

DigiVISU

der Editor zur Erstellung von Animationen bzw. WEB - Seiten

für DigiWEB / DigiENERGY / Bluebox / CamCon DC190

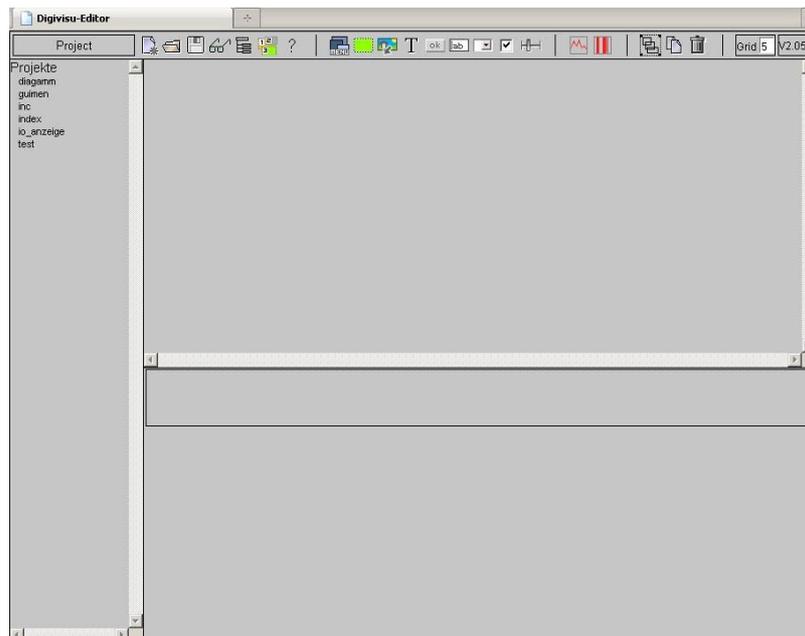
Editor Version: 2.052

Date: 2010-08-16

und

RUN - Time - DigiVISU Library Version: 3.96e

Date: 2010-08-14



Digitronic Automationsanlagen GmbH

Steinbeisstraße 3 · D - 72636 Frickenhausen · Tel. +49 7022 40590-0 · Fax -10

Auf der Langwies 1 · D - 65510 Hünstetten-Wallbach · Tel. +49 6126 9453-0 · Fax -42

Internet: <http://www.digitronic.com> · E-Mail: mail@digitronic.com

Zur Beachtung

Dieses Handbuch entspricht dem Stand der Software Version: 2.052, vom: 2010-08-16 des Editors und der DigiVISU Library Version: 3.96e vom: 2010-08-14. Die Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH behält sich vor, Änderungen, welche eine Verbesserung der Qualität oder der Funktionalität zur Folge haben, jederzeit ohne Vorankündigung durchzuführen. Die Bedienungsanleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt, dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Für Hinweise, die eventuelle Fehler in der Bedienungsanleitung betreffen, sind wir dankbar.

Update

Sie erhalten dieses Handbuch auch im Internet unter <http://www.digitronic.com> in der neuesten Version als PDF Datei.

Qualifiziertes Personal

Inbetriebnahme und Betrieb der Software dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

Haftung

(1) Der Verkäufer haftet für von ihm oder dem Rechtsinhaber zu vertretende Schäden bis zur Höhe des Verkaufspreises. Eine Haftung für entgangenen Gewinn, ausgebliebene Einsparungen, mittelbare Schäden und Folgeschäden ist ausgeschlossen.

(2) Die obigen Haftungsbeschränkungen gelten nicht für zugesicherte Eigenschaften und Schäden, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen.

Schutz

Diese Software und dieses Handbuch sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Weder die Software, noch dieses Dokument, dürfen in Teilen oder im Ganzen kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt oder übertragen werden auf irgendwelche elektronische Medien oder maschinenlesbare Formen, ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH.

Hinweis: Wir haben Software und Geräte auf die Jahr 2000 Verträglichkeit hin untersucht und keine Funktionsbeeinträchtigung festgestellt.

Hinweis: CamCon, bluebox und DigiENERGY sind eingetragene Markenzeichen der Firma Digitronic Automationsanlagen GmbH.

Hinweis: Die Geräte erfüllen die Normen hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit: EN 55011, EN 55022, EN 55024 Teil 2, EN 50082 Teil 2, ENV 50140, VDE 0843 Teil 2, VDE 0843 Teil 4, VDE 0871, VDE 0875 Teil 3 ("N"), VDE 0875 Teil 11, VDE 0877 Teil 2, IEC 801 Teil 3, IEC 801 Teil 2, IEC 801 Teil 4, IEC 801 Teil 5.



(c) Copyright 1992 - 2010 / Datei: DIGIVISU.DOC

Digitronic Automationsanlagen GmbH
Auf der Langwies 1
D-65510 Hünstetten - Wallbach
Tel. (+49)6126/9453-0 Fax. (+49)6126/9453-42
Internet: <http://www.digitronic.com>
E-Mail: mail@digitronic.com

Inhaltsverzeichnis:

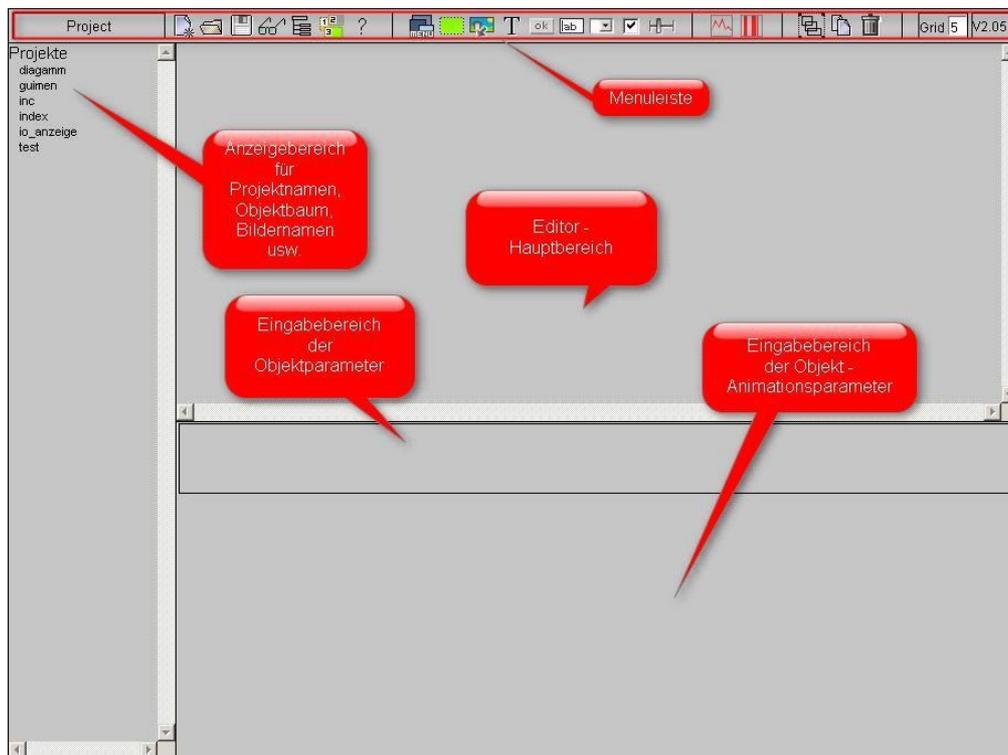
1. Einleitung	6
2. Installation und Starten	6
2.1. Login (Username und Passwort)	6
3. Ansicht des Editors	7
4. Ein Projekt erstellen und bearbeiten	7
5. Die Menüleiste	9
5.1. Die Symbole der Menüleiste	9
5.1.1. Menüsymbole 1. Teil	9
5.1.1.1. Projektname	9
5.1.1.2. New	9
5.1.1.3. Open	9
5.1.1.4. Save	9
5.1.1.5. View/Test	9
5.1.1.6. Menü - bzw. Objekt - oder Elementbaum	10
5.1.1.7. Tab-Index	10
5.1.1.8. Online - Hilfe	10
5.1.2. Menüsymbole 2. Teil	11
5.1.2.1. Menü	11
5.1.2.2. Rechteck	11
5.1.2.3. Grafik	11
5.1.2.4. Text	11
5.1.2.5. Eingabeelement Input bzw. Eingabefeld	12
5.1.2.6. Eingabeelement Checkbox	12
5.1.2.7. Eingabeelement Selektfeld bzw. Auswahlfeld	12
5.1.2.8. Eingabeelement Slider	12
5.1.2.9. Eingabeelement Button	12
5.1.3. Menüsymbole 3. Teil - Diagramme	13
5.1.3.1. Analog Diagramm	13
5.1.3.2. Digitaldiagramm	13
5.1.4. Menüsymbole 4. Teil	14
5.1.4.1. Objekte gruppieren	14
5.1.4.2. Objekte klonen bzw. kopieren	14
5.1.4.3. Objekte löschen	14
5.1.5. Menüsymbole 5. Teil	14
5.1.5.1. Raster bzw. Grid	14
6. Projektfunktionen	15
6.1. Menü - Steuerung	16
6.2. SetTime	16
6.3. Area	16
6.4. Window	17
6.5. Other	17
6.5.1. Delete Project	17
6.5.2. Additional Symbols database	17
6.5.3. Re-Import databases	17
6.6. LocalVar	18
6.7. Display-Event	19
6.8. Used pictures	20

7. Das "New Menü"	21
7.1. Menüpunkt: "New DigiVisu Instance (Import)"	21
7.2. Menüpunkt: "new Iframe"	22
7.3. Menüpunkt: "new Menu"	22
7.4. Menüpunkt: "new Project"	22
8. Gruppieren	23
8.1. Erstellen einer Gruppe	23
8.2. Bearbeiten von Objekten in einer Gruppe.....	23
8.3. Objekte zu einer bestehenden Gruppe hinzufügen	23
8.4. Objekte aus einer bestehenden Gruppe entfernen.....	23
8.5. Gruppen - Listen erstellen.....	24
8.5.1. Gruppen - Liste mit Scrolling.....	25
9. Das Kontextmenü	26
9.1. Kontextmenü Funktionen	26
10. Das Objektparameter Menü.....	27
10.1. Zusätzliche Objektparameter	28
10.1.1. Zusätzliche Menü Objektparameter	28
10.1.2. Zusätzliche Gruppen Objektparameter	28
10.1.3. Zusätzliche Diagramm Objektparameter	29
11. Der Farbselektor	30
11.1. Vordefinierte Farbe wählen	30
11.2. Die Deckkraft eines Objektes	30
11.3. Keine Farbangabe bzw. durchsichtig	30
12. Das Menü zur Eingabe der Animationsparameter	31
12.1. IntelliSense bei der Eingabe der Animationsparameter	31
13. Die DigiWEB Expressions.....	32
13.1. Adressierung für Datenbausteine (absolut)	32
13.2. Adressierung für Datenbausteine mit Gerätenummer (absolut)	32
13.3. Adressierung für Daten zwischen DigiWEB <-> DigiWEB via Ethernet (absolut).....	33
13.4. Symbolische Adressierung.....	33
13.4.1. Symbolische Adressierung zwischen DigiWEB <-> DigiWEB via Ethernet	33
13.5. Adressierung im S7/S5 Format.....	34
13.5.1. Adressierung für Datenbausteine	34
13.5.2. Adressierung für Ein - Ausgänge und Merker	34
13.5.3. Adressierung für Zähler	34
13.5.4. Adressierung für Zeiten (Timer)	34
13.6. Indirekte Adressierung	35
13.7. Operatoren	35
13.7.1. Arithmetische Operatoren	35
13.7.1.1. Berechnungen > 32 Bit	35
13.7.2. Boolesche Operatoren	35
13.7.3. Logische Operatoren	36
13.7.4. String - bzw. Zeichenkettenoperatoren	37
13.7.4.1. String - bzw. Zeichenkettenlänge ermitteln	37
13.8. Der Symboleditor	38
14. Fehlermeldungen	40
14.1. ERROR-Codes	41

15. Animationsparameter (Online - Hilfe - Teil)	43
15.1. Die Animationsparameter für Eingaben und Anzeige	44
15.2. Animationsparameter für Objektposition.....	50
15.3. Animationsparameter für Objektgröße.....	51
15.4. Animationsparameter für GIF Bildanimation.....	52
15.5. Animationsparameter für Farbsteuerung und Blicken	53
15.6. Animationsparameter zur Sichtbarkeit.....	55
15.7. Animationsparameter für Gruppen - Listen.....	55
15.8. Animationsparameter der Diagramme.....	56
15.8.1. Animationsparameter der analogen Diagramme	58
15.8.1.1. Analogdiagramm Beispiele	59
15.8.2. Animationsparameter der digitalen Diagramme	61
15.8.2.1. Digitaldiagramm Beispiele	63

3. Ansicht des Editors

Nach dem Öffnen des Editors erscheint folgendes Bild:



4. Ein Projekt erstellen und bearbeiten

Ein DigiVISU Projekt besteht immer aus mindestens zwei Dateien. Dies ist eine HTML - Datei "Projekt.htm" und eine Datenbank - Datei "Projekt.gnv". Diese Dateien benötigen nur noch die DigiVISU RUN - Time - Library (Ordner "digivisu.lib"), um das Projekt anzeigen zu können.

Hinweis: Verschiedene Dateien können auch noch als GZip - Datei vorhanden sein (z.B. Projekt.gnv.gz oder Projekt.lng.gz) die ab DigiWEB Version 3.122 bevorzugt übertragen werden, um Übertragungszeit und Volumen einzusparen (für GPRS, UMTS).

Ein Projekt kann zusätzlich noch aus einer separaten Sprachdatenbank "Projekt.lng" und einer Hilfe bzw. Tooltip - Datei "Projekt.hlp", sowie zusätzlich aus Bildern und Script - Dateien (.req) bestehen.

Zum Anlegen eines neuen Projekts klicken Sie zunächst auf , dann auf "new Project" und geben den Projektnamen ein (sehen Sie auch Kapitel "7. Das "New Menü"").

Das neu angelegte Projekt enthält ein leeres Menü bzw. Grundbild. In dieses müssen Sie nun die Animationsobjekte einfügen. Markieren Sie hierzu das Menü durch Anklicken (ein blauer Rahmen wird angezeigt) und fügen Sie dann durch Anklicken das gewünschte Objekt aus der Menüleiste ein.

Dieses Objekt wird anschließend automatisch markiert und es können im Eingabebereich der Objekt - und Animationsparameter die gewünschten Werte eingegeben werden, bzw. das Aussehen des Objekts festgelegt werden.

Beispiel: Klicken Sie das Menü an, klicken Sie in der Menüleiste auf das T - Symbol, geben Sie dann in der TXT - Zeile "##000187" ein, klicken Sie auf das Disketten - Symbol und dann auf das Brillen -Symbol und Ihre erste WEB - Animation ist fertig.

Angezeigt wird hier der DigiWEB Millisekunden Timer.

Ändern Sie die Expression in der TXT - Zeile auf "\$000172" und ziehen Sie das Textfeld an einer der blauen Eckmarkierungen größer, so können Sie wie rechts zu sehen ist das Datum und die aktuelle Zeit des DigiWEB sehen (wenn das DigiWEB einen NTP Server hat).



Ein DigiVISU Projekt kann aus mehreren Menüs bzw. Bildern oder Seiten bestehen. Hierzu müssen Sie in den Projektfunktionen die DigiVISU Menüsteuerung aktivieren (siehe Kapitel "6.1. Menü - Steuerung"). Anschließend legen Sie ein neues Menü an (Kapitel "7. Das "New Menü"").

Ändern Sie den Namen von MENU1 in MENU0 (Startmenü bzw. Startseite) und von MENU2 in MENU1 (siehe ID Feld im Objektparameter Eingabebereich).

In beiden Menüs fügen Sie dann einen Button ein (), wobei im Animationsparameter "onClick" des Button von MENU0 die Expression "@#MENU:=1" eingegeben werden muss und im Button von MENU1 wird "@#MENU:=0" eingegeben. Da die Menüs übereinander liegen, müssen Sie diese zuvor durch Klicken auf den Menünamen im Objekt - bzw. Elementebaum in den Vordergrund holen bzw. selektieren.

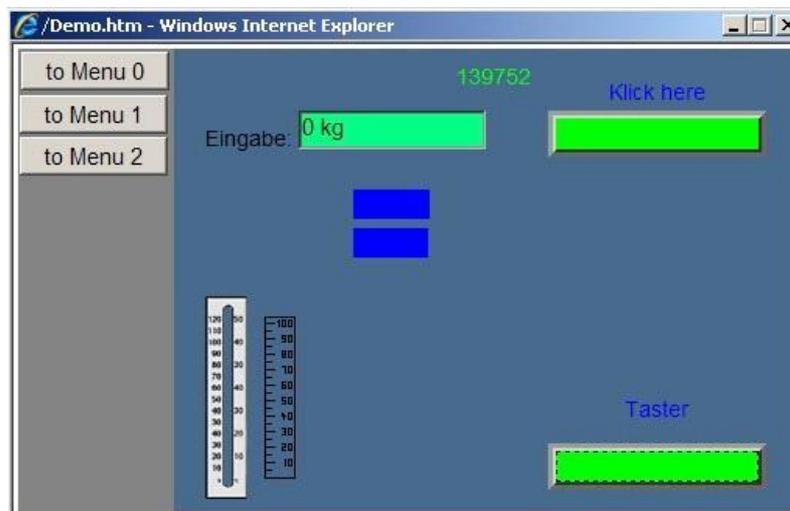
Haben Sie die Buttons eingefügt können Sie anschließend das Projekt wieder durch Klicken auf das  Symbol öffnen. Wenn Sie jetzt jeweils den Button betätigen, wechselt das Bild von Menu0 auf 1 und wieder zurück.

Hinweis: Ein ausgewähltes Menü oder Objekt wird durch einen Rahmen gekennzeichnet. Bei einem Menü wird ein roter Rahmen eingeblendet, bei einem Objekt, dessen Größe 18 Pixel in X und Y übersteigt, wird ein blauer Rahmen mit blauen Ecken eingeblendet. Die Ecken dienen der Größenveränderung des Menüs oder des Objektes. Die gewünschte Ecke mit der linken Maustaste anklicken, halten und ziehen bis die gewünschte Objektgröße erreicht ist. Kleinere Objekte bzw. alle Positionen und Größenänderungen können über die Eingabefelder im Objektparameter Eingabebereich vorgenommen werden.

Beachten Sie: Der Editor hat zurzeit keine UNDO Funktion.

In den folgenden Kapiteln wird nun die Menüleiste, die einzelnen Objekte und deren Animationsparameter beschrieben.

Bei der Installation des Editors wird auch automatisch eine Demo - Seite mit Menüsteuerung, Füllhöhenanimation, Diagrammdarstellung und Eingabefeldern auf das DigiWEB kopiert. Schauen Sie sich diese einmal an und verändern Sie zum Test einmal die Parameter.



5. Die Menüleiste

Die Menüleiste befindet sich am oberen Rand des Browserfensters und ist durch senkrechte Striche in 5 Teile unterteilt. Zurzeit stehen folgende Menüpunkte zur Verfügung (der Reihe nach):



1. Teil: Projektfunktionen/Name, New, Open, Save, View/Test, Menu/Objektbaum, Tab-Index, Online-Hilfe.
2. Teil: Objekte einfügen:
Menü, Rechteck, Grafik, Text, Button, Input, Selektfeld, Checkbox, Slider.
3. Teil: Diagrammobjekte einfügen:
Analogdiagramm, Digitaldiagramm.
4. Teil: Gruppieren, Clonen/Kopieren, Löschen.
5. Teil: Raster, Editorversion.

5.1. Die Symbole der Menüleiste

5.1.1. Menüsymbole 1. Teil

5.1.1.1. Projektname



Klicken auf:

Ergebnis:

Hier kann die globale Sprachdatei, die Projekt - Sprachdatei, die Projekt - Hilfedatei und sonstige Projekteigenschaften geöffnet werden.

Sehen Sie bitte Kapitel "6. Projektfunktionen".

5.1.1.2. New



Klicken auf:

Ergebnis:

Sehen Sie hierzu bitte Kapitel "7. Das "New Menü"".

