



# Software für Statik und Dynamik

[www.dlubal.com](http://www.dlubal.com)



**Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hörold**  
Organisator

Marketing & Public Relations  
Dlubal Software GmbH



**Dipl.-Ing. (FH) René Flori**  
Co-Organisator

Head of Customer Support  
Dlubal Software GmbH



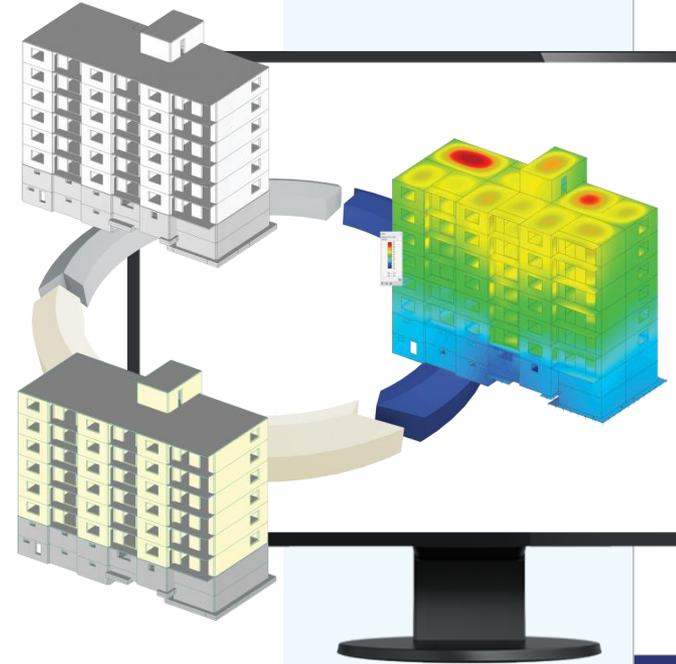
**Dipl.-Ing. (FH) Lukas Sühnel**  
Co-Organisator

Product Engineering & Customer Support  
Dlubal Software GmbH



Webinar

# Schnittstellen in RFEM und RSTAB



# Fragen während der Präsentation



GoToTraining-Bedienpanel Desktop



E-Mail: [info@dlubal.com](mailto:info@dlubal.com)



**Bedienpanel ein- oder ausblenden**

**Audioeinstellungen anpassen**

**Fragen stellen**

Audio

Sound Check ?

Computer-Audio  
 Telefonanruf

**STUMMGESCHALTET**

Mikrofon (Plantronics C310)

Lautsprecher (Plantronics C310)

**Sprecher:** Andreas Hörold

Fragen

[Frage an Mitarbeiter eingeben]

