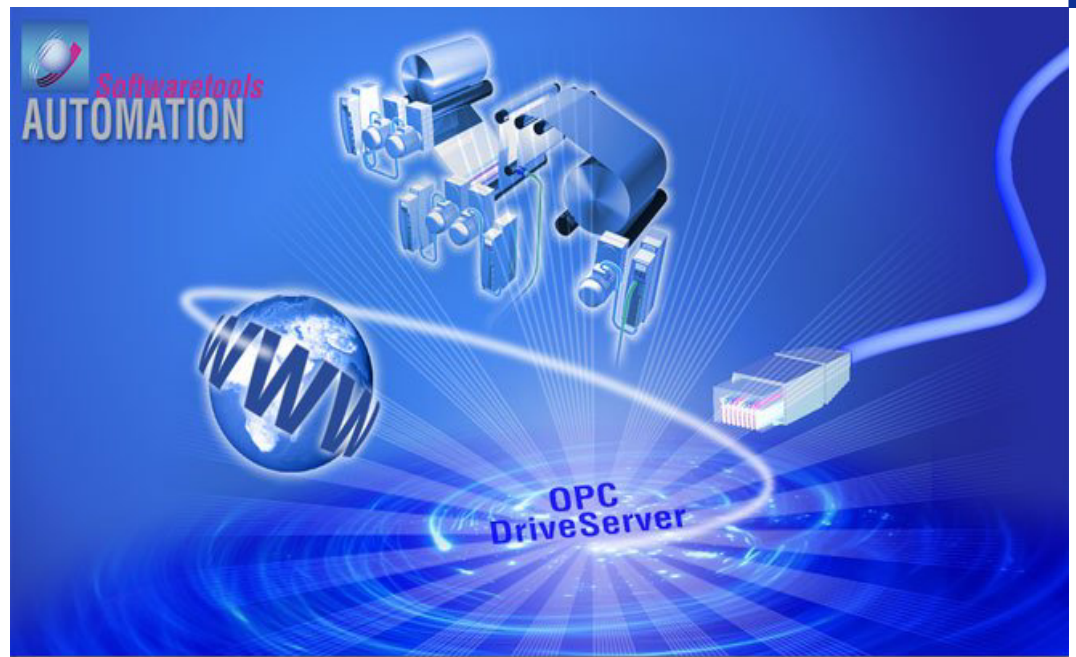


DriveServer



DriveServer

Dieses Handbuch ist gültig für den **DriveServer** ab Version 1.1

Copyright

© 2010 Lenze Automation GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Impressum

Lenze Automation GmbH

Hans-Lenze-Str. 1

D-31855 Aerzen

Telefon: ++49 (0)5154 / 82-0

Telefax: ++49 (0)5154 / 82-2800

E-Mail: Lenze@Lenze.de

Internet: www.Lenze.com

Hinweise zum Urheberrecht

Alle Texte, Fotos und Grafiken dieser Dokumentation unterliegen urheberrechtlichem Schutz. Ohne besondere schriftliche Genehmigung der Lenze Drive Systems GmbH darf kein Teil dieser Dokumentation vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Haftung

Wir haben alle Angaben in dieser Dokumentation mit größter Sorgfalt zusammengestellt und auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Trotzdem können wir Abweichungen nicht ganz ausschließen. Wir übernehmen keine juristische Verantwortung oder Haftung für Schäden, die dadurch eventuell entstehen. Notwendige Korrekturen werden wir in die nachfolgenden Auflagen einarbeiten.

Warenzeichen

Microsoft, Windows und Windows NT sind entweder eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Adobe und Reader sind entweder eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen in dieser Dokumentation aufgeführten Markennamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

Inhalt

1	Über dieses Handbuch	5
1.1	Verwendete Konventionen	5
1.2	Definition der verwendeten Hinweise	6
2	Systemanforderungen	7
2.1	Verbindung zum Zielsystem	8
2.1.1	Direkte Feldbus-Anschaltung	9
2.1.2	Feldbus-Anschaltung über eine SPS	9
3	Software-Installation	10
3.1	Auswahl von Komponenten	11
4	Einführung	12
4.1	Aufbau des DriveServer-Systems	12
4.2	Weitere Funktionalitäten des DriveServer	13
4.3	OLE for Process Control	13
5	Konfiguration	15
5.1	DCOM	15
5.1.1	Allgemeine Einstellungen für OPC-Server und OPC-Client(s)	16
5.1.2	Weitere Einstellungen für den OPC-Server	18
5.2	LECOM-Busserver	20
5.2.1	Benutzeroberfläche des LECOM-Konfigurator	20
5.2.2	Auswahl und Konfiguration der COM-Schnittstelle	21
5.2.3	Erfassen der angeschlossenen LECOM-Antriebe	22
5.3	Systembus-Busserver	23
5.4	DriveServer	24
5.4.1	Benutzeroberfläche des DriveServer-Konfigurator	24
5.4.2	Auswahl des DriveServer	26
5.4.3	Zuordnung der Busserver zum DriveServer	26
6	Bedienung	29
6.1	Startverhalten des DriveServer	29
6.2	Zugriff über OPC-Clients	30
6.2.1	DriveServer-Konfigurator	30
6.2.2	Anwendungsprogramme mit OPC-Schnittstelle	31

7	DriveServer-Architekturen (Beispiele)	32
7.1	Zugriff über ein LAN (Local Area Network)	32
7.2	Transparenter Zugriff durch eine SPS	33
7.3	Zugriff über ein LAN auf verschiedene Feldbussysteme	34
8	Anhang	35
8.1	Zubehör	35
8.1.1	Lenze Busserver S7	35
8.1.2	RS232/RS485-Schnittstellenwandler	35
8.2	Glossar	36
9	Index	38
	<i>Ihre Meinung ist uns wichtig</i>	<i>39</i>

1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch enthält Informationen zum **Lenze DriveServer V1.1**.

Mit dem DriveServer steht Ihnen eine Software zur Verfügung, die Ihnen eine einfache Integration von Antrieben in offene Automatisierungsstrukturen auf Basis von OPC (*OLE for Process Control*) bietet.

Der DriveServer ermöglicht Ihnen u. a.:

- ▶ Leichten Austausch unterlagterter Feldbussysteme durch Feldbusvarianz
- ▶ Zugriff auf Antriebsparameter über aussagekräftige Namen statt über Codenummern
- ▶ Austausch von Parameterdaten
- ▶ Einsatz von Mehrachssystemen mit Subnetzen (in Vorbereitung)
- ▶ Vereinfachte Sicht auf komplexe Abläufe
- ▶ Integration und Kombination von Antriebsteools verschiedener Hersteller

1.1 Verwendete Konventionen

Dieses Handbuch verwendet folgende Konventionen zur Unterscheidung verschiedener Arten von Information:

Informationsart	Auszeichnung	Beispiele/Hinweise
Variablenbezeichner	<i>kursiv</i>	Durch Setzen von <i>bEnable</i> auf TRUE...
Fensterbereich		Das <i>Meldungsfenster...</i> / Das Dialogfeld <i>Optionen...</i>
Steuerelement	fett	Die Schaltfläche OK... / Der Befehl Kopieren... / Die Registerkarte Eigenschaften... / Das Eingabefeld Name...
Folge von Menübefehlen		Sind zum Ausführen einer Funktion mehrere Befehle nacheinander erforderlich, sind die einzelnen Befehle durch einen Pfeil voneinander getrennt: Wählen Sie den Befehl Datei→Öffnen , um...
Tastaturbefehl	<fett>	Mit <F1> rufen Sie die Online-Hilfe auf. Ist für einen Befehl eine Tastenkombination erforderlich, ist zwischen den Tastenbezeichnern ein "+" gesetzt: Mit <Shift>+<ESC> ...
Programmcode	Courier	IF var1 < var2 THEN
Schlüsselwort	Courier fett	a = a + 1 END IF
Hyperlink	<u>unterstrichen</u>	Ein Hyperlink ist ein optisch hervorgehobener Verweis, der per Mausklick aktiviert wird.
Schrittweise Anleitung		Schrittweise Anleitungen sind durch ein Piktogramm gekennzeichnet.

1.2 Definition der verwendeten Hinweise

Um auf Gefahren und wichtige Informationen hinzuweisen, werden in dieser Dokumentation folgende Signalwörter und Symbole verwendet:

Sicherheitshinweise

Aufbau der Sicherheitshinweise:



Piktogramm und Signalwort!

(kennzeichnen die Art und die Schwere der Gefahr)

Hinweistext

(beschreibt die Gefahr und gibt Hinweise, wie sie vermieden werden kann)

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung
	Gefahr!	Gefahr von Personenschäden durch gefährliche elektrische Spannung Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
	Gefahr!	Gefahr von Personenschäden durch eine allgemeine Gefahrenquelle Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
	Stop!	Gefahr von Sachschäden Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

Anwendungshinweise

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung
	Hinweis!	Wichtiger Hinweis für die störungsfreie Funktion
	Tipp!	Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung

Spezielle Sicherheitshinweise und Anwendungshinweise für UL und UR

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung
	Warnings!	Sicherheitshinweis oder Anwendungshinweis für den Betrieb eines UL-approbierten Geräts in UL-approbierten Anlagen Möglicherweise wird das Antriebssystem nicht UL-gerecht betrieben, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
	Warnings!	Sicherheitshinweis oder Anwendungshinweis für den Betrieb eines UR-approbierten Geräts in UL-approbierten Anlagen Möglicherweise wird das Antriebssystem nicht UL-gerecht betrieben, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

2 Systemanforderungen

Um mit dem DriveServer arbeiten zu können, sind folgende Mindestanforderungen an Hard- und Software zu erfüllen:

- ▶ Microsoft® Windows® 98/Me, Windows NT® 4.0 oder Windows 2000/XP
- ▶ IBM®-kompatibler PC mit Intel® Pentium®-90 Prozessor
- ▶ 64 MB Arbeitsspeicher (RAM); 128 MB Arbeitsspeicher bei Windows 2000/XP
- ▶ 80 MB freie Festplattenkapazität
- ▶ CD-ROM-Laufwerk
- ▶ Zeigergerät (Maus, Trackball, etc.)
- ▶ Freie Steckplätze/Schnittstellen entsprechend den Anforderungen der einzusetzenden Feldbus-Anschaltbaugruppe.



