



# Software für Statik und Dynamik

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



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

Marketing & Public Relations  
Dlupal Software GmbH



**Stefan Hoffmann, M.Sc.**  
Co-Organisator

Product Engineering & Customer Support  
Dlupal Software GmbH



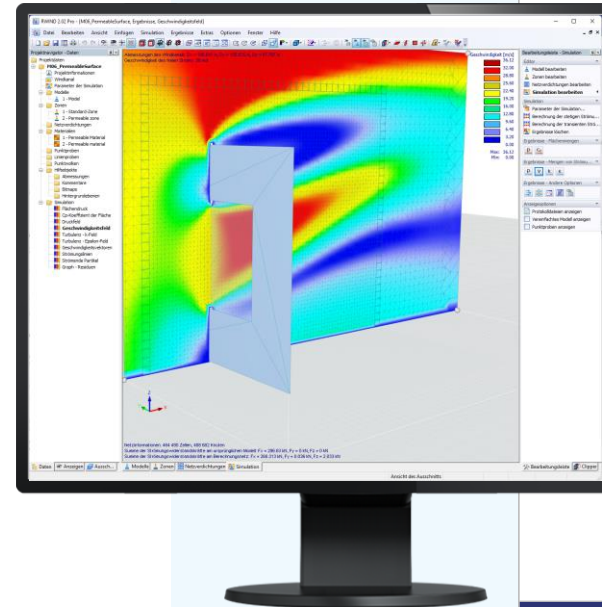
**Dipl.-Ing. (BA) Andreas Niemeier, M.Eng.**  
Co-Organisator

Head of Product Engineering  
Dlupal Software GmbH

## Webinar

# Windsimulation mit RWIND 2:

# Modellierung, Windlast-Generierung und Dokumentation



# Fragen während der Präsentation



GoToTraining-Bedienpanel  
Desktop



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



The screenshot shows the GoToWebinar interface with three callout boxes:

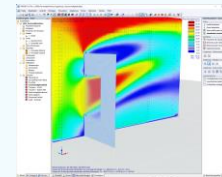
- Bedienpanel ein- oder ausblenden:** Points to the top-left control panel with icons for microphone, chat, and hand.
- Audioeinstellungen anpassen:** Points to the 'Audio' settings window, which includes a 'Sound Check' indicator, 'Computer-Audio' selected, 'Telefonanruf' option, a 'STUMMGESCHALTET' (muted) status, and dropdown menus for 'Mikrofon (Plantronics C310)' and 'Lautsprecher (Plantronics C310)'. A speaker icon and volume level are also visible.
- Fragen stellen:** Points to the 'Fragen' (Questions) section, which contains a text input field with the placeholder '[Frage an Mitarbeiter eingeben]', a 'Senden' button, and the 'Webinar-ID: 109-458-163'.

At the bottom of the interface, the 'GoToWebinar' logo is displayed.



# INHALT

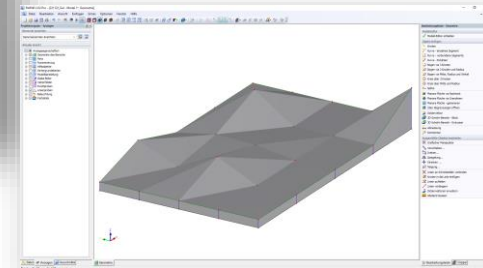
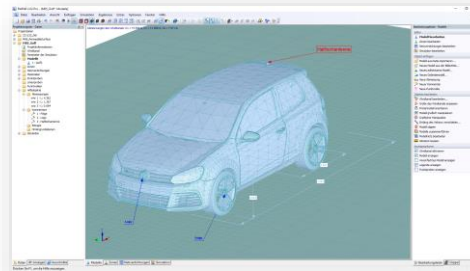
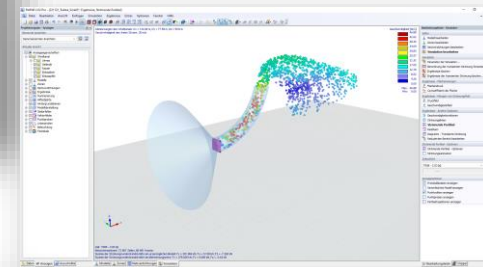
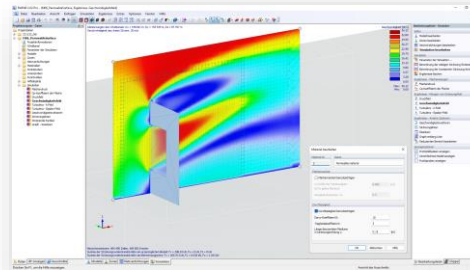
- 01 Übersicht der neuen Features in RWIND 2.02 Pro
- 02 Windanalyse in RWIND 2 Pro
- 03 Windanalyse in RWIND 2 Pro in Verbindung mit RFEM 6
- 04 Ausblick





