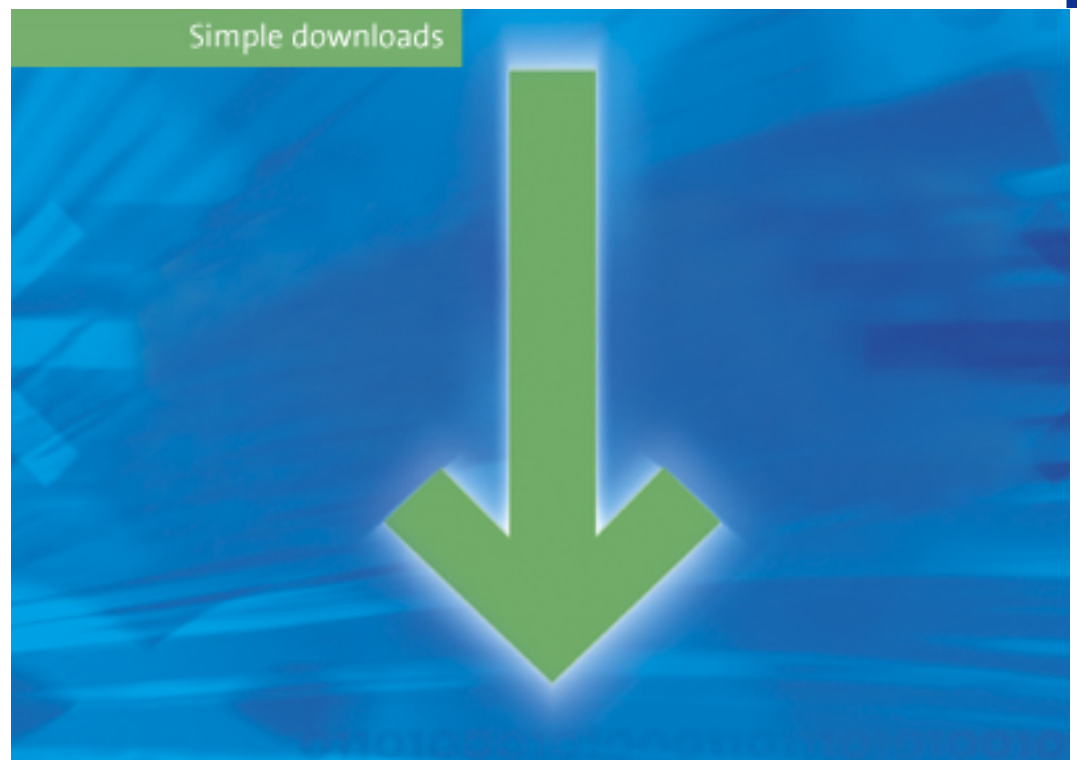


L-force *Loader*



Dieses Handbuch ist gültig für den »L-force Loader« ab Version 4.0
DMS 4.0 DE - 07/2007 - TD05

Copyright

© 2007 Lenze Drive Systems GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Impressum

Lenze Drive Systems GmbH
Postfach 10 13 52, 31763 Hameln, Deutschland
Telefon: ++49 (0)5154 / 82-0
Telefax: ++49 (0)5154 / 82-2111
E-Mail: Lenze@Lenze.de

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 und Windows 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	Gestaltung der Sicherheitshinweise	6
2	Systemanforderungen	7
2.1	Unterstützte Zielsysteme	7
2.2	Verbindung zum Zielsystem	8
3	Software-Installation	9
4	Benutzeroberfläche	10
4.1	Sprache auswählen	10
4.2	Menüleiste	11
4.3	Symbolleiste	13
4.4	Funktionsbereich	13
4.5	Dialogbereich	13
4.6	Statusleiste	13
5	Bedienung	14
5.1	Kommunikationseinstellungen konfigurieren	14
5.1.1	Beispiel: Konfiguration einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung über LECOM	16
5.2	Zielsystem auswählen	18
5.3	Verbindung zum Zielsystem aufbauen	19
5.4	Dateien für den Download auswählen	20
5.4.1	DDS-Binärdatei öffnen	21
5.4.2	Applikationsdaten öffnen	22
5.4.3	GDC-Parametersatzdatei öffnen	23
5.4.4	9400 Applikation öffnen	24
5.5	Download durchführen	25
5.5.1	Parametersatztransfer	27
5.6	Verbindung zum Zielsystem beenden	28
5.7	L-force Loader beenden	28
6	Steuerung über Skriptdateien	29
6.1	Aufbau der Skriptdatei	29
6.2	Beispiel einer Skriptdatei	33
6.3	Syntax des Kommandozeilenaufrufs	34
6.4	Befehle im Batch-Modus	35

7	Anhang	36
7.1	Fehlernummern, Ursache & Abhilfe	36
7.2	Aufbau der Protokolldatei	40
7.3	Dateiheader für Applikationsdaten.....	43
8	Index	44
	<i>Ihre Meinung ist uns wichtig</i>	<i>45</i>

1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch enthält Informationen zum »L-force Loader«.

Mit dem »L-force Loader« steht Ihnen eine Software zur Verfügung, mit der Sie vom PC aus SPS-Programme, Parametersätze und Applikationsdaten in Lenze Zielsysteme übertragen können.

Besondere Eigenschaften des »L-force Loader« sind:

- ▶ Intuitive Bedienung des Programms über eine komfortable PC-Benutzeroberfläche.
- ▶ Steuerung des Programms per Skriptdatei für automatisierte Downloads in mehrere Zielsysteme ohne weitere Benutzereingaben.
- ▶ Download von DDS-Binärdateien, Applikationsdaten (z. B. mit dem Cam Designer erzeugte *.lc9-Dateien oder mit GDC erzeugte *.lc7-Dateien) sowie GDC-Parametersatzdateien über Systembus (CAN) oder LECOM.
- ▶ Download von L-force 9400 Applikationen, die mit dem Engineer erstellt wurden, über Systembus (CAN), Ethernet NRT oder Diagnoseadapter.
- ▶ Protokollierung aller wichtigen Ereignisse.

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 a = a + 1 END IF
Schlüsselwort	Courier fett	
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 Gestaltung der Sicherheitshinweise

Um auf Gefahren und wichtige Informationen hinzuweisen, werden in dieser Dokumentation folgende Piktogramme und Signalwörter 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

2 Systemanforderungen

Um mit dem »L-force Loader« arbeiten zu können, sind folgende Mindestanforderungen an Hard- und Software zu erfüllen:

- ▶ Microsoft® Windows® 2000 (ab Service Pack 2) oder Windows® XP
- ▶ Microsoft® Internet Explorer ab Version 5.0
- ▶ IBM®-kompatibler PC mit Intel® Pentium®-Prozessor mit mind. 600 MHz
- ▶ 256 MB Arbeitsspeicher (RAM)
- ▶ 120 MB freie Festplattenkapazität
- ▶ Zeigergerät (Maus, Trackball, etc.)
- ▶ Freie Steckplätze/Schnittstellen entsprechend den Anforderungen der einzusetzenden Feldbus-Anschaltbaugruppe.

2.1 Unterstützte Zielsysteme

Der »L-force Loader« unterstützt die folgenden Zielsysteme:

Zielsystem	ab Version
8200 motec/vector	1.4
9300 hoist	0.4
9300 Servo PLC	0.2
9300 Servo-Kurvenscheibe	1.0
9300 Servo-Positionierregler	1.0
9300 Servo-Registerregler	1.0
9300 Servo-Umrichter	1.0
9300 vector	1.0
9374 Klemmenerweiterung	1.0
9400 StateLine / HighLine	1.0
Drive PLC	0.4
ECS Achsregler	1.3
ECS Versorgungsmodul	1.2
EthernetCAN 2180	1.0
I/O-System	1.0
ModemCAN 2181	1.0
starttec	1.0

2.2 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.

- Für die Kommunikation über den Systembus (CAN) bietet Lenze als Anschaltbaugruppe für den PC folgende Komponenten an:

Kommunikationszubehör	Schnittstelle am PC
PC-Systembusadapter 2173 inkl. Anschlussleitung und Spannungsversorgungsadapter • für DIN-Tastaturanschluss (EMF2173IB) • für PS/2-Tastaturanschluss (EMF2173IBV002) • für PS/2-Tastaturanschluss mit galvanischer Trennung (EMF2173IBV003)	Parallele Schnittstelle (LPT-Port)
PC-Systembusadapter 2177 inkl. Anschlussleitung (EMF2177IB)	USB (Universal Serial Bus)



Hinweis!

- Ausführliche Informationen zum PC-Systembusadapter finden Sie im "Kommunikationshandbuch CAN".
- Beachten Sie die zum PC-Systembusadapter mitgelieferte Dokumentation!

L-force Servo Drives 9400

Bei der Gerätereihe "L-force Servo Drives 9400" kann die Kommunikation auch über die Diagnoseschnittstelle X6 am Antriebsregler erfolgen, hierfür bietet Lenze als Anschaltbaugruppe für den PC folgende Komponente an:

Kommunikationszubehör	Schnittstelle am PC
PC-Diagnoseadapter E94AZCUS inkl. Anschlussleitungen	USB (Universal Serial Bus)

3 Software-Installation



Um die Software »L-force Loader« auf Ihrem Rechner zu installieren, doppelklicken Sie im Windows Explorer auf die Datei "Setup_L-force_Loader.exe" und folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms!



Hinweis!