Senden

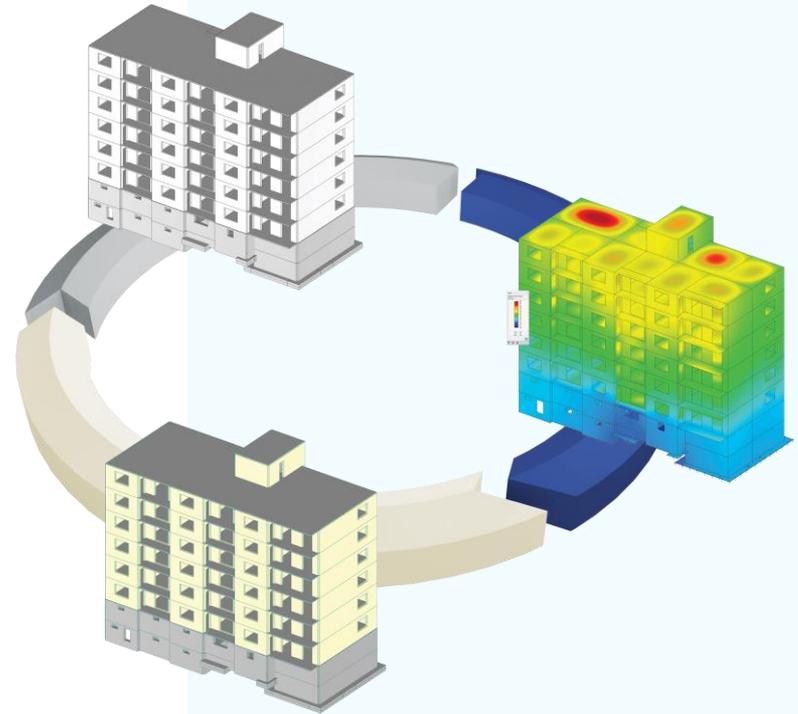
Webinar-ID: 109-458-163

GoToWebinar



# INHALT

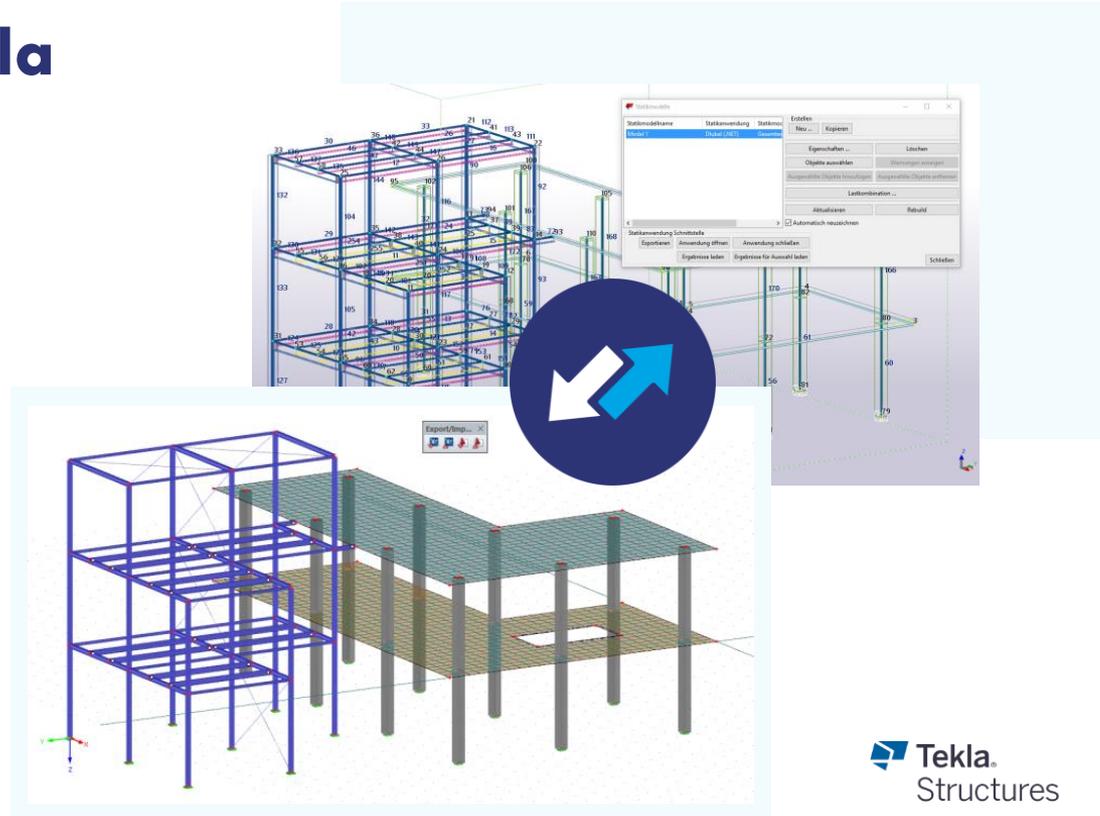
- 01** Vorstellung der Schnittstellen in RFEM und RSTAB für eine BIM-orientierte Planung
- 02** Datenaustausch mit Tekla Structures, Autodesk Revit und ArchiCAD anhand von Praxisbeispielen
- 03** Tipps für einen optimierten Datentransfer



# Statik-Objekte in Tekla Structures

## Analytisches Modell

- Stäbe
- Flächen
- Querschnitte
- Lager
- Gelenke
- Lastfälle, Kombinationen und Standardlasten



