



---

## Drehmo DTM Collection *i-matic* Geräte DTM



## Bedienungsanleitung

Die in dieser Dokumentation enthaltene Information kann ohne Vorankündigung geändert werden und stellt keine Verpflichtung seitens des Herstellers dar. Die Software, die in diesem Dokument beschrieben ist, wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt. Die Software darf nur nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Es ist rechtswidrig, die Software auf ein anderes Medium zu kopieren, soweit das nicht ausdrücklich in den Lizenzvereinbarungen erlaubt wird. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis des Herstellers darf kein Teil des Handbuches für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie, durch Aufzeichnung oder mit Informationsspeicherungs- und Informationsgewinnungssystemen reproduziert oder übertragen werden.

MS DOS®, Windows®, Windows 95®, Windows 98®, Windows NT®, Windows 2000®, Windows XP®, Visual Basic®, Visual C++® sind eingetragene Warenzeichen der Firma Microsoft.

Weitere erwähnte und mit ® gekennzeichnete Produktnamen sind Warenzeichen der betreffenden Herstellerfirmen. Das Fehlen der Kennzeichnung ® lässt nicht den Schluss zu, dass es sich bei dem Produktnamen um keinen geschützten Begriff handelt.

## Historie

Dateiversion	Datum	Änderung
0	2005-03-14	Erstellung (OF)
1	2005-11-10	Beschreibung Drehmomentkurvenadministration ergänzt. Anleitung überarbeitet und an V 1.02.0022 angepasst (OF). Geprüft(JMO/STE).
2	2006-0110	Ergänzungen Service eingepflegt.

## Kontakt

Service DREHMO GmbH  
Tel.: +49 (0)2762 / 612-314  
Fax: +49 (0)2762 / 612-476  
E-Mail: [drehmo@drehmo.com](mailto:drehmo@drehmo.com)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Einleitung .....	4
1.2	Systemvoraussetzungen.....	4
<b>2</b>	<b>Installation.....</b>	<b>5</b>
2.1	Vorbemerkungen .....	5
2.2	Installation des Containers.....	5
2.3	Installation der Drehmo DTM Collection .....	5
2.4	Installation anderer DTM Komponenten .....	6
<b>3</b>	<b>Verwenden der i-matic DTM's .....</b>	<b>7</b>
3.1	Einleitung .....	7
3.2	Start der Container Applikation .....	7
3.3	Aufbau einer Topologie.....	8
3.3.1	Einfügen eines Kommunikations-DTM's.....	8
3.3.2	Einfügen des i-matic Geräte DTM's.....	8
3.3.3	Einstellen der Profibus Adresse.....	9
3.3.4	Speichern des Projektes.....	10
3.4	Arbeiten mit dem DTM .....	10
3.4.1	Verbindung aufbauen .....	11
3.4.2	Verbindung trennen .....	11
3.4.3	Parameter Upload.....	11
3.4.4	Parameter Download .....	11
3.4.5	Offline Parameter/Online Parameter .....	12
3.4.6	Weitere Funktionen > Drehmomentkurven anzeigen .....	12
3.4.7	Weitere Funktionen > Drehmomentkurven verwalten.....	12
3.4.8	Weitere Funktionen > Information.....	13
3.4.9	Weitere Funktionen > Info über... ..	13
3.5	Das Explorer Fenster des DTM .....	14
3.6	Das Drehmomentkurvenfenster des DTM .....	16
3.6.1	Bedienung über die Werkzeugleiste .....	16
3.6.2	Statuszeile des Drehmomentkurvenfenster.....	19
3.6.3	Tastenkürzel .....	20
3.6.4	Besondere Funktionen der Kurvendarstellung .....	20
	<b>Anhang .....</b>	<b>22</b>
A.	Glossar.....	22
B.	Stichwortverzeichnis .....	23

# 1 Einführung

## 1.1 Einleitung

Bei der Drehmo DTM Collection handelt es sich um ein Softwarepaket, das aus zwei Komponenten besteht.

Die Hauptkomponente bildet der *i-matic* Geräte DTM. Mit seiner Hilfe können *i-matic* Stellantriebe parametrisiert und diagnostiziert werden.

Als Zusatz enthält die Collection noch einen Kommunikations-DTM, welcher benötigt wird, um auf Systemen ohne geeignete Kommunikationswege und entsprechende DTM's den Geräte DTM zu verwenden.

## 1.2 Systemvoraussetzungen

Zur Nutzung des Softwarepakets sind die folgenden Systemvoraussetzungen erforderlich:

### Software:

- Windows 2000
- Windows NT 4.0 / SP6
- Windows XP / SP2
- Internet Explorer 6.0

### Hardware (empfohlen):

- Min. 700MHz CPU
- Min. 128MB RAM

Verfügt das System über keine geeignete FDT Container Applikation, so muss diese vor der Installation der DTM Collection installiert werden. Als kostenlose Container Applikation kann hier der Container der Firma M&M verwendet werden, dessen Installation hier auch beschrieben wird.

## 2 Installation

### 2.1 Vorbemerkungen

Die Drehmo DTM Collection setzt, wie jeder DTM, das Vorhandensein einer geeigneten DTM Rahmenapplikation voraus.

Verfügt das System über keine geeignete FDT Container Applikation, so muss diese vor der Installation der DTM Collection installiert werden. Als kostenlose Container Applikation kann hier der Container der Firma M&M verwendet werden, dessen Installation hier auch beschrieben wird.

Der Container kann im Internet unter der Adresse <http://www.fdtcontainer.com/> bezogen werden.

### 2.2 Installation des Containers

- 1.) Starten Sie die Datei *SETUP.EXE*.
- 2.) Befolgen Sie die Anweisungen des Setup-Programmes. Für den Container ist das .NET Framework von Microsoft erforderlich. Wenn dies nicht auf dem Zielrechner vorhanden ist, wird es vom Setup automatisch installiert. Beantworten Sie eine entsprechende Frage des Setup-Programmes mit *Ja*.
- 3.) Nach Abschluss der Installation ist je nach Systemkonfiguration ein Neustart erforderlich.
- 4.) Nach dem Neustart ist der Container einsatzfähig und kann über das Startmenu gestartet werden.