5.1.1.3. Open



Klicken auf:

Ergebnis:

Alle sich auf dem DigiWEB befindlichen Projekte werden aufgelistet. Wird ein angezeigtes Projekt mit der Maus überfahren, wird es farblich gekennzeichnet. Wenn es angeklickt wird, wird das Projekt geöffnet.

5.1.1.4. Save



Klicken auf:

Ergebnis:

Das Projekt wird gespeichert. Nach jeder Änderung im Projekt wird das Diskettensymbol rot hinterlegt. Damit wird angezeigt, dass nicht gespeicherte Änderungen im Projekt vorliegen.

5.1.1.5. View/Test



Klicken auf:

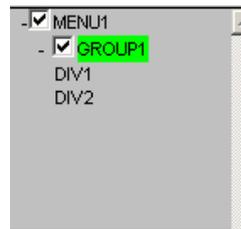
Ergebnis:

Ein separates Fenster wird geöffnet, in dem das Projekt in der RUN Time Umgebung angezeigt wird bzw. getestet werden kann.

5.1.1.6. Menü - bzw. Objekt - oder Elementbaum



Klicken auf:



Ergebnis:

Im Elementbaum werden alle Menüs aufgelistet. Klickt man auf das + Zeichen, so öffnet sich eine Liste der zu dem Menü gehörigen Objekte.

Wird ein Menü, eine Gruppe oder ein Objekt im Elementbaum angeklickt, so wird es durch einen Rahmen als aktives Objekt gekennzeichnet bzw. markiert.

Hat man Elemente, die in der Z - Achse / Index (in der Tiefe im Raum) hinter anderen Objekten liegen, so können sie auf diesem Wege in den Vordergrund geholt und bearbeitet werden. Nach Aktivierung eines anderen Objekts wird es dann wieder auf die richtige Z - Achse verschoben.

Nun kann das ausgewählte Objekt zum Beispiel verschoben oder eine Animation hinzugefügt oder geändert werden.

Nach einem Verschieben, aber spätestens beim Speichern werden die Objekte wieder in ihre alte Z - Ebene gesetzt.

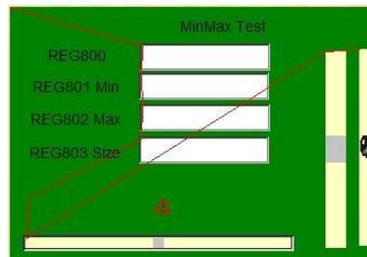
Ist die Checkbox vor dem Menü - oder Gruppennamen aktiviert, so ist das betreffende Menü oder die Gruppe sichtbar bzw. unsichtbar, wenn nicht aktiviert. Es können mehrere Menüs gleichzeitig sichtbar sein.

Hinweis: Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Objekt -, Gruppen - oder Menünamen klicken erscheint das Kontextmenü (siehe Kapitel "9. Das Kontextmenü").

5.1.1.7. Tab-Index



Klicken auf:



Ergebnis:

Die Tabulator Eingabereihenfolge wird angezeigt, beginnend vom mit dem Menünullpunkt.

5.1.1.8. Online - Hilfe



Klicken auf:

Ergebnis:

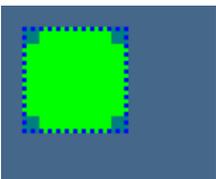
Das DigiVISU Online - Handbuch bzw. dieses Dokument wird in einem separaten Fenster geöffnet.

5.1.2. Menüsymbole 2. Teil

5.1.2.1. Menü

Klicken auf:  Ergebnis: 
Es wird ein neues leeres Menü in das Hauptfenster eingefügt.

5.1.2.2. Rechteck

Klicken auf:  Ergebnis: 

Ein Rechteckobjekt wird eingefügt. Dies kann man z.B. verwenden:
* zur Animation von Füllständen (durch eine darüber gelegte Grafik),
* zum Zeichnen von geraden Linien wenn Breite oder Höhe auf 1 Pixel gesetzt wird,
* zum Blinken einer Statusanzeige, usw.

5.1.2.3. Grafik

Klicken auf:  Ergebnis: 

Eine Liste von Grafiken wird angezeigt:

Beim Klicken auf das „Grafik“ Icon wird eine Liste von allen Grafiken angezeigt. Als Tooltip wird eine Vorschau der Grafik angezeigt. Beim Klicken auf einen Listeneintrag wird die Grafik ins Projekt eingefügt.



External Image: Zusätzlich kann bei einer Grafik auch nachträglich noch der Dateiname des Bildes geändert werden oder diese von einem externen HTTP - Server geladen werden.

Hinweis: Alle Grafiken, die in DigiVISU verwendet werden sollen, müssen im Ordner "DigiVisu.img" abgelegt sein.

5.1.2.4. Text

Klicken auf:  Ergebnis: 

Ein Textfeld kann zur Anzeige von Werten oder Meldungen verwendet werden. Zusätzlich kann auch ein Klick Event (onClick) zum Schreiben darauf gelegt werden.

5.1.2.5. Eingabeelement Input bzw. Eingabefeld

Klicken auf:  Ergebnis: 

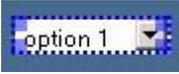
Eingabefeld bzw. Inputfeld zur Ein- und Ausgabe von Zahlen und Texten.

5.1.2.6. Eingabeelement Checkbox

Klicken auf:  Ergebnis: 

Checkbox zum Eingeben und Anzeigen von Bits.

5.1.2.7. Eingabeelement Selektfeld bzw. Auswahlfeld

Klicken auf:  Ergebnis: 

Auswahlfeld bzw. Selektfeld zur Auswahl und zum Anzeigen von verschiedenen Optionen.

5.1.2.8. Eingabeelement Slider

Klicken auf:  Ergebnis: 

Schieberegler bzw. Slider zum Einstellen von Sollwerten oder Schieben bzw. Positionieren von Objekten.

5.1.2.9. Eingabeelement Button

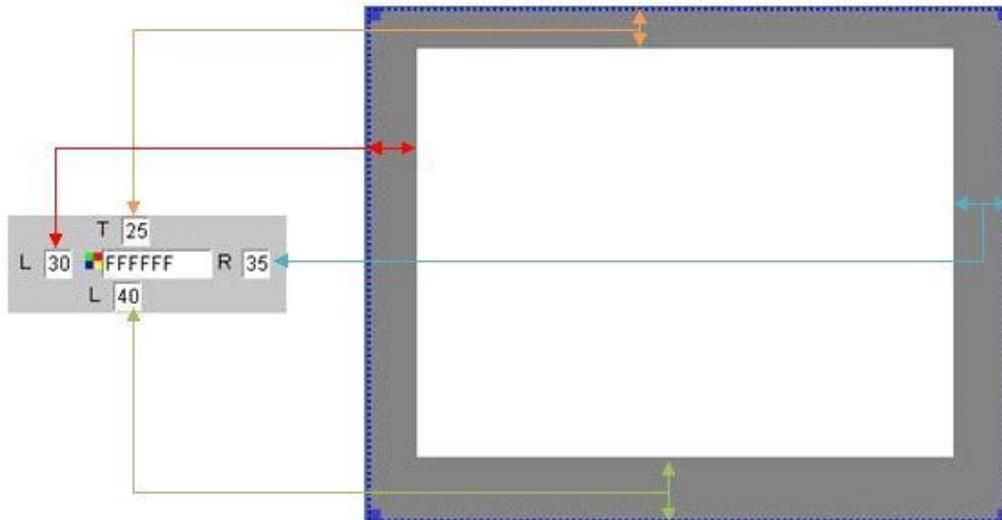
Klicken auf:  Ergebnis: 

Button zum Anklicken bzw. Schreiben von Werten wie, zum Beispiel zum Wechseln des Menüs.

5.1.3. Menüsymbole 3. Teil - Diagramme

Beim Klicken auf  oder  wird ein Analog - oder Digitaldiagramm in das aktuell angewählte Menü eingefügt.

Diagramme bestehen generell aus einem äußeren und einem inneren Rechteck. Im äußeren Rechteck wird später die Skala des Diagramms gezeichnet. Im inneren Teil werden die Diagrammlinien gezeichnet.



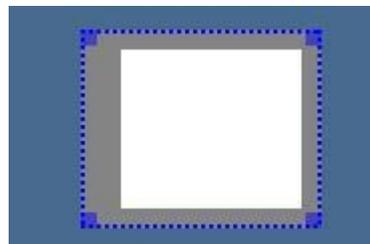
Hier werden jeweils die Abstände des inneren Rechtecks von der linken, rechten, oberen oder unteren Kante in Pixel angegeben. Im mittleren Feld für Farbeingaben wird die Hintergrundfarbe des inneren Rechtecks definiert.

5.1.3.1. Analog Diagramm

Klicken auf:



Ergebnis:



Wird zur Darstellung von Analogwerten bzw. einer Aufzeichnung verwendet. Beispielsweise zur Visualisierung eines Temperaturverlaufs. Hierbei wird jeweils eine Linie gezeichnet, die zwei Punkte (X/Y - Koordinate) miteinander verbindet.

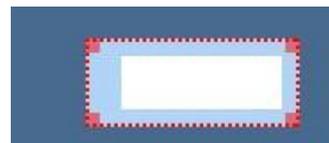
Zur Beschreibung der Animationsparameter sehen Sie bitte Kapitel "15.8. Animationsparameter der Diagramme" und "15.8.1. Animationsparameter der analogen Diagramme"

5.1.3.2. Digitaldiagramm

Klicken auf:



Ergebnis:

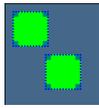


Das Digitaldiagramm wird verwendet um Werte digital darzustellen, zum Beispiel um die Bits bzw. Schaltzustände einer Aufzeichnung oder die Nockenbahn eines Nockenschaltwerks darzustellen.

Zur Beschreibung der Animationsparameter sehen Sie bitte Kapitel "15.8. Animationsparameter der Diagramme" und "15.8.2. Animationsparameter der digitalen Diagramme"

5.1.4. Menüsymbole 4. Teil

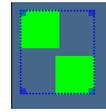
5.1.4.1. Objekte gruppieren



Klicken auf:



Ergebnis:

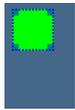


Ein oder mehrere selektierte Objekte werden zu einer Gruppe zusammengefasst bzw. wenn das selektierte Objekt bereits eine Gruppe ist, wird diese wieder aufgelöst.

Wenn Sie anschließend auf ein gruppiertes Element klicken, wird immer die Gruppe, in der sich das Objekt befindet, markiert. Möchten Sie jedoch direkt das Objekt markieren bzw. selektieren und nicht die ganze Gruppe, dann halten Sie beim Klicken die SHIFT Taste gedrückt.

Hinweis: Sehen Sie hierzu auch Kapitel "8. Gruppieren"

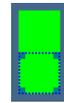
5.1.4.2. Objekte klonen bzw. kopieren



Klicken auf:



Ergebnis:



Das selektierte Menü, die Gruppe oder das Objekt wird mit all seinen Eigenschaften dupliziert bzw. kopiert. Da ein Objektname, in einem Elternobjekt, nur einmal vorkommen darf, wird Name beim Klonen automatisch geändert und sollte, falls notwendig, vom Anwender wieder angepasst werden.

Hinweis: Sehen Sie hierzu auch Kapitel "9. Das Kontextmenü"

5.1.4.3. Objekte löschen

Klicken auf:



Ergebnis:

Das selektierte Menü, die Gruppe oder das Objekt wird sofort und ohne Rückfrage gelöscht.

Achtung: Es ist kein UNDO (rückgängig machen) möglich.

5.1.5. Menüsymbole 5. Teil

5.1.5.1. Raster bzw. Grid



Das Raster dient zum genauen Positionieren der Objekte. Wird z.B. **5** eingestellt, so werden die Objekte in 5 Pixelschritten verschoben. Das Positionieren ist hierdurch wesentlich einfacher.

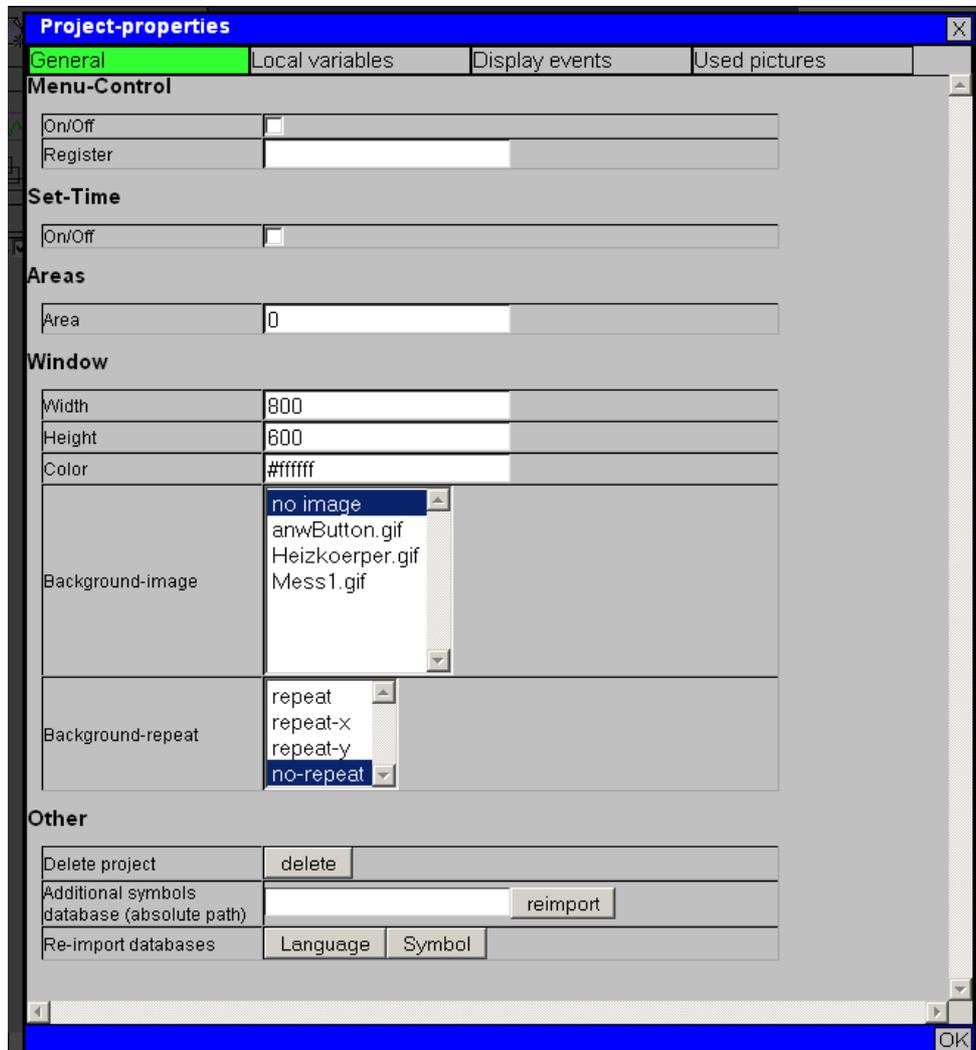
Wenn ein Raster eingestellt wurde und ein Objekt in seiner Größe verändert wird, so ändert sich die Größe des Objektes in 5 Pixel Schritten. Dabei wird größer gleich 5 aufgerundet und kleiner 5 abgerundet. Aus 47 wird 50 und aus 43 wird 40.

6. Projektfunktionen

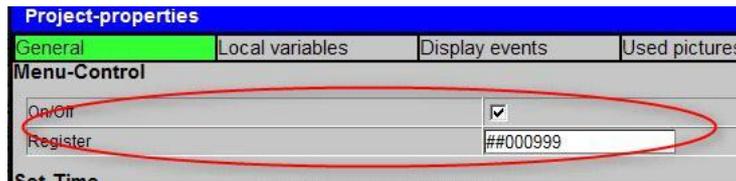
Hier wird der aktuelle Projektname angezeigt z.B. Test.



Beim Anklicken des Projektname öffnet sich das unten dargestellte Menü, in welchem man projektspezifische Eingaben und Einstellungen vornehmen kann.



6.1. Menü - Steuerung



Unter diesem Menüpunkt können Sie die Menüsteuerung ein - und ausschalten.

Wenn Sie die Checkbox aktivieren, ist die Menüsteuerung aktiv und eine DigiVISU interne (lokale) Variable mit dem Namen "**@#MENU**" wird angelegt. In dieser Variable wird die aktuell angewählte Menünummer hinterlegt bzw. kann eine neue Menünummer geschrieben werden.

Hinweis: Diese Variable kann später in den Animationsparametern bzw. Expressions verwendet werden.

Jedes Menü, welches in der Menüsteuerung berücksichtigt werden soll, muss den Namen **MENU** gefolgt von einer Nummer **0-999** haben (z.B. **MENU10**).

Menüs, welche Sie nicht so benennen, werden bei einer Menüsteuerung nicht berücksichtigt und sind immer sichtbar z.B. **MENUBaum**.

Wenn Sie die Checkbox aktivieren und zusätzlich unter Register zum Beispiel das SPS Datenwort **##DB10.DBW10** eintragen, wird die Menünummer in dem hier eingetragenen Datenwort bzw. Register abgelegt und Sie können von der SPS aus ein bestimmtes Menü automatisch anwählen lassen, z.B. zur Erroranzeige.

Zusätzlich können Sie auch in die lokale Variable **@#MENU** eine Zahl schreiben, zum Beispiel durch ein onKlick Animationsattribut, die dann sofort das entsprechende Menu anwählt und zusätzlich, wenn auch ein Menüregister definiert ist, wird diese Zahl in die SPS bzw. das DigiWEB Register geschrieben.

Wenn Sie die Checkbox nicht auswählen ist die Menüsteuerung inaktiv bzw. wenn sie aktiv war und nun deaktiviert wird, werden alle Menüs im Browser auf einmal sichtbar.

Beispiel:

@#MENU:=1

Wird in einem onClick Objekt diese Expression eingetragen und auf das Objekt geklickt, so wird das Menu 1 angewählt.

6.2. SetTime

Wenn Sie die "On/Off" Checkbox aktivieren, prüft die DigiVISU Bibliothek beim Starten bzw. alle 60 Minuten, ob die Uhrzeit des DigiWEB nach einem Neustart schon synchronisiert wurde (z.B. durch einen NTP – Server). Ist dies nicht der Fall, sendet die DigiVISU die Uhrzeit des Browsers bzw. die des Computers auf dem der Browser läuft an das DigiWEB.

6.3. Area

Hier wird die Sicherheitsarea definiert, die der Benutzer zum Laden dieser Visualisierung benötigt.

6.4. Window

Hier können Sie die Größe einstellen, die Ihr späteres Animationsfenster haben soll.

<i>Width:</i>	Angabe der Breite in Pixel.
<i>Height:</i>	Angabe der Höhe in Pixel.
<i>Color:</i>	Auswahl der Farbe, die im Hintergrund Ihrer Animation angezeigt werden soll.
<i>Background-image:</i>	Hier können Sie ein Hintergrundbild auswählen.
<i>Background-repeat:</i>	Zum Auswählen, wie sich das Hintergrundbild verhalten soll: repeat: Wiederholung des Bildes über die ganze Seite. repeat-x: Wiederholung des Bildes nur in x-Richtung. repeat-y: Wiederholung des Bildes nur in y-Richtung. no-repeat: keine Wiederholung des Bildes.

6.5. Other

6.5.1. Delete Project

Wenn Sie diesen Button anklicken, werden Sie noch einmal aufgefordert, Ihre Eingabe zu bestätigen. Wenn Sie dies tun, dann wird das momentan geöffnete Projekt unwiderruflich von Ihrem DigiWEB gelöscht.

6.5.2. Additional Symbols database

Die Symbole aus der "DigiWEB Advanced Configuration" können für ein DigiWEB mit Sonderprogrammierungen (z.B. DigiENERGY, BlueBox) erweitert werden, da die Symbole der Sonderprogrammierungen bei der IntelliSense nicht zur Verfügung stehen, kann in diesem Feld eine zusätzliche CSV Datenbank mit den entsprechenden Symbolen importiert werden.

Der Pfad muss absolut und beginnend mit einem "/" angegeben werden.

Beispiel: Die Symboldatenbank für die DigiENERGY Software heißt "DigiEnergySymbolsText.csv". Wenn diese Datei im Hauptverzeichnis Ihres DigiWEB liegt, müssten sie also "/DigiEnergySymbolsText.csv" eintragen.