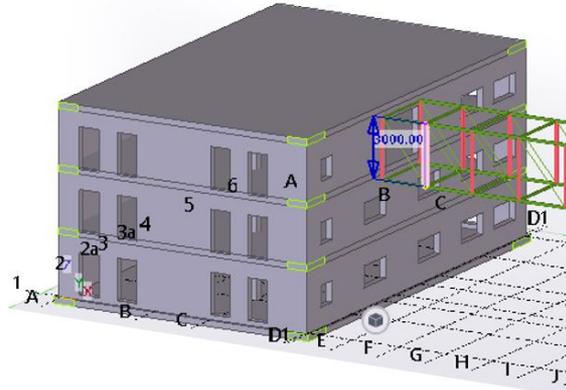
# Übergabe weiterer Informationen nach Tekla Structures

## ➔ Rasterlinien

## ➔ Attribute für

- Material
- Knotennummer
- Stabnummer
- Stabzugnummer

## ➔ Schnittgrößen für Auslegung der Verbindungen



Objektinformation

GUID: bf69f59b-3288-4a1a-a93c-d61f4d53f9f Typ: 2 Montageteilreihe: 1 In Teilsystem: 1

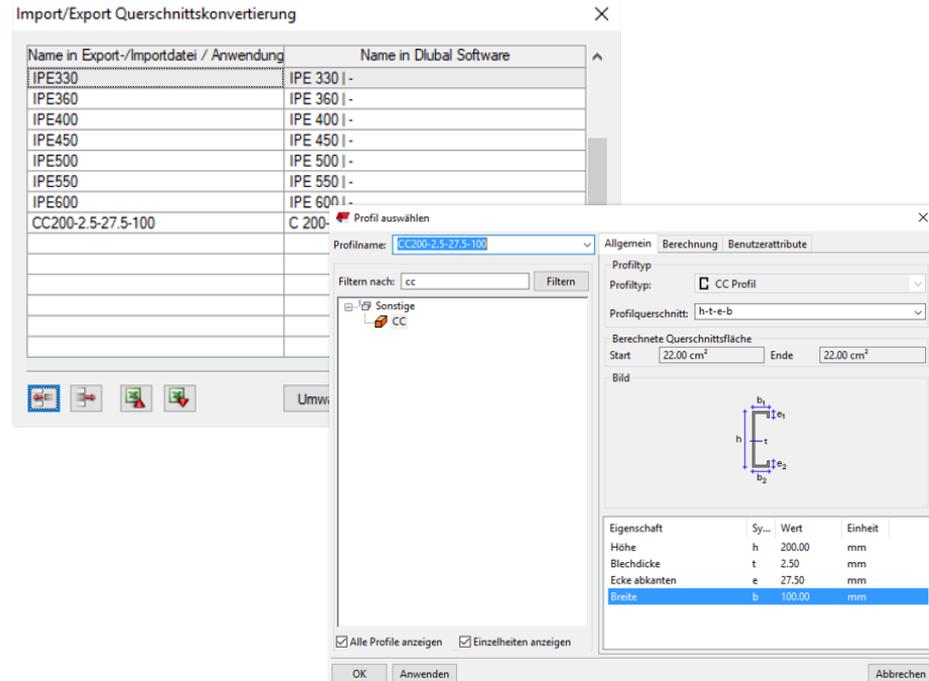
Weiteres:

momentY2 [kNm]	: 0.00
moment2 [kNm]	: 0.00
torsion2 [kNm]	: 0.00
shearZ2 [kN]	: 0.00
shear2 [kN]	: 0.00
axialcomp2 [kN]	: -14.28
momentY1 [kNm]	: 0.00
moment1 [kNm]	: 0.00
torsion1 [kNm]	: 0.00
shearZ1 [kN]	: 0.00
shear1 [kN]	: 0.00
axialcomp1 [kN]	: -15.02
DL_Set_of_Mem_No	: 4
Bauteilbezeichnung	: SS - Stahlstützen
Einkürzen [mm]	: 0.00
DL_Member_No	: 4
DL_Node_No_Beg	: 5
DL_Node_No_End	: 6
DL_Material_Name	: Baustahl S 235   DIN EN 1993-1-1:2010-12
axial1	: 0
axial2	: 0