Hinweis!

Diese Angaben beziehen sich auf ein DriveServer-System mit nur einem PC.

- Wird der DriveServer innerhalb eines lokalen Netzwerkes betrieben, so gelten die Systemvoraussetzungen für alle beteiligten PCs.
- Die Anforderungen bezüglich der freien Schnittstellen beziehen sich nur auf den PC, in dem tatsächlich Feldbus-Anschaltbaugruppen eingesetzt werden sollen.



Tipp!

Bei der Auswahl des Betriebssystems empfehlen wir für den Einsatz in einem Rechnernetz die Verwendung von Windows NT, Windows 2000 oder Windows XP, da es z. B. bei Windows 98 nicht möglich ist, OPC-Server über eine DCOM-Verbindung automatisch zu starten.

2.1 Verbindung zum Zielsystem

Zur Kommunikation mit dem Zielsystem (Antriebsregler, Drive PLC, usw.) benötigen Sie für den PC eine feldbusspezifische Anschaltbaugruppe, sowie die dazu passenden Feldbusmodule für die anzuschließenden Zielsysteme.

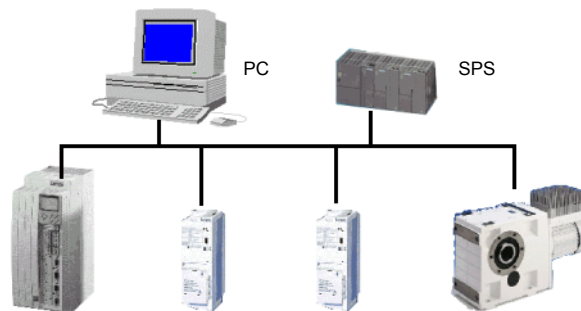
- Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht über die Übertragungsmedien, die mit dem DriveServer-Basispaket zur Verfügung stehen:

Bussystem		Max. Anzahl Zielsysteme		
	Schnittstelle am PC		Erforderliche Hardware-Komponenten	Erforderliche Software-Komponenten
Systembus (CANopen)				
	Parallele Schnittstelle (LPT-Port)	63	PC-Systembusadapter 2173 inkl. Anschlussleitung und Spannungsversorgungsadapter • für DIN-Tastaturanschluss (EMF2173IB) • für PS/2-Tastaturanschluss (EMF2173IBV002) • für PS/2-Tastaturanschluss mit galvanischer Trennung (EMF2173IBV003)	Busserver für Systembus (im DriveServer-Basispaket enthalten)
	USB (Universal Serial Bus)	63	PC-Systembusadapter 2177 inkl. Anschlussleitung (EMF2177IB)	
LECOM				
	Serielle Schnittstelle (COM-Port)	1 (RS232)	• Feldbusmodul EMF 2102IB V001 oder V004 • PC-Systemkabel RS232/485, 5m (EWL0020)	Busserver für LECOM (im DriveServer-Basispaket enthalten)
		31 (RS485)	• Feldbusmodul EMF 2102IB V001 • PC-Systemkabel RS232/485, 5m (EWL0020) • RS232/RS485 Schnittstellenwandler mit automatischer Richtungsumschaltung. ▸ Siehe Anhang: RS232/RS485-Schnittstellenwandler (S. 35)	
		52 (LWL)	• Feldbusmodul EMF 2102IB V003 • LWL-Adapter (EMF2125IB) • Netzteil für Adapter (EJ0013) • LWLKabel (EWZ0007)	

2.1.1 Direkte Feldbus-Anschaltung

Da der Systembus, für den ein Busserver zum Lieferumfang des DriveServer gehört, nicht Master-Slave-orientiert ist, kann man diesem Feldbussystem neue Teilnehmer hinzufügen, ohne dass diese bei einem zentralen Master angemeldet werden müssen.

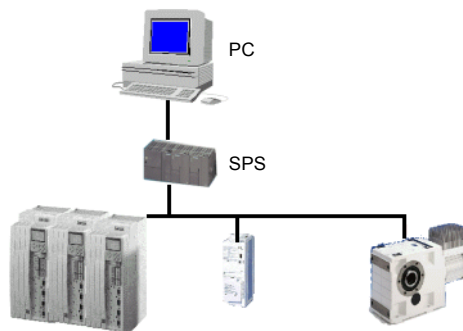
Jeder Teilnehmer kann prinzipiell mit jedem anderen Teilnehmer kommunizieren. Somit ist es möglich, einen PC mit einer Systembus-Anschaltbaugruppe einfach an den entsprechenden Bus anzuschließen und über den PC die angeschlossenen Geräte anzusprechen.



2.1.2 Feldbus-Anschaltung über eine SPS

Bei einem System, bei dem ein Master und viele Slaves existieren, ist es häufig nicht so einfach möglich, eine Feldbus-Anschaltbaugruppe parallel auf den Bus aufzuschalten.

Falls es sich bei dem Master um eine SPS handelt, so besteht evtl. die Möglichkeit, über einen SPS-OPC-Server auf den Feldbus-Master zu gelangen, und über diesen die Geräte anzusprechen. Eine ähnliche Lösung bieten wir im Falle des PROFIBUS-DP an, bei dem als Master eine Siemens Simatic S7 SPS verwendet wird.



Nähere Informationen zu dieser Lösung finden Sie im Anhang. ▶ [Lenze Busserver S7](#) (35)

3 Software-Installation



So installieren Sie den DriveServer...

1. Starten Sie Windows.
2. Legen Sie die CD-ROM "DriveServer" in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein.
Ist die Autostart-Funktion Ihres CD-ROM-Laufwerks aktiviert, wird das Installationsprogramm automatisch gestartet und Sie können mit Schritt 5 fortfahren.
3. Wählen Sie im *Startmenü* den Befehl **Ausführen...**
4. Geben Sie in die Befehlszeile den Laufwerksbuchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerks gefolgt von ":\setup.exe" ein (z. B. "e:\setup.exe") und bestätigen Sie mit **OK**.
5. Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.



Hinweis!

Windows NT/2000/XP

Für die Installation unter Windows NT/2000/XP sind Administrator-Rechte erforderlich!

Windows 98

Das DriveServer-Installationsprogramm prüft, ob die richtige DCOM-Version installiert ist.

- Falls erforderlich, wird die Installation eines DCOM-Updates vorgeschlagen.
- Ohne die richtige DCOM-Version ist eine Installation der DriveServer-Software nicht möglich!

3.1 Auswahl von Komponenten

Im DriveServer-Installationsprogramm können Sie auswählen, welche Komponenten auf Ihrem PC installiert werden sollen:



Komponente	Info
DriveServer	OPC-Server für Lenze-Antriebe
Busserver LECOM	Treiber zur Kommunikation über LECOM
Busserver Systembus	Treiber zur Kommunikation über Systembus
Online-Hilfe (Deutsch/Englisch)	Kontextsensitive Hilfe zum Programm
Online-Handbücher (Deutsch/Englisch)	Handbücher zum Programm im <i>Portable Document Format</i> (PDF) für die Anzeige im Adobe® Reader®
Programmgruppe anlegen	Anlegen einer Programmgruppe im Startmenü von Windows



Hinweis!

Falls statt über LECOM oder Systembus über andere Feldbusse auf die Antriebsregler zugegriffen werden soll, so muss ein geeigneter OPC-Busserver installiert werden.

- Für einen DriveServer-Zugriff auf Antriebe, die über PROFIBUS-DP vernetzt und über Siemens SIMATIC S7-SPS gesteuert werden, bietet Lenze z. B. den Busserver S7 an. ► Anhang: [Lenze Busserver S7](#) (35)

Beachten Sie zur Installation/Inbetriebnahme der Busserver-Hardware/Software die vom entsprechenden Anbieter mitgelieferte Dokumentation!

4 Einführung

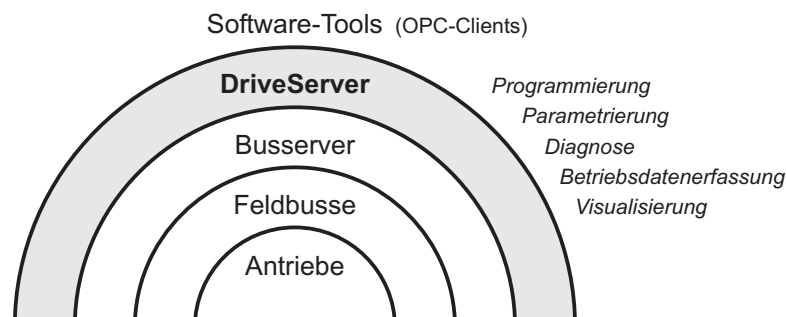
Von der Grundidee her kann der DriveServer mit einem Druckertreiber verglichen werden:

Im Druckertreiber stecken die Besonderheiten des jeweiligen Druckers. Jedes Windows-konforme, druckfähige Programm bedient sich zum Einstellen des Druckers einer standardisierten Schnittstelle, dem Dialogfeld "Druckereigenschaften". Trotz dieser vereinheitlichten Schnittstelle kann eine speziell auf den verwendeten Drucker angepasste Parametrierung vorgenommen werden.

Auch der DriveServer bietet Ihnen eine vereinheitlichte Schnittstelle an, um über verschiedene Feldbussysteme auf Antriebe zugreifen zu können.

4.1 Aufbau des DriveServer-Systems

Die folgende Abbildung zeigt Ihnen den Aufbau eines DriveServer-Systems:



► Antriebe

Im Zentrum befinden sich die Antriebe, mit denen verschiedene PC-Programme wie z. B. Visualisierungen und Parametrierprogramme kommunizieren möchten.

