

# L-force *Engineer*



einfach und effizient projektieren



**Lenze**

# L-force | Ihre Zukunft ist unser Antrieb

Die Anforderungen wachsen ständig. Die wichtigen Herausforderungen der Zukunft liegen im Bereich **Kosteneffizienz, Zeitersparnis und Qualitätssteigerung. Schnellere Projektierungen und Inbetriebnahmen, mehr Leistung und höhere Flexibilität in der Produktion werden erwartet. Für die Maschinen der Zukunft werden neue Ideen gebraucht.**

Dieser Herausforderung hat sich Lenze gestellt, und bietet Ihnen mit L-force nicht nur eine **neuartige Antriebs- und Automatisierungsfamilie, sondern ein neues, ganzheitliches Lösungsportfolio.**

## Unser Antrieb ist Innovation – neue Ideen für neue Möglichkeiten

Immer auf der Suche. Im Sinne unserer Anwender jeden Tag an einer noch besseren Lösung arbeiten – das verstehen wir unter Innovation.

## Unser Antrieb ist Flexibilität – hohe Skalierbarkeit für individuelle Lösungen

Skalierbarkeit ist ein wichtiger Aspekt der Philosophie von L-force. Leistung, Funktionsumfang, Software sowie Dienstleistungen und Service – Sie erhalten exakt die Kombination, die Sie brauchen.

## Unser Antrieb ist Usability – einfache Lösungen auch für das Komplexe

Der Anwender steht für uns im Mittelpunkt. Deshalb haben wir bei der Entwicklung von L-force erfahrene Praktiker eingebunden – und das von Anfang an.

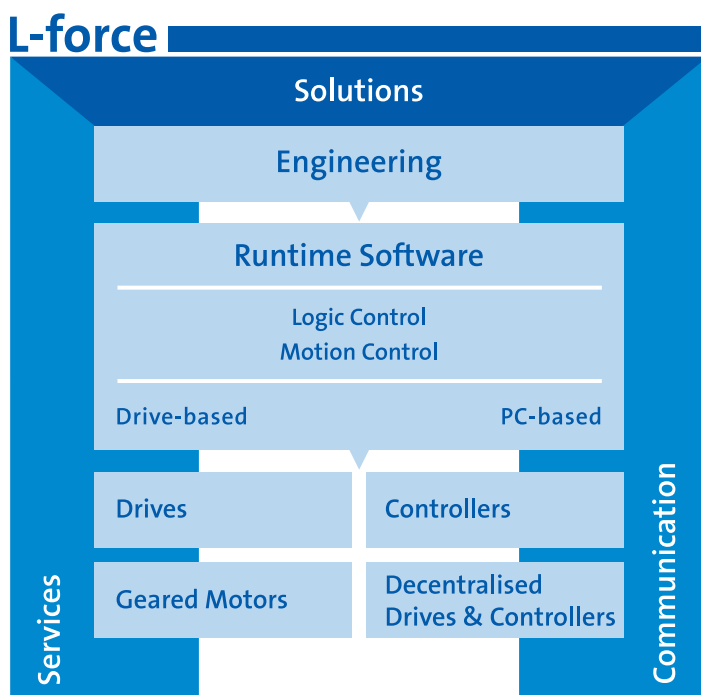
## Unser Antrieb ist System – durchgängige Produkte und Lösungen

Verschenden Sie keine Zeit mit der Suche nach geeigneten Komponenten und richtigen Schnittstellen. Bei L-force ist alles aufeinander abgestimmt.

## Unser Antrieb ist – Effizienz

Von Anfang an unterstützt das L-force Engineering Sie wirkungsvoll bei der Planung, Projektierung und Inbetriebnahme Ihrer Maschine.

[www.L-force.de](http://www.L-force.de)



# L-force Engineering | von der Idee bis zur Abnahme

## L-force Engineering

Egal ob gedruckter Katalog, Auslegesoftware Drive Solution Designer (DSD), elektronischer Katalog (DSC) oder Dokumentation – alle diese Mittel helfen Ihnen beim Engineering Ihrer Maschine. Alles zusammen bildet ein sinnvolles und komplettes Paket, mit dem Lenze das Engineering optimal unterstützt.

