

# VisiWinNET 2005

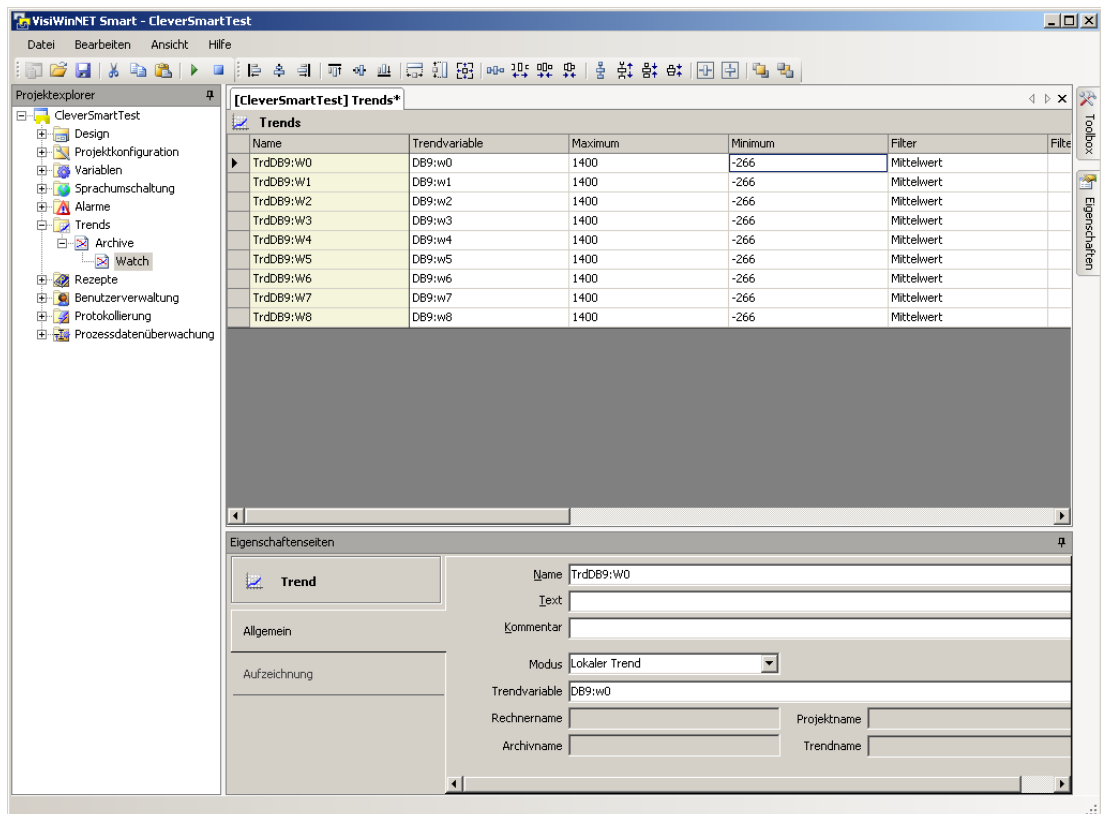
## Archivsystem



- **VisiWin**
- **VisiWinNET 2005**
  - Allgemeines
  - Klassenbibliothek
- **Systeme**
- Werkzeuge
- Technische Infos
- **Inosoft OPCServer**
  - Grundlagen und Hilfsmittel
  - Protokolle

# VisiWinNET 2005







## Archivsystem



Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der INOSOFT GmbH darf der Inhalt des Handbuches nicht anderweitig verwendet werden.  
Den Inhalt des Handbuches haben wir auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Software geprüft. Trotzdem können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund können wir für eine völlige Übereinstimmung keine Gewähr geben. Der Inhalt des Handbuches wird regelmäßig auf Änderungen geprüft. Korrekturen sind in der nachfolgenden Ausgabe vorhanden. Verbesserungsvorschläge werden dankbar angenommen.

## Legende

Um auf besondere Einstellungen aufmerksam zu machen, werden in den INOSOFT-Dokumentationen folgende Symbole verwendet:

|  |                                |   |
|--|--------------------------------|---|
|   | <b>Achtung</b>                 | Absätze mit diesem Zeichen sollten Sie besonders aufmerksam lesen - und beachten.                               |
|   | <b>Hinweis</b>                 | Wichtige Einstellung<br>"additional informations".  |
|   | <b>Tipp</b>                    | Viele Wege führen nach Rom,<br>hier finden Sie eine Abkürzung.  |
|   | <b>In Arbeit</b>               | Funktionen in Vorbereitung, bzw. bereits implementiert,<br>jedoch noch nicht für die Dokumentation aufbereitet. |
|   | <b>Beispiel<br/>ausführen</b>  | Anweisungen, die in einem Beispiel auszuführen sind.  |
|  | <b>Beispiel<br/>beobachten</b> | Ergebnisse, die durch die Ausführung der<br>Beispielanweisungen zu beobachten sind.                             |

© / ™ / ®

Windows®, Windows NT®, Windows 2000®, Windows XP®  
sind eingetragene Warenzeichen der Firma Microsoft.

Weitere mit ® erwähnte Produktnamen sind Warenzeichen der betreffenden  
Herstellerfirmen.

INOSOFT GmbH

VisiWinNET Version: ab 6.04.0000

erstellt am 07.06.2010

# Inhalt

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Vorwort</b> .....                                    | <b>1</b>  |
| <b>2 Einführung in das VisiWinNET Archivsystem</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>3 Projektierung</b> .....                              | <b>5</b>  |
| 3.1 Start des Archiveditors .....                         | 5         |
| <b>4 Definitionen des Archivsystems</b> .....             | <b>6</b>  |
| 4.1 Archiv .....  | 6         |
| 4.1.1 Archive bearbeiten .....                            | 7         |
| 4.2 Trend .....   | 8         |
| 4.2.1 Trends bearbeiten .....                             | 10        |
| <b>5 Parameter der Definitionen im Archivsystem</b> ..... | <b>11</b> |
| 5.1 Parameter in alphabetischer Reihenfolge .....         | 11        |
| 5.1.1 Abtastungsart .....                                 | 13        |
| 5.1.2 Abtastzeit .....                                    | 14        |
| 5.1.3 Anzeige Maximum .....                               | 14        |
| 5.1.4 Anzeige Minimum .....                               | 15        |
| 5.1.5 Archivgrösse .....                                  | 15        |
| 5.1.6 Archivmodus .....                                   | 16        |
| 5.1.7 Archivname .....                                    | 17        |
| 5.1.8 Cachegrösse .....                                   | 17        |
| 5.1.9 Dateiname .....                                     | 18        |
| 5.1.10 Dateipfad .....                                    | 19        |
| 5.1.11 Dateitrigger .....                                 | 19        |
| 5.1.12 Dateiwchselereignis .....                          | 20        |
| 5.1.13 Daten speichern .....                              | 21        |
| 5.1.14 Ersatzwert Fehler .....                            | 21        |
| 5.1.15 Ersatzwert Maximum .....                           | 22        |
| 5.1.16 Ersatzwert Minimum .....                           | 22        |
| 5.1.17 Farbe oberes Toleranzband .....                    | 22        |
| 5.1.18 Farbe unteres Toleranzband .....                   | 23        |
| 5.1.19 Filter .....                                       | 23        |
| 5.1.20 Filtertiefe .....                                  | 23        |
| 5.1.21 Hysterese .....                                    | 24        |
| 5.1.22 Hysterese Modus .....                              | 24        |
| 5.1.23 Kommentar .....                                    | 24        |
| 5.1.24 Kopie anlegen .....                                | 25        |
| 5.1.25 Kopierpfad .....                                   | 25        |
| 5.1.26 Kurvenfarbe .....                                  | 26        |
| 5.1.27 Kurvenstärke .....                                 | 26        |
| 5.1.28 Kurvenstil .....                                   | 26        |
| 5.1.29 Löschvariable .....                                | 26        |
| 5.1.30 maximale Anzahl Dateien .....                      | 27        |
| 5.1.31 maximale Dateiengrösse .....                       | 27        |
| 5.1.32 Maximum .....                                      | 28        |
| 5.1.33 Minimum .....                                      | 28        |
| 5.1.34 Name .....   | 28        |
| 5.1.35 Oberes Toleranzband .....                          | 29        |
| 5.1.36 Projektname .....                                  | 29        |
| 5.1.37 Rechnername .....                                  | 30        |
| 5.1.38 Ringpuffergrösse .....                             | 30        |
| 5.1.39 Start/Stopvariable .....                           | 31        |
| 5.1.40 Text .....   | 31        |
| 5.1.41 Trendname .....                                    | 31        |
| 5.1.42 Trendvariable .....                                | 31        |
| 5.1.43 Triggervariable .....                              | 32        |
| 5.1.44 Unteres Toleranzband .....                         | 32        |

|                    |    |
|--------------------|----|
| 5.1.45 xAchse..... | 32 |
|--------------------|----|

# **1 Vorwort**

## **Zu diesem Handbuch**

Dieses Handbuch enthält spezifische Informationen zum VisiWinNET Archivsystem. Enthalten sind unter anderem die Erklärung der beteiligten Komponenten, die Bedienreferenz des Editors und die Beschreibung der Definitionen des Archivsystems.