# Neue Features in RWIND 2.02 Pro

- Durchlässigkeit von Flächen
- Lastfaktoren für Zonen
- Punktwolken/ Partikelverfolgung
- Konvergenzkriterium – neuer Residualer Typ „Differenz der Strömungswiderstandskraft“
- Erweiterte Modell-Informationen
- Neue Hilfsobjekte
- Grafischer Modell-Editor





# Durchlässigkeit von Flächen

## Definition von Parameter

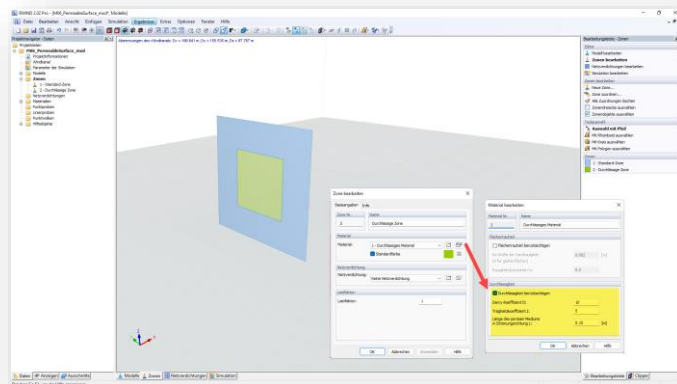
D	Darcy-Koeffizient
I	Trägheitskoeffizient
L	Länge des Mediums in Strömungsrichtung

$$D = \frac{1}{\alpha} \quad I = \frac{C_F}{\sqrt{\alpha}}$$

$\alpha$  ... Durchlässigkeit [ $m^2$ ]

$C_F$  ... Forchheimer Parameter

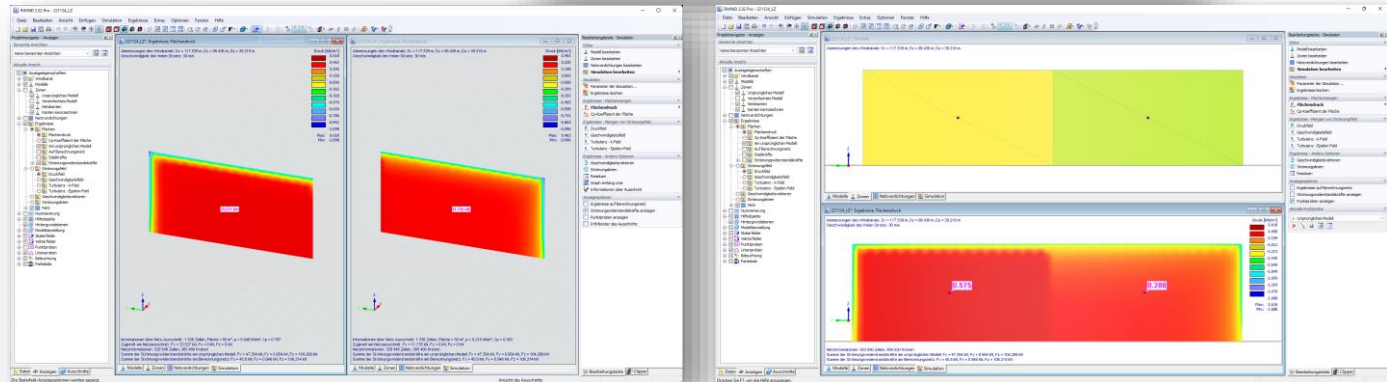
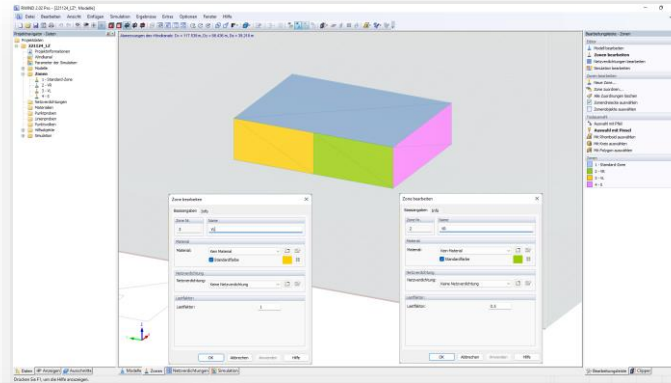
- Druckrandbedingungen zwischen der Vorder- und Rückseite einer porösen Zone
- keine feine Modellierung/ Vernetzung des durchlässigen Materials notwendig
- Simulation von durchlässigen Gerüstplänen, Staubschutzvorhängen und Netzkonstruktionen





