnen,  
 - klicken Sie auf **Anlagenbild**  
 - und wählen Sie **Protokolle – Störmeldeprotokolle...**

### Anmerkungen:

- Wenn die Protokolldatei *STORxxxx.pkl* bzw. *AENDxxxx.pkl* größer als 100kB ist, werden aus Zeitgründen nur die letzten 100kB (ca. 600 Protokolle) übertragen.
  - Ältere Protokolle können Sie sich über das Programm *DataCom*, das sich auf dem Schnittstellenserver befindet, ansehen.
- Siehe hierzu: Bedienungsanleitung *DataCom* – *Protokollierung*

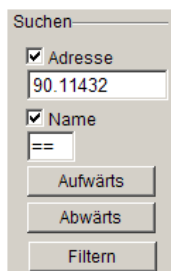
Es wird nun die ausgewählte Protokolldatei geladen. Das aktuellste Protokoll ist markiert. Über die Bildlaufleiste können Sie aber jeden beliebigen Ausschnitt der Datei anzeigen.



### Anmerkungen:

- Das Namenskurzzeichen erscheint nur in Protokollen, die von einer Bedienerperson ausgelöst wurden (Quittierungsmeldungen und Parameteränderungen) und entspricht den beim Einrichten der Berechtigung vergebenen **Initialen**.
- Mit dem Blankozeichen „=“ geben Sie an, dass die **Adresse** bzw. der **Name** an dieser Stelle ein beliebiges Zeichen sein kann.
- Das Blankozeichen geben Sie mit der **LEERTASTE** ein.

### - Protokolle suchen



Um die geladene Protokolldatei nach bestimmten Protokollen zu durchsuchen, beispielsweise nach einer wiederholt auftretenden Störmeldung,

- doppelklicken Sie auf dieses Protokoll, um dessen Merkmale in die Felder **Adresse** und ggf. **Name** zu übernehmen (oder geben Sie die Adresse der gesuchten Meldung und/oder das Namenskurzzeichen der Bedienerperson über die Tastatur ein),
- schalten Sie, wenn Sie nur nach einem der Merkmale suchen möchten, das Kontrollkästchen des nicht relevanten Merkmals aus (oder ersetzen Sie dieses Merkmal durch Blankozeichen).



Um nun das nächste Protokoll, das das bzw. die angegebenen Suchkriterien aufweist, zu suchen,

- klicken Sie auf **Aufwärts**, wenn Sie nach älteren Protokollen suchen,

- bzw. klicken Sie auf **Abwärts**.

Um nur die relevanten Protokolle anzuzeigen, (um sie dann auszudrucken),  
- klicken Sie auf **Filtern**.

**Anmerkung:**

- *Der zurzeit wirksame Filter wird in der Listenüberschrift in eckigen Klammern angegeben.*

Um bei unveränderten Suchkriterien wieder alle Protokolle anzuzeigen,  
- klicken Sie erneut auf **Filtern**.

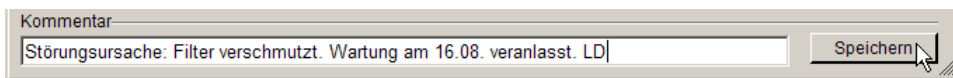
Um zwischenzeitlich neu eingetroffene Protokolle anzuzeigen,  
- klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Filtern

Aktualisieren

## - Protokolle mit Kommentar versehen

Für das Speichern von Kommentaren benötigen Sie Berechtigung zum Bearbeiten von Protokolldateien.  
Siehe hierzu: [Installation - Berechtigungen einrichten](#)



Kommentar  
Störungsursache: Filter verschmutzt. Wartung am 16.08. veranlasst. LD

Speichern

Um vor dem markierten Störmelde- bzw. Änderungsprotokoll einen Kommentar einzufügen,

- markieren Sie das betreffende Protokoll,
- geben Sie in das Feld **Kommentar** den gewünschten Text ein
- und klicken Sie auf **Speichern**.

Um einen Kommentar nachträglich zu ändern,

- markieren Sie das betreffende Protokoll,
- ändern Sie im Feld **Kommentar** den Text entsprechend ab
- und klicken Sie auf **Speichern**.

## - Protokolle drucken

Drucken

Um die angezeigten Protokolle, einen markierten Ausschnitt oder bestimmte Seiten auszudrucken,  
- klicken Sie auf **Drucken**.

VisuRAM bereitet nun die Protokolle für den Drucker auf einer Webseite auf und öffnet den Dialog **Drucken**.

Wenn Sie zuerst noch die Druckvorschau sehen möchten, um eventuell nötige Einstellungen vornehmen zu können,

- schließen Sie den **Drucken**-Dialog
- wählen Sie in der Menüleiste der aufbereiteten Seite **Drucker – Druckvorschau...**
- Stellen Sie das gewünschte Papierformat und die Ausrichtung ein,
- sehen Sie nach, ob Sie alles ausdrucken möchten oder nur bestimmte Seiten,
- kehren Sie eventuell zur Webseite zurücke, um nur den gewünschten Teil zu markieren u. Ä.

Öffnen Sie abschließend den **Drucken**-Dialog,

- wählen Sie den geeigneten Drucker aus,
- geben Sie optional noch den auszudruckenden Bereich an
- und klicken Sie auf **Drucken**.

09.09.10	12:39	Störmeldeprotokolle [Filter 08.71420; ==]		
02.09.10	09:28	K980 STÖRMELDUNG - ENDE		
08 WWBer	71420	Alarm: Zirkulations-Pumpe/Status	1 Nr.	2-2 Pr-Qu
02.09.10	09:29	K980 STÖRMELDUNG		
08 WWBer	71420	Alarm: Zirkulations-Pumpe/Status	1 Nr.	2-0 Pr-Qu
02.09.10	11:06	K980 STÖRMELDUNG - QUITTIERUNG		Ad Name
08 WWBer	71420	Alarm: Zirkulations-Pumpe/Status	1 Nr.	2-0 Pr-Qu
			1 Nr.	2-2 Pr-Qu
02.09.10	11:07	K980 STÖRMELDUNG - ENDE		
08 WWBer	71420	Alarm: Zirkulations-Pumpe/Status	1 Nr.	2-2 Pr-Qu

**Anmerkung:**

- *In der Überschrift wird in eckigen Klammern der zum Zeitpunkt des Druckens ggf. wirksame Filter angegeben.*



## Allgemeines

Die in einem *VisuRAM*-Anlagenbild enthaltenen Informationen sind teils in der „Bilddatei“ Kxxx#yy.vbg (Zeichnung im RAM lizenzierten verschlüsselten Grafikformat „vbg“ oder einem anderen gängigen Format), teils in der zugehörigen „Anlagendatei“ Kxxx#yy.vls (eingblendete Bildelemente und Menüeinträge) gespeichert. Die Bezeichnung „Kxxx“ entspricht der Kommissionsnummer der CC600-Computeranlage. „yy“ bezeichnet die Anlage, zu der die Dateien gehören und entspricht meist der im CC600 vergebenen Anlagennummer. Die Dateien befinden sich auf dem Server-Computer im *VisuRAM*-Ordner Kxxx.

Die einzelnen Bilddateien sind meist mithilfe eines Zeichenprogramms erstellte Anlagenschemen, es können aber auch Fotos der Anlage oder ein neutraler Hintergrund benutzt werden. Die Anlagendateien können Sie im Bearbeitungsmodus von *VisuRAM* selbst verändern, um die in die Anlagenbilder eingblendeten Elemente und Menüeinträge nach Ihren Wünschen zu gestalten. Im Folgenden werden hierzu die verschiedenen Möglichkeiten aufgezeigt.

**Wenn Sie Dateien ändern oder neu erstellen, sollten Sie regelmäßig auch eine Datensicherung Ihres *VisuRAM*-Ordners durchführen, um notfalls darauf zurückgreifen zu können!**

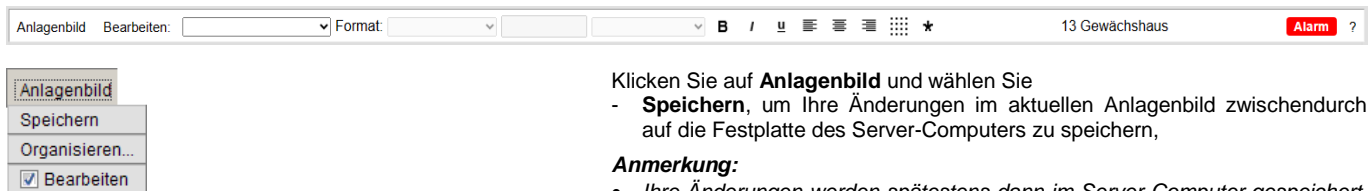
Für die Organisation und das Bearbeiten Ihrer Anlagenbilder benötigen Sie primär die Berechtigung zum Bearbeiten von *VisuRAM*, Siehe hierzu: [Installation - Berechtigungen einrichten](#)

ferner müssen Sie die Freigabe für den betreffenden Ordner haben.

Siehe hierzu: [Anlagenbilder organisieren – Ordner freigeben](#)

## Menüleiste

Sie schalten *VisuRAM* in den Bearbeitungsmodus, indem Sie das Menü **Anlagenbild** öffnen und den Befehl **Bearbeiten** auswählen.



Klicken Sie auf **Anlagenbild** und wählen Sie

- **Speichern**, um Ihre Änderungen im aktuellen Anlagenbild zwischendurch auf die Festplatte des Server-Computers zu speichern,

### Anmerkung:

- Ihre Änderungen werden spätestens dann im Server-Computer gespeichert, wenn Sie beim Verlassen des Bearbeitungsmodus die Frage *Speichern?* mit *Ja bestätigen*
- **Organisieren...**, um
  - die Strukturansicht **Wechseln** zu bearbeiten,
  - Anlagenbilder neu zu erstellen, zu verschieben oder zu löschen,
  - Bezeichnung oder Hintergrundfarbe der Bilder zu ändern,
  - die Freigabe von Ordnern zu ändern,
- **Bearbeiten**, um den Bearbeitungsmodus wieder auszuschalten (oder klicken Sie in der Menüleiste auf **Bearbeiten**).