Hinweis: Diese CSV Datei erhalten Sie nur auf Anfrage.

6.5.3. Re-Import databases

Wenn zur Laufzeit des Editors im Hintergrund die "language.csv" oder "symbol.csv" geändert wird, müssen diese Dateien neu geladen werden, um das IntelliSense richtig nutzen zu können.

Bei einem Klick auf "Language" wird die "language.csv" neu geladen.

Bei einem Klick auf "Symbol" wird die "symbol.csv" neu geladen.

6.6. LocalVar

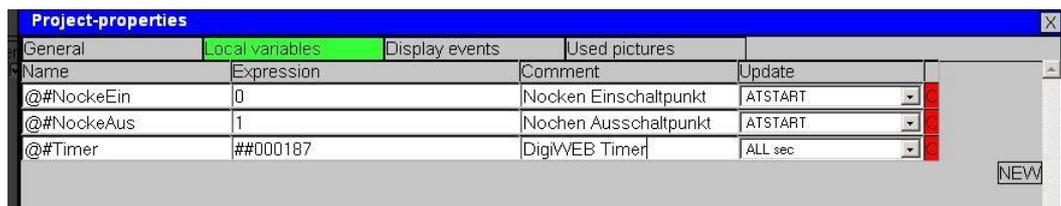
Hier können Sie lokale Variablen anlegen, welche nur im Browser für das momentan geöffnete Projekt gültig sind.

Eine lokale Variable muss immer mit einem @ Zeichen beginnen z.B.:

@#Var1 = Zahlen - Variable
@\$Var2 = String - Variable

Stößt die RUN - Time - Animation (DigiVisu.lib) später zur Laufzeit beim Lesen oder Schreiben einer Expression auf den Namen einer lokalen Variablen, so wird diese durch den aktuellen Inhalt aus dem Browser ersetzt und an das DigiWEB gesendet.

Hinweis: Bei einer String - Variablen wird der ersetzte Name noch zusätzlich am Anfang und Ende mit einem ' - Zeichen (Tick) umschlossen.



Name: Name der lokalen Variablen. Diese kann später in einer Animations - Expression verwendet werden.

z.B.: "##00000+@#Timer" oder "@#Timer>5000?'größer':'kleiner'"

Expression: Anweisung, die zum Lesen bzw. zur Initialisierung der Variablen verwendet wird. Hier können nicht nur einzelne Register, sondern auch ganze Expressions verwendet werden.

Comment: Kommentar Eingabefeld zur Beschreibung der Variablen.

Update: Angabe, in welchem Intervall die Variable gelesen werden soll. Wenn die Variable in der DigiVISU zuweisen (z.B. "@#NockeEin:=##INPUT") darf sie natürlich **nicht** ständig gelesen bzw. initialisiert werden.

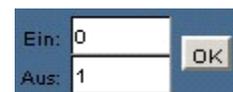
New: Öffnen einer neuen Spalte, um eine lokale Variable anzulegen.

C: Löscht die Variable.

Hinweis: In der DigiVISU Bibliothek (LIB) gibt es bereits vordefinierte lokale Variablen die hier nicht eingegeben werden müssen bzw. nicht eingegeben werden dürfen. Diese sind (Groß-/Kleinschreibung beachten):

@#DWTimer = DigiWEB Millisekunden Timer.
 @#MG = Sitzungsnummer bzw. Magic - Nummer.
 @\$USER = Benutzername des eingeloggten Users.
 @\$PASS = Passwort (wird zur Sicherheit nach dem Login gelöscht).
 @#MENU = Nummer des aktuell angewählten Menus.

Beispiel: Im Beispiel oben sind zwei lokale Variablen definiert, die z.B. zum Schreiben von zwei Werten gleichzeitig durch einen Klick verwendet werden können. Hierzu müssen diese Variablen über ein Eingabefeld angezeigt und geschrieben werden und dann durch einen Klick geschrieben werden.



z.B. ##001001:=@#NockeEin; ##001002:=@#NockeAus

6.7. Display-Event

Hier können Sie Display (lese) Events definieren. Dies ist zum Beispiel sinnvoll, wenn Sie ein Objekt nur unter bestimmten Bedingungen lesen wollen. Es wird hierdurch eine Referenz von Display - Event auf das Objekt gelegt.

Project-properties				
General	Local variables	Display events	Used pictures	
Name	Expression	Comment	Update	
Event1	##000600	Beschreibung	ALL sec	/MENU1/TEXT6

Beispiel: Wird die Expression *##000600* *wahr* oder ändert sich diese, so wird das Objekt MENU1/TEXT6 gelesen auch wenn dies laut Lesezyklus nicht notwendig wäre. Zusätzlich werden auch die Initialisierungswerte wie Anzeigeformat, Farbe, Min, Max usw. neu geladen, wenn diese eine Expression enthalten.

Name: Name des Events.

Expression: Expression bzw. Anweisung, die je nach Updaterate geprüft wird. Ändert sich das Ergebnis der Expression auf einen Wert ungleich 0 bzw. ändert sich der Ergebnisstring, so wird das oder die Referenzobjekte gelesen bzw. zum Lesen markiert, wenn diese z. Z. nicht sichtbar sind.

Comment: Zur Eingabe eines Kommentars.

Update: Angabe, in welchem Intervall die Display - Event - Expression überprüft werden soll.

C: Löscht das Display - Event.

Referenzen: Die Namen der Objekte die zugeordnet (referenzierte) sind.

New: Legt ein neues Display - Event an.

Beim Anklicken des Feldes mit den Referenzen bzw. Objektname öffnet sich folgendes Fenster:



Klicken Sie in den beiden linken Spalten auf den Objektname, den Sie mit dem Display - Event verbinden wollen. Klicken Sie in der rechten Spalte auf den Objektname und dann auf "remove selected references", um diese wieder zu entfernen.

Mit dem OK - Button bestätigen Sie Ihre Eingabe und das Fenster wird geschlossen.

6.8. Used pictures

Hier werden alle in dem aktuellen Projekt verwendeten Bilder aufgelistet.

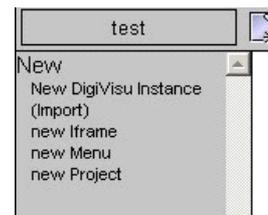


7. Das "New Menü"

Klicken auf Symbol:



Ergebnis Submenu:



7.1. Menüpunkt: "New DigiVisu Instance (Import)"

Klicken Sie auf **"New DigiVisu Instance (Import)"**, so wird ein weiterer leerer DigiVISU Editor geöffnet.

Öffnen Sie hierin ein Projekt, dessen Menu, Gruppe oder Objekte Sie in das aktuelle Projekt importieren wollen.

Selektieren Sie in Ihrem Ziel - bzw. dem aktuellen Projekt das Menu (zurzeit nur Menü möglich), in das die Objekte importiert werden sollen.

Selektieren Sie in der neuen Instance, das Menü, die Gruppe oder das bzw. die Objekte, die Sie exportieren bzw. in das aktuelle Projekt importieren möchten.

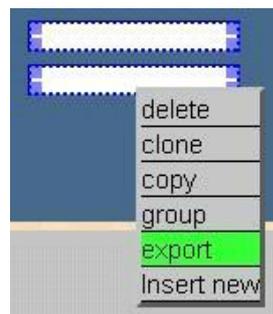
Betätigen Sie auf den selektierten Objekten die rechte Maustaste (Kontextmenü) und wählen Sie "Export". Dies kann sowohl vom Hauptfenster als auch vom Objektbaum aus erfolgen.

Das Menü, die Gruppe oder das bzw. die Objekte sollten jetzt im aktuellen Projekt angezeigt werden.

Objektbaum



Hauptfenster



7.2. Menüpunkt: "new Iframe"

Durch Klicken auf "**new Iframe**" (Inline Frame) wird ein Iframe - Menu eingefügt.

Durch einen Iframe ist es möglich, in das aktuell laufende DigiVISU RUN Time - Projekt eine komplette WEB Seite dynamisch als Menu einzufügen. Die Menüsteuerung muß hierzu aktiv sein (siehe Kapitel "6.1. Menü - Steuerung").

Dies kann auch eine WEB - Seite von einem anderen HTTP - Server sein.



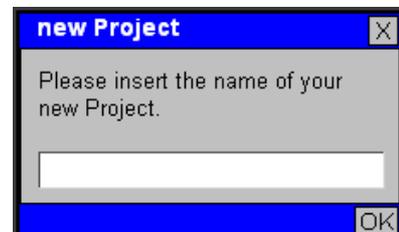
7.3. Menüpunkt: "new Menu"

Durch Klicken auf "**new Menu**" fügen Sie neues leeres Menü in das Projekt ein (wie das

Symbol ).

7.4. Menüpunkt: "new Project"

Durch Klicken auf "**new Project**" wird nach dem eingeben des Projektnamens ein neues leeres Projekt bzw. ein neue WEB - Seite angelegt, das dann in den Hauptbereich des Editors geladen wird.

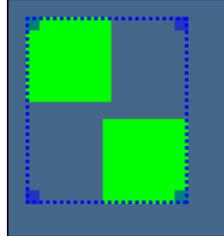


8. Gruppieren

8.1. Erstellen einer Gruppe

Zum Gruppieren drücken Sie die *Strg*-Taste auf Ihrer Tastatur. Halten Sie die Taste gedrückt und wählen Sie durch Klicken mit der linken Maustaste die Objekte aus, die Sie gruppieren möchten.

Objekte, die für das Gruppieren markiert wurden, bekommen einen blauen Rahmen:



Hinweis: Wenn Sie ein Objekt bei der Erstellung einer Gruppe wieder entnehmen möchten, wählen Sie es erneut mit der linken Maustaste aus. Der blaue Rahmen wird dann entfernt.

Wenn Sie alle Objekte markiert haben, die Sie zu einer Gruppe zusammenfügen wollen, dann lassen Sie die *Strg* – Taste los. Alle markierten Objekte werden nun zu einer Gruppe zusammengefasst und können nun nicht mehr einzeln angefasst werden.

Klick man auf eines der Elemente, wird die ganze Gruppe selektiert.

8.2. Bearbeiten von Objekten in einer Gruppe

Hierzu müssen Sie den Elementbaum aufrufen. Dann öffnen Sie das Menü, in welchem sich die Gruppe befindet. Eine Gruppe erkennt man durch ein vorangestelltes + Zeichen. Klicken Sie darauf, um die Objekte in der Gruppe aufzulisten.

Durch Anklicken des Objektes im Elementbaum, wird dieses aktiviert und Sie können es über die Eingabeleiste am unteren Bildschirmrand editieren.

8.3. Objekte zu einer bestehenden Gruppe hinzufügen

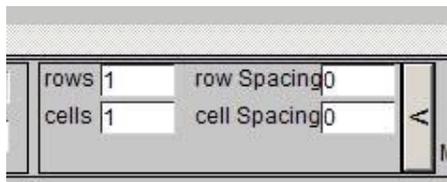
Siehe Kapitel "9. Das Kontextmenü".

8.4. Objekte aus einer bestehenden Gruppe entfernen

Siehe Kapitel "9. Das Kontextmenü".

8.5. Gruppen - Listen erstellen

Gruppen besitzen die Sonderfunktion sich X - Fach automatisch zu duplizieren. Hierzu wird bei einer Gruppe das unten abgebildete Eingabefeld verwendet.

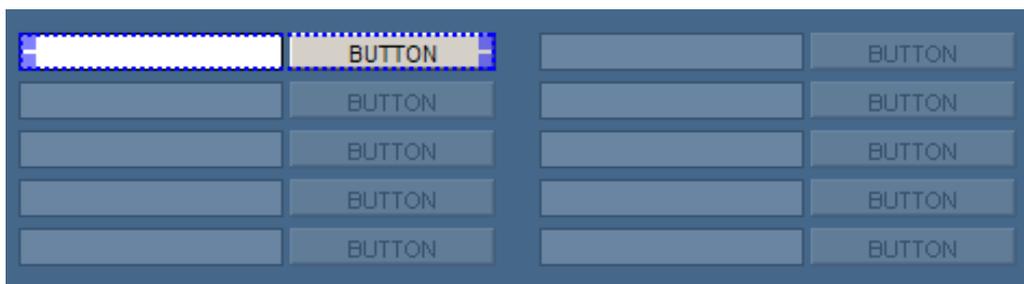


Hier kann eingetragen werden, wie oft das Objekt dupliziert werden soll. Das Besondere hierbei ist, dass das Duplizieren **NICHT** zur Laufzeit des Editors dupliziert wird, sondern erst beim Starten der Visualisierung (RUN - Time). Das hat den Vorteil, dass beim Starten weniger Informationen übertragen werden müssen. Durch sinnvolles Einsetzen dieses Attributes kann dadurch der Startvorgang Ihrer Visualisierung erheblich verkürzt werden.

Standardmäßig werden die duplizierten Gruppen an der gleichen Position wie das Original positioniert. Um die Duplikate zu verschieben, geben Sie nur die Abstände zur nächsten Zeile (row) oder Spalte (cell) ein.

Rows	Anzahl der Reihen
Cells	Anzahl der Spalten
Row Spacing	Abstand zwischen den Zeilen
Cell Spacing	Abstand zwischen zwei Spalten

Beispiel:



Bei der Expression der Gruppen - Listen - Objekte muss nun nur noch über eine Indexvariable eine indizierte Adressierung vorgenommen werden.

Hierzu erzeugt jede "Gruppen - Liste" automatisch die lokale Variable: "@#INDEX" und "@#SITESIZE" die Sie in der Expression verwenden müssen.

Beispiel:

Attribute	Expression
TXT	##000[@#INDEX-256]
Write	##000[@#INDEX-256]:=##INPUT

oder

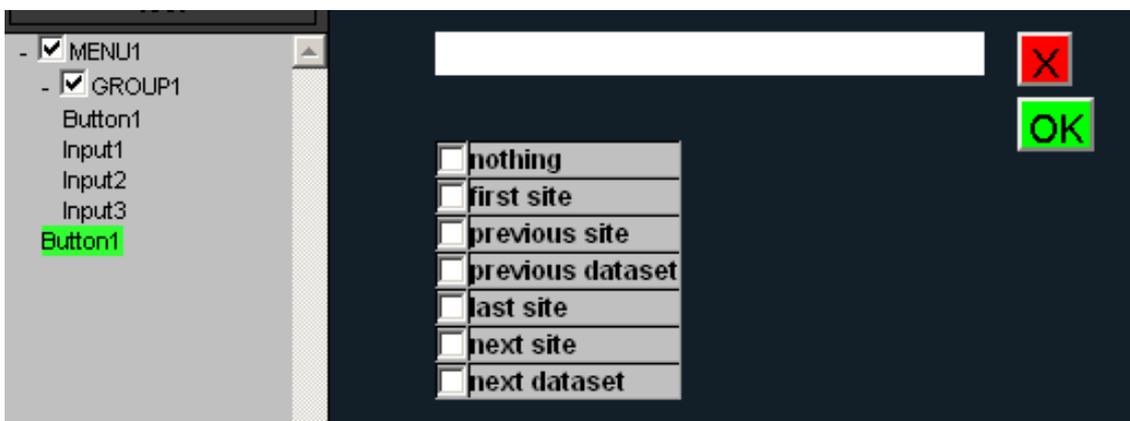
Click	##000000b[@#INDEX]:= !##000000b[@#INDEX]
-------	--

Hinweis: Die locale Variable: "@#SITESIZE" liefert die Anzahl der duplizierten Gruppen.

8.5.1. Gruppen - Liste mit Scrolling

Angenommen, es soll eine Liste mit 100 Datensätzen angezeigt werden. Auf unserem Bildschirm ist aber nur Platz, um 10 Datensätze darzustellen. Für diese Problematik kann DigiVISU Objekte speziell mit einer Liste verknüpfen. Diese Objekte ermöglichen es, seitenweise und datensatzweise zu blättern.

1. Gruppen, die dupliziert wurden, erhalten das Animationsattribut Maxset bzw. die lokale Variable: "@#MAXSET". Hier muss eine Expression eingetragen werden, welche die Anzahl an Datensätzen liefert.
2. Nun kann einem Objekt, das ein Write Attribut besitzt, über den Button "set List" eine Scroll - Funktion für die Liste hinzugefügt werden (die lokale Variable "@#INDEX" wird verändert).



3. Wählen Sie im sich öffnenden Menü die Gruppe im Baum aus, zu der das Objekt gehören soll.
4. Wählen Sie die Funktion aus, die das Objekt übernehmen soll.

Nothing	keine Funktion
First site	gehe zur ersten Seite
Previous site	vorherige Seite
Previous dataset	vorheriger Datensatz
Last site	letzte Seite
Next site	nächste Seite
Next dataset	Nächster Datensatz

Tipp: Es können mehrere Objekte mit der gleichen Funktion einer Gruppe zugeordnet werden.

Achtung: Wenn ein Objekt einer Gruppe zugeordnet wurde, ist eine weitere OnWrite Animation nicht mehr möglich.

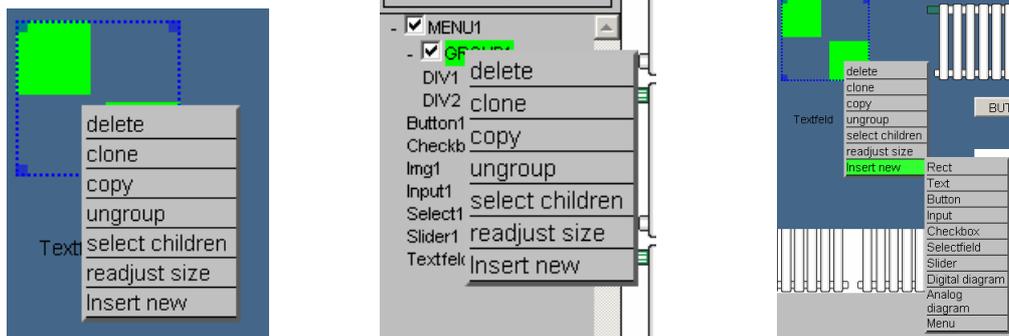
9. Das Kontextmenü

Das Kontextmenü erreichen Sie, indem Sie den Mauszeiger über das ausgewählte bzw. das selektierte Menü, die Gruppe oder das Objekt positionieren und dann die rechte Maustaste betätigen.

Sie erhalten dann ein Untermenü bzw. das Kontextmenü, mit den Befehlen, die für das ausgewählte Menü, die Gruppe oder Objekt zur Verfügung steht. Je nachdem ob ein Menü, eine Gruppe oder ein Objekt ausgewählt wurde ändert sich das Kontextmenü.

Das Kontextmenü öffnet sich auch bei einem Rechtsklick auf dem markierten Objektname (grün hinterlegt) im Element - bzw. Objektbaum.

Einige Menüpunkte können Untermenüs öffnen. Dazu muss man nur mit der Maus über sie fahren.



9.1. Kontextmenü Funktionen

Im Folgenden werden alle Funktionen, die über das Kontextmenü zur Verfügung stehen aufgeführt:

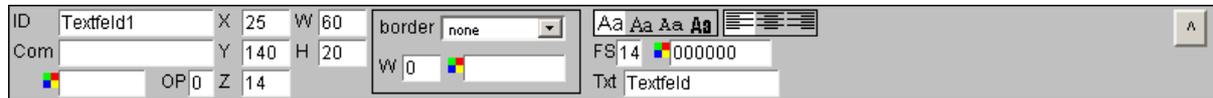
Delete	Löscht das selektierte Objekt.
Clone	Klont das selektierte Objekt.
Copy	Kopiert das selektierte Objekt in den Zwischenpuffer.
Group	Gruppiert mehrere selektierte Objekte.
Ungroup	Löst die selektierte Gruppe auf.
Select children	Markiert die Kinderobjekte eines Objekts.
Readjust Size	Setzt die Größe einer Gruppe auf deren Mindestgröße zurück.
Insert new	Fügt ein neues Objekt ein.
Set orig. Size	Setzt ein Bild auf die Originalgröße.
Pull out	Holt ein Objekt aus einer Gruppe.
Add to Group	Fügt ein Objekt in eine Gruppe ein.
Remove next tab	Löscht das Objekt aus der TAB - Eingabereihenfolge.