# Lastfaktoren für Zonen

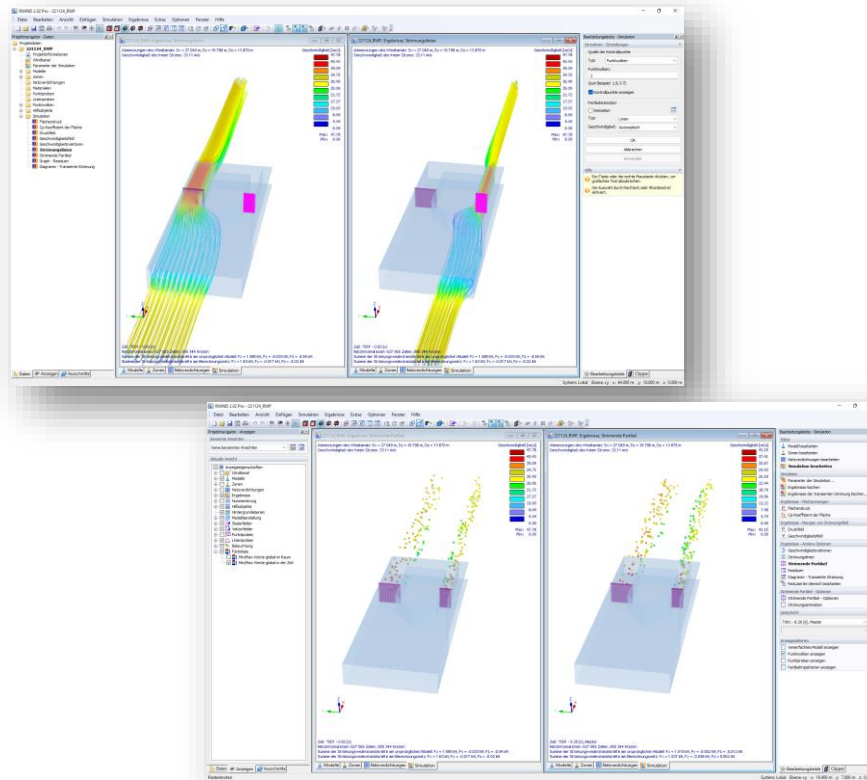
- Nachbearbeitungsfaktor, mit dem die resultierende Last einer Zone multipliziert werden kann
- Möglichkeit der Erhöhung/ Reduzierung von Lasten auf benutzerdefinierte Modellbereiche





# Punktwolken/ Partikelverfolgung

- Punktwolken
  - Quellen für die Erzeugung von Stromlinien oder strömender Partikel
- Partikelverfolgung (strömende Partikel)
  - können in der transienten Berechnung nachverfolgt werden
  - Darstellung in beliebiger Zeitschicht