## Anlagenbilder organisieren

### Ordner freigeben

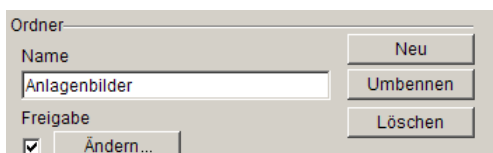
Mit der Freigabe eines Ordners legt der „Administrator“ fest, ob die darin enthaltenen Anlagenbilder

- alle Benutzer („generelle Freigabe“) oder
- nur gewisse Benutzer („eingeschränkte Freigabe“)

öffnen und – soweit diese auch zum Bearbeiten von *VisuRAM* berechtigt sind – bearbeiten dürfen. Auf diesem Weg können Sie sich einen Ordner anlegen lassen,

- dessen Anlagenbilder Sie nach Ihren eigenen Vorstellungen verändern möchten,
- der nur die Anlagenbilder Ihres Zuständigkeitsbereichs enthalten soll
- oder der aus anderen Gründen nur Ihnen (und bestimmten Kollegen) zugänglich sein soll.

Ob ein Ordner generell oder nur eingeschränkt freigegeben ist, wird im Dialog **Anlagenbilder organisieren**, Feld **Ziel**, Schaltkästchen **Ordner – Freigabe** folgendermaßen angezeigt:



- Wählen Sie im Strukturbaum **Ziel** den Ordner, dessen Freigabe Sie interessiert – z. B. den Ordner **Anlagenbilder**.

Das Häkchen im Kästchen **Freigabe** zeigt an, dass der ausgewählte Ordner

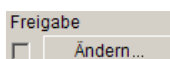
- für alle Benutzer freigegeben ist,
- d. h. dass die enthaltenen Anlagenbilder von allen geöffnet und ggf. auch bearbeitet werden können.

### Anmerkung:

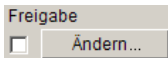
- Diese Eigenschaft wird an einen neu erstellten Ordner vererbt, wenn auch der übergeordnete Ordner für alle Benutzer freigegeben ist.

Ist das Kästchen **Freigabe** grau gefüllt, so ist der ausgewählte Ordner

- nur eingeschränkt freigegeben,
- und zwar auf dieselben Benutzer „wie der übergeordnete Ordner“.







**Anmerkung:**

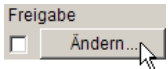
- Diese Eigenschaft wird an einen neu erstellten Ordner vererbt, wenn bereits der übergeordnete Ordner nur eingeschränkt freigegeben ist.

Ist das Kästchen **Freigabe** weiß gefüllt, so ist der ausgewählte Ordner  
 - ebenfalls nur eingeschränkt freigegeben,  
 - besitzt aber eine vom übergeordneten Ordner abweichende Einstellung.

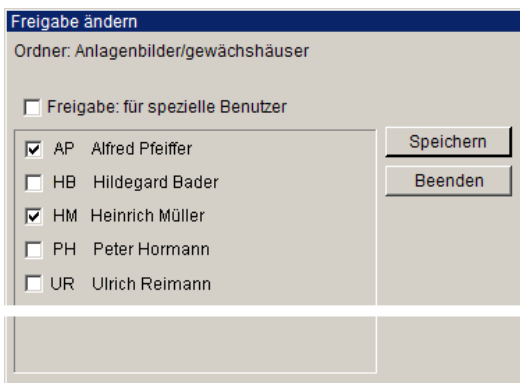
**Anmerkung:**

- Die Freigabe eines Ordners „für spezielle Benutzer“ kann nur durch den Administrator eingestellt werden.

Die Freigabe der Ordner kann nur durch den Administrator im Detail überprüft und geändert werden!



Wenn Sie die Freigabe eines Ordners überprüfen und ggf. ändern möchten,  
 - wählen Sie im Strukturbaum **Ziel** den betreffenden Ordner  
 - und klicken Sie auf **Freigabe – Ändern...**



Unterhalb der Bezeichnung des ausgewählten Ordners ist die dazu gespeicherte Freigabe angegeben: „für alle Benutzer“, „wie der übergeordnete Ordner“ oder „für spezielle Benutzer“.

Darunter sind alle Benutzer – mit Ausnahme des Administrators – aufgeführt, für welche in VisuRAM eine Berechtigung eingerichtet ist.

Siehe hierzu: [Installation – Berechtigungen einrichten](#)  
 Die Häkchen kennzeichnen, für welche dieser Benutzer der betreffende Ordner freigegeben ist.

Um den Ordner für weitere Benutzer freizugeben oder zu sperren,  
 - setzen bzw. entfernen Sie die entsprechenden Häkchen  
 - und klicken Sie auf **Speichern** und **Beenden**.

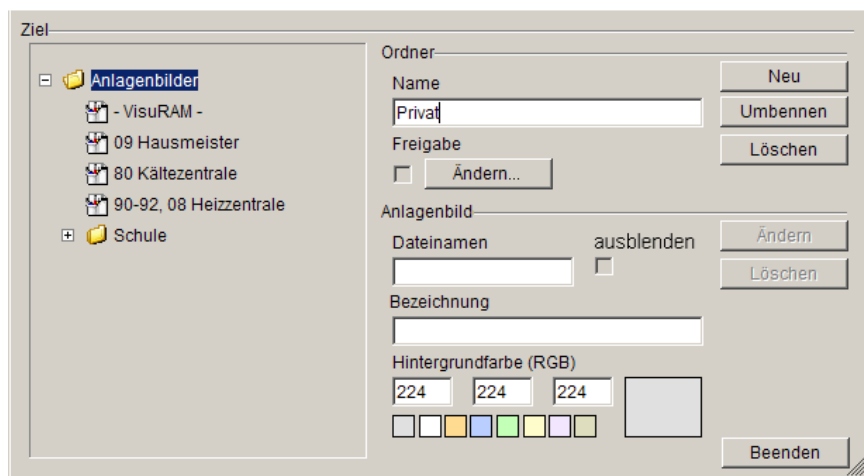
Wenn Sie die spezielle Freigabe eines Ordners löschen möchten,  
 - klicken Sie auf das Kästchen **Freigabe:**  
 - und klicken Sie auf **Speichern** und **Beenden**.

**Anmerkungen:**

- Wenn der übergeordnete Ordner „für alle Benutzer“ freigegeben ist, wird der Ordner ebenfalls für alle freigegeben – auch für Benutzer, für die erst in Zukunft eine Berechtigung eingerichtet werden wird.
- Wenn der übergeordnete Ordner nur „für spezielle Benutzer“ freigegeben ist, so erbt der Ordner automatisch dessen eingeschränkte Freigabe.

**Neuen Ordner erstellen**

Im Dialog **Anlagenbilder organisieren**, Feld **Ziel**, können Sie durch Anlegen weiterer Ordner die Ablage der Anlagenbilder so organisieren, dass die Strukturansicht im Menü **Wechseln** übersichtlicher wird, Benutzer sich eigene Bilder ablegen können u. Ä.



- Markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Ziel** den Ordner, in welchem Sie den neuen Ordner erstellen möchten,
- geben Sie im Eingabefeld **Ordner – Name** den Namen des neuen Ordners ein
- und klicken Sie auf **Neu**.

Sie können nun vorhandene Anlagenbilder in den neuen Ordner verschieben oder kopieren oder darin auch neu erstellte ablegen.

Siehe hierzu: [Anlagenbilder verschieben/kopieren](#)  
[Neues Anlagenbild erstellen](#)

## Ordner umbenennen

Wenn Sie den Namen eines Ordners ändern möchten,

- markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Ziel** den betreffenden Ordner,
- geben Sie im Eingabefeld **Ordner – Name** den neuen Namen ein
- und klicken Sie auf **Umbenennen**.

## Ordner löschen

Wenn Sie einen Ordner einschließlich aller darin enthaltenen Ordner und Anlagenbilder löschen möchten,

- markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Ziel** den betreffenden Ordner,
- klicken Sie auf **Ordner – Löschen**
- und bestätigen Sie die Frage „...löschen?“ mit **Ja**.

## Ordner verschieben/kopieren

Wenn Sie einen Ordner einschließlich Inhalt in einen anderen Ordner verschieben oder kopieren möchten,

- markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Quellen** den betreffenden Ordner,
- markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Ziel** den Zielordner
- und klicken Sie auf **Verschieben** bzw. **Kopieren**.

## Neues Anlagenbild erstellen

Sie können für das neue Anlagenbild

- bereits vorhandene Dateien aus Ihrem Ordner **Anlagenbilder** benutzen,
- die Anlagen- und/oder Bilddatei über **Durchsuchen** aus einer externen Quelle holen,
- eine leere Anlagendatei (ohne Menüs und Bildelemente) und/oder eine leere Bilddatei (ohne Grafik) verwenden.

Wenn Sie beispielsweise im Zuge einer Erweiterung ein neues Anlagenschema gezeichnet haben,

- klicken Sie auf **Bilddatei – Durchsuchen**
- und wählen Sie mithilfe des Dialogs **Datei auswählen** das neue Anlagenschema aus.

Wenn der Ordner **Anlagenbilder** eine Anlagendatei enthält, deren Menüs und Bildelemente Sie mit geringem Aufwand an die neue Anlage anpassen können,

- markieren Sie im Feld **Quellen** diese **Anlagendatei**.

Wenn Sie hingegen eine leere Anlagendatei benutzen möchten,

- klicken Sie auf die im Feld **Quellen** markierte **Anlagendatei**, um deren Markierung aufzuheben.

Nachdem Sie die Quellendatei(en) angegeben haben, müssen Sie nun das Ziel festlegen:

- Markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Ziel** den Ordner, in dem Sie das neue Anlagenbild ablegen möchten,
- geben Sie dessen **Dateinamen** und **Bezeichnung** ein,
- wählen Sie aus der Farbpalette eventuell eine andere **Hintergrundfarbe**
- und klicken Sie auf **Erstellen**.

## Anmerkungen:

- Die Bezeichnungen der Anlagenbilder werden in der Strukturansicht alphabetisch geordnet. Damit sie in einer anderen Reihenfolge aufgelistet werden, können Sie sie entsprechend nummerieren, indem Sie z. B. die im CC600 vergebene „Anlagennummer“ voranstellen.
- Bezeichnung und Hintergrundfarbe der Anlagenbilder können Sie jederzeit nach Bedarf ändern.
- Wenn Sie für das Anlagenbild eine spezielle Hintergrundfarbe wünschen, müssten Sie in die Eingabefelder **Hintergrundfarbe (RGB)** deren RGB-Werte eingeben.
- Die standardmäßig angebotene Hintergrundfarbe (Option **DefaultBGColor**) und die Farbpalette können bei Bedarf geändert werden (Option **BackgroundColors**).

Sie müssen nun die Menüs und Bildelemente an die neue Anlage anpassen bzw. neu erstellen.

