



Software für Statik und Dynamik



www.dlubal.com



Dipl.-Ing. (FH) Richard Haase
Organisator

Produktentwicklung & Kundensupport
Dlubal Software GmbH



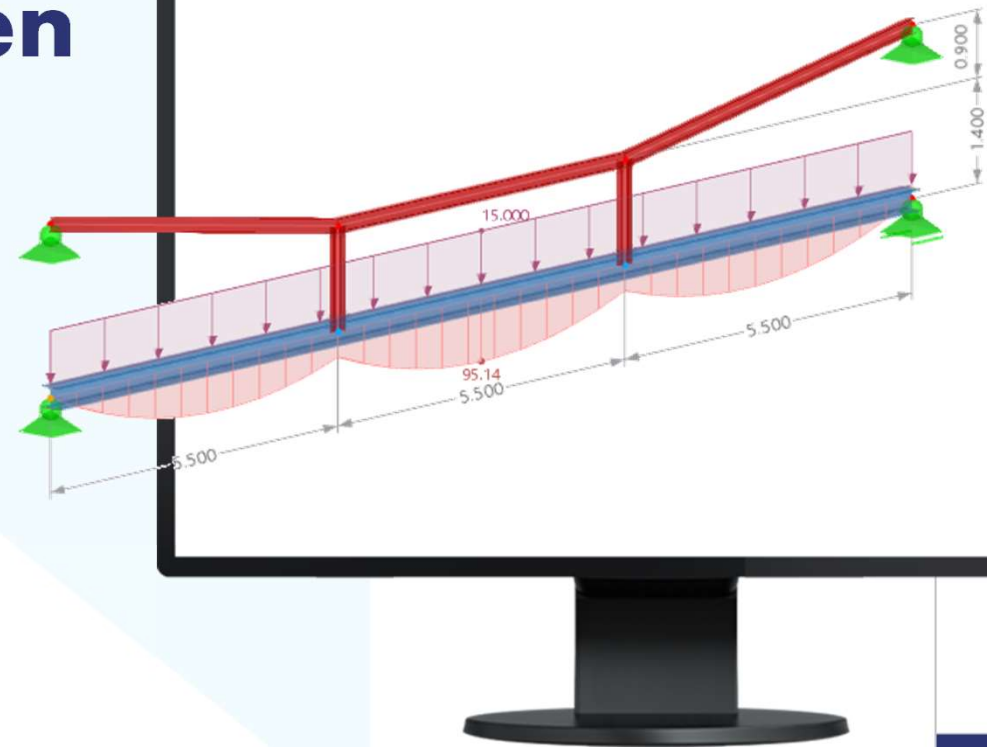
Dr. Ing. Jonas
Co-Organisator

Produktentwicklung & Kundensupport
Dlubal Software GmbH



TEIL 1 | Einführung in die Stabstatik

RFEM für Studenten



Fragen während der Schulung



GoToWebinar Control Panel
Desktop



E-Mail: info@dlubal.com



Control Panel ein- und ausblenden

Audio-einstellungen

Fragen stellen

File View Help

Audio

Sound Check [signal strength] ?

Computer audio
 Phone call

MUTED

Mikrofon (2- Sennheiser USB h...)

Lautsprecher (2- Sennheiser U...)

Questions

[Enter a question for staff]

Send

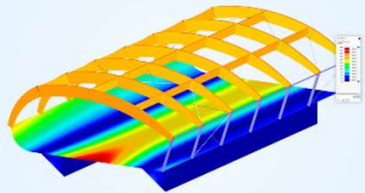
Webinar ID: 373-901-987

GoToWebinar



Schulungsreihe

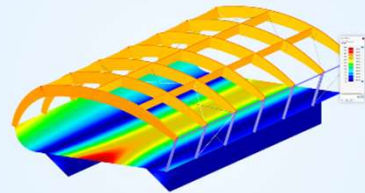
Online-Schulung | Deutsch



Mo, 8. Apr. 2024 | 16:00 - 19:00 MESZ

**RFEM 6 | Studenten
Stabstatik**

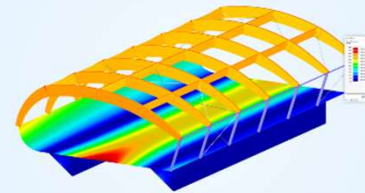
Online-Schulung | Deutsch



Mo, 15. Apr. 2024 | 16:00 - 17:00 MESZ

**RSECTION 1 | Studenten
Festigkeitslehre**

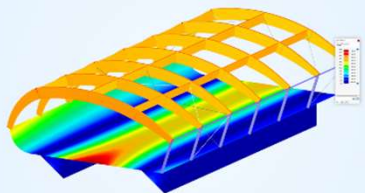
Online-Schulung | Deutsch



Mo, 22. Apr. 2024 | 16:00 - 19:00 MESZ

**RFEM 6 | Studenten
FEM**

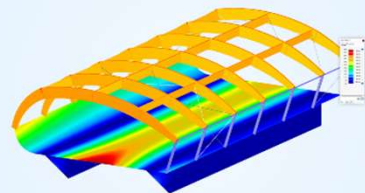
Online-Schulung | Deutsch



Mo, 29. Apr. 2024 | 16:00 - 17:00 MESZ

**RFEM 6 | Studenten
Holzbemessung**

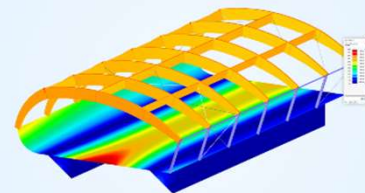
Online-Schulung | Deutsch



Mo, 6. Mai 2024 | 16:00 - 17:00 MESZ

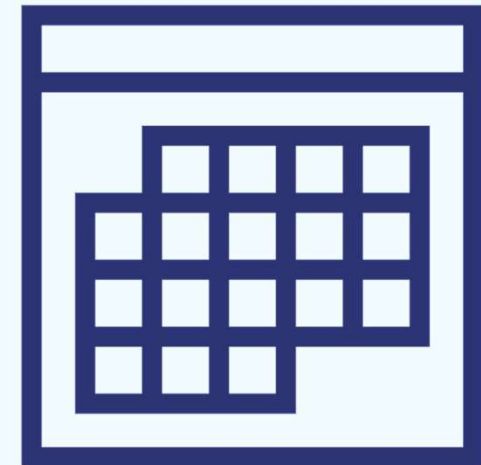
**RFEM 6 | Studenten
Stahlbetonbemessung**