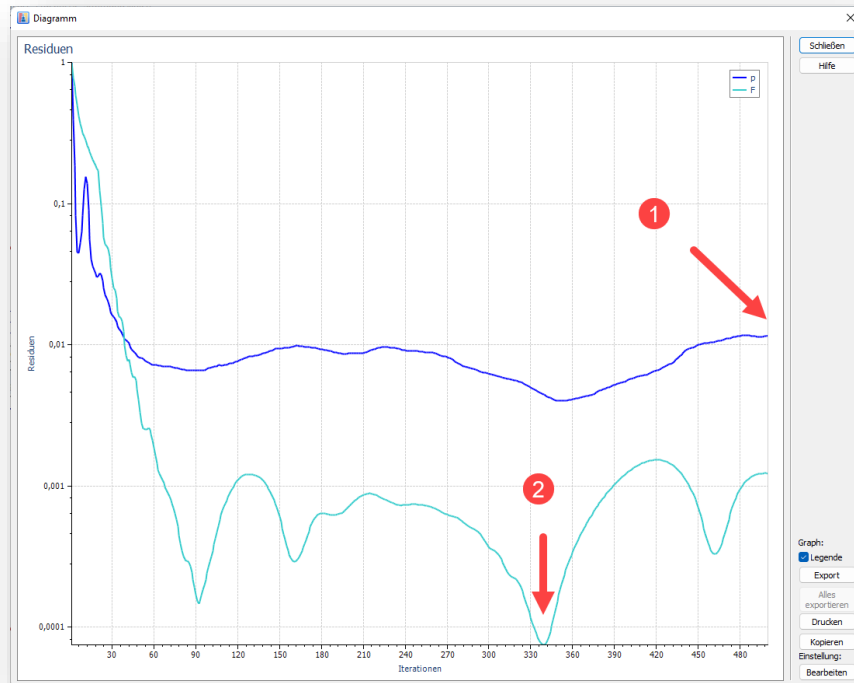
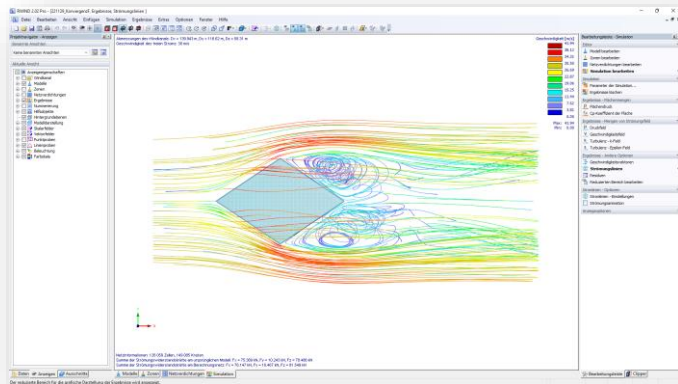






# Konvergenzkriterium

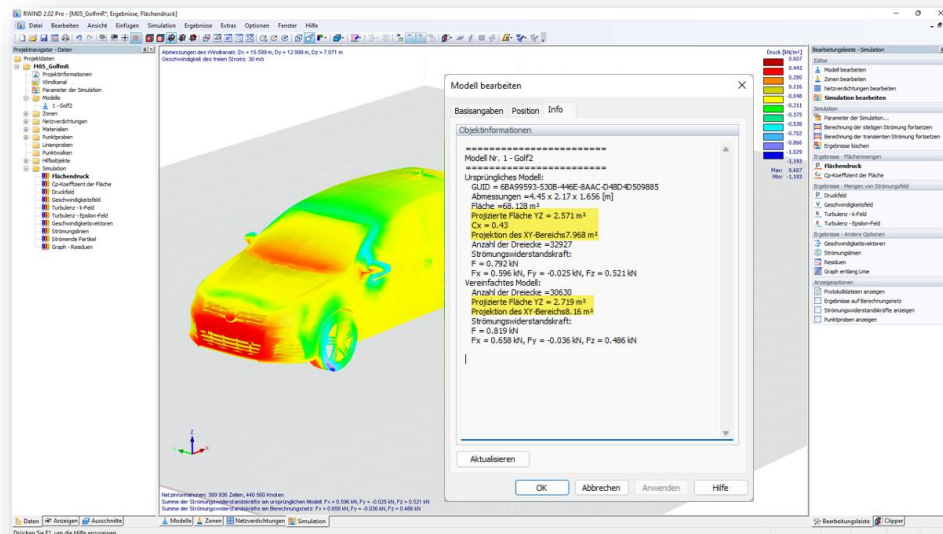
- Stoppgrenze für die Berechnung
- Neuer Typ „Differenz der Strömungswiderstandskraft“
  - Bezogen auf das Primärmodell