► Feldbusse

Der Anschluss zu den Antrieben erfolgt über die verschiedensten Feldbusse, für die jeweils Treiber benötigt werden.

► Busserver

Als Treiber werden feldbusspezifische OPC-Server mit DRIVECOM-DriveServer-Profil verwendet, wie sie von Herstellern von Feldbuskarten angeboten werden. Diese OPC-Server, die im folgenden "Busserver" genannt werden, kapseln die Besonderheiten der Bussysteme. Da sie aber keine Kenntnis über Antriebssysteme besitzen, wäre ohne den DriveServer eine aufwendige Konfigurierung erforderlich.

► DriveServer

Der DriveServer selbst besitzt keine speziellen Feldbuseigenschaften. Er ist aber speziell für die Lenze-Antriebstechnik geschaffen und kann daher viele Konfigurationsarbeiten selbstständig übernehmen.

► Software-Tools

Für die Kommunikation mit dem DriveServer können als OPC-Clients alle Software-Tools eingesetzt werden, die über eine OPC-Schnittstelle verfügen, z. B. Visualisierungs-, Diagnose- und Parametrierprogramme.

4.2 Weitere Funktionalitäten des DriveServer

DCOM

Durch die Verwendung der Windows-Technologie DCOM kann der DriveServer Rechnergrenzen per Ethernet überwinden.

- ▶ Die verwendeten Software-Tools müssen sich daher nicht mehr zwangsläufig auf den Rechnern befinden, in denen sich die Feldbus-Anschaltbaugruppe befindet.
- ▶ Der Zugriff ist innerhalb eines lokalen Netzes von jedem Platz aus möglich.

LECOM/Systembus

Der DriveServer wird mit Busservern für LECOM und Systembus ausgeliefert, da diese beiden Feldbussysteme häufig bei Lenze-Antrieben zum Einsatz kommen.

- ▶ Im Anhang finden Sie eine Übersicht über weitere Busserver, die von Lenze und auch von Fremdherstellern angeboten werden. Diese sind für die Zusammenarbeit mit dem DriveServer optimiert worden, um die Konfigurationsarbeiten an den Busservern auf ein Minimum zu beschränken.

4.3 OLE for Process Control

OLE for Process Control (OPC) definiert eine auf den Microsoft Windows-Technologien OLE, COM und DCOM basierende Schnittstelle, über die ein Datenaustausch zwischen den verschiedensten Automatisierungsgeräten und PC-Programmen ohne Rücksicht auf Treiber- und Schnittstellenprobleme ermöglicht wird.

Gelegentlich spricht man in diesem Zusammenhang auch von einem "Software-Stecker", weil Programme verschiedener Hersteller einfach "zusammengesteckt" werden können, um untereinander zu kommunizieren. Besonders Hersteller von Visualisierungssystemen setzen auf breiter Front auf OPC, da sie dadurch auf spezielle Treiber für einzelne Geräte verzichten können.

OPC wurde 1996 in den USA ins Leben gerufen wurde und findet bereits heute eine weite Verbreitung in der Automatisierungsbranche. Der Nutzergruppe *OPC Foundation* gehören weltweit ca. 150 Unternehmen an, darunter auch Lenze.

Grundstruktur

Die Grundstruktur von OPC ist ein Client-Server-Modell. Ein OPC-Server stellt Daten zur Verfügung, die über ein Feldbussystem aus einem Antrieb gelesen werden. Auf diese Daten kann von einem OPC-Client (z. B. Parametrierprogramm, Visualisierung) aus zugegriffen werden, je nach Art der Daten können diese unter Umständen auch vom OPC-Client aus verändert werden.

- ▶ Es können mehrere OPC-Clients gleichzeitig auf einen oder mehrere OPC-Server zugreifen (n:n-Verbindung).

Items/Groups

Der standardisierte Datenaustausch erfolgt über sogenannte OPC-Items, die auf Prozessgrößen und Geräteparameter (Codestellen) abgebildet werden.

- ▶ Die OPC-Items können nach logischen oder dynamischen Gesichtspunkten in Gruppen, sogenannte OPC-Groups, angeordnet werden. So werden z. B. alle OPC-Items, die im gleichen Zeitraster zyklisch aktualisiert werden sollen, in einer OPC-Group zusammengefasst. OPC-Items und OPC-Groups befinden sich stets im OPC-Server. Die OPC-Clients melden sich beim OPC-Server an und teilen ihm mit, auf welche OPC-Items sie zugreifen wollen, indem sie einfach den Namen der entsprechenden OPC-Items angeben.
- ▶ OPC-Items können zudem Eigenschaften besitzen, die auch als Properties bezeichnet werden. Den Properties kann man z. B. entnehmen, innerhalb welcher Grenzen sich der Wert eines OPC-Items bewegen darf oder in welcher Einheit der Wert angegeben ist.

Browse-Funktion

Neben den Funktionen zum Lesen und Schreiben von OPC-Items gibt es noch die sogenannte Browse-Funktion, die von den meisten OPC-Clients unterstützt wird. Mit Hilfe der Browse-Funktion kann ein OPC-Client feststellen, welche OPC-Items (also Parameter) in einem OPC-Server verfügbar sind.

- ▶ Da es bei OPC-Servern in der Regel notwendig ist, OPC-Items zu konfigurieren, kann sich diese Arbeit aufgrund der hohen Anzahl von Parametern, die ein Antrieb besitzt, als sehr aufwendig erweisen. Anders beim DriveServer, dieser erkennt die angeschlossenen Antriebe automatisch und zeigt dem Anwender mit Hilfe der Browse-Funktion alle verfügbaren Parameter in einer logischen Anordnung an. Der Anwender muss im OPC-Client nur noch die entsprechenden Parameter auswählen, auf die er zugreifen möchte.

COM/DCOM

Da OPC auf den Microsoft Windows-Technologien COM und DCOM basiert, ist es auch möglich, rechnerübergreifend über ein lokales Netzwerk auf einen OPC-Server zuzugreifen.

- ▶ Der OPC-Server kann sich z. B. auf einem Industrie-PC in der Feldebene befinden, während der OPC-Client auf einem Büro-PC läuft und über ein LAN (Local Area Network) wie z. B. Ethernet mit dem OPC-Server verbunden ist.
- ▶ Über die vereinheitlichte OPC-Schnittstelle können bei Bedarf sogar Daten aus den Antrieben heraus in das Internet übertragen werden.

5 Konfiguration

Ein Hauptanliegen des DriveServers ist es, die Konfiguration des Systems auf ein Minimum zu beschränken (*Plug and Drive*). Leider ist es nicht möglich, vollständig auf eine Konfiguration zu verzichten.

- ▶ In diesem Kapitel wird die Konfiguration von DCOM und der mitgelieferten Busserver für LECOM und Systembus beschrieben.
- ▶ Werden andere Busserver eingesetzt, so ist die Konfiguration der jeweiligen Beschreibung zu entnehmen.



Hinweis!

Stellen Sie vor der Konfiguration der Busserver sicher, dass die am Bus angeschlossenen Antriebe auf verschiedene Adressen eingestellt sind.

- Dazu sind die Antriebe gegebenenfalls einzeln an das Bussystem anzuschließen und entsprechend zu parametrieren.
- Alternativ kann die Adresse eines Antriebs auch mit Hilfe des Keypads verändert werden.

5.1

DCOM



Hinweis!

Die in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen sollten auf jeden Fall mit Ihrem Systemadministrator abgesprochen werden, da hierdurch die Sicherheitsüberprüfungen weitgehend ausgeschaltet werden, um eine einfache Inbetriebnahme des DriveServer zu ermöglichen.

Bei Windows 98 kann auf die DCOM-Konfiguration verzichtet werden, sofern keine rechnerübergreifende Kommunikation erfolgen soll.

Der OPC-Standard erlaubt es, z. B. innerhalb eines lokalen Netzwerks auf die Daten des DriveServers zuzugreifen. Um einen PC vor unbefugten Zugriffen zu schützen, verbieten die Sicherheitseinstellungen aber standardmäßig den OPC-Zugriff. Vor der Inbetriebnahme des DriveServers müssen diese Einstellungen daher kontrolliert und gegebenenfalls verändert werden.

- ▶ Im einfachsten Fall genügt es, die Standardparameter anzupassen, die dann für alle auf einem Computer installierten Server gelten.
- ▶ Eine individuelle DCOM-Konfiguration für einzelne Server ist nur im Ausnahmefall notwendig.

5.1.1 Allgemeine Einstellungen für OPC-Server und OPC-Client(s)

Windows XP



So konfigurieren Sie DCOM unter Windows XP...

1. Wählen Sie im *Startmenü* den Befehl **Ausführen...**
2. Geben Sie in das Eingabefeld "dcomcnfg" ein und bestätigen Sie mit **OK**, um die *Microsoft Management Console (MMC)* zu öffnen.
 - In der Baumansicht auf der linken Seite finden Sie unter **Konsolenstamm→Komponentendienste→Computer** das Objekt **Arbeitsplatz**.
3. Markieren Sie das Objekt **Arbeitsplatz** und wählen Sie den Befehl **Aktion→Eigenschaften**, um das Dialogfeld *Eigenschaften von Arbeitsplatz* zu öffnen.
4. Wählen Sie die Registerkarte **Standardeigenschaften**.
5. Aktivieren Sie das Kontrollfeld **DCOM auf diesem Computer aktivieren**.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Standard-Authentifizierungsebene** den Eintrag "Kein".
7. Wählen Sie im Listenfeld **Standard-Identitätswechselebene** den Eintrag "Identifizieren".
8. Wählen Sie die Registerkarte **COM-Standardsicherheit**.
9. Betätigen Sie jeweils die Schaltfläche **Standard bearbeiten**, um die Benutzer festzulegen, die Zugriffsberechtigung sowie Startberechtigung für den DriveServer besitzen sollen. Im einfachsten Fall wählen Sie "Jeder".
10. Betätigen Sie die Schaltfläche **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.
11. Wählen Sie den Befehl **Datei→Beenden**, um die *Microsoft Management Console* zu beenden.

