



### *Stellantriebs-Steuerung*

AUMATIC AC 01.1/ACExC 01.1

Profibus DP-V1

*DTM (Device Type Manager)*

für FDT (Field Device Tool)



## Referenzunterlagen:

- Handbuch (Betrieb und Einstellung) AUMATIC AC 01.1/ACExC 01.1 mit Profibus DP.  
Erhältlich über Internet unter [www.auma.com](http://www.auma.com) oder direkt bei AUMA (Adressen siehe Seite 26).

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1. Einführung . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2. Vor der Installation . . . . .</b>	<b>4</b>
2.1. AUMA Lieferumfang	4
2.2. Funktionsübersicht des AUMATIC DTM	4
2.3. Voraussetzungen für die Geräteintegration mit AUMATIC DTM	4
<b>3. Software AUMATIC DTM installieren . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>4. AUMATIC in FDT Rahmenapplikation projektieren . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>5. Allgemeines zur Bedienung des AUMATIC DTM. . . . .</b>	<b>8</b>
5.1. AUMATIC DTM starten	8
5.2. Hauptfenster	8
5.3. Sprache des AUMATIC DTM einstellen	9
5.4. Ansichten des AUMATIC DTM	9
5.5. Gerätedaten drucken	9
5.6. Hilfe zum AUMATIC DTM	9
<b>6. Funktionen zur Daten-Kommunikation mit AUMATIC DTM . . . . .</b>	<b>10</b>
6.1. Verbindung zur AUMATIC aufbauen/trennen	10
6.2. Daten aus AUMATIC lesen/in AUMATIC schreiben	10
6.3. Parameterwerte ändern	11
6.3.1 Offline Werte ändern	11
6.3.2 Kommunikationsverhalten des DTM	13
6.3.3 Online Parametrierung	14
6.4. Messwert	15
6.5. Besonderheiten der Parametrierung	16
6.6. Weitere Funktionen	17
6.6.1 Trenddarstellung	17
6.6.2 Über	20
<b>7. Profibus DP-V0 Kommunikationskanal . . . . .</b>	<b>21</b>
<b>8. Anhang A: Literaturhinweise . . . . .</b>	<b>23</b>
<b>9. Überblick über die Symbole des AUMATIC DTM . . . . .</b>	<b>24</b>
<b>Adressen . . . . .</b>	<b>26</b>

## 1. Einführung

### Prozessdaten DP-V0 Erweiterte Funktionen DP-V1

Die heute in der industriellen Prozessautomatisierung eingesetzten Feldgeräte besitzen neben den zwingend erforderlichen Hauptfunktionen noch eine Vielzahl von spezielleren Anwendungsfunktionen mit deren Hilfe das Verhalten der Feldgeräte optimal an die Prozessanforderungen angepasst werden kann. Darüber hinaus existieren in den meisten Feldgeräten weitere Funktionen und Methoden zur Diagnose des Feldgerätezustandes. Bei der Verwendung von offenen, international standardisierten Feldbussystemen wie z.B. Profibus DP-V1 erfolgt der Zugriff auf diese gerätespezifischen Anwendungs- und Diagnosefunktionen über die gleichen Feldbus-Leitungen, die auch für den Prozessdatenaustausch zwischen Feldgerät und Leittechnik genutzt werden. Hierbei kann neben dem zyklischen Prozessdatenaustausch über Profibus DP-V0 noch eine zusätzliche azyklische Kommunikation über Profibus DP-V1 aufgebaut werden, über die im laufenden Betrieb, ohne zusätzlichen Verdrahtungsaufwand, Parameter der Anwendungsfunktionen angepasst oder Status- und Diagnosedaten ausgelesen werden können.

Die Stellantriebs-Steuerung AUMATIC bietet über die optionalen azyklischen Profibus DP-V1 Dienste Zugang zu

- Parameter der Anwendungsfunktionen zur Anpassung an die Prozessanforderungen
- Daten im elektronischem Typenschild zur detaillierten Geräteidentifikation
- Betriebsdaten zur vorbeugenden Wartung

Darüber hinaus kann auch der aktuelle Gerätestatus zu Diagnosezwecken übertragen werden.

### Zugang über FDT Schnittstelle

Der Gerätezugriff für alle angeschlossenen Feldgeräte erfolgt dabei über eine, z.B. in der Warte untergebrachte, Bedien- und Beobachtungssoftware. Eine genormte Softwareschnittstelle ermöglicht eine einheitliche Integration unterschiedlicher Feldgeräte in diese Bedien- und Beobachtungssoftware. Die Details dieser Softwareschnittstelle wurden in der FDT Schnittstellen Spezifikation (FDT = Field Device Tool) festgelegt und veröffentlicht (siehe [www.profibus.com](http://www.profibus.com) bzw. [www.fdt-group.org](http://www.fdt-group.org)).

### FDT Rahmenapplikationen

Typische Vertreter von Bedien- und Beobachtungssoftware mit FDT Schnittstelle sind z.B. PACTware ([www.pactware.com](http://www.pactware.com)) oder Fieldcare (von Endress&Hauser). Derartige Werkzeuge werden auch als FDT Rahmenapplikationen bezeichnet, da sie als "Container" für die verschiedenen DTM aller Feldgeräte einer Anlage dienen.

### Geräteintegration mit DTM

Ein DTM (Device Type Manager) ist eine gerätespezifische Softwarekomponente, die benötigt wird, um ein Feldgerät eines Herstellers in die Bedien- und Beobachtungssoftware (FDT Rahmenapplikation) oder eines Leitsystems mit FDT Schnittstelle zu integrieren.

Für die Stellantriebs-Steuerung AUMATIC steht der **AUMATIC DTM** im Internet, auf [www.auma.com](http://www.auma.com) zum kostenfreien Download zur Verfügung. Mit Hilfe des AUMATIC DTM muss sich der Anwender nicht mehr um die Details der Profibus DP-V1 Kommunikation kümmern, sondern kann sofort nach Installation und nach Zuweisung der Geräteadresse die gerätespezifischen Anwendungs- und Diagnosefunktionen nutzen.

Dieses Dokument beschreibt die Handhabung des AUMATIC DTM anhand der PACTware FDT Rahmenapplikation, die Hinweise gelten sinngemäß jedoch auch für andere FDT Anwendungen.

## 2. Vor der Installation

### 2.1. AUMA Lieferumfang

Installationspaket AUMATIC DTM, erhältlich über Internet unter [www.auma.com](http://www.auma.com), mit folgendem Inhalt:

- Installationsdatei (setup.exe) für AUMATIC DTM
- Handbuch Geräteintegration mit AUMATIC DTM (pdf-Datei)

### 2.2. Funktionsübersicht des AUMATIC DTM

Der AUMATIC DTM bietet die folgenden Funktionen:

- Lesen und Schreiben von AUMATIC Parametern.
- Lesen und Schreiben des Elektronischen Typenschildes zur detaillierten Identifikation der AUMATIC.
- Lesen und Löschen der Betriebsdaten zur Diagnose und vorbeugenden Wartung.
- Tooltips mit Kurzbeschreibung zu jedem Parameter.
- Offline und Online Betriebsmodus.
- Online Diagnose über den aktuellen Zustand der AUMATIC.
- Trendfunktion mit Aufzeichnung und Speichermöglichkeit des aktuellen Drehmomentes, der Istposition, der Sollposition sowie des aktuellen Fahrstatus.
- Beinhaltet die GSD Datei, die Dokumentation der AUMATIC mit Profibus DP, eine Kurzanleitung zum AUMATIC DTM, sowie eine Online Hilfe.
- Profibus DP-V0 Kommunikationskanal (z.B. zur Integration in ABB Systeme).

Der AUMATIC DTM entspricht der FDT Spezifikation 1.2 incl. Addendum.

### 2.3. Voraussetzungen für die Geräteintegration mit AUMATIC DTM

#### **Stellantriebs-Steuerung AUMATIC:**

Folgende Software-Versionen/Funktionen müssen installiert sein:

- AUMATIC Logiksoftware Z031.922/10-xx oder neuer, siehe Display der AUMATIC, Diagnose Anzeige D6: LOGIK SW-VERSION.  
Wird der AUMATIC DTM in Kombination mit einer AUMATIC betrieben, die mit einer älteren Logiksoftware ausgestattet ist, (z.B. Z031.922/05-04 oder neuer, oder Z031.922/08-xx) steht nur eine eingeschränkte Funktionalität zur Verfügung (keine Online Übertragung der Status- bzw. Diagnoseinformationen, keine Trendfunktion).
- AUMATIC Profibus DP-V1 Software Z031.320/02-00 oder neuer, siehe Display der AUMATIC, Diagnose Anzeige DD: DP1 SW-VERSION (bei Profibus DP Redundanz zusätzlich DH: DP2 SW-VERSION).
- Die Profibus DP-V1 Funktion muss in der AUMATIC aktiviert sein, siehe Display der AUMATIC, Menü Anzeige M4009: HAUPTMENUE > KONFIGURATION > SONDERFUNKTIONEN > ANZEIGEN > DP-V1 DIENSTE = FUNKTION AKTIV.

#### **PC:**

Folgenden Programmen/Hardware müssen installiert sein:

- FDT Rahmenapplikation (Bedien- und Beobachtungssoftware), mit Unterstützung der FDT Spezifikation 1.2, z.B. PACTware ([www.pactware.com](http://www.pactware.com))
- CommDTM (Kommunikations-DTM) für Profibus DP-V1 Schnittstelle z.B. PCMCIA-Karte mit PROFIdtm DPV1 von Softing AG ([www.softing.com](http://www.softing.com)).

## 3. Software AUMATIC DTM installieren

1. Alle laufenden Programme beenden.
2. Setup.exe starten.
3. Anweisungen des Setup-Programms folgen.

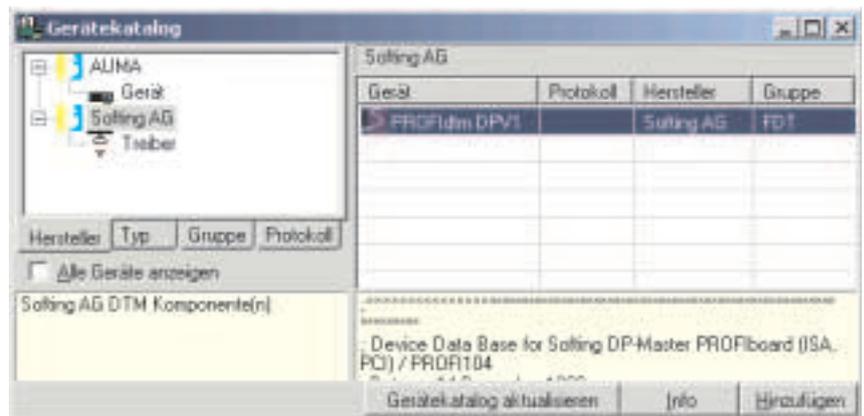
## 4. AUMATIC in FDT Rahmenapplikation projektieren

In diesem Kapitel wird beispielhaft die Projektierung mit der FDT Rahmenapplikation PACTware beschrieben. Eine vollständige Programmbeschreibung ist in der Online-Hilfe von PACTware vorhanden.