10. Das Objektparameter Menü

In dieser Menüleiste werden alle statischen Daten des Objekts bzw. wie das Objekt gezeichnet wird angezeigt. Die Animation kann hiervon einige (nicht alle) verändern.

Je nach Objekttyp können individuelle Eigenschaften eingegeben werden, so kann dieses Menü leicht variieren.

Nachfolgend ein Beispiel zu einem Textfeld:



- ID** Name des Objektes. Diesen können Sie auch nachträglich ändern.
- X:** Eingabefeld für die X - Position des Objektes, relativ zur Gruppe oder zum Menü.
- Y:** Eingabefeld für die Y - Position des Objektes, relativ zur Gruppe oder zum Menü.
- W:** Eingabefeld für die Breite des Objektes.
- H:** Eingabefeld für die Höhe des Objektes.
- Z:** Eingabefeld für den Z - Index bzw. die Ebene des Objektes im Elternobjekt bzw. einer Gruppe. Notwendig wenn z.B. mehrere Objekte übereinander liegen.

Hinweis: Das Objekt mit kleinerem Z - Index wird verdeckt. Hat jedoch die Gruppe bzw. das Elternobjekt, in dem sich das Objekt befindet, einen kleineren Z - Index als das Objekt selbst, so kann es durch ein Objekt mit kleinerem Z - Index überdeckt werden.

OP Opacity bzw. Angabe der Farbdeckkraft für das Objekt. (sehen Sie Kapitel "11.2. Die Deckkraft eines Objektes")

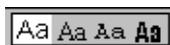


Hintergrundfarbe des Objektes. Durch Klick auf das Farbsymbol wird der Farbselektor geöffnet (sehen Sie Kapitel "11. Der Farbselektor").

Hier definieren Sie einen Rahmen für das aktive Objekt.

Folgende Parameter stehen zur Verfügung:

- border:* Art des Rahmens auswählen.
W: Breite des Rahmens.
: Farbe des Rahmens.



Dient zur Auswahl der vier zur Verfügung stehenden Schriftarten.



Hiermit legen Sie die Textausrichtung fest.



Eingabefeld für die Zeichen - bzw. Schriftgröße.



Zur Einstellung der Schrift - bzw. Textfarbe. Durch Klick auf das Farbsymbol wird der Farbselektor geöffnet (sehen Sie Kapitel "11. Der Farbselektor")



Eingabefeld für den angezeigten Text.

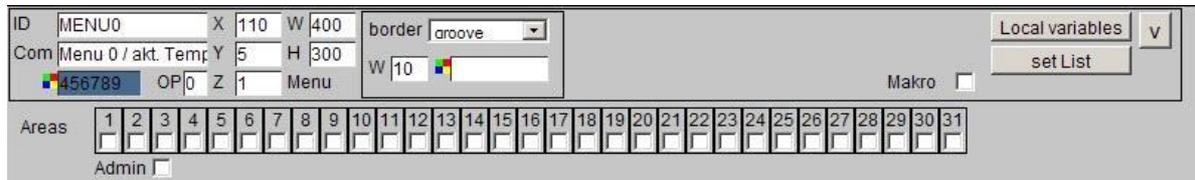


Öffnet und schließt den Animationsparameterbereich bzw. das Menü.

10.1. Zusätzliche Objektparameter

Je nachdem welches Objekt gerade selektiert wird, kann die Anzeige der Objektparameter variieren.

10.1.1. Zusätzliche Menü Objektparameter



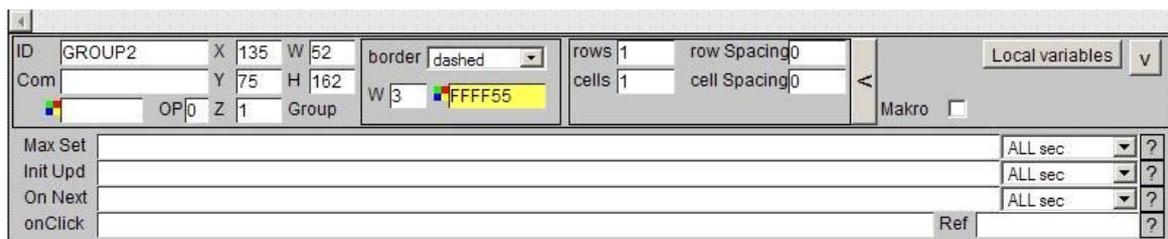
Ein Menü hat zusätzlich zu den Formatparametern noch folgende Eingabemöglichkeiten bzw. Eingabebereiche:

- Areas** Eingabebereich für ein spezielles Sicherheitsarea das der Benutzer braucht um das Menü anwählen zu können. Es öffnet sich automatisch das Login - Fenster wenn notwendig.
- Local variables** Öffnet das Eingabefenster zur Definition von lokalen Variablen (lokal - lokal) und Display - Events die nur für dieses Menü zur Verfügung stehen.
- set List** Sehen Sie hierzu Kapitel "8.5.1. Gruppen - Liste mit Scrolling".
- Makro** Ein Menü kann komplett aus einem anderen Projekt geladen bzw. eingefügt werden. Aktivieren Sie die Makro Checkbox, so können Sie den Filenamen des Projekts und den Namen des Menüs eingeben das eingefügt wird.



- TIP:** Zur Parameterübergabe, an das eingefügte Menü, können Sie die lokalen Variablen des ursprünglichen Menüs verwenden. Variablen mit gleichem Namen aus dem Makromenü werden nicht verwendet bzw. überschreiben NICHT die Variablen des ursprünglichen Menüs.

10.1.2. Zusätzliche Gruppen Objektparameter



Eine Gruppe hat zusätzlich zu den Formatparametern noch folgende Eingabemöglichkeiten bzw. Eingabebereiche und Animationsparameter:

- Rows, Cells** Sehen Sie hierzu Kapitel "8.5. Gruppen - Listen erstellen".
- Local variables** Öffnet das Eingabefenster zur Definition von lokalen Variablen (lokal - lokal - lokal) und Display - Events die nur in dieser Gruppe zur Verfügung stehen.
- Max Set** Sehen Sie hierzu Kapitel "8.5.1. Gruppen - Liste mit Scrolling".
- Init Upd** Sehen Sie hierzu Kapitel "8.5.1. Gruppen - Liste mit Scrolling".
- On Next** Sehen Sie hierzu Kapitel "8.5.1. Gruppen - Liste mit Scrolling".
- Makro** Eine Gruppe kann ebenso wie ein Menü aus einem anderen oder dem aktuellen Projekt geladen bzw. eingefügt werden. Aktivieren Sie die Makro Checkbox, so können Sie den Filenamen des Projekts und den Namen der Gruppe eingeben die eingefügt wird.

10.1.3. Zusätzliche Diagramm Objektparameter

ID	A_Diagramm1	X	35	W	390	border	none	T	25	
Com		Y	125	H	315	W	0	L	30	FFFFFF
	808080	OP	0	Z	9			R	35	
								L	40	

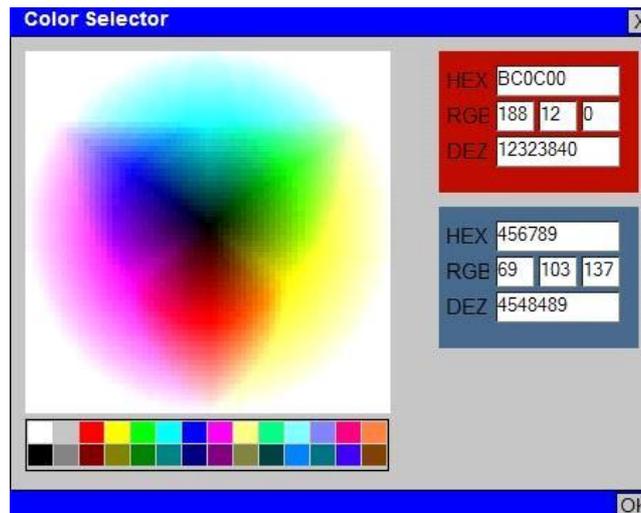
Die zusätzlichen Eingabefelder haben folgende Bedeutung:

: Farbe des inneren Feldes eines Diagramms, in dem später die Kennlinie(n) angezeigt wird. Durch Klick auf das Farbsymbol wird der Farbselektor geöffnet (sehen Sie Kapitel "11. Der Farbselektor")

L, T, B, R: Left, Top, Bottom, Right.
Randabstände des inneren - zum äußeren Feld in Pixel. Hierbei müssen Sie darauf achten, dass zwischen den zwei Feldern die Beschriftung der Achsen eingeblendet wird.

Hinweis: Wird der Abstand zu klein gewählt oder auf 0 gesetzt, kann keine Beschriftung angezeigt werden.

11. Der Farbselektor



Mit dem Farbselektor haben Sie verschiedene Möglichkeiten, eine Farbe auszuwählen. Felder mit vierfarbigem Rechteck stehen immer für eine Farbeingabe. Erwartet wird die Eingabe im Hexadezimal RGB Code. Durch einen Klick auf das vierfarbige Farbrechteck, wird der oben dargestellte Dialog geöffnet.

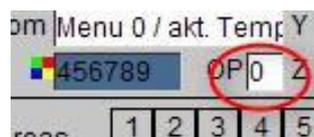
11.1. Vordefinierte Farbe wählen

Mit dem Farbfeld oder der Farbtabelle können Sie vordefinierte Farben auswählen und mit OK zuweisen.

Zusätzlich wird der Farbcode in "**hex**", "**r,g,b**" und "**dezimal**" angezeigt bzw. eingegeben.

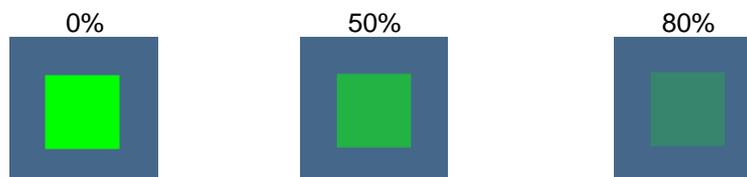
Beispiel: hex: 00FF00 = grün, FFFFFFFF = weiß, 000000 =schwarz.
 r,g,b: 0,255,0 = grün, 255,255,255 = weiß, 0,0,0 = schwarz.
 dez: 65280 = grün, 16777215 = weiß, 0 = schwarz.

11.2. Die Deckkraft eines Objektes



OP = Opacity: Angabe der Deckkraft für Ihr Objekt. Sie können zwischen 0 und 100% wählen.

Beispiel:



11.3. Keine Farbangabe bzw. durchsichtig

Um die Farbdefinition eines Objektes zu löschen oder durchsichtig erscheinen zu lassen, wählen Sie in der Farbtabelle das Auswahlfeld unten rechts.

12. Das Menü zur Eingabe der Animationsparameter

Durch Anklicken dieses Buttons  in den Objektparametern bzw. grafischen Attributen öffnet sich das Fenster für die Animationsattribute. Je nach Objekttyp hat das Menü verschiedene Animationsattribute bzw. Parameter.

Beispiel: Das Menü für ein Eingabefeld:

TXT			ALL sec	?
Format				?
TxtColor			ALL sec	?
OnWrite		Ref		?
Min		Max		?
X			ALL sec	?
Y			ALL sec	?
En/Dis			ALL sec	?
Color			ALL sec	?
Blink			ALL sec	?
Default	Color1	Color2		?
Visible			ALL sec	?

In den Eingabefeldern werden nun die DigiWEB Expressions bzw. Anweisungen eingegeben (sehen Sie hierzu Kapitel "15. Animationsparameter"), die anschließend die eigentliche Animation steuern oder die Werte bzw. Texte darstellen.

Mit den Auswahlfeldern (hier z.B. "ALL sec") wird eingestellt, in welchem Intervall der Animationsparameter bzw. die Variable neu geladen werden soll.

! Achtung!: Wählen Sie hier, um Datentransferzeit und Datenvolumen zu sparen, nur eine Wiederholrate die maximal notwendig ist (z.B. brauch eine Temperatur nur alle 10 - 60 Sekunden neu gelesen werden).

Klicken Sie auf das Fragezeichensymbol hinter den Animationsattributen, so öffnet sich diese Dokumentation in einem weiteren Browserfenster und springt zur Beschreibung des Attributes.



Durch Klick auf dieses Symbol öffnet sich der Farbselector zur Eingabe einer Farbe für das betreffende Animationsattribut.

Ref Wird ein Objekt z.B. durch Klicken oder eine Eingabe geschrieben, so kann es notwendig sein, ein anderes Objekt in der DigiVISU neu zu laden, wenn diese voneinander abhängig sind (z.B. ein Formatstring oder die Min./Max. Werte).

Zur Eingabe, klicken Sie auf das Eingabefeld und verfahren wie im Kapitel "6.7. Display-Event" beschrieben.

12.1. IntelliSense bei der Eingabe der Animationsparameter

Wenn in einem Animationseingabefeld z.B. ##, @#, \$\$, @\$ oder #\$\$ eingegeben wird, sucht DigiVISU automatisch nach symbolischen DigiWEB Variablen bzw. locale DigiVISU Variablen und schlägt eine Variable vor. Diese Funktion nennt sich IntelliSense.

TXT			ALL sec	?
Format	##			?
TxtColor	##feld		ALL sec	?
OnWrite	##test	Ref		?
Min	##DwTimer			?
X	##Speicher_Unten.Test_F		ALL sec	?
Y	##Speicher_Unten.F		ALL sec	?
W	##Speicher_Unten.Test_F_Aktiv		ALL sec	?
H			ALL sec	?
Color			ALL sec	?
Blink			ALL sec	?

13. Die DigiWEB Expressions

Die Kombination von Adressen, Operatoren und Bedingungen wird auch als Ausdruck bzw. Expressions bezeichnet. Dieser ist notwendig, da er die Darstellung und Eingabe von Variablen, Texten und Grafiken im DigiWEB steuert bzw. festlegt.

Ein Ausdruck kann aus mehreren Adressen, Operatoren und Bedingungen (logische Operatoren) bestehen. Mehrere Ausdrücke lassen sich durch ein Semikolon voneinander trennen, wobei immer das Ergebnis des letzten Ausdrucks angezeigt bzw. verwendet wird.

Beispiel: **##000256 := 5; (##000257 * ##000258 + ##000256) > 5 ? ##000256:60**

Ist der Wert aus der Berechnung (##000257 * ##000258 + ##000256) kleiner 5, so wird 60 angezeigt.

13.1. Adressierung für Datenbausteine (absolut)

Adressierung: **##XXXYYY** Es werden 8, 16 oder 32 Bit mit Vorzeichen gelesen/geschrieben.
einer Zelle. z.B. ##000187 XXX = dezimale Nummer des Datenbausteins.
YYY = dezimale Nummer des Datenwortes.

##XXXYYYb Es werden 8, 16 o. 32 Bit ohne Vorzeichen gelesen/geschrieben.
z.B. ##000187b

Adressierung: **##XXXYYYbnn** Es wird ein Bit gelesen/geschrieben.
eines Bits. z.B. ##000187b11 nn = dezimale Bitnummer.

Adressierung: **##XXXYYYbnn_zz** Es werden mehrere Bits ohne Vorzeichen gelesen/geschrieben.
mehrere Bits. z.B. ##000187b1_2 nn = dezimale Bitnummer des ersten Bits.
zz = dezimale Bitnummer des letzten Bits

##XXXYYYsnn_zz Es werden mehrere Bits mit Vorzeichen gelesen/geschrieben.
z.B. ##000187s1_2 Hier wird das letzte Bit (2) als Vorzeichen verwendet.

Hinweis: Wird bei einem Bitzugriff der Bereich der eingestellten "RK512 Cell Size" verlassen, werden entsprechend der Anzahl und der Position der Bits mehrere Zellen gelesen bzw. geschrieben.

Adressierung: **#\$XXXYYYbZZZ** Es wird Text (Z-Zeichen) ab der Zelle gelesen oder geschrieben.
(String) z.B. #\$000100b6 XXX= dezimale Nummer des Datenbausteins.
YYY= dezimale Nummer des Datenwortes.
ZZZ = Anzahl der Zeichen die gelesen oder geschrieben werden.

13.2. Adressierung für Datenbausteine mit Gerätenummer (absolut)

Mit Gerätenummer müssen z.B. Geräte im MPI BUB oder Nockenschaltwerk CamBUS angesprochen werden, wenn mehr als ein Gerät vorhanden ist.

Adressierung: **##XXXYYYGZZ** Es werden 8, 16 oder 32 Bit gelesen/geschrieben.
eines Gerätes. z.B. ##201000G01 XXX = dezimale Nummer des Datenbausteins.
YYY = dezimale Nummer des Datenwortes bzw. Offset.
ZZ = Gerätenummer des CamCon oder MPI Adr. der S7.

Adressierung: **##XXXYYYbnnGZZ** Es wird das Bit nn im Gerät ZZ gelesen/geschrieben.
eines Bits in z.B. ##201000b00G01
einem Gerät.

Adressierung: **##XXXYYYbnn_vvGZZ** Es werden mehrere Bits (nn bis vv) ohne Vorzeichen im
mehrere Bits z.B. ##201000b01_05G01 Gerät ZZ gelesen/geschrieben.
in einem Gerät.

Hinweis: Wird keine Gerätenummer angegeben, wird mit der in der Konfiguration angegebenen "Device Default Adr." kommuniziert. Bei DigiWEB mit MPI - Option stehen zusätzlich zu den 64 Gerätenummern an der seriellen Schnittstelle auch noch die Adressen 128 bis 254 zur Verfügung. Diese sind die Adressen der MPI - Schnittstelle. Soll eine S7 - CPU mit MPI - Adresse 2 angesprochen werden so muß die Gerätenummer 130 verwendet werden.

13.3. Adressierung für Daten zwischen DigiWEB <-> DigiWEB via Ethernet (absolut)

Es ist ebenfalls möglich auf eine Variable eines zweiten DigiWEB (quasi remote) zuzugreifen (r/w). Hierzu muss statt einer Gerätenummer nur die IP - Adresse des remote DigiWEB angegeben werden.

Adressierung: **##XXXYYYIPZ.Z.Z.Z** z.B. lese Register ##000000 vom DigiWEB
via IP-Adresse. z.B. ##000000IP192.168.2.42 mit der IP 192.168.2.42.
mit variabler **##XXXYYYIP[Z].[Z].[Z].[Z]** Lesen mit indizierter IP Adresse, wobei in ##IP
IP-Adr. z.B. ##000000IP192.168.2.[##IP] z.B. nur die letzte Stelle der IP steht.

Hinweis: Die IP - Adresse kann auch als 32 Bit Zahl angegeben werden, wenn folgender Syntax verwendet wird: **##IP[0xC0A8022F]XXXYYY** bzw. mit Variable **##IP[##000512]XXXYYY**.

Achtung: Auf passwortgeschützte Variablen kann nur dann zugegriffen werden, wenn die IP - Adresse des fragenden DigiWEBs in der "User" - Datenbank des remote eingetragen ist.

13.4. Symbolische Adressierung

Im DigiWEB (ab V2) ist auch eine symbolische Adressierung möglich. Diese müssen in der DigiWEB Konfiguration zunächst definiert werden und können dann in der DigiVISU verwendet werden.

Sehen Sie hierzu die DigiWEB "advanced" Konfiguration "<http://DigiWEB-IP/config/>" unter dem Menüpunkt: "**Symbols**" oder das Kapitel "13.8. Der Symboleditor" in diesem Dokument.

Hier kann z.B. ein Symbol mit dem Namen **##Eingang1** definiert werden, das dann z.B. auf das S7 Eingangsbit **##E0.0** zeigt.

Für jedes Symbol kann ein separater Lese - und Schreib - Ausdruck bzw. Expression (Adresse) definiert werden. Hierdurch ist es z.B. möglich, ein Datenwort mit einem Faktor zu versehen, wobei beim Schreiben des Symbols der zugewiesene Wert zunächst in der Variable **##INPUT** steht und dann der absoluten Adresse mit der Verrechnung oder auch Bedingung zugewiesen wird.