Windows NT/2000



So konfigurieren Sie DCOM unter Windows NT/2000...

1. Wählen Sie im *Startmenü* den Befehl **Ausführen...**
2. Geben Sie in das Eingabefeld "dcomcnfg" ein und bestätigen Sie mit **OK**, um das Dialogfeld *Eigenschaften von DCOM* zu öffnen.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Standardeigenschaften**.
4. Aktivieren Sie das Kontrollfeld **DCOM auf diesem Computer aktivieren**.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Standard-Authentifizierungsebene** den Eintrag "Kein".
6. Wählen Sie im Listenfeld **Standard-Identitätswechselebene** den Eintrag "Identifizieren".
7. Wählen Sie die Registerkarte **Standardsicherheit**.

8. Betätigen Sie jeweils die Schaltfläche **Standard ändern**, um die Benutzer festzulegen, die Zugriffsberechtigung sowie Startberechtigung für den DriveServer besitzen sollen. Im einfachsten Fall wählen Sie "Jeder".
9. Betätigen Sie die Schaltfläche **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld zu schließen.

Windows 98/Me



So konfigurieren Sie DCOM unter Windows 98/Me...

1. Wählen Sie im *Startmenü* den Befehl **Ausführen...**
2. Geben Sie in das Eingabefeld "dcomcnfg" ein und bestätigen Sie mit **OK**, um das Dialogfeld *Eigenschaften von DCOM* zu öffnen.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Standardeigenschaften**.
4. Aktivieren Sie das Kontrollfeld **DCOM auf diesem Computer aktivieren**.
5. Wählen Sie im Listefeld **Standard-Authentifizierungsebene** den Eintrag "Kein".
6. Wählen Sie im Listefeld **Standard-Identitätswechselebene** den Eintrag "Identifizieren".
7. Wählen Sie die Registerkarte **Standardsicherheit**.
 - In dieser Registerkarte können Sie die Standardberechtigungen für Zugriff und Startberechtigung festlegen.
8. Aktivieren Sie das Kontrollfeld **Remote Verbindung aktivieren**.
9. Betätigen Sie die Schaltfläche **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld zu schließen.



Hinweis!

Bei Windows 98/Me ist es nicht möglich, OPC-Server über eine DCOM-Verbindung automatisch zu starten, der Start muss also immer manuell ausgeführt werden.

Aus diesem Grund empfehlen wir die Verwendung von Windows NT/2000/XP für den Einsatz in einem Rechnernetz.

5.1.2 Weitere Einstellungen für den OPC-Server

Auf dem PC mit dem OPC-Server muss zusätzlich noch für die Server-Anwendungen angegeben werden, welche Benutzer sie ausführen dürfen.

Windows XP



So konfigurieren Sie die Server-Anwendungen unter Windows XP...

1. Wählen Sie im *Startmenü* den Befehl **Ausführen...**
2. Geben Sie in das Eingabefeld "dcomcnfg" ein und bestätigen Sie mit **OK**, um die *Microsoft Management Console* (MMC) zu öffnen.
 - In der Baumansicht auf der linken Seite finden Sie unter **Konsolenstamm→Komponentendienste→Computer** das Objekt **Arbeitsplatz**.
3. Wählen Sie unterhalb des Objektes **Arbeitsplatz** den Ordner **DCOM-Konfiguration**, um sich auf der rechten Seite die vorhandenen DCOM-Anwendungen anzeigen zu lassen.
4. Wählen Sie die Anwendung "OPCenum" bzw. "OPC Server List Class" aus.
5. Wählen Sie den Befehl **Aktion→Eigenschaften**, um das Dialogfeld *Eigenschaften* zur entsprechenden Anwendung zu öffnen.
6. Wählen Sie die Registerkarte **Identität**.
7. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Interaktiver Benutzer**.
 - Ausnahme: Für die Anwendung "OPCenum" ist stattdessen das Optionsfeld **Systemkonto (nur Dienste)** zu aktivieren.
8. Betätigen Sie die Schaltfläche **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.
9. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8 für die Anwendungen
 - "Lenze OPC LECOM Server",
 - "Lenze OPC Systembus Server" und
 - "Lenze OPC DriveServer",sofern diese Komponenten auf dem PC installiert sind.
10. Wählen Sie den Befehl **Datei→Beenden**, um die *Microsoft Management Console* zu beenden.

Windows 98/Me, Windows NT/2000



So konfigurieren Sie die Server-Anwendungen unter Windows 98/Me, Windows NT bzw. Windows 2000...

1. Wählen Sie im *Startmenü* den Befehl **Ausführen...**
2. Geben Sie in das Eingabefeld "dcomcnfg" ein und bestätigen Sie mit **OK**, um das Dialogfeld *Eigenschaften von DCOM* zu öffnen.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Anwendungen**.
4. Wählen Sie im Listefeld **Anwendungen** den Eintrag "OPCenum" bzw. "OPC Server List Class" aus.
5. Betätigen Sie die Schaltfläche **Eigenschaften**, um das Dialogfeld *Eigenschaften* zur ausgewählten Anwendung zu öffnen.
6. Wählen Sie die Registerkarte **Identität**.
7. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Interaktiver Benutzer**.
 - Ausnahme: Unter Windows NT/2000 ist für die Anwendung "OPCenum" stattdessen das Optionsfeld **Systemkonto (nur Dienste)** zu aktivieren.
8. Betätigen Sie die Schaltfläche **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.
9. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8 für die Anwendungen
 - "Lenze OPC LECOM Server",
 - "Lenze OPC Systembus Server" und
 - "Lenze OPC DriveServer",
sofern diese Komponenten auf dem PC installiert sind.
10. Betätigen Sie die Schaltfläche **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld zu schließen.

5.2 LECOM-Busserver

Die Konfiguration des LECOM-Busservers erfolgt über das Programm "LECOM-Konfigurator" und besteht aus der Auswahl und Konfiguration der COM-Schnittstelle sowie dem Erfassen der angeschlossenen LECOM-Geräte.



So konfigurieren Sie den LECOM-Busserver

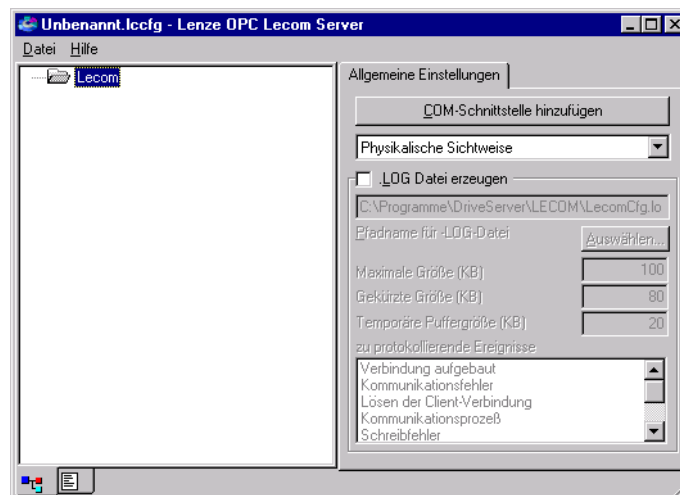
1. Wählen Sie im *Startmenü* den Eintrag **Programme→Lenze→DriveServer→LECOM-Konfigurator**.
2. Bestätigen Sie das Info-Dialogfeld *Lenze OPC Server LECOM* mit **OK**.
 - Die zuletzt gespeicherte Konfiguration wird automatisch geladen.
 - Wenn Sie stattdessen eine neue Konfiguration erstellen möchten, wählen Sie den Befehl **Datei→Neu**.

5.2.1 Benutzeroberfläche des LECOM-Konfigurator

Der LECOM-Konfigurator ist in zwei Bereiche unterteilt:

- ▶ Auf der linken Seite werden Ihnen die vorhandenen Konfigurationseinträge in einer Baumansicht ähnlich der Verzeichnisstruktur des Microsoft Explorer angezeigt.
- ▶ Auf der rechten Seite werden Ihnen mögliche Einstellungen zu einem in der Bauman-sicht ausgewählten Konfigurationseintrag angezeigt.

Wenn Sie eine neue Konfiguration erstellen, ist vorerst nur der Eintrag "Lecom" vorhanden:



Tipp!

Befindet sich vor einem Element in der Bauman-sicht ein Pluszeichen, so beinhaltet dieses Element weitere Unterelemente.

- Klicken Sie auf das Pluszeichen, um die Unterelemente einzublenden. Statt des Pluszeichens wird nun ein Minuszeichen angezeigt.
- Klicken Sie auf das Minuszeichen, um die Unterelemente wieder auszublenden.

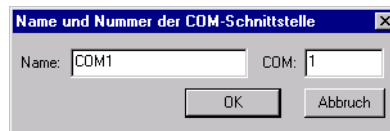
5.2.2 Auswahl und Konfiguration der COM-Schnittstelle

Im ersten Schritt fügen Sie der Konfiguration die serielle Schnittstelle hinzu, an der die Antriebe angeschlossen sind.