Bei Verwendung einer anderen FDT Rahmenapplikation erfolgt die Vorgehensweise sinngemäß in gleicher Weise wie hier beschrieben.

### FDT Rahmenapplikation starten

1. PACTware starten.
2. Über **Ansicht > Gerätekatalog**, den Gerätekatalog anzeigen lassen. Der Gerätekatalog zeigt alle auf dem PC installierten DTMs, nach Hersteller sortiert.

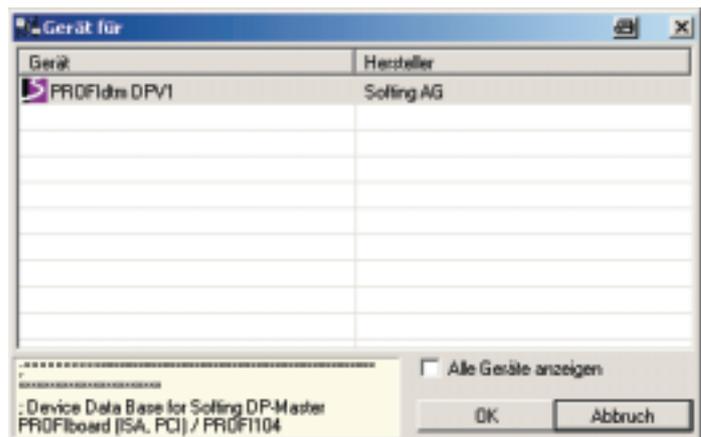


3. **Gerätekatalog aktualisieren** drücken, um alle im System vorhandenen DTMs anzuzeigen.

### CommDTM hinzufügen

Ein CommDTM (Kommunikations DTM) ist eine Software-Komponente die in einem Projekt vorhanden sein muss. Der AUMATIC DTM und alle anderen DTM für andere Feldgeräte werden dann dem CommDTM zugeordnet.

4. **HOST PC** mit rechter Maustaste anklicken und **Gerät hinzufügen** wählen. Fenster **Gerät für** zeigt die verfügbaren CommDTM.

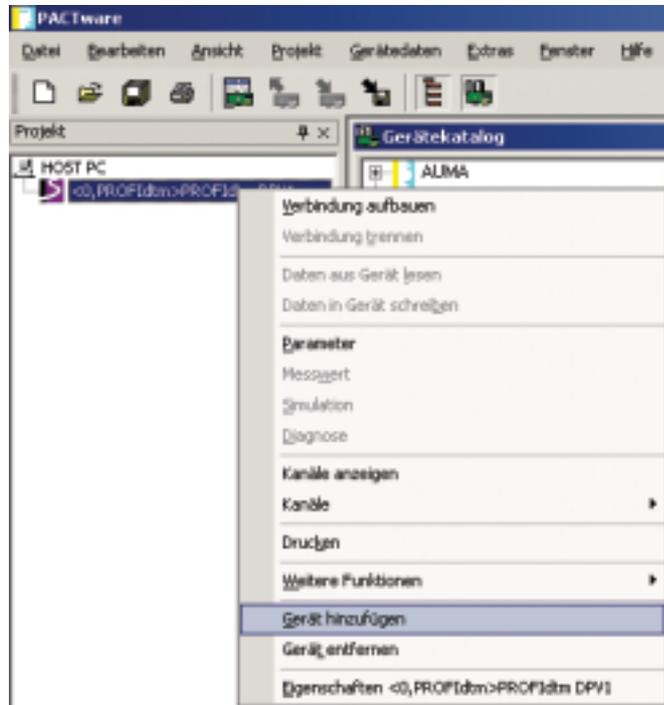


5. **CommDTM** (Device Data Base for Softing DP Master) durch Mausklick auswählen und mit **OK** bestätigen.

### AUMATIC hinzufügen

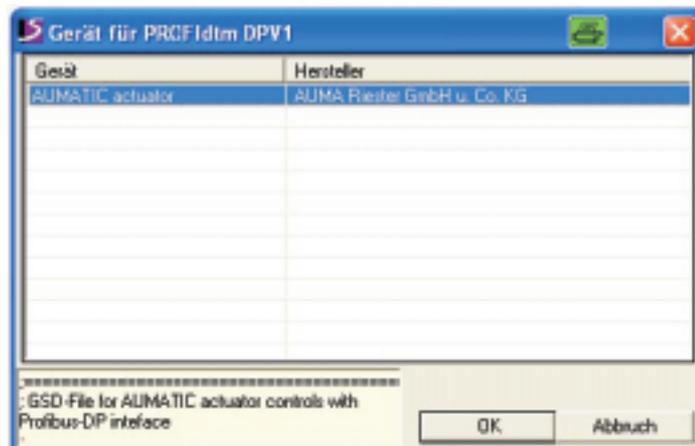
6. CommDTM (hier: <0.PROFIdtm>PROFIDTM V1> ) mit rechter Maustaste anklicken.

Dialogfenster öffnet sich:



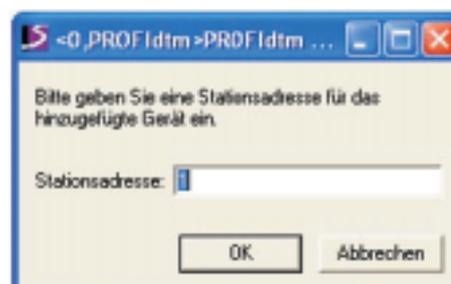
7. Befehl **Gerät hinzufügen** anklicken.

Fenster **Gerät für PROFIdtm DPV1** zeigt die verfügbaren Geräte:



8. **Gerät** (AUMATIC Actuator) auswählen und mit **OK** bestätigen.

Dialogfenster zur Eingabe der Stationsadresse erscheint:



9. **Stationsadresse** (Profibus DP Geräteadresse der AUMATIC) eingeben und **OK** drücken.

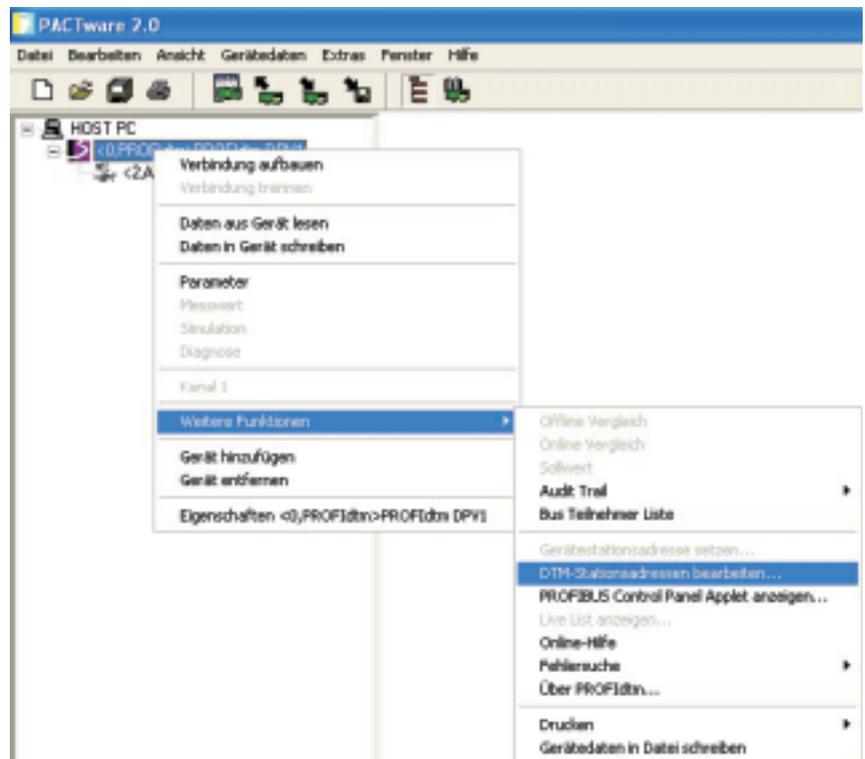
**Hinweis** Die hier eingegebene Stationsadresse muss mit der Geräteadresse der angeschlossenen AUMATIC übereinstimmen!

Die Geräteadresse kann an der Ortssteuerstelle der AUMATIC, über das Display wie folgt abgefragt werden:

HAUPTMENUE (M0)  
EINSTELLUNGEN (M1)  
PROFIBUS DP1 (M1B)  
SLAVEADRESSE (M1B00)

### Geräteadresse nachträglich anpassen

1. CommDTM (hier: <0.PROFIdtm>PROFIDTM V1> ) mit rechter Maustaste anklicken und **Weitere Funktionen** wählen.  
Dialogfenster zeigt:

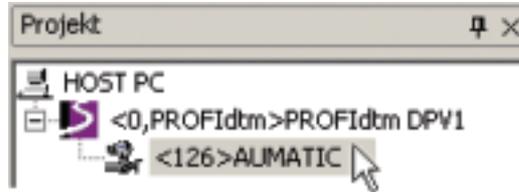


2. **DTM-Stationsadresse bearbeiten** anklicken.  
In dem sich nun öffnenden Fenster kann die Geräteadresse angepasst werden.