Online-Schulung | Deutsch



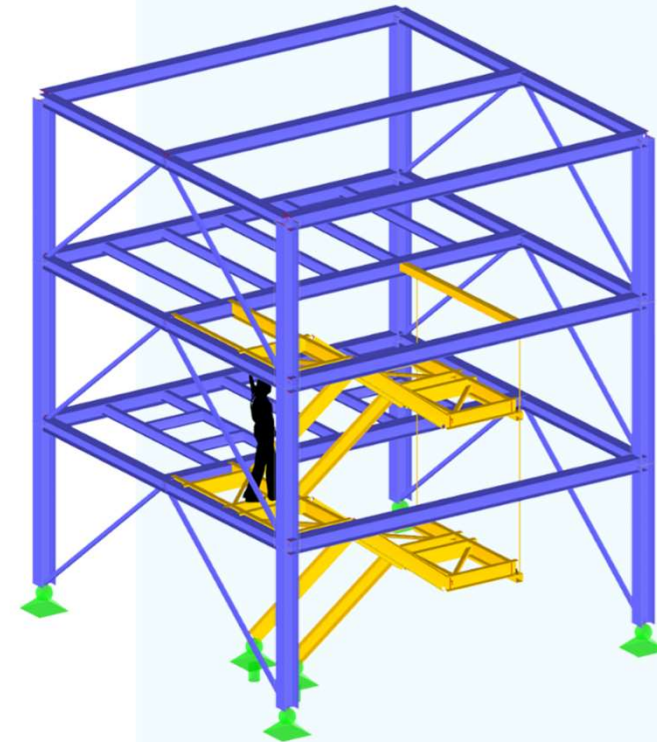
Mo, 13. Mai 2024 | 16:00 - 17:00 MESZ

**RFEM 6 | Studenten
Stahlbemessung**



INHALT

- 01 Einführung in das Programm RFEM 6
- 02 Einführungsbeispiel: Einfeldträger
- 03 Weitere Berechnungsbeispiele
- 04 Einfluss Theorie II. Ordnung
- 05 Lineare Stabilitätsanalyse