OK

# Mapping von Querschnitten und Materialien

- 1 Kaltgeformte Profile, Sonderprofile
- 2 Jeder Sonderquerschnitt kann übergeben werden solange passende Querschnitte in den Bibliotheken von Dlubal und Tekla vorhanden sind.
- 3 Über Mapping Files können die unterschiedlichen Querschnitts-Bezeichnungen synchronisiert werden.



# Referenzmodelle

- ➔ In RF-Joints bemessene Anschlüsse können in TEKLA als Referenz hinterlegt werden
- ➔ Lage und Maße können so fehlerfrei aus der Statik übernommen werden

RF-JOINTS - (Beispiel\_1\_STAHL\_JOINTS)

Nr.	Knoten Nr.	Verh...
1	94.56	0.63
2	53.55	0.13

3.1 Nachweise - Zusammenfassung

	A	B	C	D	E
	Maßgebend	Nachweis			Nachweis nach Formel
	Knoten Last Ausnutzung				
	[E] Tiefenprüfung des Trägers 1				
56	LK12	0.54	1	5000	Trägerflansch - Zugbeanspruchbarkeit
	[E] Tiefenprüfung der Zusatzbleche am Träger				
56	LK12	0.39	1	5002	Druck des Außenblechs am Flansch 1
56	LK12	0.39	1	5002	Druck des Innenblechs am Flansch 1
56	LK12	0.35	1	5002	Druck des Innenblechs am Flansch 2
56	LK12	0.61	1	5009	Lochleibung des Außenblechs am Flansch 1
56	LK12	0.63	1	5009	Lochleibung der Innenbleche am Flansch 1
56	LK12	0.58	1	5009	Lochleibung der Innenbleche am Flansch 2
56	LK12	0.50	1	5009	Lochleibung der Außenbleche am Flansch 2
56	LK12	0.29	1	5019	Lochleibung einzelner Schraube
	[E] Tiefenprüfung des Trägers 2				
56	LK12	0.55	1	5000	Trägerflansch - Zugbeanspruchbarkeit
	Max. Ausnutzung: 0.63				

Nachweise Details - Knoten Nr. 56

- Schweißgrößen
- Träger 1
- Träger 2
- Schweißgrößen aus Anschlusgeometrie
- Zwischenangebinde
- Oberer Flansch
 

Erweitende Zugkraft	F <sub>Ed</sub>	200.12 kN
Randschweißmittelfalte	A <sub>w</sub>	16.80 cm <sup>2</sup>
Charakteristische Streckgrenze	f <sub>yk</sub>	23.50 kN/cm <sup>2</sup>
Zugbeanspruchbarkeit des oberen Flanschs	N <sub>Ed</sub>	394.80 kN
Ausnutzung	η	0.51
- Unterer Flansch
 

Erweitende Zugkraft	F <sub>Ed</sub>	218.85 kN
Randschweißmittelfalte	A <sub>w</sub>	16.80 cm <sup>2</sup>
Charakteristische Streckgrenze	f <sub>yk</sub>	23.50 kN/cm <sup>2</sup>
Zugbeanspruchbarkeit des unteren Flanschs	N <sub>Ed</sub>	394.80 kN
Ausnutzung	η	0.55

# Änderungsmanagement mit IFC

Über die Aktivierung des CAD/BIM-Modells in RFEM/RSTAB lassen sich IFC 2x3 Coordination View Modelle referenzieren

- Visueller Abgleich physikalisches und analytisches Modell
- Abgreifen von Änderung über z.B. Snap-Points
- Ablesen zusätzlicher IFC Informationen
- Konvertierung von IFC-Objekten in RFEM/RSTAB Objekte (Stäbe, Flächen, Volumen)

The screenshot shows the RFEM 5.24.01 v64 software interface. The main window displays a 3D model of a steel frame structure. The interface includes a menu bar, a toolbar, a project navigator, a CAD/BIM model tree, a properties panel, and a table at the bottom.