## **Fragen und Probleme**

Bei technischen Fragen und Problemen wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige INOSOFT Vertretung oder an den Support der INOSOFT GmbH unter Tel.: +49 (5221) 16 66 02 bzw. E-Mail: [Support@INOSOFT.com](mailto:Support@INOSOFT.com)

Häufige Fragen und Probleme werden auch auf unserer Homepage unter [www.inosoft.com](http://www.inosoft.com) behandelt.

Dort finden Sie auch einen Supportbereich, in dem Sie sich mit Fragen direkt an unsere Zentrale wenden können.

## 2 Einführung in das VisiWinNET Archivsystem

Archivierungssysteme haben im Allgemeinen die Funktion, Daten zu speichern, um sie zu einem späteren Zeitpunkt darzustellen, bzw. auszuwerten. Die Aufgabe eines Archivierungssystems lässt sich in folgende Funktionen teilen:

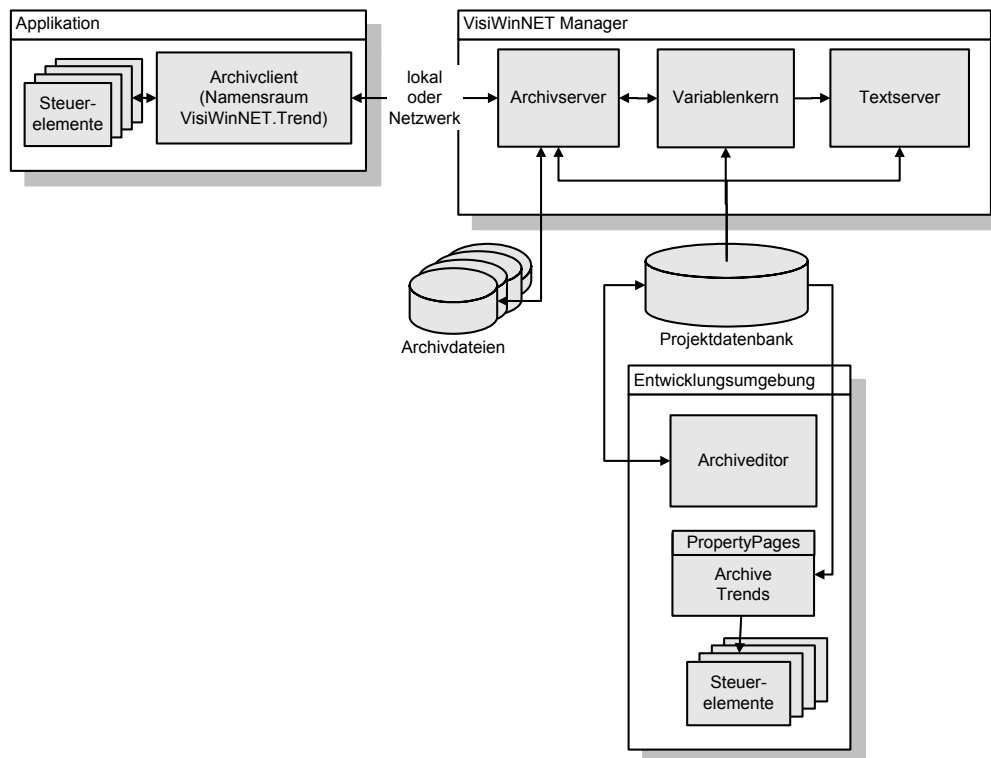
| Aufgabe                                  | Beschreibung   |
|--|--|
| <b>Auswahl der zu speichernden Daten</b> | Welche Daten sind relevant für eine spätere Auswertung, welche Daten sollen archiviert werden?   |
| <b>Speicherformat</b>                    | Sollen die Daten als Rohdaten erfasst werden oder ist es sinnvoll, die Daten schon vor dem Speichern vorzubehandeln (Fehlerwertmarkierung, Kompression, Filter...)               |
| <b>Datenorganisation</b>                 | Wo sollen die Daten abgelegt werden? Ist es sinnvoll, größere Datenmengen in Unterverzeichnissen und Dateien zu verteilen? Auf welches Ereignis soll eine Unterteilung erfolgen? |
| <b>Anzeige</b>                           | Wie sollen die Daten angezeigt werden (tabellarisch, Diagramm, zeitlicher Verlauf, x/y-Schreiber...)?  |
| <b>Auswertung</b>                        | Wo sind markante Punkte in den aufgenommenen Werten (Maximum, Minimum, stochastische Untersuchung)?  |

Das VisiWinNET Archivsystem bietet die Möglichkeit, Prozessvariablenwerte mit minimalem Projektieraufwand zu archivieren. Dabei werden die einzelnen Archivieraufgaben von den zum Archivsystem gehörenden Definitionen und Objekten erledigt:

| Aufgabe                                  | Definition/Objekt  |
|--|--|
| <b>Auswahl der zu speichernden Daten</b> | Trend  |
| <b>Speicherformat</b>                    | Trend  |
| <b>Datenorganisation</b>                 | Archiv   |
| <b>Anzeige</b>                           | Steuerelemente "TrendChart", "TrendLegend", "TrendTime"  |
| <b>Auswertung</b>                        | Steuerelement "TrendChart"/ Zugriff auf Archivdaten über die Klassen im Namensraum "VisiWinNET.Trend". |

Anhand des folgenden Blockschaltbildes werden die Komponenten des Archivsystems vorgestellt. Weiterführende Informationen über die Komponenten werden als Querverweise angegeben.

Komponenten des VisiWinNET Archivsystems



### Variablenkern

Der Variablenkern liefert die Prozessdaten zur Aufzeichnung im Archivserver.

(→ Handbuch Prozessanbindung)

### Archivserver

Während der Initialisierung liest der Archivserver die in der Projektdatenbank festgelegten Definitionen aus. Prozessdaten, die aufzuzeichnen sind, werden beim Variablenkernel zur Überwachung angemeldet, d.h. ändert sich einer dieser Prozesswerte, so wird der Archivserver davon unterrichtet. Dieser speichert dann die Daten als Trenddaten in den Archivdateien ab.

Die Aufzeichnung eines Wertes wird bei Bedarf direkt an die angeschlossenen Client-Applikationen weitergereicht. Damit ist die Onlinedarstellung von Trenddaten möglich. Client-Anforderungen auf historische Trenddaten werden durch das Auslesen der entsprechenden Archivdateien erfüllt.

Applikationssprachabhängige Texte, die zur Darstellung von Zusatzinformationen benötigt werden, fordert der Archivserver aus dem Textserver an.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Textserver</b>          | <p>Der Textserver liefert dem Archivserver optionale textuelle Zusatzinformationen mit allen Möglichkeiten dynamischer Indextexte. So können Indextexte Prozessvariablenwerte, weitere zustandsbezogene Indextexte und Sonderformate wie Datum, Uhrzeit usw. enthalten.</p> <p>(→ Handbuch Sprachumschaltung)</p>   |
| <b>Archivdateien</b>       | <p>Die Archivdateien enthalten die Trenddaten. Sie werden vom Archivserver erstellt, gepflegt und verwaltet.</p>  |
| <b>Archivclient</b>        | <p>Der Archivclient einer Visualisierungsapplikation dient dazu, die Anforderung der Steuerelemente nach Trenddaten an den Archivserver weiterzugeben.</p> <p>Die Funktionen der Klassen im Namensraum "VisiWinNET.Trend" werden vom Archivclient an den Archivserver weitergegeben.</p>  |
| <b>Steuerelemente</b>      | <p>VisiWinNET ermöglicht die Anzeige von Trenddaten im Steuerelement "TrendChart". Zusätzliche Hilfssteuerelemente unterstützen die Darstellung mit Hilfe von Legenden und Navigierfunktionen.</p> <p>(→ Handbuch "VisiWinNET Klassenbibliothek")</p>   |
| <b>Projektdatenbank</b>    | <p>Die Projektdatenbank enthält die Definitionen des Archivsystems. Die Festlegung, welcher Prozesswert aufgezeichnet werden soll und wie dieser darzustellen ist, wird in einer Trenddefinition festgelegt.</p> <p>Archivdefinitionen fassen Trends zu einer Speichereinheit zusammen. Für alle enthaltenen Trenddefinitionen wird gemeinsam bestimmt, wie und wo die Trenddaten gespeichert werden.</p> <p>(→ Kap. "Definitionen des Archivsystems"/ "Parameter der Definitionen" in diesem Handbuch)</p> |
| <b>Archiveditor</b>        | <p>Der Archiveditor ermöglicht die Projektierung des Archivsystems zur Entwicklungszeit. Durch die Festlegung der Definitionen in der Projektdatenbank wird das Laufzeitverhalten des Archivservers bestimmt.</p> <p>(→ Kap. "Projektierung" in diesem Handbuch)</p>  |
| <b>Eigenschaftenseiten</b> | <p>Die Eigenschaftenseiten ermöglichen die benutzerfreundliche Auswahl von Definitionen aus der Projektdatenbank. zur Entwicklungszeit. Sie sind integraler Bestandteil der VisiWinNET-Steuerelemente, können aber auch als Komponente bei der Entwicklung eigener Benutzersteuerelemente eingebunden werden. Als Projektierunterstützung für das Archivsystem stellt VisiWinNET Eigenschaftenseiten zur Auswahl von Trend- und Archivdefinitionen zur Verfügung.</p>                                       |

## 3 Projektierung

### 3.1 Start des Archiveditors

VisiWinNET stellt einen Editor zum Projektieren der Definitionen des Archivsystems zur Verfügung. Dieser wird bei der Installation von VisiWinNET in die Entwicklungsumgebung integriert. Die Archivdefinitionen werden in der Projektdatenbank gespeichert.