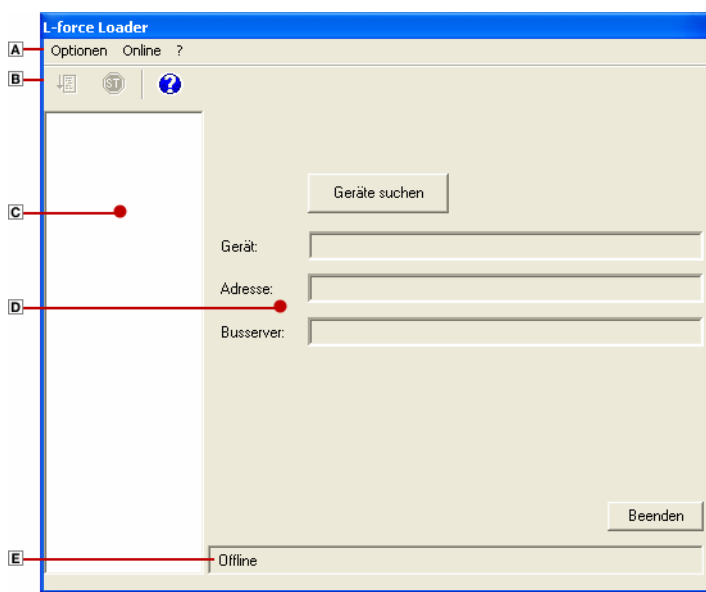
Für die Installation sind unter Windows 2000/XP Administratorrechte erforderlich!

4 Benutzeroberfläche



Wählen Sie im *Startmenü* den Eintrag
Programme→Lenze→L-force Loader - 4.0→L-force Loader,
um den »L-force Loader« mit Benutzeroberfläche zu starten.

Die Benutzeroberfläche beinhaltet folgende Steuer- und Funktionselemente:



A [Menüleiste](#)

B [Symbolleiste](#)

C [Funktionsbereich](#)

D [Dialogbereich](#)

E [Statusleiste](#)



Tipp!

Alternativ können Sie den »L-force Loader« per Skript steuern, um Downloads auf mehrere Zielsysteme automatisch ohne weitere Benutzereingaben durchzuführen, Informationen hierzu erhalten Sie im Kapitel "[Steuerung über Skriptdateien](#)".
([Buch 29](#))

4.1 Sprache auswählen

Sie können jederzeit eine andere Sprache für die Menü-, Dialog- und Hilfetexte der Benutzeroberfläche auswählen.

- Zur Auswahl stehen die Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch.



Um auf eine andere Sprache zu wechseln, wählen Sie im Menü
Optionen→Untermenü Sprache einfach die gewünschte Sprache aus.

4.2 Menüleiste

Über die *Menüleiste* haben Sie Zugriff auf alle Menübefehle des »L-force Loader«.

- ▶ Durch Klicken auf einen Hauptmenüeintrag öffnen Sie das entsprechenden Menü und die darin enthaltenen Menüeinträge werden eingeblendet.
- ▶ Durch Klicken auf einen Menüeintrag führen Sie die damit verbundene Funktion aus.
 - Menüeinträge, die in hellgrauer Schrift dargestellt werden, sind momentan deaktiviert, da die Ausführung der damit verbundenen Funktion im aktuellen Programmzustand keinen Sinn ergeben würde.

Menü "Optionen"

Im Menü **Optionen** stehen Ihnen Befehle zur Verfügung, mit denen Sie den »L-force Loader« konfigurieren können:

Befehl	Funktion
Systembus-Konfigurator...	Lenze Systembus-Konfigurator starten • Mit dem Systembus-Konfigurator können Sie auf komfortable Weise die Kommunikationsparameter der am PC angeschlossenen Lenze PC-Systembusadapter konfigurieren. • Während der Systembus-Konfigurator gestartet ist, sind aus Sicherheitsgründen alle »L-force Loader«-Funktionen/Menübefehle deaktiviert. • Ausführliche Informationen zum Systembus-Konfigurator finden Sie in der Online-Hilfe zum Systembus-Konfigurator.
Diagnose-Konfigurator...	Lenze Diagnose-Konfigurator starten • Mit dem Diagnose-Konfigurator können Sie auf komfortable Weise die Kommunikationsparameter der am PC angeschlossenen Lenze PC-Diagnoseadapter konfigurieren. • Während der Diagnose-Konfigurator gestartet ist, sind aus Sicherheitsgründen alle »L-force Loader«-Funktionen/Menübefehle deaktiviert.
LECOM-Konfigurator...	Lenze LECOM-Konfigurator starten • Während der LECOM-Konfigurator gestartet ist, sind aus Sicherheitsgründen alle »L-force Loader«-Funktionen/Menübefehle deaktiviert. • Ausführliche Informationen zum LECOM-Konfigurator finden Sie in der Dokumentation zum DriveServer.
DriveServer-Konfigurator...	Lenze DriveServer-Konfigurator starten • Während der DriveServer-Konfigurator gestartet ist, sind aus Sicherheitsgründen alle »L-force Loader«-Funktionen/Menübefehle deaktiviert. • Ausführliche Informationen zum DriveServer-Konfigurator finden Sie in der Dokumentation zum DriveServer.
IP-Adresse...	IP-Adresse angeben • Nur erforderlich für die Gerätereihe "L-force Servo Drives 9400", wenn die Kommunikation mit dem Antriebsregler über Ethernet NRT erfolgen soll.
Sicherheitsabfragen aktivieren	Vor einer durchzuführenden Aktion erfolgt eine Sicherheitsabfrage. • Ist diese Option aktiviert, wird neben dem Menübefehl ein Haken angezeigt.
Alle Hinweise aktivieren	Wird ein Hinweis angezeigt, so können Sie das wiederholte Anzeigen dieses Hinweises unterdrücken, indem Sie im Hinweis-Dialogfeld das Kontrollkästchen Diesen Hinweis nicht mehr anzeigen aktivieren. Mit dem Befehl Alle Hinweise aktivieren können Sie die vorgenommenen Unterdrückungen der Hinweise wieder zurücksetzen, so dass wieder alle Hinweise angezeigt werden.
Sprache	Auswahl der Sprache der Benutzeroberfläche.

Menü "Online"

Im Menü **Online** stehen Ihnen Befehle zur Verfügung, die nur im Onlinemodus des »L-force Loader« aktiviert werden können:

Befehl	Funktion
SPS / Applikation Start	SPS-Programm bzw. Applikation im Zielsystem starten Nur möglich bei Zielsystemen mit entsprechender Funktionalität (z. B. 9400 HighLine/StateLine, 9300 Servo PLC, Drive PLC).
SPS / Applikation Stopp	SPS-Programm bzw. Applikation im Zielsystem stoppen Nur möglich bei Zielsystemen mit entsprechender Funktionalität (z. B. 9400 HighLine/StateLine, 9300 Servo PLC, Drive PLC).
Reglerfreigabe	Zielsystem freigeben Nur möglich bei Zielsystemen, die diese Funktionalität auch unterstützen (z. B. 9400 HighLine/StateLine, 9300 Servo PLC, Drive PLC).
Reglersperre	Zielsystem sperren Nur möglich bei Zielsystemen, die diese Funktionalität auch unterstützen (z. B. 9400 HighLine/StateLine, 9300 Servo PLC, Drive PLC).

Menü "?"

Im Menü ? stehen Ihnen Befehle zum Aufruf der Online-Hilfe, zum Aufruf relevanter Seiten im Internet sowie zum Anzeigen von Programminformationen zur Verfügung:

Befehl	Funktion
Hilfethemen	Aufruf der Online-Hilfe zum »L-force Loader«
Support im Web (AKB)	Aufruf der Lenze <i>Application Knowledge Base</i> (AKB) im Internet zum entsprechenden Themenbereich Internet-Adresse (URL): http://www.Lenze.de/akb
Suche in AKB	
Newsletter abonnieren	
Software Download	
Lenze im Web	Aufruf der Lenze-Homepage im Internet Internet-Adresse (URL): http://www.Lenze.de
Über...	Anzeige von Informationen zum »L-force Loader« (z. B. Version und Copyright)

4.3 Symbolleiste

Über die Symbole in der *Symbolleiste* können Sie auf einfache Weise einige der am häufigsten verwendeten Menübefehle ausführen, ohne den Umweg über die [Menüleiste](#) machen zu müssen.

- Klicken Sie einfach auf ein Symbol, um den entsprechenden Befehl zu aktivieren.

Symbol	Funktion
	SPS-Programm / Applikation starten
	SPS-Programm / Applikation stoppen
	Hilfethemen anzeigen



Tipp!

Wenn Sie den Mauszeiger kurze Zeit über einen Symbol halten, wird Ihnen in einem sogenannten "Tooltip" eine Kurzinformatio zur entsprechenden Funktion eingeblendet.

4.4 Funktionsbereich

Im Funktionsbereich werden die momentan zur Auswahl stehenden Funktionen in Form von Symbolen angezeigt und können per einfachen Mausklick ausgewählt werden.

4.5 Dialogbereich

Im Dialogbereich werden Eingabedialoge, Schaltflächen sowie Textfelder mit Informationen zur aktiven Funktion angezeigt.

4.6 Statusleiste

In der Statusleiste werden der Kommunikationsstatus (Online/Offline) und die Geräteadresse angezeigt.

- Bei Lenze PLC's wird zusätzlich der SPS-Programmstatus angezeigt.
- Bei L-force Servo Drives 9400 wird zusätzlich der Applikationsstatus angezeigt.

5 Bedienung

5.1 Kommunikationseinstellungen konfigurieren

Die Verbindung zum Zielsystem erfolgt über den Lenze DriveServer sowie den OPC-Busserver für den entsprechenden Feldbus.



Hinweis!

Für die Konfiguration der Kommunikationseinstellungen muss der DriveServer beendet sein.

Der DriveServer ist standardmäßig auf den OPC-Busserver für Systembus (CAN) voreingestellt.

- Soll die Kommunikation über einen anderen OPC-Busserver stattfinden, so fügen Sie diesen Busserver dem DriveServer mit Hilfe des DriveServer-Konfigurators hinzu.

DriveServer

Die Konfiguration des DriveServers nehmen Sie über den DriveServer-Konfigurator vor, den Sie vom »L-force Loader« aus über den Menübefehl **Optionen→DriveServer-Konfigurator...** aufrufen können.



Tipp!

Ausführliche Informationen zum DriveServer finden Sie in der Dokumentation zum DriveServer.