### 2.3 Installation der Drehmo DTM Collection

- 1.) Starten Sie die Datei *IMaticDTM\_Setup\_X\_XX\_XX\_XXXX.exe*. Die Platzhalter „X“ im Dateinamen stehen für die entsprechende Version der Collection und können variieren.
- 2.) Zunächst muss die Sprache ausgewählt werden, in der das Setup durchgeführt wird. Die ausgewählte Sprache bezieht sich nur auf das Setup, da die durch den DTM verwendete Sprache vom Container bestimmt wird. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Button *Weiter>*.
- 3.) Lesen Sie die Informationen des folgenden Dialoges und fahren Sie mit Hilfe des Buttons *Weiter>* fort.
- 4.) Zur Installation ist die Anerkennung der Lizenzvereinbarungen unbedingt erforderlich. Lesen Sie diese aufmerksam durch und bestätigen Sie die Anerkennung durch setzen des entsprechenden Hakens. Drücken Sie den Button *Weiter>*.
- 5.) Wählen Sie im folgenden Dialog den Ordner, in dem die Software installiert werden soll. Es wird empfohlen die vorgegebene Standardeinstellung beizubehalten. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Button *Weiter>*.
- 6.) Das Setup Programm fragt nun den gewünschten Installationstyp ab. Wählen Sie *maximal*, wenn Sie über keinen geeigneten Kommunikations-DTM verfügen und die

Installation des Simulations-Kommunikations-DTM wünschen. Bei Auswahl des Eintrages *i-matic Geräte DTM* wird nur der eigentliche Geräte DTM installiert. Wählen Sie diesen Eintrag, wenn Sie über einen geeigneten Kommunikations-DTM zur Kommunikation mit dem Gerät verfügen. Der letzte Eintrag in der Liste bietet die Möglichkeit einzelne Komponenten der Collection zu installieren. Seine Auswahl erfordert ausreichendes Hintergrundwissen und sollte nicht verwendet werden. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Button *Weiter>*.

- 7.) Im folgenden Dialog haben Sie die Möglichkeit die Programmgruppe nach Ihren Anforderungen zu ändern. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Button *Weiter>*.
- 8.) Mit einem letzten Klick auf den Button *Weiter>* im folgenden Dialog startet der Installationsvorgang.
- 9.) Nach Abschluss der Installation ist je nach Systemkonfiguration ein Neustart erforderlich.

## **2.4 Installation anderer DTM Komponenten**

Grundsätzlich können parallel zu der *i-matic* DTM Collection DTM's anderer Hersteller installiert werden. Verwenden Sie hierzu die entsprechenden Bedienungsanleitungen.

## 3 Verwenden der i-matic DTM's

### 3.1 Einleitung

Die i-matic DTM's sind für die Verwendung innerhalb unterschiedlicher Container-Applikationen entwickelt. In diesen Beispielen wird der FDT Container der Firma M&M verwendet.

Für die Verwendung der DTM's in anderen Containern informieren Sie sich bitte in den entsprechenden Dokumenten.

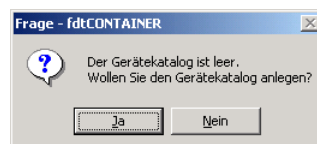
### 3.2 Start der Container Applikation

Starten Sie die Container Applikation mittels des Start-Buttons im Start Menü.



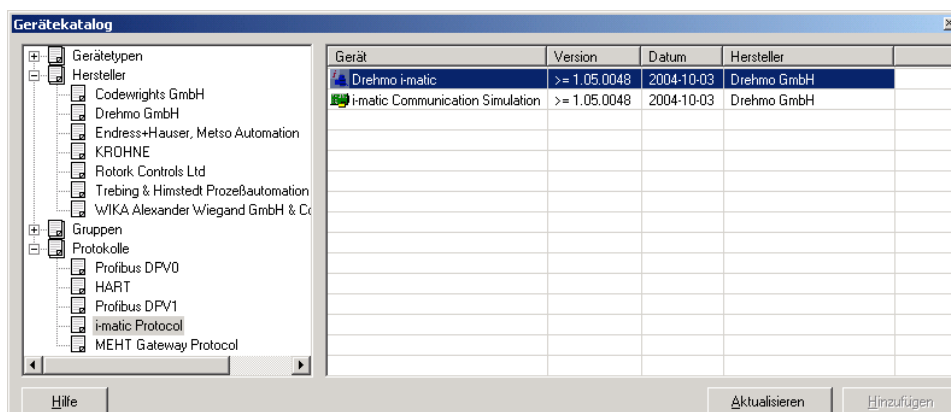
Beim ersten Start des Containers ist eine Anmeldung ohne Passwort möglich. Es ist jedoch möglich, ein Passwort über den Menüpunkt *Extras/Optionen/Benutzerkonten* zu vergeben.

Der Container verwendet einen eigenen Gerätekatalog, in dem sämtliche auf dem System installierten Geräte aufgeführt sind. Dieser Gerätekatalog ist nach der Installation leer und muss beim ersten Start angelegt werden.



Beantworten Sie die entsprechende Frage des Containers mit Ja, da sonst kein Arbeiten mit dem Container möglich ist.

Der Gerätekatalog muss nach einer Installation weiterer DTM's manuell aktualisiert werden, da diese neuen DTM's sonst nicht im Katalog aufgeführt werden.



Rufen Sie hierzu den Gerätekatalog über den Menüpunkt *Ansicht/Gerätekatalog* auf und klicken Sie auf den Button *Aktualisieren*.

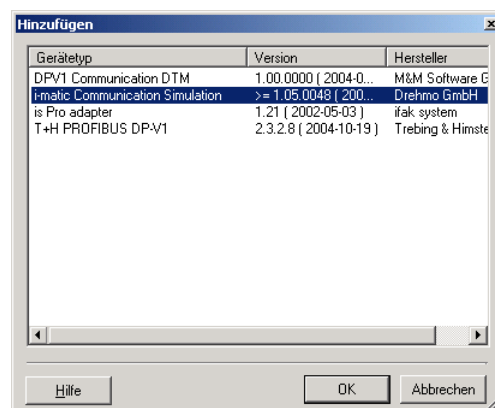
### 3.3 Aufbau einer Topologie

#### 3.3.1 Einfügen eines Kommunikations-DTM's

Um eine Anlagentopologie anzulegen klicken Sie als erstes mit der rechten Maustaste auf den Eintrag *Netzwerk* im Topologiebaum. Es öffnet sich ein Kontextmenü. Wählen Sie den Eintrag *Hinzufügen...*



Es erscheint eine Liste mit allen auf dem System installierten DTM's die an diesem Topologiepunkt eingefügt werden können.

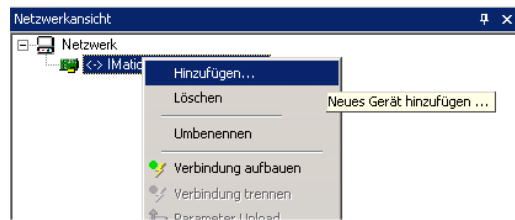


Wählen Sie den Eintrag *i-matic Communication Simulation* und bestätigen Sie die Auswahl mit Klick auf den *OK*-Button.