## Anlagenbild umbenennen

Wenn Sie die Bezeichnung (und/oder die Hintergrundfarbe) eines Anlagenbilds ändern möchten,

- markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Ziel** das betreffende Anlagenbild,
- geben Sie im Eingabefeld **Anlagenbild – Bezeichnung** den neue Bezeichnung ein (und/oder wählen Sie aus der Farbpalette eine andere **Hintergrundfarbe** aus)
- und klicken Sie auf **Anlagenbild – Ändern**.

## Anlagenbild ausblenden

Sie können verhindern, dass das gerade ausgewählte Anlagenbild im Menü **Wechseln** erscheint. Dies gilt nur für das Anzeigegerät bzw. den Computer, über den Sie gerade bedienen! Auf diese Weise, können Sie unterschiedliche **Wechseln**-Menüs auf verschiedenen Bediengeräten erzeugen.

Wenn das Anlagenbild auf dem Gerät ausblenden möchten,

- aktivieren Sie das Kontrollkästchen **ausblenden**,
- und klicken Sie auf **Anlagenbild – Ändern**.

## Anlagenbild löschen

Wenn Sie ein Anlagenbild – Anlagen- und Bilddatei – komplett löschen möchten,

- markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Ziel** das betreffende Anlagenbild,
- und klicken Sie auf **Anlagenbild – Löschen**.

Wenn Sie hingegen nur eine der beiden Dateien – Anlagen- oder Bilddatei – löschen möchten,

- markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Quellen** das betreffende Anlagenbild,

- klicken Sie auf die markierte Datei, die Sie nicht löschen möchten, um deren Markierung aufzuheben,
- und klicken Sie auf **Quellen – Löschen**.

## Anlagenbild verschieben/kopieren

Wenn Sie ein Anlagenbild in einen anderen Ordner verschieben oder kopieren möchten,

- markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Quellen** das betreffende Anlagenbild,
- markieren Sie in der Strukturansicht im Feld **Ziel** den Zielordner,
- ändern Sie nach Bedarf **Dateinamen, Bezeichnung** und **Hintergrundfarbe** des Anlagenbilds
- und klicken Sie auf **Verschieben** bzw. **Kopieren**.

Beenden

Wenn Sie die Anlagenbilder nach Ihren Vorstellungen organisiert haben und den Dialog schließen möchten,

- klicken Sie auf **Beenden** oder drücken Sie **Esc**.

### Anmerkung:

- *VisuRAM wechselt zu dem zuletzt erstellten oder geänderten Anlagenbild und bleibt im Bearbeitungsmodus, damit Sie es ggf. gleich fertig stellen können.*

## Anlagenbild bearbeiten

Im *VisuRAM*- Bearbeitungsmodus können Sie die Bildelemente der Anlagenbilder nach Bedarf verschieben, löschen und neue Elemente einfügen sowie deren zugehörige Einstellung ändern.

### Raster einstellen

Damit Sie Bildelemente einfacher und sauberer ausrichten können, werden diese beim Platzieren und Verschieben auf den nächsten Schnittpunkt unsichtbarer Rasterlinien gezogen. Sie können den horizontalen und vertikalen Abstand dieser Rasterlinien einstellen (1 Pixel = 1 Bildpunkt auf Ihrem Bildschirm).

Stellen Sie vor dem Einfügen, Kopieren oder Verschieben eines Bildelements das Hilfsraster so ein, dass es Ihre Arbeit erleichtert.



Um das Dialogfeld **Raster einstellen** zu öffnen,

- klicken Sie auf die **Raster**-Taste.

### Anmerkung:

- *Zur Feinjustierung von Bildelementen können Sie das Raster durch Drücken der Steuerungstaste **STRG** unterdrücken.*

### Anzeige umschalten

Sie können wählen, ob in Bildelementen die Information oder die Verknüpfung (*CC600*-Adresse) angezeigt wird.



Um die Anzeige zwischen Daten/Adressen umzuschalten,

- klicken Sie auf die **Stern**-Taste.

### Bildelement markieren

Ein markiertes Element wird schwarz dargestellt und kann, wie nachfolgend beschrieben, verschoben, kopiert oder gelöscht werden. Ferner werden dessen Eigenschaften in der Menüleiste angezeigt: Art des Elements, Format, Ausrichtung und Position im Anlagenbild.

- Klicken Sie auf das betreffende Element.

Um die Markierung wieder aufzuheben,

- klicken Sie nochmals auf das Element (oder eine freie Stelle des Anlagenbilds)
- oder markieren Sie ein anderes Element.

### Mehrere Bildelemente markieren

Sie können auch gleich mehrere Bildelemente markieren, wenn Sie sie gemeinsam verschieben oder löschen möchten:

- Halten Sie die Steuerungstaste **STRG** gedrückt
- und klicken Sie nacheinander auf die betreffenden Elemente.

Um die Markierung eines Elementes aufzuheben,

- klicken Sie bei gedrückter **STRG**-Taste nochmals auf dieses Element.

Um die Markierung aller Elemente wieder aufzuheben,

- klicken Sie auf eine freie Stelle des Anlagenbilds
- oder markieren Sie ein anderes Element.

### Bildelement verschieben

- Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf das betreffende Element,
- halten Sie die linke Maustaste gedrückt
- und ziehen Sie das Element an die gewünschte Position Ihres Anlagenbilds.



Zur Feinjustierung können Sie

- das zuvor markierte Element (oder mehrere Elemente gemeinsam) auch mit den Cursor-Tasten verschieben,
- das Raster durch gleichzeitiges Drücken der Steuerungstaste **STRG** unterdrücken.

## Bildelement vergrößern/verkleinern

Die Größe aller Symbole ist einstellbar. Für die verschiedenen Tasten muss diese Eigenschaft im zugehörigen Dialogfeld bei Bedarf gewählt werden.

- Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf die rechte untere Ecke des betreffenden Elements,
- halten Sie die linke Maustaste gedrückt
- und ziehen Sie das Element auf die gewünschte Größe.



## Bildelement löschen

- Markieren Sie das betreffende Element
- und drücken Sie die **ENTF**-Taste.

## Bildelement kopieren

Das Kopieren eines Elements ist dann sinnvoll, wenn wesentliche Eigenschaften (Formatierung) übernommen werden können.

- Markieren Sie ein möglichst ähnliches Element
- und doppelklicken Sie auf die Stelle Ihres Anlagenbilds, an der Sie dasselbe Element nochmals platzieren möchten.

In das Duplikat werden sämtliche Einstellungen des Originals übernommen, so dass u. U. nur mehr geringe Anpassungen erforderlich sind.

## Bildelement(e) in ein anderes Anlagenbild kopieren/verschieben

Das Kopieren einzelner Bildelemente erlaubt es, einen Teil eines vorhandenen Anlagenbilds zum Erstellen eines neuen zu verwenden. Das Verschieben von Bildelementen dient hingegen zum einfachen Verschieben insbesondere von Anlagenfeldern, wenn diese aus Platzgründen oder aus Gründen der Übersichtlichkeit auf eine neue Seite platziert werden sollen.

- Halten Sie die Steuerungstaste **STRG** gedrückt
- und klicken Sie nacheinander auf die betreffenden Bildelemente,  
(um eine Markierung wieder aufzuheben, klicken Sie bei gedrückter **STRG**-Taste nochmals auf dieses Element)
- drücken Sie abschließend die Tasten **STRG + C (Kopieren)** bzw. **STRG + X (Ausschneiden)**.
- Beenden Sie nun den Bearbeitungsmodus,
- wechseln Sie zu dem Anlagenbild, in das Sie die kopierten/ausgeschnittenen Elemente einfügen möchten,
- öffnen Sie den Bearbeitungsmodus,
- drücken Sie nun die Tasten **Strg + V (Einfügen)**
- und ziehen Sie die Elemente an die gewünschte Position des Anlagenbilds.

## Formatierung anpassen

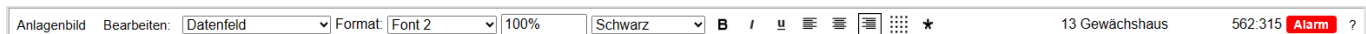
- Markieren Sie das betreffende Element.

Die wesentlichen Eigenschaften des markierten Elements werden in der Menüleiste angezeigt, zum Beispiel

Bildelement: **Datenfeld**,  
Formatierung: **Font 2 – Schwarz** (große Schrift, schwarz),  
Ausrichtung: **rechts**,  
Position: 562:315 (horizontal 562 Pixel, vertikal 315 Pixel – bezogen auf links oben).

Bei Elementen, die Text enthalten, können noch einige zusätzliche Eigenschaften verändert werden, deren Einstellung in den jeweiligen Dialogen nicht möglich ist:

Skalierung: **100%** (um die Schriftgröße den Anforderungen anzupassen)  
**B** für fette Schrift (engl. Bold)  
***I*** für kursive Schrift (engl. Italic) und  
**u** für unterstrichene Schrift



## Formatierung ändern

- Markieren Sie das betreffende Element.
- Klicken Sie auf die Pfeiltaste **Format**, um das Menü zu öffnen,
- wählen Sie die gewünschte Schriftgröße bzw. -farbe aus,
- passen Sie falls benötigt Skalierung über die Prozent-Eingabe
- und die Eigenschaften **B**, **I** und **u** mit den zugehörigen Tastern an.

## Ausrichtung ändern

Die Ausrichtung von Bildelementen ist von Bedeutung, wenn die Länge des Textes variabel ist (Wert eines Datenfelds) oder wenn die Schriftgröße nachträglich geändert wird.

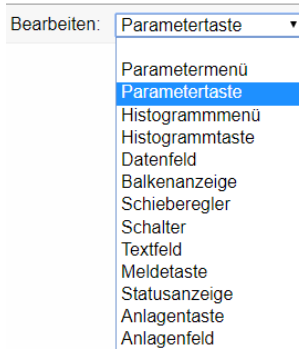
links-/rechtsbündig - der linke bzw. rechte Rand bleibt bei Längenänderung unverändert,  
mittig - Längenänderungen werden links und rechts gleichmäßig berücksichtigt.



Um die Ausrichtung eines Bildelements zu ändern,

- markieren Sie das betreffende Element
- und klicken Sie auf **linksbündig**, **mittig** oder **rechtsbündig**.

## Bildelement einfügen



- Wählen Sie aus dem Menü **Bearbeiten** das gewünschte Element,
- doppelklicken Sie auf die Stelle Ihres Anlagenbilds, an der Sie das neue Element platzieren möchten,
- und stellen Sie im nachfolgenden Dialog die weiteren Eigenschaften des Elements ein.

### Anmerkung:

Bei **Balkenanzeigen** und **Schiebereglern** handelt es sich um Datenfelder mit den entsprechenden Symbolen.