## 5. Allgemeines zur Bedienung des AUMATIC DTM

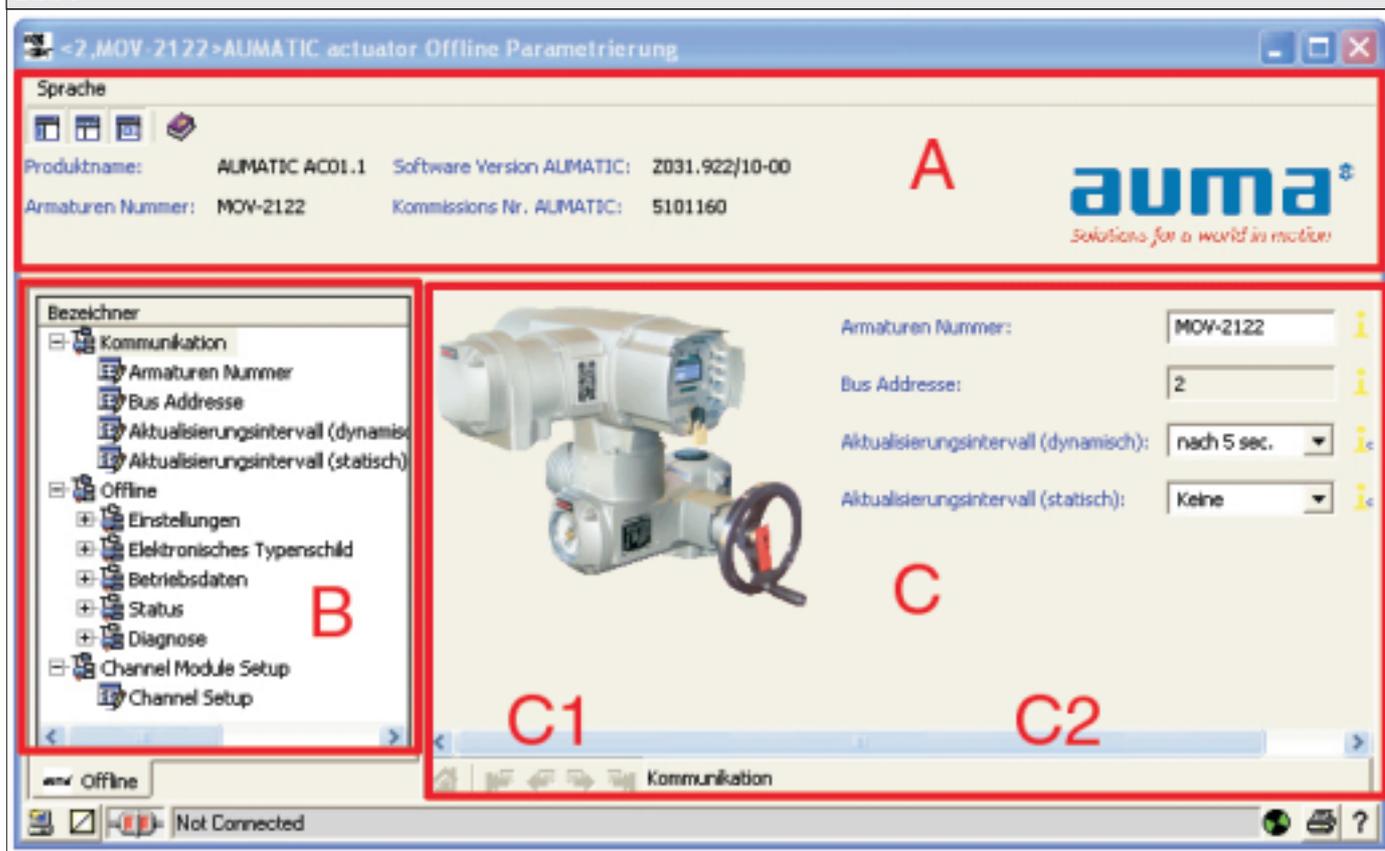
### 5.1. AUMATIC DTM starten

Der AUMATIC DTM wird bei PACTware über einen Doppelklick auf die im Projektbaum projektierte AUMATIC gestartet.



### 5.2. Hauptfenster

Bild 1



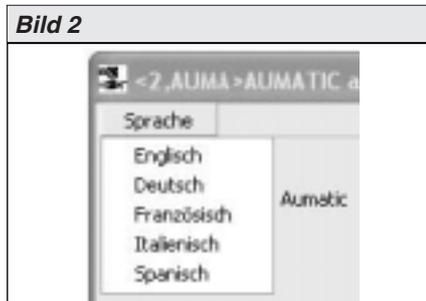
**Bereich A** Der Bereich A markiert den **Header** des AUMATIC DTM. Er zeigt typische Merkmale des Gerätes an und dient dazu, auf einen Blick zu sehen, mit welcher AUMATIC man arbeitet. Die Abbildung zeigt die AUMATIC im Offline-Modus.

**Bereich B** Der Bereich B markiert die **Baumansicht** auf den AUMATIC DTM. Die Baumansicht ist dazu gedacht, schnell zwischen den Parametern wechseln zu können. Um Werte und Einheiten anzuzeigen, muss die Baumansicht breiter geöffnet werden.

**Bereich C** Der Bereich C markiert die **Hauptansicht der Parameter**, das sogenannte Display. Mit den Navigationspfeilen (Markierung C1) kann man zwischen den einzelnen Displays navigieren. Ein Menü mit mehreren Parametern kann in mehrere Displays aufgeteilt werden und dient der logischen Gruppierung der Parameter. Wenn für ein Menü nur ein Display mit allen Parametern definiert ist, so sind die Navigationspfeile inaktiv und grau dargestellt. Die Markierung C2 zeigt die Menübezeichnung des in diesem Augenblick angezeigten Displays.

### 5.3. Sprache des AUMATIC DTM einstellen

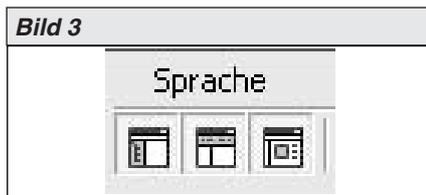
Der AUMATIC DTM unterstützt insgesamt sechs Sprachen, die unabhängig von der Spracheinstellung der FDT Rahmenapplikation über die Schaltfläche **Sprache** ausgewählt werden können:



### 5.4. Ansichten des AUMATIC DTM

Mit Hilfe der drei Icons unterhalb der Schaltfläche Sprache können unterschiedliche Ansichten des AUMATIC DTM eingestellt werden,

- a) mit oder ohne Baumstruktur
- b) mit oder ohne Anzeige des Headers
- c) mit oder ohne Anzeige des AUMATIC Bildes



### 5.5. Gerätedaten drucken



#### Drucken von Gerätedaten

So können beispielsweise die im Gerät gespeicherten Daten ausgedruckt werden, um bei einer späteren Fehlerdiagnose die Zustände aller Parameter im Fehlerfall zur Verfügung zu haben. Auswahlmöglichkeiten können sein:

- Offline Parameter
- Online Parameter
- Messwert

#### Achtung

Das Drucken von Online Parametern kann einige Minuten in Anspruch nehmen und ist von der Anzahl zu lesender Geräteparameter abhängig.

### 5.6. Hilfe zum AUMATIC DTM



#### Online Hilfe aufrufen

Gibt detaillierte Informationen über die Parameter der AUMATIC.

Wenn der Menüzeiger auf einen Parameter zeigt, erscheint der zugehörige Tooltip als Erläuterung.

Zusätzlich werden durch Anklicken der Parameternamen (Markierung A) die passenden Betriebsanleitungen aufgerufen.



## 6. Funktionen zur Daten-Kommunikation mit AUMATIC DTM

### 6.1. Verbindung zur AUMATIC aufbauen/trennen

Bevor Daten aus der AUMATIC gelesen, bzw. in die AUMATIC geschrieben werden können muss eine Verbindung zum Gerät hergestellt werden:

→ Mit rechter Maustaste auf das AUMATIC Symbol klicken und **Verbindung aufbauen** bzw. **Verbindung trennen** wählen.

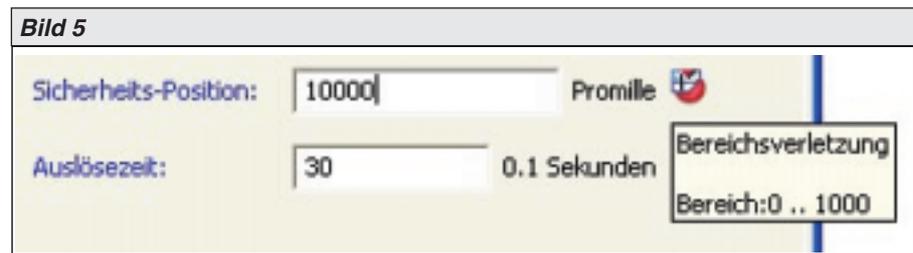
### 6.2. Daten aus AUMATIC lesen/in AUMATIC schreiben

Diese Funktion liest/schreibt die Parameter der AUMATIC in den AUMATIC DTM. Die Parameter können in der Offline Parameter-Anzeige angezeigt und/oder editiert werden. Sie werden in der Datenbank der Rahmenanwendung gespeichert.

→ Mit rechter Maustaste auf das AUMATIC Symbol klicken und **Daten aus Gerät lesen** bzw. **Daten in Gerät schreiben** wählen.

**Hinweis** Diese Funktionen sind nur verfügbar, wenn eine Verbindung zum Gerät besteht.

Parameterwerte müssen innerhalb der zulässigen Minimal- und Maximalgrenzen liegen. Beim Übertragen ungültiger Werte erscheint der Hinweis „Bereichsverletzung“ mit den für diesen Parameter zulässigen Werten:



Manche Informationen der AUMATIC Stellantriebssteuerung sind mit optionalen Funktionen und Eigenschaften verbunden; eine Änderung dieser Parameter hat nur dann eine Auswirkung, wenn diese Funktionen in der AUMATIC Stellantriebs-Steuerung vorhanden sind (z.B. Parameter einer ggf. vorhandenen redundanten Profibus DP bzw. parallelen Standardschnittstelle).

#### FDT Benutzergruppen

FDT Rahmenapplikationen unterscheiden zwischen insgesamt fünf verschiedenen Benutzergruppen welchen unterschiedliche Benutzerrechte erhalten können.

Ein **Beobachter** des AUMATIC DTM kann die Informationen des AUMATIC Stellantriebssteuerung nur lesen. Die Offline Parametrierung und die Trendfunktion stehen nicht zur Verfügung.

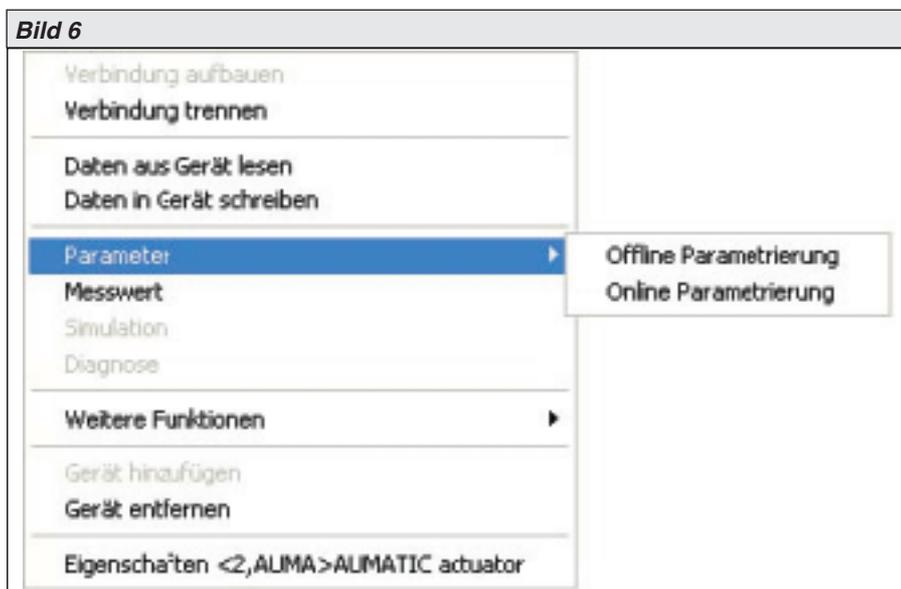
Alle anderen Benutzergruppen können die in der AUMATIC befindlichen Informationen entsprechend den Möglichkeiten des **Beobachters** lesen und größtenteils auch schreiben. Die Offline Parametrierung und die Trendfunktion stehen zur Verfügung.

### 6.3. Parameterwerte ändern

Parameterwerte können im Online- oder Offline-Modus geändert werden.

#### Online/Offline Parametrierung einstellen

→ AUMATIC Symbol mit rechter Maustaste anklicken und Offline Parametrierung oder Online Parametrierung wählen.