# Erweiterte Modell-Informationen

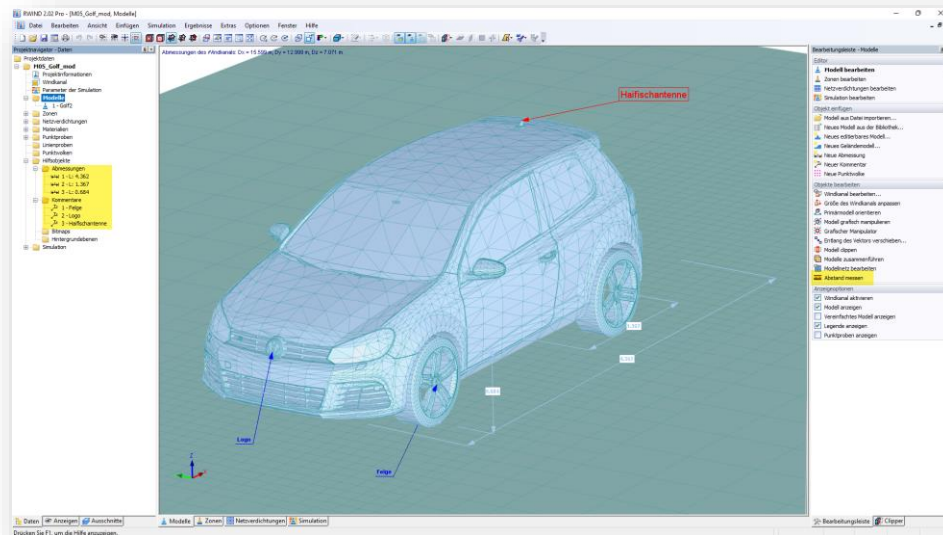
- Modellfläche
- Projizierte Fläche in YZ und XY
  - Originalmodell
  - Vereinfachtes Modell
- Strömungswiderstandskoeffizient in Windrichtung vom Originalmodell





# Neue Hilfsobjekte

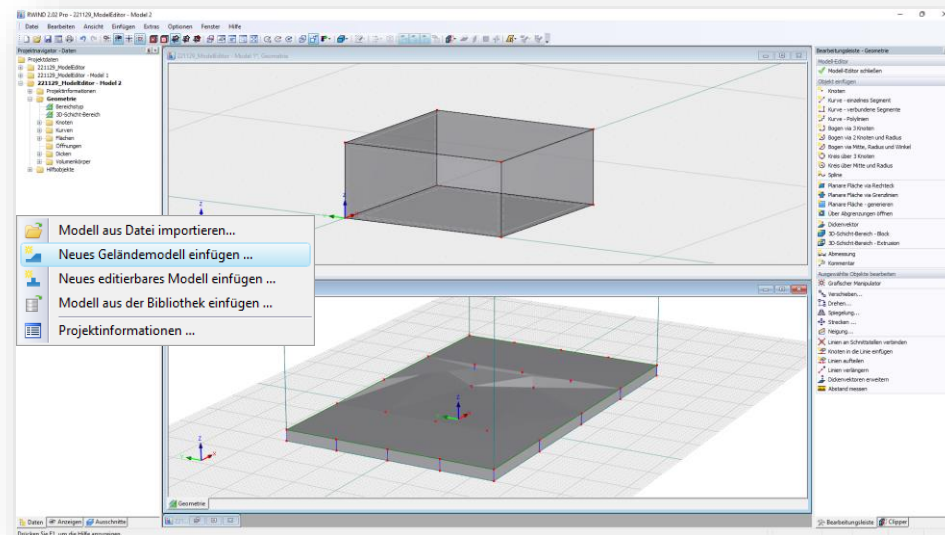
- Abmessungen
  - an Modellobjekten oder auf der Netzoberfläche
- Kommentare
  - frei oder an Objekte geheftet
- Abstand messen
  - Polylinie/ Linienzug
  - Abstand zwischen Punkten auf Modellobjekten oder auf der Netzoberfläche





