



**Bediener-Manual**  
**Generischer Slave-DTM für AS-Interface-Slave-Geräte**  
**Konfiguration von AS-Interface-Slave-Geräten**

**Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH**

**[www.hilscher.com](http://www.hilscher.com)**

DOC090604OI06DE | Revision 6 | Deutsch | 2017-03 | Freigegeben | Öffentlich

# Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG .....	4
1.1	Über dieses Handbuch .....	4
1.1.1	Online-Hilfe .....	4
1.1.2	Änderungsübersicht .....	4
1.1.3	Konventionen in diesem Handbuch .....	5
1.2	Rechtliche Hinweise .....	6
1.3	Warenmarken .....	9
1.4	Über Generische AS-Interface-Slave-DTM .....	10
1.4.1	Voraussetzungen .....	11
1.4.2	AS-Interface Slave-Profile .....	12
1.5	Dialogstruktur des Generischen AS-Interface-Slave-DTM .....	13
1.5.1	Allgemeine Geräteinformationen .....	14
1.5.2	Navigationsbereich .....	14
1.5.3	Dialogfenster .....	15
1.5.4	OK, Abbrechen, Übernehmen, Hilfe .....	16
1.5.5	Statusleiste .....	17
2	SCHNELLEINSTIEG .....	18
2.1	Konfigurationsschritte .....	18
3	KONFIGURATION .....	19
3.1	Übersicht Konfiguration .....	19
3.2	Slave-Parameter konfigurieren .....	20
3.3	Allgemein .....	21
3.4	Konfiguration .....	22
3.4.1	Slave-Daten konfigurieren .....	23
3.4.2	Parameterdaten konfigurieren .....	24
3.5	Signal-Konfiguration .....	25
4	GERÄTEBESCHREIBUNG .....	26
4.1	Übersicht Gerätebeschreibung .....	26
4.2	Gerät-Info .....	26
5	ONLINE-FUNKTIONEN .....	27
5.1	Gerät verbinden/trennen .....	27
6	DIAGNOSE .....	28
6.1	Übersicht Diagnose .....	28
6.2	Allgemeindiagnose .....	29
7	ANHANG .....	30

7.1	Benutzerrechte.....	30
7.1.1	Konfiguration .....	30
7.2	E/A Code, ID Code, ID2 Code und Slave-Profile .....	31
7.3	E/A-Datengröße in Abhängigkeit von IO- und ID-Code.....	33
7.3.1	AS-Interface-Slave-Typen .....	34
7.3.2	Beispiele zur E/A-Datengröße in Abhängigkeit vom Slave-Profil.....	36
7.4	Quellennachweise .....	40
7.5	Abbildungsverzeichnis.....	41
7.6	Tabellenverzeichnis .....	41
7.7	Glossar .....	42
7.8	Kontakte.....	43

# 1 Einleitung

## 1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt die Konfiguration von AS-Interface-Slave-Geräten, deren Einstellungen über EDS-Dateien festgelegt und beschrieben sind. Diese Geräte können innerhalb einer FDT-Rahmenapplikation mit Hilfe des generischen AS-Interface-Slave-DTM konfiguriert werden.

### Dialogfenster

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der Beschreibungen der einzelnen Dialogfenster:

Abschnitt	Unterabschnitt	Handbuch-seite
<i>Konfiguration</i>	<i>Allgemein</i>	21
	<i>Konfiguration</i>	22
	<i>Signal-Konfiguration</i>	25
<i>Gerätebeschreibung</i>	<i>Gerät-Info</i>	26
<i>Diagnose</i>	<i>Allgemeindiagnose</i>	29

Tabelle 1: Beschreibungen Dialogfenstern

### 1.1.1 Online-Hilfe

Das Generische AS-Interface-Slave-DTM enthält eine integrierte Online-Hilfe.

- Um die Online-Hilfe aufzurufen, klicken Sie auf **Hilfe** oder drücken Sie **F1**.

### 1.1.2 Änderungsübersicht

Index	Datum	Version	Komponente	Kapitel	Änderungen
5	14.08.13	1.2.x.x 1.2.x.x	AS-iSlaveDTM.dll, AS-iSlaveGUI.ocx	Alle, 1.4.10	Überarbeitet. Abschnitt <i>Voraussetzungen</i> , Windows 8 ergänzt.
6	23.02.17	1.10.x.x 1.10.x.x	AS-iSlaveDTM.dll, AS-iSlaveGUI.ocx	1.4.10	Abschnitt <i>Voraussetzungen</i> , Internetzugang, Windows 8.1 und Windwos 10 ergänzt.

Tabelle 2: Änderungsübersicht

### 1.1.3 Konventionen in diesem Handbuch

Hinweise, Handlungsanweisungen und Ergebnisse von Handlungen sind wie folgt gekennzeichnet:

#### Hinweise



**Wichtig:** <Wichtiger Hinweis, der befolgt werden muss, um Fehlfunktionen auszuschließen>



**Hinweis:** <Allgemeiner Hinweis >



<Hinweis, wo Sie weitere Informationen finden können>

#### Handlungsanweisungen

1. <Anweisung>

2. <Anweisung>

oder

➤ <Anweisung>

#### Ergebnisse

↪ <Ergebnis>

## 1.2 Rechtliche Hinweise

### Copyright

© Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH

Alle Rechte vorbehalten.

Die Bilder, Fotografien und Texte der Begleitmaterialien (in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs, Statement of Work Dokument sowie alle weiteren Dokumenttypen, Begleittexte, Dokumentation etc.) sind durch deutsches und internationales Urheberrecht sowie internationale Handels- und Schutzbestimmungen geschützt. Sie sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht berechtigt, diese vollständig oder teilweise durch technische oder mechanische Verfahren zu vervielfältigen (Druck, Fotokopie oder anderes Verfahren), unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu übertragen. Es ist Ihnen untersagt, Veränderungen an Copyrightvermerken, Kennzeichen, Markenzeichen oder Eigentumsangaben vorzunehmen. Darstellungen werden ohne Rücksicht auf die Patentlage mitgeteilt. Die in diesem Dokument enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind möglicherweise Marken bzw. Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und können warenzeichen-, marken- oder patentrechtlich geschützt sein. Jede Form der weiteren Nutzung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch den jeweiligen Inhaber der Rechte.

### Wichtige Hinweise

Vorliegende Dokumentation in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs sowie alle weiteren Dokumenttypen und Begleittexte wurden/werden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Fehler können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Garantie, die juristische Verantwortung für fehlerhafte Angaben oder irgendeine Haftung kann daher nicht übernommen werden. Sie werden darauf hingewiesen, dass Beschreibungen in dem Benutzerhandbuch, den Begleittexte und der Dokumentation weder eine Garantie, noch eine Angabe über die nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung oder eine zugesicherte Eigenschaft darstellen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Benutzerhandbuch, die Begleittexte und die Dokumentation nicht vollständig mit den beschriebenen Eigenschaften, Normen oder sonstigen Daten der gelieferten Produkte übereinstimmen. Eine Gewähr oder Garantie bezüglich der Richtigkeit oder Genauigkeit der Informationen wird nicht übernommen.

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte und deren Spezifikation, sowie zugehörige Dokumentation in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs sowie alle weiteren Dokumenttypen und Begleittexte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, ohne zur Anzeige der Änderung verpflichtet zu sein. Änderungen werden in zukünftigen Manuals berücksichtigt und stellen keine Verpflichtung dar; insbesondere besteht kein Anspruch auf Überarbeitung gelieferter Dokumente. Es gilt jeweils das Manual, das mit dem Produkt ausgeliefert wird.

Die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH haftet unter keinen Umständen für direkte, indirekte, Neben- oder Folgeschäden oder Einkommensverluste, die aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen entstehen.

## Haftungsausschluss

Die Hard- und/oder Software wurde von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH sorgfältig erstellt und getestet und wird im reinen Ist-Zustand zur Verfügung gestellt. Es kann keine Gewährleistung für die Leistungsfähigkeit und Fehlerfreiheit der Hard- und/oder Software für alle Anwendungsbedingungen und -fälle und die erzielten Arbeitsergebnisse bei Verwendung der Hard- und/oder Software durch den Benutzer übernommen werden. Die Haftung für etwaige Schäden, die durch die Verwendung der Hard- und Software oder der zugehörigen Dokumente entstanden sein könnten, beschränkt sich auf den Fall des Vorsatzes oder der grob fahrlässigen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen vorhersehbaren Schaden begrenzt.

Insbesondere wird hiermit ausdrücklich vereinbart, dass jegliche Nutzung bzw. Verwendung von der Hard- und/oder Software im Zusammenhang

- der Luft- und Raumfahrt betreffend der Flugsteuerung,
- Kernschmelzungsprozessen in Kernkraftwerken,
- medizinischen Geräten die zur Lebenserhaltung eingesetzt werden
- und der Personenbeförderung betreffend der Fahrzeugsteuerung

ausgeschlossen ist. Es ist strikt untersagt, die Hard- und/oder Software in folgenden Bereichen zu verwenden:

- für militärische Zwecke oder in Waffensystemen;
- zum Entwurf, zur Konstruktion, Wartung oder zum Betrieb von Nuklearanlagen;
- in Flugsicherungssystemen, Flugverkehrs- oder Flugkommunikationssystemen;
- in Lebenserhaltungssystemen;
- in Systemen, in denen Fehlfunktionen der Hard- und/oder Software körperliche Schäden oder Verletzungen mit Todesfolge nach sich ziehen können.

Sie werden darauf hingewiesen, dass die Hard- und/oder Software nicht für die Verwendung in Gefahrumgebungen erstellt worden ist, die ausfallsichere Kontrollmechanismen erfordern. Die Benutzung der Hard- und/oder Software in einer solchen Umgebung geschieht auf eigene Gefahr; jede Haftung für Schäden oder Verluste aufgrund unerlaubter Benutzung ist ausgeschlossen.

## Gewährleistung

Die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH übernimmt die Gewährleistung für das funktionsfehlerfreie Laufen der Software entsprechend der im Pflichtenheft aufgeführten Anforderungen und dafür, dass sie bei Abnahme keine Mängel aufweist. Die Gewährleistungszeit beträgt 12 Monate beginnend mit der Abnahme bzw. Kauf (durch ausdrückliches Erklärung oder konkludent, durch schlüssiges Verhalten des Kunden, z.B. bei dauerhafter Inbetriebnahme).

Die Gewährleistungspflicht für Geräte (Hardware) unserer Fertigung beträgt 36 Monate, gerechnet vom Tage der Lieferung ab Werk. Vorstehende Bestimmungen gelten nicht, soweit das Gesetz gemäß § 438 Abs. 1 Nr. 2 BGB, § 479 Abs.1 BGB und § 634a Abs. 1 BGB zwingend längere Fristen

vorschreibt. Sollte trotz aller aufgewendeter Sorgfalt die gelieferte Ware einen Mangel aufweisen, der bereits zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag, werden wir die Ware vorbehaltlich fristgerechter Mängelrüge, nach unserer Wahl nachbessern oder Ersatzware liefern.