The CAD/BIM model tree shows the following structure:

- IFC\_2\_x3 - PROJ-Name
  - IFCBeam - Träger - HEA120
  - IFCBeam - Träger - HEA120
  - IFCColumn - Stütze - HEA140
  - IFCColumn - Stütze - HEA140
  - IFCMember - Träger - RCO15
  - IFCMember - Träger - RCO30

The properties panel shows the following information:

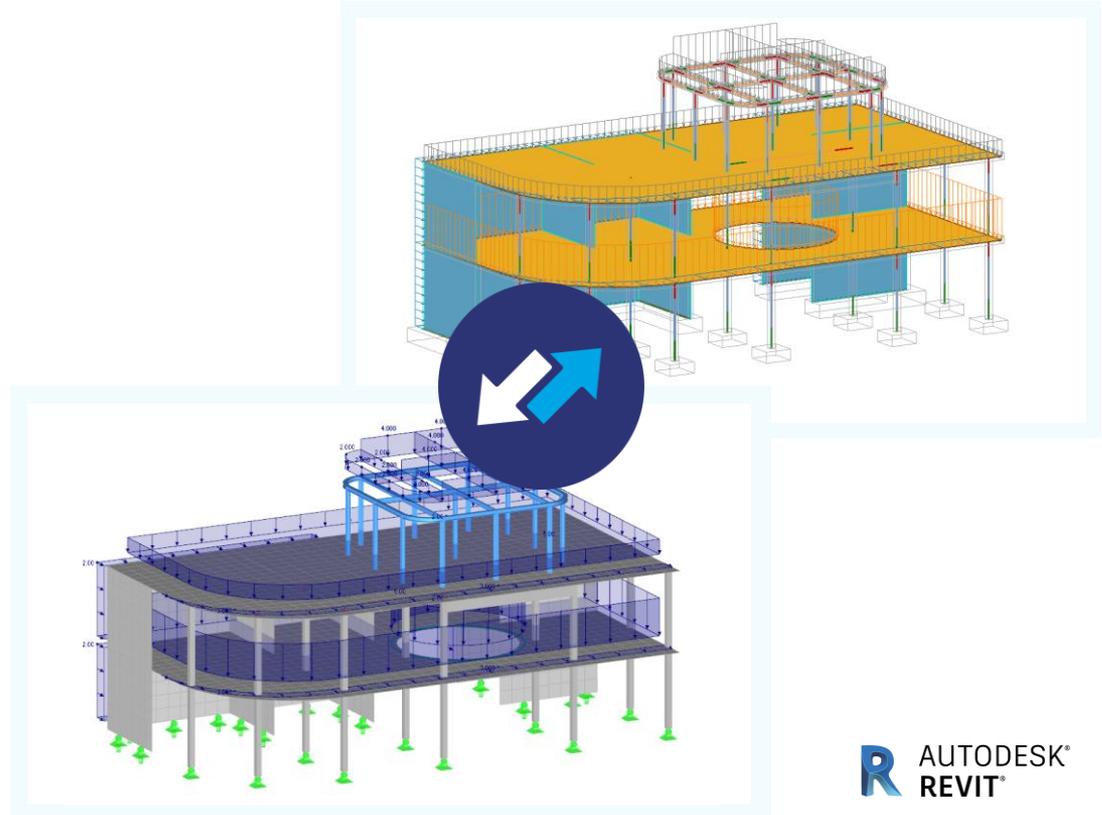
- Name: [Empty]
- Wert: [Empty]
- Basic Information
  - Internal type: IFCMember
  - File ID: 493
  - GUID: 05W22a39b8342418-b434
  - Type: Swept Solid
  - Name: Träger
  - Description: RCO30
  - Profile: RCO30
  - Layer: Undefined
  - Color: R.91, G.151, B.35
  - Site: Undefined
  - Building Story: Undefined
  - Building Story: Undefined
- Material
  - Name: STEEL S235JR