# Grafischer Modell-Editor

- Modell erstellen
  - Modell-Topologie anhand von grafischen Objekten
    - Knoten, Linien, Flächen und Volumenkörpern
  - Modellierungstools
    - Kopieren, Drehen, Spiegeln ...
- Gelände erstellen
  - Gelände-Topologie anhand von grafischen Objekten und Dickenvektoren



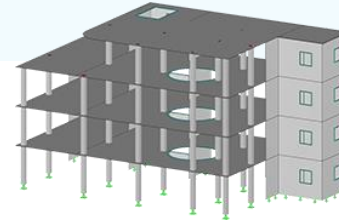


# Ausblick

- Experimentelle Windkanalversuchsdaten importieren
  - Untersuchungen validieren
  - Versuchsdaten auch an RFEM 6 übergeben
- Zeitschrittberechnung und Übergabe an RFEM 6
- Umhüllende der Ergebnisse
  - Zeitschritte oder Windrichtungen

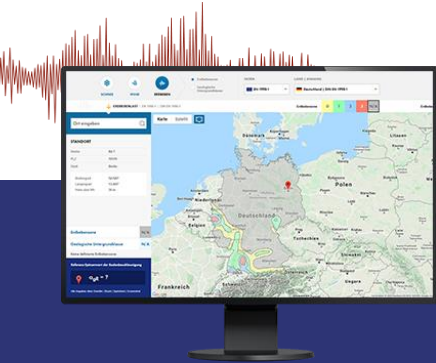


# Kostenlose Online-Dienste



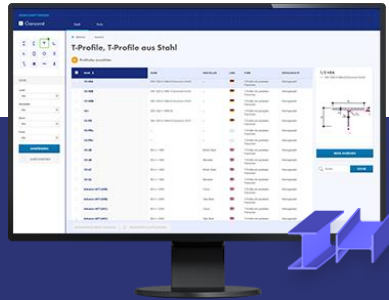
## Geo-Zonen-Tool

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.

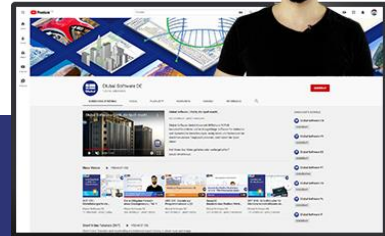




# Kostenlose Online-Dienste

## Youtube-Kanal - Webinare, Videos

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



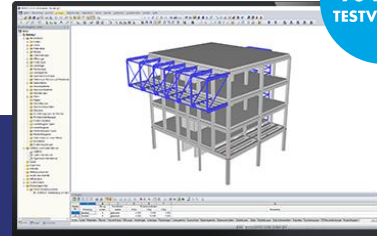
## Webshop mit Preisen

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)

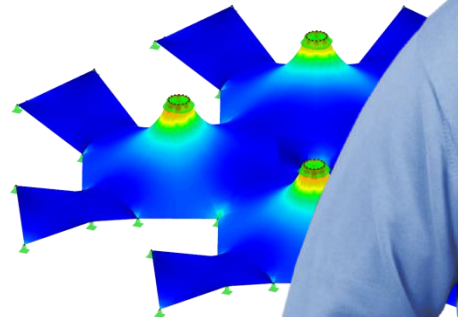
- Videos und aufgezeichnete Webinare
- Newsletter
- Veranstaltungen und Messen/Seminare
- Knowledge Base-Artikel



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)