## Der L-force Engineer

Ein wesentlicher Bestandteil ist die neue Software **L-force Engineer**. Mit ihm parametrieren und konfigurieren Sie die komplette L-force-Gerätereihe. Die Bedienoberfläche ist intuitiv und leicht zu erlernen.

Die Hauptnavigation erfolgt anhand verschiedener Sichten – die wesentlichen Funktionen werden sortiert und übersichtlich angeboten. Viele grafische Oberflächen erleichtern Ihnen außerdem die Parametrierung und Konfiguration der Geräte. Statt zu programmieren, kommen Sie mit einfachen Konfigurationen aus.

## Umfassend

Geräteübergreifendes Engineering ist mit dem **L-force Engineer** selbstverständlich. Eine Vielzahl von Funktionen ermöglicht die optimale Projektierung, Inbetriebnahme und Diagnose Ihrer Maschine mit Lenze-Antriebs- und Automatisierungstechnik.

## Projektphasen



\* Drive Solution Catalogue

\*\* Drive Solution Designer

# Engineer | Applikationen

Der L-force Engineer unterstützt sie bei der Lösung Ihres Automatisierungsproblems mit fertigen Standard-Applikationen für viele Aufgabenstellungen.

Nach Auswahl und Setzen weniger Parameter in spezifischen Applikationsdialogen können sie das Gerät bereits in Betrieb nehmen.

## Das Wichtigste zuerst

Die zur Verfügung stehenden Technologieapplikationen eines L-force Automatisierungsgeräts werden Ihnen Geräte- und Versionsabhängig in einer Liste zur Auswahl angeboten.

Für jede Applikation existiert ein spezifischer Applikationsdialog mit den wichtigsten Einstellparametern.

Für spezielle Anpassungen und Optimierungen stehen optional weitere unterlagerte Dialoge zur Verfügung. Als Anwender werden Sie so vom Engineer zielgerichtet durch die Projektierung geführt.



*Positionieren*



*elektronisches Getriebe*



*Kurvenscheibe*



*Drehmoment*



*Querschneiden*



*Wickeln*

# Engineer | auswählen nach Bedarf



Mit der **Parametrierung** können Sie besonders einfach Applikationen erstellen und anpassen. Mit nur einigen wenigen Parametern kommen Sie zum Ziel.

Komplexe Applikationen werden Sie häufig **konfigurieren**. Leistungsfähige Editoren ermöglichen eine einfache Sicht auf komplexe Sachverhalte.

In der **Programmierung** sind Sie besonders frei in Ihren Möglichkeiten. Zukünftige Versionen bieten aufgrund der freien Programmierung noch mehr Flexibilität. Allerdings setzt diese Art der Applikationserstellung auch die meisten Vorkenntnisse voraus. Mit dem Engineer können Sie es sich besonders einfach machen – konfigurieren Sie statt zu programmieren.

## Engineer StateLevel

### Parametrieren

- ▶ Projekte mit bis zu fünf Geräten
- ▶ Sprachen: deutsch, englisch, französisch

Ausgestattet mit allen notwendigen Diagnosefunktionen ist dieses Produkt hervorragend für Servicemitarbeiter und Inbetriebnehmer geeignet. Mit dieser kostenlosen Variante des Engineer realisieren Sie kleinere Projekte mit bis zu fünf Geräten.

## Engineer HighLevel

### Konfigurieren

- ▶ Projekte ohne Gerätebeschränkung
- ▶ Sprachen: deutsch, englisch, französisch

zusätzlich enthalten

- ▶ GDC zur Projektierung der Global Drive Gerätereihe

Zusätzlich zu den Funktionen des Engineer StateLevel sind wesentliche Funktionen für große Projekte enthalten. Netzwerk aufbauen, Kommunikation verschalten, Funktionsbausteine zusammenstellen sind einige dieser Punkte. Selbst Ihre eigene Dokumentation können Sie in das Engineer-Projekt übernehmen. So steht Ihnen an zentraler Stelle immer alles zur Verfügung – ohne lange zu suchen.