**Hinweis** Die Online Parametrierung ist nur verfügbar, wenn eine Verbindung zum Gerät besteht.

#### 6.3.1 Offline Werte ändern

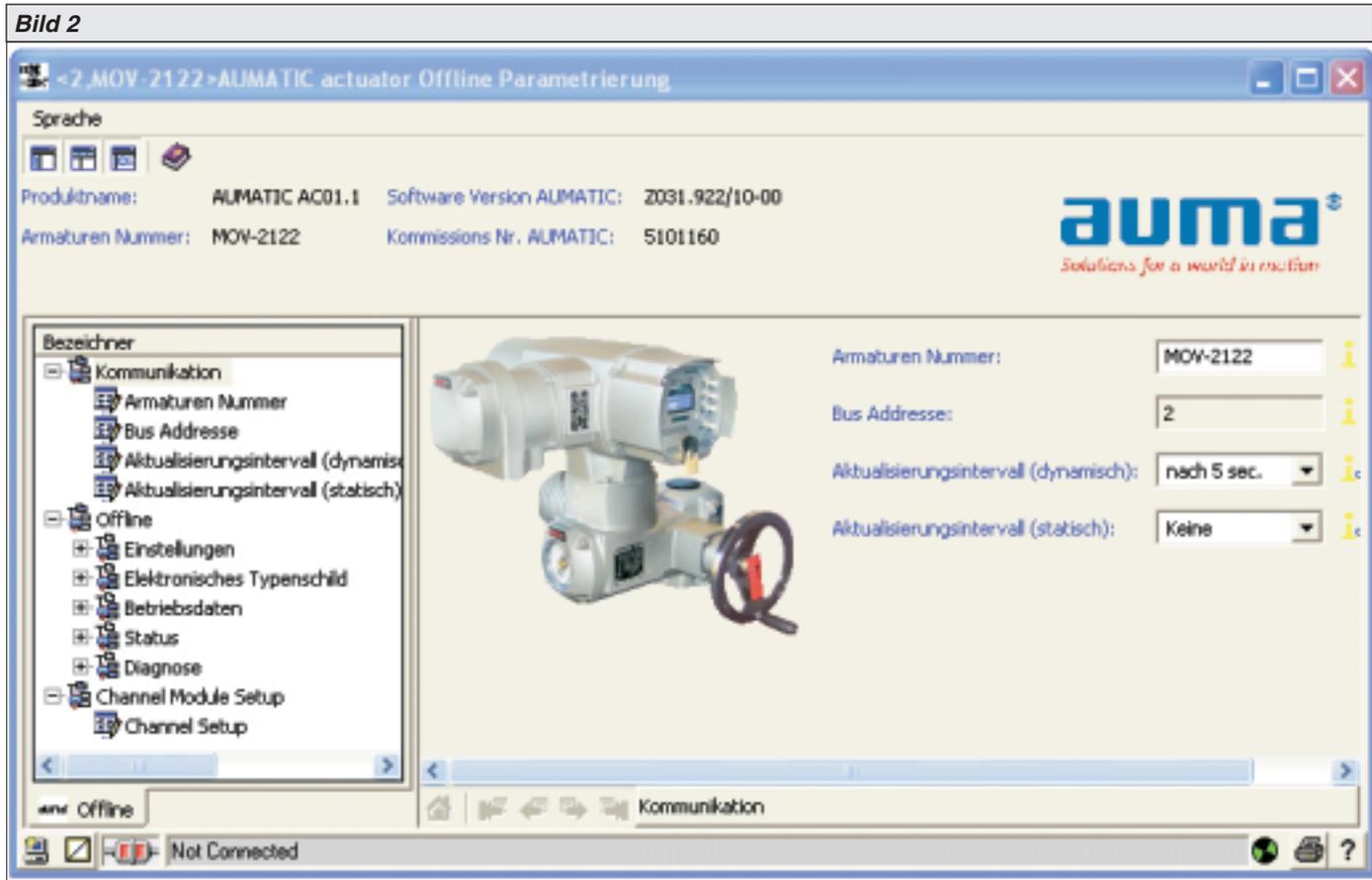
Wenn keine Kommunikation vorliegt wird der DTM zunächst im Offline Modus gestartet.

Während der Offline Parametrierung sind die in der DTM angezeigten Parameter nicht mit den Parametern synchronisiert, die gleichzeitig in der AUMATIC online verändert werden.

**Achtung** Zunächst sollten die Daten aus der AUMATIC gelesen werden, um im AUMATIC DTM anschließend einzelne Parameter gezielt zu verändern. Erst dann sollte der gesamten Parameterdatensatz wieder in die AUMATIC übertragen werden. Nur so ist sichergestellt, dass die Werte des AUMATIC DTM mit den aktuell in der AUMATIC vorhandenen Werten übereinstimmen.

Mit der folgenden Ansicht können die Offline Parameter des Geräts betrachtet und bearbeitet werden. Die Offline Parameter können in der Datenbank der FDT Rahmenanwendung gespeichert werden.

Bild 2



### Parameter ändern

→ In Eingabefeld klicken und gewünschten Werte bearbeiten.

#### Hinweis

Nicht-veränderbare Parameter sind grau hinterlegt.



#### Wert unverändert (mit blauem Kreis)

Der angezeigte Wert entspricht dem Standardwert des AUMATIC DTM.



#### Wert wurde geändert, Änderung noch nicht gespeichert (roter Stern)

Zum Speichern Return-Taste drücken.

Wird die Return-Taste nicht gedrückt, gehen die Änderungen verloren.



#### Wert wurde geändert aber noch nicht übertragen (weißer Stern)

Entspricht nicht mehr dem Standardwert.



#### Alle Parameter des AUMATIC DTM auf Standardwerte zurücksetzen

Sämtliche Änderungen im AUMATIC DTM gehen dadurch verloren.

### Daten zur AUMATIC übertragen

→ Funktion **Daten in Gerät schreiben** drücken.

Nach dem erfolgreichen Schreiben der Daten in das Gerät, werden die blauen Sterne wieder entfernt, wodurch zu sehen ist, dass der angezeigte Wert dem Wert im Gerät entspricht.



#### Wert wurde nicht zur AUMATIC übertragen

Durch Klicken auf dieses Symbol können weitere Informationen zum Fehler geholt werden.

### 6.3.2 Kommunikationsverhalten des DTM

In der Ansicht „Offline Parametrierung“ kann das zeitliche Verhalten des DTM während der „Online Parametrierung“ beeinflusst werden.

Parameter **Kommunikation** >

#### **Aktualisierungsintervall (dynamisch)**

Mit diesem Parameter wird die Zeit bestimmt, innerhalb welcher die dynamischen Geräteparameter automatisch aktualisiert werden.

Dynamische Parameter sind mit folgendem Symbol  gekennzeichnet.

#### **Aktualisierungsintervall (statisch)**

Mit diesem Parameter wird die Zeit bestimmt, innerhalb welcher statischen Geräteparameter automatisch aktualisiert werden.

Statische Parameter sind mit folgendem Symbol  gekennzeichnet.

Ein größerer Wert bzw. ein längeres Aktualisierungsintervall führt zu einem reduzierten azyklischen Profibus DP-V1 Datenaufkommen (dies kann insbesondere bei mehreren gleichzeitigen Verbindungen zu verschiedenen Feldgeräten sinnvoll sein um die verfügbare Profibus DPV1 Kommunikationsbandbreite nicht vollständig zu belegen).

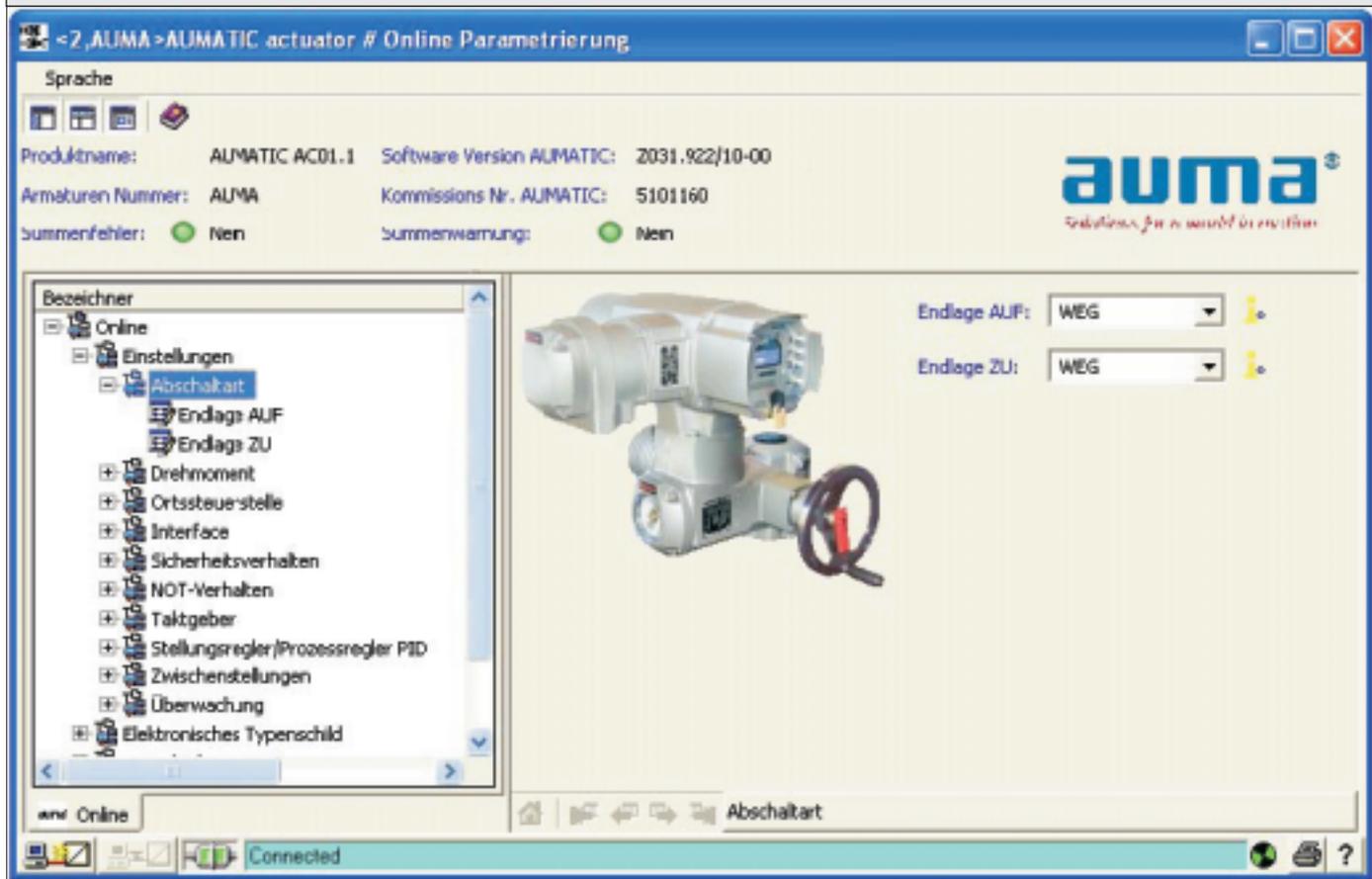
Die mit den Parametern „Aktualisierungsintervall“ eingestellten Zeiten bestimmen die Zykluszeit des Auslesens, welche nicht unterschritten werden. Die tatsächlichen Zykluszeiten können unter Umständen größer sein, dies ist abhängig von der Profibus DP Baudrate, der Anzahl der Profibus DP Geräte, der Konfiguration des Profibus DP Kommunikation sowie von der Anzahl der evtl. gleichzeitig vorhandenen Profibus DP-V1 Verbindungen zu anderen Feldgeräten.