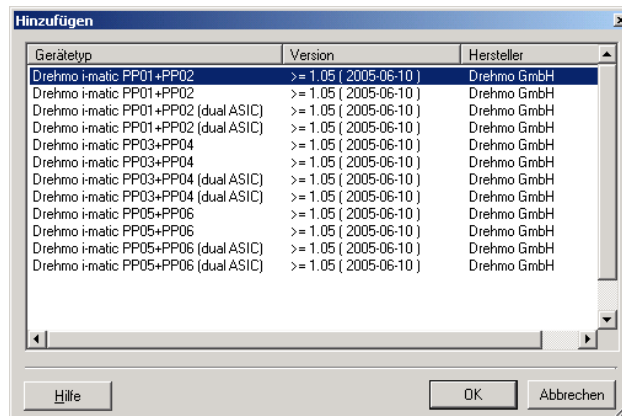
Stehen auf dem System andere Kommunikations-DTM's zur Verfügung, so können Sie diese auswählen, um eine Verbindung mit dem Gerät herzustellen. Zur Zeit unterstützen die Drehmo Antriebe jedoch nur DPV1 Kommunikations DTM's.

#### 3.3.2 Einfügen des i-matic Geräte DTM's

Um den Geräte DTM in den Topologiebaum einzufügen, klicken sie mit der rechten Maustaste auf den entsprechenden Kommunikations-DTM unter dem Sie das Gerät einfügen möchten und wählen Sie in dem sich öffnenden Kontext-Menü den Eintrag *Hinzufügen...*

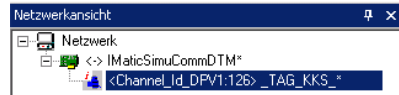


Es erscheint eine Liste mit allen auf dem System installierten DTM's die an diesem Topologiepunkt eingefügt werden können.



Wählen Sie aus der Liste den Eintrag *Drehmo i-matic* in der jeweils gültigen Version aus und bestätigen Sie die Auswahl mit Klick auf den *OK*-Button.

Der Geräte DTM wird an der entsprechenden Stelle im Topologiebaum eingefügt.



Die hier beschriebenen Vorgänge können Sie so oft wiederholen, bis der dargestellte Topologiebaum Ihre Anlagentopologie widerspiegelt.

### 3.3.3 Einstellen der Profibus Adresse

Als nächstes ist es erforderlich, das dem Kommunikations-DTM mitgeteilt wird, unter welcher Adresse er das entsprechende Gerät erreicht.

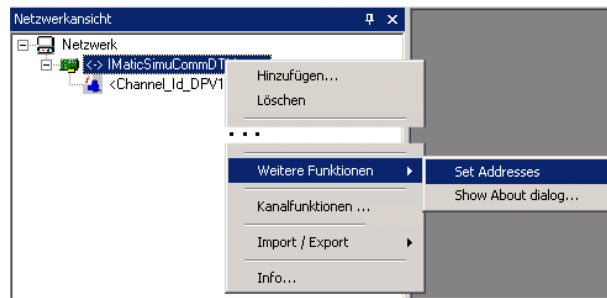
Für die Angabe der Adresse bei anderen DTM's lesen Sie hierzu die entsprechenden Bedienungsanleitungen.

Bei dem i-matic-Kommunikations-Simulations-DTM geschieht dies wie folgt:

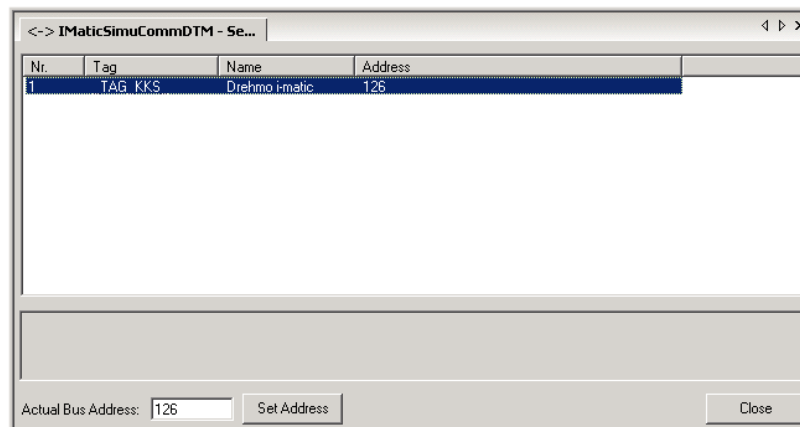
Klicken sie mit der rechten Maustaste auf den entsprechenden Kommunikations-DTM und wählen Sie in dem sich öffnenden Kontext-Menü den Eintrag *Weitere Funktionen->Set Adresses*.

Anmerkung:

Die i-matic-Kommunikations-Simulations-DTM steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.



Wählen Sie in der Tabelle den Eintrag des Gerätes aus, dessen Adresse Sie ändern möchten. Tragen Sie im Feld *Actual Bus Address* die neue Adresse ein und ändern Sie diese durch Klick auf den Button *Set Address*.



Nach erfolgter Änderung wird die neue Adresse in der Tabelle angezeigt.

#### Anmerkung:

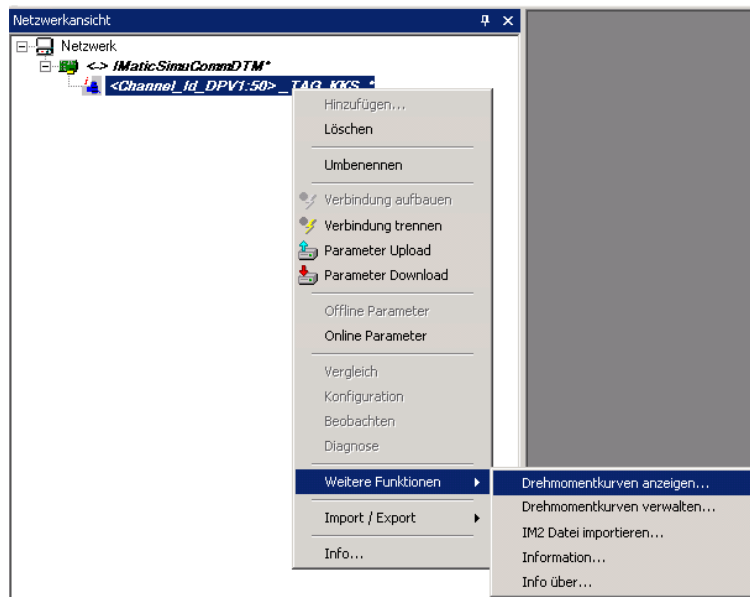
Der Kommunikations-DTM simuliert die Kommunikation mit einem Gerät mit der Geräte Adresse 50. Alle anderen Adressen werden nicht unterstützt. Der DTM verhält sich dann so, als ob keine Kommunikation mit dem entsprechenden Teilnehmer initiiert werden kann.

### 3.3.4 Speichern des Projektes


Bevor mit der Arbeit an dem Projekt fortgefahren wird, sollte dies über den Menüpunkt *Datei/Speichern unter...* gespeichert werden.