# Engineer StateLevel | für den Einsteiger

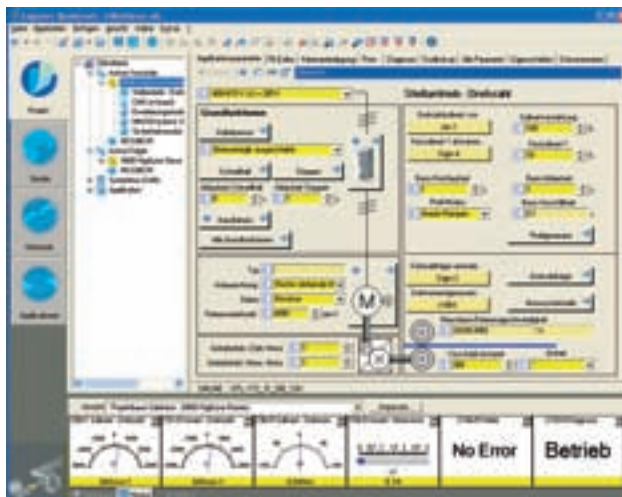
Einschalten und loslegen – mit dem Engineer StateLevel ganz einfach. Damit lassen sich alle wesentlichen Funktionen der L-force-Reihe bedienen und in Betrieb nehmen. Durch die Beschränkung auf das Wesentliche ist diese Software besonders einfach zu bedienen. Und das schönste – diese Software ist kostenfrei.



## Optimiert

Kleine Projekte bis zu 5 Geräte können mit der Hardwarekonfiguration problemlos erstellt werden. Der komplette Antriebsstrang, bestehend aus Antriebsregler, Motor und Getriebe, lässt sich schnell konfigurieren – hierzu gibt es optimierte

Oberflächen. Alle notwendigen Oberflächen und Programmteile befinden sich im Engineer. Ein Wechsel zwischen verschiedenen Programmen ist dabei nicht erforderlich.



## Grafisch parametrieren

- ▶ im Signalffluss die Übersicht behalten
- ▶ Parameter einstellen
- ▶ Ein- und Ausgänge konfigurieren



## Diagnostizieren

- ▶ übersichtliche Diagnosesseite je Gerät
- ▶ Monitorfenster mit Ist-Werten
- ▶ 2-kanaliges Oszilloskop

### **Sofort online gehen**

Kennen Sie das auch? An einer Maschine müssen Sie einen Service durchführen, aber das Original-Projekt ist nicht mehr auffindbar? In diesem Fall können Sie direkt auf die Maschine online zugreifen und ein Projekt mit den online erkannten Geräten und Parametern erzeugen. Natürlich können Sie die Hardware auch ganz einfach offline konfigurieren.

### **Übersichtliche Diagnose**

Neben übersichtlichen Darstellungen über online-Zustände und Fehlermeldungen der angeschlossenen Geräte ist auch eine Oszilloskopfunktion für die Diagnose enthalten. Hiermit können Sie schnelle Vorgänge im Antriebsregler aufzeichnen, ohne dass Sie Messgeräte in der Anlage installieren müssen.

### **Einfachste Parametrierung**

Durch die neue grafische Parametrier-Oberfläche ist es besonders einfach, die Funktion des Antriebes zu verändern. Anhand der Anwendung stehen Ihnen die notwendigen Informationen grafisch zur Verfügung – passen Sie die wichtigsten Parameter sofort an. Von diesem zentralen Einstieg können Sie weitere Details aufrufen, falls Sie als Spezialist mehr Parameter benötigen.