Bildelemente bleiben nach Schließen des Einstelldialogs markiert, so dass Sie sehr einfach weitere Elemente dieser Art einfügen können.

Siehe hierzu: Bildelement kopieren

## Einstellungen editieren

Für alle Bildelemente – mit Ausnahme des Anlagenfelds – existiert ein spezieller Dialog ... **editieren**, in dem Sie die individuell erforderlichen Einstellungen vornehmen, überprüfen und ändern können. Anlagenfelder werden über die Einstelldialoge der enthaltenen Elemente editiert.

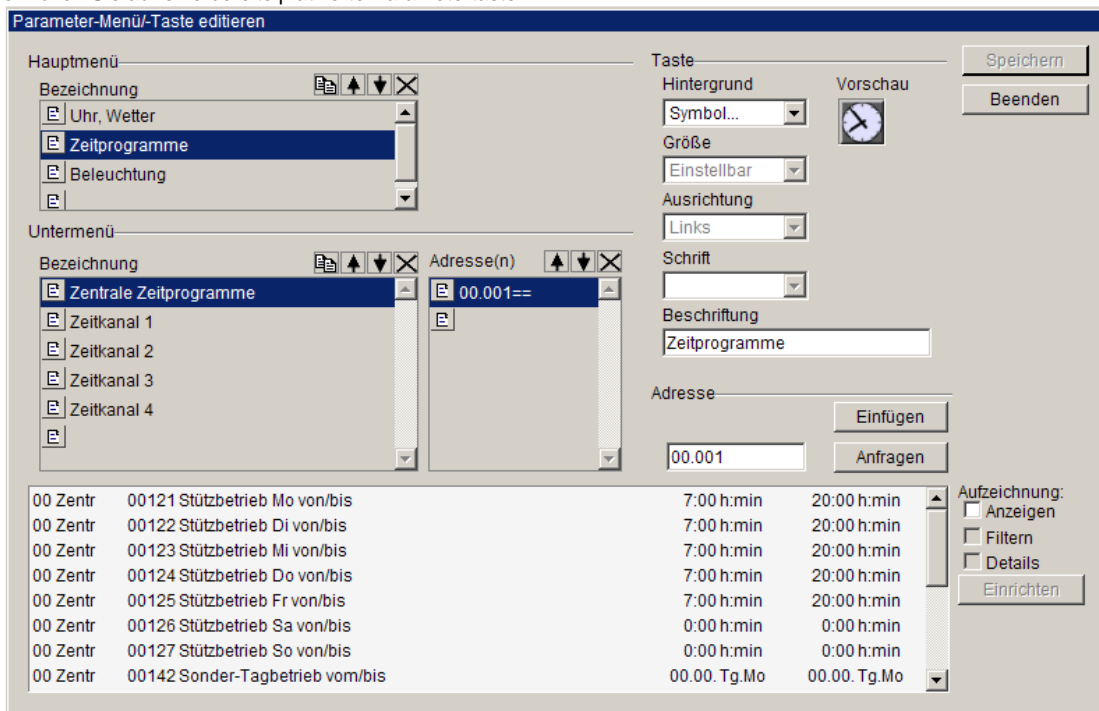
Um den Dialog eines Bildelements zu öffnen,

- doppelklicken Sie auf das betreffende Element.

## Parameter-Menü/-Taste editieren

Um das Dialogfeld **Parameter-Menü/-Taste editieren** zu öffnen,


- wählen Sie aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Parametermenü**
- oder doppelklicken Sie auf eine bereits platzierte Parameterkarte.



Jeder Eintrag im **Hauptmenü** verweist auf einen oder mehrere Einträge im **Untermenü** und jeder dieser Einträge verweist wiederum auf eine oder mehrere **CC600-Adresse(n)**. Parameterkarten besitzen zwangsläufig auch einen Eintrag im Parametermenü.


## - Hauptmenü editieren

### Neuen Eintrag erstellen

- Klicken Sie in der letzten Zeile des **Hauptmenüs** auf **Editieren** (  ),
- geben Sie die **Bezeichnung** des neuen Menüeintrags ein
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich einen weiteren Eintrag erstellen möchten,
  - oder drücken Sie **Esc**, um abbrechen.



Für den neuen Menüeintrag sind anschließend noch das Untermenü, die Adressen und ggf. die Tasteneigenschaften festzulegen.

## Eintrag umbenennen

- Klicken Sie in der betreffenden Zeile auf **Editieren** (  ),
- geben Sie die neue **Bezeichnung** ein
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich zum nächsten Eintrag wechseln möchten,
  - oder drücken Sie **Esc**, um abzuberechnen.

Das Umbenennen hat keine weiteren Auswirkungen.

## Eintrag kopieren



- Klicken Sie in einer Zeile des **Hauptmenüs**, zu der ähnliche Untermenü- und Adresseinträge gehören, auf **Editieren** (  ),
- klicken Sie auf **Kopieren** (  ),
- ändern Sie die **Bezeichnung** des kopierten Menüeintrags,
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich zum nächsten Eintrag wechseln möchten.

### Anmerkung:


- Die Bezeichnungen der Hauptmenüeinträge müssen einmalig sein, weshalb VisuRAM an die Kopie provisorisch eine Nummer anfügt.

Für kopierte Menüeintrag sind anschließend noch das Untermenü, die Adressen und ggf. die Tasteneigenschaften anzupassen.

## Eintrag verschieben

- Wählen Sie den Menüeintrag aus, den Sie verschieben möchten,
- und klicken Sie so oft auf **nach oben** (  ) oder **nach unten** (  ), bis der Menüeintrag an der gewünschten Stelle steht.

## Eintrag löschen


- Wählen Sie den Menüeintrag aus, den Sie löschen möchten,
- und klicken Sie auf **Löschen** (  ).

Sie löschen damit auch das zugehörige Untermenü einschließlich der Adressen und ggf. der zugehörigen Parametertaste.

## - Untermenü editieren


Wählen Sie zuvor im **Hauptmenü** den Parameterruf aus, dessen Untermenü Sie bearbeiten möchten.

### Neuen Eintrag erstellen

- Klicken Sie in der letzten Zeile des **Untermenüs** auf **Editieren** (  ),
- geben Sie die **Bezeichnung** des neuen Untermenüeintrags ein
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich einen weiteren Eintrag erstellen möchten,
  - oder drücken Sie **Esc**, um abzuberechnen.



Für den neuen Menüeintrag sind anschließend noch die Adressen festzulegen.

## Eintrag umbenennen



- Klicken Sie in der betreffenden Zeile auf **Editieren** (  ),
- geben Sie die neue **Bezeichnung** ein
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich zum nächsten Eintrag wechseln möchten,
  - oder drücken Sie **Esc**, um abzuberechnen.

Das Umbenennen hat keine weiteren Auswirkungen.


## Eintrag kopieren

- Klicken Sie in einer Zeile, zu der ähnliche Adresseinträge gehören, auf **Editieren** (  ),
- klicken Sie auf **Kopieren** (  ),
- ändern Sie die **Bezeichnung** des kopierten Menüeintrags,
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich zum nächsten Eintrag wechseln möchten.

## Eintrag verschieben

- Wählen Sie den Menüeintrag aus, den Sie verschieben möchten,
- und klicken Sie so oft auf **nach oben** (  ) oder **nach unten** (  ), bis der Menüeintrag an der gewünschten Stelle steht.

## Eintrag löschen


- Wählen Sie den Menüeintrag aus, den Sie löschen möchten,
- und klicken Sie auf **Löschen** (  ).

Sie löschen damit den Untermenüeintrag einschließlich der zugehörigen Adressen.

## - Parameteradressen editieren

Wählen Sie zuvor aus Haupt- und Untermenü den Parameterruf aus, dessen Adressen Sie bearbeiten möchten.

## Neue Adresse eingeben

- Klicken Sie in der letzten Zeile der **Adresse(n)** auf **Editieren** (  ),
- geben Sie die **CC600**-Adresse ein
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich eine weitere Adresse eingeben möchten,
  - oder drücken Sie **ESC**, um abubrechen.

## Adresse anfragen und einfügen

Wenn Sie die Adresse zuvor überprüfen wollen,

- geben Sie in das Eingabefeld **Adresse** die **CC600**-Adresse ein – sie kann auch Blankozeichen enthalten,
- klicken Sie auf **Anfragen**, um die entsprechenden Parameter beim **CC600** anzufragen.

Wenn der Parameterruf Ihren Wünschen entspricht,


- markieren Sie im Feld **Adresse(n)** die Zeile, an der Sie die angefragte Adresse einfügen möchten
- und klicken Sie auf **Einfügen**.

Wenn Sie nur einzelne Adressen einfügen möchten,

- geben Sie in das Eingabefeld **Adresse** z. B. nur die Anlagennummer und 3 Blankozeichen ein
- und klicken Sie auf **Anfragen**,
- wählen Sie nacheinander die gewünschten Zeilen der Parameteranfrage aus und klicken Sie jeweils auf **Einfügen**
  - oder doppelklicken Sie nacheinander auf die gewünschten Parameterzeilen.

Beachten Sie, dass der Parameterruf bei der späteren Bedienung etwas länger dauert, wenn mehr Adressen aufzurufen sind. Benutzen Sie deshalb Blankozeichen, wenn Sie damit die Anzahl der Adressen geringer halten können.

## Adresse ändern


- Klicken Sie in der betreffenden Zeile auf **Editieren** (  ),
- geben Sie die neue Adresse ein
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie auch die nächste Adresse bearbeiten möchten,
  - oder drücken Sie **ESC**, um abubrechen.

## Adresse verschieben

Wenn Sie die Anordnung der einzelnen Adressen und damit die Reihenfolge, in der sie im Parameterruf später aufgelistet werden, ändern möchten,

- wählen Sie die betreffende Adresse aus
- und klicken Sie so oft auf **nach oben** (  ) oder **nach unten** (  ), bis die Adresse an der gewünschten Stelle steht.

## Adresse löschen

- Wählen Sie die Adresse aus, die Sie löschen möchten,
- und klicken Sie auf **Löschen** (  ).

## Parameterruf überprüfen

Wenn Sie die Adresse(n) abschließend überprüfen wollen,

- entfernen Sie ggf. die Adresse aus dem Eingabefeld **Adresse**
- und klicken Sie auf **Anfragen**.

*VisuRAM* fragt nun die im Feld **Adresse(n)** enthaltenen Adressen beim **CC600** an und stellt die Parameterzeilen in der Listbox darunter dar.