OPC-Busserver für Systembus (CAN)

Die Konfiguration der Kommunikationseinstellungen für den Systembus (CAN) nehmen Sie über den Systembus-Konfigurator vor, den Sie vom »L-force Loader« aus über den Menübefehl **Optionen→Systembus-Konfigurator...** aufrufen können.



Tipp!

Mit Hilfe der Diagnose-Funktion des Systembus-Konfigurators können Sie z. B. überprüfen, ob der PC-Systembusadapter korrekt funktioniert.

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

OPC-Busserver für LECOM

Statt über Systembus (CAN) können Sie auch über LECOM mit dem Zielsystem kommunizieren, die Konfiguration der entsprechenden Kommunikationseinstellungen nehmen Sie über den LECOM-Konfigurator vor, den Sie vom »L-force Loader« aus über den Menübefehl **Optionen→LECOM-Konfigurator...** aufrufen können.

► [Beispiel: Konfiguration einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung über LECOM](#) (📖 16)



Hinweis!

Die Parametersatztransfer-Variante "Austauschgerät" wird über LECOM nicht unterstützt.



Tipp!

Für eine Kommunikation über die serielle Schnittstelle COM1 können Sie einfach die im LECOM-Konfigurator standardmäßig voreingestellte Konfigurationsdatei "Default_COM1.lccfg" verwenden.

Ausführliche Informationen zum LECOM-Konfigurator finden Sie in der Dokumentation zum DriveServer.

Verwendung der Diagnoseschnittstelle oder Ethernet NRT bei L-force Servo Drives 9400

Statt über Systembus (CAN) können Sie auch über die Diagnoseschnittstelle X6 oder Ethernet NRT mit Antriebsreglern der Gerätereihe "L-force Servo Drives 9400" kommunizieren.

- Die Kommunikationseinstellungen für den Diagnoseadapter nehmen Sie über den Kommunikations-Konfigurator Diagnoseschnittstelle vor, den Sie vom »L-force Loader« aus über den Menübefehl **Optionen→Diagnose-Konfigurator...** aufrufen können.
- Soll die Kommunikation über Ethernet NRT erfolgen, so öffnen Sie über den Menübefehl **Optionen→IP-Adresse...** das Dialogfeld *IP-Adresse* und geben Sie in diesem die IP-Adresse des Antriebsreglers ein.

Verwendung anderer OPC-Busserver

Für eine Kommunikation mit dem Zielsystem können Sie auch weitere Busserver für den DriveServer einrichten, ausführliche Informationen hierzu finden Sie ebenfalls in der Dokumentation zum DriveServer.



Hinweis!

Beachten Sie, dass nicht immer alle Downloadmöglichkeiten von allen Feldbussen bzw. OPC-Busserversen unterstützt werden, so kann z. B. der Programm- und *.lc9-Download nur mit dem Lenze OPC Systembus Busserver oder einem anderen CANopen-Busserver durchgeführt werden.

5.1.1 Beispiel: Konfiguration einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung über LECOM



Hinweis!

Die nachfolgend beschriebene Konfiguration ist nur einmal erforderlich.



So konfigurieren Sie eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung über LECOM:

1. Im *Startmenü* den Eintrag **Programme→Lenze→L-force Loader - 4.0→L-force Loader** wählen, um den »L-force Loader« zu starten.
Im »L-force Loader«:
2. Den Befehl **Optionen→DriveServer-Konfigurator** wählen, um den »DriveServer-Konfigurator« zu öffnen.
Im »DriveServer-Konfigurator«:
3. Den Befehl **Datei→Verbinden** wählen, um zum ausgewählten DriveServer eine Verbindung herzustellen.
 - Warten Sie ab, bis das Dialogfeld *Bitte warten* ausgeblendet und die Verbindung zum DriveServer abgeschlossen ist.
4. Den Befehl **Konfiguration→Busserver** wählen, um das Dialogfeld *Busserver konfigurieren* zu öffnen.
 - Im rechten Listenfeld werden alle dem DriveServer bereits zugeordneten Busserver angezeigt.
 - Sie können eine Zuordnung wieder aufheben, indem Sie den entsprechenden Busserver im rechten Listenfeld auswählen und die Schaltfläche **Entfernen** betätigen.
5. Die Schaltfläche **Refresh** betätigen, um im linken Listenfeld alle auf dem ausgewählten PC verfügbaren Busserver anzuzeigen.
6. Für LECOM im linken Listenfeld den Eintrag "Lenze OPC Lecom Server" markieren und die Schaltfläche **Hinzufügen** betätigen, um diesen Busserver dem DriveServer zuzuordnen.
 - In gleicher Weise können Sie ggf. weitere benötigte Busserver dem DriveServer zuordnen.
7. Schaltfläche **OK** betätigen, um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld *Busserver konfigurieren* wieder zu schließen.
 - Alle dem DriveServer zugeordneten Busserver werden nun im Namensraum unter dem Element Online aufgeführt.
8. Den Befehl **Datei→Trennen** wählen, um die Verbindung zum ausgewählten DriveServer wieder zu lösen.
9. Den Befehl **Datei→Beenden** wählen, um den »DriveServer-Konfigurator« zu beenden.

Im »L-force Loader«:

10. Den Befehl **Optionen→LECOM-Konfigurator** wählen, um den »LECOM-Konfigurator« zu öffnen.

Im »LECOM-Konfigurator«:

11. Das Info-Dialogfeld *Lenze OPC Server LECOM* mit **OK** bestätigen.
 - Die zuletzt gespeicherte Konfiguration wird automatisch geladen.
12. In der Baum-/Listenansicht auf der linken Seite den Konfigurationseintrag zur Schnittstelle (COMx) auswählen.
 - Überprüfen Sie im Register **Schnittstelle** die Einstellungen (insbesondere die COM-Nummer und Baudrate) zur verwendeten Schnittstelle und passen Sie diese Einstellungen ggf. an Ihre Anforderungen an.
 - Für eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung über LECOM muss bei der Option **Suche bei Serverstart** ein Häkchen gesetzt sein.

13. Den Befehl **Datei→Speichern** wählen, um die aktuelle Konfiguration zu speichern.

14. Den Befehl **Datei→Beenden** wählen, um den »LECOM-Konfigurator« zu beenden.

Die Konfiguration ist damit abgeschlossen und die Suche nach angeschlossenen Geräten kann im »L-force Loader« gestartet werden.

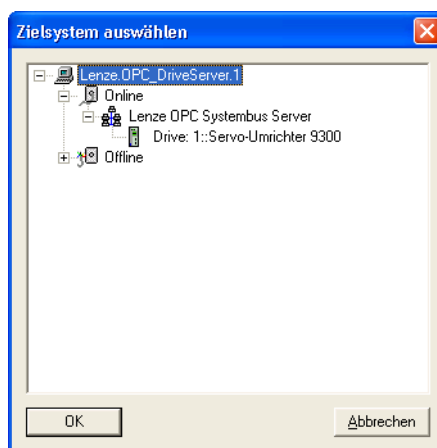
5.2 Zielsystem auswählen

Um ein Zielsystem auszuwählen, können Sie eine automatische Suche nach am entsprechenden Bussystem angeschlossenen Geräten durchführen.

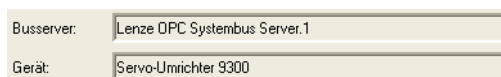


So führen Sie eine automatische Suche durch:

1. Schaltfläche **Geräte suchen** betätigen, um eine Suche nach angeschlossenen Geräten durchzuführen.
 - Der Fortschritt des Suchvorgangs wird in Form einer Balkenanzeige angezeigt.
 - Nach Beendigung der Suche wird das Dialogfeld *Zielsystem auswählen* angezeigt:



2. In der Baumstruktur das gewünschte Zielsystem auswählen.
3. Schaltfläche **OK** betätigen.
 - Die Auswahl wird übernommen und das Dialogfeld geschlossen.
 - Im *Dialogbereich* wird das aktuell ausgewählte Zielsystem angezeigt:



Nächste Schritte:

- ▶ [Verbindung zum Zielsystem aufbauen](#) (19)

5.3 Verbindung zum Zielsystem aufbauen



Klicken Sie auf das Symbol **Einloggen** im *Funktionsbereich*, um die Verbindung zum ausgewählten Zielsystem herzustellen.

- ▶ Konnte die Verbindung erfolgreich hergestellt werden, wechselt der »L-force Loader« vom Offline- in den Onlinemodus und in der *Statusleiste* wird der Kommunikationsstatus "Online" und die Geräteadresse angezeigt.
 - Bei Lenze PLC's wird zusätzlich der SPS-Programmstatus angezeigt.
 - Bei L-force Servo Drives 9400 wird zusätzlich der Applikationsstatus angezeigt.
- ▶ Erscheinen nach dem Einloggen im *Dialogbereich* nur Fragezeichen (???), so wird das Zielsystem vom »L-force Loader« nicht unterstützt.
- ▶ Konnte keine Verbindung hergestellt werden, so wird eine Fehlermeldung mit einer Fehlernummer angezeigt. Eine Übersicht der Fehlernummern und ihrer Bedeutung finden Sie im Anhang. ▶ [Fehlernummern, Ursache & Abhilfe](#) (📖 36)

Nächste Schritte:

- ▶ [Dateien für den Download auswählen](#) (📖 20)

5.4 Dateien für den Download auswählen

Nachdem die Verbindung zum Zielsystem aufgebaut wurde und der »L-force Loader« sich im Onlinemodus befindet, können Sie die Dateien auswählen, die in das entsprechende Zielsystem übertragen werden sollen.

Unterschieden wird hierbei zwischen

- ▶ DDS-Binärdateien, die mit dem Drive PLC Developer Studio erstellt wurden.
- ▶ Applikationsdaten, die z. B. mit dem Cam Designer erstellt wurden.
- ▶ GDC-Parametersatzdateien, die mit Global Drive Control erstellt wurden.
- ▶ L-force 9400 Applikationen, die mit dem L-force Engineer erstellt wurden.



Hinweis!