Die Gewährleistungspflicht entfällt, wenn die Mängelrügen nicht unverzüglich geltend gemacht werden, wenn der Käufer oder Dritte Eingriffe an den Erzeugnissen vorgenommen haben, wenn der Mangel durch natürlichen Verschleiß, infolge ungünstiger Betriebsumstände oder infolge von Verstößen gegen unsere Betriebsvorschriften oder gegen die Regeln der Elektrotechnik eingetreten ist oder wenn unserer Aufforderung auf Rücksendung des schadhaften Gegenstandes nicht umgehend nachgekommen wird.

### **Kosten für Support, Wartung, Anpassung und Produktpflege**

Wir weisen Sie darauf hin, dass nur bei dem Vorliegen eines Sachmangels kostenlose Nachbesserung erfolgt. Jede Form von technischem Support, Wartung und individuelle Anpassung ist keine Gewährleistung, sondern extra zu vergüten.

### **Weitere Garantien**

Obwohl die Hard- und Software mit aller Sorgfalt entwickelt und intensiv getestet wurde, übernimmt die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH keine Garantie für die Eignung für irgendeinen Zweck, der nicht schriftlich bestätigt wurde. Es kann nicht garantiert werden, dass die Hard- und Software Ihren Anforderungen entspricht, die Verwendung der Hard- und/oder Software unterbrechungsfrei und die Hard- und/oder Software fehlerfrei ist.

Eine Garantie auf Nichtübertretung, Nichtverletzung von Patenten, Eigentumsrecht oder Freiheit von Einwirkungen Dritter wird nicht gewährt. Weitere Garantien oder Zusicherungen hinsichtlich Marktgängigkeit, Rechtsmangelfreiheit, Integrierung oder Brauchbarkeit für bestimmte Zwecke werden nicht gewährt, es sei denn, diese sind nach geltendem Recht vorgeschrieben und können nicht eingeschränkt werden.

### **Vertraulichkeit**

Der Kunde erkennt ausdrücklich an, dass dieses Dokument Geschäftsgeheimnisse, durch Copyright und andere Patent- und Eigentumsrechte geschützte Informationen sowie sich darauf beziehende Rechte der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH beinhaltet. Er willigt ein, alle diese ihm von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH zur Verfügung gestellten Informationen und Rechte, welche von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH offen gelegt und zugänglich gemacht wurden und die Bedingungen dieser Vereinbarung vertraulich zu behandeln.

Die Parteien erklären sich dahin gehend einverstanden, dass die Informationen, die sie von der jeweils anderen Partei erhalten haben, in dem geistigen Eigentum dieser Partei stehen und verbleiben, soweit dies nicht vertraglich anderweitig geregelt ist.

Der Kunde darf dieses Know-how keinem Dritten zur Kenntnis gelangen lassen und sie den berechtigten Anwendern ausschließlich innerhalb des Rahmens und in dem Umfang zur Verfügung stellen, wie dies für deren Wissen erforderlich ist. Mit dem Kunden verbundene Unternehmen gelten nicht als Dritte. Der Kunde muss berechnigte Anwender zur Vertraulichkeit



verpflichten. Der Kunde soll die vertraulichen Informationen ausschließlich in Zusammenhang mit den in dieser Vereinbarung spezifizierten Leistungen verwenden.

Der Kunde darf diese vertraulichen Informationen nicht zu seinem eigenen Vorteil oder eigenen Zwecken, bzw. zum Vorteil oder Zwecken eines Dritten verwenden oder geschäftlich nutzen und darf diese vertraulichen Informationen nur insoweit verwenden, wie in dieser Vereinbarung vorgesehen bzw. anderweitig insoweit, wie er hierzu ausdrücklich von der offen legenden Partei schriftlich bevollmächtigt wurde. Der Kunde ist berechtigt, seinen unmittelbaren Rechts- und Finanzberatern die Vertragsbedingungen dieser Vereinbarung unter Vertraulichkeitsverpflichtung zu offenbaren, wie dies für den normalen Geschäftsbetrieb des Kunden erforderlich ist.

### **Exportbestimmungen**

Das gelieferte Produkt (einschließlich der technischen Daten) unterliegt gesetzlichen Export- bzw. Importgesetzen sowie damit verbundenen Vorschriften verschiedener Länder, insbesondere denen von Deutschland und den USA. Das Produkt/Hardware/Software darf nicht in Länder exportiert werden, in denen dies durch das US-amerikanische Exportkontrollgesetz und dessen ergänzender Bestimmungen verboten ist. Sie verpflichten sich, die Vorschriften strikt zu befolgen und in eigener Verantwortung einzuhalten. Sie werden darauf hingewiesen, dass Sie zum Export, zur Wiederausfuhr oder zum Import des Produktes unter Umständen staatlicher Genehmigungen bedürfen.

## **1.3 Warenmarken**

Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7 , Windows® 8, Windows® 8.1 und Windows® 10 sind registrierte Warenmarken der Microsoft Corporation.

Alle anderen erwähnten Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen rechtmäßigen Inhaber.

## 1.4 Über Generische AS-Interface-Slave-DTM

Mithilfe des generischen AS-Interface-Slave-DTM können Sie innerhalb einer FDT-Rahmenapplikation AS-Interface-Slave-Geräte konfigurieren, deren Einstellungen über EDS-Dateien festgelegt sind.

Mithilfe des generischen AS-Interface-Slave-DTM werden die zur Konfiguration der AS-Interface-Slave-Geräte notwendigen Informationen im AS-Interface-Master-Gerät hinterlegt und damit das Master-Gerät konfiguriert.

## 1.4.1 Voraussetzungen

### Systemvoraussetzungen

- PC mit 1 GHz Prozessor oder höher
- Windows® XP SP3,  
Windows® Vista (32 bit) SP2,  
Windows® 7 (32 bit und 64-Bit) SP1,  
Windows® 8 (32-Bit und 64-Bit),  
Windows® 8.1 (32-Bit und 64-Bit),  
Windows® 10 (32-Bit und 64-Bit)
- zur Installation sind Administratorrechte notwendig
- Internet Explorer 5.5 oder höher
- RAM: mind. 512 MByte, empfohlen 1024 MByte
- Auflösung: mind. 1024 x 768 Bildpunkte
- Tastatur und Maus
- Einschränkung: Touchscreen wird nicht unterstützt.



**Hinweis:** Wenn die Projektdatei auf einem anderen PC verwendet wird,

- muss der andere PC auch diesen Systemanforderungen entsprechen,
- die Gerätebeschreibungsdateien der im Projekt verwendeten Geräte müssen in die Konfigurationssoftware SYCON.net auf dem anderen PC importiert werden,
- bzw. die DTMs der im Projekt verwendeten Geräte müssen auf dem anderen PC installiert sein.

### Voraussetzungen Generischer AS-Interface-Slave-DTM

Für die Arbeit mit einem generischen AS-Interface-Slave-DTM gelten die folgenden Voraussetzungen:

- Installierte FDT/DTM V 1.2 kompatible Rahmenapplikation
- Installierter AS-Interface-Master-DTM
- EDS-Dateien der zu konfigurierenden Geräte
- Der DTM muss in den Gerätekatalog geladen werden

### Laden von EDS-Dateien

Um Geräte zum **netDevice**-Gerätekatalog hinzuzufügen, müssen die EDS-Dateien der verwendeten Geräte über das **netDevice**-Menü **Netzwerk > Gerätebeschreibungen importieren ....** in den Ordner EDS des DTMs importiert werden und der Gerätekatalog neu geladen werden. Der Ordner EDS befindet sich im Verzeichnis (All Users) mit den Anwendungsdaten der Konfigurationssoftware.



Weitere Informationen zu dieser Frage finden Sie in Abschnitt *Konfigurationsschritte* auf Seite 18, unter Schritt 1 und 2.

## 1.4.2 AS-Interface Slave-Profile

Jede EDS-Datei entspricht einem Slave-Profil (entsprechend der AS-i Protokoll-Spezifikation).

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Slave-Profile, die jeweils in einer EDS-Datei definiert sind.

Verfügbare AS-Interface-Slave-Profile: Geräte-Name aus der EDS-Datei	
S-0.0, Remote I/O Port	S-7.4, Interface for 16-bit Signals
S-0.1, Two Dual-Signal Sensor	S-7.5, Combi field device
S-0.A, Extended Addressing Mode	S-7.A, Extended Addressing Mode
S-0.B, Safety Slave	S-7.B, Safety Slave
S-0.F, No Profile	S-7.D, Motor Control Device (electromechanical)
S-1.0, Remote I/O Port	S-7.E, Motor Control Device (semiconductor)
S-1.1, Single Sensor (ext. control.)	S-7.F, No Profile
S-1.A, Extended Addressing Mode	S-8.0, Remote I/O Port
S-1.F, No Profile	S-8.1, Two Dual-Signals Actuator
S-2.0, Remote I/O Port	S-8.A, Extended Addressing Mode
S-2.F, No Profile	S-8.F, No Profile
S-3.0, Remote I/O Port	S-9.A, Extended Addressing Mode
S-3.1, One dual sensor, one dual actuator	S-9.F, No Profile
S-3.A, Extended Addressing Mode	S-A.0, Remote I/O Port
S-3.F, No Profile	S-A.F, No Profile
S-4.0, Remote I/O Port	S-B.1, Dual Actuator with Feedback
S-4.A, Extended Addressing Mode	S-B.A, Extended Addressing Mode
S-4.F, No Profile	S-B.F, No Profile
S-5.0, Remote I/O Port	S-C.0, Remote I/O Port
S-5.A, Extended Addressing Mode	S-C.A, Extended Addressing Mode
S-5.F, No Profile	S-C.F, No Profile
S-6.0, Remote I/O Port	S-D.1, Single Actuator with Monitoring
S-6.A, Extended Addressing Mode	S-D.A, Extended Addressing Mode
S-6.F, No Profile	S-D.F, No Profile
S-7.0, Remote I/O Port	S-E.0, Remote I/O Port
S-7.1, Interface for 6-18-bit Signals	S-E.A, Extended Addressing Mode
S-7.2, Interface for 6-21-bit Signals	S-E.F, No Profile
S-7.3, Interface for 16-bit Signals	

Tabelle 3: Verfügbare AS-Interface-Slave-Profile

Die Slave-Profil-Notation für das Beispiel-Profil 7.A.8 ist:

- I/O Configuration code = 7
- ID Code = A
- Ext. ID2 code = 8



Für weitere Informationen zu den Slave-Profilen siehe Abschnitt *E/A Code, ID Code, ID2 Code und Slave-Profile* auf Seite 31, Abschnitt *E/A-Datengröße in Abhängigkeit von IO- und ID-Code* auf Seite 33 und [3].

## 1.5 Dialogstruktur des Generischen AS-Interface-Slave-DTM

Die grafische Benutzeroberfläche des DTM gliedert sich in verschiedene Bereiche und Elemente:

1. Den Kopfbereich mit der **allgemeinen Geräteinformation**,
2. Den **Navigationsbereich** (Bereich an der linken Seite),
3. Die **Dialogfenster** (Hauptbereich auf der rechten Seite),
4. **OK, Abbrechen, Übernehmen** und **Hilfe**,
5. Die **Statusleiste** mit weiteren Angaben, wie z. B. dem Online-Status des DTM.