### 6.3.3 Online Parametrierung

**Hinweis** Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine Verbindung zum Gerät besteht.

Das Öffnen von Menüs kann etwas länger dauern als in der Offline - Ansicht, da die Daten erst aus dem Gerät gelesen werden müssen. Die Ladezeit hängt dabei von der Anzahl zu ladender Parameter ab.

Bild 3



Parameter können wie in der Offline Parametrierung beschrieben und verändert werden. Der Unterschied ist, dass der veränderte Wert sofort nach dem Bestätigen der Eingabe zum Gerät geschrieben wird. Somit entsprechen die angezeigten Werte den Werten aus dem Gerät.



#### **Dynamischer Wert**

Diese Daten werden zyklisch aus dem Gerät geladen und angezeigt. Typischerweise handelt es sich dabei um Messwerte, die Zykluszeit ist abhängig vom Parameter „Aktualisierungsintervall (dynamisch)“.



#### **Statischer Wert**

Auch diese Werte können zyklisch aus dem Gerät geladen werden. Hierbei handelt es sich um Werte, die sich normalerweise nicht ändern.



#### **Wert wurde nicht zur AUMATIC übertragen**

Durch Klick auf dieses Symbol können weitere Informationen zum Fehler geholt werden.

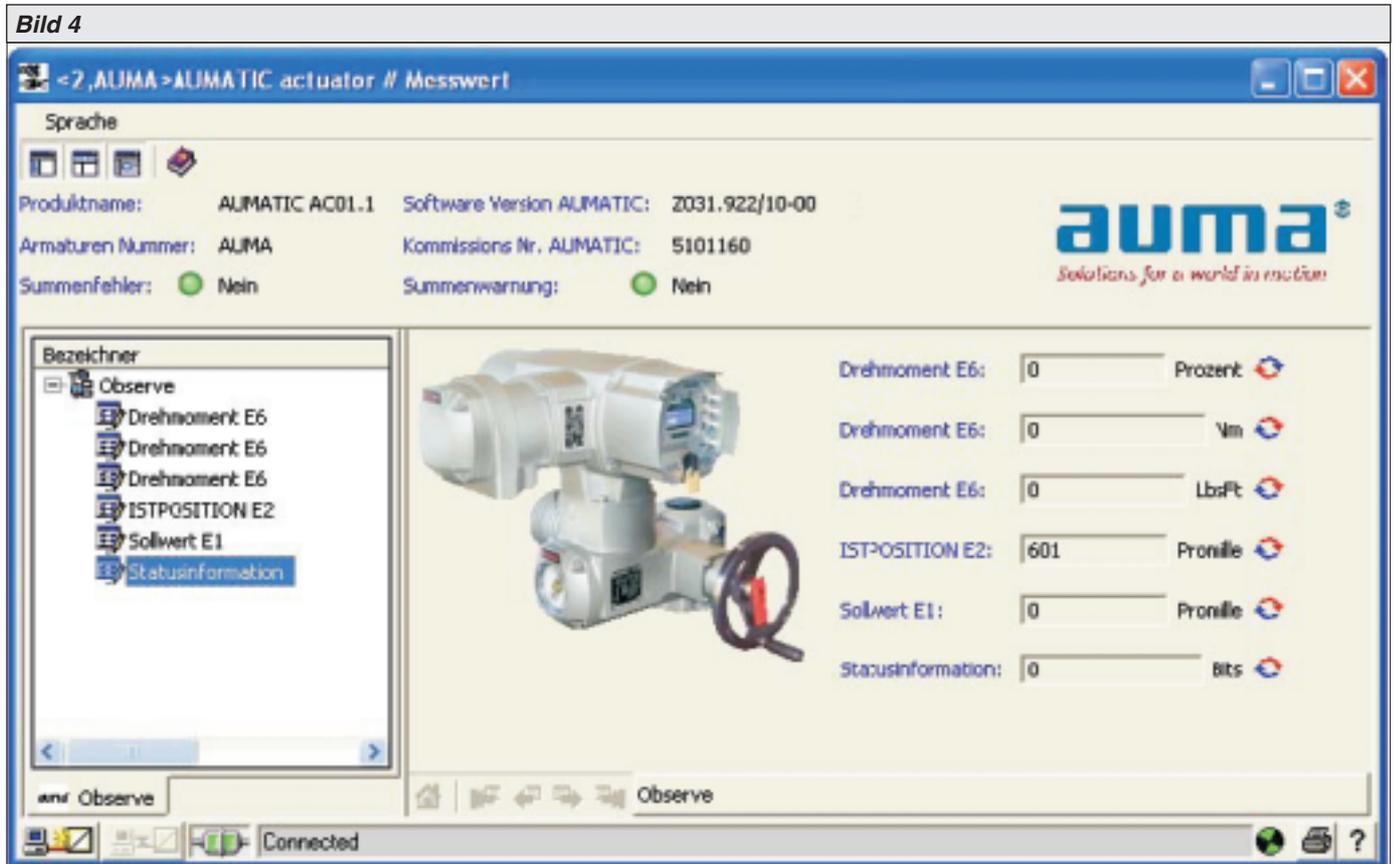
#### **Achtung**

Die Parameterdaten dürfen nicht direkt am Gerät oder mit einem anderen Tool geändert werden, wenn sich der AUMATIC DTM in der Online Parametrierung befindet. Dies kann zu einem inkonsistenten Zustand im DTM führen. Daher muss zunächst die Online-Verbindung beendet werden, dann können die Parameteränderungen durchgeführt bevor anschließend die Daten im Online Modus wieder gelesen werden dürfen.

## 6.4. Messwert

**Hinweis** Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine Verbindung zum Gerät besteht.

Diese Funktion öffnet die Observe - Ansicht des AUMATIC DTM. Hier sind die dynamischen Werte der AUMATIC Gerätes (z.B. Drehmomentwerte, Sollposition, Istposition und Informationen zum Fahrstatus) im Überblick zu sehen.



Das aktuelle Drehmoment des Antriebes wird gleichzeitig in drei verschiedenen Einheiten dargestellt

- Drehmoment E6 als prozentualer Wert des Nennmomentes
- Drehmoment E6 als absoluter Wert in Nm
- Drehmoment E6 als absoluter Wert in Lbs.Ft.

**Hinweise** Negative Werte entsprechen einem Drehmoment in Fahrtrichtung ZU, positive Werte entsprechen einem Drehmoment in Fahrtrichtung AUF. Im AUMATIC DTM werden nur Drehmomentwerte angezeigt welche höher sind als eine bestimmte antriebspezifische Grundlast (typischerweise ca. 40 – 50 % vom Nennmoment des Antriebs).

Die Istposition E2 und die Sollposition E1 (bei Ansteuerung über einen Sollwert) werden als Promille Wert dargestellt.

Die Statusinformation enthält Informationen über den aktuellen Fahrstatus in binärer Form:

<b>Tabelle 1</b>	
<b>Wert</b>	<b>Bedeutung</b>
1	Antrieb fährt in Richtung AUF
2	Antrieb fährt in Richtung ZU
3	Antrieb befindet sich in Endlage AUF
4	Antrieb befindet sich in Endlage ZU
5	Antrieb befindet sich in der gewünschten Sollposition E1

Die Datenübertragung dieser dynamischen Daten erfolgt zyklisch mit Hilfe der Profibus DP-V1 Dienste. Je nach Konfiguration der Profibus DP-V0 Kommunikation und je nach Auslastung der verfügbaren Bandbreite für die Profibus DP-V1 Kommunikation kann die Zykluszeit variieren. Die mit dem Parameter „Aktualisierungsintervall (dynamisch)“ eingestellte Zykluszeit bestimmt die Zykluszeit des Auslesens, welche nicht unterschritten wird. Der tatsächliche Zykluszeit kann unter Umständen größer sein, dies ist abhängig von der Profibus DP Baudrate, der Anzahl der Profibus DP Geräte, der Konfiguration des Profibus DP Kommunikation sowie von der Anzahl der evtl. gleichzeitig vorhandenen Profibus DP-V1 Verbindungen zu anderen Feldgeräten.

## 6.5. Besonderheiten der Parametrierung

### Parameter zur Einstellung der Abschaltmomente

Die Einstellung der Abschaltmomente in Fahrrichtung AUF bzw. Fahrrichtung ZU steht nur in Verbindung mit Non-Intrusive Antrieben zur Verfügung (Parameter Abschaltmoment AUF bzw. Abschaltmoment ZU).

Bild 5



Die zulässigen Minimalwerte dieser beiden Parameter sind abhängig vom Antriebstyp.

Ein typischer AUMA Stellantrieb der Baureihe SA 07.1 besitzt ein Abschaltmoment von 10 – 30 Nm (siehe Typenschildangaben), das minimal zulässige Abschaltmoment beträgt in diesem Fall 33 %.

Es ist darauf zu achten, dass die zulässigen Minimalwerte für die Abschaltmomente nicht unterschritten werden, da ansonsten der Schreibvorgang abgelehnt wird und der Parameter mit einem Ausrufezeichen dargestellt wird.

Bild 7



### Parameter zur Einstellung der Drehmomentanzeige

Der Parameter Ortssteuerstelle > Drehmomentanzeige hat nur bei Non-Intrusive Antrieben eine Auswirkung, die mit der AUMATIC Logik Softwareversion Z031.922/05 oder neuer ausgestattet sind.

Bild 6



## 6.6. Weitere Funktionen

Die Auswahloption "Weitere Funktionen" bietet den Zugriff auf weitere Funktionen des AUMATIC DTM.