Benutzeroberfläche

Menüleiste

Suchfunktion

Navigator

Symbolleiste oben

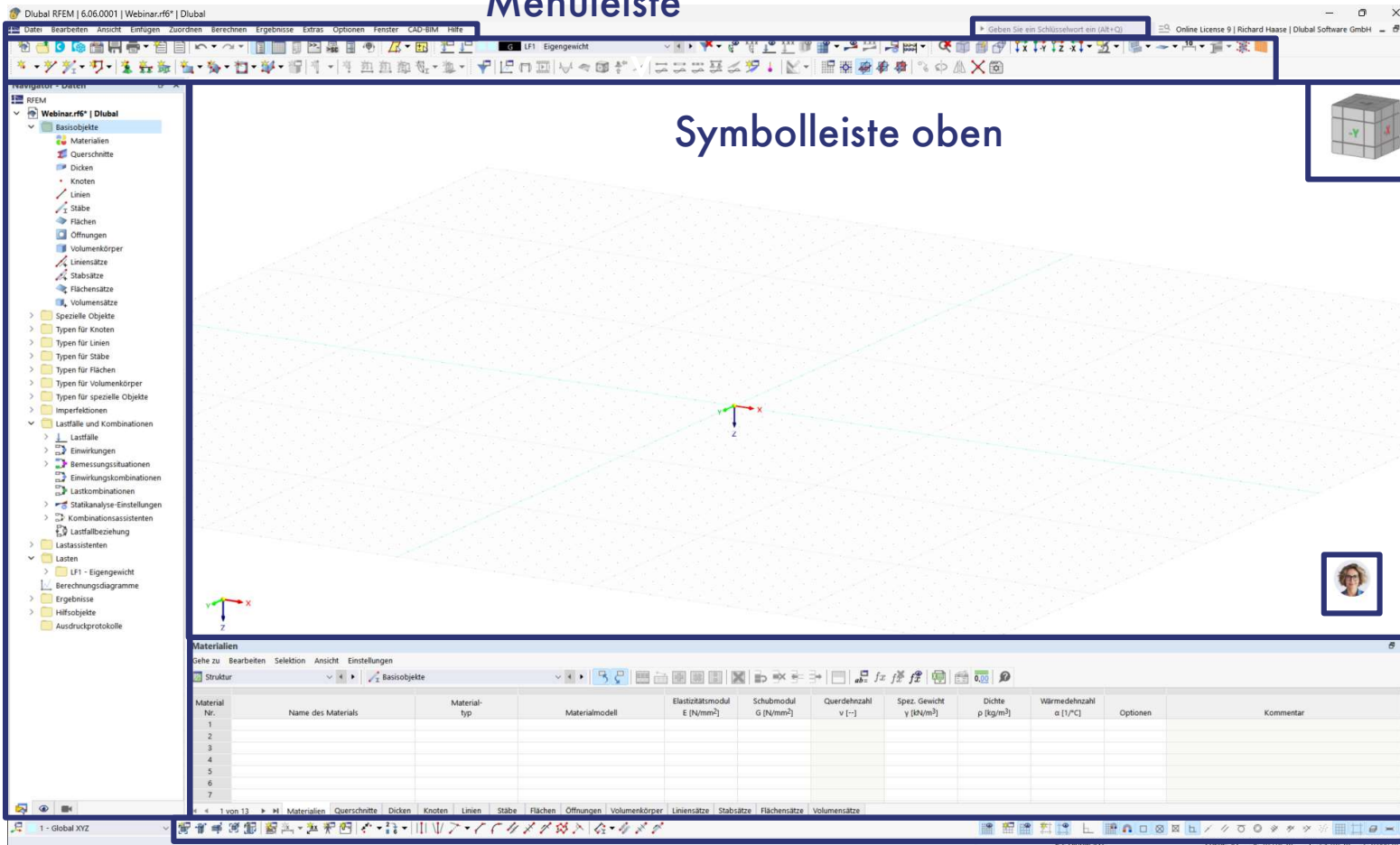
Viewcube

Arbeitsbereich

KI-Assistent

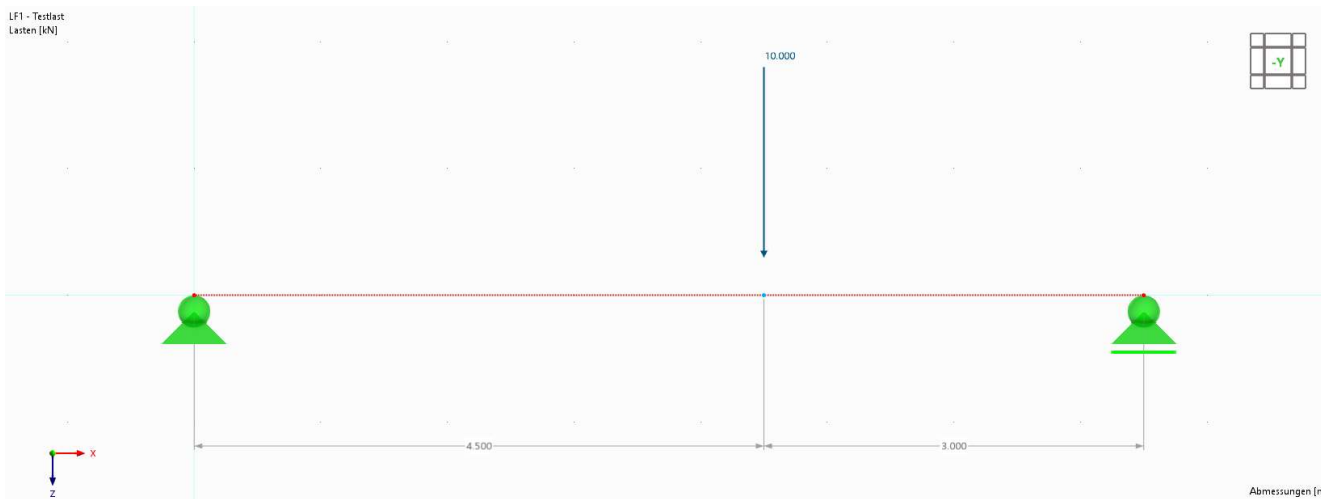
Tabellen

Symbolleiste unten





Einfeldträger mit Einzellast



Schritt für Schritt

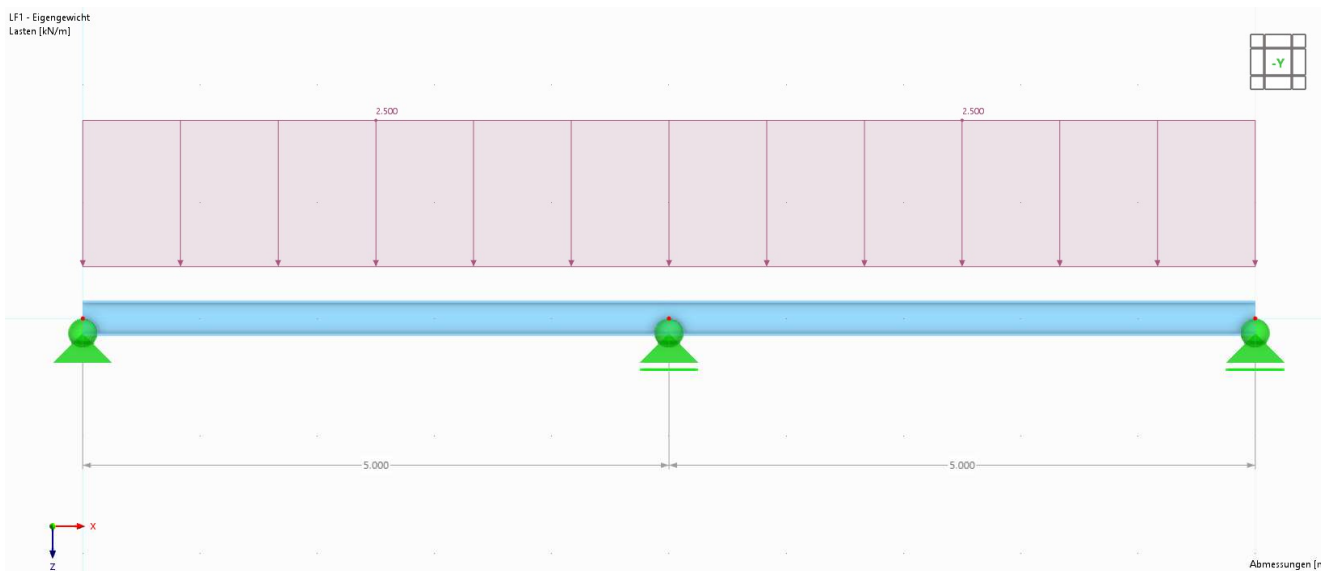
- Modellierung
- Lastfälle und Lasten
- Berechnung
- Ergebnisse