The table at the bottom shows the following data:

Stab Nr.	Linie Nr.	Stabtyp	Querschnitt Nr.	Stabordnung	Querschnitt Nr.	Exzentr.	Teilung	Vollern Ansatz	Länge	Gewicht
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	Balkenstab	1	1	1	Winkel	0,00	0	0	0
2	2	Balkenstab	1	1	1	Winkel	0,00	0	0	0

# Bidirektionaler Datenaustausch

- Stäbe
- Flächen
- Exzentrizitäten
- Querschnitte
- Material
- Lager
- Gelenke
- Lastfälle, Kombinationen und Standardlasten



# Übergabe weiterer Informationen nach Revit

## → Ergebniswerte

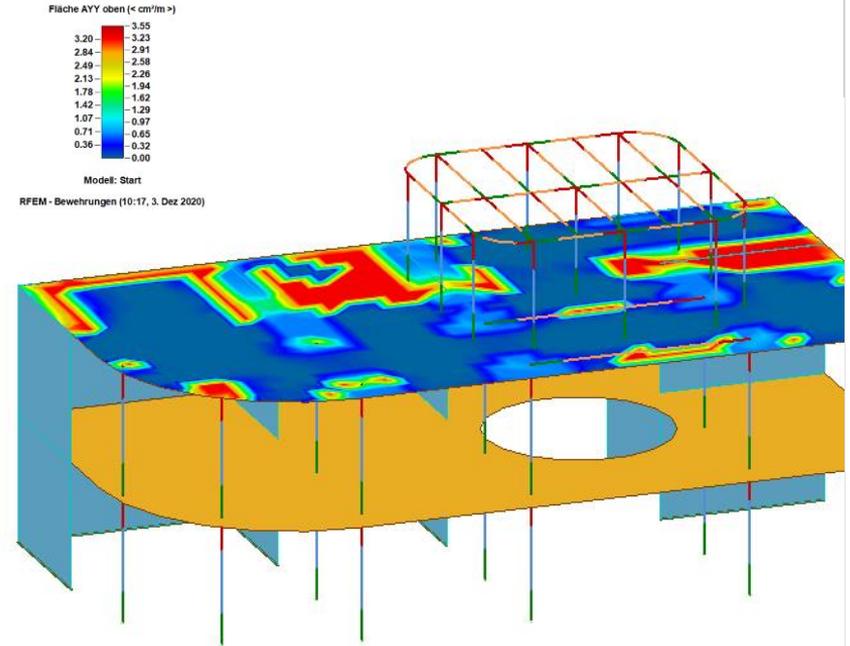
- Verformungen
- Schnittgrößen
- Bewehrung (RF-BETON Flächen & Stäbe)

## → Stab-Bewehrung

- Längsbewehrung & Bügelbewehrung

## → Flächenbewehrung

- manuell definierte Matten und Längsbewehrung



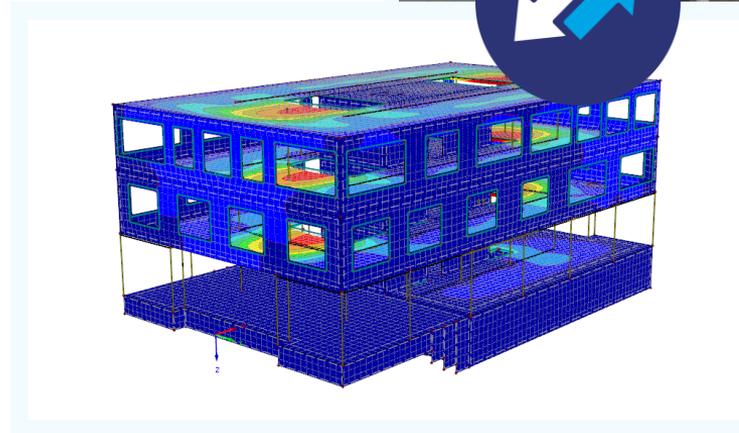
# Import/Export via IFC

## IFC 2x3 – Coordination View

- Nur Import in RFEM
- Rendering der IFC-Objekte & Konvertierung in native RFEM Elemente