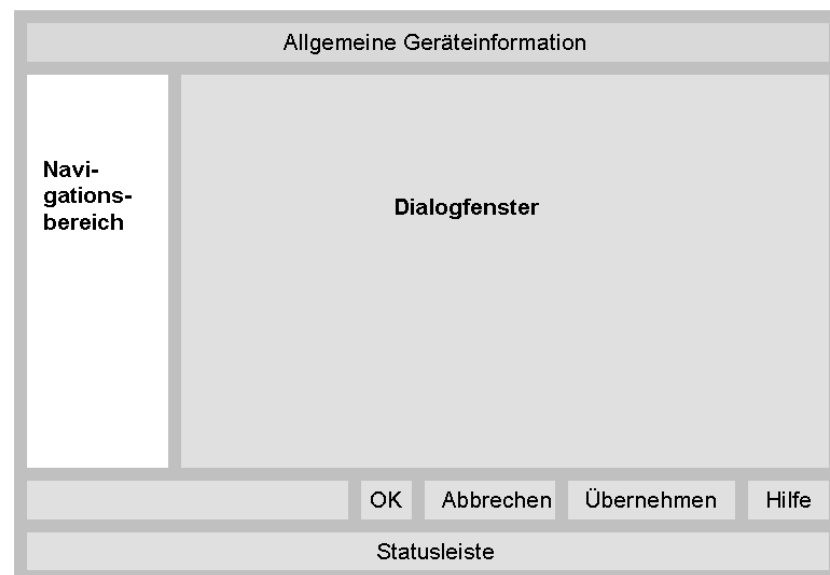


Abbildung 1: Dialogstruktur des Generischen AS-Interface-Slave-DTM

## 1.5.1 Allgemeine Geräteinformationen

Parameter	Bedeutung
EA-Gerät	Gerätename
Hersteller	Name des Geräteherstellers
Geräte-ID	Identifikationsnummer des Gerätes
Hersteller-ID	Identifikationsnummer des Herstellers

Tabelle 4: Allgemeine Geräteinformation

## 1.5.2 Navigationsbereich

Im **Navigationsbereich** befinden sich Ordner und Unterordner, um die Dialogfenster des DTM aufrufen zu können.

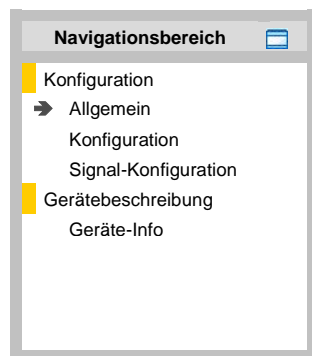




Abbildung 2: Navigationsbereich

- Den gewünschten Ordner und Unterordner anklicken.
- Das entsprechende Dialogfenster wird angezeigt.

### Navigationsbereich verbergen / anzeigen

	Navigationsbereich schließen (oben rechts).
 Navigationsbereich anzeigen	Navigationsbereich öffnen (unten links).

### 1.5.3 Dialogfenstern

Im Dialogfenster werden die Fenster für **Konfiguration**, **Gerätebeschreibung** bzw. **Diagnose** (abhängig vom Slave) geöffnet. Dazu muss im Navigationsbereich der jeweilige Ordner ausgewählt werden.

<b>Konfiguration</b>	
Allgemein	Im Fenster Allgemein wird der symbolischen Name der generischen AS-Interface-Slave-Gerätestation vorgegeben. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt <i>Allgemein</i> auf Seite 21.
Konfiguration	Im Fenster Konfiguration werden die Slave-Daten und die Parameterdaten der generischen AS-Interface-Slave-Gerätestation eingestellt. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt <i>Konfiguration</i> auf Seite 22
Signal-Konfiguration	Im Fenster Signal-Konfiguration werden für die einzelnen Signale gegebenenfalls die Namen der Tags angepasst bzw. die Datentypen konfiguriert. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt <i>Signal-Konfiguration</i> auf Seite 25.
<b>Gerätebeschreibung</b>	
Geräte-Info	Das Fenster Geräte-Info enthält die Geräteinformationen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt <i>Gerät-Info</i> auf Seite 26.
<b>Diagnose</b>	
Diagnose (abhängig vom Slave)	Im Diagnose-Fenster können Diagnose-Informationen abgerufen werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <i>Übersicht Diagnose</i> auf Seite 28.

Tabelle 5: Übersicht Dialogfenster



**Hinweis:** Um die **Diagnose**-Fenster des Generischen AS-Interface-Slave-DTM öffnen zu können, ist eine Online-Verbindung vom AS-Interface-Slave-DTM zum AS-Interface-Master-DTM erforderlich.



Weitere Informationen zu dieser Frage finden Sie in Abschnitt *Gerät verbinden/trennen* auf Seite 27.

## 1.5.4 OK, Abbrechen, Übernehmen, Hilfe

**OK, Abbrechen, Übernehmen und Hilfe** können Sie wie folgt verwenden:

	Bedeutung
<b>OK</b>	Klicken Sie <b>OK</b> an, um Ihre zuletzt gemachten Einstellungen zu bestätigen. Alle geänderten Werte werden auf die der Rahmenapplikation zugrunde liegenden Daten angewendet. <i>Der Dialog wird geschlossen.</i>
<b>Abbrechen</b>	Klicken Sie <b>Abbrechen</b> an, um Ihre zuletzt gemachten Änderungen zu verwerfen. Beantworten Sie die Sicherheitsabfrage <b>Die Konfigurationsdaten wurden verändert. Möchten Sie die Daten speichern?</b> mit <b>Ja</b> , <b>Nein</b> bzw. <b>Abbrechen</b> . <b>Ja:</b> Die Änderungen werden gespeichert bzw. auf die der Rahmenapplikation zugrunde liegenden Daten angewendet. <i>Der Dialog wird geschlossen.</i> <b>Nein:</b> Die Änderungen werden <u>nicht</u> gespeichert bzw. auf die der Rahmenapplikation zugrunde liegenden Daten angewendet. <i>Der Dialog wird geschlossen.</i> <b>Abbrechen:</b> Zurück zum DTM.
<b>Übernehmen</b>	Klicken Sie <b>Übernehmen</b> an, um Ihre zuletzt gemachten Einstellungen zu bestätigen. Alle geänderten Werte werden auf die der Rahmenapplikation zugrunde liegenden Daten angewendet. <i>Der Dialog bleibt geöffnet.</i>
<b>Hilfe</b>	Klicken Sie <b>Hilfe</b> an, um die DTM-Online-Hilfe zu öffnen.

Tabelle 6: OK, Abbrechen, Übernehmen und Hilfe



## 1.5.5 Statusleiste

Die **Statusleiste** zeigt Information über den aktuellen Status des DTM an. Der DTM-Verbindungsstatus oder jede andere Aktivität wird in der Statusleiste angezeigt.

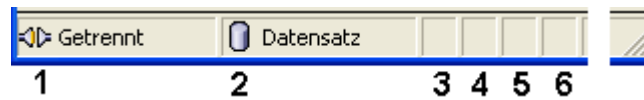


Abbildung 3: Statusleiste - Statusfelder 1 bis 6






Status-feld	Symbol / Bedeutung
1	<b>DTM-Verbindungsstatus</b>
	 <b>Verbunden:</b> Das Gerät ist online.
	 <b>Getrennt:</b> Das Gerät ist offline.
2	<b>Status der Datenquelle</b>
	 <b>Datensatz:</b> Daten der Konfigurationsdatei werden angezeigt (Datenspeicher).
	 <b>Gerät:</b> Aus dem Gerät ausgelesene Daten werden angezeigt.
3	<b>Status der Konfigurationsdatei</b>
	 <b>Gültige Änderung:</b> Parameter geändert, abweichend zur Datenquelle.

Tabelle 7: Symbole der Statusleiste [1]

Offline-Zustand



Online-Zustand

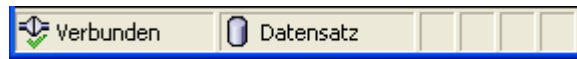


Abbildung 4: Beispielanzeigen Statusleiste

## 2 Schnelleinstieg

### 2.1 Konfigurationsschritte

In der folgenden Übersicht sind die Schritte zur Konfiguration eines AS-Interface-Slave-Geräts mit dem generischen AS-Interface-Slave-DTM beschrieben, wie sie für viele Anwendungsfälle typisch sind. Es wird an dieser Stelle vorausgesetzt, dass die Installation für das AS-Interface-Master-DTM schon durchgeführt wurde.

Die Übersicht führt alle Schritte in komprimierter Form auf. Ausführliche Beschreibungen zu jedem Schritt finden Sie in den Abschnitten, auf die in der Spalte *Detaillierte Angaben in Abschnitt* verwiesen wird.

#	Schritt	Kurzbeschreibung	Detaillierte Angaben in Abschnitt	Seite
1	AS-Interface-Slave im Gerätekatalog ergänzen	Slave durch Einlesen der Gerätebeschreibungsdatei im Gerätekatalog ergänzen. Abhängig vom FDT-Container: Für netDevice: - <b>Netzwerk &gt; Gerätebeschreibungen importieren</b> .	(Siehe Bediener-Manual netDevice und netProject)	-
2	Gerätekatalog laden	Abhängig vom FDT-Container: Für netDevice: - <b>Netzwerk &gt; Gerätekatalog</b> , - Schaltfläche <b>Katalog neu laden</b> wählen.	(Siehe Bediener-Manual netDevice und netProject)	-
3	Neues Projekt erstellen / Bestehendes Projekt öffnen	Abhängig von der Rahmenapplikation. Für die Konfigurationssoftware: - <b>Datei &gt; Neu</b> bzw. <b>Datei &gt; Öffnen</b> wählen.	(Siehe Bediener-Manual der Rahmenapplikation)	-
4	Master- bzw. Slave-Gerät in Konfiguration einfügen	Abhängig vom FDT-Container. Für netDevice: - Im Gerätekatalog das Master-Gerät auswählen, - und via Drag & Drop in der Netzwerkdarstellung <b>an der Linie</b> einfügen. - Im Gerätekatalog das Slave-Gerät auswählen, - und via Drag & Drop in der Netzwerkdarstellung <b>der Buslinie des Masters</b> einfügen.	(Siehe Bediener-Manual netDevice und netProject)	-
5	Slave-Gerät konfigurieren	Slave-Gerät konfigurieren. - Doppelklick auf das Gerätesymbol des Slave. - Der Slave-DTM-Konfigurationsdialog erscheint. Im Slave-DTM-Konfigurationsdialog: - <b>Konfiguration &gt; Allgemein</b> wählen, - den symbolischen Namen der generischen AS-Interface-Slave-Gerätestation einstellen, - <b>Konfiguration &gt; Konfiguration</b> wählen, - die Slave-Daten und die Parameterdaten einstellen, - <b>Konfiguration &gt; Signal-Konfiguration</b> wählen, - die Namen der Tags und gegebenenfalls die Datentypen der einzelnen Signale festlegen, - den Slave-DTM-Konfigurationsdialog über <b>OK</b> schließen.	Slave-Parameter konfigurieren  Allgemein  Konfiguration  Signal-Konfiguration	20  21  22  25
6	Konfigurationsschritte Master-Gerät	Das Master-Gerät über AS-Interface-Master-DTM konfigurieren.	(Siehe Bediener-Manual DTM für AS-Interface-Master-Geräte)	-
7	Projekt speichern	Abhängig von der Rahmenapplikation. Für die Konfigurationssoftware: - <b>Datei &gt; Speichern</b> wählen.	(Siehe Bediener-Manual der Rahmenapplikation)	-

Tabelle 8: Schnelleinstieg - Konfigurationsschritte



Informationen zu weiteren Schritten wie **Diagnose** finden Sie im Bediener-Manual *DTM für AS-Interface-Master-Geräte*.