Der Archiveditor wird im VisiWinNET-Projektexplorer durch das Symbol  repräsentiert.

Nach dem erstmaligen Anklicken des Knotens "Trends" initialisiert sich der Editor: Im darunter liegenden Knoten "Archive" werden alle bereits in der Projektdatenbank definierten Archivdefinitionen als Unterknoten eingefügt.

Der Tabelleneditor wird über das Kontextmenü "Editor anzeigen" oder einen Klick auf einen Archivsystemknoten im Projektexplorer geöffnet. Der Tabelleneditor stellt den Inhalt des gewählten Knotens dar.

**Knoten "Archive"** Im Tabelleneditor werden alle Archivdefinitionen des Projektes angezeigt.

**Knoten  
<Archivdefinition>** Im Tabelleneditor werden die im Archiv projektierten Trenddefinitionen angezeigt.

## 4 Definitionen des Archivsystems

Im Folgenden eine Auflistung der Definitionen des VisiWinNET Archivsystems. Zusätzlich wird die Information angegeben, in welcher Produktvariante die Definition vorhanden ist.

| Definition    | VisiWinNET Standard | VisiWinNET Compact | VisiWinNET Embedded |
|---------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| <b>Archiv</b> | ✓                   | ✓                  | ✓                   |
| <b>Trend</b>  | ✓                   | ✓                  | ✓                   |

### 4.1 Archiv

Archive legen das Speicherverhalten von Trenddaten fest. Sie werden im Projekttexplorer unter dem Zugriffsknoten "Archive" (Symbol ) dargestellt und bieten u.a. folgende Funktionalität:

- Festlegung des Speichermediums (Festplatte, RAM).
- Trigger für Abtastung, Speicherstart, -stop und -auslagerung.
- Festlegung der Dateigröße und fortlaufender Dateinamen bei Auslagerungen.



**Für VisiWinNET Smart Anwender:** In Abhängigkeit vom gewählten Zielgerät stehen einige Einstellungen nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung. Weitere Informationen befinden sich im Geräteverzeichnis.

#### Parameter der Archivdefinition

| Name                        | Beschreibung  |
|-----------------------------|---|
| <b>Abtastungsart</b>        | Bestimmt, durch welches Ereignis Prozessvariablenwerte archiviert werden.   |
| <b>Abtastzeit</b>           | Bestimmt bei entsprechender Einstellung der Abtastart, in welchem Zyklus die Prozessvariablenwerte archiviert werden. |
| <b>Archivgröße</b>          | Bestimmt die Anzahl von Abtastungen zwischen den Auslagerungsereignissen.   |
| <b>Archivmodus</b>          | Ringpuffer/Folgearchiv  |
| <b>Cachegröße</b>           | Bestimmt, wie viele Messwerte aufgenommen werden, bevor in die Datei geschrieben wird.                                |
| <b>Dateiname</b>            | Name der Archivdatei  |
| <b>Dateipfad</b>            | Pfad, unter dem die Archivdateien abgelegt werden.  |
| <b>Dateitrigger</b>         | Ereignis für Auslagerung in eine neue Datei (z.B.: Triggervariable, Zeit, Datum, Formel, ...)                         |
| <b>Dateiwechselereignis</b> | Ereignis zum Anlegen einer neuen Archivdatei  |
| <b>Daten speichern</b>      | Zugriffsart auf die Archivdatei   |
| <b>Kommentar</b>            | Kommentar zum Archiv  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Kopie anlegen</b>               | Legt fest, ob eine zusätzliche Kopie von Archivdateien erzeugt werden soll                       |
| <b>Kopierpfad</b>                  | Legt fest, in welchem Verzeichnis eine zusätzliche Kopie von Archivdateien erzeugt werden soll   |
| <b>Löschvariable</b>               | Binärvariable (Wert = 1: aktuelles Archiv wird gelöscht, Trigger wird automatisch zurückgesetzt) |
| <b>maximale Anzahl Dateien</b>     | Begrenzung der entstehenden Archivdaten.   |
| <b>maximale Dateiangesamtgröße</b> | Begrenzung der entstehenden Archivdaten.   |
| <b>Name</b>                        | Archivname im Projektexplorer  |
| <b>Ringpuffergröße</b>             | maximale Anzahl von Datensätzen im Archiv  |
| <b>Start/Stopvariable</b>          | Binärvariable (Wert = 0: Stop der Aufzeichnung, Wert = 1: Start der Aufzeichnung)                |
| <b>Text</b>                        | Sprachumschaltbare Archivbezeichnung   |
| <b>Triggervariable</b>             | Abtasttrigger (wird automatisch zurückgesetzt)   |
| <b>xAchse</b>                      | Welche Variable wird als Triggerstempel benutzt.   |

#### 4.1.1 Archive bearbeiten

Archive werden im Projektexplorer unter dem gleichnamigen Knoten dargestellt. Jede Archivdefinition beinhaltet:

- einen editierbaren Parametersatz: Hier kann der Name oder beispielsweise die Sammelquittierung eingestellt werden.
- ggf. Trenddefinitionen: Trenddefinitionen werden im Tabelleneditor angezeigt. Sie beinhalten die Informationen, welche Prozesswerte aufgezeichnet werden.

Der Editor bietet folgende Funktionen zum Projektieren von Archiven:

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Archiv neu erzeugen</b>  | Über Eintrag "Neu" im Kontextmenü des Knotens "Archive".  |
| <b>Parameter bearbeiten</b> | Ein Klick auf einen Archivknoten lädt die entsprechenden Parameter in die VisiWinNET-Eigenschaftenseite. Hier können die Parameterwerte der Archivdefinition bearbeitet werden.         |
| <b>Archiv löschen</b>       | Über den Eintrag "Löschen" im Kontextmenü eines Archivknotens wird die Definition gelöscht. Dabei werden alle untergeordneten Definitionen (Trends) ebenfalls aus dem Projekt entfernt. |

## 4.2 Trend

Trends werden im Tabelleneditor als in einem Archiv enthaltene Definitionen durch Tabellenzeilen repräsentiert. Die wesentlichste Funktion einer Trenddefinition ist die Festlegung einer Prozessvariablen, die aufgezeichnet werden soll. Ein Trend erfüllt jedoch zusätzlich noch folgende Funktionen:


- Filtermöglichkeiten
- Fehlerkorrekturen
- Aufzeichnungsskalierung
- Abspeicherung der gewünschten Darstellungsart

Die Parameter des Trends lassen sich in zwei Kategorien einordnen:

- Aufzeichnungsparameter: Die vom Archivserver erfassten Daten werden vor dem Ablegen in das Archiv durch diese Parametereinstellungen manipuliert.
- Anzeigeparameter: Die Anzeigeparameter ermöglichen die Manipulation der Darstellungsart, beeinflussen jedoch nicht die im Archiv gespeicherten Daten.

Im Folgenden werden die Parameter der Trenddefinition zur besseren Übersicht mit den folgenden Symbolen aufgeführt:









Aufzeichnungsparameter: 

















Anzeigeparameter: 



Nicht alle Parameter dieses Definitionstyps werden in den einzelnen Produktversionen unterstützt. Eine Übersicht der implementierten Parameter befindet sich in der "alphabetischen Parameterliste" (Kap.: 5.1)

### Parameter des Trends

| Name                              | Beschreibung   | Parametertyp  |
|-----------------------------------|--|---|
| <b>Anzeige Maximum</b>            | Maximal anzuzeigender Wert im Steuerelement  |  |
| <b>Anzeige Minimum</b>            | Minimal anzuzeigender Wert im Steuerelement  |  |
| <b>Archivname</b>                 | Name des Archives beim Remote-Trend  |  |
| <b>Ersatzwert Fehler</b>          | Ersatzwert, wenn Aufzeichnungsstörung vorliegt   |  |
| <b>Ersatzwert Maximum</b>         | Ersatzwert, wenn Aufzeichnungswert oberhalb des Maximums liegt (variabel oder konstant)  |  |
| <b>Ersatzwert Minimum</b>         | Ersatzwert, wenn Aufzeichnungswert unterhalb des Minimums liegt (variabel oder konstant) |  |
| <b>Farbe oberes Toleranzband</b>  | Farbe der oberen Toleranzbandlinie im Steuerelement                                      |  |
| <b>Farbe unteres Toleranzband</b> | Farbe der unteren Toleranzbandlinie im Steuerelement                                     |  |

