



Software für Statik und Dynamik

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

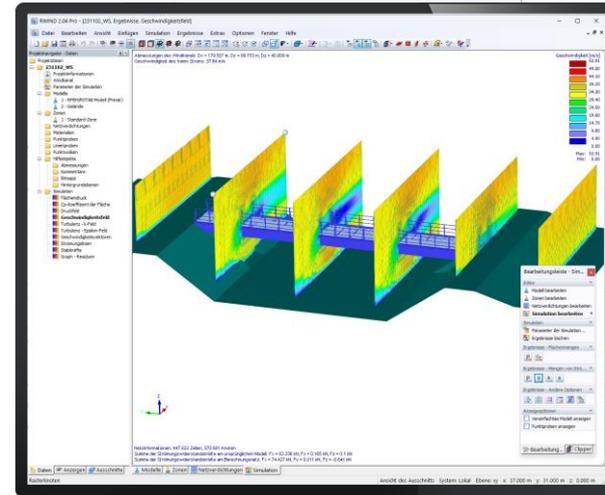


Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Theilmann, M.Eng.
Co-Organisator

Customer Support
Dlupal Software GmbH

Webinar

RWIND 2- Windsimulation im digitalen Windkanal



Fragen während der Präsentation



GoToTraining-Bedienpanel
Desktop



E-Mail: info@dlubal.com



The screenshot shows the GoToWebinar interface with three callout boxes:

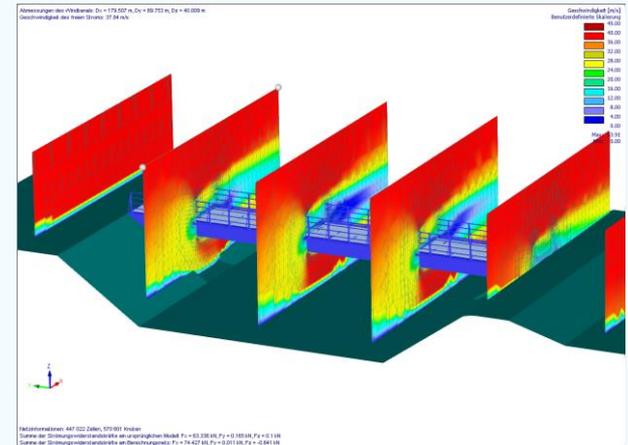
- Bedienpanel ein- oder ausblenden**: Points to the control panel on the left side of the interface.
- Audioeinstellungen anpassen**: Points to the audio settings window, which includes options for **Computer-Audio** and **Telefonanruf**, a **STUMMGESCHALTET** (Muted) status, and microphone/speaker selection (Plantronics C310).
- Fragen stellen**: Points to the question input field, which contains the placeholder text "[Frage an Mitarbeiter eingeben]" and a "Senden" button.

Additional interface details include the "Fragen" section header, the speaker name "Sprecher: Andreas Hörold", the webinar ID "Webinar-ID: 109-458-163", and the "GoToWebinar" logo at the bottom.



INHALT

- 01 Windprofil - Geo-Zonen-Tool für Lastermittlung (BETA)
- 02 Vorstellung neuer Features
- 03 Vergleich von Ergebnissen mit experimentellen Daten
- 04 Ausblick





Windprofil - Geo-Zonen-Tool für Lastermittlung (BETA)

- Ausgabe von Werten in Diagrammen und Tabellen

- Windgeschwindigkeit
- Turbulenzintensität
- Winddruck

Schneelastzonen, Windzonen und Erdbebenzonen

Verfügen Abfragen: 2014

SNIEE WIND ERDBEEN

NORM: EN 1991-1-4 | LAND | ANBIANG: Deutschland | DIN EN 1991-1-4

Windzone: 1 2 3 4 N/A

Ort eingeben

STANDORT

Strasse	Grimmische Straße
PLZ	54109
Stadt	Lutzerath
Breitengrad	51.343°
Längengrad	12.377°
Höhe über NN	122 m