## 3 Konfiguration

### 3.1 Übersicht Konfiguration

#### Dialogfenster Konfiguration

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der Beschreibungen der einzelnen Dialogfenster unter **Konfiguration**:

AS-Interface generischer Slave-DTM		Ordnername / Abschnitt	Seite
<div><div>Navigationsbereich</div><div><div>Konfiguration</div><div>➔ Allgemein</div><div>Konfiguration</div><div>Signal-Konfiguration</div></div></div>	Allgemein	21	
	Konfiguration	22	
	Signal-Konfiguration	25	

Tabelle 9: Beschreibungen der Dialogfenster Konfiguration



Beachten Sie die Beschreibungen im Abschnitt *Konfigurationsschritte* auf Seite 18.



**Hinweis:** Die Konfiguration kann, unabhängig von den Benutzerrechten, von allen Benutzern aufgerufen werden. Zum Editieren jedoch sind bestimmte Benutzerrechte notwendig. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt *Benutzerrechte* auf Seite 30.

## 3.2 Slave-Parameter konfigurieren

Die nachfolgenden Schritte sind erforderlich, um die Geräteparameter des Slave mithilfe des AS-Interface-Slave-DTM zu konfigurieren:

### Allgemein

1. Geben Sie den symbolischen Namen der generischen AS-Interface-Slave-Gerätestation vor:
  - Wählen Sie im Navigationsbereich **Konfiguration > Allgemein**.

### Konfiguration

2. Stellen Sie die Slave-Daten und die Parameterdaten der generischen AS-Interface-Slave-Gerätestation ein:
  - Wählen Sie im Navigationsbereich **Konfiguration > Konfiguration**.

### Signal-Konfiguration

3. Konfigurieren Sie für die einzelnen Signale gegebenenfalls die Namen der Tags bzw. die Datentypen:
  - Wählen Sie im Navigationsbereich **Konfiguration > Signal-Konfiguration**.

### Generischen Slave-DTM-Konfigurationsdialog schließen

4. Klicken Sie **OK** an, um den generischen Slave-DTM-Konfigurationsdialog zu schließen und Ihre Konfiguration abzuspeichern.

### Weitere Informationen



Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt *Allgemein* auf Seite 21, im Abschnitt *Konfiguration* auf Seite 22 und im Abschnitt *Signal-Konfiguration* auf Seite 25.

### 3.3 Allgemein

Im Fenster **Allgemein** wird der symbolischen Name der generischen AS-Interface-Slave-Gerätestation vorgegeben.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Im Navigationsbereich **Konfiguration > Allgemein** wählen.

↗ Das Dialogfenster **Allgemein** erscheint.

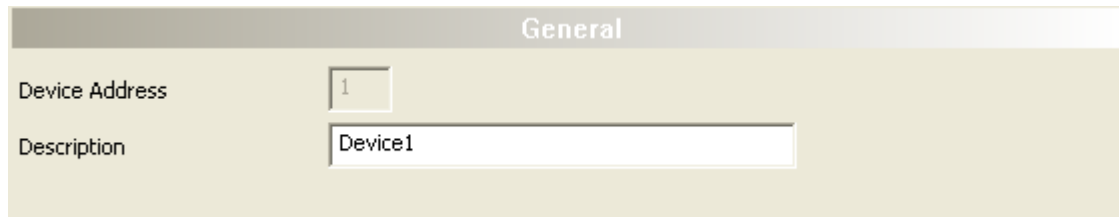


Abbildung 5: Konfiguration > Allgemein

Parameter	Bedeutung
Geräteadresse (Device Address)	Die Geräteadresse der generischen AS-Interface-Slave-Gerätestation wird im AS-Interface-Master-DTM eingestellt und hier nur angezeigt.  Das AS-Interface-Master-Gerät überträgt die Geräteadresse der generischen AS-Interface-Slave-Gerätestation beim Anlauf über das AS-Interface-Netzwerk an das generische AS-Interface-Slave-Gerät und konfiguriert das generische AS-Interface-Slave-Gerät damit.
Beschreibung (Description)	Beschreibung der generischen AS-Interface-Gerätestation.

Tabelle 10: Erläuterungen zum Dialogfenster Allgemein

2. Unter **Beschreibung** (Description) die Beschreibung der generischen AS-Interface-Slave-Gerätestation eingeben.

### 3.4 Konfiguration

Im Fenster **Konfiguration** werden die Slave-Daten (**Slave Data**) und die Parameterdaten (**Parameter Data**) der generischen AS-Interface-Slave-Gerätestation eingestellt.

Die Slave-Daten (**Slave Data**) und die Parameterdaten (**Parameter Data**), die im Fenster **Konfiguration** angezeigt werden bzw. dort einstellbar sind, stimmen mit dem verwendeten „Slave-Profil“ überein, welches in der EDS-Datei beschrieben ist, so wie es in der AS-Interface-Protokollspezifikation definiert ist [3].

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Im Navigationsbereich **Konfiguration > Konfiguration** wählen.

➤ Das Dialogfenster **Konfiguration** erscheint.

Slave Data	
I/O Configuration	0
ID code	A
Ext. ID1 Code	<input type="text" value="F"/>
Ext. ID2 Code	<input type="text" value="F"/>

Parameter Data	
Bit 0	<input type="text" value="Reset"/>
Bit 1	<input type="text" value="Reset"/>
Bit 2	<input type="text" value="Reset"/>
Bit 3	<input type="text" value="Reset"/>

Abbildung 6: Konfiguration > Konfiguration

2. Konfigurieren Sie die **Slave-Daten** (Slave Data) und die **Parameterdaten** (Parameter Data) wie in Abschnitt *Slave-Daten konfigurieren* auf Seite 23 bzw. *Parameterdaten konfigurieren* auf Seite 24 beschrieben.

### 3.4.1 Slave-Daten konfigurieren

Der **I/O Configuration-Code**, der **ID code** und der **Extended ID1 Code/Extended ID2 Code** (für Geräte, die **Extended ID2 Code** unterstützen) entsprechen dem verwendeten "Slave-Profil" und müssen gerätespezifisch angepasst werden.

Slave Data	
I/O Configuration	0
ID code	A
Ext. ID1 Code	F
Ext. ID2 Code	F

Profil S-7.3: Ext. ID2-Code wird unterstützt

Slave Data	
I/O Configuration	0
ID code	1
Ext. ID1 Code	F
Ext. ID2 Code	F

Profil S-0.1: Ext. ID2-Code wird nicht unterstützt

Abbildung 7: Konfiguration > Konfiguration > Slave-Daten, Beispiel-Slave-Profile, die Ext. ID2-Code unterstützten oder nicht unterstützen

Parameter	Bedeutung	Wertebereich/Wert
<b>Slave-Daten (Slave Data)</b>		
I/O Configuration	E/A-Konfiguration, wie in der EDS-Datei spezifiziert. Die erste Stelle des Slave-Profiles ist der Wert für die E/A-Konfiguration.	Default: hängt vom Profil ab
ID Code	ID-Code, wie in der EDS-Datei spezifiziert. Die zweite Stelle des Slave-Profiles ist der Wert für den ID-Code. Z. B., für Profil S-7.A ist der Default-Wert A, für S-0.1 beträgt er 1.	Default: hängt vom Profil ab
Ext. ID1 Code	Erweiterter ID1-Code: vom Bediener einzustellen.	0 ... F, Default: F
Ext. ID2 Code	Erweiterter ID2-Code: vom Bediener einzustellen. Einige (über das entsprechende "Slave-Profil" bzw. die EDS-Datei festgelegte) Geräte unterstützen den Erweiterter ID2-Code nicht. In diesem Fall ist <b>Ext. ID2 Code</b> deaktiviert und sein Wert ist auf den Default-Wert "F" voreingestellt.	0 ... F, Default: F
Sicherheitsabfrage : Die aktuelle Signalkonfiguration geht verloren. Fortsetzen? (Current signal configuration will be lost. Proceed?)	Einige Profile werden verändert, wenn der Erweiterter ID1- und/oder der Erweiterter ID2-Code geändert werden. D. h., die Signalkonfiguration wird verändert, da sie an das Slave-Profil gekoppelt ist.  In diesem Fall erscheint die Sicherheitsabfrage: Die aktuelle Signalkonfiguration geht verloren. Fortsetzen? Antworten Sie mit <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> . <b>Ja:</b> Die Änderungen der Signalkonfiguration werden auf die zuletzt eingestellten Werte zurückgesetzt. <b>Nein:</b> Die Änderungen der Signalkonfiguration werden <u>nicht</u> auf die zuletzt eingestellten Werte zurückgesetzt.	Profilbeispiele: die Sicherheitsabfrage erscheint wenn: bei Profil S-7.A.8 Ext. ID1 Code von 3 auf 7 bzw. bei S-7.3 Ext. ID2 Code verändert wird.
Fehlermeldung: Interner Fehler! Slave-Datenmodell kann nicht erstellt werden. (Internal Error! Creating slave data model fails)	Für die Profile S-7.A.8 und S-7.A.9 gibt es einige Kombinationen der erweiterten ID 1- bzw. ID 2-Codes, die das Profil so verändern, dass es nicht mehr über die AS-Interface-Protokollspezifikation abgedeckt ist.  In solch einem Fall, z. B. S-7.A.8 mit Ext. ID1 Code 0, wird die Tabelle Signalkonfiguration nicht mehr angezeigt und die vom Master ausgegebene Fehlermeldung erscheint, dass ein solches Profil nicht definiert ist.	S-7.A.8, S-7.A.9 Beispiel S-7.A.8 mit Ext. ID1 Code 0

Tabelle 11: Erläuterungen zum Dialogfenster Konfiguration > Slave-Daten,

1. Unter **Ext. ID1 Code** einen Wert für den Erweiterter ID1-Code vorgeben.
2. Wenn Ext. ID2 code unterstützt wird, unter **Ext. ID2 Code** einen Wert für den Erweiterter ID2-Code auswählen.

3.4.2 Parameterdaten konfigurieren

Die Parameterdaten **Parameter Data > Bit 0** bis **Bit 3** können gesetzt bzw. gelöscht werden.

Die Parameterdaten sind herstellerspezifisch. Die Listeneinträge unter **Parameter Data > Bit 0** bis **Bit 3** stammen aus der EDS-Datei.



Weitere Angaben zu den Parameterdaten finden sie in der Gerätebeschreibung des Herstellers.