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| <b>Filter</b>               | Filtermethode vor der Aufzeichnung   |    |
| <b>Filtertiefe</b>          | Einstellung für den Parameter "Filter"   |    |
| <b>Hysterese</b>            | Aufzeichnungshysterese (Differenzwert, bei dem ein Variablenwert aufgezeichnet wird) |    |
| <b>Hysterese Modus</b>      | Hysterese-Modus, Größenfestlegung für Hysterese                                      |    |
| <b>Kommentar</b>            | Kommentar zum Trend  |   |
| <b>Kurvenfarbe</b>          | Kurvenfarbe im Steuerelement   |    |
| <b>Kurvenstärke</b>         | Kurvenstärke in Pixeln im Steuerelement  |    |
| <b>Kurvenstil</b>           | Legt fest, wie die einzelnen Messpunkte miteinander verbunden werden                 |    |
| <b>Maximum</b>              | Aufzeichnungs-Maximum (variabel oder konstant)                                       |    |
| <b>Minimum</b>              | Aufzeichnungs-Minimum (variabel oder konstant)                                       |    |
| <b>Name</b>                 | Eindeutiger Bezeichner der Definition  |   |
| <b>Oberes Toleranzband</b>  | Wert für das obere Toleranzband im Steuerelement                                     |  |
| <b>Projektname</b>          | Name des Projekts beim Remote-Trend  |  |
| <b>Rechnername</b>          | Name des Netzwerkrechners beim Remote-Trend  |  |
| <b>Text</b>                 | Sprachumschaltbarer Definitionsname  |  |
| <b>Trendname</b>            | Name der Trenddefinition beim Remote-Trend   |  |
| <b>Trendvariable</b>        | Name der Prozessvariablen, die aufgezeichnet werden soll                             |  |
| <b>Unteres Toleranzband</b> | Wert für das untere Toleranzband im Steuerelement                                    |  |

### 4.2.1 Trends bearbeiten

Trends werden in Archiven projiziert und im Tabelleneditor angezeigt. Jede Trenddefinition beinhaltet einen editierbaren Parametersatz: Hier werden der Name, die aufzuzeichnende Variable und weitere Funktionen eingestellt.

Der Tabelleneditor des Archivsystems wird über einen Klick auf einen entsprechenden Knoten im Projektextplorer geöffnet.

Der Editor bietet folgende Funktionen zum Projektieren von Trends:

**Trend neu erzeugen** Über Eintrag "Neu" im Kontextmenü des Tabelleneditors wird eine neue Trenddefinition in das Projekt eingefügt

**Parameter bearbeiten** Die VisiWinNET-Eigenschaftenseite zeigt die Parameter der im Tabelleneditor markierten Trenddefinition an. Das Bearbeiten eines Trends ist aber auch direkt in den Feldern des Tabelleneditors erlaubt.

**Trends löschen** Eine oder mehrere Trenddefinitionen können gelöscht werden, indem:

- zuerst die zu löschenden Trenddefinitionen markiert werden (Klick auf die Selektorspalte am linken Tabellenrand ggf. bei gehaltener Strg- oder Shift-Taste für eine Mehrfachselektion)
- Anschließend im Kontextmenü des Tabelleneditors der Eintrag "Löschen" gewählt wird.

## 5 Parameter der Definitionen im Archivsystem

Die Beschreibung der Parameter enthält folgende Informationen:

|                      |   |
|----------------------|---|
| Block                | Beschreibung  |
| <b>Parameter für</b> | Listet die Definitionen auf, die diesen Parameter beinhalten.                       |
| <b>Beschreibung</b>  | Gibt eine Beschreibung der Parameterfunktionalität.                                 |
| <b>Datenbankfeld</b> | Der Name der Tabellenspalte in der VisiWinNET-Projektdatenbank.                     |
| <b>Datentyp</b>      | Der Datentyp des Parameters.  |
| <b>Standardwert</b>  | Der Wert, der für den Parameter nach Einfügen einer neuen Definition vergeben wird. |
| <b>max. Länge</b>    | Die maximale Länge möglicher Eingaben.  |


### 5.1 Parameter in alphabetischer Reihenfolge

Im Folgenden eine alphabetische Auflistung der Parameter. Zusätzlich noch die Information, von welcher VisiWinNET-Produktvariante der Parameter unterstützt wird.

| Parametername                     | VisiWinNET<br>Standard | VisiWinNET<br>Compact | VisiWinNET<br>Embedded |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>Abtastungsart</b>              | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Abtastzeit</b>                 | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Anzeige Maximum</b>            | ✓                      |                       |                        |
| <b>Anzeige Minimum</b>            | ✓                      |                       |                        |
| <b>Archivgröße</b>                | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Archivmodus</b>                | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Archivname</b>                 | ✓                      |                       |                        |
| <b>Cachegröße</b>                 | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Dateiname</b>                  | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Dateipfad</b>                  | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Dateitrigger</b>               | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Dateiwechselereignis</b>       | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Daten speichern</b>            | ✓                      |                       |                        |
| <b>Ersatzwert Fehler</b>          | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Ersatzwert Maximum</b>         | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Ersatzwert Minimum</b>         | ✓                      | ✓                     | ✓                      |
| <b>Farbe oberes Toleranzband</b>  | ✓                      |                       |                        |
| <b>Farbe unteres Toleranzband</b> | ✓                      |                       |                        |

|                                |   |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|
| <b>Filter</b>                  | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Filtertiefe</b>             | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Hysterese</b>               | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Hysterese Modus</b>         | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Kommentar</b>               | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Kopie anlegen</b>           | ✓ |   |   |
| <b>Kopierpfad</b>              | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Kurvenfarbe</b>             | ✓ |   |   |
| <b>Kurvenstärke</b>            | ✓ |   |   |
| <b>Kurvenstil</b>              | ✓ |   |   |
| <b>Löschvariable</b>           | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>maximale Anzahl Dateien</b> | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>maximale Dateiengröße</b>   | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Maximum</b>                 | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Minimum</b>                 | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Name</b>                    | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Oberes Toleranzband</b>     | ✓ |   |   |
| <b>Projektname</b>             | ✓ |   |   |
| <b>Rechnername</b>             | ✓ |   |   |
| <b>Ringpuffergröße</b>         | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Start-/Stoppvariable</b>    | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Text</b>                    | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Trendname</b>               | ✓ |   |   |
| <b>Trendvariable</b>           | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Triggervariable</b>         | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Unteres Toleranzband</b>    | ✓ |   |   |
| <b>x-Achse</b>                 | ✓ |   |   |

### 5.1.1 Abtastungsart

|               |  |          |  |
|---------------|--|----------|--|
| Parameter für | Archiv   |          |  |
| Beschreibung  | Bestimmt, wann Prozessvariablenwerte in das Archiv geschrieben werden. |          |  |
| Einstellungen | Abtastungsart  | Wert     | Beschreibung   |
|               | <b>synchron zum Prozesszyklus</b>                                      | <b>0</b> | <p>Als Zeitbasis der Aufzeichnung wird der VWE-Zyklus benutzt. Der Parameter "Abtastzeit" gibt an, welches Vielfache vom VWE-Zyklus als Abtastzeit genutzt wird.</p> <p> Die Einstellung für den VWE-Zyklus befindet sich im Variablensystem. Sie kann nur in der Standard-Laufzeit verwendet werden.</p> |
|               | <b>asynchron (absolute Zeitbasis)</b>                                  | <b>1</b> | Die Zeitbasis der Aufzeichnung ist eine Millisekunde. Der Parameter "Abtastzeit" gibt an, wie viele Millisekunden pro Abtastung verstreichen sollen.   |
|               | <b>Änderung der X-Variable</b>   | <b>2</b> | Eine Aufzeichnung erfolgt, wenn sich der Wert der Prozessvariablen ändert, die im Parameter "X-Achse" festgelegt wurde.  |
|               | <b>Trigger</b>   | <b>3</b> | Eine Aufzeichnung erfolgt, wenn die im Parameter "Trigger" festgelegte Prozessvariable den Wert "1" annimmt.   |

- eine ändern, alle speichern**      **4**      Eine Aufzeichnung erfolgt, wenn eine der aufgezeichneten Variablen ihren Wert ändert. Dabei werden alle Trendwerte des Archives erneut gespeichert.
- nur manuelle Aufzeichnung**      **6**      Die Aufzeichnung erfolgt über die Methode "RecordOneSample" eines "Archive"-Objektes
- eine ändern, eine speichern**      **7**      Eine Aufzeichnung erfolgt, wenn eine der aufgezeichneten Variablen ihren Wert oder den Zeitstempel ändert. Dabei wird nur die eine Variable aufgezeichnet. Eine Aufzeichnung für die anderen Trendwerte erfolgt nicht.