Welche Dateien im »L-force Loader« für den Download ausgewählt (geöffnet) werden können, ist abhängig vom Zielsystem.

- So steht z. B. die Funktion "[DDS-Binärdatei öffnen](#)" nur zur Verfügung, wenn es sich auch um ein Zielsystem mit SPS-Funktionalität (z. B. 9300 Servo PLC) handelt. (📖 21)
- Die Funktion "[9400 Applikation öffnen](#)" steht dagegen nur für Antriebsregler der Gerätereihe "L-force Servo Drives 9400" zur Verfügung. (📖 24)

Nach dem Öffnen einer Datei können Sie diese mit der Funktion **Download...** entweder gleich in das Zielsystem übertragen oder (je nach Zielsystem) erst noch weitere Dateien für den Download öffnen und dann die Dateien mit der Funktion **Download...** hintereinander in das Zielsystem übertragen.

- ▶ Ausführliche Informationen zum Download finden Sie im Kapitel "[Download durchführen](#)". (📖 25)

5.4.1 DDS-Binärdatei öffnen

Für ein Zielsystem mit SPS-Funktionalität (z. B. 9300 Servo PLC und Drive PLC) können Sie über diese Funktion eine DDS-Binärdatei für den Download öffnen.

- ▶ Unterstützt werden die Binärformate, die mit dem Drive PLC Developer Studio (DDS) ab Version 1.0 erstellt wurden.



So öffnen Sie eine DDS-Binärdatei...

1. Im *Funktionsbereich* die Funktion **DDS-Binärdatei...** auswählen.
 2. Im Dialogfeld *DDS-Binärdatei öffnen* die gewünschte Datei innerhalb der Arbeitsplatzumgebung auswählen.
 3. Schaltfläche **OK** betätigen.
 - Die Auswahl wird übernommen und das Dialogfeld geschlossen.
- ▶ Konnte die Binärdatei fehlerfrei geöffnet werden,
 - steht Ihnen statt der Funktion **DDS-Binärdatei...** die Funktion **DDS-Binärdatei schliessen** zur Verfügung, über die Sie die Binärdatei wieder schliessen können.
 - steht Ihnen zusätzlich die Funktion **Download...** zur Verfügung, mit der Sie die Datei(en) in das Zielsystem übertragen können.
 - werden im Dialogbereich auf der Registerkarte **Binärdatei** Informationen zur geöffneten Binärdatei angezeigt.
 - ▶ Konnte die Binärdatei nicht fehlerfrei geöffnet werden, wird eine Fehlermeldung mit einer Fehlernummer angezeigt. ▶ [Fehlernummern, Ursache & Abhilfe](#) (📘 36)

Nächste Schritte:

- ▶ [Applikationsdaten öffnen](#) (📘 22) / ▶ [GDC-Parametersatzdatei öffnen](#) (📘 23)

oder

- ▶ [Download durchführen](#) (📘 25)

5.4.2 Applikationsdaten öffnen

Unterstützt das Zielsystem den Download von Applikationsdaten, so können Sie über die Funktion **Applikationsdaten...** eine Datei mit Applikationsdaten für den Download öffnen.

- ▶ Auf diese Weise können Sie z. B. eine mit dem Cam Designer erzeugte *.lc9-Datei, die Bewegungsprofile & Nockendaten enthält, bzw. eine mit GDC erzeugte *.lc7-Datei in das Zielsystem übertragen.
- ▶ Neben *.lc9-/*.lc7-Dateien können Sie aber auch beliebige andere Dateien für den Download öffnen, sofern diese über den von Lenze festgelegten Dateihheader verfügen.
 - Ausführliche Informationen zum Aufbau des Dateihheaders finden Sie im Handbuch zur 9300 Servo PLC (6.x) im Kapitel "Anhang / Speicher / Download beliebiger Dateien".



So öffnen Sie eine Datei mit Applikationsdaten...

1. Im *Funktionsbereich* die Funktion **Applikationsdaten...** auswählen.
 2. Im Dialogfeld *Applikationsdaten öffnen* die gewünschte Datei innerhalb der Arbeitsplatzumgebung auswählen.
 3. Schaltfläche **OK** betätigen.
 - Die Auswahl wird übernommen und das Dialogfeld geschlossen.
-
- ▶ Konnten die Applikationsdaten fehlerfrei geöffnet werden,
 - steht Ihnen statt der Funktion **Applikationsdaten...** die Funktion **Applikationsdaten schliessen** zur Verfügung, über die Sie die Applikationsdaten wieder schliessen können.
 - steht Ihnen zusätzlich die Funktion **Download...** zur Verfügung, mit der Sie die Datei(en) in das Zielsystem übertragen können.
 - werden im *Dialogbereich* auf der Registerkarte **Applikationsdaten** Informationen zu den geöffneten Applikationsdaten angezeigt.
 - ▶ Konnten die Applikationsdaten nicht fehlerfrei geöffnet werden, wird eine Fehlermeldung mit einer Fehlernummer angezeigt. ▶ [Fehlernummern, Ursache & Abhilfe](#) (📘 36)

Nächste Schritte:

- ▶ [DDS-Binärdatei öffnen](#) (📘 21) / ▶ [GDC-Parametersatzdatei öffnen](#) (📘 23)

oder

- ▶ [Download durchführen](#) (📘 25)

5.4.3 GDC-Parametersatzdatei öffnen

Über die Funktion **GDC Parametersatzdatei...** können Sie eine mit Global Drive Control (GDC) erstellte Parametersatzdatei für den Download öffnen.



So öffnen Sie eine GDC-Parametersatzdatei...

1. Im *Funktionsbereich* die Funktion **GDC-Parametersatzdatei...** auswählen.
 2. Im Dialogfeld *GDC-Parametersatzdatei öffnen* die gewünschte Datei innerhalb der Arbeitsplatzumgebung auswählen.
 3. Schaltfläche **OK** betätigen.
 - Die Auswahl wird übernommen und das Dialogfeld geschlossen.
- Konnte die Parametersatzdatei fehlerfrei geöffnet werden,
- steht Ihnen statt der Funktion **GDC Parametersatzdatei...** die Funktion **GDC-Parametersatzdatei schliessen** zur Verfügung, über die Sie die Parametersatzdatei wieder schliessen können.
 - steht Ihnen zusätzlich die Funktion **Download...** zur Verfügung, mit der Sie die Datei(en) in das Zielsystem übertragen können.
 - werden im *Dialogbereich* auf der Registerkarte **Parametersatzdatei** Informationen zur geöffneten Parametersatzdatei angezeigt.
- Konnte die Parametersatzdatei nicht fehlerfrei geöffnet werden, wird eine Fehlermeldung mit einer Fehlernummer angezeigt. ► [Fehlernummern, Ursache & Abhilfe](#) (📘 36)

Nächste Schritte:

► [DDS-Binärdatei öffnen](#) (📘 21) / ► [Applikationsdaten öffnen](#) (📘 22)

oder

► [Download durchführen](#) (📘 25)

5.4.4 9400 Applikation öffnen

Über die Funktion **9400 Applikation öffnen** können Sie eine mit dem L-force Engineer für die Gerätereihe "L-force Servo Drives 9400" erstellte Applikation für den Download öffnen.



Hinweis!

Für den »L-force Loader« muss die zu öffnende 9400 Applikation als sogenannte L-force Loader Datei (*.lfl) vorliegen, in der alle benötigten Applikationsdaten in komprimierter Form zusammengefasst sind.



Tipp!

Eine L-force Loader Datei (*.lfl) erstellen Sie mit dem Engineer, indem Sie in der *Projektsicht* im Kontextmenü zum Antriebsregler den Befehl **L-force Loader Datei exportieren...** wählen.

- Dateiname und Zielverzeichnis der auszugebenden L-force Loader Datei (*.lfl) sind frei wählbar.



So öffnen Sie eine L-force 9400 Applikation...

1. Im *Funktionsbereich* die Funktion **9400 Applikation öffnen** auswählen.
 2. Im Dialogfeld *9400 Applikation öffnen* die gewünschte L-force Loader Datei (*.lfl) innerhalb der Arbeitsplatzumgebung auswählen.
 3. Schaltfläche **OK** betätigen.
 - Die Auswahl wird übernommen und das Dialogfeld geschlossen.
- Konnte die 9400 Applikation fehlerfrei geöffnet werden,
- steht Ihnen statt der Funktion **9400 Applikation öffnen** die Funktion **9400 Applikation schliessen** zur Verfügung, über die Sie die 9400 Applikation wieder schliessen können.
 - steht Ihnen zusätzlich die Funktion **Download...** zur Verfügung, mit der Sie die Datei(en) in das Zielsystem übertragen können.
 - werden im *Dialogbereich* auf der Registerkarte **9400 Applikation** Informationen zur geöffneten Applikation angezeigt.
- Konnte die 9400 Applikation nicht fehlerfrei geöffnet werden, wird eine Fehlermeldung mit einer Fehlernummer angezeigt. ► [Fehlernummern, Ursache & Abhilfe](#) (📖 36)

Nächste Schritte:

- [Download durchführen](#) (📖 25)

5.5 Download durchführen

Sofern zumindest eine Datei für den Download geöffnet wurde, steht im Onlinemodus die Funktion **Download...** zur Verfügung, über die der Download der geöffneten Datei(en) durchgeführt werden kann.



Hinweis!

Nach Auswahl der Funktion **Download...** wechselt der »L-force Loader« vom Onlinemodus in den sogenannten Downloadmodus, in diesem Modus kann das Programm aus Sicherheitsgründen nicht beendet werden.

Beachten Sie, dass für den Download im Zielsystem die Reglersperre gesetzt sein muss.

- Bei Zielsystemen mit SPS-Funktionalität muss zudem das SPS-Programm gestoppt sein.
- Bei Antriebsreglern der Gerätereihe "L-force Servo Drives 9400" muss zudem die Applikation gestoppt sein.