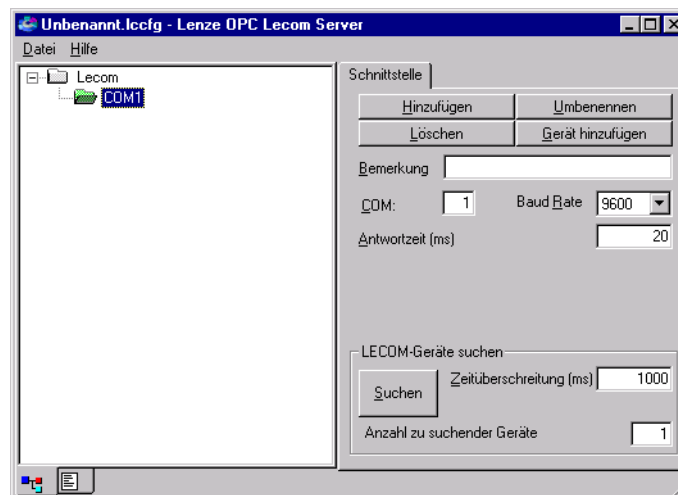
So konfigurieren Sie die COM-Schnittstelle...

1. Betätigen Sie die Schaltfläche **COM-Schnittstelle hinzufügen**, um das Dialogfeld *Name und Nummer der COM-Schnittstelle* zu öffnen:



2. Geben Sie den Namen (frei wählbar) und die COM-Nummer der verwendeten Schnittstelle an und bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.

Die hinzugefügte COM-Schnittstelle wird als Konfigurationseintrag im LECOM-Konfigurator mit ihren Einstellungen angezeigt:



3. Wählen Sie im Listenfeld **Baud Rate** die Baudrate aus, auf die auch die angeschlossenen Antriebe eingestellt sind.
 - Lenze Antriebsregler sind werksseitig auf 9600 Baud voreingestellt.

Nächster Konfigurationsschritt:

► [Erfassen der angeschlossenen LECOM-Antriebe](#) (22)

5.2.3 Erfassen der angeschlossenen LECOM-Antriebe

In diesem zweiten Konfigurationsschritt sind mit Hilfe der Suchfunktion des LECOM-Konfigurators die am PC angeschlossenen LECOM-Antriebe zu erfassen.



Tipp!

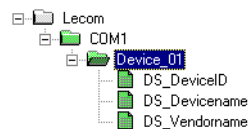
Um die Zeit für die automatische Suche der am Bus angeschlossenen Antriebe zu verkürzen, können Sie im Eingabefeld **Anzahl zu suchender Geräte** die maximale Anzahl der zu suchenden Geräte vorgeben.



So erfassen Sie die angeschlossenen LECOM-Antriebe...

1. Betätigen Sie die Schaltfläche **Suchen**, um die Suche zu starten.
 - Der Fortschritt der Suche wird Ihnen in einem Dialogfeld angezeigt.
 - Wurden so viele Antriebe gefunden, wie im Eingabefeld **Anzahl zu suchender Geräte** angegeben, erfolgt eine Nachfrage, ob die Suche fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

Die gefundenen Antriebe werden als Konfigurationseintrag unterhalb der COM-Schnittstelle aufgeführt:



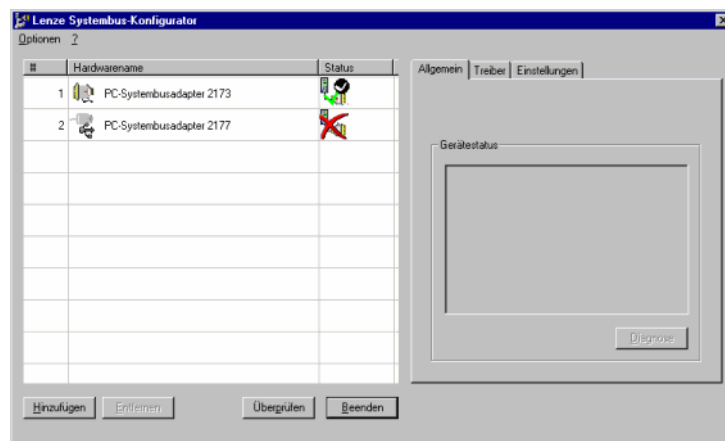
- Der LECOM-Konfigurator legt automatisch für jeden Antrieb einige OPC-Items an, die es dem DriveServer ermöglichen, den Antrieb automatisch zu erkennen.
 - Für spezielle Anwendungen können Sie einem Antrieb manuell weitere OPC-Items hinzufügen, in der Regel übernimmt aber der DriveServer das Anlegen von OPC-Items.
2. Wählen Sie **Datei→Speichern**, um die aktuelle Konfiguration zu speichern.
 3. Wählen Sie **Datei→Beenden**, um den LECOM-Konfigurator zu beenden.

5.3 Systembus-Busserver

Die Konfiguration des Systembus-Busservers besteht aus der Einstellung der Systembus-relevanten Kommunikationsparameter für die entsprechende Anschaltbaugruppe über das Programm "Systembus-Konfigurator".



Wählen Sie im *Startmenü* den Eintrag **Programme→Lenze→Kommunikation→Systembus-Konfigurator**, um den Systembus-Konfigurator zu öffnen.



Tipp!

Ausführliche Informationen zum Systembus-Konfigurator finden Sie im Kommunikationshandbuch CAN sowie in der Online-Hilfe zum Systembus-Konfigurator.

5.4 DriveServer

Da sämtliche Feldbus-spezifischen Einstellungen direkt in den entsprechenden Busservers hinterlegt sind, muß dem DriveServer lediglich angegeben werden, mit welchen Busservers er zusammenarbeiten soll.

Die Konfiguration des DriveServers erfolgt über das Programm "DriveServer-Konfigurator".

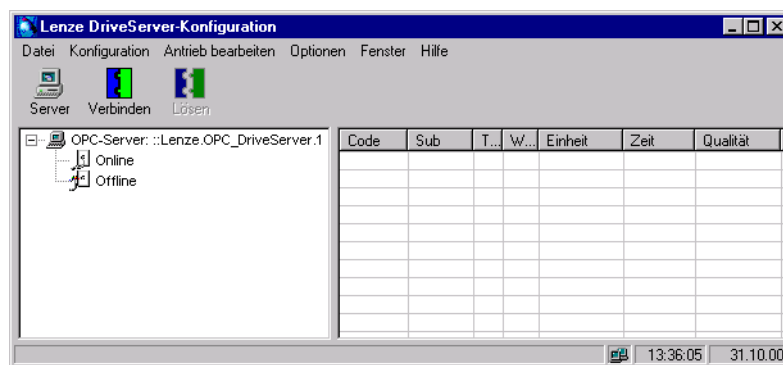


Wählen Sie im *Startmenü* den Eintrag
Programme→Lenze→DriveServer→DriveServer-Konfigurator,
um den DriveServer-Konfigurator zu starten.

5.4.1 Benutzeroberfläche des DriveServer-Konfigurator

Der DriveServer-Konfigurator ist in zwei Bereiche unterteilt:

- ▶ Auf der linken Seite wird Ihnen der Namensraum des DriveServer in einer Baumansicht ähnlich der Verzeichnisstruktur des Microsoft Explorer angezeigt.
- ▶ Auf der rechten Seite werden Ihnen, wenn Sie im Namensraum einen Parameter bzw. eine Gruppe von Parametern auswählen, die zugehörigen Parameterdaten angezeigt.



Für die Klassifizierung der Elemente im Namensraum des DriveServer-Konfigurator werden folgende Symbole verwendet:

Symbol	Element/Bedeutung
	OPC-Server (DriveServer) Der DriveServer stellt die oberste Ebene im Namensraum dar.
	Online Unter diesem Element sind alle dem DriveServer zugeordneten Busservers mit den daran angeschlossenen Antrieben aufgeführt.
	Offline Während unter dem Element Online alle physikalisch vorhandenen Antriebe aufgeführt sind, können zu Simulationszwecken unter diesem Element sogenannte "Offline-Antriebe" konfiguriert werden. • Offline-Antriebe sind genauso wie tatsächlich angeschlossene Antriebe im Namensraum des DriveServers vorhanden, ohne dass irgendein Busservers benötigt wird. • Um einen Offline-Antrieb hinzuzufügen: – Klicken Sie im Namensraum auf das Element Offline, um sich eine Auswahlliste mit allen dem DriveServer bekannten Antriebsreglern anzeigen zu lassen. – Wählen Sie den gewünschten Antriebsregler aus und bestätigen Sie mit OK, um diesen Antriebsregler zu den Offline-Antrieben hinzuzufügen.

Symbol	Element/Bedeutung
	Busserver Für jedes Feldbussystem ist ein entsprechender Busserver erforderlich, der die Kommunikation zu den daran angeschlossenen Antrieben herstellt.
	Antrieb Ein Antrieb ist einem Busserver untergeordnet bzw. als Offline-Antrieb" konfiguriert (siehe "Off-line").
	Gruppe Eine Gruppe dient zur Einteilung der Parameter eines Antriebs entsprechend ihrer Funktionalität. Dadurch wird Ihnen das Auffinden eines Parameters ermöglicht, ohne dass Sie dessen Codestellennummer kennen müssen. So finden Sie z. B. in der Gruppe "Diagnose" alle für die Antriebsdiagnose relevanten Parameter des entsprechenden Antriebs. Zur weiteren Unterteilung kann eine Gruppe weitere Untergruppen enthalten.
	Parameter Parameter stellen die unterste Ebene im Namensraum dar.



Tipp!

Befindet sich vor einem Element in der Baumansicht ein Pluszeichen, so beinhaltet dieses Element weitere Unterelemente.

- Klicken Sie auf das Pluszeichen, um die Unterelemente einzublenden. Statt des Pluszeichens wird nun ein Minuszeichen angezeigt.
- Klicken Sie auf das Minuszeichen, um die Unterelemente wieder auszublenden.

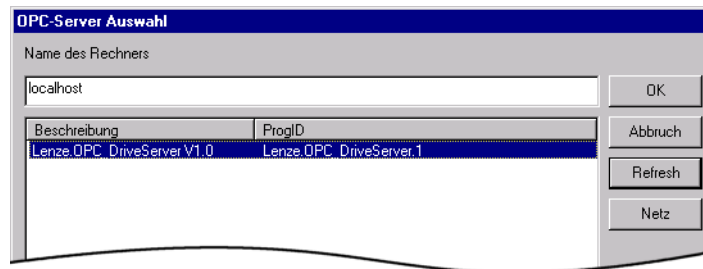
5.4.2 Auswahl des DriveServer

Da es in einer Netzwerkumgebung mehrere DriveServer (OPC-Server) geben kann, ist zunächst der zu konfigurierende DriveServer auszuwählen.