Die Abtastungsarten "synchron zum Prozesszyklus", "asynchron (absolute Zeitbasis)", "Änderung der X-Variable", "Trigger" und "nur manuelle Aufzeichnung" beinhalten eine Komprimierungsfunktion. Hier werden nur die Trendwerte in den Dateien aufgezeichnet, die sich wirklich ändern. Hat sich ein Trendwert seit der letzten Abtastung nicht geändert, wird nur der Zeitstempel auf den aktuellen Wert der aktuellen Abtastung angepasst. Dies bewirkt eine Datenreduktion.

Die Abtastungsart "eine ändern, alle speichern" beinhaltet diese Datenreduktion nicht

### 5.1.2 Abtastzeit

Parameter für

Archiv

Beschreibung

Der Parameter "Abtastzeit" hat in Abhängigkeit vom Wert des Parameters "Abtastungsart" verschiedene Funktionen:

Einstellungen in Abhängigkeit vom Parameter "Abtastungsart"

|               |          |
|---------------|----------|
| Abtastungsart | Funktion |
|---------------|----------|

- synchron**      Anzahl der VWE-Zyklen pro Aufzeichnung
- asynchron**      Anzahl von Millisekunden zwischen den Aufzeichnungen
- alle anderen**      keine Funktion

### 5.1.3 Anzeige Maximum



Parameter für

Trend

Beschreibung

Maximal anzeigbarer Aufzeichnungswert im Steuerelement: legt den Wert fest, an dem der dargestellte Aufzeichnungswert nach oben aus dem Steuerelement herauswandern wird.

### 5.1.4 Anzeige Minimum



Parameter für  
Beschreibung

Trend

Minimal anzeigbarer Aufzeichnungswert im Steuerelement: legt den Wert fest, an dem der dargestellte Aufzeichnungswert nach unten aus dem Steuerelement herauswandern wird. Die "Anzeige Minimum" legt zusammen mit der "Anzeige Maximum" den Darstellungsbereich der Aufzeichnungswerte fest.

### 5.1.5 Archivgröße

Parameter für  
Beschreibung

Archiv

Legt die Anzahl der Abtastungen fest, nach dem die Archivdatei ausgelagert wird.

Wird das Archiv als Folgearchiv definiert (Parameter "Archivmodus"), hat die Archivgröße nur eine Funktion, wenn der Parameter "Dateiwechselereignis" nicht auf "niemals" bzw. auf "Triggervariable gesetzt" eingestellt ist.



Die Anzahl der Abtastungen ist nicht identisch mit der Anzahl der Datensätze in der Archivdatei. Die Archivdatei beinhaltet nur geänderte Trenddaten. D. h. ändert sich der Wert der Trendvariable nicht, so wird bei einer erneuten Abtastung nur der Zeitstempel in der Archivdatei geändert.

### 5.1.6 Archivmodus

Parameter für

Beschreibung

Archiv

Der Parameter "Archivmodus" bestimmt, ob das Archiv als Ringpuffer oder als Folgearchiv funktioniert:

Einstellungen

Beschreibung

#### **Ringpuffer (auf Festplatte)**

Die maximale Anzahl von Abtastwerten im Archiv wird durch den Parameter "Ringpuffergröße" festgelegt. Dazu wird ein fester Speicherbereich reserviert. Ist der Speicherbereich erstmalig mit Aufzeichnungswerten gefüllt, wird die Aufzeichnung am Beginn des Speicherbereiches fortgesetzt. Damit werden die "ältesten" Aufzeichnungswerte überschrieben. Die Daten werden dabei auf die Festplatte geschrieben und können beispielsweise nach einem Neustart des Rechners rückblickend betrachtet werden.

#### **Ringpuffer (im Hauptspeicher RAM)**

Gegenüber der Einstellung "Ringpuffer (auf Festplatte)" werden die Daten im Hauptspeicher abgelegt. Nach einem Neustart des Projektes sind die Daten nicht mehr vorhanden.

#### **Folgearchiv**

Die Archivdatei kann sich beliebig vergrößern. Eine Auslagerung erfolgt wenn:

- a) Das Archiv die festgelegte Größe ("Archivgröße" > 0 ) überschreitet oder
- b) Ein Auslagerungsereignis auftritt (Siehe Parameter "Dateiwechselereignis")

### 5.1.7 Archivname



Parameter für

Beschreibung

Trend

Gibt den Namen des Archives bei einem Remote-Zugriff an.

"Remote-Trends" beziehen ihre Daten nicht aus dem Variablenkern, sondern aus dem Trendserver eines anderen im Netzwerk laufenden Projektes. Als Angaben für den Remote-Zugriff sind folgende Parameter relevant:

Rechnername: Netzwerkname des Computers, auf dem der entfernte Trendserver läuft

Projektname: Name des VisiWinNET-Projektes, das auf dem entfernten Rechner läuft

Archivname: Name des Archives im entfernten Projekt

Trendname: Name der Trenddefinition im entfernten Projekt

### 5.1.8 Cachegrösse

Parameter für

Beschreibung

Archiv

Bestimmt, wie viele Messwerte gepuffert werden, bevor in die Archivdatei geschrieben wird. Das Einrichten eines Caches für die zu speichernden Messwerte reduziert die Anzahl der Zugriffe auf die Archivdatei. Dadurch wird die Systemauslastung reduziert. Wird die Cachegrösse auf "0" (Vorgabewert) belassen, wird jeder aufgenommene Messwert direkt in die Archivdatei geschrieben.

Die Eigenschaft wird vom Archivsystem ignoriert, wenn der Archivtyp auf "RAM" (siehe auch Parameter "Archivmodus") eingestellt ist.

### 5.1.9 Dateiname

Parameter für  
Beschreibung


Archiv

Legt den Namen der Datei fest, in der ein Archivinhalt gespeichert werden soll. Der Dateiname wird entweder automatisch oder manuell eingestellt:

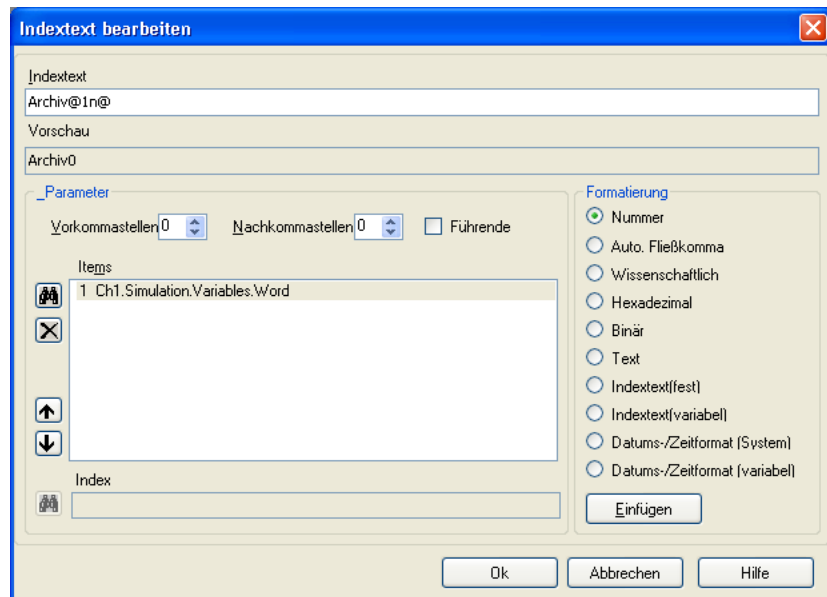
#### automatisch

Der Dateiname bildet sich aus einer fortlaufenden Nummer, dem aktuellen Datum und der aktuellen Uhrzeit, zu denen die Datei erzeugt wurde.

#### manuell

Die Eingabemöglichkeiten für den "Dateinamen" gleichen denen eines sprachbezogenen Textes im Indextexteditor: Im Dateinamen können Prozessvariablenwerte dynamisch einbezogen werden. Der entsprechende Hilfsdialog zum Editieren der dynamisch einzubindenden Prozessvariablenwerte wird über die Schaltfläche  geöffnet.

Beispiel:



Der eingebundene dynamische Prozessvariablenwert wird zur Laufzeit mit den angegebenen Formatzeichen aufgelöst. Ist der Wert der Prozessvariablen "Ch1.Simulation.Variables.Word" zum Zeitpunkt des Abspeicherns z.B. 100, so wird die Archivdatei unter dem Namen Archiv100 abgespeichert.

Der Pfad, unter dem die Datei angelegt wird, wird durch den Parameter "Dateipfad" festgelegt.

### 5.1.10 Dateipfad

Parameter für

Beschreibung



Archiv

Legt den Pfad fest, unter dem die Archivdatei gespeichert werden soll. Die Pfadangabe kann sowohl absolut (z.B.: C:\VisiWinNET\Projekte\MyProject) als auch relativ zum Projektverzeichnis angegeben werden. Die relative Pfadangabe beginnt durch das Schlüsselwort "<ProjectDir>" (z.B.: "<ProjectDir>\Archive" greift auf das Unterverzeichnis "Archive" des Projektverzeichnisses zu. Der Dateiname wird im Parameter "Dateiname" festgelegt.