## - Parametertaste editieren

### Taste hinzufügen

- Öffnen Sie das Menü **Hintergrund** und wählen Sie die gewünschte Tastenfarbe aus,
- wählen Sie die weiteren Eigenschaften: **Größe** – **Automatisch/Einstellbar**, **Ausrichtung** – **Links/Mittig/Rechts**, **Schrift** – **Font1/Font 2**
- und geben Sie im Eingabefeld **Beschriftung** einen Beschriftungstext ein.

Sie können statt einer farbigen, beschrifteten Taste auch ein Grafiksymbol verwenden:

- Öffnen Sie das Menü **Hintergrund** und wählen Sie **Symbol...**,
- wählen Sie im Dialog **Symbole** ein sinnfälliges Symbol aus
- und doppelklicken Sie auf das Symbol oder klicken Sie auf **OK**.
- Geben Sie im Eingabefeld **Beschriftung** die Bedeutung des Parameterrufs ein.  
(Der Beschriftungstext wird angezeigt, wenn Sie im Bedienmodus mit dem Mauszeiger auf das Symbol zeigen.)

Nach **Speichern** wird das Dialogfeld geschlossen, damit Sie die Parametertaste im Anlagenbild platzieren und ggf. die gewünschte Größe einstellen können.

### Tastenformatierung ändern

- Öffnen Sie das Menü **Hintergrund** und wählen Sie die neue Tastenfarbe aus
- und/oder ändern Sie die weiteren Eigenschaften: **Größe**, **Ausrichtung**, **Schrift** und **Beschriftung**.

Die Parametertaste im Anlagenbild erhält damit die geänderte Formatierung und ggf. Beschriftung.

### Symbol ändern

Um den Dialog **Symbol** zu öffnen und ein anderes Symbol auszuwählen,

- klicken Sie auf die **Vorschau** des aktuellen Symbols,

- wählen Sie im Dialog **Symbole** das gewünschte Symbol aus
- und doppelklicken Sie auf das Symbol oder klicken Sie auf **OK**.

Der Dialog **Symbole** enthält eine Auswahl gängiger Grafiksymbole, der Sie jederzeit eigene Symbole – vorzugsweise im JPEG- oder GIF-Format – hinzufügen können:

- Klicken Sie im Dialog **Symbole** auf **Datei auswählen**,
- wählen Sie mithilfe des Dialogs **Datei auswählen** das eigene Symbol aus
- und klicken Sie auf **Importieren**.

## Taste löschen

- Öffnen Sie das Menü **Hintergrund** und wählen Sie **ohne Taste**.

Sie entfernen damit die Parametertaste aus dem Anlagenbild. Die zugehörigen Menüeinträge bleiben erhalten.

## Datenaufzeichnung

Sie können im Dialog **Parameter-Menü/-Taste editieren** auch die Eigenschaften der Aufzeichnungskanäle anzeigen und ändern oder auch neue Kanäle einrichten.

Siehe hierzu: [Histogramm – Datenaufzeichnung ...](#)

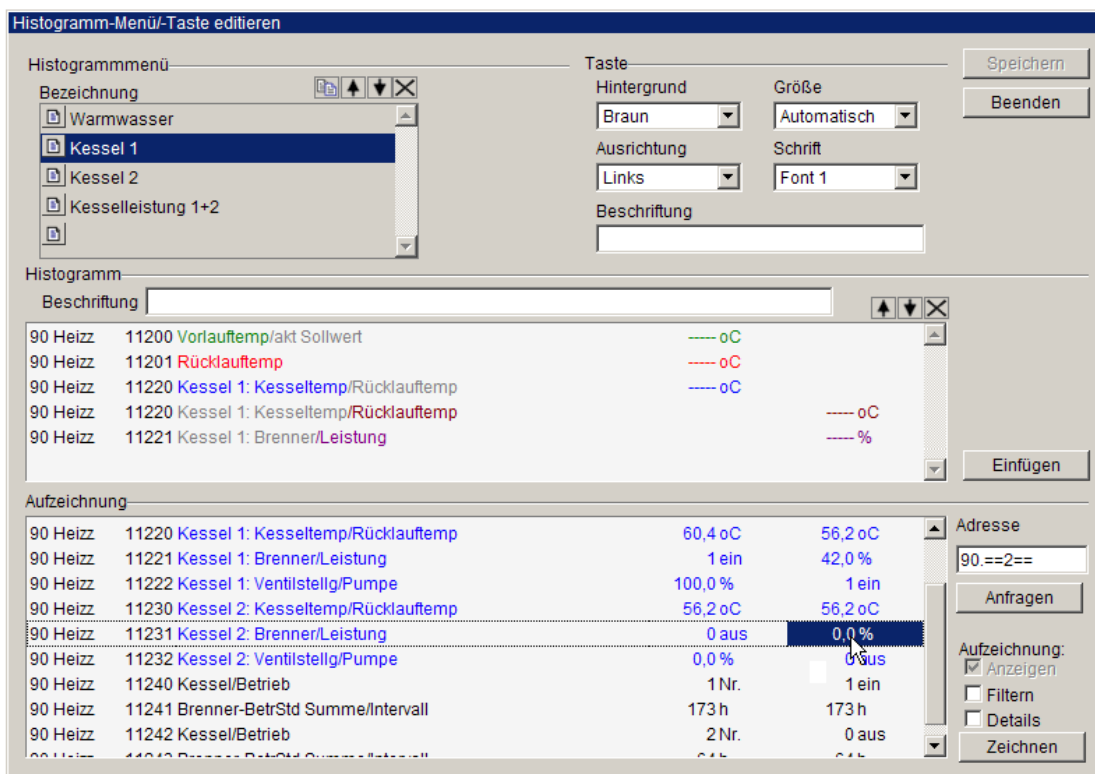
## Histogramm-Menü/-Taste editieren

Um das Dialogfeld Histogramm-Menü/-Taste editieren zu öffnen,

- wählen Sie im Menü **Bearbeiten** den Befehl **Histogrammmenü**
- oder doppelklicken Sie auf eine bereits platzierte Histogrammtaste.


Jeder Eintrag im **Histogrammmenü** verweist auf die im Feld **Histogramm** eingetragenen Aufzeichnungskanäle (maximal 8), die beim späteren Histogrammaufruf gemeinsam in einer Grafik dargestellt werden.

Histogrammtasten besitzen zwangsläufig auch einen Eintrag im Histogrammmenü.



## - Histogrammmenü editieren


### Neuen Eintrag erstellen

- Klicken Sie in der letzten Zeile des **Histogrammmenüs** auf **Editieren** (  ),
- geben Sie die **Bezeichnung** des neuen Menüeintrags ein
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
- oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich einen weiteren Eintrag erstellen möchten,
- oder drücken Sie **Esc**, um abzubrechen.

Für den neuen Menüeintrag sind anschließend noch die Kanäle und ggf. die Tasteneigenschaften festzulegen.





## Eintrag umbenennen

- Klicken Sie in der betreffenden Zeile auf **Editieren** (  ),
- geben Sie die neue **Bezeichnung** ein
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich zum nächsten Eintrag wechseln möchten,
  - oder drücken Sie **ESC**, um abubrechen.

Das Umbenennen hat keine weiteren Auswirkungen.

## Eintrag kopieren



- Klicken Sie in einer Zeile des **Histogrammenüs**, zu der ähnliche Kanäle gehören, auf **Editieren** (  ),
- klicken Sie auf **Kopieren** (  ),
- ändern Sie die **Bezeichnung** des kopierten Menüeintrags,
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich zum nächsten Eintrag wechseln möchten.

### Anmerkung:


- Die Bezeichnungen der Menüeinträge müssen einmalig sein, weshalb VisuRAM an die Kopie provisorisch eine fortlaufende Nummer anfügt.

Für kopierte Menüeintrag sind anschließend noch die Kanäle und ggf. die Tasteneigenschaften anzupassen.

## Eintrag verschieben

- Wählen Sie den Menüeintrag aus, den Sie verschieben möchten,
- und klicken Sie so oft auf **nach oben** (  ) oder **nach unten** (  ), bis der Menüeintrag an der gewünschten Stelle steht.

## Eintrag löschen

- Wählen Sie den Menüeintrag aus, den Sie löschen möchten,
- und klicken Sie auf **Löschen** (  ).

Sie löschen damit auch die zugehörigen Einträge im Feld **Histogramm** und ggf. die Histogrammtaste. Die Aufzeichnung dieser Kanäle wird dadurch nicht beendet!

## - Histogramm editieren

Wählen Sie zuvor im **Histogrammenü** den Aufruf aus, dessen Zuordnung der Kanäle Sie bearbeiten möchten.

### Kanal hinzufügen

Sie können in das Feld **Histogramm** bis zu 8 Kanäle aufnehmen, um diese zusammen in einem Histogramm darzustellen. Hierzu müssen Sie einen Parameterruf tätigen, der den bzw. die infrage kommenden Parameter enthält. Wenn deren Aufzeichnung bereits eingerichtet ist, können Sie das Kontrollkästchen **Filtern** einschalten, um nur die relevanten Parameterzeilen zu erhalten.

Um beispielsweise die Betriebszustände der Anlage 90 aufzurufen,

- geben Sie in das Eingabefeld **Aufzeichnung – Adresse** die Adresse **90==2** ein
- und klicken Sie auf **Anfragen**
  - oder drücken Sie **ENTER**.

Im Feld **Aufzeichnung** werden nun die entsprechenden Parameter aufgelistet – jeweils mit Adresse, Parameterbezeichnung und aktuellem Wert –, wobei die Parameter, die bereits aufgezeichnet werden, farbig hervorgehoben sind.

Um dem Histogramm einen Kanal zuzuordnen bzw. einen weiteren hinzuzufügen,



- markieren Sie im Feld **Aufzeichnung** den Wert des betreffenden Parameters,
- und klicken Sie auf **Einfügen**
  - oder doppelklicken Sie auf diesen Wert.

### Anmerkung:

- Ein nochmaliges Einfügen desselben Kanals wird verhindert.

### Kanal verschieben


Um einer Kurven im Histogramm eine bestimmte Farbe zuzuweisen,

- Wählen Sie im Feld **Histogramm** den betreffenden Kanal aus
- und klicken Sie so oft auf **nach oben** (  ) oder **nach unten** (  ), bis dessen Parameterbezeichnung in der gewünschten Farbe erscheint.

### Anmerkung:

- Die Farben der einzelnen Kurven können bei Bedarf geändert werden (Option *HistogramColors*).

### Kanal löschen

- Wählen Sie im Feld **Kanäle** den betreffenden Kanal aus
- und klicken Sie auf **Löschen** (  ).