Beispiel 1: Symbolname: "**##Wert1**"
Lesen: "**##DB50.DBW10**" Schreiben: "**##DB50.DBW10:=##INPUT**"

Beispiel 2: Symbolname: "**##Wert2**" mit Verrechnung.
Lesen: "**##DB50.DBW10 / 2**" Schreiben: "**##DB50.DBW10:=##INPUT*2**"

Beispiel 3: Symbolname: "**##Wert3**" mit logischem Operator.
Lesen: "**##DB50.DBW10**" Schreiben: "**##DB50.DBW10:=(##INPUT>5:5:##INPUT)**"

13.4.1. Symbolische Adressierung zwischen DigiWEB <-> DigiWEB via Ethernet

Die symbolische Adressierung kann auch bei der Kommunikation zwischen DigiWEB <-> DigiWEB via Ethernet verwendet werden, wobei die Symbole des remote DigiWEB angegeben werden müssen.

Folgender **Ausdruck** wird hierzu beispielsweise verwendet: **##IP[0xC0A8022F]DWTimer**

13.5. Adressierung im S7/S5 Format

Zusätzlich zu den zuvor beschriebenen Adressierungsarten ist auch die Siemens S7 bzw. S5 Adressierung zulässig. Hierbei müssen jedoch immer zwei Doppelkreuze als Einleitung voran gestellt werden. Für die S5 und S7 wird der gleiche Syntax verwendet.

Achtung: Die "RK512 Cell Size" liegt bei dieser Adressierungsart für eine S7 immer fix auf 1 und für eine S5 immer fix auf 2 unabhängig vom eingestellten "RK515 Cell Size" Wert. Sehen Sie hierzu die DigiWEB "advanced" Konfiguration "<http://DigiWEB-IP/config/>" unter dem Menüpunkt: "Serial/MPI/PB".

13.5.1. Adressierung für Datenbausteine

Bit:	##DBx.DBXy.z	x = Datenbausteinnummer / y = Datenbyteadresse / z = Datenbitnummer.
Byte:	##DBx.DBBy	x = Datenbausteinnummer / y = Datenbyteadresse.
Wort:	##DBx.DBWy	x = Datenbausteinnummer / y = Datenwortadresse.
Doppelwort:	##DBx.DBDy	x = Datenbausteinnummer / y = (DINT) Datendoppelwortadresse.
Timersollwert:	##DBx.DBTy	x = Datenbausteinnummer / y = Datenwortadresse für den Timer Sollwert.
Zählersollwert:	##DBx.DBZy	x = Datenbausteinnummer / y = Datenwortadresse für den Zähler Sollwert.
Flieskommazahl:	##DBx.DByFz (nur S7)	x = Datenbausteinnummer / y = Kommastelle / z = Datendoppelwortadresse.

13.5.2. Adressierung für Ein - Ausgänge und Merker

Bit:	##Ex.y	x = Eingangsbyteadresse / y = Bitnummer.
Byte:	##EBx	x = Eingangsbyteadresse.
Wort:	##EWx	x = Eingangswortadresse.
Doppelwort:	##EDx	x = Eingangsdoppelwortadresse.

Hinweis: Der Syntax für Ausgänge und Merker verhält sich analog zum Syntax der Eingänge "E". Es werden hierzu nur die Zeichen "A" für Ausgänge und "M" für Merker verwendet.

13.5.3. Adressierung für Zähler

Zähler: ##Zx x = Zählernummer. Der maximale Wert eines Zählers ist 999.

13.5.4. Adressierung für Zeiten (Timer)

Zähler: ##Tx x = Timernummer
Die Zeit - bzw. Timerwerte werden in einer Auflösung von 10 ms übertragen und müssen gegebenenfalls mit 10 multipliziert werden..

Hinweis: Zähler und Timer können durch das DigiWEB **nicht** beschrieben werden.

Beispiele:

"##DB50.DBX7.1"	= Datenbaustein 50 - Bit 7.1,	"##E5.1"	= Eingangsbit 5.1,
"##Z1"	= Zähler 1,	"##T20"	= Zeit / Timer 20
"##AB5"	= Ausgangsbyte 5	"##DB50.DB3F20"	= Flieskommazahl im DD20 mit 3 Nachkommastellen.
"##DB20.DBD10"	= Datenbaustein 20 - DInt 10		

13.6. Indirekte Adressierung

In allen Adressvarianten kann eine indirekte (indizierte) Adressierung (Index) angegeben werden (auch bei der IP - Adresse). Durch Einfügen von [] Klammern können Datenbaustein, Datenwort, Bitposition und Gerätenummer indirekt (indiziert) adressiert werden. Dies ist zur Erstellung von Schleifen notwendig.

Beispiel 1: `##000[##000256+1]b[##000257], ##[##Index]000` oder `##[##Index1][##Index2]`

als S7 Adresse: `##DB50.DBW[##Index], ##DB[##Datenbaustein].DBW[##Datenwort]` oder
 `##DB50.DB3F[##Index]`

Beispiel 2: `##DB50[##Index1].DBW[##Index2]G[128+##MPI_ADR]IP192.168.2.[42]`

13.7. Operatoren

Das DigiWEB kann eine von seinem Kommunikationspartner (CamCon, S7, S5 oder eine andere Steuerung) gelesene Variable durch "Operatoren" umrechnen bzw. durch "Bedingungen" verändern. Es stehen verschiedene "Operatoren" bzw. "Bedingungen" zur Verfügung, die in Ausdrücke zusammengefasst werden.

13.7.1. Arithmetische Operatoren

Es gelten die normalen Punkt vor Strich Rechenvorschriften. Alle Rechengänge werden in 32 Bit Werten mit Vorzeichen **ohne** Kommastelle durchgeführt. Müssen mehrere Rechengänge durchgeführt werden, so können diese durch ein Semikolon voneinander getrennt werden. Das Ergebnis des letzten Ausdrucks wird hierbei zur Anzeige gebacht (z.B. `##000256 := 5; ##000257 * ##000258 + ##000259`).

Addition:	<code>##000187 + ##000256</code>
Subtraktion:	<code>##000187 - ##000256</code>
Multiplikation:	<code>##000187 * ##000256</code>
Division:	<code>##000187 / ##000256</code>
Modulo (Teilungsrest):	<code>##000187 % ##000256</code>
Klammerebenen:	<code>##000187 * (5 + ##000256)</code> oder <code>(##000187 + 0x5) * ##000256</code>
Zuweisung:	<code>##000187 := 5</code>
Konstanten:	Konstanten können dezimal (5) oder hexadezimal (0x5) eingegeben werden.

13.7.1.1. Berechnungen > 32 Bit

Zur Berechnung von Werten, dessen Zwischenergebnis größer als 32 Bit wird, verwenden Sie die Funktion `##muldiv(x,y,z)`. Diese rechnet intern mit einem 64 Bit Wert.

Multiplikation / Division:	<code>##muldiv(Wert1,Wert2,Wert3)</code> Wert 1 und Wert 2 werden miteinander multipliziert und dann durch den Wert 3 dividiert.
----------------------------	---

13.7.2. Boolesche Operatoren

UND bzw. AND	<code>##000187b1 & ##000187b2</code>	
ODER bzw. OR	<code>##000187b1 ##000187b2</code>	
Schiebe rechts bzw. Shift right	<code>##000187 >> 6</code>	(z.B. Schiebe Wert 6 Bit nach rechts)
Schiebe links bzw. Shift left	<code>##000187 << 2</code>	(z.B. Schiebe Wert 2 Bit nach links)
XODER bzw. XOR	<code>##000187 ^ ##000256</code>	
NICHT bzw. Invertierung	<code>##000050b5 && !##000050b1</code>	(z.B. Wenn Bit 5 und NICHT Bit 1)
Stürzen bzw. Bit invertieren	<code>~##000050b0_3</code>	(z.B. Aus 1001 wird 0110)

13.7.3. Logische Operatoren

Frage bzw. Bedingungen	<code>##000187b1 ? 5 : 6</code> Ist das Bit 1 gesetzt, so wird hier als Ergebnis 5, bei nicht gesetztem Bit 1 wird 6 geliefert.
Fragen auf gleich	<code>##000187 == ##000257 ? 5 : ##000258</code> Ist <code>##000187</code> gleich <code>##000257</code> , so wird hier als Ergebnis 5, bei ungleich wird der Wert aus <code>##000258</code> geliefert.
Fragen auf ungleich	<code>##000187 != ##000257</code>
Fragen auf größer	<code>##000187 > ##000257</code>
Fragen auf kleiner	<code>##000187 < ##000257</code>
Fragen auf größer gleich	<code>##000187 >= ##000257</code>
Fragen auf kleiner gleich	<code>##000187 <= ##000257</code>
UND, logisches	<code>##000187 == 5 && ##000257 == 6</code>
ODER, logisches	<code>##000187 == 5 ##000257 == 6</code>

Beispiel für eine logische Operation mit bedingter (Fragezeichen '?') Anweisung:

```
##000256:= (##000187b5 ? 5 : 6)
```

Hinweis: Wenn Bit 5 im Register `##000187` gesetzt ist (true), wird eine 5 in das Register `##000256` geschrieben oder eine 6, wenn das Bit nicht gesetzt (false) ist.

Eine bedingte bzw. Fragezeichenanweisung besteht immer aus fünf Elementen:

1. Der Frage
2. Dem 1. Seperator bzw. dem Fragezeichen '?'.
3. Das Ergebniss, wenn die Frage wahr (true) ist.
4. Dem 2. Seperator bzw. dem Doppelpunkt ':'.
5. Das Ergebniss, wenn die Frage unwahr (false) ist.

Hinweis: Zur Übersichtlichkeit sollten die 5 Elemente immer von einer Klammer umschlossen werden, siehe oben. Es sind auch verschachtelte Fragezeichenanweisungen möglich.

13.7.4. String - bzw. Zeichenkettenoperatoren

Frage bzw. Bedingungen `##000187b1 ? 'Text1' : 'oder Text2'`
Ist das Bit 1 gesetzt, so wird der Text "Text1" geliefert, im anderen Fall "oder Text2".

Addition (String anhängen): `##$Str1 + ##$Str2`
Bei der Addition von Strings wird der Inhalt eines Strings (`##$Str2`) an den Inhalt des anderen Strings (`##$Str1`) angehängt. Hierbei ist auch eine Kombination von Strings und Variablen möglich.

Beispiel: `##$Str2:='Offset';##Type:=178;##$Str1:='Text1: '+##Type+' mm '+##$Str2`
Ergebnis in `##$Str1: 'Text1: 178 mm Offset'`.

Subtraktion: `##$Str1 - 10`
Es werden die ersten Zeichen (z.B. 10) des Strings entfernt.

Modulo (String verkürzen): `##$Str1 % 5`
Der String wird auf maximal 5 Zeichen begrenzt bzw. der String wird abgeschnitten, wenn er länger als 5 Zeichen ist.

Zuweisung: `##$Str0 := 'Text1' + ' und ' + 'Text2'`

Fragen auf gleich `##$Str0 == ##$Str1`

Fragen auf ungleich `##$Str0 != ##$Str1`

Fragen auf größer `##$Str0 > ##$Str1`

Fragen auf kleiner `##$Str0 < ##$Str1`

Fragen auf größer gleich `##$Str0 >= ##$Str1`

Fragen auf kleiner gleich `##$Str0 <= ##$Str1`

Hinweis: Bei allen Vergleichsoperatoren gilt: Das Ergebnis wird wahr, wenn die Frage mit ja beantwortet werden kann. Hierzu muss man wissen, dass die Zeichen der Strings nacheinander verglichen werden. Das erste Zeichen in einem String, das unterschiedlich ist, entscheidet, wie der Vergleich ausfällt.

Beispiel 1: 'Text1' und 'Text2' - 'Text1' ist kleiner (<) als 'Text2' da '1' kleiner als '2' ist.

Beispiel 2: '1-Text' und '2-Text' - auch hier ist der '1-Text' kleiner (<) als '2-Text'.

Beispiel 3: 'Text1' und 'Text' - hier ist der 'Text1' grösser (>) als 'Text'.

Achtung: Strings bzw. Zeichenketten müssen immer zwischen zwei " " Zeichen (Ticks) gesetzt sein.

13.7.4.1. String - bzw. Zeichenkettenlänge ermitteln

Um die Länge einer Zeichenkette (String) zu ermitteln, verwenden Sie die Funktion `##strlen(##$var)`. Dieser übergeben Sie die Stringvariable und Sie erhalten dann die Länge des Strings zurück.

Diese Funktion benötigen Sie zum Beispiel beim Schreiben eines Strings in eine S7, da hier die Anzahl der Zeichen eines Strings in ein Register eingetragen werden muss.

Beispiel zum Schreiben einer Zeichenkette bei einer S7 - SPS:

```
##DB1.DB16b[##DB1.DBB14]:=##$Text; ##DB1.DBB15:=##strlen(##$Text)
```

Erklärung: Die Definition der Zeichenkette beginnt in der S7 bei DB1.DB14. Die ersten Zeichen beginnen jedoch bei DBB16. `##DB1.DBB14` ist hier die Anzahl der Bytes die maximal gespeichert werden können. `##DB1.DBB15` enthält die effektive Länge der Zeichenkette.

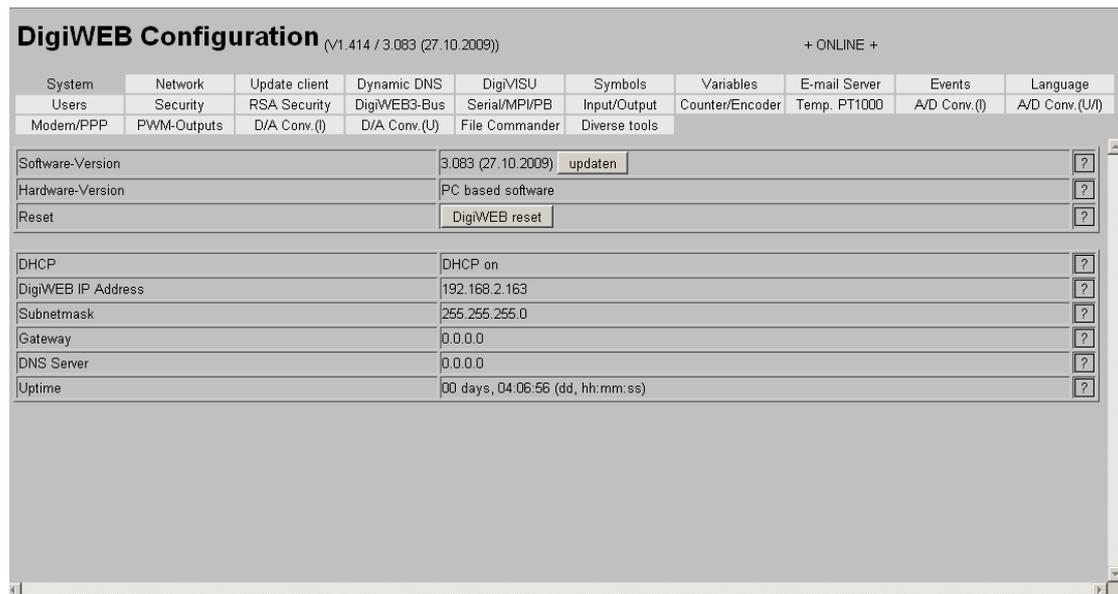
13.8. Der Symboleditor

Je mehr Variablen in der Visualisierung verwendet werden, umso schwieriger wird es sich die Verwendungen der einzelnen Adressen zu merken.

Sie benötigen den Symboleditor, wenn Sie nicht mehr absolut durch Registernummern (z.B. ##000600 oder ##DB50.DBW10) adressieren wollen, sondern durch aussagefähige Variablennamen wie z.B. ##Sollwert oder ##Istwert.

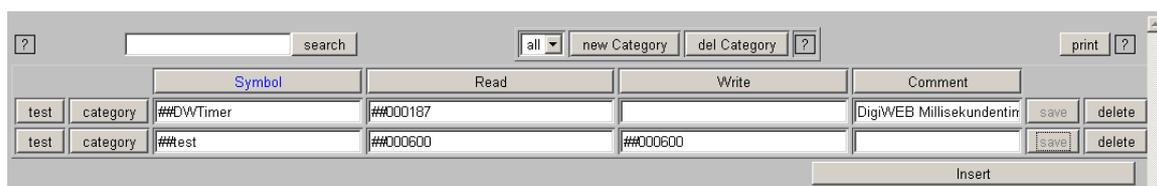
Sie finden den Editor in der DigiWEB "advanced" Konfiguration. Geben Sie hierzu folgende Adresse in einem neuen Browserfenster ein: "<http://DigiWEB-IP/config/>"

Es erscheint das gleiche Login Fenster wie beim Starten des DigiVISU Editors.



Nach dem Login und Aufbau der Konfigurationsseite sehen die oben die Übersicht der Menüs bzw. die Navigationsleiste. Klicken Sie hier auf "**Symbols**". und Sie erhalten das unten dargestellte Menü bzw. wenn noch keine Symbole definiert waren, die Frage ob Sie eine neue Symboldatenbank anlegen wollen. Diese beantworten Sie natürlich mit "Ja".

Hinweis: Die Symbole werden in einer CSV - Datenbank im Root Verzeichnis des DigiWEB gespeichert und heißt "/symbol.csv". Diese kann z.B. auch mit Excel bearbeitet werden.



Hier stehen diverse Funktionen zur Verfügung:

- Save** Änderungen am Sysbol speichern.
- Delete** Symbol löschen.
- Insert** Neues Symbol anlegen.
- Print** Symbolliste ausdrucken.
- Search** Nach einem Symbol suchen.
- Test** Ein Symbol testen.

Symbole lassen sich zur Besseren Übersichtlichkeit in Kategorien bzw. Bereich einteilen, hierzu verwenden Sie folgende Funktionen:

- Selectfeld** Kategorie auswählen bzw. alle (all) Symbole anzeigen.
- New Category** Neue Kategorie anlegen.
- Del Category** Kategorie löschen (Hinweis:das Symbol selbst wird hierdurch nicht gelöscht).
- Category** Symbol einer Kategorie zuordnen.

Jedes Symbol hat einen eindeutigen Namen, eine Lese - sowie eine Schreib - Expression und ein Kommentarfeld. Für die Definition eines Symbols stehen 4 Eingabefelder zur Verfügung:

Symbol	Symbolname. Ein Symbol muß immer mit ## oder #\$ gefolgt von einem Zeichen aus dem Alphabet (A-Z oder a-z) beginnen. Anschließend sind nur folgende Zeichen erlaubt "A-Z", "a-z", "0-9" und "_" sowie "[" und "]" für den Indexplatzhalter. z.B. "##Test" oder "\$Name", dies wäre z.B. nicht erlaubt "##_ " oder "##1".
Read	Lese - Expression des Symbols
Write	Schreib - Expression des Symbols
Comment	Frei wählbarer Kommentar

Beispiele:

Symbol	Read	Write	Comment
##DWTimer	##000187		Nur lesen
##Reg600	##000600	##000600	Lesen und schreiben
##Fak	##000601/100	##000601:=100*#INPUT	Mit Verrechnung

- 1. Beispiel:** Wenn Sie z.B. in einem Animationsparameter nun die Expression "**##DWTimer*10**" eingeben, so wird zunächst das Register **##000187** gelesen und dann mit 10 multipliziert und zur Anzeige gebracht. Das Symbol bzw. das Register **##000187** kann jedoch nicht durch das Symbol beschrieben werden.
- 2. Beispiel:** Das Symbol **##Reg600** kann sowohl gelesen, als auch geschrieben werden.
z.B. lesen "**##Reg600+##Fak**" oder schreiben "**##Reg600:=##Fak**".
- 3. Beispiel:** Das Symbol "**##Fak**" kann sowohl gelesen, als auch geschrieben werden, wird jedoch zusätzlich noch verrechnet.
Angenommen, im Register **##000600** steht eine Entfernung in cm. In unserer Visualisierung möchten wir aber den Wert in Metern anzeigen und eingeben. Dazu muss der Wert beim Lesen durch 100 dividiert und beim Schreiben wieder mit 100 multipliziert werden. Hierzu ist beim Schreiben der Label **#INPUT** oder **##INPUT** notwendig, der dem Wert aus der Zuweisung entspricht.
Wenn Register **##000600** z.B. einen Wert von 500 enthält, liefert "**##Fak**" beim Lesen den Wert 5. Beim Schreiben des "**##Fak**" Symbols z.B. durch "**##Fak:=3**" wird in das Register **##000600** der Wert 300 geschrieben.