## 3.4 Arbeiten mit dem DTM


Sämtliche Funktionen des DTM's können über das Kontextmenü aufgerufen werden. Das Kontextmenü wird durch Klick mit der rechten Maustaste auf den Eintrag des DTM's im Topologiebaum geöffnet.




### 3.4.1 Verbindung aufbauen

Über diesen Menüpunkt wird die Verbindung zu einem Gerät aufgebaut. Der Befehl kann auch über den Menüpunkt *Gerät/Verbindung aufbauen* oder über das entsprechende Symbol im Toolbar  ausgewählt werden.


### 3.4.2 Verbindung trennen

Hiermit wird eine aufgebaute Verbindung zu einem Gerät getrennt. Der Befehl kann auch über den Menüpunkt *Gerät/Verbindung trennen* oder über das entsprechende Symbol im Toolbar  ausgewählt werden.

### 3.4.3 Parameter Upload

Über diesen Menüpunkt werden die aktuellen Parameter vom Gerät in die Projektdatei geladen. Die Parameter können dann Offline kontrolliert und geändert werden. Der Befehl kann auch über den Menüpunkt *Gerät/Parameter Upload* oder über das entsprechende Symbol in der Toolbar  ausgewählt werden.

### 3.4.4 Parameter Download

Über diesen Menüpunkt werden die Parameter aus der Projektdatei in das Gerät geladen. Der Befehl kann auch über den Menüpunkt *Gerät/Parameter Download* oder über das entsprechende Symbol in der Toolbar  ausgewählt werden.

### 3.4.5 Offline Parameter/Online Parameter

Die Auswahl des Eintrages *Offline/Online Parameter* führt dazu, dass das Explorer Fenster des *i-matic* Geräte DTM's angezeigt wird. Welcher Eintrag verfügbar ist, hängt davon ab, ob der DTM on- oder offline ist. In dem angezeigten Fenster können sämtliche Geräteparameter kontrolliert und bearbeitet werden. Im Modus *Offline Parameter* werden nur die Parameterzustände der Projektdatei angezeigt und geändert. Sollen die Parameter im Gerät verändert werden, so ist ein anschließender Download erforderlich.

Ebenfalls besteht die Möglichkeit, die Parameter direkt im Gerät über den Menüpunkt *Online Parameter* zu verändern.

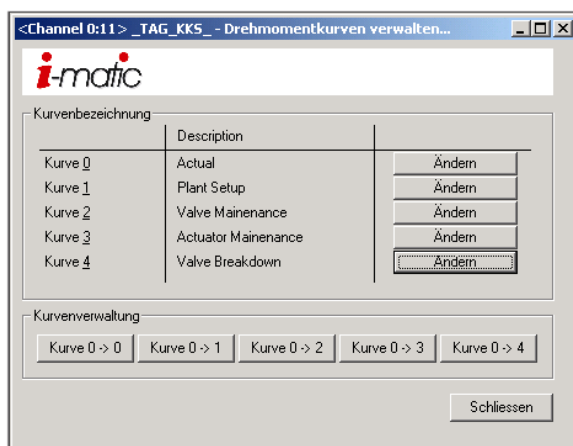
### 3.4.6 Weitere Funktionen > Drehmomentkurven anzeigen

Dieser Menüpunkt führt zur Anzeige von Drehmomentkurven, die entweder im Antrieb oder auf dem Zielrechner gespeichert sind.

Drehmomentkurven werden automatisch vom Antrieb aufgenommen. Es werden jeweils der Zeitpunkt (Betriebsstundenzähler der Elektronik im Antrieb) und der Verlauf der letzten Fahrt von ZU nach AUF und von AUF nach ZU im Speicher 0 aufgezeichnet. Die aufgenommenen Drehmomente können auf 4 Speicherplätzen dauerhaft abgelegt werden. Die Verwaltung der Drehmomentkurven geschieht über das Menü im Antrieb direkt oder über den Menüpunkt *Drehmomentkurven verwalten...* im Kontextmenü.

### 3.4.7 Weitere Funktionen > Drehmomentkurven verwalten

Die Auswahl des Menüeintrages *Drehmomentkurven verwalten...* öffnet ein Fenster mit dessen Hilfe die Kurven im Antrieb verwaltet werden können. Aus diesem Grund steht die Funktion nur zur Verfügung, wenn der DTM im Zustand online ist.



Über die Buttons *Ändern* kann der Kommentartext zu jedem Kurvenspeicher geändert werden. Mit Hilfe der Buttons *Kurve 0 -> Kurve X* wird die aktuelle Drehmomentkurve aus Speicher 0 in den jeweiligen nichtflüchtigen Speicher 1 bis 4 geschrieben. Der Button *Kurve 0 -> Kurve 0* ist nur für Regelantriebe relevant, da hier die aktuelle Drehmomentkurve nicht automatisch in den nicht flüchtigen Speicher übernommen wird. Bei Steuerantrieben, d.h. Antriebe ohne internen Stellungsregler, geschieht dies automatisch.

### **3.4.8 Weitere Funktionen > Information...**

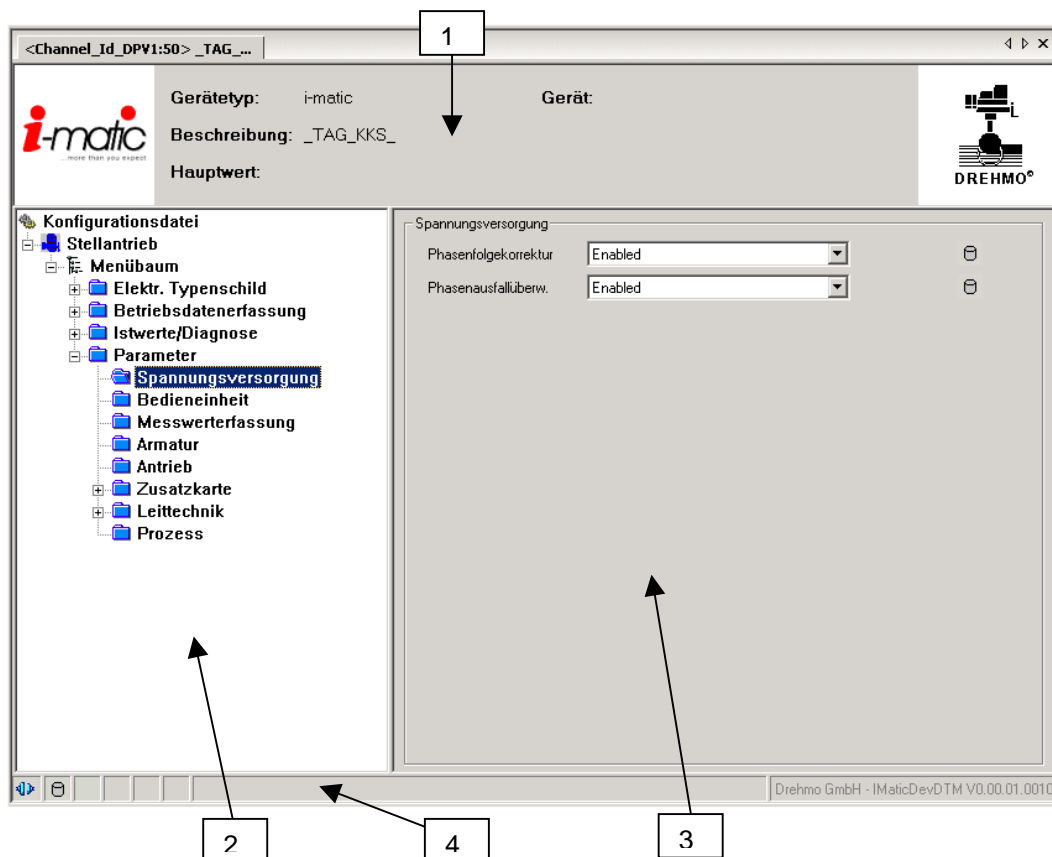
Anzeigen eines Dialoges, in dem Informationen über den momentanen Zustand des DTM's dargestellt werden. Dieses Fenster ist für eventuelle Supportdienstleistungen vorteilhaft.