So wählen Sie den zu konfigurierenden DriveServer aus...

1. Wählen Sie den Befehl **Datei→OPC-Server Auswahl**, um das Dialogfeld *OPC-Server Auswahl* zu öffnen:



2. Geben Sie im Eingabefeld **Name des Rechners** einen PC an oder wählen Sie über die Schaltfläche **Netz** einen PC aus der Netzwerkumgebung aus, dessen DriveServer zur Auswahl angezeigt werden sollen.
 - Befinden sich DriveServer-Konfigurator und DriveServer auf dem gleichen PC, so kann die Voreinstellung "localhost" beibehalten werden.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche **Refresh**, um im Listefeld alle auf dem ausgewählten PC verfügbaren DriveServer anzuzeigen.
4. Wählen Sie im Listefeld den zu konfigurierenden DriveServer aus.
5. Betätigen Sie die Schaltfläche **OK**, um die Auswahl zu übernehmen und das Dialogfeld zu schließen.

5.4.3 Zuordnung der Busserver zum DriveServer

An dieser Stelle wird zwischen "normalen" OPC-Servern und OPC-Busservern unterschieden:

- Bei einfachen OPC-Servern ist in der Regel eine aufwendige Konfiguration notwendig.
- Lenze OPC-Busserver und die im Anhang aufgeführten Busserver von anderen Herstellern sind dagegen für die Zusammenarbeit mit dem DriveServer optimiert worden und kommen daher mit einer Minimalkonfiguration aus.



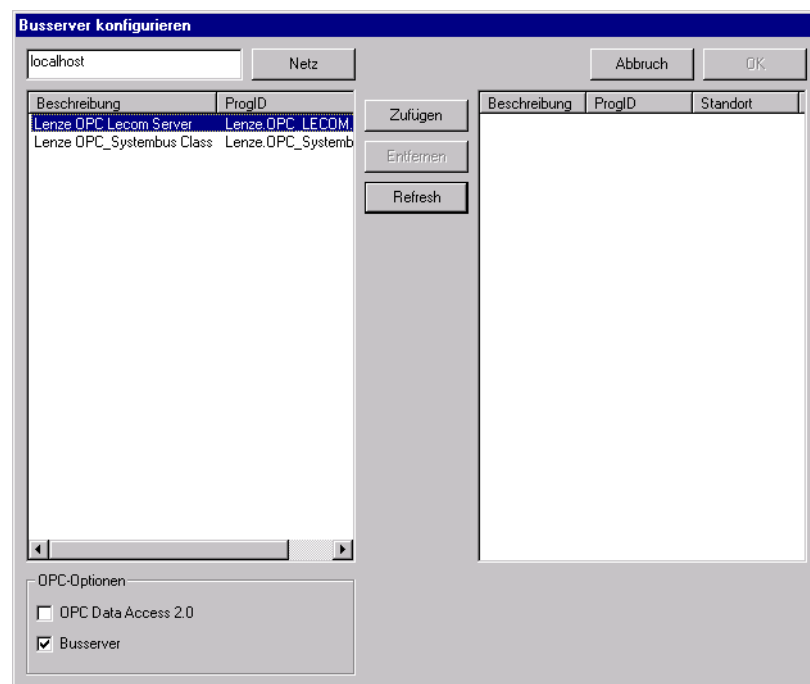
Tipp!

Wir empfehlen, nur OPC-Server mit einer Ausprägung als Busserver zu verwenden!



So ordnen Sie dem DriveServer Busserver hinzu...

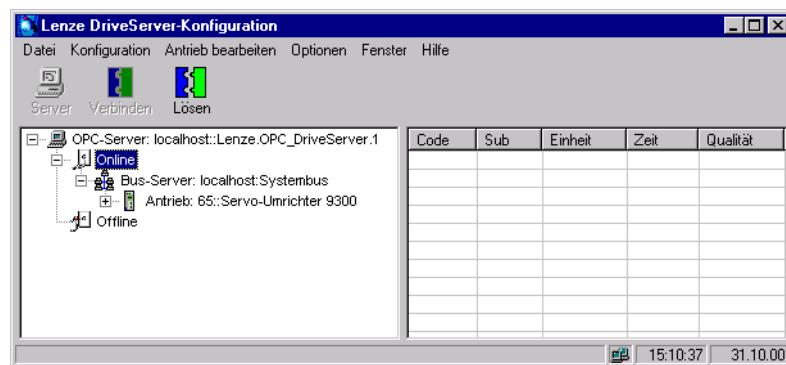
1. Wählen Sie den Befehl **Datei→Verbinden**, um zum ausgewählten DriveServer eine Verbindung herzustellen.
 - Warten Sie ab, bis das Dialogfeld *Bitte warten* ausgeblendet und der Verbindungsaufbau zum DriveServer somit abgeschlossen ist.
2. Wählen Sie den Befehl **Konfiguration→Busserver**, um das Dialogfeld *Busserver konfigurieren* zu öffnen.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche **Refresh**, um im linken Listenfeld alle auf dem ausgewählten PC verfügbaren Busserver anzuzeigen:



- In der Voreinstellung ist das Kontrollfeld **Busserver** aktiviert, so dass im Listenfeld nur OPC-Server mit der Ausprägung als Busserver angezeigt werden.
- Über die Schaltfläche **Netz** können Sie sich auch Busserver zur Auswahl anzeigen lassen, die sich auf einen anderen PC innerhalb der Netzwerkumgebung befinden.

4. Legen Sie die dem DriveServer zuzuordnenden Busserver fest, indem Sie im linken Listenfeld den entsprechenden Busserver markieren und dann die Schaltfläche **Hinzufügen** betätigen.
 - Dem DriveServer zugeordnete Busserver werden im rechten Listenfeld angezeigt.
 - Sie können das Hinzufügen eines Busservers rückgängig machen, indem Sie den hinzugefügten Busserver im rechten Listenfeld auswählen und dann die Schaltfläche **Entfernen** betätigen.
 - Die Beschreibung der Busserver wird auch im Namensraum des DriveServers verwendet. Zur Übersichtlichkeit empfiehlt es sich, die vorgegebene Beschreibung der Busserver in eine kürzere Beschreibung abzuändern bzw. hierfür nur die Bezeichnung des Feldbusses (LECOM, CANopen, etc.) zu verwenden. Wählen Sie hierzu den entsprechenden Busserver im rechten Listenfeld aus und klicken Sie dann noch einmal auf die Hervorhebung, um die Bezeichnung editierbar zu machen.
5. Nachdem Sie die entsprechenden Busserver hinzugefügt haben, betätigen Sie die Schaltfläche OK, um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld zu schließen.

Die dem DriveServer zugeordneten Busserver mit den daran angeschlossenen Antrieben werden im Namensraum unter dem Element **Online** aufgeführt:



6. Wählen Sie **Datei→Lösen**, um die Verbindung zum ausgewählten DriveServer zu lösen.
7. Wählen Sie **Datei→Beenden**, um den DriveServer-Konfigurator zu beenden.

Die Konfiguration ist damit abgeschlossen und der DriveServer kann gestartet werden.

► [Bedienung](#) (29)

6 Bedienung

Der DriveServer ermöglicht die Kommunikation zu Antriebsreglern über verschiedene Medien. Er arbeitet als OPC-Server im Hintergrund und verfügt somit auch nicht über eine eigene Bedienoberfläche. Diese stellen die OPC-Clients zur Verfügung, die eine Kommunikation zum DriveServer aufbauen.



Tipp!

Prinzipiell kann jedes PC-Programm mit OPC-Schnittstelle - z. B. eine Visualisierung - als OPC-Client verwendet werden und über den DriveServer auf Antriebsparameter zugreifen.

Bevor näher auf die mitgelieferten Software-Komponenten eingegangen wird, erhalten Sie im folgenden Unterkapitel zunächst Informationen zum allgemeinen Startverhalten des DriveServers.

6.1 Startverhalten des DriveServer

Der DriveServer wird automatisch gestartet, sobald ein OPC-Client auf ihn zugreifen möchte. Der DriveServer startet dann alle ihm zugeordneten Busserver und beginnt mit der Identifizierung der Antriebe anhand der Adressen, die ihm von den Busserversn mitgeteilt worden sind.

Bei der Identifizierung überprüft der DriveServer jede Adresse daraufhin, ob ein Lenze Antriebsregler angeschlossen ist. Ist dies der Fall, so ermittelt der DriveServer, welche Parameter der entsprechende Antriebsregler besitzt. Anhand dieser Informationen wird für das DriveServer-System ein Namensraum aufgebaut, der die Antriebe mit ihren Parametern in einer Baumansicht darstellt und auf den OPC-Clients mit Hilfe der OPC-Browse-Funktion auf zwei Arten zugreifen können:

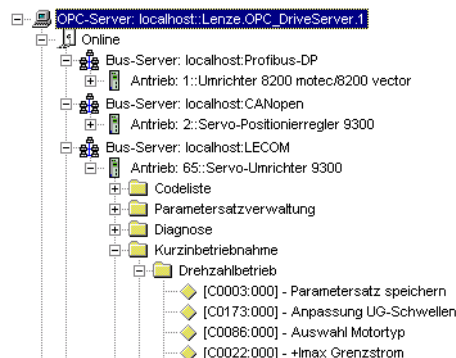
► Hierarchisch

Der Namensraum entspricht der vom DriveServer aufgebauten Baumansicht.

► Flach

Der Namensraum besteht aus nur einer Ebene, in der alle Elemente untergebracht sind.