Sind die Voraussetzungen nicht erfüllt, so wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Reihenfolge der Downloads

Für den Download gilt die folgende Reihenfolge:

1. Wurde eine DDS-Binärdatei geöffnet, so wird diese grundsätzlich zuerst übertragen.
2. Wurden Applikationsdaten geöffnet, so werden diese als nächstes übertragen.
3. Wurde eine GDC-Parametersatzdatei geöffnet, so wird diese grundsätzlich zuletzt übertragen.

Die Reihenfolge hat natürlich keine Bedeutung für Antriebsregler der Gerätereihe "L-force Servo Drives 9400", da sich in diese einzig L-force 9400 Applikationen übertragen lassen.

Vor dem Download einer Datei

Vor dem Download jeder Datei werden verschiedene Sicherheitsprüfungen durchgeführt, deren Ergebnisse in einem Protokoll im Dialogbereich angezeigt werden.

- ▶ Der Download kann nur durchgeführt werden, wenn alle Sicherheitsprüfungen erfolgreich abgeschlossen wurden.
- ▶ Schlug eine Sicherheitsprüfung fehl, wird hierzu eine Fehlernummer im Protokoll angezeigt.
- ▶ Vor dem Download einer DDS-Binärdatei bzw. von Applikationsdaten wird desweiteren überprüft, ob die Daten im Zielsystem aktueller bzw. identisch mit den zu übertragenden Daten sind und es wird eine entsprechende Meldung ausgegeben. Hierbei können Sie auswählen, ob der Download trotzdem fortgesetzt oder aber nicht durchgeführt werden soll.
- ▶ Für den Parametersatztransfer können Sie zwischen zwei Verfahren auswählen.
 - ▶ [Parametersatztransfer](#) (📖 27)

Während des Downloads einer Datei

In der Statusleiste wird angezeigt, welche Datei momentan übertragen wird, desweiteren wird der Fortschritt des Downloads in Form einer Balkenanzeige angezeigt.

- Tritt während der Übertragung ein Fehler auf, so wird eine Fehlermeldung mit einer Fehlernummer angezeigt. ► [Fehlernummern, Ursache & Abhilfe](#) (📖 36)

Nach erfolgreichem Download einer Datei

Nach dem Download einer DDS-Binärdatei oder einer L-force 9400 Applikation wird ein Dialogfeld mit einer Abfrage eingeblendet, ob das SPS-Programm bzw. die Applikation im Zielsystem gestartet werden soll.

- Wenn Sie in diesem Dialogfeld das Kontrollfeld **SPS-Programm/Applikation immer starten** aktivieren, wird das SPS-Programm bzw. die Applikation nach einem Download immer gestartet, ohne dass die Abfrage erscheint. Über den Menübefehl **Optionen→Alle Hinweise aktivieren** können Sie die Option wieder zurücksetzen.

Im Protokoll werden die Anzahl der übertragenen Bytes bzw. Parameter sowie das Prüfergebnis angezeigt.

- Durch Betätigen der Schaltfläche **Weiter >>** können Sie die nächste Datei übertragen bzw. durch Betätigen der Schaltfläche **Abbrechen** den Download abbrechen und vom Downloadmodus zurück in den Onlinemodus wechseln.

Nachdem alle Downloads erfolgreich durchgeführt wurden, können Sie durch Betätigen der Schaltfläche **Hauptmenü >>** vom Downloadmodus zurück in den Onlinemodus wechseln.

Nach fehlerhaftem Download einer Datei

Im Protokoll werden die Anzahl der übertragenen Bytes bzw. Parameter sowie eine Fehlernummer angezeigt. ► [Fehlernummern, Ursache & Abhilfe](#) (📖 36)

- Über die Schaltfläche **Hauptmenü >>** können Sie vom Downloadmodus zurück in den Onlinemodus wechseln und das Programm beenden bzw. einen neuen Download vornehmen.



Hinweis!

Beachten Sie, dass die übertragenen Daten im Zielsystem ungültig sind, wenn der Download einer Datei nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte!

5.5.1 Parametersatztransfer

Für den Download der GDC-Parametersatzdatei stehen Ihnen im Funktionsbereich folgende zwei Verfahren zur Auswahl:

Befehl	Funktion
Parametersatz duplizieren	Beim Parametersatztransfer werden u. a. folgende Codestellen des Parametersatzes nicht mit in das Zielsystem übertragen: • C0009 - AIF Geräteadresse • C0125 - AIF Baudrate • C0058 - Polradlage Vor dem Parametersatztransfer werden Ihnen in einem Dialogfeld alle Codestellen aufgelistet, die nicht mit in das Zielsystem übertragen werden.
Austauschgerät	Auch die Codestellen C0009, C0125 und C0058 werden in das Zielsystem übertragen. Hinweis: Die Funktion "Austauschgerät" wird von LECOM nicht unterstützt!

Zuordnen der Gerätebeschreibung

In der GDC-Parametersatzdatei befinden sich die zu übertragene Codestellen mit den zugehörigen Initialisierungswerten. Für den Parametersatztransfer werden aber zusätzliche Informationen über den Codestellentyp benötigt, die aus der zugeordneten Gerätebeschreibung ermittelt werden.

Die Zuordnung der Gerätebeschreibung versucht der »L-force Loader« automatisch herzustellen, indem er in dem Verzeichnis, aus dem die Parametersatzdatei geladen wurde, nach der entsprechenden Gerätebeschreibung sucht.

- Wird in diesem Verzeichnis keine passende Gerätebeschreibung gefunden, wird die Suche in den Verzeichnissen fortgesetzt, die im DriveServer über den Menübefehl **Konfiguration→PDB-Pfade...** konfiguriert wurden.

5.6 Verbindung zum Zielsystem beenden

Nach dem Einloggen in das Zielsystem und dem Wechsel vom Offline- in den Onlinemodus steht statt der Funktion **Einloggen** die Funktion **Ausloggen** zur Verfügung, über die die Online-Verbindung zum Zielsystem wieder beendet werden kann.

Nach dem Ausloggen aus dem Zielsystem befindet sich der »L-force Loader« wieder im Offlinemodus und Sie können z. B. eine Verbindung zu einem anderen Zielsystem herstellen.

5.7 L-force Loader beenden



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Beenden**, um den »L-force Loader« zu beenden.



Hinweis!

Das Beenden ist aus Sicherheitsgründen nicht während eines aktiven Downloads zum Zielsystem möglich!

6 Steuerung über Skriptdateien

Um Downloads auf mehrere Zielsysteme automatisch durchzuführen, können Sie den »L-force Loader« im sogenannten Batch-Modus starten.

- ▶ Im Batch-Modus wird ein Skript abgearbeitet, ohne dass weitere Benutzereingaben erforderlich sind.
- ▶ Alle Aktivitäten sowie evtl. Fehlermeldungen werden vom »L-force Loader« in einer Protokolldatei aufgezeichnet.



Hinweis!

Beachten Sie folgende Besonderheiten im Batch-Modus:

- Meldungen der Kategorien "Hinweis"/"Information" werden unterdrückt.
- Es wird automatisch Reglersperre im Zielsystem gesetzt!
- Ein laufendes SPS-Programm im Zielsystem wird automatisch gestoppt!

6.1 Aufbau der Skriptdatei

Voraussetzung für die automatische Abarbeitung ist eine Skriptdatei, in der die durchzuführenden Aktionen festgelegt sind.

Die Skriptdatei können Sie mit einem beliebigen ASCII-Texteditor erstellen (z. B. Notepad). Sie ist in Sektionen unterteilt, in denen verschiedene Schlüssel angegeben werden können, und entspricht somit im Aufbau dem einer typischen Windows INI-Datei.

- ▶ Sektionen werden in eckigen Klammern angegeben, in den darauf folgenden Zeilen werden die zur entsprechenden Sektion zugehörigen Schlüssel aufgeführt.
- ▶ Ein Schlüssel besteht aus dem Schlüsselnamen, gefolgt von einem Gleichheitszeichen sowie dem Schlüsselwert.
 - Optional können Sie einen Kommentar hinzufügen, dieser muss vom Schlüsselwert durch ein Semikolon abgetrennt sein.
 - Pro Zeile darf nur ein Schlüssel angegeben werden.
 - Beispiel:

```
ShowProcessing=1      ;displays progress window
```



Warnung!

Setzt sich eine Maschine aus mehreren Achsen zusammen, so wird jede Achse bei der Einstellung **StartAfterDownload = 1** unmittelbar nach dem Download gestartet, was zu einer möglichen, sehr gefährlichen Situation führen kann!



Tipp!

Das Skript wird vor der Bearbeitung nicht auf Korrektheit überprüft, d. h. ein fehlerhaftes Skript wird bis zur Fehlerquelle abgearbeitet. Mit Hilfe der Protokolldatei können Sie daraufhin den Fehler analysieren und beseitigen.

Kommunikationseinstellungen - Sektion [COMMUNICATION]

Schlüssel	Parameter
Baudrate	Baudrate des Systembus in kBaud. • Die Festlegung der Baudrate im Skript ist optional. • Ist die Baudrate im Skript nicht angegeben, so wird für die Baudrate der im Systembus-Konfigurator eingestellte Wert verwendet.

Allgemeine Einstellungen - Sektion [COMMON]

Schlüssel	Parameter
NumberOfDevices	Anzahl der zu programmierenden Zielsysteme (max. 63).
ShowProcessing	Anzeige Statusfenster: 0 = Statusfenster wird nicht angezeigt (Standardeinstellung). 1 = Statusfenster wird angezeigt.
MaxNumberOfErrors	<i>Dieser Eintrag wird von der aktuellen Version nicht mehr unterstützt und bei Vorhandensein (z. B. in älteren Skriptdateien) ignoriert.</i>
ExitAfterDownload	Automatisches Beenden des »L-force Loader« nach der Abarbeitung des Skripts: 0 = »L-force Loader« wird nach Abarbeitung nicht beendet (Standardeinstellung). 1 = »L-force Loader« wird nach Abarbeitung beendet.

Zielsystem-abhängige Einstellungen - Sektionen [DEVICE...]