Abbildung 8: Konfiguration > Konfiguration > Parameterdaten

Parameter	Bedeutung	Wertebereich / Wert
<b>Parameterdaten</b> (Parameter Data)		
Bit0 ... Bit 3	Parameterdaten Bit 1 bis Bit 3: vom Bediener einzustellen. Wenn die EDS-Datei keine weiteren Angaben enthält, erscheint unter <b>Parameter Data/Bit0 ... Bit 3</b> die Voreinstellung (Default) Set/Reset. Wenn in der EDS-Datei für <b>Parameter Data/Bit0 ... Bit 3</b> Angaben enthalten sind, werden diese angezeigt.	Set/Reset Default: Set,/Reset

Tabelle 12: Erläuterungen zum Dialogfenster Konfiguration > Parameter -Daten

3. Unter **Parameterdaten** (Parameter Data)/**Bit0 ... Bit 3** je den Eintrag auswählen.



### 3.5 Signal-Konfiguration

Im Dialog **Signal-Konfiguration** können für die einzelnen Signale die Namen der Tags angepasst werden bzw. die Datentypen konfiguriert.



**Hinweis:** Die Konfiguration der Eingangs-/Ausgangssignale für den Slave sind im verwendeten "Slave-Profil" bzw. in der EDS-Datei beschrieben.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Im Navigationsbereich Konfiguration > Signal-Konfiguration wählen.
- Das Dialogfenster **Signal-Konfiguration** erscheint.






Signal Configuration					
		Module	Tag	Data type	Type
▶		input	input		
			Input_001	BIT	Input
			Input_002	BIT	Input
			Input_003	BIT	Input
			Input_004	BIT	Input
					Default

Abbildung 9: Konfiguration > Signal-Konfiguration – Beispiel

Parameter	Bedeutung	Wertebereich / Wert
Modul (Module)	Eingangs- bzw. Ausgangsmodule der Signal-Konfiguration	input, output
Tag	Tags für die einzelnen Ein- bzw. Ausgangssignale. Der Name kann vom Anwender frei vergeben werden.	
Data type (Data type)	Datentyp der einzelnen Ein- bzw. Ausgangssignale. Abhängig vom verwendeten AS-Interface Slave-Profil (EDS-Datei) kann der Anwender den Datentyp aus einer Liste auswählen.	BIT, WORD, SIGNED16, UNSIGNED16, etc. Default: hängt von der verwendeten EDS-Datei ab.
Typ (Type)	Typ der einzelnen Ein- bzw. Ausgangssignale: Eingang oder Ausgang (nicht editierbar)	Input, Output
Default	<b>Default</b> anklicken, um die Signalkonfiguration auf die Default-Werte für das vorgegebene Slave-Profil einzustellen. Die Sicherheitsabfrage "Die aktuelle Signalkonfiguration geht verloren. Fortsetzen? ( <b>Current signal configuration will be lost. Proceed?</b> )" mit <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> beantworten: <b>Ja:</b> Die Änderungen der Signalkonfiguration werden auf die Default-Werte zurückgesetzt. <b>Nein:</b> Die Änderungen der Signalkonfiguration werden <u>nicht</u> auf die Default-Werte zurückgesetzt.	

Tabelle 13: Erläuterungen zum Dialogfenster Signal-Konfiguration

2. In der Spalte **Tag** gegebenenfalls die Namen der Tags für die einzelnen Signale anpassen.
3. In der Spalte **Datentyp** (Data type) gegebenenfalls die Datentypen für die einzelnen Signale auswählen.

## 4 Gerätebeschreibung

### 4.1 Übersicht Gerätebeschreibung

#### Beschreibungen zu “Gerätebeschreibung”

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der Beschreibungen der einzelnen Dialogseiten unter **Gerätebeschreibung**:

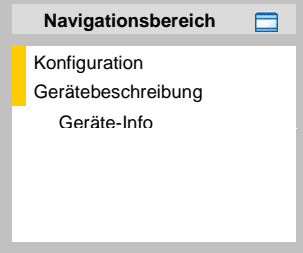
AS-Interface generischer Slave-DTM	Ordnername / Abschnitt	Handbuch-seite
 <p>Navigationsbereich - Beschreibungen</p>	Gerät-Info	26

Tabelle 14: Beschreibungen der Dialogfenster Gerätebeschreibung

### 4.2 Gerät-Info

Der Dialog **Gerät-Info** enthält Herstellerinformationen über das Gerät, die in der EDS-Datei definiert sind. Folgende Informationen werden angezeigt:

Parameter	Bedeutung
Herstellername	Name des Geräteherstellers
Produktname	Gerätename
Ident. Nummer	Identifikationsnummer des Gerätes
Revision	Hardware-Referenz
Icon file	Dateiname des Geräte-Icons
Max input data length	Maximale Eingangsdatenlänge in Bit
Max output data length	Maximale Ausgangsdatenlänge in Bit

Tabelle 15: Erläuterungen zum Dialogfenster Geräte-Info

## 5 Online-Funktionen

### 5.1 Gerät verbinden/trennen



**Hinweis:** Um die **Diagnose**fenster aufrufen und Diagnose verwenden zu können, ist eine Online-Verbindung vom generischen AS-Interface-Slave-DTM zum AS-Interface-Master-DTM erforderlich. Diese Online-Verbindung kann nur aufgebaut werden, wenn dem AS-Interface-Master-Gerät ein Treiber zugeordnet ist.



Informationen dazu, wie Sie im Master-DTM-Dialog einen Treiber auswählen, das Gerät suchen und auswählen, finden Sie im Bediener-Manual *DTM für AS-Interface-Master-Geräte*.

#### Gerät verbinden

Um eine Online-Verbindung vom generischen AS-Interface-Slave-DTM zum AS-Interface-Master-DTM herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Im Master-DTM-Dialog prüfen, ob der Default-Treiber angehakt ist und gegebenenfalls einen anderen oder mehrere Treiber anhaken.
  2. Den Treiber konfigurieren, das Gerät suchen und auswählen, sowie die Firmware auswählen und herunterladen.
  3. Den Bedienerdialog des AS-Interface-Master-DTM über **OK** schließen.
  4. In **netDevice** mit der rechten Maustaste auf das Symbol des generischen AS-Interface-Slave klicken.
  5. Im Kontext-Menü (rechte Maustaste) den Befehl **Verbinden** wählen.
- Der generische AS-Interface-Slave-DTM ist nun über eine Online-Verbindung mit dem AS-Interface-Master-DTM verbunden. In der Netzwerkdarstellung erscheint die Gerätebeschreibung am Gerätesymbol grün unterlegt.

#### Gerät trennen

Um eine Online-Verbindung vom generischen AS-Interface-Slave-DTM zum AS-Interface-Master-DTM wieder zu trennen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Den Bedienerdialog des generischen AS-Interface-Slave-DTM über die Schaltfläche **OK** schließen.
  2. Mit der rechten Maustaste auf das Symbol des generischen AS-Interface-Slave klicken.
  3. Im Kontext-Menü (rechte Maustaste) den Befehl **Trennen** wählen.
- Die Online-Verbindung vom AS-Interface-Slave-DTM zum AS-Interface-Master-DTM ist getrennt. In der Netzwerkdarstellung erscheint die Gerätebeschreibung nicht mehr grün unterlegt.

## 6 Diagnose

### 6.1 Übersicht Diagnose

Der Dialog **Diagnose** dient dazu das Geräteverhalten oder Kommunikationsfehler zu diagnostizieren. Zur Diagnose muss sich das Gerät im Online-Zustand befinden.

#### Dialogfenster „Diagnose“

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der Beschreibungen der einzelnen Dialogfenster unter **Diagnose**:

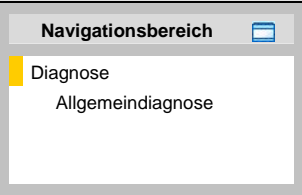
AS-Interface generischer Slave-DTM	Ordnername / Abschnitt	Handbuchseite
	<i>Allgemeindiagnose</i>	29

Tabelle 16: Beschreibungen der Dialogfenster Diagnose

#### Online-Verbindung zum Gerät



**Hinweis:** Um die **Diagnose**-Fenster des generischen AS-Interface-Slave-DTM öffnen zu können, ist eine Online-Verbindung vom AS-Interface-Slave-DTM zum AS-Interface-Master-DTM erforderlich. Weitere Informationen zu dieser Frage finden Sie in Abschnitt *Gerät verbinden/trennen* auf Seite 27.

## 6.2 Allgemeindiagnose

Die Diagnose zeigt den Slave-Status und ob ein Peripheriefehler (peripheral fault) aufgetreten ist. Dies wird im Dialog **Allgemeindiagnose** angezeigt:

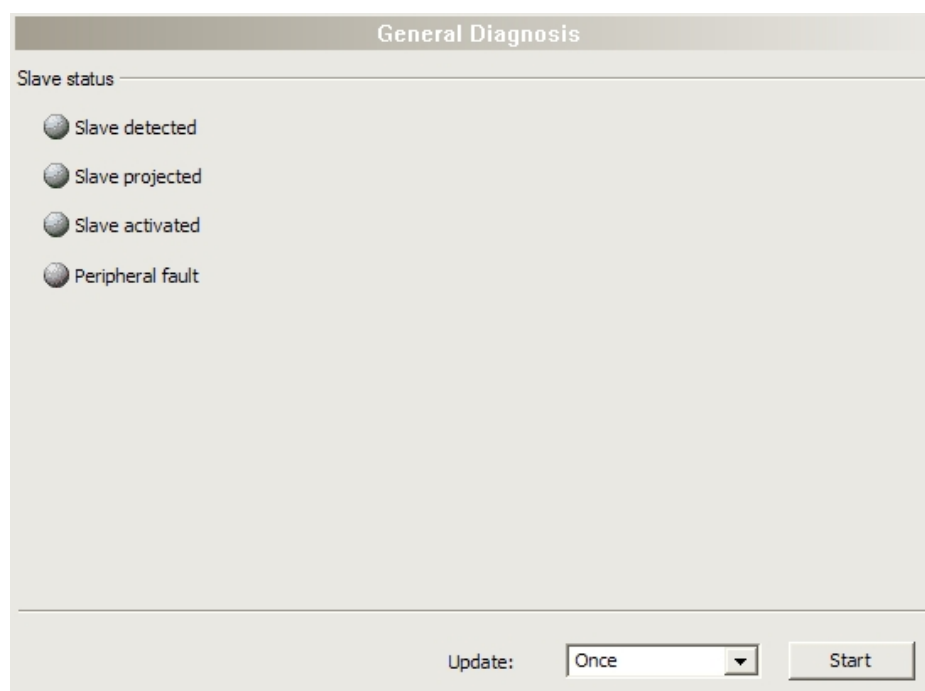


Abbildung 10: Allgemeindiagnose









LED	Bedeutung
Slave-Status	
Slave detected  	Wenn die "Slave erkannt"-LED grün aufleuchtet, wurde der AS-Interface-Slave vom Master erkannt (während der Inbetriebnahmephase oder der Aufnahme phase ins Netzwerk). [2]
Slave projected  	Wenn die "Slave projiziert"-LED grün aufleuchtet, wurde der AS-Interface-Slave in der internen Master-Gerätliste für projizierte Slave-Geräte konfiguriert. [2]
Slave activated  	Wenn die "Slave aktiviert"-LED grün aufleuchtet, wurde der AS-Interface-Slave während der Inbetriebnahmephase oder der Aufnahme phase ins Netzwerk aktiviert. [2]
Peripheral fault  	Wenn die "Peripheriefehler"-LED rot aufleuchtet, wurde am AS-Interface-Slave ein Peripheriefehler erkannt. [2]
Update (Aktualisierung)	Die Diagnoseinformationen können einmalig/"Once" oder zyklisch/"Cyclic" aktualisiert werden.
	Once <b>Once</b> wählen, um die Daten sofort zu aktualisieren, nur einmal.
	Cyclic <b>Cyclic</b> and <b>Start</b> wählen, um die Daten zyklisch zu aktualisieren. Die Informationen werden etwa alle 250 ms aktualisiert. <b>Stop</b> wählen, um die zyklische Aktualisierung zu stoppen.
Start (Stop)	Startet und stoppt die Aktualisierung der Diagnoseinformationen für den zyklischen Aktualisierungsmodus.