Die folgende Abbildung zeigt einen Auszug der (hierarchischen) Baumansicht eines Namensraums für ein DriveServer-System, an das drei Feldbussysteme - PROFIBUS-DP, CANopen und LECOM - angeschlossen sind:



6.2 Zugriff über OPC-Clients

Um auf den DriveServer zuzugreifen, können Sie u. a. folgende Software-Komponenten, die speziell auf Lenze Antriebsregler zugeschnitten sind, als OPC-Clients verwenden:

- ▶ Den DriveServer-Konfigurator, den Sie bereits im vorherigen Kapitel kennengelernt haben. ▶ [DriveServer](#) (📖 24)
- ▶ Das Parametrierprogramm Global Drive Control mit OPC-Schnittstelle (ab Version 4.3).
- ▶ ActiveX-Controls, die Sie in Ihre eigenen Anwendungen integrieren können.

6.2.1 DriveServer-Konfigurator

Das Programm "DriveServer-Konfigurator" haben Sie bereits verwendet, um den DriveServer zu konfigurieren.

Der DriveServer-Konfigurator ist ein OPC-Client, der den DriveServer als OPC-Server erwartet. Ist Ihr System - wie in Kapitel 5 beschrieben - fertig konfiguriert, können Sie mit dem DriveServer-Konfigurator auf den Namensraum des DriveServer-Systems zugreifen.



So greifen Sie auf den Namensraum des DriveServer-Systems zu...

1. Wählen Sie im *Startmenü* den Eintrag **Programme→Lenze→DriveServer→DriveServer-Konfigurator**, um den DriveServer-Konfigurator zu starten.
2. Wählen Sie in der *Baumansicht* den entsprechenden DriveServer aus und betätigen Sie die Schaltfläche **Verbinden**.
 - Der DriveServer wird daraufhin gestartet. Die an den zugeordneten Busservern angeschlossenen Antriebe werden identifiziert und der Namensraum wird aufgebaut.

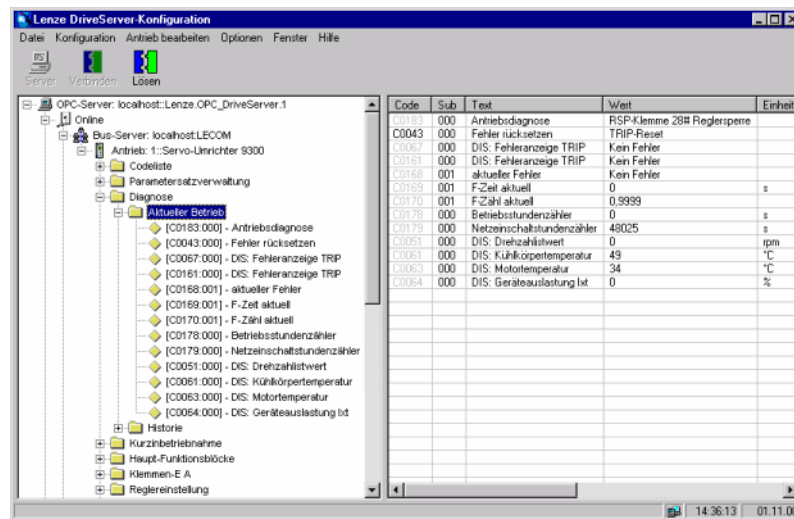


Warnung!

Sie sind *Online* mit dem Antriebsregler verbunden, so dass sich jede Änderung eines Parameterwertes sofort auswirkt!

Führen Sie eine Änderung nur durch, wenn Sie sicher sind, dass die Änderung nicht zu Maschinen- und/oder Personenschäden führen kann!

Die folgende Abbildung zeigt einen Auszug des Namensraums für ein System mit einem Antriebsregler "9300 Servo-Umrichter", der über LECOM mit dem DriveServer verbunden ist:



- ▶ Wenn Sie im Namensraum einen Parameter bzw. eine Gruppe von Parametern auswählen, werden die aktuellen Parameterdaten in der Tabelle auf der rechten Seite angezeigt und können bei einigen Parametern auch verändert werden.
- ▶ Einträge in der Spalte "Code" der Tabelle werden je nach Bedeutung in unterschiedlichen Farben dargestellt:

Farbe	Bedeutung
grün	Die Parameterdaten sind noch nicht vom Antrieb gelesen worden.
hellgrau	Die Parameterdaten können nur gelesen werden.
schwarz	Die Parameterdaten können gelesen und verändert werden. • Wenn Sie auf einen Parameterwert doppelklicken, erscheint ein Dialogfeld zum Verändern des aktuellen Parameterwertes.
rot	Die Parameterdaten konnten nicht vom Antrieb gelesen werden (z. B. aufgrund von Übertragungsfehlern).

6.2.2 Anwendungsprogramme mit OPC-Schnittstelle

Jedes PC-Programm, das die OPC-Schnittstelle voll unterstützt, kann mit Hilfe der OPC-Browse-Funktion auf den Namensraum des DriveServer und somit auf die Antriebsparameter zugreifen.

- ▶ Ein solches PC-Programm kann z. B. ein Visualisierungssystem sein. Um das Visualisierungssystem zu konfigurieren, ist es nur noch notwendig, die Zuordnung zwischen den Anzeigeelementen der Visualisierung und den entsprechenden Parametern des Namensraums herzustellen.
- ▶ Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der zum entsprechenden Programm zugehörigen Dokumentation.

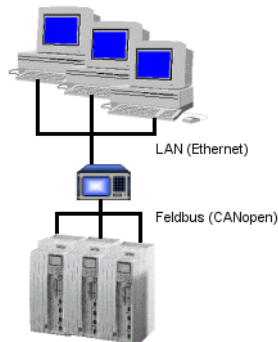
7 DriveServer-Architekturen (Beispiele)

In den folgenden Unterkapiteln werden kurz einige Architekturen aufgezeigt, die mit dem DriveServer realisierbar sind. Aufgrund der Vielzahl möglicher Konfigurationen handelt es sich hierbei aber nur um eine kleine Auswahl typischer DriveServer-Architekturen:

- ▶ [Zugriff über ein LAN \(Local Area Network\)](#)
- ▶ [Transparenter Zugriff durch eine SPS](#) (☞ 33)
- ▶ [Zugriff über ein LAN auf verschiedene Feldbussysteme](#) (☞ 34)

7.1 Zugriff über ein LAN (Local Area Network)

In der folgenden Abbildung ist eine Systemarchitektur dargestellt, die den Zugriff auf einen Antriebsverbund innerhalb eines LAN (z. B. Ethernet) erlaubt.

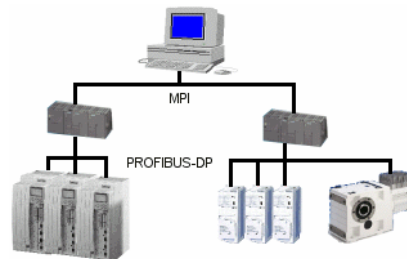


- ▶ Der Feldbus (z. B. CANopen) ist bis zu einem Industrie-PC geführt.
- ▶ Auf diesem Industrie-PC sind der entsprechende Busserver und der DriveServer installiert.
- ▶ Der Industrie-PC ist auch am lokalen Ethernet-Netzwerk angeschlossen.
- ▶ Eine Diagnose/Parametrierung der Antriebe kann von jedem Büro-PC erfolgen, der auch am lokalen Ethernet-Netzwerk angeschlossen ist und auf dem ein OPC-Client installiert ist (z. B. das Parametrierprogramm Global Drive Control mit OPC-Schnittstelle).

7.2 Transparenter Zugriff durch eine SPS

Bei Feldbussystemen mit nur einem Master wird häufig eine SPS zur Steuerung eingesetzt. In diesem Fall ist es nicht möglich, sich direkt mit einer PC-Anschaltbaugruppe an den Feldbus anzukoppeln.

Die folgende Abbildung zeigt eine Systemarchitektur, in der Siemens Simatic S7-Steuerungen als SPS eingesetzt werden:



- ▶ Die Antriebe sind über PROFIBUS-DP mit der SPS verbunden.
- ▶ Die beiden SPS sind über MPI-Bus miteinander verbunden.
- ▶ Der PC mit dem DriveServer ist ebenfalls am MPI-Bus angeschlossen und verwendet statt eines Busservers für das verwendete Feldbussystem einen Busserver für die SPS (Lenze S7-MPI OPC-Server).
- ▶ Durch Verwendung spezieller Lenze-Funktionsbausteine im S7-Programm kann nun vom PC aus durch die SPS hindurch auf die Antriebe zugegriffen werden, als wäre die SPS gar nicht vorhanden.



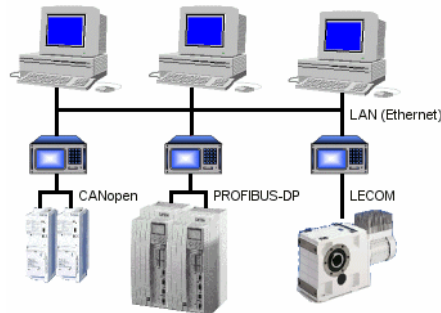
Tipp!

Weitere Informationen zum Lenze S7-MPI OPC-Server finden Sie in der Dokumentation "XXX".

7.3 Zugriff über ein LAN auf verschiedene Feldbussysteme

Durch die Möglichkeit des DriveServer, auf verschiedene Feldbussysteme zugleich zuzugreifen, kann eine Art übergeordnetes Leitsystem aufgebaut werden, das Sie völlig unabhängig vom verwendeten Feldbussystem macht.

Die folgende Abbildung zeigt eine Systemarchitektur, in der die drei Feldbussysteme CANopen, PROFIBUS-DP und LECOM zusammen zum Einsatz kommen:



- ▶ Jeder Feldbus ist bis zu einem Industrie-PC geführt.
- ▶ Die Industrie-PCs sind untereinander über ein lokales Ethernet-Netzwerk verbunden.
- ▶ An diesem Ethernet-Netzwerk sind auch die Büro-PCs angeschlossen, über die ein vom verwendeten Feldbussystem unabhängiges Leitsystem aufgebaut werden kann.