Symbole können zusätzlich auch indiziert werden. Dazu ist es notwendig an den Symbolnamen den Indexplatzhalter anzuhängen, der dann in "[" und "]" - Klammern stehen muss.

Beispiel:

Symbol	Read	Write
##Feld[##X]	##000[700+##X]	##000[700+##X]:=#INPUT*3

Hier muss beim Lesen oder Schreiben der Symbolname "**##Feld**" immer mit einem Index angegeben werden. Der Indexname muss im Symbolnamen definiert werden und kann dann in der Read - und Write - Expression verwendet werden.

##feld[0]	entspricht	##000700
##feld[1]	entspricht	##000701
##feld[32]	entspricht	##000732
oder		
##feld[5]:=3	entspricht	##000705:=9

14. Fehlermeldungen

Fehlermeldungen des DigiVISU Editors werden in Klartext in einem Fenster rechts unten in englischer Sprache ausgegeben.

Wird beim Starten der RUN - Time - DigiVISU Library bzw. beim Lesen oder Schreiben einer Expression, vom DigiWEB eine Fehlermeldung geliefert, so wird diese in einem roten Fenster angezeigt. Zum Beispiel: Expression error: '-49'.



Die Fehlermeldungen werden alle in englischer Sprache ausgegeben und bestehen entweder aus einem Text oder einem Errorcode, sowie dem Objektnamen und der Expression die, die Fehlermeldung verursacht hat. Liegen mehrere Fehlermeldung vor, so wird immer nur die erste angezeigt. Fehlermeldungen nach dem Starten werden, wenn sie nicht ständig auftreten nur für 5 Sekunden angezeigt, durch Klicken auf das [P] kann diese jedoch in einem neuen Fenster geöffnet werden ohne das diese geschlossen wird z.B. zum Kopieren in die Zwischenablage.

Fehlermeldung:	Erklärung bzw. mögliche Ursache:
Internal error:	Es liegt ein interner DigiVISU.Lib Fehler vor. Versuchen Sie ein neuladen der DigiVISU Seite (F5) oder wenden Sie sich an Ihren Support.
Error, DigiVISU database:	Es liegt ein Datenbankfehler (grv - Datei) vor bzw. die Datenbank konnte nicht geladen werden.
Image "xyz" not found:	Eine Grafik konnte nicht geladen werden. Mögliche Ursache ist, die Grafik liegt nicht im Verzeichnis "DigiVisu.img", die Netzwerkverbindung ist zu langsam oder defekt.
Local variable not found:	In einer Expression wird eine lokale Variable verwendet die nicht definiert ist.
HTTP Error / Timeout:	Das DigiWEB liefert keine Daten mehr. Ursache ist z.B. die Netzwerkverbindung ist gestört oder das DigiWEB wurde ausgeschaltet.
Communication error:	Die Datenübertragung zum Kommunikationspartner ist nicht möglich bzw. Timeout. Die mögliche Ursache ist ein Elektrischer Fehler, das Gerät ist nicht angeschlossen, Protokoll falsch eingestellt oder Gerätenummer falsch.
Variable not known:	Die angegebene Variable steht nicht zur Verfügung bzw. ist nicht belegt oder unbekannt z.B. bei einer S7 ist das Datenwort nicht vorhanden.
To many number of obj.:	Es weden zu viele Variablen aufeinmal angefragt.
No route to DigiWEB:	Die Datenübertragung zu einem anderen DigiWEB via Ethernet ist nicht möglich. Mögliche Ursache ist ein Netzwerk Fehler, die IP - Adresse ist falsch oder das remote Gerät nicht bereit bzw. eingeschaltet.
DigiWEB RS.... is locked:	Die serielle Schnittstelle ist zur Zeit belegt, bzw. eine andere Applikation z.B. Digisoft oder die "Virtuelle COM" verwendet zur Zeit die Schnittstelle.
Expression error: -??	Das DigiWEB versteht den Befehl bzw. die Expression nicht und liefert einen Error - Code. Ursache ist ein Fehler in den Animationsparametern. Sehen Sie auch Kapitel "14.1. ERROR-Codes" auf Seite 41.
Hinweis:	Dies sind nicht alle Fehlermeldungen die von der RUN - Time - DigiVISU Library angezeigt werden können. Jedoch werden die meisten im Klartext angezeigt und somit ist ein Rückschluß auf die Fehlerursache möglich.

14.1. ERROR-Codes

"???"	Die Datenübertragung zum Kommunikationspartner ist nicht möglich = Timeout.
"****"	Der Wert ist zu groß und kann nicht dargestellt werden.
"---"	Es kann kein Wert angezeigt werden = keine Variable.
"\$\$\$"	Es kann kein Wert angezeigt werden = Puffer zu voll.
"^^^"	Die Datenübertragung zu einem anderen DigiWEB via Ethernet ist nicht möglich.
"\$\$\$"	Die Variable, die gelesen bzw. geschrieben werden soll ist geschützt.
"~~~"	Die serielle Schnittstelle ist momentan belegt (z.B. durch die virtuelle COM - Schnittstelle oder durch das Digisoft Programm).
0	OK, kein Error.
-1	Unbekannter Error bzw. es ist kein Code zugeordnet.
-10	Klammernanzahl stimmt nicht, Klammer zu ")" fehlt.
-11	Variable fängt nicht mit # an.
-12	Adresse ##xxxxyy xxx oder yyy nicht korrekt.
-13	Parameter hatte keine Klammer zu ")" an der passende Stelle.
-14	Indexfehler [x], x darf keine Zeichenkette (String) sein.
-15	Indexfehler [x], Klammer zu "]" fehlt.
-16	Konstante Zahl oder "[" erwartet.
-17	'.' in einer IP-Adresse erwartet.
-18	Fehler in S7 Syntax, startet nicht mit "DB".
-19	Fehler in S7 Syntax, geht nicht mit ".DB" weiter.
-20	Fehler in S7 Syntax, Syntax nicht bekannt.
-21	#Input steht links von ":=".
-22	Kein Inputstring vorhanden.
-23	Klammer zu ")" in Funktionsaufruf erwartet.
-24	Variable beginnt nicht mit einem Buchstaben.
-25	Lokale Variable nicht definiert oder anlegbar.
-26	Funktion nicht definiert bzw. unbekannt.
-27	Klammer zu ")" im Ausdruck erwartet.
-28	Konstanter String zu groß.
-29	Vorzeichen kann nicht mit Stringvariablen arbeiten.
-30	Operand für Stringverarbeitung nicht zulässig.
-31	Operand für Wertverarbeitung nicht zulässig.
-32	Stringaddition würde zu lang werden.
-33	Doppelpunkt ":" nach Fragezeichen Operator "?" erwartet.
-34	Fehler in der Stringverarbeitung, möglicherweise nicht genügend Speicherplatz.
-35	Unerwartetes Zeichen, Semikolon erwartet ";".
-36	Fehler in der Expression bzw. Speicherüberlauf bei der Auswertung.
-37	Klammer zu "]" in der Expression erwartet.
-38	Fehler in der Expression, Zeichen "!=" nicht gefunden.
-39	String würde bei URL - Decodierung zu lang werden.
-40	String würde beim Formatieren zu lang werden.
-41	Längenangabe bei der Stringverarbeitung fehlt (#\$DB50.DBW0 b5 = 5Byte).
-42	Division durch NULL.
-43	Fehler beim Zugriff auf die DigiWEB SQL - Datenbank.
-44	z.Z. nicht definiert
-45	HTTP IP Transfer Get nicht durchgeführt
-46	HTTP IP Transfer Put nicht durchgeführt
-47	Symbol Array Fehler
-48	DE Symbolzugriff nicht korrek.
-49	Expression kann nicht decodiert werden, Ausdruck scheint keine Expression zu sein.

- 50 Zeichen "=" im Script nicht gefunden.
- 51 Fehler bei der Ausführung, Speicherüberlauf bei der Parameterverarbeitung.
- 52 Timeout bei der Parameterübergabe zum Java Applet.
- 53 Speicherüberlauf bei der Parameterübergabe.
- 54 Parameter nicht decodierbar.
- 55 Diagramm Parameter X nicht gefunden.
- 56 Diagramm Parameter Y nicht gefunden.
- 57 Script Puffer voll.
- 58 Zugriff beim Datei schreiben verweigert.
- 59 Diagrammschleifenzähler zu groß.

- 60 Fehler beim E - Mail - Versand, nicht genügend Speicher.
- 61 Fehler beim E - Mail - Versand, z.B. SMTP Server nicht erreichbar.

- 62..71 z.Z. nicht definiert

- 72 Datei nicht gefunden bzw. Fehler.
- 73 Expression kann nicht decodiert werden.
- 74 Expression kann nicht decodiert werden, Ende fehlt.
- 75 Fehler bei der Ausführung, Speicherüberlauf bei MEM CMD.
- 76 Fehler bei der Ausführung, Speicherüberlauf bei STR CMD.
- 77 Fehler bei der Ausführung, Speicherüberlauf bei FILL CMD.
- 78 Anführungszeichen " fehlt.
- 79 Anführungszeichen im Attribut fehlt, zB. <input attr=">.

- 80 String Variable an dieser Stelle nicht zulässig.
- 81 Fehler bei der Ausführung, Speicherüberlauf.
- 82 Verschachtelung zu tief. IF kann nicht tiefer geschachtelt werden.
- 83 Schleifenfehler, UNTIL ohne REPEAT.
- 84 Klammer auf erwartet "(".
- 85 Klammer zu erwartet ")".
- 86 Fehler bei der Ausführung, Speicherüberlauf bei Fill CMD.
- 87 Fehler bei der Ausführung, Speicherüberlauf bei der Stringverarbeitung.
- 88 Fehler bei der Ausführung, Speicherüberlauf bei der Stringverarbeitung.
- 89 Fehler bei der Stringverarbeitung, keine Zahl.

- 90 Unerwartetes Dateiende (EOF).
- 91 Fehler im GIF Dateinamen.
- 92 Fehler bei der Ausführung, Speicherüberlauf bei Print CMD.
- 93 Fehler bei der Ausführung, Internal Loop Error.
- 94 Verschachtelung für Include Datei zu tief.
- 95 Include Datei nicht gefunden.

- 100 Fehler bei der Kommunikation, der Datentransfer - Speicher (Cache) ist voll.
- 101 Fehler bei der Kommunikation, Variable in der Gegenstelle (z.B. S7, CamCon) nicht vorhanden.
- 102 Fehler bei der Kommunikation, keine Antwort durch die Gegenstelle (z.B. falsche MPI Adresse, das falsche Protokoll, falsche Gerätenummer eingestellt oder Kabel nicht angeschlossen).
- 103 Bei TCP/IP - Transfer kein Kontakt.
- 104 Variable ist lesegeschützt.
- 105 Variable ist schreibgeschützt.
- 106 Serielle Schnittstelle belegt.

- 120 HTTP Port belegt.

Hinweis: Die Fehlermeldungen von -1 bis -95 führen zum Abbruch Scriptverarbeitung bzw. der Seitenübertragung bei interpretierten *.htm, *.xml, *.req, *.txh oder *.js Seiten. Fehlermeldungen ab -100.. müssen bei diesen Seiten mit der Funktion ##errno() abgefragt werden.

Nun folgen die Beschreibungen der Animationsparameter bzw. Attribute, die im DigiVISU Editor durch Klick auf das Fragezeichensymbol aufgerufen werden.

15. Animationsparameter (Online - Hilfe - Teil)

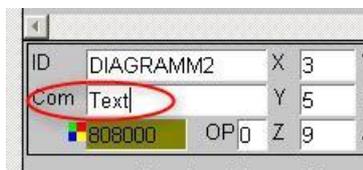
Reload - Time:	Updatezeit
-----------------------	------------

Hinter fast jeder Eingabezeile für die Animationsparameter bzw. Attribute ist ein Auswahl - bzw. Selektfeld, mit dem die Intervallzeit (Updatezeit) der Animation eingestellt werden kann.

Hinweis: Wählen Sie hier nur eine Zeit so klein wie maximal notwendig, dies spart Zeit und Datenübertragungsvolumen (z.B. bei GPRS oder UMTS - Verbindungen). Eine Temperaturanzeige z.B. braucht in den meisten Fällen nur alle 30 Sekunden animiert zu werden.

Com:	Kommentar / Tooltip
-------------	---------------------

Kommentar bzw. "Mouseover" Hilfetexte, Tooltip



Hier können Sie einen Kommentar einfügen, der in einem kleinen Fenster (siehe oben) angezeigt wird, wenn Sie mit dem Mauszeiger für 1 Sekunde über dem Objekt stehen (Tooltip). Der Text kann maximal 400 Zeichen lang sein und muss im HTML - Syntax eingegeben werden. Ein Zeilenumbruch muss z.B. so **
** eingegeben werden.

TIP: In diesem Text können auch lokale Variablen eingefügt und sekundenweise animiert werden (z.B. "**Hier ist der DigiWEB Timer: @#DWTimer**")

Der Text kann auch aus der Projekt Hilfe Datenbank (z.B. test.hlp) nachträglich geladen werden, wenn Sie hier ein Label (in Klammern) oder nur ein "!" - Zeichen eingeben.

Beispiel: **(Help1)**

Hierdurch wird in der Hilfedatei des Projekts nach dem Datensatz mit dem Label "**Help1**" gesucht. Wenn dieser gefunden wurde, wird in Abhängigkeit zur Spracheinstellung dieser angezeigt.

Beispiel: **!**

Hierdurch wird in der Hilfedatei des Projekts nach dem Datensatz mit dem absoluten Objektnamen gesucht (z.B. "**MENU1\TEXT1**"). Wenn dieser gefunden wurde, wird in Abhängigkeit zur Spracheinstellung dieser angezeigt.

15.1. Die Animationsparameter für Eingaben und Anzeige

TXT:	Attributnummer: 0 oder 13 = Slider
-------------	------------------------------------

Geben Sie hier eine DigiWEB Expression ein, deren Ergebnis innerhalb des Objekts (Text, Input, Button, Value eines Selektfelds, Slider bzw. Schieberegler) während der Visualisierung animiert bzw. dargestellt werden soll.

Beispiele 1: **#\$000172%19**

Der Datumsstring des DigiWEB wird gelesen und auf eine Länge von 19 Byte begrenzt angezeigt.

Beispiele 2: **##000640b1 ? 'erster Text' : 'zweiter Text'**

Ein Text wird in Abhängigkeit von Bit1 des Registers ##000640 zwischen dem ersten und zweiten Text hin und her geschaltet und angezeigt.

Beispiele 3: **##000630**

Hier wird der Inhalt des Registers ##000630 ausgegeben.

Achtung: Bei einem Selektfeld und einem Slider dürfen nur Werte und keine Strings angegeben werden.

TIP: Hier kann auch eine DigiWEB Script Datei (REQ - Datei) eingegeben werden, um das Objekt zu animieren. Sehen Sie hierzu das Script - Handbuch.

Format:	Initialwert für TXT - Attribut
----------------	--------------------------------

Geben Sie ein Format ein, mit dem Ihr Wert (Variable) formatiert bzw. dargestellt werden soll. Es sind Dezimal -, Hex - und Binärdarstellungen möglich.

Hier können Sie auch eine Expression eingeben, die jedoch jedoch in Klammern gesetzt werden muss z.B. (**#\$000256b10**). Hierdurch wird der Formatstring erst aus dem DigiWEB gelesen und dann bei der Anzeige des Werts verwendet.

Beispiele:

Format: #*	Wert: 123	Ergebnis: 123
Format: #*	Wert: -123	Ergebnis: -123
Format: ##	Wert: 123	Ergebnis: **
Format: ###	Wert: -123	Ergebnis: ***
Format: ####	Wert: -123	Ergebnis: -123
Format: ##.#	Wert: 123	Ergebnis: 12.3
Format: ##.#°	Wert: 123	Ergebnis: 12.3°
Format: #D####	Wert: 123	Ergebnis: 0123
Format: #D#####	Wert: -123	Ergebnis: -0123
Format: #B	Wert: 123	Ergebnis: 1111011
Format: #B#####	Wert: 123	Ergebnis: 0001111011
Format: #B#####	Wert: -13	Ergebnis: 11110011
Format: #B####	Wert: 255	Ergebnis: 1111
Format: #X	Wert: 123	Ergebnis: 7B
Format: #X####	Wert: 123	Ergebnis: 007B
Format: #X####	Wert: -123	Ergebnis: FF85

Achtung: Das Anzeigeformat wirkt auch auf die Eingabe. Wird ein Wert in Hex oder Binär angezeigt, so muss die Eingabe auch in Hex oder Binär erfolgen.

Write oder onClick: Schreib - Expression / Eingabe - Objekt

Hiermit können Sie DigiWEB Register, SPS Variablen oder lokale DigiVISU Variablen manipulieren bzw. schreiben. Durch das Klicken bzw. einer Eingabeänderung eines Objekts wird der hier eingetragene Befehl bzw. Ausdruck (Expression) ausgeführt bzw. von der DigiVISU zum DigiWEB gesendet.

Diese Expression steht für folgende Objekte als onClick oder Write bzw. Eingabe zur Verfügung:

- * Einen neuen Wert in ein Eingabefeld eingeben und Enter betätigen bzw. anklicken und nur Enter betätigen ohne die Werte oder Eingabe zu verändern.
- * Selectfield bzw. Auswahlfeld Eintrag auswählen.
- * Einen Slider auf eine andere Position schieben.
- * Klicken auf eine Checkbox, einen Button, ein Bild, ein Textfeld, ein Rechteck, eine Gruppe oder ein Menü.
- * Tasterfunktion auf eine Checkbox, einen Button, ein Bild, ein Textfeld, ein Rechteck, eine Gruppe oder ein Menü.

Sehen Sie hierzu auch: **REF**.

TIP: Hier kann auch eine DigiWEB Script Datei (REQ - Datei) zum Schreiben eingegeben werden. Sehen Sie hierzu das Script - Handbuch.

Die drei Möglichkeiten, das Write bzw. onClick zu verwenden:

*** Als Klick - Event:**

Dies bedeutet, dass beim Anklicken ein Befehl an das DigiWEB gesendet bzw. ausgeführt wird.

Beispiel 1: `##000900b0:=!##000900b0`

Mit diesem Befehl wird das Bit 0 des Registers ##000900 beim Klicken des Objektes gesetzt oder rückgesetzt (toggle).

Beispiel 2:

Sie können auch einen Javascript Befehl einfügen um z.B. ein weiteres Fenster (Pop - UP) zu öffnen. Hierzu muss das Schlüsselwort "javascript:" direkt am Anfang der onClick - Zeile stehen. Dann folgt der Javascript - Code.

Beispiel zum Öffnen eines neuen Fensters mit Parametern:

```
javascript: openwinp = window.open('var.htm?%23%23List%3a%3d
MENU','1','left=0,top=0,width='+screen.width+',
height='+screen.height+',location=no,menubar=no,status=no,toolbar=no');openwinp.focus()
;
```

Bei diesem Beispiel, wird die HTML-Seite „var.htm“ mit einigen Parametern in einem neuen Browser-Fenster geöffnet, und mit „focus()“ selektiert.

Beispiel zum Öffnen eines Fensters ohne Parameter:

```
javascript: openwinp = window.open("config.htm");
```

Hier wird bei einem Klick die HTML-Datei „config.htm“ in einem neuen Browser-Fenster geöffnet.

*** Als Taster - Event:**

Bei einem Klick - Event gibt der Zusatz “:=##INPUT“ an, dass ein Taster - Event erfolgen soll. Dies bedeutet, dass beim Klicken (mousedown) mit der linken Maustaste auf das Objekt das Label “##INPUT“ durch eine 1 ersetzt und die Expression geschrieben wird. Beim Loslassen (mouseup oder mouseout) wird dann das “##INPUT“ durch eine 0 ersetzt und ebenfalls geschrieben.

Beispiel: `##000999b0:=##INPUT`

Bei "mousedown" auf dem Objekte wird das Bit0 des Registers ##000999 gesetzt (1) und bei "mouseup" oder "mouseout" wieder zurück gesetzt (0).