Windzone: 2

Grundwert der Basiswindgeschwindigkeit

$v_{b,0} = 25.0 \text{ m/s}$

Basishindgeschwindigkeitsdruck

$q_b = 0.39 \text{ kN/m}^2$

Alle Angaben ohne Gewähr

Wind Profiles According to DIN EN 1991-1-4

Settings: **Wind Profile**

Definition: Editionen Last: **Stb und parametris**

Location: Strasse: Grimmische Straße, Ziv / Postle code: 54109, City: Lutzerath, Country: Deutschland, Longitude: 12.377 deg, Latitude: 51.343 deg

Parameters: Land zone: 2, Terrain category: Category 1, H: 122.000 m, H/50: 2.440, Struktur height: 0, s: 4.200 m, Air density: 1.25 kg/m³, Norm #1: EN 1991-1-4

Wind Velocity

Turbulence Intensity

Wind Pressure

Geo-Zonen-Tool für Lastermittlung | Webshop | Zuletzt aktualisiert: 23.10.2023 | Quelle: DIN EN 1991-1-4:2010-12 | Windlasten nach Vereinfachungsvorschrift 2022:08 | https://www.s-l-g.de/ | Proflex von Hamburg: 1/50000, Stand 2010-10, Hamburg, Port Authority | https://www.sportstrategie.org/ | Lastfahren, Schneelastzonen und Windlasten richtig bestimmen, Deutsches Ingenieurblatt 03.2019 | Datenhub





Übersicht

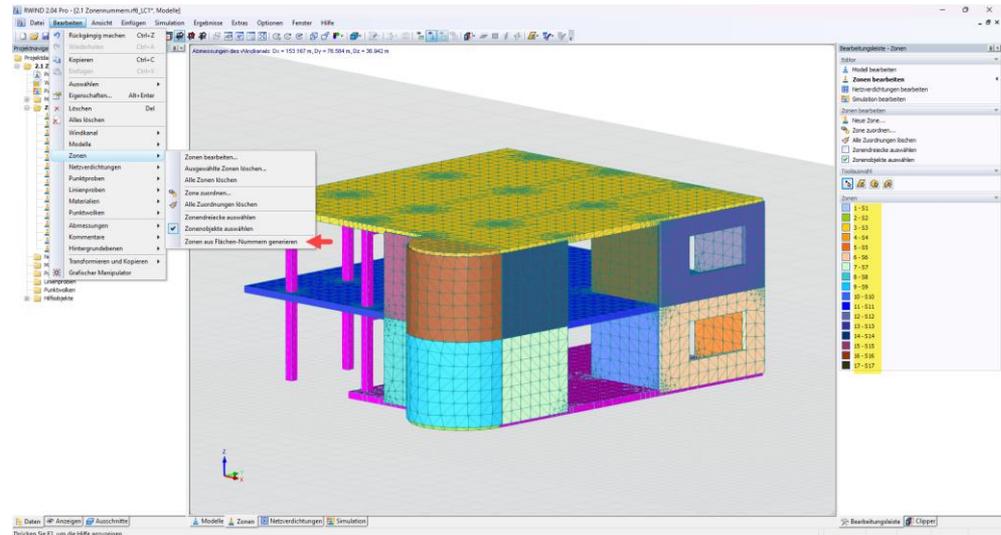
- Generieren von Zonen aus RFEM – Flächennummern
- Unterstützung für Verifizierung / experimentelle Daten
- Neue Skalierungsfunktion zur Windkanal-Optimierung
- Anzeige von Max- und Min-Werten in jedem Zeitschritt