### Beschriftung eingeben

Der im Eingabefeld **Histogramm – Beschriftung** eingegebene Text dient insbesondere zur Beschriftung des ausgedruckten Histogramms, erscheint aber auch in der Kopfleiste des Histogrammfensters.

- Setzen Sie die Einfügemarke in das Eingabefeld
- und geben Sie den gewünschten Beschriftungstext ein.

## Wiedergabezeitraum

Histogramme werden standardmäßig mit dem zuletzt eingestellten Wiedergabezeitraum geöffnet.

Wenn Sie den im **Histogrammenmenü** markierten Aufruf üblicherweise mit einer bestimmten Länge des Wiedergabezeitraums öffnen möchten, können Sie dies vorgeben.

Damit *VisuRAM* zusätzlich das Feld **Details Histogramm/Aufzeichnung** öffnet,

- müssen Sie im Feld **Aufzeichnung** das Kontrollkästchen **Details** einschalten.
- Wählen Sie nun aus dem Menü **Wiedergabezeitraum** die Länge **4 Stunden**, **1 Tag** oder **7 Tage** aus
- oder wählen Sie **Auto**, wenn Sie keinen bestimmten Wiedergabezeitraum verlangen.

## - Datenaufzeichnung

### Datenaufzeichnung aktualisieren

Das Aktualisieren der Datenaufzeichnung bewirkt, dass

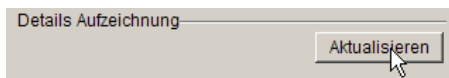
- *VisuRAM* die in den Histogrammaufrufen benötigten Kanäle im *CC600* oder, wenn vorhanden, in *VisuData* einrichtet,
- *VisuData* die Aufzeichnung aller Kanäle möglichst an den *CC600* delegiert und selbst deren Langzeitaufzeichnung durchführt.

In den folgenden Fällen aktualisiert *VisuRAM* die Datenaufzeichnung selbsttätig, sobald es neu gestartet wird:

- nach der ersten Inbetriebnahme der *CC600*-Computeranlage,
- nach einer Softwareänderung im Leitrechner der Computeranlage,
- nach der Installation von *VisuData*.

Nur in einigen Ausnahmefällen ist ein Eingriff des Benutzers erforderlich:

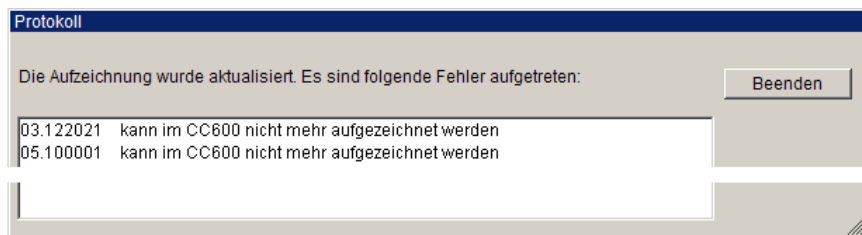
- nach einem Reset an einer *CC600*-Computerstation,
- wenn aus der Datenbank von *VisuData* versehentlich noch benötigte Kanäle gelöscht wurden u. Ä.



Damit *VisuRAM* die Datenaufzeichnung überprüft und ggf. fehlende Kanäle mit den Standard-Aufzeichnungsparametern wieder einrichtet,

- klicken Sie auf **Details**, um das Dialogfeld auszuklappen
- und klicken Sie im Feld **Details Aufzeichnung** auf **Aktualisieren**.

*VisuRAM* meldet abschließend, dass das Aktualisieren erfolgreich verlaufen ist bzw. bringt eine Liste der aufgetretenen Fehler:



Die Meldungen enthalten

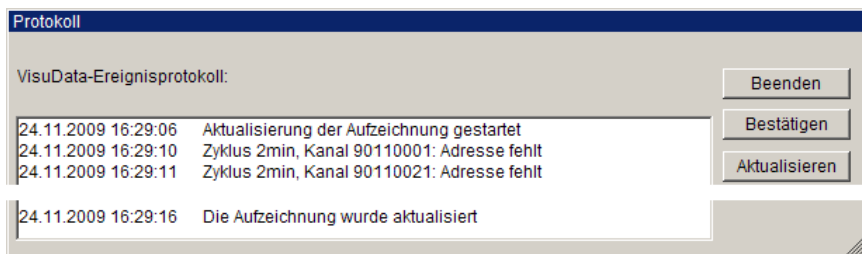
- die *CC600*-Adresse des aufzuzeichnenden Wertes erweitert um die Ziffer 1 (für „Wert1“) oder 2 (für „Wert 2“) und
- die Bezeichnung des Fehlers, der beim Einrichten des betreffenden Kanals aufgetreten ist.

In obigem Beispiel konnte aus Speicherplatzgründen im *CC600* die Aufzeichnung einiger Kanäle nicht mehr eingerichtet werden. (Wenn Sie *VisuData* installiert haben, übernimmt *VisuData* – ohne Fehlermeldung – künftig die Aufzeichnung dieser Kanäle selbst.)

- Klicken Sie auf **Beenden**, um das Dialogfeld zu schließen.

Wenn Sie *VisuData* installiert haben, delegiert *VisuData*, so weit dies möglich ist, in der Folge die Aufzeichnung der benötigten Kanäle an den *CC600* und erstellt abschließend ebenfalls ein Protokoll. Sobald die ersten Einträge erfolgt sind, erscheint das *VisuData*-Symbol in der Menüleiste von *VisuRAM* in Rot. Um das Protokoll anzusehen,

- klicken Sie auf das *VisuData*-Symbol
- und achten Sie auf eventuell aufgetretene Fehler.



Die Meldungen enthalten

- den Zeitpunkt, zu dem der Eintrag erstellt wurde,
- die Bezeichnung des Ereignisses bzw. Fehlers, der beim Einrichten des angegebenen Kanals aufgetreten ist.

Wenn der Vorgang noch nicht abgeschlossen ist,

- klicken Sie auf **Aktualisieren**, damit das Protokoll vervollständigt wird.

Zum Bestätigen der Meldungen benötigen Sie die Berechtigung zum Bearbeiten von *VisuRAM*.

Siehe hierzu: [Installation – Berechtigungen einrichten](#)

Wenn Sie die Meldungen zur Kenntnis genommen haben und das Dialogfeld schließen möchten,

- klicken Sie auf **Bestätigen**
- oder klicken Sie auf **Beenden**, wenn Sie das Dialogfeld schließen wollen, ohne die Meldungen zu bestätigen.

#### Anmerkungen:

- Nach *Bestätigung* erscheint das *VisuData*-Symbol wieder in Grün.
- *Bestätigte Meldungen* scheinen in späteren Ereignisprotokollen nicht wieder auf.
- Das *VisuData*-Ereignisprotokoll informiert Sie nur über bedeutsame Ereignisse. Darüber hinaus führt *VisuData* ein detailliertes Protokoll über sämtliche die Datenaufzeichnung betreffenden Vorfälle. Darin sind auch alle bereits bestätigten Meldungen, ferner die Bestätigung selbst – mit Zeitpunkt und Initialen des Benutzers – festgehalten.

Siehe hierzu: Bedienungsanleitung VisuData – VisuData-Eigenschaften – Registerkarte „Protokolle“

#### Datenaufzeichnung bearbeiten

Im Dialog **Histogramm-Menü/-Taste editieren** können Sie auch die Eigenschaften der Aufzeichnungskanäle anzeigen und ändern, aber auch, wenn Sie für ein Histogramm einen neuen Kanal benötigen, diesen gleich einrichten.

Siehe hierzu: Histogramm – Datenaufzeichnung ...

#### - Histogrammtaste editieren

##### Taste hinzufügen

- Öffnen Sie das Menü **Hintergrund** und wählen Sie die gewünschte Tastenfarbe aus,
- wählen Sie die weiteren Eigenschaften: **Größe – Automatisch/Einstellbar, Ausrichtung – Links/Mittig/Rechts, Schrift – Font1/Font 2**
- und geben Sie im Eingabefeld **Beschriftung** optional einen Beschriftungstext ein.

Nach **Speichern** wird das Dialogfeld geschlossen, damit Sie die Histogrammtaste im Anlagenbild platzieren und ggf. die gewünschte Größe einstellen können.

##### Tastenformatierung ändern

- Öffnen Sie das Menü **Hintergrund** und wählen Sie die neue Tastenfarbe aus
- und/oder ändern Sie die weiteren Eigenschaften: **Größe, Ausrichtung, Schrift und Beschriftung**.

Die Histogrammtaste im Anlagenbild erhält damit die geänderte Formatierung und ggf. Beschriftung.

##### Taste löschen

- Öffnen Sie das Menü **Hintergrund** und wählen Sie **ohne Taste**.

Sie entfernen damit die Histogrammtaste aus dem Anlagenbild. Die zugehörigen Menüeinträge bleiben erhalten.

#### Datenfeld editieren

##### Datenfeld hinzufügen

- Wählen Sie aus dem Menü Bearbeiten **Datenfeld, Balkenanzeige** oder **Schieberegler** aus, um ein Datenfeld mit oder ohne Symbol einzufügen und
- doppelklicken Sie auf die Stelle Ihres Anlagenbilds, an der Sie das neue Element platzieren möchten,

Das Dialogfeld **Datenfeld editieren** wird nun automatisch geöffnet.

Um das Dialogfeld **Datenfeld editieren** für ein bestehendes Datenfeld zu öffnen,

- doppelklicken Sie auf das zuvor platzierte Datenfeld.

##### Adresse anfragen und einfügen

- Geben Sie in das Eingabefeld **Adresse** die *CC600*-Adresse ein – sie kann auch Blankzeichen enthalten
- und klicken Sie auf **Anfragen**, um die entsprechenden Parameter beim *CC600* anzufragen.

Das Ergebnis dieses Parameterruufs wird darunter aufgelistet.