### 6.6.1 Trenddarstellung

**Hinweis** Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine Verbindung zum Gerät besteht.

Diese Funktion (Weitere Funktionen > Trenddarstellung) öffnet die Trend-Ansicht der dynamischen Werte des Geräts. Folgende Daten können als Trend aufgezeichnet werden:

- 1) Drehmoment E6 als prozentualer Wert des Nennmomentes
- 2) Drehmoment E6 als absoluter Wert in Nm
- 3) Drehmoment E6 als absoluter Wert in Lbs.Ft.
- 4) Istposition E2 in Promille
- 5) Sollposition E1 in Promille
- 6) Statusinformation über den Fahrstatus in binärer Form

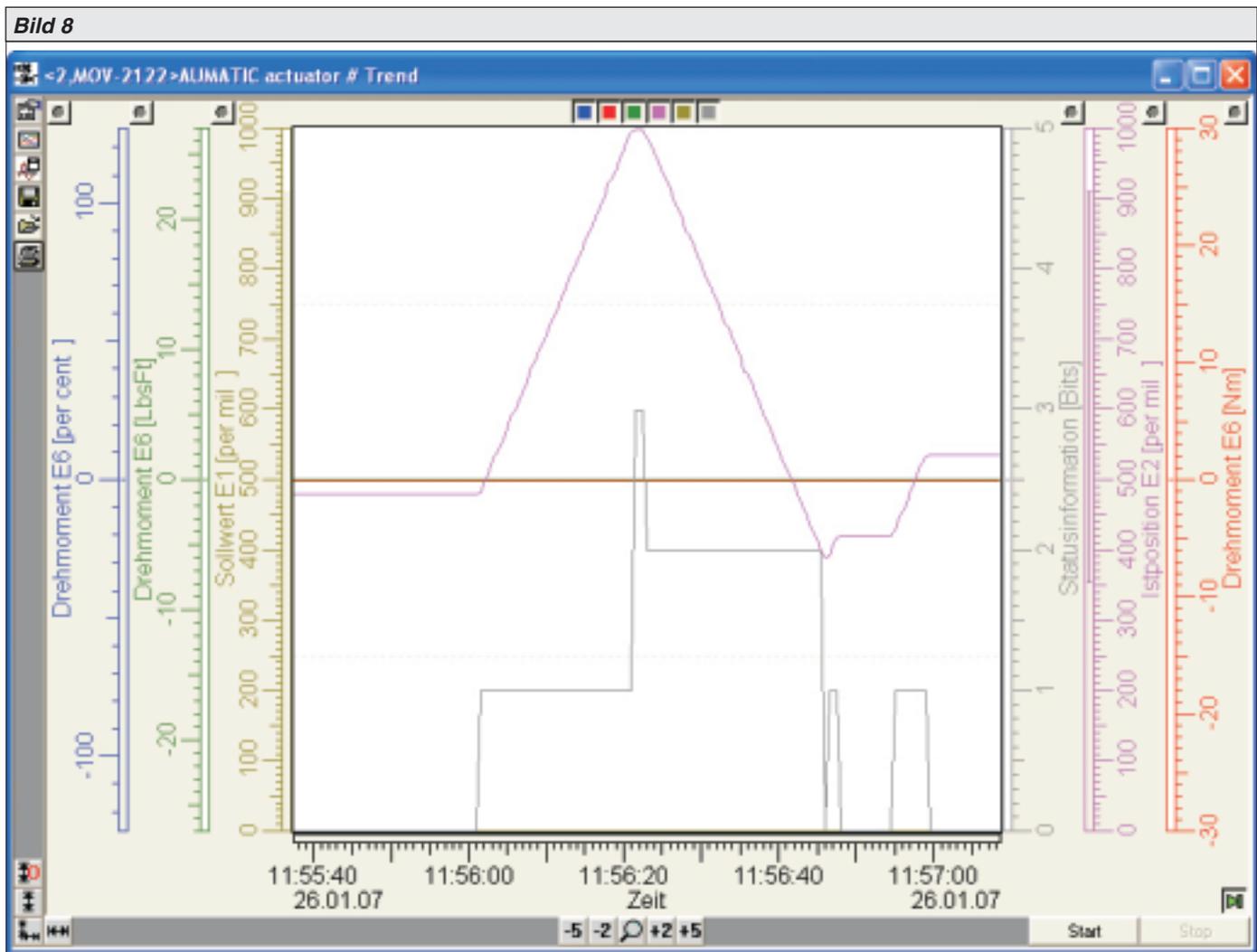
**Weitere Hinweise**

Negative Drehmomentwerte entsprechen einem Drehmoment in Fahrtrichtung ZU, positive Werte entsprechen einem Drehmoment in Fahrtrichtung AUF. Im AUMATIC DTM werden nur Drehmomentwerte angezeigt welche höher sind als eine bestimmte antriebsspezifische Grundlast (typischerweise ca. 40 – 50 % vom Nennmoment des Antriebs).

Die Statusinformation enthält Informationen über den aktuellen Fahrstatus in binärer Form:

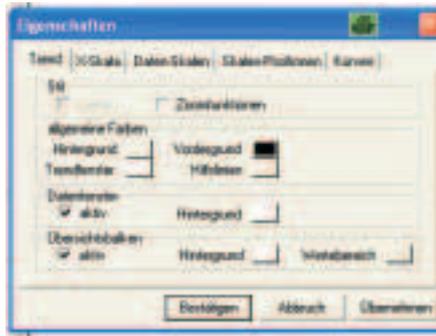
Wert	Bedeutung
1	Antrieb fährt in Richtung AUF
2	Antrieb fährt in Richtung ZU
3	Antrieb befindet sich in Endlage AUF
4	Antrieb befindet sich in Endlage ZU
5	Antrieb befindet sich in der gewünschten Sollposition E1

**Bild 8**

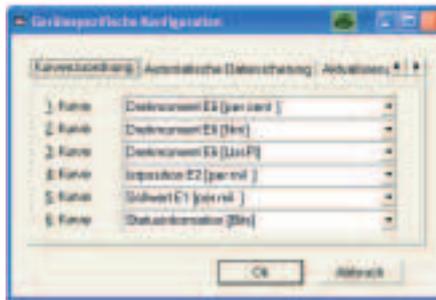




**Eigenschaften der Trendfunktion einstellen**  
 Skalierung, Position, Farbe, Symbolik usw.



**Gerätespezifische Konfiguration:**  
 Einstellung der Kurvenzuordnung, der automatischen Dateisicherung sowie des Aktualisierungsintervalls der Trendfunktion.



**Hinweis zum Aktualisierungsintervall:**

Die mit diesem Parameter eingestellte Zykluszeit definiert die Zykluszeit des Lesevorgangs für die Trenddaten, welche nicht unterschritten wird. Die tatsächliche Zykluszeit kann unter Umständen größer sein, dies ist abhängig von der Profibus DP Baudrate, der Anzahl der angeschlossenen Profibus DP Geräte, der Konfiguration der Profibus DP Kommunikation sowie von der Anzahl der evtl. gleichzeitig vorhandenen Profibus DP-V1 Verbindungen zu anderen Feldgeräten.



Aufgezeichnete Trenddaten als \*.bmp Datei abspeichern



Aufgezeichnete Trenddaten als \*.csv Datei abspeichern



Laden von aufgezeichneten Trenddaten im \*.csv Format



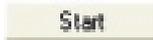
Trenddaten Drucken



Mit Hilfe dieser Schaltfläche kann die entsprechende Datenreihe mit Hilfe der Maus von der Y-Achse auf die X-Achse verschoben werden. Dies ermöglicht neben der zeitabhängigen Darstellung auch eine X-Y Darstellung der Trenddaten



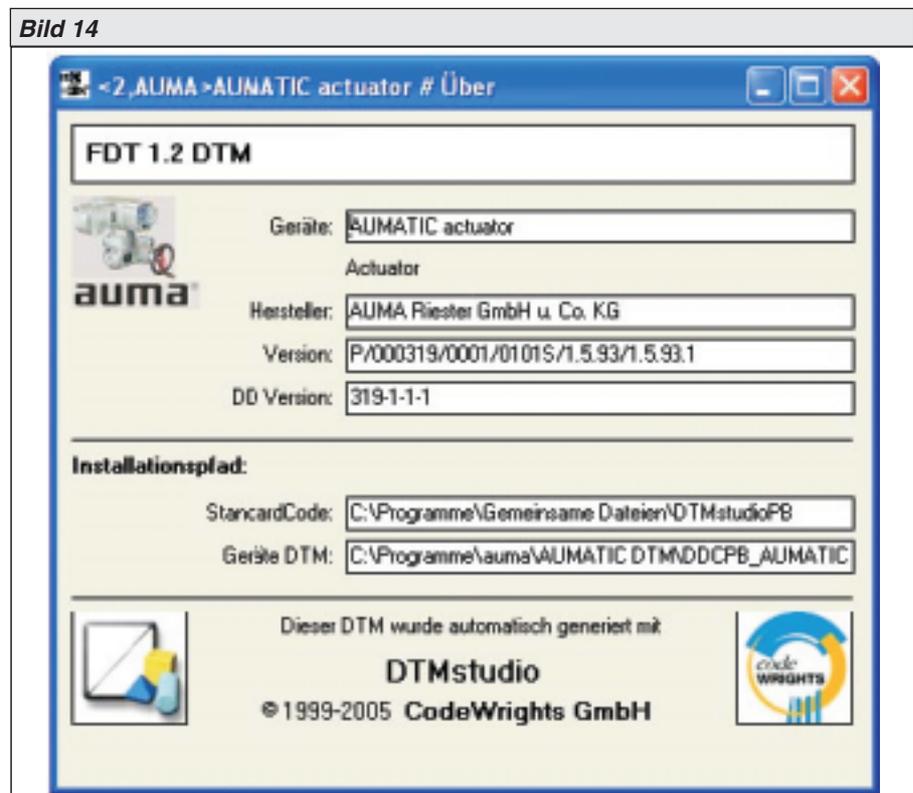
**Aktuelle Ansicht der aufgezeichneten Trenddaten anpassen**

-  **Aufzeichnung der Trendfunktion starten**
-  **Aufzeichnung der Trendfunktion beenden**
-  **Aktivierung der Aktualisierung im Bildschirm**  
Mit diesem Schaltknopf wird die Aktualisierung der Trendkurven im Bildschirm ein- bzw. ausgeschaltet. Bei ausgeschalteter Aktualisierung kann eine Aufzeichnung der Trenddaten im Hintergrund erfolgen

## 6.6.2 Über

Diese Funktion öffnet eine Ansicht der AUMATIC DTM wichtigen Informationen.

Bild 14



## 7. Profibus DP-V0 Kommunikationskanal

Der AUMATIC DTM unterstützt verschiedene Konfigurationen für den zyklischen Datenaustausch über Profibus DP (z.B. in Verbindung mit ABB Leitsystemen). Je nach gewählter Konfiguration wird eine unterschiedliche Anzahl von Kommunikationskanälen angeboten. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

4 Byte Eingang, 4 Byte Ausgang, konsistent  
8 Byte Eingang, 4 Byte Ausgang, konsistent  
12 Byte Eingang, 4 Byte Ausgang, konsistent  
16 Byte Eingang, 8 Byte Ausgang, konsistent  
20 Byte Eingang, 8 Byte Ausgang, konsistent  
6 Byte Eingang, 2 Byte Ausgang, konsistent

Die Einstellung des Kommunikationskanals erfolgt in der Offline Parameterisierung mit Hilfe des Parameters Channel Module Setup > Channel Setup.