Für jedes Zielsystem muss eine Sektion der Form [DEVICE???] vorhanden sein, wobei die Fragezeichen durch eine fortlaufende Nummer (001 ... *NumberOfDevices*) zu ersetzen sind.

- ▶ Wenn Sie also in der Sektion [COMMON] den Schlüssel **NumberOfDevices=3** definiert haben, müssen folgende drei Sektionen vorhanden sein:
[DEVICE001], [DEVICE002], [DEVICE003].
- ▶ Die Abarbeitung der Zielsysteme erfolgt in aufsteigender Reihenfolge der fortlaufenden Nummer beginnend mit [DEVICE001].

In jeder dieser Sektionen können die folgenden Einstellungen festgelegt werden:

Schlüssel	Parameter
NodeAddress	Bezeichnung des Busserver und Adresse des Zielsystems (siehe folgende Beispiele). Die Adresse wird im <i>Dialogbereich</i> im Feld Busserver angezeigt.
	Beispiel 1 - Kommunikation über Systembus - Im folgenden Beispiel hat das Zielsystem die CAN-Knotenadresse "11". - Zugleich den Schlüssel "SDO" berücksichtigen!
	<code>NodeAddress=Lenze OPC Systembus Server.11</code>
	Beispiel 2 - Kommunikation über Lecom Im folgenden Beispiel hat das Zielsystem die LECOM-Knotenadresse "5".
	<code>NodeAddress=Lenze OPC Lecom Server.1-5</code>
	Beispiel 3 - Kommunikation mit L-force Servo Drives 9400 über Diagnoseadapter Wenn <u>nur ein</u> Diagnoseadapter am PC angeschlossen ist, ist die Default-Adresse "0" anzugeben:
	<code>NodeAddress=Lenze OPC Diagnostics Server.0</code>
IP	Wenn <u>mehrere</u> Diagnoseadapter am PC angeschlossen sind, ist zur eindeutigen Adressierung die Angabe der Seriennummer des Diagnoseadapters erforderlich. - Die Seriennummer (S/N) ist auf dem Diagnoseadapter aufgedruckt. - Sie können sich die Seriennummer auch im Kommunikations-Konfigurator Diagnoseschnittstelle anzeigen lassen, indem Sie im Konfigurator den Diagnoseadapter auswählen und auf der Registerkarte Allgemein die Schaltfläche Diagnose betätigen. - Im folgenden Beispiel hat der Diagnoseadapter die Seriennummer "00001628".
	<code>NodeAddress=Lenze OPC Diagnostics Server.1-1628</code>
	Beispiel 4 - Kommunikation mit Servo Drives 9400 über Ethernet NRT - Im folgenden Beispiel hat der OPC Ethernet Server die Default-Adresse "1". - Die Angabe der IP-Adresse erfolgt mit dem Schlüssel "IP".
SDO	<code>NodeAddress=Lenze OPC Ethernet Server.1</code>
	IP-Adresse - Nur erforderlich bei Kommunikation mit Servo Drives 9400 über Ethernet NRT. - Die Punkte der IP-Adresse sind durch Unterstriche zu ersetzen. Beispiel:
	<code>IP=172_31_201_38</code>
SDO	Parameterkanal (1 oder 2), über den die Kommunikation erfolgt. - Nur erforderlich bei Kommunikation über Systembus (CAN). - Für eine bessere Performance sollte in der Skriptdatei für alle Geräte der gleiche Parameterkanal eingestellt sein. - Bei Einstellung "0" wird keine Einteilung in Kanäle vorgenommen und der gesamte Bereich der Knotenadressen wird akzeptiert.

L-force Loader

Steuerung über Skriptdateien

Aufbau der Skriptdatei

Schlüssel	Parameter
BinFile	Pfad und Dateiname der DDS-Binärdatei für den Download. • Diese Angabe entfällt bei Zielsystemen ohne SPS-Funktionalität. • Angabe der Datei ist optional (nur angegebene Dateien werden in das Zielsystem übertragen).
AddDataFile	Pfad und Dateiname der Applikationsdaten für den Download. • Diese Angabe entfällt bei Zielsystemen, die den Download von Applikationsdaten nicht unterstützen. • Angabe der Datei ist optional (nur angegebene Dateien werden in das Zielsystem übertragen).
ParameterSetFile	Pfad und Dateiname der GDC-Parametersatzdatei für den Download. • Angabe der Datei ist optional (nur angegebene Dateien werden in das Zielsystem übertragen).
ApplicationFileSet	Pfad und Dateiname der L-force Loader Datei (*.lfl) für den Download. • Nur erforderlich bei Antriebsreglern der Gerätereihe "L-force Servo Drives 9400".
DuplicateParameterSet	Festlegung, ob der Parametersatz dupliziert werden soll oder ob es sich beim Zielsystem um ein Austauschgerät handelt: 0 = Zielsystem ist Austauschgerät (Standardeinstellung). 1 = Parametersatz wird dupliziert. Hinweis: • Die Funktion "Austauschgerät" wird von LECOM nicht unterstützt! • Dieser Schlüssel wird für Antriebsregler der Gerätereihe "L-force Servo Drives 9400" nicht ausgewertet. Hier erfolgt die Entscheidung, welche Parameter übertragen werden sollen, bereits im Engineer beim Export der Download-Daten.
StartAfterDownload	Festlegung, ob das SPS-Programm bzw. die L-force 9400 Applikation nach abgeschlossenem Download und evtl. Parametersatztransfer gestartet werden soll: 0 = SPS-Programm/Applikation wird nicht gestartet (Standardeinstellung). 1 = SPS-Programm/Applikation wird gestartet.

6.2 Beispiel einer Skriptdatei

Das folgende Beispiel zeigt Ihnen eine Skriptdatei für zwei Zielsysteme:

```
[COMMUNICATION]
Baudrate=500                ; setting optional

[COMMON]
NumberOfDevices=2

ShowProcessing=1            ; 0 = no progress window
                           ; 1 = displays progress window

ExitAfterDownload=0        ; 0 = L-force Loader will not exit
                           ; 1 = L-force Loader will exit after job is done

[DEVICE001]
NodeAddress=Lenze OPC Systembus Server.6
SDO=1
BinFile=D:\Projects\ServoPLC10.BIN
AddDataFile=D:\Projects\CamData10.lc9
ParameterSetFile=D:\Projects\ParSet10.GDC

DuplicateParameterSet=0    ; 0 = to replace a device
                           ; 1 = to duplicate a device

StartAfterDownload=1      ; 0 = sps program will not start
                           ; 1 = sps program will start
                           ;      after download

[DEVICE002]
NodeAddress=Lenze OPC Lecom Server.1-1
BinFile=                   ; no program transfer
AddDataFile=
ParameterSetFile=D:\Projects\ParSet14.GDC
DuplicateParameterSet=1
StartAfterDownload=0
```

6.3 Syntax des Kommandozeilenaufrufs

Mit der folgenden Syntax starten Sie den »L-force Loader« im Batch-Modus:

```
Lforce_Loader.exe /batch Skriptdatei [Protokolldatei]
```

- ▶ Der notwendige Parameter **/batch** weist das Programm an, alle Funktionen im Hintergrund skriptgesteuert auszuführen.
- ▶ Der zweite Parameter **Skriptdatei** ist der Verweis auf die zu verwendende Skriptdatei.
 - Es können absolute und relative Pfadangaben verwendet werden. Ein relativer Pfad bezieht sich immer auf das aktuelle Verzeichnis.
- ▶ Der dritte Parameter **Protokolldatei** ist optional und enthält den Namen der Protokolldatei, in der alle Arbeitsschritte und eventuelle Fehlermeldungen aufgezeichnet werden. ▶ [Aufbau der Protokolldatei](#) (40)
 - Erfolgt die Angabe der Protokolldatei ohne Pfadangabe, so wird die Protokolldatei in dem Verzeichnis gespeichert, in dem sich auch die Skriptdatei befindet.
 - Wird der Parameter **Protokolldatei** weggelassen, so wird keine Protokolldatei erstellt.

Beispiel:

```
Lforce_Loader.exe /batch MyScript.cmd MyLogfile.txt
```

6.4 Befehle im Batch-Modus

Nach dem Start des »L-force Loader« im Batch-Modus wird in der Taskleiste im Info-Bereich das folgende Symbol angezeigt:



- Durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf das Symbol öffnen Sie ein Popup-Menü, in dem Ihnen folgende Befehle zur Verfügung stehen:

Menübefehl	Funktion
Abarbeitung anzeigen	Statusfenster mit Informationen über den Fortschritt der Skript-Abarbeitung einblenden. - Die Ausgaben im Statusfenster entsprechen dem Aufbau der Protokolldatei ohne die Spalte "Id". - Bei aktivierter Option erscheint vor dem Menübefehl ein Haken.
Über...	Informationen zum »L-force Loader« anzeigen (z. B. Version und Copyright).
Anwendung beenden	»L-force Loader« beenden. Dieser Befehl steht im Downloadmodus nicht zur Verfügung.
Abbruch	Download abbrechen. Dieser Befehl steht nur im Downloadmodus zur Verfügung.



Tipp!

Wenn Sie den Mauszeiger kurze Zeit über das Symbol in der Taskleiste halten, werden Ihnen Informationen zum Programmstatus (Anwendungsname, aktuell bearbeitetes Zielsystem, Anzahl der bisher aufgetretenen Fehler, Name der aktuell übertragenen Datei) in einem sogenannten Tooltip angezeigt.

Während eines Downloads wird das Symbol in der Taskleiste animiert dargestellt.