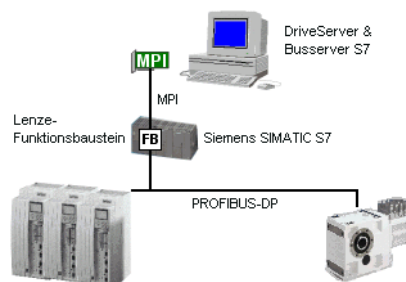
8 Anhang

8.1 Zubehör

8.1.1 Lenze Busserver S7

Der Busserver S7 ist ein feldbusspezifischer OPC-Server gemäß DRIVECOM-Spezifikation, der es dem Lenze DriveServer ermöglicht, auf Antriebe zugreifen zu können, die über PROFIBUS-DP vernetzt sind und über Siemens SIMATIC S7-SPS gesteuert werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Architektur eines solchen Systems:



- ▶ Der PC mit dem DriveServer ist über ein Bussystem (MPI, Ethernet oder PROFIBUS) mit der SPS verbunden. Als OPC-Busserver verwendet der DriveServer den Busserver S7.
- ▶ In der SPS werden im S7-Programm spezielle Lenze-Funktionsbausteine verwendet, über die der DriveServer durch die SPS hindurch auf die Antriebe zugreifen kann, so als wäre die SPS gar nicht vorhanden.
- ▶ Die Antriebe sind über PROFIBUS-DP mit dem PROFIBUS-Master der SPS verbunden.

8.1.2 RS232/RS485-Schnittstellenwandler

Für den Betrieb eines LECOM-Netzwerkes auf Basis von RS485 wird für die Verbindung zum PC ein Schnittstellenwandler benötigt. Dieser muß über eine automatische Richtungsumschaltung verfügen, da bedingt durch die Verwendung von zwei Adern nur Halbduplex-Betrieb möglich ist.

Wir empfehlen die Verwendung des folgenden Produkts:

I-7520 galvanisch getrennter RS232 auf RS485 Wandler

Anbieter	Spectra Computersysteme GmbH Humboldtstraße 36 70771 Leinfelden/Echterdingen
----------	--

8.2 Glossar

A

Antriebsregler Oberbegriff für Lenze Frequenzumrichter, Servo-Umrichter sowie PLCs.

B

Busserver Feldbus-spezifischer OPC-Server gemäß DRIVECOM-Spezifikation.

- ▶ [OPC](#)
- ▶ [DRIVECOM](#)

C

CAL Abk. für "CAN Application Layer". Kommunikationsstandard (CiA DS 201-207), der Objekte, Protokolle und Dienste für die ereignis- oder abfragegesteuerte Übertragung von CAN-Nachrichten sowie die Übertragung von größeren Datenbereichen zwischen CAN-Teilnehmern zur Verfügung stellt. Desweiteren bietet CAL leistungsfähige Verfahren für eine automatische Zuordnung von Nachrichten-Identifiern, für die Initialisierung und Überwachung von Netzknoten sowie die Zuordnung einer individuellen Identifikation zu Netzknoten.

CAN Abk. für "Controller Area Network". Serielles, nachrichten- und nicht teilnehmerorientiertes Bussystem für max. 63 Teilnehmer.

CANopen Kommunikationsprofil (CiADS301, Version4.01), das unter dem Dachverband der CiA ("CAN in Automation") konform mit dem CAL ("CAN Application Layer") entstanden ist.

CiA Abk. für "CAN in Automation (e. V.)": Internationale Hersteller- und Anwendervereinigung mit der Zielsetzung, das Wissen um das international genormte CAN-Bussystem (ISO 11898) weltweit zu verbreiten und dessen technische Weiterentwicklung zu fördern.

- ▶ Internet: <http://www.can-cia.org>

Codestelle Parameter bei Lenze-Geräten zur Einstellung der Geräte-Funktionalität.

COM Abk. für "Component Object Model": Von Microsoft® entwickelte Architektur für das Zusammenwirken von einzelnen ausführbaren Software-Komponenten (Objekten), die miteinander auf ein und dieselbe Weise kommunizieren und erst zur Laufzeit des Programms verbunden werden.

D

DCOM Abk. für "Distributed Component Object Model": COM, bei dem die ausführbaren Objekte auf verschiedene Rechner innerhalb eines lokalen Netzwerks verteilt werden können.

- ▶ [COM](#)

DRIVECOM "DRIVECOM User Group e.V.": Internationale Vereinigung von Herstellern für Antriebstechnik, Universitäten und Instituten mit der Zielsetzung, eine einfache Integration von Antrieben in offene Automatisierungsstrukturen zu entwickeln.

- ▶ Internet: <http://www.drivecom.org>

DriveServer Lenze Software, mit der eine einfache Integration von Antrieben in offene Automatisierungsstrukturen auf Basis von OPC ("OLE for Process Control") realisiert werden kann.

- ▶ [OPC](#)

F

Fenstersymbol Schaltfläche am rechten Ende der Titelleiste, um die Fensterdarstellung zu verändern oder das Fenster zu schließen.

H

Hyperlink Optisch hervorgehobener Verweis, der per Mausklick aktiviert wird.

L**LECOM**

Lenze-Bussystem auf Basis von RS232, RS485 oder LWL.

M**Menüleiste**

Leiste am oberen Rand des Anwendungsfensters unterhalb der Titelleiste, in der die Namen von Menüs angezeigt werden, die sich beim Anklicken mit der Maus öffnen.

MPI

Abk. für "**M**ulti-**P**oint-**I**nterface": Bussystem, das z. B. in Siemens SPS integriert ist.

O**OLE**

Abk. für "**O**bject **L**inking and **E**mb**E**ding": Einfügen von funktionsfähigen Objekten in andere Anwendungen, z. B. einer Microsoft® Excel-Tabelle in ein Microsoft® Word-Dokument.

OPC

Abk. für "**O**LE for **P**rocess **C**ontrol": Definiert eine auf den Microsoft® Windows®-Technologien OLE, COM und DCOM basierende Schnittstelle, über die ein Datenaustausch zwischen verschiedenen Automatisierungsgeräten und PC-Programmen ohne Rücksicht auf Treiber- und Schnittstellenprobleme ermöglicht wird.

► [COM](#)

► [DCOM](#)

P**PDF**

Abk. für "**P**ortable **D**ocument **F**ormat", ein von der Firma Adobe entwickeltes universelles Dateiformat für den Austausch von elektronischen Dokumenten. Mit Hilfe der von Adobe kostenlos erhältlichen Software Adobe® Reader® können PDF-Dateien angezeigt und gedruckt werden, unabhängig von der Anwendung und der Plattform, die zur Erstellung verwendet wurden.

► Internet: <http://www.adobe.com>

S**SPS**

Abk. für "**S**peicherprogramm**i**erbare **S**teuerung" (Programmable Controller).

Systembus (CAN)

An das Kommunikationsprofil CANopen (CiADS301, Version 4.01) angelehntes Bussystem von Lenze.

► [CAN](#)

T**Titelleiste**

Leiste am oberen Rand des Anwendungsfensters, die am linken Ende das Programmsymbol und den Programmnamen sowie am rechten Ende die Fenstersymbole enthält.

► [Fenstersymbol](#)

9 Index

A

Antriebe [12](#)
Anwendungshinweise [6](#)
Aufbau der Sicherheitshinweise [6](#)
Aufbau des DriveServer-Systems [12](#)

B

Benutzeroberfläche [7](#)
Browse-Funktion [14](#)
Busserver [12](#)
Busserver S7 [35](#)

C

COM [14](#)
COM-Schnittstelle [21](#)
Copyright [2](#)

D

DCOM [13](#), [14](#), [15](#)
Direkte Feldbus-Anschaltung [9](#)
DriveServer-Konfigurator [24](#), [30](#)

E

E-Mail an Lenze [39](#)

F

Feedback an Lenze [39](#)
Feldbus-Anschaltung über eine SPS [9](#)
Feldbusse [12](#)

G

Gestaltung der Sicherheitshinweise [6](#)
Groups [13](#)

H

Haftung [2](#)
Hardware-Komponenten [8](#)
Hinweise zum Urheberrecht [2](#)

I

Impressum [2](#)
Installation [10](#)
Items [13](#)

L

LECOM [8](#), [13](#)
LECOM-Busserver [20](#)
LECOM-Konfigurator [20](#)
Local Area Network [32](#)

N

Namensraum [30](#)

O

Offline [24](#)
OLE for Process Control [13](#)
Online [24](#)
OPC-Schnittstelle [31](#)
OPC-Server [24](#)

P

Parameter [25](#)
Plug and Drive [15](#)
PROFIBUS-DP [35](#)

R

RS232/RS485-Schnittstellenwandler [35](#)

S

Sicherheitshinweise [6](#)
Software-Komponenten [8](#)
Software-Tools [12](#)
Startverhalten [29](#)
Systemanforderungen [7](#)
Systembus (CANopen) [8](#)
Systembus-Busserver [23](#)
Systembus-Konfigurator [23](#)

T

Transparenter Zugriff [33](#)

U

UL-approbiert [6](#)
UR-approbiert [6](#)

V

Verbindung zum Zielsystem [8](#)
Verwendete Konventionen [5](#)

W

Warenzeichen [2](#)



Ihre Meinung ist uns wichtig

Wir erstellten diese Anleitung nach bestem Wissen mit dem Ziel, Sie bestmöglich beim Umgang mit unserem Produkt zu unterstützen.

Vielleicht ist uns das nicht überall gelungen. Wenn Sie das feststellen sollten, senden Sie uns Ihre Anregungen und Ihre Kritik in einer kurzen E-Mail an:

feedback-docu@Lenze.de

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Ihr Lenze-Dokumentationsteam