Sämtliche Konfigurationen beziehen sich auf die Anordnung 1 des Prozessabbild Eingang, siehe folgende Abbildungen:



<p><b>Byte1: Logische Meldungen</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Fehlermeldungen</td> <td>Warnungsmeldungen</td> <td>Fahrt ZU</td> <td>Fahrt AUF</td> <td>Nicht bereit Fern</td> <td>Ist Soll</td> <td>Endlage ZU</td> <td>Endlage AUF</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	Fehlermeldungen	Warnungsmeldungen	Fahrt ZU	Fahrt AUF	Nicht bereit Fern	Ist Soll	Endlage ZU	Endlage AUF	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<p><b>Byte 2: Antriebsmeldungen</b></p> <table border="1"> <tr> <td>DSR</td> <td>DOEL</td> <td>WSR</td> <td>WOEL</td> <td>Wahlschalter Ort</td> <td>Wahlschalter Fern</td> <td>Phasenausfall</td> <td>Thermofehler</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	DSR	DOEL	WSR	WOEL	Wahlschalter Ort	Wahlschalter Fern	Phasenausfall	Thermofehler	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<p><b>Byte 3: E2 (Istposition)</b></p> <p>Istposition High-Byte (Stellungsgeber)</p>	<p><b>Byte 4: E2 (Istposition)</b></p> <p>Istposition Low-Byte (Stellungsgeber)</p>																																
Fehlermeldungen	Warnungsmeldungen	Fahrt ZU	Fahrt AUF	Nicht bereit Fern	Ist Soll	Endlage ZU	Endlage AUF																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												
DSR	DOEL	WSR	WOEL	Wahlschalter Ort	Wahlschalter Fern	Phasenausfall	Thermofehler																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												
<p><b>Byte 5: Konfigurierbares Byte 1</b></p> <table border="1"> <tr> <td>(Störung 3)</td> <td>(Nicht bereit Fern)</td> <td>(Phasenausfall)</td> <td>(DOEL-Fehler)</td> <td>(DSR-Fehler)</td> <td>(Wahlschalter Fern)</td> <td>(Endlage AUF)</td> <td>(Endlage ZU)</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	(Störung 3)	(Nicht bereit Fern)	(Phasenausfall)	(DOEL-Fehler)	(DSR-Fehler)	(Wahlschalter Fern)	(Endlage AUF)	(Endlage ZU)	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<p><b>Byte 6: Physikalische Fahrt (Konfigurierbares Byte 2)</b></p> <table border="1"> <tr> <td>(Fahrt von Ort)</td> <td>(Fahrt von Fern)</td> <td>(Fahrt mit Handrad)</td> <td>(Antrieb fährt)</td> <td>--</td> <td>(Taktstrecke betreten)</td> <td>(Reserviert)</td> <td>(Fahrpause)</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	(Fahrt von Ort)	(Fahrt von Fern)	(Fahrt mit Handrad)	(Antrieb fährt)	--	(Taktstrecke betreten)	(Reserviert)	(Fahrpause)	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<p><b>Byte 7: Optionen Teil 1 (Konfigurierbares Byte 3)</b></p> <table border="1"> <tr> <td>(DP1 dig. Eingang 4)</td> <td>(DP1 dig. Eingang 3)</td> <td>(DP1 dig. Eingang 2)</td> <td>(DP1 dig. Eingang 1)</td> <td>(Zwischenstellung 4)</td> <td>(Zwischenstellung 3)</td> <td>(Zwischenstellung 2)</td> <td>(Zwischenstellung 1)</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	(DP1 dig. Eingang 4)	(DP1 dig. Eingang 3)	(DP1 dig. Eingang 2)	(DP1 dig. Eingang 1)	(Zwischenstellung 4)	(Zwischenstellung 3)	(Zwischenstellung 2)	(Zwischenstellung 1)	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<p><b>Byte 8: Optionen Teil 2 (Konfigurierbares Byte 4)</b></p> <table border="1"> <tr> <td>::</td> <td>::</td> <td>::</td> <td>::</td> <td>::</td> <td>::</td> <td>::</td> <td>::</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	::	::	::	::	::	::	::	::	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
(Störung 3)	(Nicht bereit Fern)	(Phasenausfall)	(DOEL-Fehler)	(DSR-Fehler)	(Wahlschalter Fern)	(Endlage AUF)	(Endlage ZU)																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												
(Fahrt von Ort)	(Fahrt von Fern)	(Fahrt mit Handrad)	(Antrieb fährt)	--	(Taktstrecke betreten)	(Reserviert)	(Fahrpause)																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												
(DP1 dig. Eingang 4)	(DP1 dig. Eingang 3)	(DP1 dig. Eingang 2)	(DP1 dig. Eingang 1)	(Zwischenstellung 4)	(Zwischenstellung 3)	(Zwischenstellung 2)	(Zwischenstellung 1)																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												
::	::	::	::	::	::	::	::																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												
<p><b>Byte 9: DP1 An1</b></p> <p>DP1 Analoger Eingang High-Byte</p>	<p><b>Byte 10: DP1 An1</b></p> <p>DP1 Analoger Eingang Low-Byte</p>	<p><b>Byte 11: E4 (Drehmoment)</b></p> <p>Drehmoment High-Byte</p>	<p><b>Byte 12: E4 (Drehmoment)</b></p> <p>Drehmoment Low-Byte</p>																																																																
<p><b>Byte 13: Nicht bereit Fern</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Externer Betrieb</td> <td>Clear Zustand</td> <td>NOT-Fahrt aktiv</td> <td>NOT-AUS aktiv</td> <td>--</td> <td>Antrieb verriegelt</td> <td>Wahlschalter n. FERN</td> <td>Falsches Kommando</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	Externer Betrieb	Clear Zustand	NOT-Fahrt aktiv	NOT-AUS aktiv	--	Antrieb verriegelt	Wahlschalter n. FERN	Falsches Kommando	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<p><b>Byte 14: Fehlermeldungen</b></p> <table border="1"> <tr> <td>--</td> <td>Interne Fehler</td> <td>DSR Fehler</td> <td>DOEL Fehler</td> <td>Phasenausfall</td> <td>Thermo Fehler</td> <td>--</td> <td>Konfigurationsfehler</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	--	Interne Fehler	DSR Fehler	DOEL Fehler	Phasenausfall	Thermo Fehler	--	Konfigurationsfehler	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<p><b>Byte 15: Warnungsmeldungen Teil 1</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Stellzeitwarnung</td> <td>ED-Warnung</td> <td>keine Referenzfahrt</td> <td>Interne Warnung</td> <td>SigBr. PAR1 An In2</td> <td>SigBr. PAR1 An In1</td> <td>--</td> <td>SigBr. Prozessiswert E4</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	Stellzeitwarnung	ED-Warnung	keine Referenzfahrt	Interne Warnung	SigBr. PAR1 An In2	SigBr. PAR1 An In1	--	SigBr. Prozessiswert E4	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<p><b>Byte 16: Warnungsmeldungen Teil 2</b></p> <table border="1"> <tr> <td>SigBr. DP1 An In1</td> <td>SigBr. DP1 An In2</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>SigBr. Sollpos. E1</td> <td>SigBr. Istpos. E2</td> <td>SigBr. LWL-Modul</td> <td>SigBr. Drehmoment E6</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	SigBr. DP1 An In1	SigBr. DP1 An In2	--	--	SigBr. Sollpos. E1	SigBr. Istpos. E2	SigBr. LWL-Modul	SigBr. Drehmoment E6	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Externer Betrieb	Clear Zustand	NOT-Fahrt aktiv	NOT-AUS aktiv	--	Antrieb verriegelt	Wahlschalter n. FERN	Falsches Kommando																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												
--	Interne Fehler	DSR Fehler	DOEL Fehler	Phasenausfall	Thermo Fehler	--	Konfigurationsfehler																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												
Stellzeitwarnung	ED-Warnung	keine Referenzfahrt	Interne Warnung	SigBr. PAR1 An In2	SigBr. PAR1 An In1	--	SigBr. Prozessiswert E4																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												
SigBr. DP1 An In1	SigBr. DP1 An In2	--	--	SigBr. Sollpos. E1	SigBr. Istpos. E2	SigBr. LWL-Modul	SigBr. Drehmoment E6																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												
<p><b>Byte 17: DP1 An2</b></p> <p>DP1 Analoger Eingang 2 High-Byte</p>	<p><b>Byte 18: DP1 An2</b></p> <p>DP1 Analoger Eingang 2 Low-Byte</p>	<p><b>Byte 19: Reserviert</b></p> <p>Für zukünftige Erweiterungen reserviert</p>	<p><b>Byte 20: Reserviert</b></p> <p>Für zukünftige Erweiterungen reserviert</p>																																																																
<p><b>Byte 21: Reserviert</b></p> <p>Für zukünftige Erweiterungen reserviert</p>	<p><b>Byte 22: Reserviert</b></p> <p>Für zukünftige Erweiterungen reserviert</p>	<p><b>Byte 23: Zusatzdaten</b></p> <table border="1"> <tr> <td>In Zwischenstellung</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>Zwischenstellung 8</td> <td>Zwischenstellung 7</td> <td>Zwischenstellung 6</td> <td>Zwischenstellung 5</td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Bit 6</td> <td>Bit 5</td> <td>Bit 4</td> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> </table>	In Zwischenstellung	--	--	--	Zwischenstellung 8	Zwischenstellung 7	Zwischenstellung 6	Zwischenstellung 5	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<p><b>Byte 24: Reserviert</b></p> <p>Für zukünftige Erweiterungen reserviert</p>																																																
In Zwischenstellung	--	--	--	Zwischenstellung 8	Zwischenstellung 7	Zwischenstellung 6	Zwischenstellung 5																																																												
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0																																																												



## 9. Überblick über die Symbole des AUMATIC DTM

<b>Tabelle 3</b>	
	Statischer Wert, Anzeige
	Statischer Wert; Zeigt an, dass dieser Wert dem Defaultwert entspricht.
	Dynamischer Wert ungültig: Der Wert wurde noch nicht vom Gerät geladen.
	Dynamischer Wert Anzeige: Der blaue und rote Pfeil wechseln mit jedem erneuten Lesevorgang des Wertes aus dem Gerät.
	Änderungsanzeige: Zeigt an, dass der Wert verändert und noch nicht zum Gerät geschrieben wurde. Dieses Symbol verschwindet, wenn der Wert zum Gerät geschrieben wurde.
	Dieser Wert wird gerade editiert und ist noch nicht durch das Drücken der Eingabetaste bestätigt worden.
	Hier liegt eine Bereichsverletzung vor. Der eingegebene Wert widerspricht dieser Bedingung.
	Fehleranzeige: Zeigt einen Fehler an, dass der Wert nicht fehlerfrei aus dem Gerät gelesen werden konnte. Verschwindet nach fehlerfreiem Lesen des Wertes wieder.
	Gerätestatus Fehler: Das Gerät meldet als Status einen Fehler.
	Gerätestatus OK: Das Gerät meldet keinen Fehler.
	Parameter undefiniert: Der Parameter wurde noch nicht aus dem Gerät gelesen.
	System arbeitet: Zeigt an, dass der Wert noch nicht aus dem System zurück gemeldet wurde.
	Berechnungsanzeige: Grünes sich drehendes Rad zeigt an, dass der DTM Berechnungen durchführt.
	Kommunikationsanzeige: Das gelbe sich drehende Rad zeigt Kommunikationsvorgänge mit dem Gerät an.
	Zeigt einen Kommunikationsfehler an.
	Verbindungsanzeige: Der DTM ist mit dem Gerät verbunden.
	Offlineanzeige: Der DTM ist nicht mit dem Gerät verbunden.
	Setze Standard Werte: Setzt alle persistenten Parameter auf ihre Standardwerte.
	Setzt alle Werte auf ungültig. Nach erneutem Öffnen eines Menüs werden alle Parameter neu aus dem Gerät gelesen.
	Statusanzeige: Zeigt Informationen über den aktuellen Zustand des DTM an.
	Drucken: Druckt die Daten der aktuellen Anzeige.
	Baumansicht Ein/ Aus. Schaltet die Anzeige des Baumes an und aus.
	Headeransicht Ein/ Aus. Schaltet die Anzeige des Headers ein und aus.
	Bilddarstellung Ein/ Aus. Schaltet die Darstellung des Bildes ein und aus.
	Öffnet die Hilfe des Geräts.
	Öffnet eine Online Hilfe mit Informationen über die Parameter der AUMATIC