Ergebnisinterpretation

- Auflagerkräfte
- Momentenverlauf



Zweifeldträger mit unterschiedlicher Laststellung



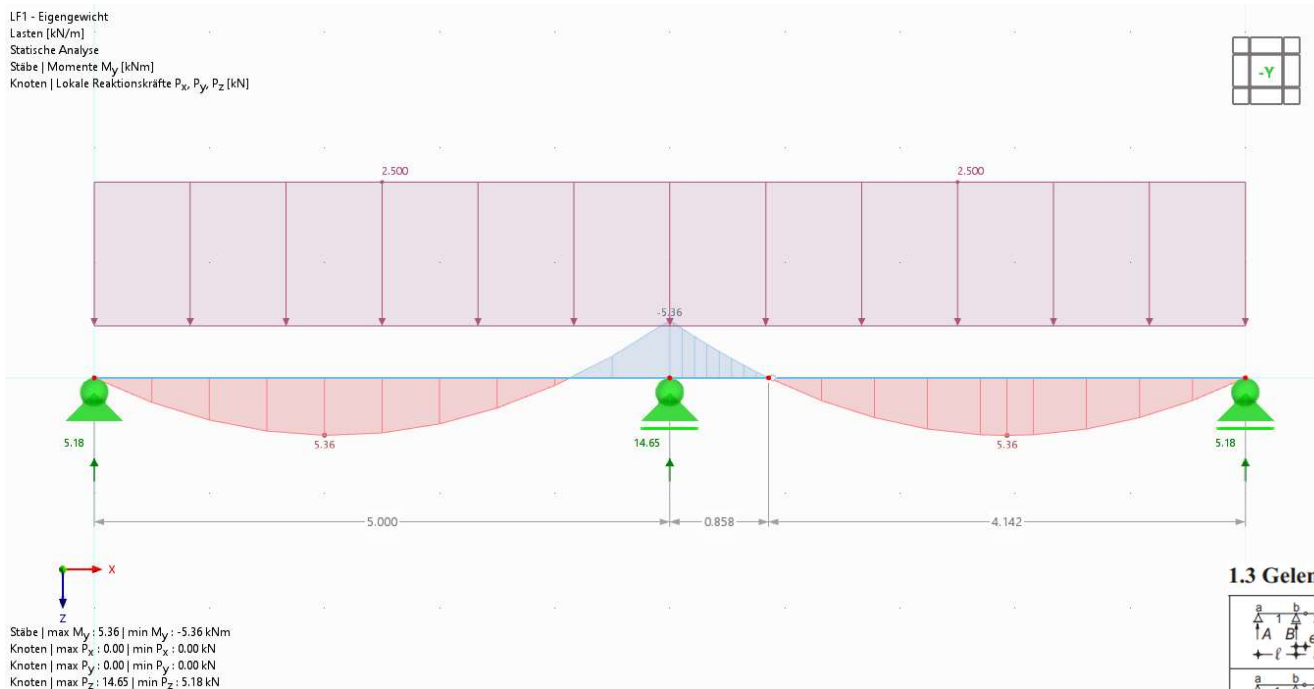
Angaben

- HEB 300, S235
- LF 1: Eigengewicht | $g = 2,5 \text{ kN/m}$
- LF 2: Nutzlast links | $q = 5,0 \text{ kN/m}$
- LF 3: Nutzlast links | $q = 5,0 \text{ kN/m}$

Aufgaben

- Ermittle die Auflagerkräfte, Schnittgrößen und Verformungen
- Bestimme die maßgebende Lastkombination, die die größten Schnittgrößen hervorruft

Gerberträger / Gelenkträger



Angaben

- Schneider Bautabellen (24. Auflage): S. 4.13
- $e = 0,1716 l$

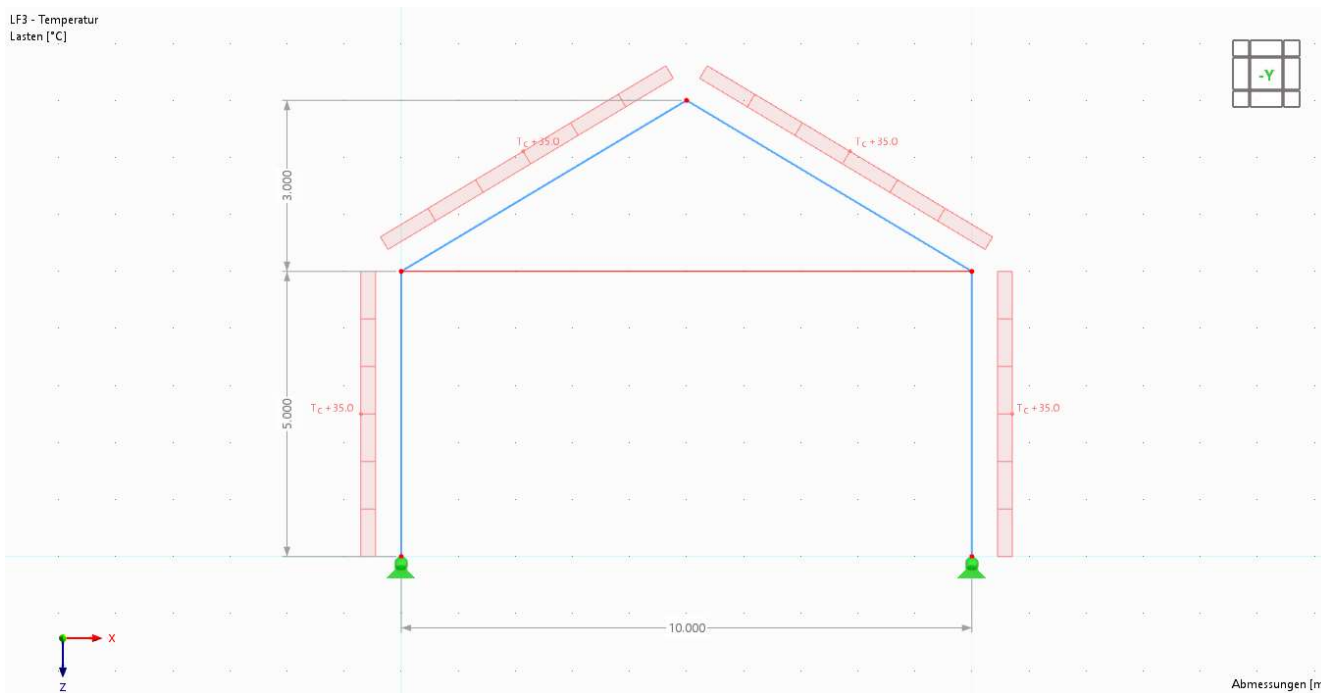
Aufgaben

- Parametrisiere die Struktur

1.3 Gelenkträger (Gerberträger)¹⁾ mit Streckenlast q

	$e = 0,1716 l$	$A = 0,414 ql$ $B = 1,172 ql$	$M_1 = 0,0858 ql^2$ $M_2 = 0,0858 ql^2$ $M_b = -0,0858 ql^2$	$f_1 = \frac{ql^4}{130 EI}$
	$e = 0,22 l$	$A = 0,414 ql$ $B = 1,086 ql$	$M_1 = 0,0858 ql^2$ $M_2 = 0,0392 ql^2$ $M_b = -0,0858 ql^2$	$f_1 = \frac{ql^4}{130 EI}$
	$e = 0,1250 l$	$A = 0,438 ql$ $B = 1,063 ql$	$M_1 = 0,0957 ql^2$ $M_2 = 0,0625 ql^2$ $M_b = -0,0625 ql^2$	$f_1 = \frac{ql^4}{130 EI}$
	$e = 0,1716 l$	$A = 0,414 ql$ $B = 1,086 ql$	$M_1 = 0,0858 ql^2$ $M_2 = 0,0392 ql^2$ $M_b = -0,0858 ql^2$	$f_1 = \frac{ql^4}{130 EI}$