RWIND-Version	Erscheinungsdatum	Feature-ID	Betreff	Prod
2.04.0130	Di 03.10.2023	13943	Neue Skalierungsfunktion zur Windkanal-Optimierung	9; and
2.04.0130	Di 03.10.2023	13941	Erweiterung der Templates in RWIND	9; and
2.04.0130	Di 03.10.2023	13824	Neue Methode zur Übertragung von Ergebnissen der instationären Strömungssimulation von OpenFOAM nach RWIND.	
2.04.0130	Di 03.10.2023	13797	Einfügen von Verifikationsdaten in das XML Interface.	9; and
2.04.0130	Di 03.10.2023	13499	Verschlinkung der Schubspannungseinstellung.	9; and
2.04.0130	Di 03.10.2023	13452	.xml Datei zum Export von Simulationsparametern aus RWIND nach RFEM	9; and
2.04.0130	Di 03.10.2023	11375	Anzeige von Max- und Min-Werten in jedem Zeitschritt.	9; and
2.03.0300	Mo 31.07.2023	13462	Generieren von Zonen aus RFEM Flächennummern	9; and
2.03.0300	Mo 31.07.2023	13461	Transiente Berechnung - Berechnungsparameter	9; and
2.03.0300	Mo 31.07.2023	13460	Unterstützung für Verifizierung/ experimentelle Daten (VD)	9; and
2.03.0300	Mo 31.07.2023	13459	Transiente Berechnung - Berechnungsparameter	9; and



Generieren von Zonen aus RFEM – Flächennummern

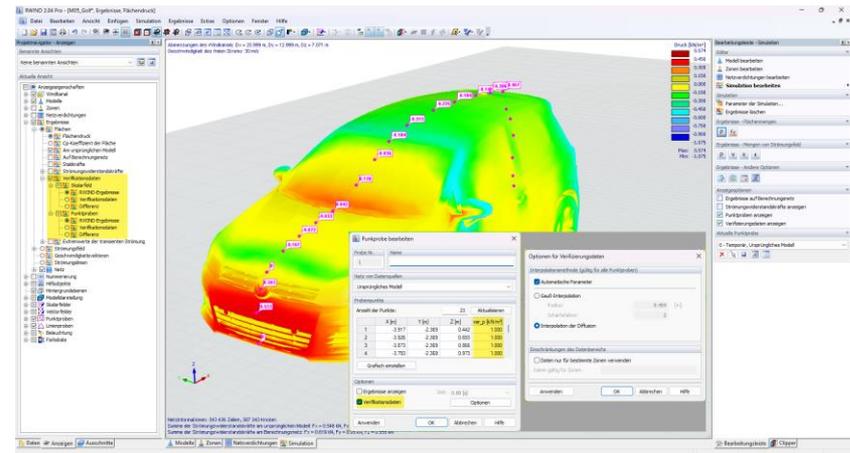
- Bearbeiten – Zonen – Zonen aus Flächen-Nummern generieren
- jede Fläche erzeugt eine Zone
- übrige Objekte (Stäbe usw.) werden der Zone 1 zugeordnet





Unterstützung für Verifizierung / experimentelle Daten

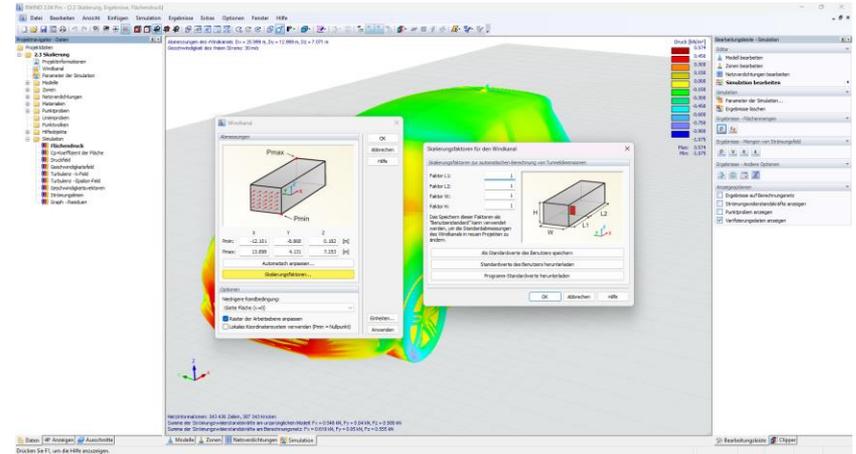
- Eingabe von Verifikationsdaten in die Tabelle
- Anzeige von Verifikationsdaten in Grafiken mithilfe von Beschriftungen
- Grafische Darstellung der Unterschiede zwischen Verifikationsdaten und Simulationsergebnissen
- Extrapolation von Verifikationsdaten auf Oberflächen mit verschiedenen Methoden
- Einschränkung der Verifikationsdaten-Extrapolation auf eine Zone