Tabelle 17: Anzeigen Allgemeindiagnose

## 7 Anhang

### 7.1 Benutzerrechte

Die Benutzerrechte werden im FDT-Container eingestellt. In Abhängigkeit von der Benutzerstufe, kann der Bediener auf die Konfiguration zugreifen oder er hat nur Lesezugriff.

Um auf die Dialogfenstern **Konfiguration** und **Gerätebeschreibung** des Generischen AS-Interface-Slave-DTM zugreifen zu können, benötigen Sie keine besonderen Benutzerrechte.



**Hinweis:** Um auf den Dialogfenstern **Konfiguration** die Parameter editieren bzw. konfigurieren zu können, benötigen Sie die persönlichen Benutzerrechte als *Wartungspersonal*, *Planungsingenieur*. bzw. als *Administrator*.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den Benutzergruppen und welche Benutzerrechte Sie benötigen, um die einzelnen Parameter konfigurieren zu können.

#### 7.1.1 Konfiguration

	Beobachter	Bediener	Wartungs- personal	Planungs- ingenieur	Adminis- trator
<i>Allgemein</i>	A	A	X	X	X
<i>Konfiguration</i>	A	A	X	X	X
<i>Signal-Konfiguration</i>	A	A	X	X	X

Tabelle 18: Benutzerrechte Konfiguration (A = Anzeigen, X = Editieren, Konfigurieren)

## 7.2 E/A Code, ID Code, ID2 Code und Slave-Profile

Der **E/A Code** beschreibt die Richtung der Datenbits eines Slaves. Diese können sein: Input, Output, Bidirektional oder Tristate.

Der **ID Code** und **ID2 Code** werden bei der Herstellung eines Slaves einmal programmiert und können nicht verändert werden. Sie dienen zur Kennzeichnung von Slaves, welche einem festgelegten Profil entsprechen.

Die Kennzeichnung eines Slaves wird wie folgt vorgenommen:

S-[E/A-Code].[ID-Code] [ID2-Code].

E/A Code	Datenbits			
(4 Bit)	D0	D1	D2	D3
0x0	EIN	EIN	EIN	EIN
0x1	EIN	EIN	EIN	AUS
0x2	EIN	EIN	EIN	EIN/AUS
0x3	EIN	EIN	AUS	AUS
0x4	EIN	EIN	EIN/AUS	EIN/AUS
0x5	EIN	AUS	AUS	AUS
0x6	EIN	EIN/AUS	EIN/AUS	EIN/AUS
0x7	EIN/AUS	EIN/AUS	EIN/AUS	EIN/AUS
0x8	AUS	AUS	AUS	AUS
0x9	AUS	AUS	AUS	EIN
0xA	AUS	AUS	AUS	EIN/AUS
0xB	AUS	AUS	EIN	EIN
0xC	AUS	AUS	EIN/AUS	EIN/AUS
0xD	AUS	EIN	EIN	EIN
0xE	AUS	EIN/AUS	EIN/AUS	EIN/AUS
0xF	TRI	TRI	TRI	TRI

Tabelle 19: Mögliche E/A Codes eines Slaves

EIN           = Eingangsdaten  
 AUS           = Ausgangsdaten  
 EIN/AUS      = Eingangs- und Ausgangsdaten (bidirektional)  
 TRI           = weder Eingangs- noch Ausgangsdaten (keine Konfiguration)

Als Beispiel sei ein Slave mit dem E/A Code 7 genannt:

Beim diesem Profil können alle vier Datenbits sowohl geschrieben als auch gelesen werden, sie sind bidirektional. Für dieses Profil sind bereits diverse ID Codes definiert.

Slave-Profile			ID Code																		
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F			
E/A Code	0	E, E, E, E	-	0.1											A/B Slaves	0.B					Freie Profile
	1	E, E, E, A	-	1.1																	
	2	E, E, E, B	-																		
	3	E, E, A, A	-	3.1																	
	4	E, E, B, B	-																		
	5	E, A, A, A	X.0																		
	6	E, B, B, B	-																		
	7	B, B, B, B	-	7.1	7.2	7.3	7.4					7.B		7.D		7.E					
	8	A, A, A, A	-	8.1																	
	9	A, A, A, E																			
	A	A, A, A, B	X.0																		
	B	A, A, E, E		B.1																	
	C	A, A, B, B	X.0																		
	D	A, B, B, B		D.1																	
	E	A, B, B, B	X.0																		
	F	T, T, T, T																			

Tabelle 20: Definierte Slave-Profile (Stand 01.03.2000)

E = Eingangsdaten

A = Ausgangsdaten

B = Eingangs- und Ausgangsdaten (bidirektional)

T = weder Eingangs- noch Ausgangsdaten (keine Konfiguration)

Die definierten Slave-Profile stehen für:

E/A=X, ID=F	freie Profile (X=0...E)
E/A=X, ID=0	zukünftige E/A Anschlüsse (X=0...E, not 9, B, D)
E/A=X, ID=A	A/B Slaves (X=0...E, not 2, A)
E/A=0, ID=1	zwei Dualsignal Sensoren
E/A=0, ID=B	reserviert für sicherheitsorientierte Sensoren
E/A=1, ID=1	einzelner Sensor mit erweiterter Kontrolle
E/A=3, ID=1	ein Dualsignal Sensor, ein Dual Verbraucher
E/A=3, ID=A	Sensor mit erweiterter Adress Funktion
E/A=7, ID=1	Schnittstelle für die Übertragung von 6 bis 18 Bit Signalen
E/A=7, ID=2	erweitertes Slave-Profil für die Übertragung von 6 bis 21 Bit Signalen
E/A=7, ID=3	erweitertes Slave-Profil für die Übertragung von 16 Bit Signalen
E/A=7, ID=4	erweitertes Slave-Profil für die Übertragung von 16 Bit Signalen und 4 Bit Digitalwerte



**Hinweis:** Diese Tabelle zeigt die definierten Slave-Profile vom Stand 01.03.2000. Zukünftige Erweiterungen sind möglich.

Das Profil S-7.1 beispielsweise beschreibt ein Gerät zur Übertragung von 6 bis 18 Bit- Signalen (Analog-Profil), das Profil S-7.2 ein Gerät zur Übertragung von 6 bis 21 Bit-Signalen (Erweitertes Analog-Profil), u.s.w.



## 7.3 E/A-Datengröße in Abhängigkeit von IO- und ID-Code

Die Tabelle *AS-Interface-Slave-Typen* auf Seite 34 enthält eine Übersicht der AS-Interface-Slave-Profiltypen. Die Tabelle zeigt die von AS-Interface-Slave-Geräten übertragenen Ausgangs- bzw. Eingangsdaten in Abhängigkeit des IO- bzw. der ID-Codes bzw. des verwendeten AS-Interface-Slave-Profiles.

### CCT-Wert

Der CCT-Wert (Combined Transaction Type) stellt eine Oberkategorie zur Einteilung der Slave-Profiltypen dar.

### Transparente bzw. analoge E/A-Daten

Unterschieden werden transparente (meist digitale) bzw. analoge E/A-Daten. Die Datenstruktur von analogen E/A-Daten ist in der AS-Interface-Spezifikation definiert, nicht so die der transparenten E/A-Daten. Transparenten E/A-Daten können besonders spezifizierte analoge Werte sein. Meistens handelt es sich hier aber um digitale Werte, die übertragen werden.



Bitte lesen Sie im Handbuch des Slave-Gerät-Herstellers nach, wie die Datenstruktur der transparenten E/A-Daten für das Slave-Gerät festgelegt ist.

### Channel-Größe



**Hinweis:** Die AS-Interface-Spezifikation definiert für die E/A-Daten eine „Channel“-Größe von 16 Bit.

Für CCT-2-Profile ist jeweils der möglichen Maximalwert für die übertragenen E/A-Daten konfiguriert.

### CCT-2-Slave-Profile

Für Geräte welche über eine CCT-2-Profil konfiguriert werden ist in der Konfigurationssoftware jeweils der möglichen Maximalwert für die übertragenen E/A-Daten konfiguriert.

Die in der Signaltabelle angezeigten E/A-Daten entsprechen diesem Maximalwert und zeigen nicht, wie groß die vom Gerät übertragenen E/A-Daten sind.



Bitte lesen Sie im Handbuch des Slave-Gerät-Herstellers nach, wie groß die gültigen E/A-Daten für das Slave-Gerät sind, die genutzt bzw. übertragen werden können.

### Default-Werte

Der **Default-Wert für die analogen Eingangs-Daten** hängt davon ab, ob analoge oder digitale Daten übertragen werden bzw. ändert sich in Abhängigkeit des Slave-Profiles bzw. des ID- bzw. ID2-Codes.

### 7.3.1 AS-Interface-Slave-Typen

AS-Interface-Slave-Profiltypen								
CTT	IO	ID-Code	ID1	ID2	Eingang	Ausgang	Bemerkung	Default-Wert für analoge Eingangs-Channels
1	7	3	-	0		16 Bit (Transparent)	1 Channel 16 Bit	
1	7	3	-	1		32 Bit (Transparent)	2 Channel 16 Bit	
1	7	3	-	2		64 Bit (Transparent)	4 Channel 16 Bit	
1	7	3	-	4		16 Bit (Analog)	1 Channel 16 Bit	
1	7	3	-	5		32 Bit (Analog)	2 Channel 16 Bit	
1	7	3	-	6		64 Bit (Analog)	4 Channel 16 Bit	
1	7	3	-	8	16 Bit (Transparent)		1 Channel 16 Bit	0x0000
1	7	3	-	9	32 Bit (Transparent)		2 Channel 16 Bit	0x0000
1	7	3	-	A	64 Bit (Transparent)		4 Channel 16 Bit	0x0000
1	7	3	-	C	16 Bit (Analog)		1 Channel 16 Bit	0x7FFF
1	7	3	-	D	32 Bit (Analog)		2 Channel 16 Bit	0x7FFF
1	7	3	-	E	64 Bit (Analog)		4 Channel 16 Bit	0x7FFF
1	7	4	-	0	4 Bit	4 Bit	Transparent Digital In/Out	
1	7	4	-	4		16 Bit	1 Channel 16 Bit (analog oder digital abhängig vom	0x7FFF (0x0000)
1	7	4	-	5		32 Bit	2 Channel 16 Bit(analog oder digital abhängig vom	0x7FFF (0x0000)
1	7	4	-	6		64 Bit	4 Channel 16 Bit(analog oder digital abhängig vom	0x7FFF (0x0000)
1	7	4	-	C	16 Bit		1 Channel 16 Bit (analog oder digital abhängig vom	0x7FFF (0x0000)
1	7	4	-	D	32 Bit		2 Channel 16 Bit (analog oder digital abhängig vom	0x7FFF (0x0000)
1	7	4	-	E	64 Bit		4 Channel 16 Bit (analog oder digital abhängig vom	0x7FFF (0x0000)
1	7	4	-	F	64 Bit (Eingang oder Ausgang, abhängig vom		4 Channel 16 Bit (analog oder digital abhängig vom	0x7FFF (0x0000)
2	7	5	-	5	64 Bit + 2 Bit	64 Bit + 2 Bit	1 Channel Eingang und Ausgang, beide bis zu 64(32) Bit (möglicherweise weniger). Abhängig vom "ID-Objekt"	0x7FFF (0x0000)
2	7	A	-	5	32 Bit + 2 Bit	32 Bit + 1Bit		0x7FFF (0x0000)
2	B	A	-	5	32 Bit	32 Bit		0x7FFF (0x0000)
3	7	A	7	7	4 Bit (Transparent)	4 Bit		
3	7	A	6	A	8 Bit (Transparent)	8 Bit	Nicht-konsistenter Eingang (1Ch. 16Bit)	0x0000
3	7	A	7	A	8 Bit (Transparent)	8 Bit	konsistenter Eingang (1Ch. 16Bit)	0x0000
4	7	A	3	8	8 Bit (Transparent)	1 Bit	1 Channel (Ausrichtung links 16Bit) +1Bit	0x0000
4	7	A	4	8	12 Bit (Transparent)	1 Bit	1 Channel (Ausrichtung links 16Bit) +1Bit	0x0000