Zweigelenrahmen mit Zugband



Angaben

- Rahmen: HEB 300, S235
- Zugband: R30
- LF 1: Schneelast | $s = 1,0 \text{ kN/m}$
- LF 2: Windlast | $w = 1,0 \text{ kN/m}$
- LF 3: Temperaturzunahme des Rahmens
 $T_c = 35 \text{ K}$

Aufgaben

- Ermittle die Auflagerkräfte, Schnittgrößen und Verformungen



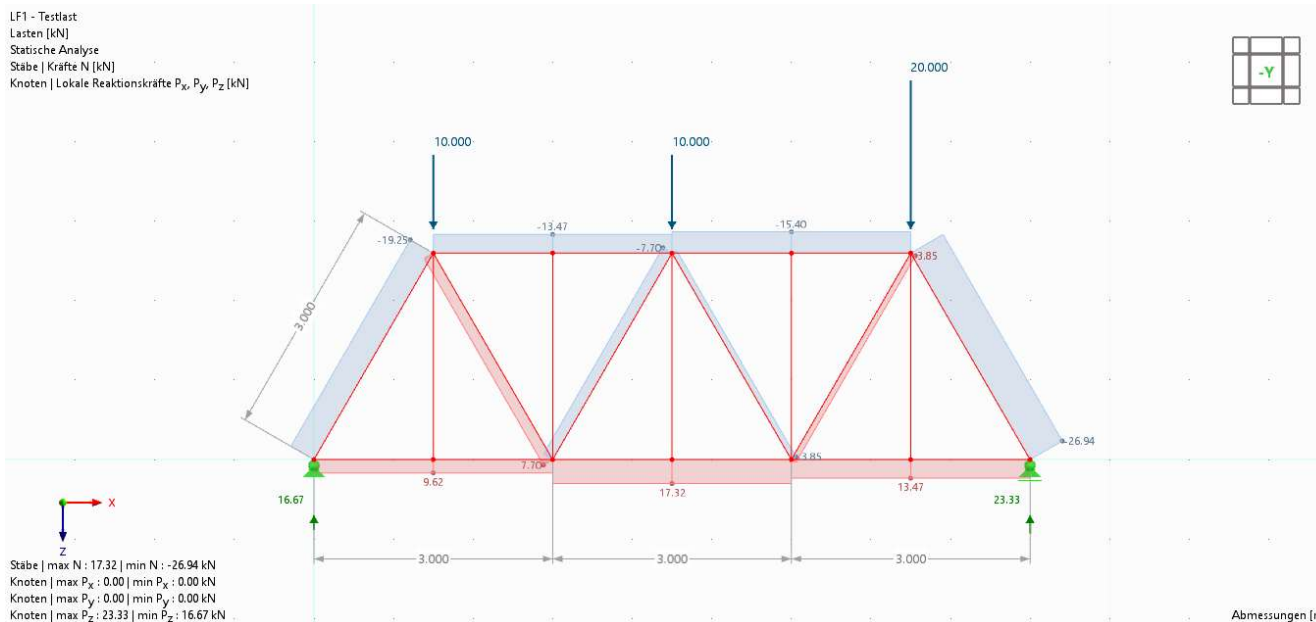
Dlubal Software

Kaffee- pause





Ideales Fachwerk



Angaben

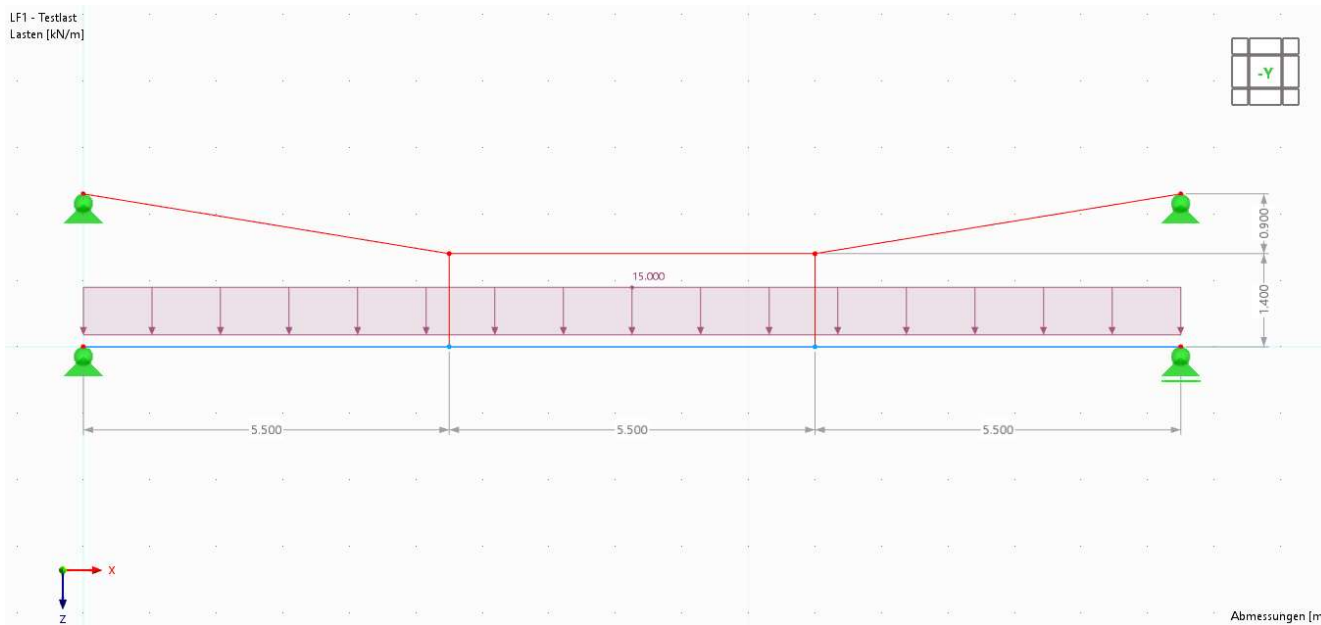
- Stäbe: HEB 300, S235
- Knotenlasten: siehe Abbildung
- Stabtyp: Fachwerk (nur N)

Aufgaben

- Ermittle die Auflagerkräfte und Schnittgrößen
- Ermittle die Nullstäbe
- Welche Stäbe erhalten Zug- und Druckkräfte?