Neue Skalierungsfunktion zur Windkanal-Optimierung

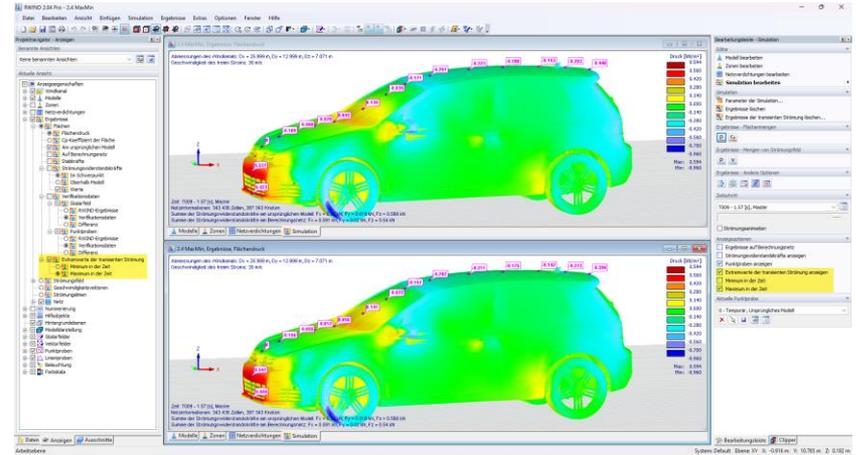
- Skalierungsfaktoren zur automatischen Anpassung der Abmessungen
- Möglichkeit, Benutzer-Skalierungsfaktoren zu speichern



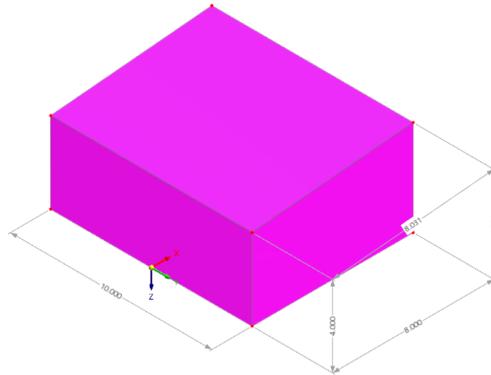


Anzeige von Max- und Min-Werten in jedem Zeitschritt

- Darstellung von minimalen und maximalen Werten in der transienten Berechnung je Zeitschritt für die Ergebnisse
 - Flächendruck
 - Cp-Koeffizient

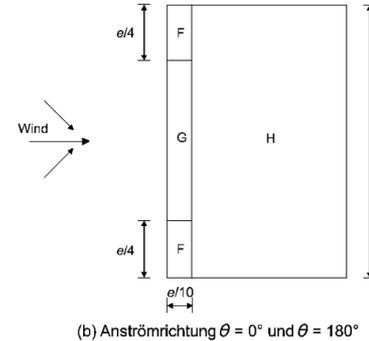


Beispiel



Zonenmaße			
Zone F Breite	$b_{F,1}$	2.350	m
Zone F Breite	$b_{F,2}$	2.350	m
Zone F Tiefe	d_F	0.940	m
Zone G Breite	$b_{G,1}$	5.300	m
Zone G Breite	$b_{G,2}$	5.300	m
Zone G Tiefe	d_G	0.940	m
Zone H Tiefe	$d_{H,1}$	7.060	m
Zone H Tiefe	$d_{H,2}$	7.060	m

WLZ 2, GK II (Leipzig)