## Notizen

## Europa

### AUMA Riester GmbH & Co. KG

Werk Müllheim  
**DE-79373 Müllheim**  
 Tel +49 7631 809 - 0  
 Fax +49 7631 809 - 1250  
 riester@auma.com  
 www.auma.com

Werk Ostfildern-Nellingen  
**DE-73747 Ostfildern**  
 Tel +49 711 34803 - 0  
 Fax +49 711 34803 - 3034  
 riester@wof.auma.com

Service-Center Köln  
**DE-50858 Köln**  
 Tel +49 2234 2037 - 9000  
 Fax +49 2234 2037 - 9099  
 Service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg  
**DE-39167 Niederndodeleben**  
 Tel +49 39204 759 - 0  
 Fax +49 39204 759 - 9429  
 Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern  
**DE-85386 Eching**  
 Tel +49 81 65 9017 - 0  
 Fax +49 81 65 9017 - 2018  
 Riester@scb.auma.com

Büro Nord, Bereich Schiffbau  
**DE-21079 Hamburg**  
 Tel +49 40 791 40285  
 Fax +49 40 791 40286  
 Stephan.Dierks@auma.com

Büro Nord, Bereich Industrie  
**DE-29664 Walsrode**  
 Tel +49 5167 504  
 Fax +49 5167 565  
 Erwin.Handwerker@auma.com

Büro Ost  
**DE-39167 Niederndodeleben**  
 Tel +49 39204 759 - 9480  
 Fax +49 39204 759 - 9489  
 Claus.Zander@auma.com

Büro West  
**DE-45549 Sprockhövel**  
 Tel +49 2339 9212 - 0  
 Fax +49 2339 9212 - 15  
 Karlheinz.Spoede@auma.com

Büro Württemberg  
**DE-73747 Ostfildern**  
 Tel +49 711 34803 - 3080  
 Fax +49 711 34803 - 3081  
 Siegfried.Koegler@wof.auma.com

Büro Süd-West  
**DE-74937 Spechbach**  
 Tel +49 6226 786141  
 Fax +49 6226 786919  
 Rudolf.Bachert@auma.com

Büro Baden  
**DE-76764 Rheinzabern**  
 Tel +49 7272 76 07 - 23  
 Fax +49 7272 76 07 - 24  
 Wolfgang.Schulz@auma.com

Bereich Kraftwerke  
**DE-79373 Müllheim**  
 Tel +49 7631 809 1192  
 Fax +49 7631 809 1294  
 Klaus.Wilhelm@auma.com

Büro Bayern  
**DE-94344 Wiesenfelden**  
 Tel +49 9966 90 2345  
 Fax +49 9966 90 2321  
 Mathias.Jochum@auma.com

### AUMA Armaturentriebe GmbH

**AT-2512 Tribuswinkel**  
 Tel +43 2252 82540  
 Fax +43 2252 8254050  
 office@auma.at  
 www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG  
**CH-8965 Berikon**  
 Tel +41 566 400945  
 Fax +41 566 400948  
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.  
**CZ-10200 Praha 10**  
 Tel +420 272 700056  
 Fax +420 272 704125  
 auma-s@auma.cz  
 www.auma.cz

OY AUMATOR AB  
**FI-02270 Espoo**  
 Tel +35 895 84022  
 Fax +35 895 8402300  
 auma@aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.  
**FR-95157 Taverny Cédex**  
 Tel +33 1 39327272  
 Fax +33 1 39321755  
 stephanie.vatin@auma.fr  
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.  
**GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH**  
 Tel +44 1275 871141  
 Fax +44 1275 875492  
 mail@auma.co.uk  
 www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico  
**IT-20023 Cerro Maggiore (MI)**  
 Tel +39 0331 51351  
 Fax +39 0331 517606  
 info@auma.it  
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.  
**NL-2314 XT Leiden**  
 Tel +31 71 581 40 40  
 Fax +31 71 581 40 49  
 office@benelux.auma.com  
 www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.  
**PL-41-310 Dabrowa Górnicza**  
 Tel +48 32 26156 68  
 Fax +48 32 26148 23  
 R.Ludzien@auma.com.pl  
 www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA  
**RU-141400 Moscow region for mail:  
 124365 Moscow a/ya 11**  
 Tel +7 495 221 64 28  
 Fax +7 495 221 64 38  
 aumarussia@auma.ru  
 www.auma.ru

ERICHS ARMATUR AB  
**SE-20039 Malmö**  
 Tel +46 40 311550  
 Fax +46 40 945515  
 info@erichsarmatur.se  
 www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S  
**DK-2450 København SV**  
 Tel +45 33 26 63 00  
 Fax +45 33 26 63 21  
 GS@g-s.dk  
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.  
**ES-28027 Madrid**  
 Tel +34 91 3717130  
 Fax +34 91 7427126  
 iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.  
**GR-13671 Acharnai Athens**  
 Tel +30 210 2409485  
 Fax +30 210 2409486  
 info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM A. S.  
**NO-1301 Sandvika**  
 Tel +47 67572600  
 Fax +47 67572610  
 post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA  
**PT-2710-297 Sintra**  
 Tel +351 2 1910 95 00  
 Fax +351 2 1910 95 99  
 jpalhares@tyco-valves.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd.  
 Sti.

**TR-06810 Ankara**  
 Tel +90 312 242 18 88 pbx  
 Fax +90 312 242 18 00  
 megaendustri@megaendustri.com.tr

CTS Control Limited Liability Company  
**UA-02099 Kiyiv**  
 Tel +38 044 566-9971, -8427  
 Fax +38 044 566-9384  
 v\_polyakov@cts.com.ua

## Afrika

AUMA South Africa (Pty) Ltd.  
**ZA-1560 Springs**  
 Tel +27 11 3632880  
 Fax +27 11 8185248  
 aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.  
**EG- Cairo**  
 Tel +20 2 3599680 - 3590861  
 Fax +20 2 3586621  
 atec@intouch.com

## Amerika

AUMA ACTUATORS INC.  
**US-PA 15317 Canonsburg**  
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)  
 Fax +1 724-743-4711  
 mailbox@auma-usa.com  
 www.auma-usa.com

AUMA Chile Representative Office  
**CL- Buin**  
 Tel +56 2 821 4108  
 Fax +56 2 281 9252  
 aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.  
**AR-C1140ABP Buenos Aires**  
 Tel +54 11 4307 2141  
 Fax +54 11 4307 8612  
 contacto@loopsa.com.ar

Asvotec Termoindustrial Ltda.  
**BR-13190-000 Monte Mor/ SP.**  
 Tel +55 19 3879 8735  
 Fax +55 19 3879 8738  
 atador.auma@asvotec.com.br

TROY-ONTOR Inc.  
**CA-L4N 5E9 Barrie Ontario**  
 Tel +1 705 721-8246  
 Fax +1 705 721-5851  
 troy-ontor@troy-ontor.ca

MAN Ferrostaal de Colombia Ltda.

**CO- Bogotá D.C.**  
 Tel +57 1 401 1300  
 Fax +57 1 416 5489  
 dorian.hernandez@manferrostaal.com  
 www.manferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático

**EC- Quito**

Tel +593 2 292 0431  
Fax +593 2 292 2343  
info@procontic.com.ec

IESS DE MEXICO S. A. de C. V.

**MX-C.P. 02900 Mexico D.F.**

Tel +52 55 55 561 701  
Fax +52 55 53 563 337  
informes@iess.com.mx

Corsusa S.A.C.

**PE- Miraflores - Lima**

Tel +511444-1200 / 0044 / 2321  
Fax +511444-3664  
corsusa@corsusa.com  
www.corsusa.com

PASSCO Inc.

**PR-00936-4153 San Juan**

Tel +18 09 78 77 20 87 85  
Fax +18 09 78 77 31 72 77  
Passco@prtc.net

Suplibarca

**VE- Maracaibo Estado, Zulia**

Tel +58 261 7 555 667  
Fax +58 261 7 532 259  
suplibarca@intercable.net.ve

**Asien**

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.

**CN-300457 Tianjin**

Tel +86 22 6625 1310  
Fax +86 22 6625 1320  
mailbox@auma-china.com  
www.auma-china.com

AUMA (INDIA) PRIVATE LIMITED

**IN-560 058 Bangalore**

Tel +91 80 2839 4655  
Fax +91 80 2839 2809  
info@auma.co.in  
www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.

**JP-210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi Kanagawa**

Tel +81 44 329 1061  
Fax +81 44 366 2472  
mailbox@auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.

**SG-569551 Singapore**

Tel +65 6 4818750  
Fax +65 6 4818269  
sales@auma.com.sg  
www.auma.com.sg

Al Ayman Industrial. Eqpts

**AE- Dubai**

Tel +971 4 3682720  
Fax +971 4 3682721  
auma@emirates.net.ae

PERFECT CONTROLS Ltd.

**HK- Tsuen Wan, Kowloon**

Tel +852 2493 7726  
Fax +852 2416 3763  
joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.

**KR-153-803 Seoul Korea**

Tel +82 2 2113 1100  
Fax +82 2 2113 1088/1089  
sichoi@actuatorbank.com  
www.actuatorbank.com

AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.

**KW-22004 Salmiyah**

Tel +965 4817448  
Fax +965 4817442  
arfaj@qualitynet.net

Petrogulf W.L.L

**QA- Doha**

Tel +974 4350 151  
Fax +974 4350 140  
pgulf@qatar.net.qa

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.

**TH-10120 Yannawa Bangkok**

Tel +66 2 2400656  
Fax +66 2 2401095  
sunnyvalves@inet.co.th  
www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.

**TW- Jhonghe City Taipei Hsien (235)**

Tel +886 2 2225 1718  
Fax +886 2 8228 1975  
support@auma-taiwan.com.tw  
www.auma-taiwan.com.tw

**Australien**

BARRON GJM Pty. Ltd.

**AU-NSW 1570 Artarmon**

Tel +61 294361088  
Fax +61 294393413  
info@barron.com.au  
www.barron.com.au

2006-12-08

# auma<sup>®</sup>

*Solutions for a world in motion*

## **AUMA Riester GmbH & Co. KG**

Postfach 1362  
D-79373 Müllheim  
Tel +49 7631 809 - 0  
Fax+49 7631 809 - 1250  
riester@auma.com  
www.auma.com

## **Werk Ostfeldern - Nellingen**

Postfach 1151  
D-73747 Ostfeldern  
Tel +49 711 34803 - 0  
Fax+49 711 34803 - 3034  
riester@wof.auma.com

## **Sercice-Center Köln**

Postfach 1151  
D-50858 Köln  
Tel +49 2234 2037 - 900  
Fax+49 2234 2037 - 9099  
service@sck.auma.com



Y003.881/001/de/1.07