*** Als Eingabe - Event:**

Beispiel für eine Wert - Eingabe:

##000512:=##INPUT

Wird der Wert einer Checkbox, eines Inputfeldes, eines Sliders oder eines Selektfeldes verändert oder mit "Enter" bestätigt, so wird aktuell eingegebene Wert in das Register ##000512 geschrieben, indem das Label **##INPUT** durch diesen Wert ersetzt wird und an das DigiWEB gesendet wird.

Beispiel für eine Wert - Eingabe mit Verrechnung:

##000512:=##INPUT*5/9

Hierbei wird der eingegebene Wert vor dem Schreiben in Register ##000512 mit 5 multipliziert und durch 9 geteilt, wodurch z.B. eine Formatumrechnung von Fahrenheit in Celsius möglich ist.

Beispiel für eine String bzw. Text - Eingabe:

#\$000600b10:=#\$INPUT

Wird hier im Inputfeld der Text verändert oder mit "Enter" bestätigt, so wird der eingegebene Text als maximal 10 Byte langer String ab Register #\$000600 geschrieben.

Wird ein Eingabefeld mit der Maus angeklickt, so wird zunächst die Animation des TXT Attributes (siehe auch **TXT**;) eingestellt bzw. blockiert und es kann ein Wert oder Text eingegeben werden. Bei einer Veränderung oder beim Betätigen von "Enter" in dem betreffenden Eingabefeld, dem Selektfeld oder der Checkbox wird der Wert bzw. Text verwendet um den "##INPUT" bzw. "\$INPUT" Label in der Expression zu ersetzen und diesen dann an das DigiWEB zu senden und so dessen Inhalt zu schreiben.

Bei Checkboxes wird jeweils eine 0 (uncheck) oder 1 (check), bei Inputfeldern der Inhalt des Feldes, bei Selektfeldern der jeweils zugeordnete Zahlenwert zum Text und bei einem Slider der relative Positionswert zwischen min/max geschrieben.

Siehe auch **REF**.

Hinweis: Wird ein Fragezeichen als 1. Zeichen des Ausdrucks eingegeben, so muss das Schreiben der Variablen zuvor bestätigt (Confirm) werden (Achtung, darf bei der Tasterfunktion nicht verwendet werden). Erfolgt diese Bestätigung nicht innerhalb von 60 Sekunden (rote Zeitanzeige zählt runter), so wird der Schreibauftrag storniert bzw. bei Eingabefeldern der alte Wert wieder hergestellt.

Beispiel:

?##000900b0:=!##000900b0



Tip: Die Abfrage zur Bestätigung läßt sich im Kommentar auch individuell definieren. Hierzu muss im Kommentarfeld ein Text aus 4 Blöcken definiert werden, die mit dem Zeichen "|" separiert werden (z.B. "Wollen Sie dies wirklich ? | Ja | Nein | Kommentar der bei Maus over angezeigt wird.").

Min: Initialwert für TXT - Attribut / Eingabe - Objekt

Bei Min geben Sie den Minimalwert ein, den Ihre Variable nicht unterschreiten darf.

Hier können Sie auch eine Expression eingeben, die dann jedoch in Klammern gesetzt werden muss. Zum Beispiel (**##000513**), hierdurch wird der Minimalwert zunächst aus dem DigiWEB gelesen und während der Eingabe verwendet.

Achtung: Ist ein Min - und Maxwert definiert z.B. 0 und 10 und liegt der durch das TXT Attribute (siehe auch **TXT**;) vom DigiWEB gelesene Wert außerhalb dieses Bereichs, so wird automatisch das "Write" Attribute ausgelöst, um den Wert in dem betreffenden Register zu normieren.

Hinweis: Bei einem Slider ist der Minimalwert immer das linke oder untere Ende des Slider - Bereichs.

Max: Initialwert für TXT - Attribut / Eingabe - Objekt

Bei Max geben Sie den Maximalwert ein, den Ihre Variable nicht überschreiten darf.

Hier können Sie auch eine Expression eingeben, die dann jedoch in Klammern gesetzt werden muss. Zum Beispiel (**##000514**), hierdurch wird der Maximalwert zunächst aus dem DigiWEB gelesen und während der Eingabe verwendet.

Achtung: Ist ein Min - und Maxwert definiert z.B. 0 und 10 und liegt der durch das TXT Attribute (siehe auch **TXT**;) vom DigiWEB gelesene Wert außerhalb dieses Bereichs, so wird automatisch das "Write" Attribute ausgelöst, um den Wert in dem betreffenden Register zu normieren.

Hinweis: Bei einem Slider ist der Maximalwert immer das rechte oder obere Ende des Slider - Bereichs.

En/Dis: Attributnummer: 3

Hier können Sie eine Expression eingeben, die das Eingabeobjekt "**Write oder onClick**" sperrt.

Ist das Ergebnis der Expression wahr bzw. ungleich 0 dann ist es nicht mehr möglich, die Eingabe zu starten oder das Objekt anzuklicken.

Beispiel: **##000655b1**

Ist das Bit **##000655b1** gesetzt, dann ist keine Eingabe bzw. kein Schreiben des Objekts durch den Anwender mehr möglich.



REF: Referenz auf andere Objekte für TXT - Attribut / Eingabe - Objekt

Wird ein Objekt z.B. durch Klicken oder Eingabeänderung geschrieben, so kann es notwendig sein ein, anderes Objekt das von diesem Objekt abhängig ist, in der DigiVISU neu zu laden.

Hier können Sie mehrere Objekte oder auch ganze Menüs bzw. Gruppen auswählen, die von dem aktuellen Objekt aus beeinflusst werden könnten.

Wird das aktuelle Objekt dann geschrieben, so werden alle hier aufgeführten Objekte im Zyklus darauf gelesen und die Initialwerte wie z.B. Min./Max. - Werte, Format - und Farbwerte neu initialisiert. Beachten Sie hierzu die Beschreibung der einzelnen Animationsparameter bzw. die Hinweise hinter dem Parameternamen in dieser Beschreibung.

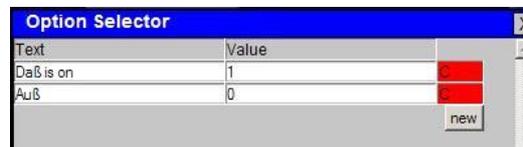
Wenn Sie eine Referenz auf ein anderes Objekt eingeben wollen, dann klicken Sie bitte auf das Eingabefeld und verfahren wie im Kapitel "6.7. Display-Event" beschrieben.

Option: Initialwert für TXT - Attribut / Selektfeld - Objekt

Hier werden die Optionen für das Auswahlfeld - bzw. Selektfeld definiert.

Dies kann durch eine Expression oder, wenn Sie auf den Button  am Ende des Eingabefelds klicken, durch den Auswahlfeld - Editor erfolgen.

* Definition durch den Editor:



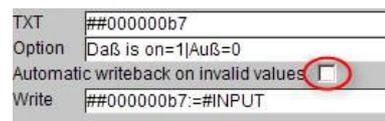
Für einen neuen Eintrag klicken Sie auf "new", zum Löschen klicken Sie auf das rote C - Feld.

Bei Text tragen Sie den Text ein, der im Selectfeld angezeigt werden soll und im Value - Feld den Wert, der beim Schreiben an das DigiWEB gesendet wird.

Bei der Animation wird dann der Text angezeigt, bei dem der "Value" - Wert dem, durch die Expression gelieferten bzw. gelesenen Wert, aus dem TXT - Attribute entspricht.

Hinweis: Ist der gelesene Wert hier nicht definiert, wird zunächst ein leeres Selekt - Eingabefeld angezeigt. Wird dies dann mit der Maus angeklickt, wird sofort der erste Optionswert in das DigiWEB geschrieben, um den Wert zu normieren.

Diese Normierung kann auch automatisch erfolgen bzw. schon beim Lesen erfolgen bzw. ausgelöst werden, wenn die unten abgebildete Checkbox gesetzt ist.



* Definition durch eine Expression:

Hierzu muss die Expression, durch eine Klammer umschlossen, im Eingabefeld "Option" stehen. Vom DigiWEB muss dann ein String zurückkommen, der die Optionsdefinition enthält.

Beispiel der Frage: **(#\$SymbolOption)**

In dem Antwortstring müssen dann jeweils abwechselnd ein Text und ein Wert (Value), mit einem Gleichheitszeichen getrennt, enthalten sein. Die Definition des nächsten Optionsfelds wird durch das Zeichen | getrennt, so dass eine Optionsdefinition so aussehen könnte:

Wert 1 =1 | Wert 2 =2 | Wert 3 =3 | Wert 255=0xff

S_Width: Initialwert für Slider Eingabe - Objekt

Geben Sie hier eine Zahl oder eine Expression in Klammern ein, die die Breite des Sliderbuttons bzw. des Anfassbereichs in Pixel definiert. Der Wert darf nicht kleiner wie 1 oder größer als der Sliderbereich selbst werden.

Achtung: Dies ist ein Pflichtfeld, es **muß** eine Zahl oder Expression eingegeben werden.

Beispiel:

5

Beispiel mit Expression:

(##000600)

Standard



5 px



50 px



S_Image: Initialwert für Slider Eingabe - Objekt

Wählen Sie hier, durch Klicken auf das Symbol , ein Bild aus, das im Sliderbutton bzw. im Anfassbereich angezeigt werden soll. Sie können den Dateinamen der Grafik auch direkt in die Eingabezeile eingeben.

Beispiel:



Achtung: Sie müssen auch hier die Sliderbreite "**S_Width**" angeben.

15.3. Animationsparameter für Objektgröße

W (width):	Attributnummer: 11
-------------------	--------------------

Geben Sie eine Expression ein, die die Breite des Objektes in Pixel steuert, um z.B. eine Geschwindigkeitsanzeige zu realisieren.

Beispiel: **##000187/1000%50+1**

Das Objekt wird hierdurch zwischen 1 und 50 Pixel breit.

Beispiel mit 100% Wert: **(50);##000500**

Hier durch wird die Breite des Objekts in Prozent von der Originalbreite gesteuert bzw. skaliert. Angenommen das Objekt ist insgesamt 500 Pixel breit, dann wird bei einem Wert von 25 im Register ##000500 das Objekt 250 Pixel breit.

Hinweis: Der 100% Wert kann auch eine Expression sein.
z.B.: **(##000501);##000500**

Achtung: Wird das Objekt hierbei größer als das Elternobjekt (z.B. Gruppe oder Menü), so wird es abgeschnitten.

H (height):	Attributnummer: 10
--------------------	--------------------

Geben Sie eine Expression ein, die die Höhe des Objektes in Pixel steuert, um z.B. eine Füllstandsanzeige zu realisieren.

Beispiel: **##000187/1000%100+1**

Das Objekt wird hierdurch zwischen 1 und 100 Pixel hoch.

Beispiel mit 100% Wert: **(150);##000502**

Hier durch wird die Höhe des Objekts in Prozent von der Originalhöhe gesteuert bzw. skaliert. Angenommen das Objekt ist insgesamt 100 Pixel hoch, dann wird bei einem Wert von 75 im Register ##000502 das Objekt 75 Pixel hoch.

Hinweis: Der 100% Wert kann auch eine Expression sein.
z.B.: **(##000503);##000502**

Achtung: Wird das Objekt hierbei größer als das Elternobjekt (z.B. Gruppe oder Menü), so wird es abgeschnitten.

15.4. Animationsparameter für GIF Bildanimation

StartFrame (St.Frame): Attributnummer: 0

Geben Sie hier eine Zahl bzw. die Expression ein, die der Nummer des ersten Frames im GIF - Bild entspricht, ab dem Sie das Bild anzeigen bzw. animieren wollen.

Beispiel: **2** oder **##Var:=2**

Ein GIF - Bild hat 8 Frames bzw. Bildebenen und Sie möchten den 3. Frame anzeigen, so muss hier eine 2 eingegeben oder durch die Expression eine 2 vom DigiWEB geliefert werden.

Frames: Attributnummer: 2

Tragen Sie hier eine Zahl bzw. eine Expression ein, die der Anzahl der Frames entspricht, die von einem GIF - Bild nacheinander angezeigt werden sollen.

Besteht Ihr GIF - Bild aus 44 Frames, dann tragen Sie hier eine 44 ein, um alle Frames anzuzeigen.

Beispiel: **##000655b1 ? 44 : 10**

Hier wird zunächst das Bit1 vom Register ##000655 abgefragt. Wenn jetzt das Bit gesetzt ist werden 44 Frames bzw. wenn nicht gesetzt nur 10 Frames des Bildes angezeigt.

Speed: Attributnummer: 7

Hier können Sie über eine Zahl oder Expression die Geschwindigkeit des Umschaltens der einzelnen GIF - Frames manipulieren.

Wenn Sie nichts eingeben oder 100 (100%) eingetragen wird, läuft die Animation in der im GIF - Bild voreingestellten Geschwindigkeit ab. Geben Sie z.B. 200 ein, so verdoppelt sich die Geschwindigkeit. Geben Sie eine 50 ein, halbiert sich die Animationsgeschwindigkeit.

Beispiel: **##000655b2 ? 200 : 50**

Mit dieser Expression wird in Abhängigkeit des Bit 2 aus dem Register ##000655 die Animationsgeschwindigkeit des GIF - Bildes verdoppelt oder halbiert.

15.5. Animationsparameter für Farbsteuerung und Blicken

Color: Attributnummer: 6

Geben Sie hier eine Expression ein, die die Hintergrundfarbe des Objektes steuert.

Das Ergebnis der Expression muss ein 24 oder 32 Bit Farbcode in Hex, Dezimal oder ein HTML Farbstring ('#FF0000') sein.

Zur Auswahl der Farbe bzw. des Farbcodes können Sie den Farbselektor verwenden. Klicken Sie hierzu auf das Farbsymbol hinter der Eingabezeile, der ausgewählte Farbcode wird dann an das Ende der Expression anhängt.

Beispiel 1: **##000601b0?0xFF0000:0x00FF00**
(Wenn Bit 0 gesetzt, dann rot wenn nicht, dann grün)

Beispiel 2: **16711680**
(statisch rot)

Möchten Sie die Farbe zusätzlich transparent werden lassen, so können Sie dies durch die Bits 24 bis 31 beeinflussen.

Wird Bit 31 gesetzt, so wird die Hintergrundfarbe gelöscht bzw. transparent.

Beispiel 3: **##000601b1?0xFF0000:0x80000000**
(Wenn Bit 1 gesetzt, dann rot wenn nicht, dann transparent)

Mit den Bits 24 bis 30 können Sie die Farbdeckung (Opacity) in 0 - 100 Prozent angeben (z.B. 0x32XXXXXX = 50%).

Beispiel 4: **##000601b1?0xFF0000:0x32FF0000**
(Wenn Bit 1 gesetzt, dann rot wenn nicht, dann rot zu 50% transparent)

TxtColor: Attributnummer: 16

Geben Sie hier eine Expression ein, die die Textfarbe des Objektes steuert.

Das Ergebnis der Expression muss ein 24 Bit Farbcode in Hex, Dezimal oder ein HTML Farbstring ('#FF0000') sein.

Beispiel für rot: **'#FF0000'**

Beispiel für grün: **0x00FF00**

Blink: Attributnummer: 7

Geben Sie hier eine Expression ein, die das Blinken der Hintergrundfarbe eines Objektes steuert.

Das Ergebnis der Expression muss eine Dezimalzahl sein, die das Blinkverhalten steuert:

Ergebnis: 0 = Das Blinken wird ausgeschaltet und die "**Default**" Farbe eingestellt.

Ergebnis: < 100 = Das Blinken wird eingeschaltet und wechselt die Farbe zwischen "**Color1**" und "**Color2**" mit 500ms.

Ergebnis: > 99 = Das Blinken wird eingeschaltet und wechselt die Farbe zwischen "**Color1**" und "**Color2**" mit dem Ergebnis / 2 als Zeitbasis in ms.

Hinweis: Wird eine der 3 Farben nicht definiert (Leerstring), so wird der Farbwert gelöscht und das Objekt wird transparent.

Info: Ist für des gleiche Objekt auch das "**Color**" Animationsattribut aktiv oder wird dies während des Blinkens geändert, so hat das Blinken Vorrang.

Beispiel: **##000600>500?1:0**

Das Blinken im 500ms Takt wird eingeschaltet, wenn der Wert im Register 600 größer 500 wird und ausgeschaltet, wenn der Wert kleiner 501 wird.

Default: Initialwert für Blink - Attribut

Geben Sie hier die Blink "**Default**" - Farbe oder eine Expression in Klammern ein, die die Default - Farbe festlegt.

Beispiel (grau): **#C0C0C0**

Beispiel (transparent): **(keine Eingabe)**

Beispiel mit Expression: **(##000600b1?0xff0000:0xC0C0C0)**

Color1: Initialwert für Blink - Attribut

Geben Sie hier die erste Blinkfarbe oder eine Expression in Klammern ein, die die erste Blinkfarbe festlegt.

Beispiel (rot): **#FF0000**

Beispiel mit Expression: **(##000600b1?0xff0000:0xC0C0C0)**

Color2: Initialwert für Blink - Attribut

Geben Sie hier die zweite Blinkfarbe oder eine Expression in Klammern ein, die die zweite Blinkfarbe festlegt.

Beispiel (grün): **#00FF00**

Beispiel mit Expression: **(##000600b1?0x00ff00:0x0000ff)**

15.6. Animationsparameter zur Sichtbarkeit

Visible: Attributnummer: 2

Geben Sie hier eine Expression ein, die die Sichtbarkeit der einzelnen Objekte oder einer ganzen Gruppe steuert. Es gibt zurzeit 3 Modi der Sichtbarkeit. Die Expression darf also nur eine 0, 1 oder 2 als Ergebnis liefern.

Modi bzw. Wert = 0 Das Objekt oder die Gruppe wird nicht angezeigt und die Animationsattribute des Objekts werden nicht gelesen.

Modi bzw. Wert = 1 Das Objekt oder die Gruppe ist eingeschaltet und wird in Abhängigkeit zu seinem Elternobjekt angezeigt bzw. animiert.

Das bedeutet: Wenn das Menü sichtbar ist, dann ist das Objekt oder die Gruppe auch sichtbar bzw. wenn das Menü nicht sichtbar ist, dann ist auch das Objekt nicht sichtbar.

Modi bzw. Wert = 2 Das Objekt oder die Gruppe wird immer angezeigt, auch wenn das Elternobjekt nicht angezeigt wird. Eine Animation wird jedoch nicht durchgeführt.

15.7. Animationsparameter für Gruppen - Listen

Set Max: Anzahl Datensätze

Tragen Sie hier eine Zahl bzw. eine Expression ein, die der Anzahl Datensätze einer Datenbank oder eines indizierten Datenfeldes entspricht. Sehen Sie hierzu auch Kapitel "8.5.1. Gruppen - Liste mit Scrolling".

Beispiel: 10

Beispiel: `##sqlconnect(",",""); ##SqlQuery('select count() from tables.csv')`

Init Upd: Initialisierung beim Update

Tragen Sie hier eine Expression ein, die beim Update der Gruppen - Liste zu Beginn ausgeführt werden soll. Sehen Sie hierzu auch Kapitel "8.5.1. Gruppen - Liste mit Scrolling".

Beispiel: `##sqlconnect(",",""); ##SqlQuery('select * from /database.csv')`

On Next: Initialisierung für den nächsten Schleifendurchgang

Tragen Sie hier eine Expression ein, die beim Update der Gruppen - Liste zu Beginn eines jeden neuen Schleifendurchgangs ausgeführt werden soll. Sehen Sie hierzu auch Kapitel "8.5.1. Gruppen - Liste mit Scrolling".

Beispiel: `##SqlFetch()`

15.8. Animationsparameter der Diagramme

Delta: Raster-Lines / Attributnummer: 17, 18

Geben Sie hier einen Wert oder eine Expression ein, die den Abstand (in Pixel) der Gitternetzlinien in einem Diagramm in X - und Y - Richtung zueinander definiert.

Wird hier kein Wert oder Expression eingegeben, so werden keine Gitternetzlinien im Diagramm erzeugt.

Beispiel: **15**

Beispiel mit Expression: **(##TempDiagrammRaster)**

Hinweis: Definieren Sie zusätzlich auch die Updatezeit der Linien durch das "Update X" und "Update Y" Auswahlfeld. Am besten auf "ATSTART" einstellen und nur, wenn notwendig, auf eine andere Updatezeit einstellen. Diese Einstellung gilt auch für die Beschriftung der Gitternetzlinien.