### **3.4.9 Weitere Funktionen > Info über...**

Anzeigen des Informationsdialoges des DTM's mit Lizenz- und Versionsinformationen. Dieses Fenster ist für eventuelle Supportdienstleistungen vorteilhaft.






### 3.5 Das Explorer Fenster des DTM

Das Explorer Fenster bildet die Benutzerschnittstelle des DTM. Es gliedert sich in verschiedene Bereiche.





1	<p><b>Identifikationsbereich</b></p> <p>Im Identifikationsbereich des Explorer Fensters werden gerätespezifische Informationen des Gerätes angezeigt. Unter anderem wird hier der Gerätetyp und das projekteindeutige Identifikations-Tag angezeigt. Bei <i>i-matic</i> wird hierzu die Zeichenfolge Tag/KKS aus dem elektronischen Typenschild verwendet.</p>
2	<p><b>Parameterbaum</b></p> <p>Parametertopologiebaum mit Anzeige sämtlicher Stellantriebsparameter. Der Baum kann auf verschiedene Ebenen expandiert und minimiert werden. Ein ausgewählter Zweig wird durch ein geöffnetes Ordnersymbol und einen farbig hinterlegten Text gekennzeichnet. Die im ausgewählten Parameterzweig enthaltenen Parameter werden in Tabellenform im Parameterbereich angezeigt.</p>
3	<p><b>Parameterbereich</b></p> <p>Hier werden die im ausgewählten Parameterzweig enthaltenen Parameter in Tabellenform angezeigt</p>
4	<p><b>Statuszeile</b></p> <p>Die Statuszeile enthält globale Zustandsinformationen über den DTM und das angeschlossene Gerät. Die Felder der Statuszeile enthalten die folgenden Informationen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Verbindungsstatus: DTM verbunden oder getrennt vom Gerät</li> <li>2.) Datenquelle: Aktuelle Datenquelle Gerät oder Datenbank.</li> <li>3.) Parameterzustand: Gültig geändert, ungültig geändert oder Datenbank</li> </ol>



Mögliche Verbindungsstatis sind:

Icon	Text	Bedeutung	DTM Status
		Verbindung wird aufgebaut	Going online
	Verbunden	Verbunden	Online
		Verbindung wird getrennt	Going offline
	Getrennt	Alle anderen Statis	Alle anderen Statis
		Verbindung gestört	Online

Mögliche Datenquellen sind:

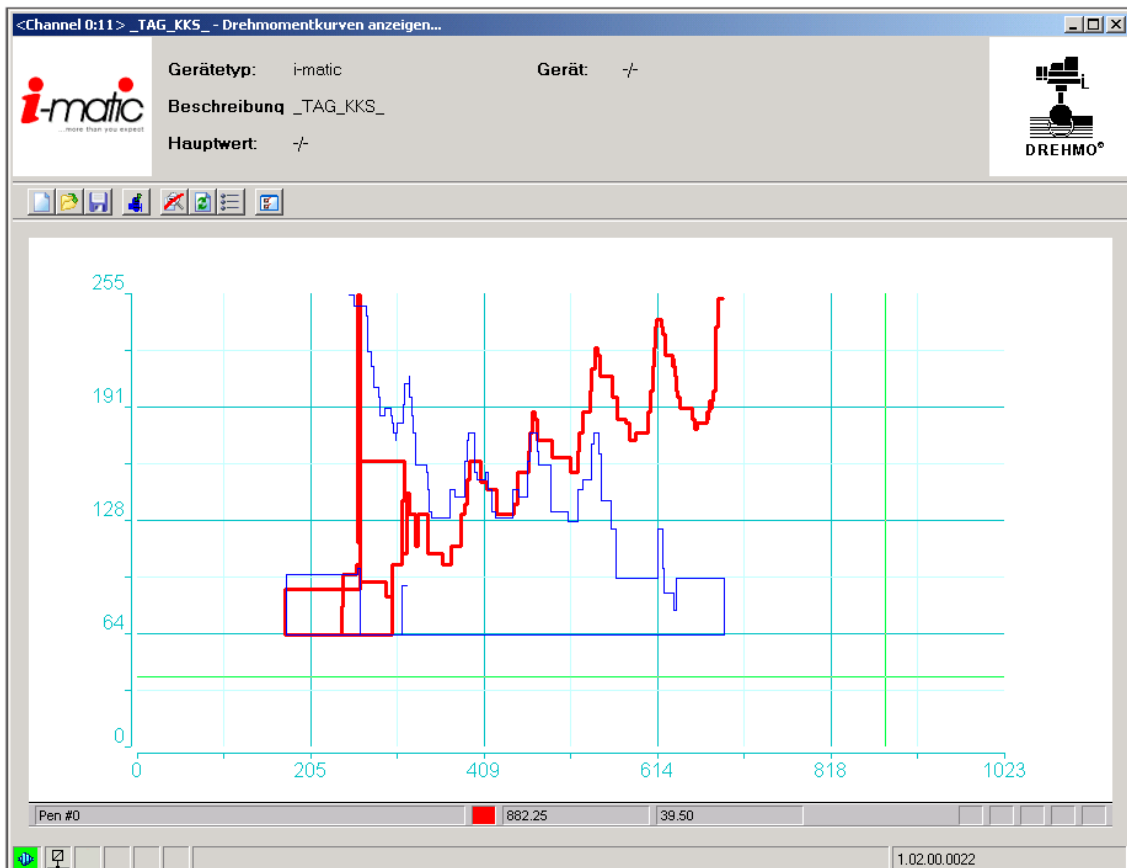
Icon	Text	Bedeutung	
	Datenbank	Datenquelle ist Projektdatenbank	
	Gerät	Datenquelle ist Gerät	

Mögliche Parameterzustände sind:

Icon	Text	Bedeutung	
	Geändert	DTM Parametersatz ist geändert	
	Ungültig	DTM Parametersatz enthält einen ungültigen Wert	
Leer	Ungeändert	DTM Parametersatz ist konsistent zur Projektdatenbank	

### 3.6 Das Drehmomentkurvenfenster des DTM

Die Auswahl der Menüoption *Weitere Funktionen/Drehmomentkurven anzeigen...* öffnet das Fenster zur Darstellung von Drehmomentkurven.