AS-Interface-Slave-Profiltypen								
CTT	IO	ID-Code	ID1	ID2	Eingang	Ausgang	Bemerkung	Default-Wert für analoge Eingangs-Channels
4	7	A	5	8	16 Bit (Transparent)	1 Bit	1 Channel (Ausrichtung links 16Bit) +1Bit	0x0000
4	7	A	6	8	12 Bit (Analog)	1 Bit	1 Channel (Ausrichtung links 16Bit) +1Bit	0x7FFF
4	7	A	7	8	14 Bit (Analog)	1 Bit	1 Channel (Ausrichtung links 16Bit) +1Bit	0x7FFF
4	7	A	0	9	14 Bit (Analog)		1 Channel (Ausrichtung links 16Bit)	0x7FFF
4	7	A	1	9	12 Bit (Analog)		1 Channel (Ausrichtung links 16Bit)	0x7FFF
4	7	A	2	9	14 Bit (Analog)		1 Channel (Ausrichtung links 16Bit)	0x7FFF
4	7	A	3	9	14 Bit (Analog)		1 Channel (Ausrichtung links 16Bit)	0x7FFF
4	7	A	4	9	28 Bit (Analog)		2 Channel (Ausrichtung links 16Bit)	0x7FFF
4	7	A	5	9	28 Bit (Analog)		2 Channel (Ausrichtung links 16Bit)	0x7FFF
4	7	A	6	9	14 Bit (Analog)		2 Channel (Ausrichtung links 16Bit)	0x7FFF
4	7	A	7	9	28 Bit (Analog)		2 Channel (Ausrichtung links 16Bit)	0x7FFF
5	6	0	-	2	8 Bit (Transparent)	8 Bit (Transparent)	2 Slave-Adressen belegt	0x0000
5	6	0	-	3	12 Bit (Transparent)	12 Bit (Transparent)	3 Slave-Adressen belegt	0x0000
5	6	0	-	4	16 Bit (Transparent)	16 Bit (Transparent)	4 Slave-Adressen belegt	0x0000
5	6	0	-	A	8 Bit (Analog)	8 Bit (Analog)	2 Slave-Adressen belegt	0x7FFF
5	6	0	-	B	12 Bit (Analog)	12 Bit (Analog)	3 Slave-Adressen belegt	0x7FFF
5	6	0	-	C	16 Bit (Analog)	16 Bit (Analog)	4 Slave-Adressen belegt	0x7FFF

Tabelle 21: AS-Interface-Slave-Typen



**Hinweis:** Alle in der Tabelle *AS-Interface-Slave-Typen* enthaltenen CTT-Slave-Profiltypen werden vom AS-Interface-Master-Gerät<sup>[2]</sup> verarbeitet. Alle übrigen Slave-Profiltypen können nicht als CTT-Slave-Profiltypen eingeordnet werden und haben jeweils 4 Bit Eingangs- bzw. 4 Bit Ausgangsdaten, wie in der Tabelle *Definierte Slave-Profile (Stand 01.03.2000)* auf Seite 32 aufgeführt.

## 7.3.2 Beispiele zur E/A-Datengröße in Abhängigkeit vom Slave-Profil

### 7.3.2.1 Profil S-7.3.2, 64 Bit Output-Daten (transparent)

7.            3.            2  
/            |            \  
IO-Code    ID-Code    ID2-Code

E/A-Daten: 64 Bit Output (digital)

Die Signalkonfiguration für das AS-Interface-Slave-Profil „7.3.2“ zeigt:

- vier transparente Output-Module mit dem Datentyp „BIT“, d. h., 4 x 16 Bit Output-Daten (transparent).

Signal Configuration				
	Module	Tag	Data type	Type
▶	output	Output		
		16-bit Output_001	BIT	Output
		16-bit Output_002	BIT	Output
		16-bit Output_003	BIT	Output
		16-bit Output_004	BIT	Output

Abbildung 11: Signalkonfiguration Beispiel „S-7.3.2“

### 7.3.2.2 Profil S-7.3.5, 32 Bit Output-Daten (analog)

7.            3.            5  
/            |            \  
IO-Code    ID-Code    ID2-Code

E/A-Daten: 32 Bit Output (analog)

Die Signalkonfiguration für das AS-Interface-Slave-Profil „7.3.5“ zeigt:

- zwei analoge Output-Module mit dem Datentyp „WORD“, d. h., 2 x 16 Bit Output-Daten (analog).

Signal Configuration				
	Module	Tag	Data type	Type
▶	output	Output		
		Output_001	WORD	Output
		Output_002	WORD	Output

Abbildung 12: Signalkonfiguration Beispiel „S-7.3.5“

### 7.3.2.3 Profil S-7.3.E, 64 Bit Input-Daten (analog)

7.            3.            E  
/            |            \  
IO-Code    ID-Code    ID2-Code

E/A-Daten: 64 Bit Input (analog)

Default für Input-Daten: 0x7FFF / 0x7FFF / 0x7FFF / 0x7FFF

Die Signalkonfiguration für das AS-Interface-Slave-Profil „7.3.E“ zeigt:

- vier analoge Input-Module mit dem Datentyp „WORD“, d. h., 4 x 16 Bit Input-Daten (analog).

Signal Configuration				
	Module	Tag	Data type	Type
▶	input	Input		
		Input_001	WORD	Input
		Input_002	WORD	Input
		Input_003	WORD	Input
		Input_004	WORD	Input

Abbildung 13: Signalkonfiguration Beispiel „S-7.3.E“

### 7.3.2.4 CCT-2-Profil S-7.5.5, 64 Bit+2 Bit Input- und 64 Bit+2 Bit Output-Daten (analog bzw. transparent und digital)

7.            5.            5  
/            |            \  
IO-Code    ID-Code    ID2-Code

E/A-Daten: 64 Bit Input (analog bzw. transparent) + 2 Bit Input (digital) und 64 Bit Output (analog bzw. transparent) + 2 Bit Output (digital)



Die Default-Daten sind geräteabhängig und müssen in den jeweiligen Handbüchern der Slave-Gerät-Hersteller nachgelesen werden.



**Hinweis:** Unabhängig von den Angaben im Handbuch kann im Fall einer Gerätestörung bzw. eines Protokollfehlers im Prozessabbild für die Eingangsdaten der Wert „0x7FFF“ angezeigt werden. Das Prozessdatenabbild kann im E/A-Monitor des AS-Interface-Master-DTMs eingesehen werden.

Die Signalkonfiguration für das AS-Interface-Slave-Profil „7.5.5“ zeigt:

- ein analoges Input-Modul mit dem Datentyp „WORD“, d. h., 64 (=4 x 16) Bit Input-Daten (analog bzw. transparent),
- ein digitales Input-Modul mit dem Datentyp „Bit“, d. h., 2 Bit Input-Daten (digital),
- ein analoges Output-Modul mit dem Datentyp „WORD“, d. h., 64 (=4 x 16) Bit Output-Daten (analog bzw. transparent),
- ein digitales Output-Modul mit dem Datentyp „Bit“, d. h., 2 Bit Output-Daten (digital).

Signal Configuration					
	Module	Tag	Data type	Type	
▶	<b>input</b>	<b>Analog Input</b>			
		Input_000	WORD	Input	
		Input_001	WORD	Input	
		Input_002	WORD	Input	
		Input_003	WORD	Input	
▶	<b>input</b>	<b>Digital Input</b>			
		Input_004	BIT	Input	
		Input_005	BIT	Input	
▶	<b>output</b>	<b>Analog Output</b>			
		Output_000	WORD	Output	
		Output_001	WORD	Output	
		Output_002	WORD	Output	
		Output_003	WORD	Output	
▶	<b>output</b>	<b>Digital Output</b>			
		Output_004	BIT	Output	
		Output_005	BIT	Output	

Abbildung 14: Signalkonfiguration Beispiel „S-7.5.5“



Die Anzahl, Größe bzw. Zuordnung der relevanten E/A-Daten hängt vom IO-Objekt ab und ist im Handbuch des Slave-Gerät-Herstellers spezifiziert. Bitte lesen Sie jeweils für Ihr Gerät im Handbuch des Slave-Gerät-Herstellers nach, wie groß die gültigen E/A-Daten für Ihr Slave-Gerät sind, die genutzt bzw. übertragen werden können.

### 7.3.2.5 CCT-2-Profil S-7.A.5, 32 Bit+2 Bit Input- und 32 Bit+1 Bit Output-Daten (analog bzw. transparent und digital)

7.	A.	5
/		\
IO-Code	ID-Code	ID2-Code

E/A-Daten: 32 Bit Input (analog bzw. transparent) + 2 Bit Input (digital) und 32 Bit Output (analog bzw. transparent) + 1 Bit Output (digital)



Die Default-Daten sind geräteabhängig und müssen in den jeweiligen Handbüchern der Slave-Gerät-Hersteller nachgelesen werden.



**Hinweis:** Unabhängig von den Angaben im Handbuch kann im Fall einer Gerätestörung bzw. eines Protokollfehlers im Prozessabbild für die Eingangsdaten der Wert „0x7FFF“ angezeigt werden. Das Prozessdatenabbild kann im E/A-Monitor des AS-Interface-Master-DTMs eingesehen werden.

Die Signalkonfiguration für das AS-Interface-Slave-Profil „7.A.5“ zeigt:

- ein analoges Input-Modul mit dem Datentyp „WORD“, d. h., 32 (=2 x 16) Bit Input-Daten (analog bzw. transparent),
- ein digitales Input-Modul mit dem Datentyp „Bit“, d. h., 2 Bit Input-Daten (digital),
- ein analoges Output-Modul mit dem Datentyp „WORD“, d. h., 32 (=2 x 16) Bit Output-Daten (analog bzw. transparent),
- ein digitales Output-Modul mit dem Datentyp „Bit“, d. h., 1 Bit Output-Daten (digital).