7 Anhang

7.1 Fehlernummern, Ursache & Abhilfe

Fehlernummer	Ursache	Abhilfe
0001h ... BFFFh	Informationen zu diesen Fehlernummern finden Sie in der Online-Hilfe zu Systembus-Konfigurator.	
C000h	Fehler beim Öffnen/Schließen einer Datei.	Beenden Sie das Programm und starten Sie es erneut. Falls das Problem dann weiterhin besteht, überprüfen Sie Pfad und Dateiname der Datei, bei der der Fehler auftritt.
C001h	Interner Programmfehler (Ungültiges Handle).	Starten Sie das Programm neu. Falls das Problem dann weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an die Lenze Hotline.
C100h	Beim Auslesen der GDC-Parametersatzdatei ist ein Fehler aufgetreten.	Versuchen Sie die Datei erneut zu laden. Falls das Problem dann weiterhin besteht, handelt es sich um eine ungültige GDC-Parametersatzdatei. Erstellen Sie die Datei mit GDC neu.
Fehlerhafte GDC-Parametersatzdatei:		
C101h	Fehler im Abschnitt "ParamSet".	Erstellen Sie die GDC-Parametersatzdatei mit GDC neu.
C102h	Abschnitt "ParamSet" fehlt.	
C103h	UserInfo konnte nicht gelesen werden.	
C104h	PDB-ID konnte nicht gelesen werden.	
C105h	Zielsystemname konnte nicht gelesen werden.	
C106h	Variablenversion konnte nicht gelesen werden.	
C200h	Eine in der Parametersatzdatei angegebene Codestelle konnte nicht in der Gerätebeschreibung gefunden werden.	Falls Sie die Zuordnung der Gerätebeschreibung manuell vorgenommen haben, stellen Sie sicher, dass die Gerätebeschreibung zu der Parametersatzdatei passt.
Fehlerhafte GDC-Gerätebeschreibung:		
C201h	Fehler im Abschnitt "DefaultParamTypes".	Falls die Gerätebeschreibung mit DDS erstellt wurde, erstellen Sie die Datei neu. Ansonsten wenden Sie sich bitte an die Lenze Hotline.
C202h	Abschnitt "ParamSet" fehlt.	
C203h	PDB konnte nicht gelesen werden.	
C204h	PDB-ID konnte nicht gelesen werden.	
C205h	ParamSet-Name konnte nicht gelesen werden.	
C206h	SWID_B konnte nicht gelesen werden.	
C207h	ParamSet-Name ist nicht bekannt.	

Fehlernummer	Ursache	Abhilfe
C300h	Fehler beim Download der DDS-Binärdatei.	Versuchen Sie den Download erneut. Falls das Problem dann weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an die Lenze Hotline.
C301h	Das am Bus gefundene Zielsystem stimmt nicht mit dem Zielsystem überein, für das die DDS-Binärdatei erstellt wurde.	Überprüfen Sie die Geräteadresse oder wählen Sie eine andere DDS-Binärdatei.
C302h	Das Projekt im Zielsystem ist aktueller als das Projekt, das geladen werden soll.	
C303h	Der Download der DDS-Binärdatei wurde abgebrochen.	
C304h	Interner Programmfehler (SPS-Programmbuffer konnte nicht angelegt werden.)	Starten Sie das Programm neu. Falls das Problem dann weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an die Lenze Hotline.
C400h	Die der GDC-Parametersatzdatei zugeordnete Gerätebeschreibung konnte nicht gefunden werden.	Überprüfen Sie die Einstellungen des GDC-Suchpfads in der Initialisierungsdatei (Schlüssel "SearchPathPDB"). Falls das Problem dann weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Ersteller der GDC-Parametersatzdatei.
C401h	Interner Programmfehler (Transferliste noch nicht erstellt).	Starten Sie das Programm neu. Falls das Problem dann weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an die Lenze Hotline.
C402h	Beim Parametertransfer wurde die maximale zulässige Fehleranzahl überschritten.	Versuchen Sie den Parametertransfer erneut. Erhöhen Sie eventuell die Anzahl der zulässigen Fehler in der Initialisierungsdatei (Schlüssel "MaxTransferErrors").
C403h	Die Vorbereitungen für den Parametertransfer sind fehlgeschlagen.	Starten Sie das Programm neu. Falls das Problem dann weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an die Lenze Hotline.
C404h	Die Gerätebeschreibung passt nicht zu dem am Bus gefundenen Zielsystem.	Überprüfen Sie die Geräteadresse. Falls Sie die Gerätebeschreibung manuell geladen haben, wählen Sie eine andere Gerätebeschreibung. Ansonsten wählen Sie eine andere GDC-Parametersatzdatei.
C405h	Interner Programmfehler (Transferliste konnte nicht erstellt werden).	Starten Sie das Programm neu. Falls das Problem dann weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an die Lenze Hotline.
C406h	Die Datei "pdb.ini" konnte nicht gelesen werden.	Überprüfen Sie, ob sich die Datei "pdb.ini" im Programmverzeichnis des »L-force Loader« befindet. Falls nicht, installieren Sie den »L-force Loader« erneut.
C407h	Die GDC-Parametersatzdatei wurde für eine neuere Geräteversion erstellt, als am Bus gefunden wurde.	Erstellen Sie eine neue GDC-Parametersatzdatei für die am Bus vorhandene Geräteversion.
C500h	Fehlerhafte Skriptdatei (Kommunikationsparameter können nicht gelesen werden).	Überprüfen Sie die Skriptdatei, insbesondere die Sektion [Communication].
C501h	Fehler beim Anlegen der Protokolldatei.	Überprüfen Sie den in der Kommandozeile übergebenen Namen der Protokolldatei und versuchen Sie es erneut.
C502h	Fehler beim Öffnen der Skriptdatei.	Überprüfen Sie den in der Kommandozeile übergebenen Namen der Skriptdatei und versuchen Sie es erneut.
C503h	Fehler beim Öffnen der DDS-Binärdatei.	Überprüfen Sie in der Protokolldatei den Namen des Zielsystems, bei dem der Fehler aufgetreten ist (z. B. "DEVICE001") und kontrollieren Sie die Angaben in der Skriptdatei.
C504h	Fehler beim Öffnen der GDC-Parametersatzdatei.	

Fehlernummer	Ursache	Abhilfe
C600h	Es besteht keine Verbindung zum Zielsystem.	Überprüfen Sie die Verdrahtung zwischen PC und Zielsystem. Starten Sie das Programm neu.
C601h	Das Zielsystem konnte nicht identifiziert werden.	Wenden Sie sich bitte an die Lenze Hotline.
C602h	Fehler beim Identifizieren des FIF. (EKZ konnte nicht gelesen werden.)	Überprüfen Sie die Kommunikationsparameter.
C603h	Fehler beim Identifizieren des FIF. (ID konnte nicht gelesen werden.)	Falls das Problem dann weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an die Lenze Hotline.
C604h	Fehler beim Kopieren der Applikations-Daten.	Überprüfen Sie in der Protokolldatei den Namen des Zielsystems, bei dem der Fehler aufgetreten ist (z. B. "DEVICE001") und kontrollieren Sie die Angaben in der Skriptdatei.
C605h	Applikations-Daten in Datei und Zielsystem sind identisch.	Nur Statusmeldung, keine Abhilfe erforderlich.
C606h	Applikations-Daten konnten nicht übertragen werden.	Versuchen Sie den Download erneut. Falls das Problem dann weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an die Lenze Hotline.
C607h	Fehler beim Öffnen der Applikations-Daten.	Überprüfen Sie in der Protokolldatei den Namen des Zielsystems, bei dem der Fehler aufgetreten ist (z. B. "DEVICE001") und kontrollieren Sie die Angaben in der Skriptdatei.
C608h	Kein Zielsystem ausgewählt.	Überprüfen Sie, ob ein Zielsystem ausgewählt ist.
C60Ah	Interner Programmfehler: OPC-Item konnte nicht angelegt werden.	»L-force Loader« neu starten. Ggf. PC neu starten.
C60Bh	Interner Programmfehler: OPC-Item konnte nicht gelesen werden.	»L-force Loader« neu starten. Überprüfen Sie, ob das Zielsystem ansprechbar ist.
C60Ch	Interner Programmfehler: OPC-Item konnte nicht geschrieben werden.	»L-force Loader« neu installieren. Besteht das Problem weiterhin, wenden Sie sich an Lenze.
C60Dh	Interner Programmfehler: OPC-Control.	PC neu starten. »L-force Loader« neu installieren.
C60Eh	Fehler beim Lesen einer Datei.	Überprüfen Sie den Pfad der Parameterdatei.
Fehler in der Kommunikation und beim Download		
D100h	Fehler beim Aufruf der Komponente "OP-CCtl". • Komponente ist nicht installiert oder nicht korrekt registriert.	»L-force Loader« neu installieren.
D101h	Keine Verbindung zum OPC-Server.	Prüfen, ob der OPC-Server korrekt installiert ist. »L-force Loader« neu installieren.
D102h	OPC-Server nicht im Zustand "Running".	PC neu starten.
D103h	Fehler beim Anlegen eines OPC-Items.	»L-force Loader« neu installieren.
D104h	Fehler beim Download.	Ursachen und Hinweise zur Fehlerbehebung sind in der Meldung enthalten.
D105h	Fehler beim Verbindungsaufbau zum OPC-Server.	PC neu starten bzw. »L-force Loader« neu installieren.
D106h	Fehler beim Trennen der Verbindung zum OPC-Server.	PC neu starten bzw. »L-force Loader« neu installieren.