Das Verzeichnis wird zur Laufzeit vom Archivserver automatisch angelegt, falls es nicht vorhanden ist.

In der "Compact"-Laufzeit wird der Parameter "Dateipfad" für alle Archivdefinitionen gemeinsam unter dem Knoten "Trends→Konfiguration" eingestellt.

Das Schlüsselwort für das Projektverzeichnis ist in der Compact-Version als "#ProjectDir#" anzugeben.


### 5.1.11 Dateitrigger

Parameter für

Beschreibung

Archiv

Legt den Namen der Variable fest, bei deren Wertänderung auf "1" eine neue Auslagerungsdatei erstellt wird.

Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet.

Der Dateitrigger hat nur eine Bedeutung, wenn der Parameter "Dateiwechselereignis" auf "Triggervariable gesetzt" eingestellt wird.

Nach dem Auslagern der Datei wird die Triggervariable automatisch zurückgesetzt.

### 5.1.12 Dateiwechselereignis

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| Parameter für | Archiv   |  |
| Beschreibung  | Legt das Ereignis fest, welches zum Anlegen einer neuen Archivdatei führt. |  |
| Eingaben      | Dateiwechselereignis   | Beschreibung   |
|               | <b>Triggervariable gesetzt</b>   | Es wird eine neue Auslagerungsdatei angelegt, wenn die im Parameter "Dateitrigger" angegebene Variable den Wert "1" annimmt.   |
|               | <b>Datensatzanzahl erreicht</b>  | Es wird eine neue Auslagerungsdatei angelegt, wenn die Anzahl der im aktuellen Archiv gespeicherten Datensätze die im Parameter "Archivgröße" angegebene Zahl überschreitet. |
|               | <b>Jahreswechsel</b>   | Es wird eine neue Auslagerungsdatei bei jedem Jahreswechsel der Systemzeit angelegt.   |
|               | <b>Monatswechsel</b>   | Es wird eine neue Auslagerungsdatei bei jedem Monatswechsel der Systemzeit angelegt.   |
|               | <b>Wochenwechsel</b>   | Es wird eine neue Auslagerungsdatei bei jedem Wochenwechsel der Systemzeit angelegt.   |
|               | <b>Tageswechsel</b>  | Es wird eine neue Auslagerungsdatei bei jedem Tageswechsel der Systemzeit angelegt.  |
|               | <b>Stundenwechsel</b>  | Es wird eine neue Auslagerungsdatei bei jedem Stundenwechsel der Systemzeit angelegt.  |
|               | <b>Minutenwechsel</b>  | Es wird eine neue Auslagerungsdatei bei jedem Minutenwechsel der Systemzeit angelegt.  |
|               | <b>Sekundenwechsel</b>   | Es wird eine neue Auslagerungsdatei bei jedem Sekundenwechsel der Systemzeit angelegt.   |
|               | <b>Niemals</b>   | Die Archivdatei kann beliebig wachsen.   |



Die Einstellungen "Jahreswechsel" ... "Sekundenwechsel" können mit dem Parameter "Archivgröße" kombiniert werden. Wird die hier angegebene Anzahl von Abtastungen überschritten, wird eine neue Datei vor dem angegebenen Dateiwechselereignis erzeugt. Diese zusätzliche Begrenzung ist dann sinnvoll, wenn neue Abtastungen z.B. über einen Trigger ausgelöst werden.

### 5.1.13 Daten speichern

Parameter für

Archiv

Beschreibung

Der Parameter "Daten speichern" legt fest, wie die Daten in das Archiv geschrieben werden.

Wert

Beschreibung

#### **Schnell**

Die Archivdatei wird ab dem ersten Zugriff geöffnet gehalten, bis ein Ereignis zum Auslagern (siehe auch Parameter "Dateitrigger") auftritt. Die Arbeitsgeschwindigkeit des Archiv-Servers wird dadurch erhöht.

#### **Sicher**

Die Archivdatei wird nach jedem Zugriff geschlossen. Die Ausführungsgeschwindigkeit ist langsamer, die Datensicherheit ist bei einem Absturz des Systems jedoch höher.

### 5.1.14 Ersatzwert Fehler



Parameter für

Trend

Beschreibung

Für den Fall, dass eine Verbindungsstörung zwischen der SPS und dem PC auftritt, der zu archivierende Prozessvariablenwert also nicht mehr zu ermitteln ist, kann ein Ersatzwert festgelegt werden, der anstelle des wahren Wertes aufgezeichnet wird. Der Parameter "Ersatzwert Fehler" akzeptiert folgende Eingaben:

Eingaben


Typ

Beschreibung

#### **Double**




Eine Konstante (Nachkommastellen von Vorkommastellen durch einen "." trennen, z.B.: 1.234)

#### **String**

Der Name einer anderen Prozessvariablen, deren aktueller Wert anstelle des eigentlichen Wertes archiviert wird. Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet.




### 5.1.15 Ersatzwert Maximum



|               |   |     |              |               |  |               |  |
|---------------|---|-----|--------------|---------------|--|---------------|--|
| Parameter für | Trend   |     |              |               |  |               |  |
| Beschreibung  | Ein Ersatzwert, wenn der Aufzeichnungswert den im Parameter "Maximum" festgelegten Wert übersteigt. Der Parameter "Ersatzwert Maximum" akzeptiert folgende Eingaben:  |     |              |               |  |               |  |
| Eingaben      | <table border="0"> <tr> <td>Typ</td> <td>Beschreibung</td> </tr> <tr> <td><b>Double</b></td> <td>Eine Konstante (Nachkommastellen von Vorkommastellen durch einen "." trennen, z.B.: 1.234)</td> </tr> <tr> <td><b>String</b></td> <td>Der Name einer anderen Prozessvariablen, deren aktueller Wert anstelle des eigentlichen Wertes archiviert wird. Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet.</td> </tr> </table> | Typ | Beschreibung | <b>Double</b> | Eine Konstante (Nachkommastellen von Vorkommastellen durch einen "." trennen, z.B.: 1.234) | <b>String</b> | Der Name einer anderen Prozessvariablen, deren aktueller Wert anstelle des eigentlichen Wertes archiviert wird. Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet. |
| Typ           | Beschreibung  |     |              |               |  |               |  |
| <b>Double</b> | Eine Konstante (Nachkommastellen von Vorkommastellen durch einen "." trennen, z.B.: 1.234)  |     |              |               |  |               |  |
| <b>String</b> | Der Name einer anderen Prozessvariablen, deren aktueller Wert anstelle des eigentlichen Wertes archiviert wird. Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet.  |     |              |               |  |               |  |


### 5.1.16 Ersatzwert Minimum



|               |   |     |              |               |  |               |  |
|---------------|---|-----|--------------|---------------|--|---------------|--|
| Parameter für | Trend   |     |              |               |  |               |  |
| Beschreibung  | Ein Ersatzwert, wenn der Aufzeichnungswert den im Parameter "Minimum" festgelegten Wert unterschreitet. Der Parameter "Ersatzwert Minimum" akzeptiert folgende Eingaben:  |     |              |               |  |               |  |
| Eingaben      | <table border="0"> <tr> <td>Typ</td> <td>Beschreibung</td> </tr> <tr> <td><b>Double</b></td> <td>Eine Konstante (Nachkommastellen von Vorkommastellen durch einen "." trennen, z.B.: 1.234)</td> </tr> <tr> <td><b>String</b></td> <td>Der Name einer anderen Prozessvariablen, deren aktueller Wert anstelle des eigentlichen Wertes archiviert wird. Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet.</td> </tr> </table> | Typ | Beschreibung | <b>Double</b> | Eine Konstante (Nachkommastellen von Vorkommastellen durch einen "." trennen, z.B.: 1.234) | <b>String</b> | Der Name einer anderen Prozessvariablen, deren aktueller Wert anstelle des eigentlichen Wertes archiviert wird. Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet. |
| Typ           | Beschreibung  |     |              |               |  |               |  |
| <b>Double</b> | Eine Konstante (Nachkommastellen von Vorkommastellen durch einen "." trennen, z.B.: 1.234)  |     |              |               |  |               |  |
| <b>String</b> | Der Name einer anderen Prozessvariablen, deren aktueller Wert anstelle des eigentlichen Wertes archiviert wird. Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet.  |     |              |               |  |               |  |

### 5.1.17 Farbe oberes Toleranzband



|               |   |
|---------------|---|
| Parameter für | Trend   |
| Beschreibung  | Bestimmt die Farbe des oberen Toleranzbandes im Steuerelement. Toleranzbänder werden im Steuerelement als waagerechte Linien dargestellt. Sie sollen die Über-/Unterschreitung von Grenzen markieren. |
|               | Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Farbe geöffnet.                               |


### 5.1.18 Farbe unteres Toleranzband



Parameter für  
Beschreibung

Trend

Bestimmt die Farbe des unteren Toleranzbandes im Steuerelement. Toleranzbänder werden im Steuerelement als waagerechte Linien dargestellt. Sie sollen die Über-/Unterschreitung von Grenzen markieren.

Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Farbe geöffnet.