### **Wir begleiten Sie**



*Souverän in allen  
Projektphasen:  
ob Planung, ...*



*... Inbetriebnahme*



*... oder im Betrieb mit  
L-force Engineer.*

# Engineer HighLevel | für Produktivitätssteigerung

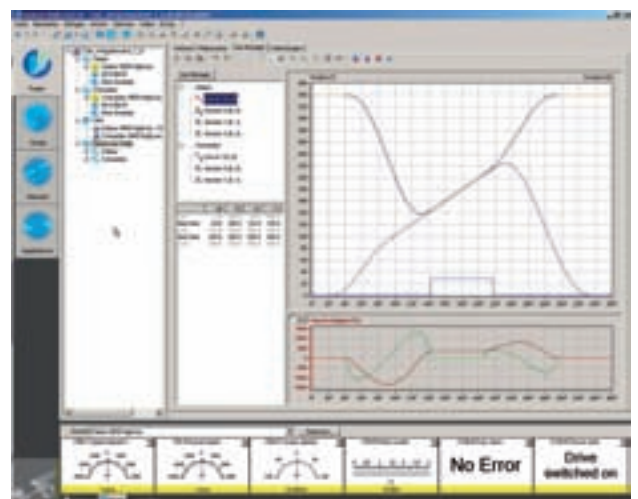
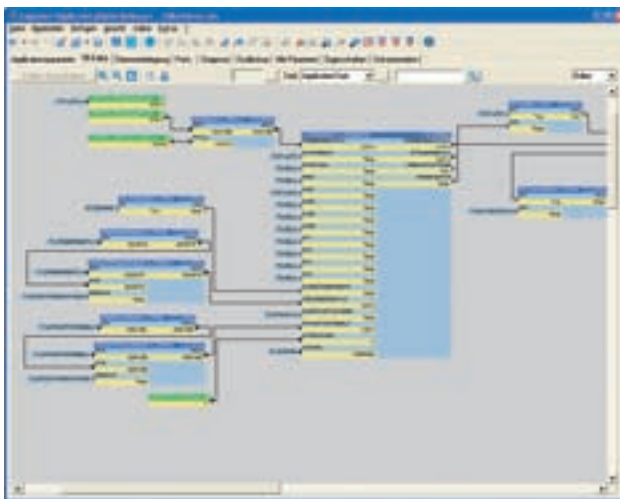
Der Engineer HighLevel ist mit allen Funktionen ausgestattet, die Sie brauchen. Selbst große Projekte lassen sich damit lösen. Erweiterungen wie Netzwerk-Konfiguration und Funktionsbausteineditor sind ebenso Bestandteil wie ein neuartiger Verschaltungseditor.



## Funktionsbaustein-Editor

Sie wollen kleine Änderungen an den bereits vorhandenen Technologieapplikationen vornehmen? Kein Problem – mit dem Funktionsbaustein-Editor steht Ihnen ein komfortables Werkzeug zur Verfügung, um die Verschaltung der Bausteine Ihrer Aufgabenstellung anzupassen oder weitere Bausteine aus der umfangreichen Lenze-Bibliothek hinzuzufügen.

Sie sehen die komplette Verschaltung auf einer Oberfläche. Dort können Sie komfortabel arbeiten und auch Teile einer bereits getesteten Verschaltung aus einer anderen Achse kopieren. Wenn Sie fertig sind, drucken Sie sich die Funktionsbaustein-Übersicht einfach aus.



## Konfigurieren

- ▶ Funktionsbaustein-Editor
- ▶ Netzwerk-Konfigurator
- ▶ Hardwareaufbau
- ▶ Kurven-Editor
- ▶ Verschaltungs-Editor

### Parametrieroberfläche

Neu geschaffen wurden die grafischen Parametrieroberflächen. Die wichtigsten Parameter für Ihre Anwendung finden Sie leicht und übersichtlich.

### Netzwerkconfigurator

Später können Sie Netzwerkkonfigurationen durchführen. Für CAN und ETHERNET Powerlink erstellen Sie schnell und einfach die komplette Netzwerkconfiguration.

### Verschaltungs-Editor

Im Verschaltungs-Editor legen Sie grafisch fest, welche Ein- und Ausgänge (sogenannte Ports, bei CAN üblicherweise PDO genannt) über den CAN-Bus übertragen werden sollen. Der Engineer kann dann die Identifier automatisch vergeben.

### Kurven-Editor

Mit dem graphischen Kurveneditor können Sie Bewegungsprofile, Kennlinien, Nocken und Positionsmarken definieren. Als Objekte stehen Gerade, Polynom 5. Ordnung und geneigte Sinuslinie zur Verfügung. Mit dem zusätzlich erhältlichen Cam Designer können Sie über ein integriertes Expertensystem Bewegungsprofile schwingungsarm ergänzen.