Fehlernummer	Ursache	Abhilfe
Fehler beim L-force 9400 Applikationsdownload		
8000C702h	Reglersperre ist nicht gesetzt.	Reglersperre im Zielsystem setzen.
8000C704h	Applikation ist nicht gestoppt.	Applikation im Zielsystem stoppen.
8000C801h	Fehlermeldung des Zielsystems bei der Downloadbearbeitung.	Zielsystem neu starten, um Download-bereiten Zustand herzustellen.
8000C807h	Fehlermeldung des Zielsystems: Lizenzstufe passt nicht überein.	Applikation mit dem Engineer neu erstellen und in das Zielsystem übertragen oder Zielsystem updaten.
8000C808h	Fehlermeldung des Zielsystems: Target passt nicht überein.	
8000C809h	Fehlermeldung des Zielsystems:	
8000C80Ah	Fehler bei der Modulkonfiguration.	
8000C8xxh	Sonstige (zuvor nicht aufgeführte) Fehlermeldung des Zielsystems bei der Downloadbearbeitung.	Applikation mit dem Engineer neu erstellen und in das Zielsystem übertragen.
Fehler innerhalb des DriveServers		
E7C18000h	Fehler bei der Download-Vorbereitung.	Download erneut durchführen.
E7C18001h	SPS ist nicht gestoppt.	SPS-Programm im Zielsystem stoppen.
E7C18002h	Reglersperre ist nicht gesetzt.	Reglersperre im Zielsystem setzen.
E7C18003h	Falscher Dateityp (keine LC9-Datei).	LC9-Datei neu erstellen.
E7C18004h	Checksummen-Prüfung ist negativ (fehlerhafte Checksumme).	Download erneut durchführen. Timeout-Zeit im Systembus-Konfigurator erhöhen (z. B. auf 3 Sekunden).
E7C18005h	Zugriff auf ein Item ist momentan wegen Download nicht möglich.	Download nach ein paar Minuten erneut durchführen bzw. PC neu starten.
E7C18006h	Zielsystem ist momentan mit dem Umkopieren von RAM-Blöcken beschäftigt.	SPS-Programm im Zielsystem starten.
E7C18007h	Fehler nach Durchführung des Downloads.	Download erneut durchführen.
E7C18008h	Fehler nach Versionsvergleich beim Download einer LC7-Datei. • Unterschiedliche Versionen in der LC7-Datei und im Zielsystem.	Update des Betriebssystems bei 9300 EK durchführen.
E7C18009h	Kein Template "Cam" im Zielsystem vorhanden.	DDS-Projekt auf Basis des Template Cam erstellen und in das Zielsystem übertragen.

7.2 Aufbau der Protokolldatei

Für Dokumentationszwecke und zur Fehlerdiagnose werden in einer Protokolldatei alle wichtigen Ereignisse erfasst, z. B.:

- ▶ Start des Programms
- ▶ Aufbau der Verbindung zum Zielsystem mit den eingestellten Kommunikationsparametern
- ▶ Erkanntes Zielsystem (Name, Version, Software-EKZ usw.)
- ▶ Informationen zum jeweiligen Download
- ▶ Trennen der Verbindung
- ▶ Ende des Programms



Tipp!

Die Protokolldatei "Lforce_Loader.txt" wird vom »L-force Loader« automatisch erstellt und solange um neue Einträge erweitert, bis die Größe der Protokolldatei den Wert überschreitet, der in der Initialisierungsdatei durch den Schlüssel "SizeLogFile" festgelegt wurde.

Es erfolgt daraufhin eine Nachfrage, ob ein Backup der Protokolldatei erstellt werden soll, bevor die vorhandenen Einträge der Protokolldatei gelöscht werden.

Jedes in der Protokolldatei gespeicherte Ereignis beinhaltet folgende Informationen:

Spalte	Bedeutung
Id	Funktionsindex, der das Ereignis kennzeichnet:
	0001h Programmstart
	0002h Programmende
	0003h Einloggen
	0004h Ausloggen
	0005h Öffnen einer DDS-Binärdatei
	0006h Vorbereiten der DDS-Binärdatei für den Download
	0007h Download der DDS-Binärdatei
	0008h Starten des SPS-Programms
	0009h Stoppen des SPS-Programms
	000Ah Öffnen einer GDC-Parametersatzdatei
	000Bh Öffnen einer GDC-Gerätebeschreibung
	000Ch Auslesen der Codestellenliste aus der GDC-Gerätebeschreibung
	000Dh Auslesen der Codestellen-Initialisierungswerte aus der GDC-Parametersatzdatei
	000Eh Parametersatztransfer
	000Fh Aktualisieren der Statuszeile
	0010h Öffnen eines Skripts für den Batch-Modus
	0011h Abarbeitung des Skripts
	0012h Öffnen von Applikationsdaten
	0013h Vorbereiten der Applikationsdaten für den Download
	0014h Download der Applikationsdaten
	0015h Zielsystem freigeben
	0016h Zielsystem sperren
	0017h Parametersatz speichern mit C0003
	0018h Kein gültiger Busserver
	0019h Status: SPS Programm/Applikation ist gestartet
	001Ah Status: SPS Programm/Applikation ist gestoppt
	001Bh Status: Reglersperre ist gesetzt
	001Ch Status: Reglersperre ist nicht gesetzt
	001Dh Codestellen, die definitionsgemäß nicht übertragen werden.
	001Eh Codestellen, die aufgrund von Fehlern nicht übertragen werden.
	001Fh Speichern von Kurvendaten (*.lcl) über C0003
	0020h Download von Applikations- und/oder Programmdateien
	0021h Starten des Rescan zum Erweitern der PDB Suchpfade
	0022h Erweitern der Registry um potentiellen Suchpfad der PDBs
	0023h Öffnen einer L-force 9400 Applikationsdatei (*.lfl)
	0024h Identifizierung L-force Servo Drive 9400
	0025h Datentransfer L-force 9400 Applikation

Spalte	Bedeutung
Kategorie	Folgende Kategorien werden unterschieden: • Fehler • Warnung • Hinweis • Info
Datum und Zeit	Zeitpunkt, an dem das Ereignis eingetreten ist.
Meldungstext	Kurze Beschreibung des Ereignisses.
Fehlercode	Fehlernummer, falls ein Fehler aufgetreten ist.

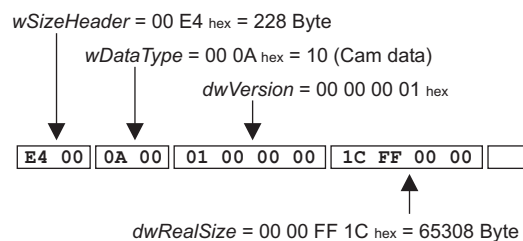
7.3 Dateiheader für Applikationsdaten

**Hinweis!**

Der Dateiheader gilt nicht für *.lc7-Dateien. *.lc7-Dateien können nur in das Zielsystem 9300 Servo-Kurvenscheibe übertragen werden.

Name	Datentyp	Datenlänge in Byte	Inhalt	
wSizeHeader	WORD	2	Länge des Headers in Byte	
wDataType	WORD	2	Spezifikationskennung der Daten Diese Information ist nach dem Download über C2131 abrufbar.	
			0 ... 10000	Lenze-spezifische Daten
			> 10000	Anwenderdaten
dwVersion	DWORD	4	Version der Daten Diese Information ist nach dem Download über C2132 abrufbar.	
dwRealSize	DWORD	4	Länge der Nutzdaten in Byte (ohne Header)	
dwTimeStamp	DWORD	4	Zeitstempel der letzten Änderung der Daten Diese Information ist nach dem Download über C2133 abrufbar.	
wLicenseInfo	WORD	2	Reserviert für spätere Erweiterungen	
wSizeSymbolicName	WORD	2	Länge des symbolischen Namens der Datei	
achSymbolicName	ACH	wSize Symbolic Name	Zeichen-Array mit dem symbolischen Namen der Datei Diese Information ist nach dem Download über C2130 abrufbar.	
wCopyToRam	WORD	2	Festlegung, ob die Daten nach dem Download automatisch in das Applikations-RAM der PLC kopiert werden. Maximale Datenlänge = 128 kByte (RAM-Block 1 & 2)	
			0	Daten werden nicht in das Applikations-RAM kopiert.
			1	Daten werden in das Applikations-RAM kopiert.
			2 ... 65535	reserviert
dwReserved	DWORD	4	Reserviert für spätere Erweiterungen	
awSizeAddInfo	DWORD	190		

Für die Interpretation der Header-Information gilt: niederwertigstes Byte zuerst:



8 Index

Zahlen

9400 Applikation öffnen [24](#)

A

Allgemeine Einstellungen [30](#)

Anwendungshinweise [6](#)

Aufbau der Sicherheitshinweise [6](#)

Automatische Suche [18](#)

B

Batch-Modus [29](#)

Benutzeroberfläche [7](#), [10](#)

C

Copyright [2](#)

D

DriveServer [14](#)

E

E-Mail an Lenze [45](#)

Engineer [24](#)

F

Feedback an Lenze [45](#)

Funktionsbereich [13](#)

G

Gerätebeschreibung [27](#)

Gestaltung der Sicherheitshinweise [6](#)

H

Haftung [2](#)

Hinweise zum Urheberrecht [2](#)

I

Impressum [2](#)

Installation [9](#)

K

Kommandozeilenauf Ruf [34](#)

Kommunikationseinstellungen [14](#), [30](#)

L

LECOM [15](#)

L-force Applikation öffnen [24](#)

L-force Servo Drives 9400 [24](#)

M

Menü "?" [12](#)

Menü "Online" [12](#)

Menü "Optionen" [11](#)

Menüleiste [11](#)

O

OPC-Busserver für LECOM [15](#)

OPC-Busserver für Systembus (CAN) [14](#)

P

PC-Diagnoseadapter [8](#)

PC-Systembusadapter [8](#)

R

Reihenfolge der Downloads [25](#)

S

Servo Drives 9400 [24](#)

Sicherheitshinweise [6](#)

Skriptdatei [29](#)

Skriptsteuerung [29](#)

Software-Installation [9](#)

Sprache [10](#)

Sprache auswählen [10](#)

Statusleiste [13](#)

Symbolleiste [13](#)

Systembus (CAN) [14](#)

U

Unterstützte Zielsysteme [7](#)

V

Verbindung zum Zielsystem [8](#)

Verwendete Konventionen [5](#)

Verwendung anderer OPC-Busserver [15](#)

Vor dem Download einer Datei [25](#)

W

Während des Downloads einer Datei [26](#)

Warenzeichen [2](#)

Z

Zielsystem auswählen [18](#)

Zielsystem-abhängige Einstellungen [31](#)

Zielsysteme [7](#)

Zuordnen der Gerätebeschreibung [27](#)

Nach erfolgreichem Download einer Datei [26](#)



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