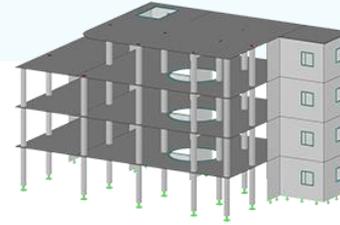
## IFC 2x3 – Structural Analysis View

- Import in RFEM sowie Export nach ArchiCAD
- Übergabe des analytischen Modells



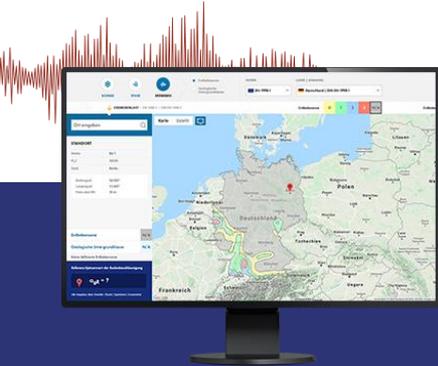


# Kostenlose Online-Dienste



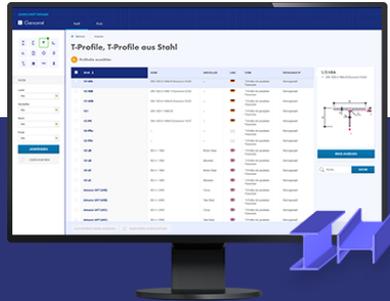
## Geo-Zonen-Tool

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



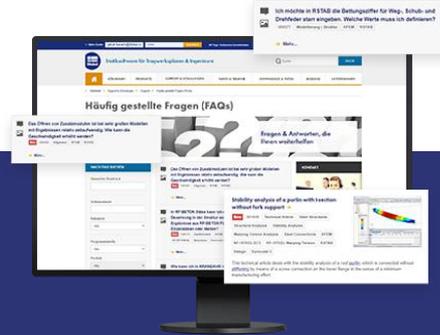
## Querschnittswerte

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.

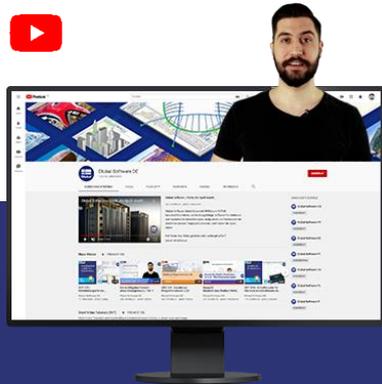




# Kostenlose Online-Dienste

## Youtube-Kanal - Webinare, Videos

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



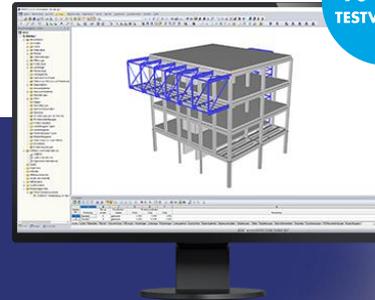
## Webshop mit Preisen

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



# Hier finden Sie weitere Informationen zu Dlubal Software



Besuchen Sie unsere  
Webseite

[www.dlubal.com](http://www.dlubal.com)

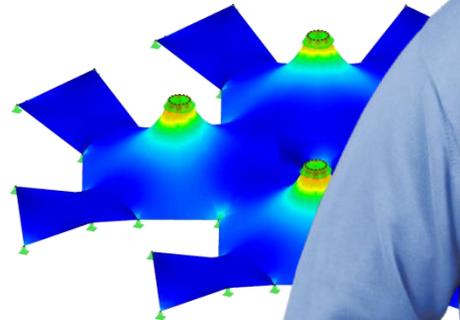
- Videos und aufgezeichnete Webinare
- Newsletter
- Veranstaltungen und Messen/Seminare
- Knowledge Base-Artikel



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](mailto:info@dlubal.com)



[www.dlubal.com](http://www.dlubal.com)