### Diagnose

Mit einfach zu bedienenden Diagnoseoberflächen und dem Monitorfenster finden Sie sofort den relevanten Fehler. Auch ein Oszilloskop ist vorhanden, ohne dass Sie externe Messtechnik verdrahten müssen.

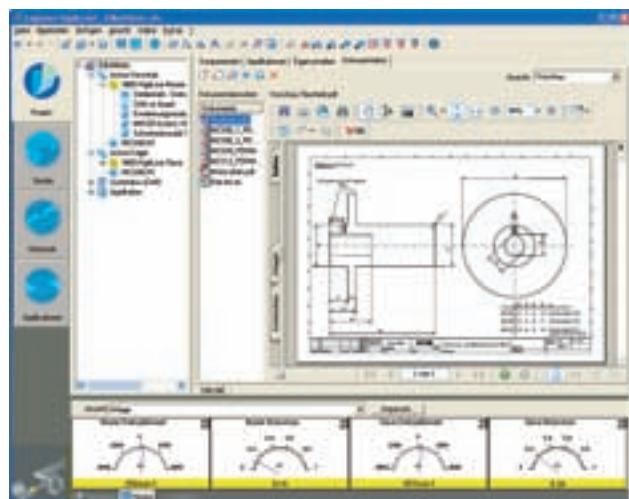
### Dokumentation

Weitere Dokumente anderer Programme zu Ihrem Projekt, wie Word, PDF etc. können Sie ebenfalls mit im Engineer-Projekt ablegen – so geht nichts verloren und Sie behalten immer die Übersicht über alle Informationen.



### Diagnose

- ▶ Diagnose-Oberflächen
- ▶ Oszilloskop
- ▶ Monitorfenster



### Dokumenten-Ablage

- ▶ ablegen beliebiger Dokumente zum Projekt
- ▶ verteilen und lesen der Dokumente
- ▶ ausdrucken der Dokumente

# Ihr Nutzen | auf einen Blick

## Flexibel

Wählen Sie das Softwarepaket, das Sie wirklich brauchen.

- ▶ Der **Engineer StateLevel** bietet genau die richtige Software, um schnell und einfach einzelne Antriebsregler in Betrieb zu nehmen. Selbst kleine Projekte lassen sich damit abwickeln – und das sogar kostenlos.
- ▶ Der **Engineer HighLevel** ist dagegen für größere Projekte optimiert. Mit dem erweiterten Funktionsumfang erhalten Sie alle wesentlichen Teile, die Sie benötigen.

Natürlich sind alle Softwarepakete untereinander kompatibel.

## Effizient

- ▶ Überblick in allen Entwicklungsphasen des Projekts
- ▶ nur eine Software zum Parametrieren und Konfigurieren
- ▶ keine Doppelangaben in mehrere Tools
- ▶ kein Programmwechsel zwischen mehreren Achsen notwendig

Eine klare Informationsstrukturierung sorgt für einen zeitgerechten Projektabschluss.



## Einfach

- ▶ selbsterklärende Bedienoberfläche
- ▶ grafische Oberflächen erleichtern die Parametrierung und Konfiguration.
- ▶ einfache Konfigurationsvorgänge verkürzen Programmierzeiten

Durch den verringerten Aufwand sparen Sie ganz einfach Zeit und Geld.

## Komplett

- ▶ gesamte Projektübersicht im Engineer
- ▶ Ablage der Projektdokumentation im Engineer
- ▶ alle relevanten Mitarbeiter haben Zugriff auf die aktuellen Daten

Zu jeder Zeit haben Sie Zugriff auf alle Projektdaten – so wird die Inbetriebnahme besonders einfach.