Um die Adresse und Wert 1 bzw. Wert 2 des Parameters, den Sie im Datenfeld anzeigen möchten, in die Felder **Adresse** zu übernehmen,

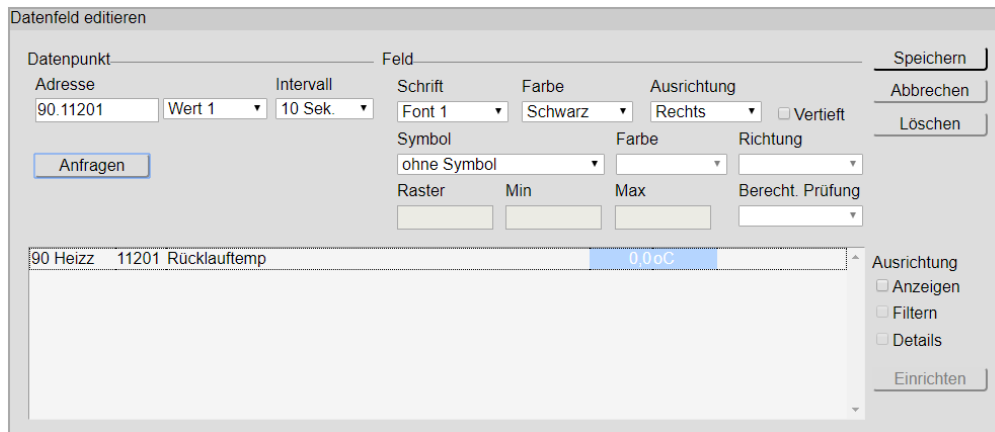
- klicken Sie auf den betreffenden Wert.

Wenn sich der Wert nur selten ändert, reicht es eventuell auch aus, ihn in größeren Zeitabständen zu aktualisieren:

- Wählen Sie aus dem Menü **Intervall 30 Sek.** oder **2 Min.**

##### Anmerkung:

- Von *VisuRAM* werden, abhängig von der Art des Parameters, bereits unterschiedliche Intervalle vorgeschlagen:
  - für veränderliche Werte (Messwerte u. Ä.) 10 Sekunden,
  - für Einstellwerte, die nur vom Benutzer geändert werden können (Sollwerte u. Ä.), 30 Sekunden.



## Formatierung einstellen/ändern

- Wählen Sie aus den Menüs **Schrift**, **Farbe** und **Ausrichtung** die gewünschten Eigenschaften des Datenfelds,
- schalten Sie das Kontrollkästchen **Vertieft** ein, wenn Sie das Datenfeld optisch besonders hervorheben möchten.

## Symbol hinzufügen

### Balkenanzeige

Die Balkenanzeige stellt einen Wertebereich (hier 30...80°C) als einen farbigen Balken der Länge 0...100% dar.

Für **Min** und **Max** sind die Werte 0 und 100 entsprechend 0...100% voreingestellt.

Mittels Drehung kann die Balkenanzeige um 180° gedreht dargestellt werden, um so die Anzeigerichtung umzukehren.

Das Feld **Berecht. Prüfung** wird für Balkenanzeigen nicht benötigt und ist gesperrt.

Symbol	Farbe	Richtung
Balkenanzeige	Schwarz	Senkrecht
Drehung	Min	Max
0°	0	100
Berecht. Prüfung		

- Wählen Sie aus dem Menü **Symbol** die analoge **Balkenanzeige** aus,
- wählen Sie aus den Menüs **Farbe** und **Richtung** die Eigenschaften des Symbols aus
- ändern Sie ggf. die Werte für **Min** und **Max** entsprechend dem darzustellenden Bereich
- und klicken Sie auf **Speichern**, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben und den Dialog schließen möchten.

Die maximale Größe der Balkenanzeige ist begrenzt. Um diese zu ändern, müssten in den Optionen (**Anlagenbild – Einstellen – Optionen...**) im Feld **BarGraphMaxSize** die Maximalwerte entsprechend angepasst werden.

### Schieberegler

**Schieberegler** ermöglichen Wertänderungen innerhalb eines definierten Bereichs. Im Beispiel lässt sich der Raumtemperatur-Sollwert von 15...25°C in Stufen von 0,5°C verändern. Die Berechtigungsprüfung wurde für diesen Schieberegler abgeschaltet, damit jeder Benutzer den Wert ohne Probleme verstellen kann.

Symbol	Farbe	Richtung
Schieberegler	Rot-Grün	Senkrecht
Raster	Min	Max
0,5	15	25
Berecht. Prüfung		
		Aus

- Wählen Sie aus dem Menü **Symbol** den **Schieberegler** aus,
- wählen Sie aus den Menüs **Farbe** und **Richtung** die Eigenschaften des Symbols aus
- ändern Sie ggf. die Werte für **Min** und **Max** entsprechend dem gewünschten Bereich
- ändern Sie ggf. das **Raster** entsprechend den gewünschten Stufen
- falls keine **Berechtigungsprüfung** nötig ist, schalten Sie diese aus
- und klicken Sie auf **Speichern**, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben und den Dialog schließen möchten.

Die maximale Größe des Schiebereglers ist begrenzt. Um diese zu ändern, müssten in den Optionen (**Anlagenbild – Einstellen – Optionen...**) im Feld **SliderMaxSize** die Maximalwerte entsprechend angepasst werden.

Sie sollten nun

- zuerst die Position und Größe des Symbols
- und dann die Position des Zahlenwertes bezogen auf das Symbol nach Ihren Vorstellungen ändern.

Siehe hierzu: [Bildeditierung – Anlagenbild bearbeiten – Bildelement...](#)

### Anmerkung:

Sie können Datenfelder mit den Symbolen **Balkenanzeige** und **Schieberegler** auch direkt aus dem Menü **Bearbeiten** einfügen.

### Symbol löschen

Wenn Sie den Zahlenwert alleine anzeigen möchten,

- wählen Sie aus dem Menü **Symbol** den Befehl **ohne Symbol**.

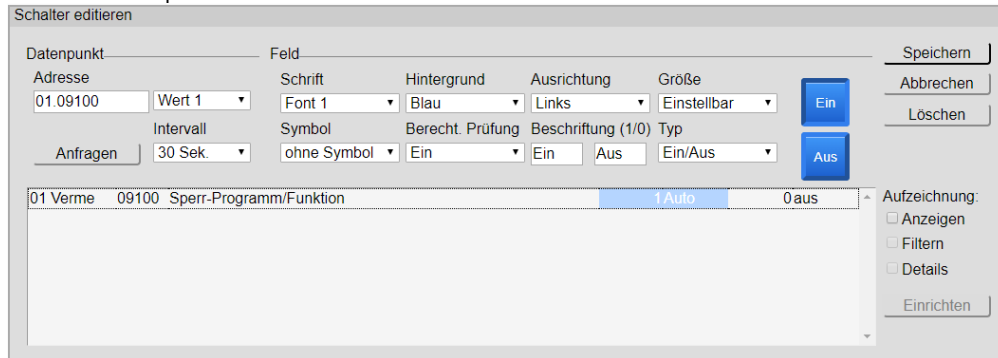
### Datenfeld löschen

- Klicken Sie auf **Löschen**, wenn Sie das Datenfeld (einschließlich Symbol) aus dem Anlagenbild entfernen möchten.

## Schalter editieren

Um das Dialogfeld **Schalter editieren** zu öffnen,

- doppelklicken Sie auf den zuvor platzierten Schalter



The dialog box 'Schalter editieren' has the following fields and options:

- Datenpunkt:** Adresse (01.09100), Wert 1 (dropdown)
- Feld:** Schrift (Font 1), Hintergrund (Blau), Ausrichtung (Links), Größe (Einstellbar)
- Buttons:** Ein, Aus
- Intervall:** 30 Sek.
- Symbol:** ohne Symbol
- Berecht. Prüfung:** Ein
- Beschriftung (1/0):** Ein, Aus
- Typ:** Ein/Aus
- Buttons:** Speichern, Abbrechen, Löschen
- Aufzeichnung:** Anzeigen, Filtern, Details, Einrichten
- Preview table:**

01 Verme	09100	Sperr-Programm/Funktion	f/Auto	0 aus
----------	-------	-------------------------	--------	-------

### Adresse anfragen und einfügen

- Geben Sie in das Eingabefeld **Adresse** die CC600-Adresse ein – sie kann auch Blankozeichen enthalten
- und klicken Sie auf **Anfragen**, um die entsprechenden Parameter beim CC600 anzufragen.

Das Ergebnis dieses Parameterrufs wird darunter aufgelistet.

Um die Adresse und Wert 1 bzw. Wert 2 des Parameters, den Sie im Datenfeld anzeigen möchten, in die Felder **Adresse** zu übernehmen,

- klicken Sie auf den betreffenden Wert.

Wenn eine häufige Synchronisation mit Parameteränderungen, die durch den Regelprozess oder durch Benutzereingriff von anderer Stelle erfolgen, nicht benötigt wird, reicht es eventuell auch aus, in größeren Zeitabständen zu aktualisieren:

- Wählen Sie aus dem Menü **Intervall 30 Sek.** oder **2 Min.**

### Formatierung und Erscheinungsbild einstellen/ändern

- Wählen Sie aus den Menüs **Schrift**, **Hintergrund** und **Ausrichtung** die gewünschten Eigenschaften des Schalters,
- wählen Sie im Menü **Größe** zwischen einer fest eingestellten Größe des Schalters und einer automatischen Anpassung an den Text,
- wählen Sie im Menü **Symbol** eines der vordefinierten Schaltersymbole oder belassen Sie es bei „ohne Symbol“,
- insbesondere bei Schaltern ohne Symbol empfiehlt es sich in den Feldern **Beschriftung (1/0)** Texte für die Schalterzustände „Ein“ und „Aus“ einzugeben. Bei Symbolen sollten diese Felder eher leer bleiben. Der Text erscheint mittig im Schalter.

### Symbol

- Es stehen verschiedene Symbole für 2-Stufige (Ein-Aus) und 3-Stufige (z.B. Aus-Auto-Ein) Schalter zur Verfügung.
- Symbole können nicht zusätzlich beschriftet werden und
- Bei 3-Stufigen Schaltern kann kein Typ angegeben werden.

### Berechtigungsprüfung

- falls keine **Berechtigungsprüfung** nötig ist, schalten Sie diese aus um allen Benutzern ein einfaches Bedienen des Schalters zu ermöglichen.

### Typ

- als Schaltertypen stehen reine Einschalter, reine Ausschalter sowie Ein-Aus-Schalter zur Verfügung

### Vorschau

- Um bereits vorab einen Eindruck zu gewinnen, wie der Schalter aussehen wird, wird im rechten Bereich eine Vorschau für die Schaltzustände „Ein“ und „Aus“ angezeigt.

## Meldetaste editieren

Einer Meldetaste können Sie auch mehrere Adressen zuordnen, wobei jede Adresse auch Blankozeichen enthalten kann. Diese Möglichkeit erlaubt es, mit einer Meldetaste sowohl eine Einzel- als auch Sammelmeldung zu realisieren.