Überspannter Träger



Angaben

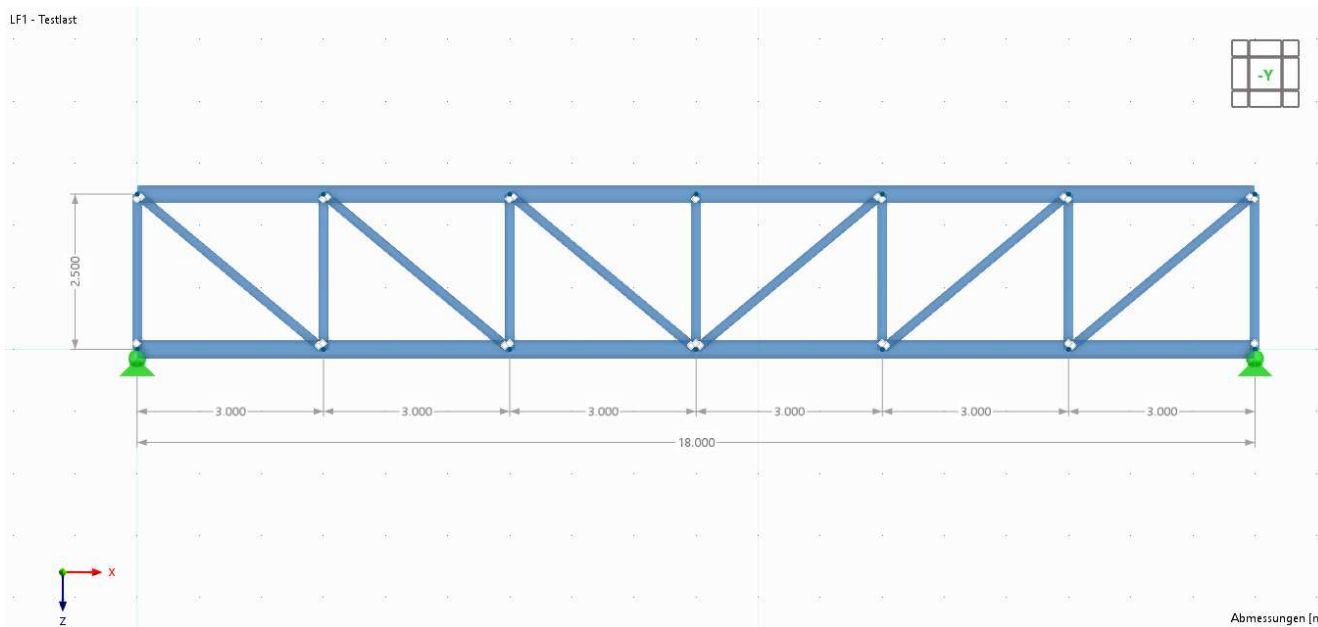
- Fachwerkstäbe: IPE 200, S235
- Biegeträger: HEB 300, S235
- Streckenlast: $q = 15 / \text{kN/m}$

Aufgaben

- Ermittle die Auflagerkräfte und Schnittgrößen



Generiertes Fachwerk



Angaben

- Ober- und Untergurt: HEA 300, S235
- Diagonale: IPE 160, S235
- Pfosten: HEA 160, S235

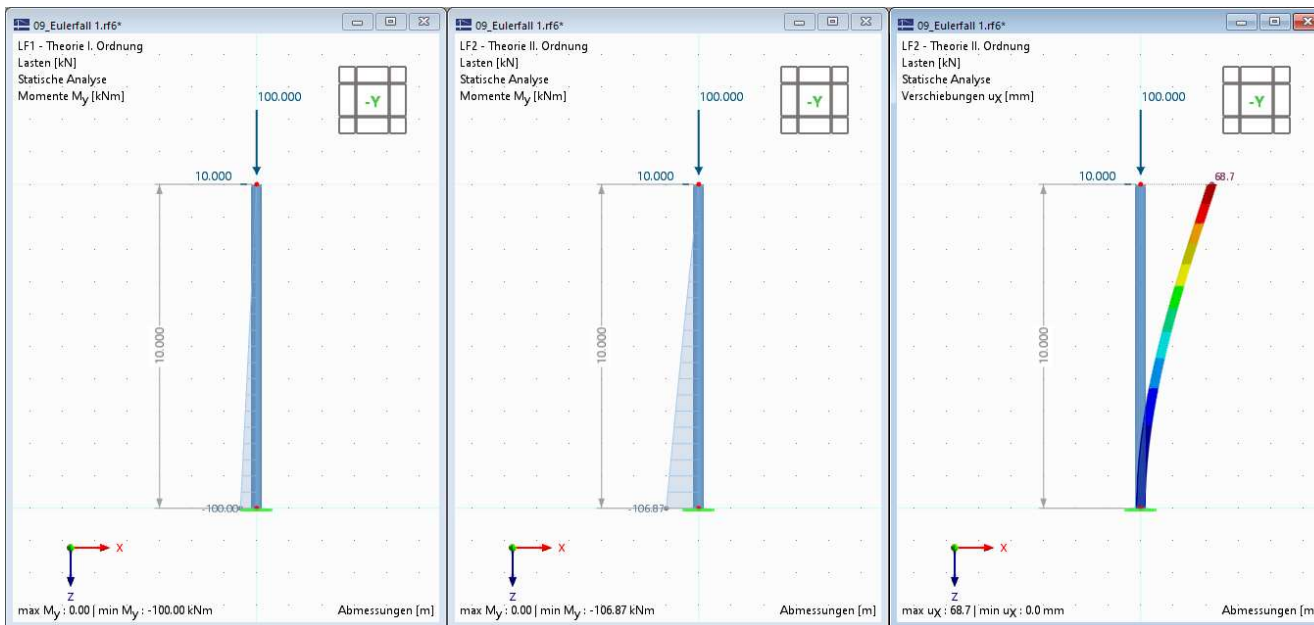
Aufgaben

- Werde mit den Blöcken vertraut
- Ersetze die Balkenstäbe durch normale Fachwerkstäbe (können auch Biegung aufnehmen)