In diesem Fenster werden archivierte oder aktuelle Drehmomentkurven von Drehmo Antrieben dargestellt. Auf der X-Achse wird die Antriebsposition abgetragen. Auf der Y-Achse der dazugehörige Drehmomentwert.

#### 3.6.1 Bedienung über die Werkzeugleiste

**Datei/Neu** 

Löscht die dargestellten Kurven im Kurvenfenster. Die Darstellung ist dadurch leer und kann mit neuen Kurven durch Hochladen aus dem Gerät oder Öffnen einer Datei gefüllt werden.

**Datei/Öffnen...** 

Zeigt einen Standarddialog an, in dem eine Datei ausgewählt werden kann, die zuvor mit der Funktion *Datei/Speichern unter...* gespeichert wurde.

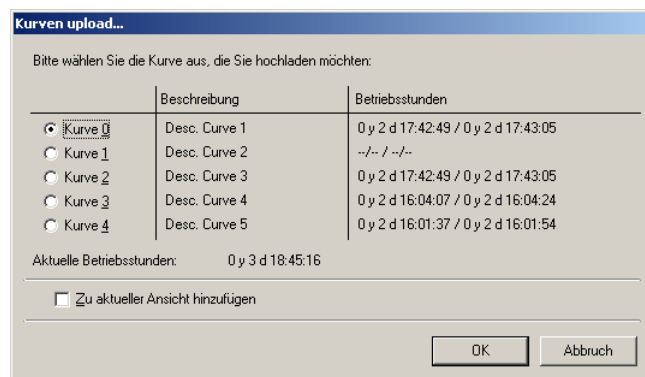
**Datei/Speichern unter...** 

Zeigt einen Standarddialog an, in dem eine Datei ausgewählt werden kann, in welche die Kurven des momentanen Kurvenfensters gespeichert werden können.

### Aktuator/Kurven upload...

Bietet die Möglichkeit, Drehmomentkurven aus einem Antrieb zu laden.

Zunächst erscheint das Auswahlfenster, in dem selektiert werden kann, welcher Speicher ausgelesen werden soll. Der Antrieb bietet die Möglichkeit 5 Drehmomentkurvenpaare jeweils für die Auf- und Zu-Richtung zu speichern, wobei der Speicher *Kurve 0* immer die Kurvenpaare des letzten Hubes enthält. Die anderen Speicher können manuell mittels der Funktion „Kurven Speichern“ am Antrieb beschrieben werden.



Wenn die Option „Zu aktueller Ansicht hinzufügen“ gewählt wird, so werden die hochgeladenen Kurven einem eventuellen Inhalt des Kurvenfensters hinzugefügt. Ist die Option nicht angewählt, so wird der Inhalt des Kurvenfensters durch die neu hochgeladenen Kurven ersetzt.

Ein Klick auf den Button OK startet das Hochladen der ausgewählten Kurven.

### Ansicht/Unzoom

Hebt den Zoombereich des Kurvenfensters auf und stellt den vollen Wegbereich und den vollen Betragsbereich wieder dar.

### Ansicht/Neuzeichnen...

Zeichnet die Kurven neu. Der Darstellungsbereich wird gelöscht und komplett neu aufgebaut. Diese Methode kann verwendet werden, wenn die Darstellung der Kurven nicht mehr einwandfrei, z.B. durch überlagerte Fenster, ist.

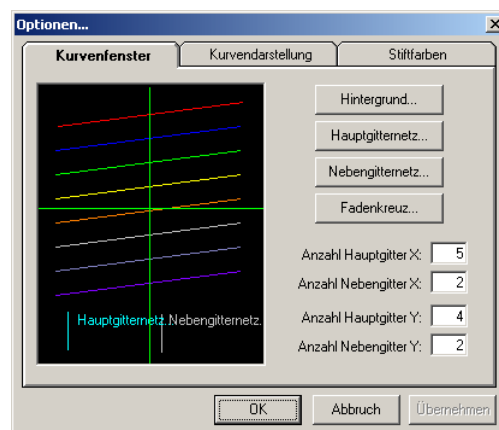
### Ansicht/Messpunkt rollen

„Rollen“ der aktuell selektierten Messkurve. Mit diesem Menüpunkt wird zur nächsten selektierbaren Messkurve geschaltet. Die Beschreibung dieser Messkurve wird in der Statuszeile

angezeigt sowie die Skalierungen – der Achsen und der Fadenkreuz Koordinaten - entsprechend angepasst.

### Extras/Optionen...

Durch diesen Menüeintrag wird der Drehmomentkurven-spezifische Optionsdialog angezeigt. Dieser Dialog teilt sich auf in drei Registerkarten. Es können die Optionen des Kurvenfensters, die Optionen der Kurvendarstellung sowie die verschiedenen Stiftfarben eingestellt werden. Sämtliche Änderungen der Optionen können durch den Button *Übernehmen* auf die Darstellung angewendet werden. Der Button *OK* übernimmt ebenfalls die Änderungen und schließt den Optionsdialog. Der Button *Abbrechen* schließt den Dialog, ohne die durchgeführten Änderungen zu übernehmen.

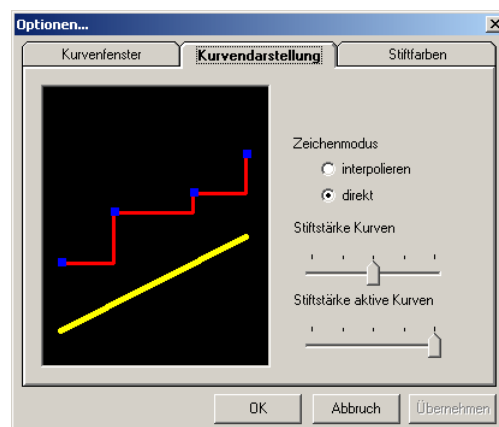


Optionsdialog Teil 1

In diesem Dialog können die Hintergrundfarbe, die Farbe des Hauptgitternetzes, die Farbe des Nebengitternetzes sowie die Farbe des Fadenkreuzes geändert werden.