### 5.1.19 Filter



Parameter für  
Beschreibung

Trend

Aufzeichnungs-Filter: Bevor ein Prozessvariablenwert archiviert wird, kann er mit Hilfe der Parameter "Filter" und "Filtertiefe" gefiltert werden. Der Parameter "Filtertiefe" gibt dabei die Anzahl der im Filter verarbeiteten Meßwerte an. Der aktuelle Meßwert wird zusammen mit der <Filtertiefe> Anzahl der zuletzt gemessenen Werte in der Filteroperation verarbeitet.

Einstellungen

| Filter             | Wert     | Beschreibung  |
|--------------------|----------|---|
| <b>kein Filter</b> | <b>0</b> | Es wird kein Aufzeichnungsfilter angewendet.  |
| <b>Mittelwert</b>  | <b>0</b> | $\frac{\sum_{\text{Filtertiefe}}^{\text{aktuell}} \text{Messwerte}}{\text{Filtertiefe}}$  |
| <b>Mittelung</b>   | <b>2</b> | $\left( \sum_{\text{Filtertiefe}}^{\text{aktuell}-1} \text{Messwerte} \right) * \frac{\text{Filtertiefe}-1}{\text{Filtertiefe}} + \frac{\text{aktueller Wert}}{\text{Filtertiefe}}$ <p>Wird die Filtertiefe auf "0" gestellt, so bezieht sich die Mittelung auf alle Messwerte seit dem Start der Aufzeichnung.</p> |
| <b>Maximum</b>     | <b>3</b> | Der maximale Wert der letzten <Filtertiefe> gemessenen Werte wird archiviert.   |
| <b>Minimum</b>     | <b>4</b> | Der minimale Wert der letzten <Filtertiefe> gemessenen Werte wird archiviert.   |

### 5.1.20 Filtertiefe



Parameter für  
Beschreibung

Trend

Gibt die Anzahl der Messwerte für Filteroperationen (siehe Parameter "Filter") an.

### 5.1.21 Hysterese




Parameter für  
Beschreibung

Trend

Die Festlegung einer Hysterese im Trend kann zur Datenkompression genutzt werden. Prozessvariablenwerte werden nur dann in das Archiv geschrieben, wenn sie sich um einen im "Hysterese" Parameter festgelegten Wert gegenüber dem zuletzt gespeicherten Wert ändern. Der Hysteresewert kann absolut oder auch relativ angegeben werden (Siehe auch: Parameter "Hysterese Modus").

Eingaben

Der Parameter "Hysterese" akzeptiert folgende Eingaben:

| Typ           | Beschreibung  |
|---------------|---|
| <b>Double</b> | Eine Konstante (Nachkommastellen von Vorkommastellen durch einen "." trennen, z.B.: 1.234)  |
| <b>String</b> | Der Name einer anderen Prozessvariablen, deren aktueller Wert als Hysterese genutzt wird.<br>Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet. |

### 5.1.22 Hysterese Modus



Parameter für  
Beschreibung

Trend

Der Hysterese-Modus bestimmt, wie der Wert des Parameters "Hysterese" interpretiert wird.

Eingaben

| Hysterese Modus                          | Wert     | Beschreibung   |
|--|----------|--|
| <b>absolut</b>                           | <b>0</b> | Der Wert des Parameters "Hysterese" wird als Aufzeichnungshysterese benutzt.   |
| <b>In Promille von 'Maximum–Minimum'</b> | <b>1</b> | Der Wert des Parameters "Hysterese" wird als 1/1000 von der Differenz der Parameter "Maximum" und "Minimum" interpretiert. |
| <b>In Promille vom Aufzeichnungswert</b> | <b>2</b> | Der Wert des Parameters "Hysterese" wird als 1/1000 vom zuletzt aufgezeichneten Wert interpretiert.                        |

### 5.1.23 Kommentar

Parameter für  
Beschreibung

Archiv, Trend

Zeile für einen beliebigen Text: Ein kurzer Hinweis auf die Funktionalität der jeweiligen Definition erhöht die Übersicht und erleichtert die Orientierung für den Entwickler.

### 5.1.24 Kopie anlegen

Parameter für

Archiv

Beschreibung

Legt fest, ob eine Kopie der Archivdateien angelegt werden soll.

Der Parameter hat nur dann eine Funktion, wenn:

- der Parameter "Datei speichern" auf "auf Festplatte" eingestellt ist.
- der Parameter "Kopierpfad" eine Pfadangabe enthält.



In der Compact-/Embedded-Laufzeit ist der Parameter "Kopie anlegen" nicht vorhanden. Stattdessen gilt hier : Wenn in "Kopierpfad" eine gültige Pfadangabe steht, wird eine Kopie der Archivdatei angelegt.

### 5.1.25 Kopierpfad

Parameter für

Archiv

Beschreibung

Legt fest, in welches Verzeichnis Archivdateien kopiert werde.

VisiWinNET ermöglicht das Kopieren von Archivdateien während eines Dateiwechselereignisses. Wird eine neue Datei vom Archivserver erzeugt, kann über die Angabe des Kopierpfades eine zusätzliche Kopie der bislang beschriebenen Datei angelegt werden.

Wird als Kopierpfad ein Netzlaufwerk angegeben und ist zur Laufzeit dieses Netzlaufwerk temporär nicht verfügbar, wird der Kopierauftrag bis zum nächsten Dateiwechselereignis vorgemerkt. Ist zu einem späteren Zeitpunkt das Netzlaufwerk wieder verfügbar, werden alle anstehenden Kopieraufträge nachgeholt.

Der Parameter hat in der "Standard"-Laufzeit nur eine Funktion, wenn "Kopie anlegen" aktiviert ist.

In der "Compact"-Laufzeit wird keine Kopie angelegt, wenn in "Kopierpfad" nichts angegeben wird.



#### **Pfadangaben unter Windows CE**

Nicht alle Verzeichnisse unter Windows CE sind persistent. Bestimmte Pfadangaben, wie z.B. "\Windows" werden bei jedem Neustart neu erzeugt. Hier kann keine dauerhafte Kopie angelegt werden.

Windows CE kennt keine Laufwerksbuchstaben. Bei der Entwicklung eines CE-Projektes empfiehlt es sich, die korrekte Pfadangabe über den Date Explorer auf dem CE-Gerät abzulesen.


### 5.1.26 Kurvenfarbe



Parameter für  
Beschreibung

Trend

Bestimmt die Farbe der anzuzeigenden Trendkurve im Steuerelement.

Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Farbe geöffnet.

### 5.1.27 Kurvenstärke



Parameter für  
Beschreibung

Trend

Bestimmt die Stärke der Kurve im Steuerelement. Die Einheit dabei ist "Pixel".

### 5.1.28 Kurvenstil



Parameter für  
Beschreibung

Trend

Legt fest, wie die einzelnen Messpunkte miteinander verbunden werden. Diese Einstellung kann im Steuerelement TrendChart verwendet werden.

| Stil | Beschreibung |
|------|--------------|
|------|--------------|

**Geraden-  
Interpolation**

Die im Archiv aufgezeichneten Trendwerte werden im Steuerelement durch eine Gerade miteinander verbunden

**Treppen-  
Interpolation**

Die im Archiv aufgezeichneten Trendwerte werden im Steuerelement durch eine Stufe miteinander verbunden

### 5.1.29 Löschvariable

Parameter für  
Beschreibung

Archiv

Name einer Prozessvariablen (Digitalvariablen). Durch das Setzen des Variablenwertes auf "1" wird der Inhalt der Archivdatei gelöscht.


Nach dem Löschen des Archivinhaltes wird der Wert der Löschvariablen automatisch auf "0" zurückgesetzt.

Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet.

### 5.1.30 maximale Anzahl Dateien

|               |  |
|---------------|--|
| Parameter für | Archiv   |
| Beschreibung  | <p>Der Parameter "maximale Anzahl Dateien" legt fest, wieviele Archivdateien durch die Archivdefinition maximal auf der Festplatte angelegt werden können. Wird die hier angegebene Anzahl überschritten, werden die ältesten Archivdateien gelöscht. Dies dient dazu, die Festplatte vor einem Überlauf zu schützen.</p> <p>Die Angabe des Wertes 0 (Default) bedeutet, dass keine Begrenzung ausgeführt wird.</p> <p> Der Parameter ist nur aktiv, wenn der Parameter "Archivmodus" auf "Folgearchiv" eingestellt ist.</p> <p>Eine andere Methode zur Begrenzung der Archivdaten auf der Festplatte wird über den Parameter "maximale Dateiengröße" ermöglicht.</p> |

### 5.1.31 maximale Dateiengröße

|               |   |
|---------------|---|
| Parameter für | Archiv  |
| Beschreibung  | <p>Der Parameter "maximale Dateiengröße" legt fest, welchen Speicherplatz die Archivdateien der Archivdefinition maximal einnehmen dürfen. Wird die hier (in Kilobyte) angegebene Größe überschritten, werden die ältesten Archivdateien gelöscht. Dies dient dazu, die Festplatte vor einem Überlauf zu schützen.</p> <p>Die Angabe des Wertes 0 (Default) bedeutet, dass keine Begrenzung ausgeführt wird.</p> <p> Der Parameter ist nur aktiv, wenn der Parameter "Archivmodus" auf "Folgearchiv" eingestellt ist.</p> <p>Wird der Parameter "Daten speichern" auf "schnell" gestellt, kann es zu einer Überschreitung der hier vorgegebenen Größe kommen. Der Größenvergleich wird erst ausgeführt, nachdem die im Cache gehaltenen Archivdaten in die Datei geschrieben wurden. Ist im Cache liegende Datenmenge sehr groß, führt dies unter Umständen dazu, dass mehrere ältere Dateien gelöscht werden müssen, um die maximale Dateiengröße einzuhalten.</p> <p>Eine andere Methode zur Begrenzung der Archivdaten auf der Festplatte wird über den Parameter "maximale Anzahl Dateien" ermöglicht.</p> |

### 5.1.32 Maximum



Parameter für

Trend

Beschreibung

Legt die obere Grenze fest, die der Prozessvariablenwert annehmen kann, ohne im Archiv vom "Ersatzwert Maximum" überschrieben zu werden.