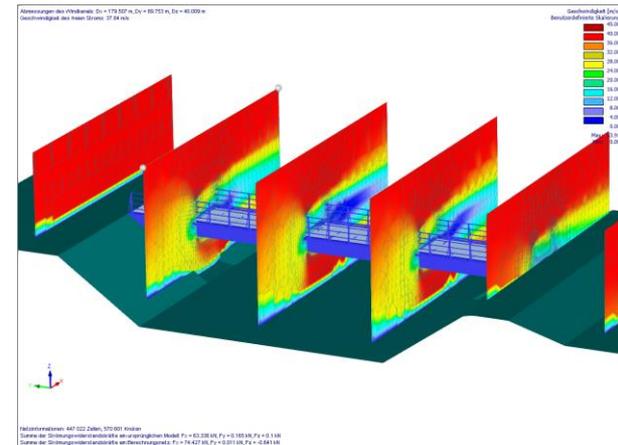
$e = b$ oder $2h$
der kleinere Wert ist maßgebend

b : Abmessung quer zum Wind

Zone F			
Außendruckbeiwert	c_{pe}	-1.70	--
Außenwinddruck	W_e	-1.19	kN/m ²
Zone G			
Außendruckbeiwert	c_{pe}	-1.20	--
Außenwinddruck	W_e	-0.84	kN/m ²
Zone H			
Außendruckbeiwert	c_{pe}	-0.60	--
Außenwinddruck	W_e	-0.42	kN/m ²

Ausblick

- Stetige Erweiterung unserer Datenbank an [Verifikationsbeispielen](#)
- Anbindung der Ergebnisse von RWIND an die RFEM GUI
- Erweiterung der Ergebniswerte ([Q Iso Flächen](#))
- Weitere Windkanal Skalierungsmöglichkeiten



Buchen Sie Ihren kostenfreien Online-Termin!

Erhalten Sie wertvolle Einblicke von einem unserer Experten



**Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-
Wirtschaftsing. (FH)
Christian Stautner**

Head of Sales



Bastian Ackermann, M.Sc.

Sales



Daniel Dlubal, M.Sc.

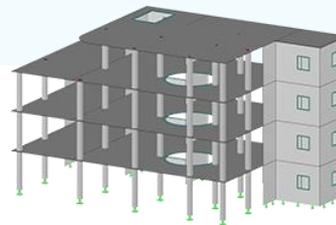
COO of Dlubal Software GmbH



➔ **Sprechen wir miteinander**



Kostenlose Online-Dienste



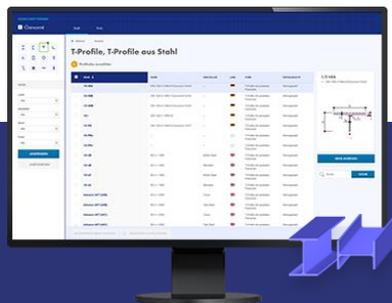
Geo-Zonen-Tool

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



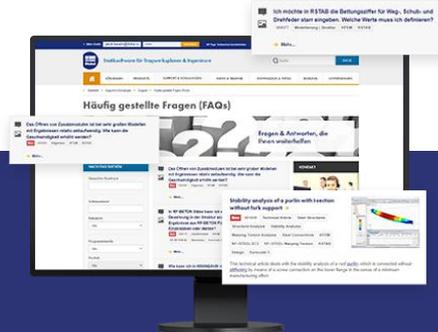
Querschnittswerte

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.



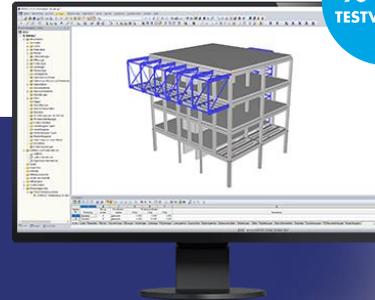
Webshop mit Preisen

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

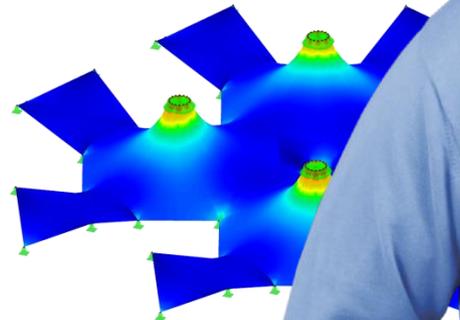
- Videos und aufgezeichnete Webinare
- Newsletter
- Veranstaltungen und Messen/Seminare
- Knowledge Base-Artikel



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



www.dlubal.com