Signal Configuration					
	Module	Tag	Data type	Type	
▶	input	<b>Analog Input</b>			
		Input_001	WORD	Input	
		Input_002	WORD	Input	
▶	input	<b>Digital Input</b>			
		Input_003	BIT	Input	
		Input_004	BIT	Input	
▶	output	<b>Analog Output</b>			
		Output_001	WORD	Output	
		Output_002	WORD	Output	
▶	output	<b>Digital Output</b>			
		Output_003	BIT	Output	

Abbildung 15: Signalkonfiguration Beispiel „S-7.A.5“



Die Anzahl, Größe bzw. Zuordnung der relevanten E/A-Daten hängt vom IO-Objekt ab und ist im Handbuch des Slave-Gerät-Herstellers spezifiziert. Bitte lesen Sie jeweils für Ihr Gerät im Handbuch des Slave-Gerät-Herstellers nach, wie groß die gültigen E/A-Daten für Ihr Slave-Gerät sind, die genutzt bzw. übertragen werden können.

### 7.3.2.6 CCT-2-Profil S-B.A.5, 32 Bit Input- bzw. 32 Bit Output-Daten (digital)

B.	A.	5
/	I	\
IO-Code	ID-Code	ID2-Code

E/A-Daten: 32 Bit Input (digital) und 32 Bit Output (digital)



Die Default-Daten sind geräteabhängig und müssen in den jeweiligen Handbüchern der Slave-Gerät-Hersteller nachgelesen werden.



**Hinweis:** Unabhängig von den Angaben im Handbuch kann im Fall einer Gerätestörung bzw. eines Protokollfehlers im Prozessabbild für die Eingangsdaten der Wert „0x7FFF“ angezeigt werden. Das Prozessdatenabbild kann im E/A-Monitor des AS-Interface-Master-DTMs eingesehen werden.

Die Signalkonfiguration für das AS-Interface-Slave-Profil „B.A.5“ zeigt:

- ein digitales Input-Modul mit dem Datentyp „BIT“, d. h., 32 Bit Input-Daten (digital),
- ein digitales Output-Modul mit dem Datentyp „BIT“, d. h., 32 Bit Output-Daten (digital).

Signal Configuration				
	Module	Tag	Data type	Type
	input	Digital Input		
		32-bit Input	BIT	Input
	output	Digital Output		
		32-bit Output	BIT	Output

Abbildung 16: Signalkonfiguration Beispiel „S-B.A.5“



Die Anzahl, Größe bzw. Zuordnung der relevanten E/A-Daten hängt vom IO-Objekt ab und ist im Handbuch des Slave-Gerät-Herstellers spezifiziert. Bitte lesen Sie jeweils für Ihr Gerät im Handbuch des Slave-Gerät-Herstellers nach, wie groß die gültigen E/A-Daten für Ihr Slave-Gerät sind, die genützt bzw. übertragen werden können.

## 7.4 Quellennachweise

- [1] Device Type Manager (DTM) Style Guide, Version 1.0 ; FDT-JIG - Order No. <0001-0008-000>
- [2] Complete Specification of the Actuator-Sensor-Interface, presently Version 3, Revision 2, dated July 9, 2008
- [3] Profiles (Annex A and B to the Complete AS-Interface Specification) of the Actuator-Sensor-Interface, presently Version 3, Revision 2, dated July 9, 2008



## 7.5 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Dialogstruktur des Generischen AS-Interface-Slave-DTM	13
Abbildung 2: Navigationsbereich	14
Abbildung 3: Statusleiste - Statusfelder 1 bis 6	17
Abbildung 4: Beispielanzeigen Statusleiste	17
Abbildung 5: Konfiguration > Allgemein	21
Abbildung 6: Konfiguration > Konfiguration	22
Abbildung 7: Konfiguration > Konfiguration > Slave-Daten, Beispiel-Slave-Profil, die Ext. ID2-Code unterstützten oder nicht unterstützen	23
Abbildung 8: Konfiguration > Konfiguration > Parameterdaten	24
Abbildung 9: Konfiguration > Signal-Konfiguration – Beispiel	25
Abbildung 10: Allgemeindiagnose	29
Abbildung 11: Signalkonfiguration Beispiel „S-7.3.2“	36
Abbildung 12: Signalkonfiguration Beispiel „S-7.3.5“	36
Abbildung 13: Signalkonfiguration Beispiel „S-7.3.E“	37
Abbildung 14: Signalkonfiguration Beispiel „S-7.5.5“	38
Abbildung 15: Signalkonfiguration Beispiel „S-7.A.5“	39
Abbildung 16: Signalkonfiguration Beispiel „S-B.A.5“	40

## 7.6 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschreibungen Dialogfenster	4
Tabelle 2: Änderungsübersicht	4
Tabelle 3: Verfügbare AS-Interface-Slave-Profil	12
Tabelle 4: Allgemeine Geräteinformation	14
Tabelle 5: Übersicht Dialogfenster	15
Tabelle 6: OK, Abbrechen, Übernehmen und Hilfe	16
Tabelle 7: Symbole der Statusleiste [1]	17
Tabelle 8: Schnelleinstieg - Konfigurationsschritte	18
Tabelle 9: Beschreibungen der Dialogfenster Konfiguration	19
Tabelle 10: Erläuterungen zum Dialogfenster Allgemein	21
Tabelle 11: Erläuterungen zum Dialogfenster Konfiguration > Slave-Daten,	23
Tabelle 12: Erläuterungen zum Dialogfenster Konfiguration > Parameter -Daten	24
Tabelle 13: Erläuterungen zum Dialogfenster Signal-Konfiguration	25
Tabelle 14: Beschreibungen der Dialogfenster Gerätebeschreibung	26
Tabelle 15: Erläuterungen zum Dialogfenster Geräte-Info	26
Tabelle 16: Beschreibungen der Dialogfenster Diagnose	28
Tabelle 17: Anzeigen Allgemeindiagnose	29
Tabelle 18: Benutzerrechte Konfiguration (A = Anzeigen, X = Editieren, Konfigurieren)	30
Tabelle 19: Mögliche E/A Codes eines Slaves	31
Tabelle 20: Definierte Slave-Profil (Stand 01.03.2000)	32
Tabelle 21: AS-Interface-Slave-Typen	35

## 7.7 Glossar

### AS-Interface

Actuator Sensor Interface, AS-I, deutsch Aktor-Sensor-Schnittstelle: Ein Standard für die Feldbus-Kommunikation zum Anschluss von Aktoren und Sensoren nach EN 50295 und IEC 62026-2. Dabei handelt es sich um eine Industrie-Netzwerklösung (physikalische Ebene, Datenzugriffsmethode und Protokoll), die in SPS-, DCS -und PC-basierten Automatisierungssystemen eingesetzt wird. Es wurde für den Anschluss von einfachen Feld-I/O-Geräten entwickelt (z. B. binäre ON/OFF-Geräte wie Antriebe, Sensoren, Drehgeber, analoge Ein- und Ausgänge, Taster, Sensoren und Ventilstellung) in der diskreten Fertigung und Prozessanwendungen mit einem einzigen 2 Leiter-Kabel.

### CTT

Combined Transaction Type (AS-Interface-Slave-Profiltypen, welche sich auf Protokollebene unterscheiden.)

### DTM

Device-Type-Manager

Der Device Type Manager (DTM) ist ein Softwaremodul mit grafischer Benutzeroberfläche zu Konfiguration und/oder zur Diagnose von Geräten.

### EDS

Ein 'Electronic Data Sheet' (übersetzt elektronisches Datenblatt) liefert Informationen, die notwendig sind, um auf die konfigurierbaren Parameter einer Einheit zuzugreifen und diese zu ändern. Ein EDS ist eine externe Datei, die Informationen über konfigurierbare Attribute für ein Gerät enthält – erweiterter ID1- bzw. ID2-Code (wenn unterstützt) sowie Beschreibungen zu Parameterdaten.

### FDT

Field Device Tool

FDT spezifiziert eine Schnittstelle, um DTM (Device Type Manager) in unterschiedlichen Applikationen verschiedener Hersteller nutzen zu können.

## 7.8 Kontakte

### Hauptsitz

#### Deutschland

Hilscher Gesellschaft für  
Systemautomation mbH  
Rheinstrasse 15  
65795 Hattersheim  
Telefon: +49 (0) 6190 9907-0  
Fax: +49 (0) 6190 9907-50  
E-Mail: [info@hilscher.com](mailto:info@hilscher.com)

#### Support

Telefon: +49 (0) 6190 9907-99  
E-Mail: [de.support@hilscher.com](mailto:de.support@hilscher.com)

### Niederlassungen

#### China

Hilscher Systemautomation (Shanghai) Co. Ltd.  
200010 Shanghai  
Telefon: +86 (0) 21-6355-5161  
E-Mail: [info@hilscher.cn](mailto:info@hilscher.cn)

#### Support

Telefon: +86 (0) 21-6355-5161  
E-Mail: [cn.support@hilscher.com](mailto:cn.support@hilscher.com)

#### Frankreich

Hilscher France S.a.r.l.  
69500 Bron  
Telefon: +33 (0) 4 72 37 98 40  
E-Mail: [info@hilscher.fr](mailto:info@hilscher.fr)

#### Support

Telefon: +33 (0) 4 72 37 98 40  
E-Mail: [fr.support@hilscher.com](mailto:fr.support@hilscher.com)

#### Indien

Hilscher India Pvt. Ltd.  
Pune, Delhi, Mumbai  
Telefon: +91 8888 750 777  
E-Mail: [info@hilscher.in](mailto:info@hilscher.in)

#### Italien

Hilscher Italia S.r.l.  
20090 Vimodrone (MI)  
Telefon: +39 02 25007068  
E-Mail: [info@hilscher.it](mailto:info@hilscher.it)

#### Support

Telefon: +39 02 25007068  
E-Mail: [it.support@hilscher.com](mailto:it.support@hilscher.com)

#### Japan

Hilscher Japan KK  
Tokyo, 160-0022  
Telefon: +81 (0) 3-5362-0521  
E-Mail: [info@hilscher.jp](mailto:info@hilscher.jp)

#### Support

Telefon: +81 (0) 3-5362-0521  
E-Mail: [jp.support@hilscher.com](mailto:jp.support@hilscher.com)

#### Korea

Hilscher Korea Inc.  
Seongnam, Gyeonggi, 463-400  
Telefon: +82 (0) 31-789-3715  
E-Mail: [info@hilscher.kr](mailto:info@hilscher.kr)

#### Schweiz

Hilscher Swiss GmbH  
4500 Solothurn  
Telefon: +41 (0) 32 623 6633  
E-Mail: [info@hilscher.ch](mailto:info@hilscher.ch)

#### Support

Telefon: +49 (0) 6190 9907-99  
E-Mail: [ch.support@hilscher.com](mailto:ch.support@hilscher.com)

#### USA

Hilscher North America, Inc.  
Lisle, IL 60532  
Telefon: +1 630-505-5301  
E-Mail: [info@hilscher.us](mailto:info@hilscher.us)

#### Support

Telefon: +1 630-505-5301  
E-Mail: [us.support@hilscher.com](mailto:us.support@hilscher.com)