Um die Auswirkungen der durchgeführten Änderungen Online zu überprüfen, werden diese in der Beispieldarstellung des Dialoges direkt wirksam. So können z.B. ungünstige Farbkombinationen von Anfang an vermieden werden.

Darüberhinaus können die Anzahl der Haupt- und Nebengitternetze für die X- und Y-Richtung eingestellt werden.

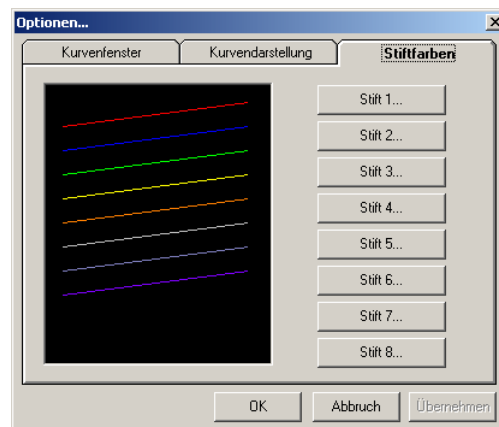


Optionsdialog Teil 2

In diesem Teil des Dialoges kann der Modus für die Kurvendarstellung gewählt werden. Es stehen die Optionen *interpoliert* und *direkt* zur Verfügung. Bei der Auswahl *interpoliert* befindet sich zwischen zwei Kurvenpunkten eine Gerade (Polygonzug). Werden die Kurven direkt gezeichnet, so wird der Wert auf der X-Achse solange auf dem gleichen Wert gezeichnet, bis er sich ändert (Stufendarstellung).

Außerdem können die Stiftstärken für die normalen und die selektierte („gerollte“) Kurve gewählt werden.

Es wird empfohlen, die Stiftstärke der gerollten Kurve immer etwas dicker einzustellen als die der übrigen Kurven, damit sich diese von den übrigen Kurven optisch abhebt.

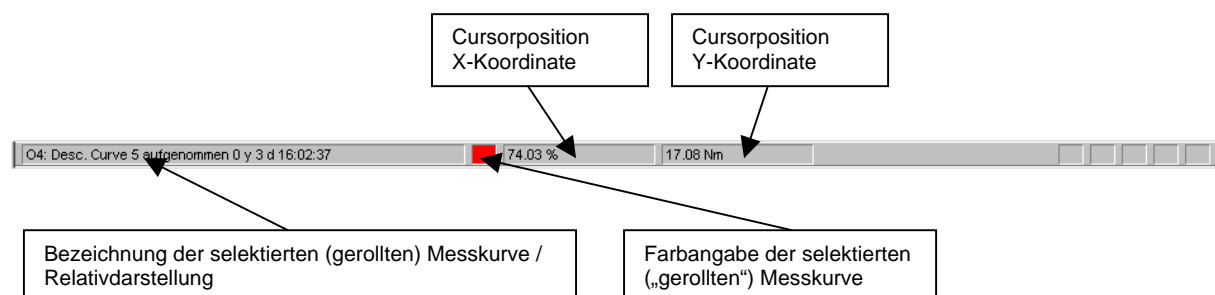


Optionsdialog Teil 3

In der Registerkarte *Stiftfarben* besteht die Möglichkeit die Farben der einzelnen Stifte, die zum Zeichnen der Drehmomentkurven verwendet werden, zu verändern. Zum Verändern einer Stiftfarbe klicken Sie mit der Maus auf den entsprechenden Button. Es öffnet sich ein Standarddialog, in dem die Stiftfarbe ausgewählt werden kann.

### 3.6.2 Statuszeile des Drehmomentkurvenfenster

In der Statuszeile wird unter anderem der Name und die Beschreibung der selektierten („gerollten“) Messkurve, sowie die Position des Fadenkreuz-Cursors in absoluten Einheiten der selektierten („gerollten“) Messkurve angezeigt. Ist keine Messkurve selektiert („gerollt“), so erfolgt die Achsenskalierung und die Darstellung der Kurven in prozentualen Einheiten.



Unter einer gerollten Kurve versteht man die aktuell selektierte aktive Kurve aus der geladenen Kurvenschar für die in der Statuszeile nähere Informationen dargestellt werden und die die Skalen der X- und Y-Achse definiert. Die jeweils gerollte Kurve kann dicker gezeichnet werden, wenn dies unter den Optionen eingestellt ist (Default Einstellung).

Über eine entsprechende Menüauswahl mit zugehörigem Tastenkürzel besteht die Möglichkeit, zwischen den selektierten Kurven zu rollen.

### 3.6.3 Tastenkürzel

Die Kurvendarstellung verfügt über einige Tastenkürzel (Shortcuts) die bestimmte Aktionen auslösen. Das Kurvenfenster reagiert jedoch nur auf die Tastenkürzel, wenn es den Eingabefokus besitzt. In den meisten Fällen erlangt es den Eingabefokus, wenn mit der linken Maustaste auf den Darstellungsbereich geklickt wird.

#### Taste <R>

Zeichnet die Kurven neu. Der Darstellungsbereich wird gelöscht und komplett neu aufgebaut. Diese Methode kann verwendet werden, wenn die Darstellung der Kurven nicht mehr einwandfrei, z.B. durch überlagerte Fenster, ist.

#### Taste <Z>

Hebt den Zoombereich des Kurvenfensters auf und stellt den vollen Wegbereich und den vollen Betragsbereich wieder dar. (Funktion Unzoom )

#### Taste <Cursor links, rechts, auf, ab> und <Shift Cursor links, rechts, auf, ab>

Bewegt das Fadenkreuz des Kurvendarstellungsfensters in die entsprechende Richtung. Die Bewegung verfügt über eine Beschleunigungsfunktion. Je länger die Taste gedrückt wird, desto schneller bewegt sich der Cursor. Mittels dieser Tasten kann das Fadenkreuz exakter als mit der Maus auf bestimmte Positionen bewegt werden.