Eingaben

Der Parameter "Maximum" akzeptiert folgende Eingaben:

| Typ | Beschreibung |
|-----|--------------|
|-----|--------------|

|               |  |
|---------------|--|
| <b>Double</b> | Eine Konstante (Nachkommastellen von Vorkommastellen durch einen "." trennen, z.B.: 1.234) |
|---------------|--|

|               |  |
|---------------|--|
| <b>String</b> | Der Name einer anderen Prozessvariablen, deren aktueller Wert als Maximum-Wert genutzt wird. |
|---------------|--|

Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet.

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>keine Eingabe</b> | Es wird keine Überprüfung durchgeführt. |
|----------------------|---|

### 5.1.33 Minimum



Parameter für

Trend

Beschreibung

Legt die Untergrenze fest, die der Prozessvariablenwert annehmen kann, ohne im Archiv vom "Ersatzwert Minimum" überschrieben zu werden.

Eingaben

Der Parameter "Minimum" akzeptiert folgende Eingaben:

| Typ | Beschreibung |
|-----|--------------|
|-----|--------------|

|               |  |
|---------------|--|
| <b>Double</b> | Eine Konstante (Nachkommastellen von Vorkommastellen durch einen "." trennen, z.B.: 1.234) |
|---------------|--|

|               |  |
|---------------|--|
| <b>String</b> | Der Name einer anderen Prozessvariablen, deren aktueller Wert als Minimum-Wert genutzt wird. |
|---------------|--|

Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet.

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>keine Eingabe</b> | Es wird keine Überprüfung durchgeführt. |
|----------------------|---|

### 5.1.34 Name

Parameter für

Archiv, Trend

Beschreibung

Name der VisiWinNET-Definition. Der Name unterliegt den Konventionen der eindeutigen Namensvergabe.

### 5.1.35 Oberes Toleranzband



Parameter für

Beschreibung

Trend

Bestimmt die y-Position der Linie, die im Steuerelement das obere Toleranzband repräsentiert. Der Wert für das obere Toleranzband wird auf den archivierten Wert des Trends bezogen.

### 5.1.36 Projektname



Parameter für

Beschreibung

Trend

Gibt den Namen des Projektes bei einem Remote-Zugriff an.

"Remote-Trends" beziehen ihre Daten nicht aus dem Variablenkern, sondern aus dem Trendserver eines anderen im Netzwerk laufenden Projektes. Als Angaben für den Remote-Zugriff sind folgende Parameter relevant:

Rechnername: Netzwerkname des Computers, auf dem der entfernte Trendserver läuft

Projektname: Name des VisiWinNET-Projektes, das auf dem entfernten Rechner läuft

Archivname: Name des Archives im entfernten Projekt

Trendname: Name der Trenddefinition im entfernten Projekt

### 5.1.37 Rechnername



Parameter für

Beschreibung

Trend

Gibt den Netzwerknamen des Computers bei einem Remote-Zugriff an.

"Remote-Trends" beziehen ihre Daten nicht aus dem Variablenkern, sondern aus dem Trendserver eines anderen im Netzwerk laufenden Projektes. Als Angaben für den Remote-Zugriff sind folgende Parameter relevant:

Rechnername: Netzwerknamen des Computers, auf dem der entfernte Trendserver läuft

Projektname: Name des VisiWinNET-Projektes, das auf dem entfernten Rechner läuft

Archivname: Name des Archives im entfernten Projekt

Trendname: Name der Trenddefinition im entfernten Projekt

Als Rechnername kann entweder direkt der Name eines Computers oder ein Verweis auf den Namen eines Computers angegeben werden. Die Angabe eines Verweises wird dem Trendserver durch ein führendes "@"-Zeichen im Rechnernamen bekannt gegeben.



In der Projektkonfiguration ist eine Sektion namens "Computernames" enthalten. Hier werden die als Rechnernamen angegebene Synonyme aufgelöst. Das Bearbeiten der Projektkonfiguration ist mithilfe des Programms "VWNConfig.exe" (im VisiWinNET-Verzeichnis) möglich.

### 5.1.38 Ringpuffergröße

Parameter für

Beschreibung

Archiv

Legt die maximale Anzahl von Datensätzen im Archiv fest.




Der Zeitraum, in dem alte Daten überschrieben werden, ist nicht allein abhängig von der hier eingestellten Anzahl von Abtastwerten. Ein neuer Abtastwert wird nur in das Archiv geschrieben, wenn sich der Wert der aufgezeichneten Trendvariable ändert. Ein unveränderter Trendvariablenwert bewirkt bei einer erneuten Abtastung nur die Änderung des Zeitstempels des zuletzt eingetragenen Wertes im Archiv.



Dieser Parameter ist nur aktiv, wenn der Parameter "Archivmodus" entsprechend eingestellt wurde. Eine Größenangabe für Folgearchive ist im Parameter "Archivgröße" einstellbar.

### 5.1.39 Start/Stopvariable

|                      |  |
|----------------------|--|
| Parameter für        | Archiv   |
| Beschreibung         | Name einer Prozessvariablen, durch deren Wertänderung die Aufzeichnung im Archiv gestartet oder gestoppt wird.<br><br>Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet. |
| Prozessvariablenwert | <b>0</b> Die Aufzeichnung wird gestoppt.<br><b>1</b> Die Aufzeichnung wird gestartet.  |

### 5.1.40 Text

|               |   |
|---------------|---|
| Parameter für | Archiv, Trend   |
| Beschreibung  | Sprachumschaltbarer Name, der z.B. in der Trendlegende als Bezeichnung eingetragen wird. Der Name wird in einem Indextext abgelegt. Er kann im Indextexteditor in jede Projektsprache übersetzt werden. |


### 5.1.41 Trendname



|               |   |
|---------------|---|
| Parameter für | Trend   |
| Beschreibung  | Gibt den Namen der Trenddefinition bei einem Remote-Zugriff an.<br><br>"Remote-Trends" beziehen ihre Daten nicht aus dem Variablenkern, sondern aus dem Trendserver eines anderen im Netzwerk laufenden Projektes. Als Angaben für den Remote-Zugriff sind folgende Parameter relevant:<br><br>Rechnername: Netzwerkname des Computers, auf dem der entfernte Trendserver läuft<br><br>Projektname: Name des VisiWinNET-Projektes, das auf dem entfernten Rechner läuft<br><br>Archivname: Name des Archives im entfernten Projekt<br><br>Trendname: Name der Trenddefinition im entfernten Projekt |

### 5.1.42 Trendvariable



|               |   |
|---------------|---|
| Parameter für | Trend   |
| Beschreibung  | Bestimmt den Namen der Prozessvariablen, deren Werte im Archiv aufgezeichnet werden sollen.<br><br>Im Editor wird über die Schaltfläche  ein Dialog zur Auswahl einer Prozessvariablen geöffnet. |

### 5.1.43 Triggervariable

Parameter für

Archiv

Beschreibung

Der Parameter "Triggervariable" gibt den Namen der Prozessvariable an, bei deren Wertänderung auf "1" eine Abtastung der Trendvariablen erfolgen soll. Die "Triggervariable" hat nur eine Funktion, wenn der Wert des Parameters "Abtastungsart" auf "Trigger" gestellt ist.

### 5.1.44 Unteres Toleranzband



Parameter für

Trend

Beschreibung

Bestimmt die y-Position der Linie, die im Steuerelement das untere Toleranzband repräsentiert. Der Wert für das untere Toleranzband wird auf den archivierten Wertebereich des Trends bezogen.

### 5.1.45 xAchse

Parameter für

Archiv

Beschreibung

Der Parameter "X-Achse" gibt den Namen der Prozessvariable an, bei deren Wertänderung eine Abtastung aller Trendvariablen erfolgen soll. Der Parameter "X-Achse" hat nur eine Funktion, wenn der Parameter "Abtastungsart" auf "Änderung der X-Variable" eingestellt wird.