Kragstütze | Theorie I. und Theorie II. Ordnung



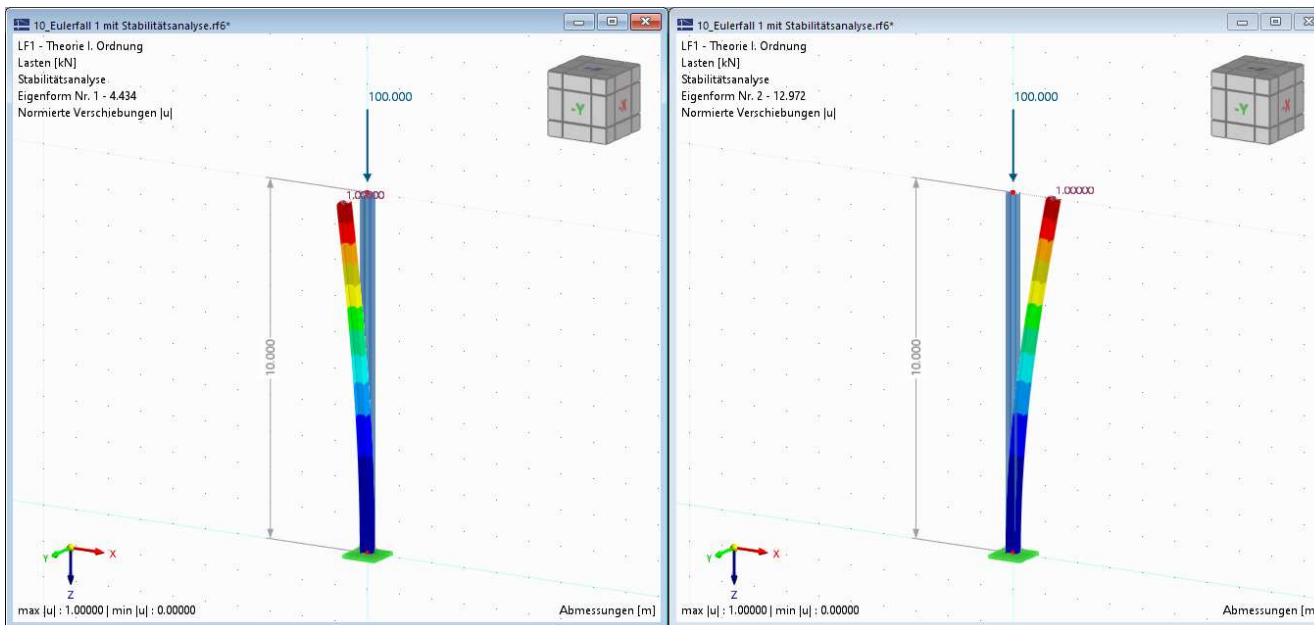
Angaben

- Kragstütze: HEB 300, S235
- Kopflast: $P_z = 100 \text{ kN}$, $P_x = 10 \text{ kN}$

Aufgaben

- Berechne den Zuwachs des Biegemomentes nach Theorie II. Ordnung

Eulerfall 1 | Knickfigur



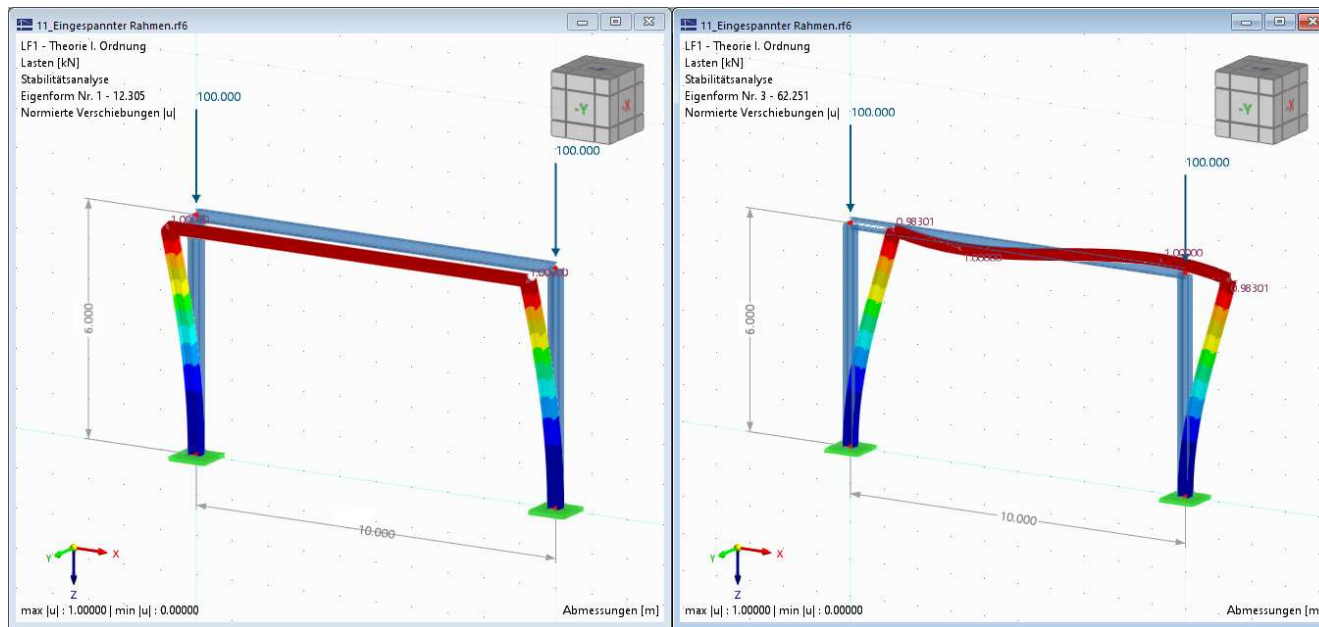
Angaben

- Kragstütze: HEB 300, S235
- Kopflast: $P_z = 100 \text{ kN}$
- Add-on: Strukturstabilität aktivieren

Aufgaben

- Berechne die Verzweigungslast einer Kragstütze
- Gib die Knicklängen um die schwache und starke Achse des Profils an

Eingespannter Rahmen | Knickfiguren



Angaben

- Stützen: HEB 300, S235
- Riegel: IPE 300
- Add-on: Strukturstabilität aktivieren

Aufgaben

- Vergleiche die unterschiedlichen Eigenformen
- Wie kann ein Ausweichen aus der Ebene verhindert werden?