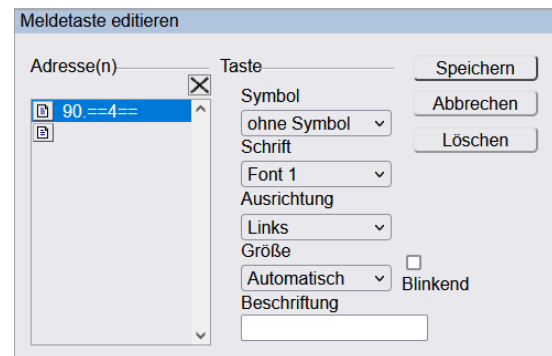
Um das Dialogfeld **Meldetaste editieren** zu öffnen,

- doppelklicken Sie auf die zuvor platzierte Meldetaste.


Da nur aktuelle Störmeldungen aufgerufen werden können, sind Störmeldeadressen nicht ohne Weiteres zu überprüfen. Meist reicht es jedoch aus, das prinzipielle Adressierungsschema („Codenummern-Schlüssel“) des CC600 zu kennen:

**AB == 4 ==** ... Adresse aller Störmeldungen einer Anlage,  
**AB CD 4 F=** ... Adresse aller Störmeldungen eines Aggregats.


Hierbei ist **AB** ... Anlagennummer,  
**CD** ... Funktionsnummer,  
**=** ... Blankozeichen (einzugeben mit der Leertaste),  
**F** ... Sequenznummer (ist bei allen Parametern eines Aggregats identisch).




## Adresse eingeben

- Klicken Sie in der ersten leeren Zeile der **Adresse(n)** auf **Editieren** (  ),
- geben Sie die CC600-Adresse der Störmeldung(en) ein
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie gleich einen weiteren Eintrag erstellen möchten,
  - oder drücken Sie **Esc**, um abzubrechen.

## Adresse ändern


- Klicken Sie in der betreffenden Zeile auf **Editieren** (  ),
- geben Sie die neue Adresse ein
- und klicken Sie erneut auf **Editieren**, um die Eingabe abzuschließen,
  - oder drücken Sie **ENTER**, wenn Sie auch die nächste Adresse bearbeiten möchten,
  - oder drücken Sie **Esc**, um abzubrechen.

## Adresse löschen

- Wählen Sie die betreffende Adresse aus
- und klicken Sie auf **Löschen** (  ).

## Symbole verwenden

Wenn Sie statt einer Taste ein grafisches Alarmsymbol verwenden wollen

- Wählen Sie aus dem Menü **Symbol** ein Symbol aus,
  - unter der Taste **Löschen** wird Ihnen nun eine Symbolvorschau angezeigt (z.B.  )
  - nach dem Speichern müssten Sie nun noch die benötigte Symbolgröße anpassen
- Symbole können nicht beschriftet werden und die Symbolgröße muss immer eingestellt werden.

## Tastenformatierung ändern

- Wählen Sie aus den Menüs **Schrift**, **Ausrichtung** und **Größe** die gewünschten Eigenschaften der Meldetaste,
- schalten Sie das Kontrollkästchen **Blinkend** aus, wenn die Meldetaste bei Störung hoher Priorität nicht blinken soll.

Wenn Sie die Taste beschriften möchten,

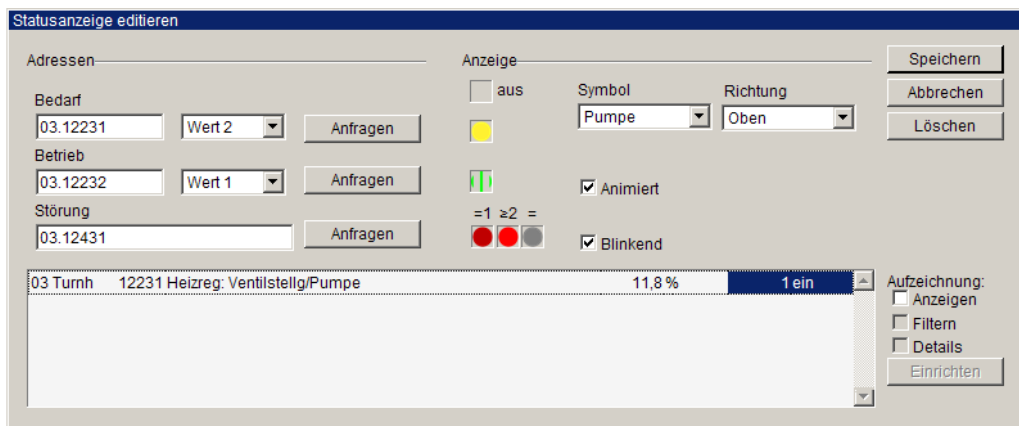
- setzen Sie die Einfügemarke in das Eingabefeld **Beschriftung**,
- geben Sie einen Beschriftungstext ein
- und klicken Sie auf **Speichern**, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben und den Dialog schließen möchten.

## Taste löschen

- Klicken Sie auf **Löschen**, wenn Sie die Meldetaste aus dem Anlagenbild entfernen möchten.

## Statusanzeige editieren

- Um das Dialogfeld **Statusanzeige editieren** zu öffnen,
- doppelklicken Sie auf die zuvor platzierte Statusanzeige.



### Adresse anfragen und einfügen

Sie können je eine Adresse für Bedarf (Anforderung durch die Steuerung), Betrieb (Betriebsrückmeldung) und Störung des Aggregats eingeben. Die Adressen nicht vorhandener Zustände können frei bleiben.

- Geben Sie in das Eingabefeld **Bedarf** die CC600-Adresse ein – sie kann auch Blankozeichen enthalten,
- und klicken Sie auf **Anfragen**, um diese Parameter beim CC600 anzufragen.

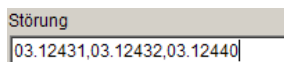
Damit die Adresse und „Wert 1“ bzw. „Wert 2“ des richtigen Parameters in die Felder **Bedarf** übernommen wird,

- klicken Sie im Parameterruf auf den betreffenden Wert.

Die Adresse des Betriebszustands können Sie auf die gleiche Weise ermitteln und in die Felder **Betrieb** übernehmen.

Die Adresse der Störmeldung des Aggregats müssten Sie, wenn nicht bekannt, durch Simulation der Störung ermitteln:

- Geben Sie in das Eingabefeld **Störung** z. B. **AB=4**, wobei Sie für „AB“ die jeweilige Anlagennummer setzen müssten,
- und klicken Sie auf **Anfragen**, um die Störmeldungen dieser Anlage beim CC600 anzufragen.
- Markieren Sie nun die Störmeldung des Aggregats, damit die Adresse in das Eingabefeld **Störung** übernommen wird.



Bei Bedarf können einer Statusanzeige bis zu 3 Störmeldeadressen zugeordnet werden, wovon die zweite und ggf. dritte Adresse über die Tastatur eingegeben und jeweils durch ein Komma getrennt werden müssen.

### Anmerkung:

- *Stehen gleichzeitig mehrere Meldungen an, z. B. eine Stör- und eine Wartungsmeldung, so wird die Symbolfarbe der höchstwertigen, nicht quittierten Meldung entsprechen.*

### Eigenschaften einstellen/ändern

- Wählen Sie aus den Menüs **Symbol** und **Richtung** das gewünschten Symbol und ggf. dessen Bewegungsrichtung aus,
- schalten Sie das Kontrollkästchen **Animiert** aus, wenn der Betrieb nur durch die grüne Farbe des Symbols angezeigt werden soll,
- schalten Sie das Kontrollkästchen **Blinkend** aus, wenn eine Störung hoher Dringlichkeit nur durch die hellrote Farbe angezeigt werden soll.

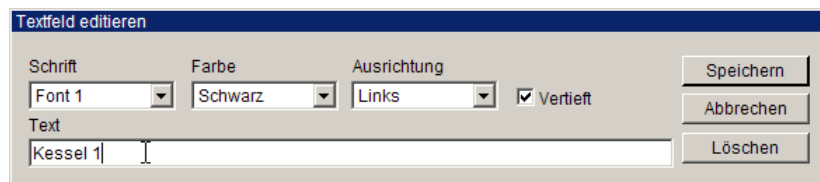
### Statusanzeige löschen

- Klicken Sie auf **Löschen**, wenn Sie die Statusanzeige aus dem Anlagenbild entfernen möchten.

### Textfeld editieren

Um das Dialogfeld **Textfeld editieren** zu öffnen,

- doppelklicken Sie auf das zuvor platzierte Textfeld.



### Formatierung einstellen/ändern

- Wählen Sie aus den Menüs **Schrift**, **Farbe** und **Ausrichtung** die gewünschten Eigenschaften des Textfelds,
- schalten Sie das Kontrollkästchen **Vertieft** ein, wenn Sie das Textfeld optisch besonders hervorheben möchten.

### Text eingeben

- Markieren Sie den Text und überschreiben Sie ihn mit dem gewünschten Beschriftungstext
- und klicken Sie auf **Speichern**, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben und den Dialog schließen möchten.

## Textfeld löschen

- Klicken Sie auf **Löschen**, wenn Sie das Textfeld aus dem Anlagenbild entfernen möchten.

## Anlagentaste editieren

- Um das Dialogfeld **Anlagentaste editieren** zu öffnen,
- doppelklicken Sie auf die zuvor platzierte Anlagentaste.

## Anlagenbild zuweisen

- Um das Anlagenbild anzugeben, zu dem Sie mithilfe der Anlagentaste wechseln möchten,
- wählen Sie ggf. zunächst **Anlagenbilder**, um den Strukturbaum der installierten Anlagenbilder anzuzeigen und
  - klicken Sie im Strukturbaum **Ziel** auf die Bezeichnung des gewünschten Anlagenbilds.

## Externe Webseite zuweisen

- Um das Anlagenbild anzugeben, zu dem Sie mithilfe der Anlagentaste wechseln möchten,
- wählen Sie ggf. zunächst **Webseite**, um zur Eingabemaske für externe Webseiten zu gelangen und
  - geben Sie im Feld Adresse die Link-Adresse zu der externen Webseite ein.
  - Wenn Sie die Kontrollbox **Neuer Tab** deaktivieren, wird VisuRAM beim Klicken auf die Taste geschlossen und durch die externe Webseite ersetzt. Ansonsten wird die Webseite in einem neuen Browser-Tab geöffnet.

## Tastenformatierung ändern

- Öffnen Sie das Menü **Hintergrund** und wählen Sie die neue Tastenfarbe aus
- und/oder ändern Sie die weiteren Eigenschaften: **Größe**, **Ausrichtung**, **Schrift** und **Beschriftung**.

Die Anlagentaste im Anlagenbild erhält damit die geänderte Formatierung und ggf. Beschriftung.

## Taste löschen

- Klicken Sie auf **Löschen**, wenn Sie die Anlagentaste aus dem Anlagenbild entfernen möchten.