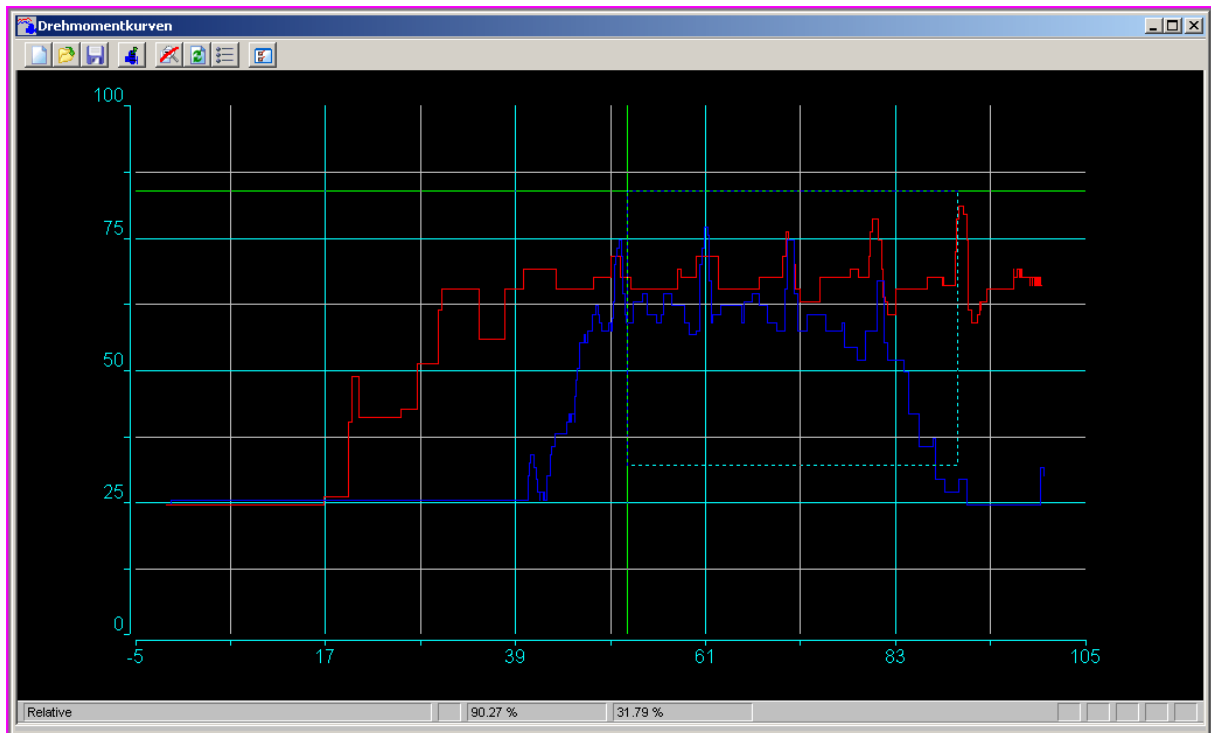
#### Taste <Leertaste>

„Rollen“ der aktuell selektierten Messkurve. Mit dieser Taste wird zu der nächsten angezeigten Messkurve geschaltet. Die Beschreibung dieser Messkurve wird in der Statuszeile angezeigt.

### 3.6.4 Besondere Funktionen der Kurvendarstellung

#### Zoomen im Kurvenfenster

Das Kurvenfenster bietet die Möglichkeit, bestimmte Bereiche der Kurvendarstellung zu vergrößern. Dies geschieht durch Klicken mit der linken Maustaste und Ziehen über den gewünschten Vergrößerungsbereich. Die linke Maustaste muss während des gesamten Ziehvorganges gedrückt bleiben. Der überstrichene Bereich wird durch ein gepunktetes Rechteck gekennzeichnet. Nach dem Loslassen der linken Maustaste wird der ausgewählte Bereich vergrößert dargestellt.



Die gezoomte Kurvendarstellung kann durch eine Menüauswahl, durch Selektion des entsprechenden Toolbar Icons oder durch Betätigen der Shortcut Taste [Z] wieder rückgängig gemacht werden.

## Anhang

### A. Glossar

Container	<p>Der DTM ist keine eigenständige Applikation, die autark ausgeführt werden kann. Vielmehr benötigt der DTM einen FDT Container. Die den FDT Container beinhaltenden Frame Applikationen sind auf dem Markt sowohl als Standalone, als auch in andere Systeme integrierte Applikationen verfügbar. Die Container können in einfache Geräte Konfigurations Tools, Leitsystem Engineering Tools, HMI-Geräte, SCADA-Tools und Asset Management Tools integriert werden.</p>
DTM	<p>Ein Device Type Manager (DTM) ist eine aktive Softwarekomponente, die Ingenieuren und Technikern einen 100%igen Zugriff für die Konfiguration eines Feldgeräts mit einer umfangreichen grafischen Benutzerschnittstelle, der Graphic User Interface (GUI), bietet. Die GUI ist für ein Gerät immer dieselbe, unabhängig vom verwendeten Konfigurations-Tool des Systems. Der DTM wird vom Geräthersteller geliefert (CD-ROM)</p>
FDT	<p>Das Field Device Tool (FDT) ist eine Methode dem Device Type Manager (DTM) einen Satz Standardschnittstellen eines Engineering Tools bereitzustellen. Wenn das Konfigurations-Tool Ihrer Wahl FDT unterstützt, können sie die fortschrittlichen Funktionen des DTM für die Konfiguration Ihres Feldgerätes nutzen.</p>

**B. Stichwortverzeichnis**

<b>B</b>	
Benutzer .....	7
Benutzerschnittstelle .....	14
<b>D</b>	
Datenquelle.....	14
Drehmomentkurven.....	12
<b>E</b>	
Explorer .....	14
<b>G</b>	
Gerätekatalog .....	7
Gerollte Kurve.....	19
Glossar.....	22
<b>I</b>	
<b>Identifikationsbereich</b> .....	14
<b>O</b>	
Offline Parameter .....	12
Online Parameter.....	12
<b>P</b>	
Optionsdialog.....	18
Parameter download .....	11
Parameter upload .....	11
<b>Parameterbaum</b> .....	14
<b>Parameterbereich</b> .....	14
Parameterzustand.....	14
Profibus Adresse.....	9
<b>R</b>	
Rollen.....	19
<b>S</b>	
<b>Statuszeile</b> .....	14
Systemvoraussetzungen.....	4
<b>U</b>	
Unzoom .....	17
<b>V</b>	
Verbindungsstatus .....	14





Unser Produktprogramm:




Elektrische Stellantriebe zur Steuerung und Regelung



#### Stellantriebe:

	Drehantriebe	D30-D1000 Max. 1000 Nm
	Schwenkantriebe	DP30-DP1599 Max. 1600 Nm
	Linearantriebe	D15-D80 Max. 80 kN

#### Stellantriebe mit integrierter Steuerung i-Matic:

	Drehantriebe	Dim30-Dim1000 Max. 1000 Nm
	Schwenkantriebe	DPim30-DPim1599 Max. 1600 Nm
	Linearantriebe	Dim15-Dim80 Max. 80 kN

Dokumentenindex: 01-395-02

DREHMO GmbH  
Industriestrasse 1  
57482 Wenden/Germany  
Fon: (0 27 62) 6 12-3 14  
Fax: (0 27 62) 6 12-4 76  
Internet: [www.drehmo.com](http://www.drehmo.com)  
eMail: [drehmo@drehmo.com](mailto:drehmo@drehmo.com)