Offene Diskussion

Fragen



Weitere Informationen zu Dlubal Software



Besuchen Sie unsere
Webseite

www.dlubal.com

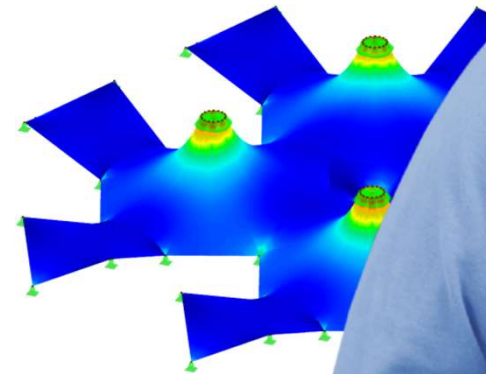
- Videos und aufgezeichnete Webinare
- Newsletter
- Veranstaltungen und Messen/Seminare
- Knowledge Base-Artikel



Sehen Sie den Einsatz von Dlubal Software in einem Webinar



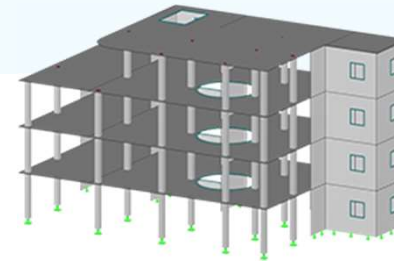
Kostenlose Testversion herunterladen



Dlubal Software GmbH
Am Zellweg 2, 93464 Tiefenbach
Germany

Telefon: +49 9673 9203-0
E-Mail: info@dlubal.com

Kostenlose Online-Dienste



Geo-Zonen-Tool

Dlubal Software bietet ein Online-Tool zur Ermittlung der charakteristischen Lastwerte der entsprechenden Lastzone an.

Querschnittswerte

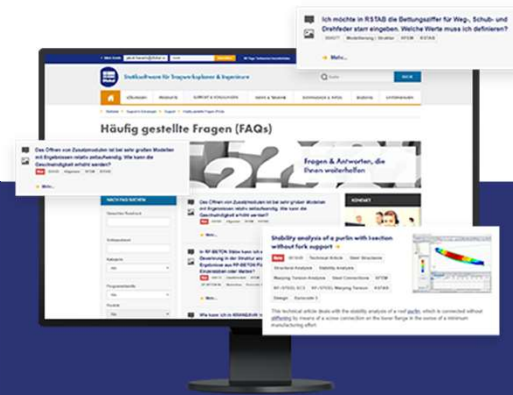
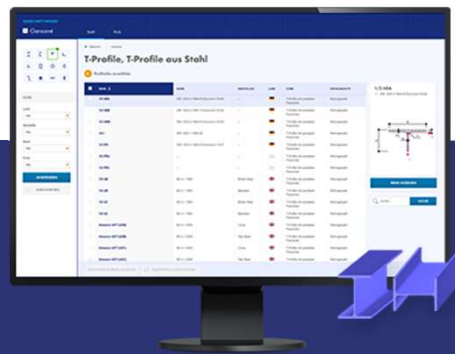
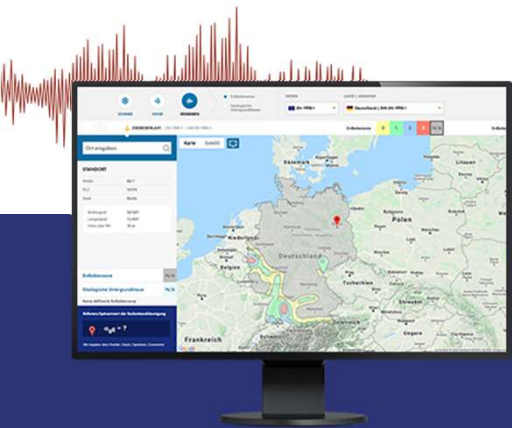
Das kostenfreie Online-Tool ermöglicht, aus einer umfangreichen Profildatenbank Standardprofile auszuwählen oder parametrisierte Querschnitte zu definieren und deren Querschnittswerte zu berechnen.

FAQs & Knowledge Base

Schauen Sie sich die häufig gestellten Fragen an unser Support-Team sowie die hilfreichen Tipps und Tricks in unseren Fachbeiträgen an, um Ihre Arbeit effizienter zu gestalten.

Modelle zum Herunterladen

Hier finden Sie eine Vielzahl an Beispieldateien, die Sie beim Einstieg in die Dlubal-Programme bzw. bei deren Anwendung unterstützen.





Kostenlose Online-Dienste

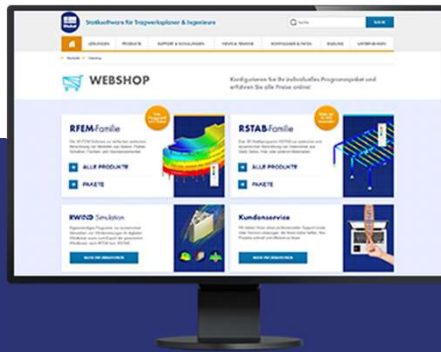
Youtube-Kanal - Webinare, Videos

Sehen Sie sich die Videos und Webinare zur Statiksoftware von Dlubal an.



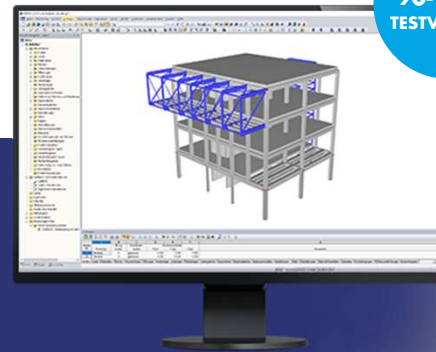
Webshop mit Preisen

Erstellen Sie Ihr individuelles Softwarepaket und sehen Sie alle Preise online!



Testversionen

Sie lernen am besten, wie Sie mit unseren Programmen umgehen, indem Sie sie einfach selbst testen. Laden Sie sich die 90-Tage-Testversion unserer Statikprogramme herunter.



90-TAGE-
TESTVERSION

Kostenloser Support per E-Mail und Live-Chat





www.dlubal.com