# Engineer | im Überblick

	<b>Einfachlizenz*</b> CD + 1 Installation	<b>Mehrfachlizenz*</b> 1 zusätzliche Installation	<b>Firmenlizenz*</b> unbegrenzte Anzahl Installationen innerhalb einer Firma	<b>Buyout-Lizenz*</b> Vergabe von Unterlizenzen
<b>Engineer StateLevel</b>	kostenloser Download über <a href="http://www.Lenze.de">www.Lenze.de</a> oder als kostenlose CD von Ihrem Lenze-Vertriebsmitarbeiter			
<b>Engineer HighLevel</b>	ESPEVEHXA0EC1	ESPEVEHNNML1	ESPEVEHNNNFL1	ESPEVEHNNNBL1
<b>Upgrade von GDC auf Engineer HighLevel</b>	ESPEGEHXA0EC1	ESPEGEHNNML1	ESPEGEHNNNFL1	ESPEGEHNNNBL1
<b>Cam Designer</b>	ESP-CAM1-P			
<b>Upgrade Cam Designer von V2.x auf V3.x</b>			ESP-CAM1-PU2	

\* Es gelten die zum Zeitpunkt der Bestellung gültigen Lenze-Lizenz- und Vertragsbedingungen für Software ausschließlich gewerblicher Nutzung.

## Einfachlizenz

Die Einfachlizenz wird immer mit einem Softwareprodukt auf CD-ROM geliefert. Der Käufer ist berechtigt, das Softwareprodukt auf seinem PC zu installieren. Mehrfache Installationen auf verschiedenen PCs sind nicht erlaubt.

## Mehrfachlizenz

Die Mehrfachlizenz wird für einige Softwareprodukte angeboten. Mit dem Kauf einer Mehrfachlizenz erhalten Sie die Berechtigung, ein bestimmtes Softwareprodukt (CD-ROM mit Einfachlizenz) in der gekauften Anzahl zu installieren. Grundlage für den Kauf einer Mehrfachlizenz ist der legale Besitz einer Einfachlizenz.

## Lizenzzertifikat

Jedem Softwareprodukt liegt ein Lizenzzertifikat bei. Das Lizenzzertifikat ist der zentrale Teil des Produktes, der die Nutzung der Software verbietet. Nur der Eigentümer und Besitzer eines Lizenzzertifikats darf die Software nutzen.

## Firmenlizenz

Softwareprodukte mit Firmenlizenzen müssen nur einmalig bezogen werden. Die mehrfache Installation dieser Software ist innerhalb einer Firma an einem Standort erlaubt. Zusätzliche Mehrfachlizenzen sind in diesem Fall nicht notwendig.

## Buyout-Lizenz

Die Buyout-Lizenz erlaubt die mehrfache Installation der Software innerhalb einer Firma an einem Standort. Außerdem ermöglicht die Buyout-Lizenz die Vergabe von Unterlizenzen, wenn diese Unterlizenzen mit einer Maschine, in der Lenze-Geräte eingebaut sind, weitergegeben werden.



# Gut zu wissen | warum wir für Sie da sind



*„Unsere Kunden kommen zuerst. Ihre Zufriedenheit ist unsere Motivation. In Kundenvorteilen denken heißt, durch Zuverlässigkeit Ihre Produktivität zu erhöhen.“*



**Vitamin L:**  
*Ideen und Mehrwert für Ihre Antriebs- und Automatisierungslösungen*



*„Sie erhalten von uns genau das, was Sie brauchen – perfekt aufeinander abgestimmte Produkte und Lösungen mit den passenden Funktionen für Ihre Maschinen und Anlagen. Das verstehen wir unter Qualität.“*



*„Nutzen Sie unser Know-how, das wir seit mehr als 60 Jahren in unterschiedlichen Branchen gesammelt und konsequent in Produkte, Bewegungsfunktionen sowie vorbereitete Branchen-Lösungen umgesetzt haben.“*



*„Wir identifizieren uns mit Ihren Zielen und streben eine langfristige Partnerschaft an, bei der beide Seiten gewinnen. Kompetente Beratung führt zu passenden Lösungen. Wir sind für Sie da und unterstützen Sie in allen entscheidenden Prozessen.“*

**Auf unseren Service können Sie sich verlassen. Expertenrat bekommen Sie 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr in mehr als 30 Ländern über unsere internationale Helpline 008000 24 Hours (008000 2446877).**

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

13290315