CLine: Initialwert für Raster-Lines Delta - Attribut

Geben Sie hier die Farbe oder eine Expression in Klammern ein, die die Farbe der 0-Punktlinie der Gitternetzlinien festlegt.

Beispiel (rot): **#FF0000**

Beispiel mit Expression: **(##000600b1?0x00ff00:0x0000ff)**

CGitter: Initialwert für Raster-Lines Delta - Attribut

Geben Sie hier die Farbe oder eine Expression in Klammern ein, die die Farbe der der Gitternetzlinien festlegt.

Beispiel (grün): **#00FF00**

Beispiel mit Expression: **(##000600b1?0x00ff00:0x0000ff)**

Offset: Initialwert für Raster-Lines Delta - Attribut

Geben Sie hier einen Wert oder eine Expression in Klammern ein, die die 0-Punktlinie des Gitternetzes verschiebt (Offset). Der Wert wird in Pixel angegeben.

Beispiel: **0**

Beispiel mit Exp.: **(##000600)**

Hinweis: Bei einem negativen Wert oder einem Wert der größer als der Anzeigebereich ist, ist die 0-Punktlinie nicht mehr sichtbar bzw. aus dem Anzeigebereich verschoben.

Delta: Raster - Text / Attributnummer: 19, 20

Geben Sie hier einen Wert oder eine Expression ein, die den Abstand (in Pixel) der Beschriftung bzw. Skalentext in einem Diagramm in X - und Y - Richtung zueinander definiert. Dieser Wert sollte mit dem Abstand der Gitternetzlinien konform gehen bzw. im gleichen Raster liegen.

Achtung: Wird der Abstand des Skalentextes untereinander zu klein, so begrenzt DigiVISU diesen.

Beispiel ohne: **15** und mit Exp.: **(##TempDiagrammTextRaster)**

Hinweis: Die Updatezeit entspricht der Updatezeit des Raster-Linien Attributes.

Format: Initialwert für Raster-Text Delta - Attribut

Geben Sie ein Format ein, mit dem Ihre Skalabeschriftung der X - und Y - Achse formatiert bzw. dargestellt werden soll. Es sind Dezimal -, Hex - und Binärdarstellungen möglich. (siehe **Format:** unter den TXT Attribut).

Hier können Sie auch eine Expression eingeben, die dann jedoch in Klammern gesetzt werden muss, z.B. **(#\$000256b10)**. Hierdurch wird der Formatstring erst aus dem DigiWEB gelesen und dann bei der Anzeige der Skala verwendet.

CText: Initialwert für Raster-Text Delta - Attribut

Geben Sie hier die Farbe oder eine Expression in Klammern ein, die die Farbe der Skalenbeschriftung festlegt.

Beispiel (rot): **#FF0000**

Beispiel mit Exp.: **(##000600b1?0x00ff00:0x0000ff)**

Offset: Initialwert für Raster-Text Delta - Attribut

Geben Sie hier einen Wert oder eine Expression in Klammern ein, die den Nullpunkt der Skala verschiebt (Offset). Der Wert wird in Pixel angegeben.

Beispiel: **50**

Beispiel mit Exp.: **(##000600)**

Hier kann auch ein String eingegeben werden, der als Formel verwendet wird, um die Skaleneinheiten zu manipulieren, da der Standard Skalentext dem der Pixelposition des Textes entspricht.

Hierzu muss dieser String den Label **##X** enthalten, die später beim Zeichnen durch die Pixelposition ersetzt wird.

Beispiel: **##X*2**

Als Ergebnis wird die Pixelposition jeweils mit 2 multipliziert und als Skalentext ausgegeben. Bei einem Skalenabstand von 50 Pixeln z.B. wird nun jeweils der doppelte Zahlenwert ausgegeben.

Beispiel mit Offset: **50+(##X*2)**

Beispiel als Expression (in Klammer) mit Offset und Faktor aus einem Register:

(('+#000500+'+(##X*'+##000501+')) Ergebnis z.B.: **(50+(##X*2))**

Achtung: Der vom DigiWEB gelieferte String muss die Zeichenkette **+(##X*** enthalten und nicht als DigiWEB Expressen verstanden werden. Der String muss darum durch eine String Addition erzeugt werden.

15.8.1. Animationsparameter der analogen Diagramme

Points: Attributnummer: 21

Geben Sie hier einen Dezimalwert oder eine Expression für die Anzahl (n) der X und Y Punkte bzw. Stützpunkte der Diagrammkurve ein.

Dieser Wert gibt quasi den Endpunkt einer Schleife an die n mal durchlaufen wird. Gleichzeitig wird eine temporäre lokale DigiWEB Variable ##X angelegt, die als Schleifenzähler bzw. Index für die X und Y - Stützpunkt (X und Y Attribute) Ermittlung notwendig ist.

Beispiel: **16**

Sehen Sie auch 5.1.3.1. Analog Diagramm (und die Beispiele weiter unten).

X: Teil der Attributnummer: 21

Geben Sie hier eine Expression ein, die jeweils den X - Stützpunkt der Diagrammkurve liefert.

Hierzu greifen Sie indiziert auf die DigiWEB Register oder SPS - Variablen zu (keine Datenbank), die die Daten enthalten. Die temporäre lokale DigiWEB Variable ##X (Schleifenzähler), die automatisch angelegt wurde (siehe Points), kann hierbei als Index verwendet werden.

Beispiel: **##X**

Hier wird als X - Stützpunkt einfach nur der Schleifenzähler zurückgegeben, so dass das Diagramm später nur z.B. 16 Pixel breit wäre.

Beispiel: **##X*20**

Hier wird der X - Stützpunkt bzw. der Schleifenzähler einfach nur mit 20 multipliziert, so dass das Diagramm später in die Breite gezogen wird.

Beispiel: **##DB50.DBW[20+(##X*2)**

Hier liegt der X - Wert in der SPS ab Datenwort 20. Da der Y - Wert z.B. auf dem Datenwort 21 liegt muss der Schleifenzähler ##X mit 2 multipliziert werden.

Hinweis: Wird der X - Stützpunkt nicht angegeben (Feld leer), so erzeugt die DigiVISU Lib. diesen automatisch mit einem Abstand von einem Pixel je Y - Stützpunkt.

Sehen Sie auch 5.1.3.1. Analog Diagramm

Y: Teil der Attributnummer: 21

Geben Sie hier eine Expression ein, die jeweils den Y - Stützpunkt der Diagrammkurve liefert.

Hier greifen Sie auch indiziert durch den Schleifenzähler ##X (siehe Points) auf die DigiWEB oder SPS - Variablen zu

Beispiel: **##DB50.DBW[21+(##X*2)**

Hier liegt der Y - Wert in der SPS ab Datenwort 21. Da der zweite X - Wert z.B. auf dem Datenwort 22 liegt, muss der Schleifenzähler ##X jeweils mit 2 multipliziert werden.

Sehen Sie auch 5.1.3.1. Analog Diagramm

Color: Initialwert von Analogdiagramm, Attributnummer: 21

Geben Sie hier die Farbe oder eine Expression in Klammern ein, die die Farbe der Diagrammkurve festlegt.

Beispiel (rot): **#FF0000**

Beispiel mit Exp.: **(##000600b1?0x00ff00:0x0000ff)**

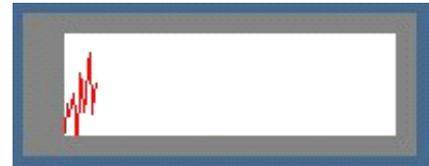
15.8.1.1. Analogdiagramm Beispiele

Beispiel 1: Temperaturdiagramm

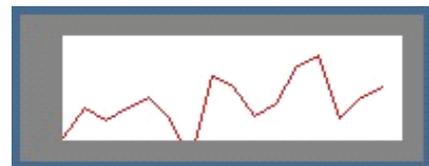
Sie haben ab dem DigiWEB Register ##000700 16 Temperaturwerte gespeichert die Sie jetzt als Diagramm anzeigen wollen. Definieren Sie hierzu ein Diagrammfeld mit einem inneren Teil (Diagrammfläche) von 160 x 50 Pixel (siehe Diagramme).

Geben Sie hierzu folgendes in die Attribute ein:

Points: **16**
X: **##X**
Y: **##000[700+##X]**
Color: **#ff0000**



Sie erhalten dann z.B. das rechts dargestellte Ergebnis. Um die Diagrammkurve zu dehnen, damit diese besser zu erkennen ist multiplizieren Sie den X - Wert nun mit 10 und Sie erhalten ein besseres Ergebnis.

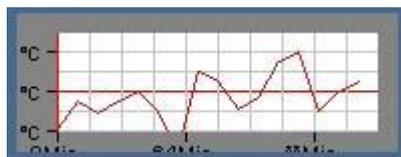


Wie Sie sehen liegt ein Teil des Diagramms unter null so dass dies nicht sichtbar ist. Um es sichtbar zu bekommen addieren wir auf den Y - Wert später einfach 20 Pixel auf.

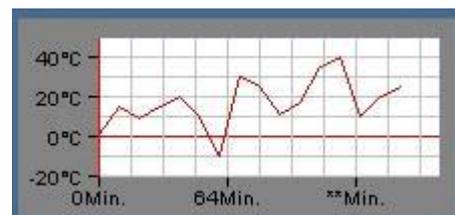
Möchten Sie eine Skala und Gitternetzlinie, geben Sie bitte noch folgendes ein:

	Raster - Lines X	Raster - Lines Y
Delta:	16	10
Cline:	0x00FF0000	0x00FF0000
CGitter:	0x00C0C0C0	0x00C0C0C0
Offset:	0	20
	Raster - Text X	Raster - Text Y
Delta:	32	10
Format:	##Min.	###°C
Ctext:	0	0
Offset:	0	20

Ergebnis mit zu kleinem Rahmen



mit größerem Rahmen



Beispiel 2: Temperaturdiagramm aus einer Datenbank bzw. CSV Datei:

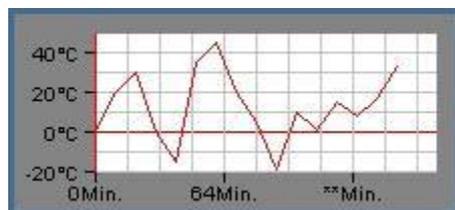
Definieren Sie hierzu eine CSV Datei mit 16 Datensätzen bzw. Werten.

```
ID;Wert
0;0
1;20
2;30
...
15;33
```

Anschließend geben Sie folgende Expressions ein:

```
Points:    ##SqlConnection(",","");##SqlQuery('select * from temp.csv');16
X:         ##X*10
Y:         ##SqlFetch();##SqlField(1)+20
Color:     ##ff0000
```

Die Parameter für den Text und die Gitternetzlinien entnehmen Sie aus dem Beispiel zuvor. Sie sollten z.B. ein Bild wie das folgende erhalten:



Sie sehen, dass hier mehrere Expressions (mit Semikolon getrennt) in einem Attribut ausgeführt werden müssen.

Mit der **Points:** Expression wird hierbei die Datenbank geöffnet, die Datensätze selektiert und am Ende die Anzahl der Datensätze (16) bestimmt, die gelesen werden sollen.

In **X:** wird wieder die X - Achse gesteuert.

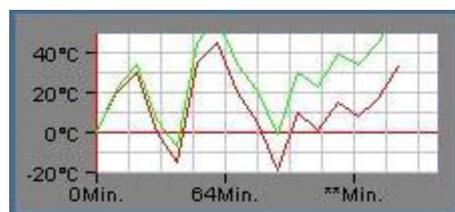
Mit **##SqlFetch()** wird **Y:** bzw. der erste Datensatz der Datenbank gelesen und dann wird mit **##SqlField(1)** das zweite Datenfeld gelesen, um 20 erhöht und als Y - Wert zum Zeichnen verwendet.

Multiple Diagramme: Teil der Attributnummer: 21

Sie können mit einem Diagrammfenster auch mehrere Diagrammkurven darstellen, so dass Sie Vergleiche ziehen können.

Mit **"new"** wird hier eine neue Diagrammkurve angelegt. Mit **"C"** gelöscht und mit den Doppelpfeilknöpfen links und rechts neben der Diagrammnummer werden diese ausgewählt.

Als Ergebnis erhalten Sie dann z.B. solch ein Bild:



15.8.2. Animationsparameter der digitalen Diagramme

Points: Attributnummer: 5

Geben Sie hier einen Dezimalwert oder eine Expression für die Anzahl der Bits an, die Sie in Ihrem Digitaldiagramm darstellen wollen.

Dieser Wert gibt quasi den Endpunkt einer Schleife an, die n mal durchlaufen wird. Gleichzeitig wird eine temporäre lokale DigiWEB Variable ##X angelegt, die als Schleifenzähler bzw. Index für die Ermittlung des "**Bits - Attributs**" notwendig ist.

Beispiel: **32**

Sehen Sie auch 5.1.3.2. Digitaldiagramm

Hinweis: Werden die Breitensondermodi (BitWidth) -1 bis -6 verwendet, so muss hier ein Vielfaches der notwendigen Parameteranzahl eingegeben bzw. durch die Expression geliefert werden.

Bits: Teil der Attributnummer: 5

Geben Sie hier eine Expression ein, die jeweils ein Bit (0 oder <>0) liefert, das im Digitaldiagramm unter Berücksichtigung der Bitbreite (BitWidth) dargestellt werden soll.

Hierzu greifen Sie indiziert auf die DigiWEB Register oder SPS - Variablen zu (keine Datenbank siehe Beispiel unten), die die Daten enthalten. Die temporäre lokale DigiWEB Variable ##X, die automatisch angelegt wurde (siehe Points), muss hierbei als Index verwendet werden.

Beispiel: **##000187b[##X]**

Hier werden die Bits des DigiWEB Timers geliefert.

Beispiel: **##DB50.DBX[20+(##X/8)].[##X%8]**

Hier liegen die darzustellenden Bits im DB50 der SPS ab Datenwort 20. Die Bit und Byteadresse wird durch den Schleifenzähler ##X bestimmt.

COLOR: Initialwert von Digitaldiagramm, Attributnummer: 5

Geben Sie hier die Farbe oder eine Expression in Klammern ein, die die Farbe der Bits bzw. des Diagramms festlegt.

Beispiel (rot): **#FF0000**

Beispiel mit Exp.: **(##000600b1?0x00ff00:0x0000ff)**

Hinweis: Dieses Attribut ist nicht wirksam, wenn die Breite auf -4 oder -6 eingestellt ist (siehe BitWidth).

BitWidth: Initialwert von Digitaldiagramm, Attributnummer: 5

Hier geben Sie die Breite in Pixel oder eine Expression in Klammern ein, die ein Bit im Diagramm haben soll. Der Wert bzw. die Expression muss einen Dezimalwert liefern, der im Bereich von 1 bis 1000 liegt bzw. für die Sonderfunktionen (Breitenmode) -1 bis -6.

Beispiel: **2**

Beispiel: **(##000600)**

Hier liegt die Breite der Bits im DigiWEB Register ##000600.

Breitenmode:

- 1 Nocken Mode, es sind jeweils 2 Werte zur Darstellung notwendig.
 - 1. Wert Anfangspunkt des Bits bzw. Nockens.
 - 2. Wert Endpunkt des Bits bzw. Nockens (Breite = Anfang - Endpunkt).Hinweis: Es wird berücksichtigt, dass der Endpunkt kleiner als der Anfangspunkt sein kann (inverse Nocke).

- 2 Es sind jeweils 2 Werte zur Darstellung notwendig.
 - 1. Wert Anfangspunkt (X) des Blocks.
 - 2. Wert Breite (W) des Blocks.

- 3 Es sind jeweils 3 Werte zur Darstellung notwendig.
 - 1. Wert Anfangspunkt (X) des Blocks.
 - 2. Wert Breite (W) des Blocks.
 - 3. Wert Höhe (H) des Blocks von unten bzw. der Null - Line aus gesehen.

- 4 Es sind jeweils 4 Werte zur Darstellung notwendig.
 - 1. Wert Anfangspunkt (X) des Blocks.
 - 2. Wert Breite (W) des Blocks.
 - 3. Wert Höhe (H) des Blocks von unten bzw. der Null - Line aus gesehen.
 - 4. Wert Farbwert des Blocks (nur 24Bit Farbcode möglich bzw. keine Transparenz möglich).

- 5 Es sind jeweils 4 Werte zur Darstellung notwendig.
 - 1. Wert Anfangspunkt (X) des Blocks.
 - 2. Wert Anfangspunkt (Y) des Blocks von unten bzw. der Null - Line aus gesehen.
 - 3. Wert Breite (W) des Blocks.
 - 4. Wert Höhe (H) des Blocks.

- 6 Es sind jeweils 5 Werte zur Darstellung notwendig.
 - 1. Wert Anfangspunkt (X) des Blocks.
 - 2. Wert Anfangspunkt (Y) des Blocks von unten bzw. der Null - Line aus gesehen.
 - 3. Wert Breite (W) des Blocks.
 - 4. Wert Höhe (H) des Blocks.
 - 5. Wert Farbwert des Blocks (nur 24Bit Farbcode möglich bzw. keine Transparenz möglich).

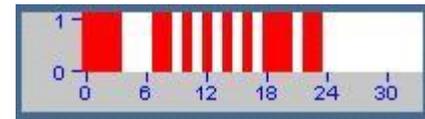
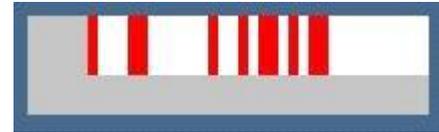
15.8.2.1. Digitaldiagramm Beispiele

Beispiel 1: Bits des Timers

Sie möchten das Bitmuster eines Registers darstellen. Definieren Sie hierzu ein Diagrammfeld mit einem inneren Teil (Diagrammfläche) von 160 x 30 Pixel (siehe Diagramme).

Geben Sie hierzu Folgendes in die Attribute ein:

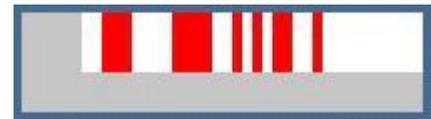
Points:	32	
Bits:	##000187b[##X]	
BitWidth:	5	
Color:	#ff0000	
(mit Skale)	Raster - Text X	Raster - Text Y
Delta	15	26
Format	##	##
CText	#0000ff	#0000ff
Offset	2+##X/5	##X/26



Beispiel 2: Schaltzustand eines Eingangs aus einer Logger - Datenbank:

Definieren Sie hierzu eine CSV Datei mit 24 Datensätzen bzw. Bits.

```
ID;Wert
0;0
1;0
2;1
...
24;0
```



Anschließend geben Sie folgende Expressions ein:

Points:	##SqlConnection(",","");##SqlQuery('select * from log.csv');24
Bits:	##SqlFetch();##SqlField(1)
BitWidth:	5
Color:	#ff0000

Beispiel 3: Freies Zeichnen aus einer Datenbank:

Definieren Sie hierzu eine CSV Datei mit 24 Datensätzen bzw. Bits.

```
Wert jeweils im 1.Feld der Datenbank
0,10,25,10,10,45,20,10,39,30,10,5,40,10,18
```



Anschließend geben Sie folgende Expressions ein:

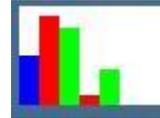
Points:	##SqlConnection(",","");##SqlQuery('select * from draw.csv');24
Bits:	##SqlFetch();##SqlField(1)
BitWidth:	-3
Color:	#ff0000

Beispiel 4: Freies Zeichnen aus einer Datenbank mit Farbe:

Definieren Sie hierzu eine CSV Datei mit 24 Datensätzen bzw. Bits.

Wert jeweils im 1.Feld der Datenbank

```
0,10,25,255,10,10,45,16711680,20,10,39,65280,30,10,5,16711680  
,40,10,18,65280
```



Anschließend geben Sie folgende Expressions ein:

```
Points:      ##SqlConnect(",","");##SqlQuery('select * from draw.csv');24  
Bits:       ##SqlFetch();##SqlField(1)  
BitWidth    -4  
Color:      #ff0000
```

