



# 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. Rebecca Göbel**  
Co-Organisator

Product Engineering & Customer Support  
Dlubal Software GmbH

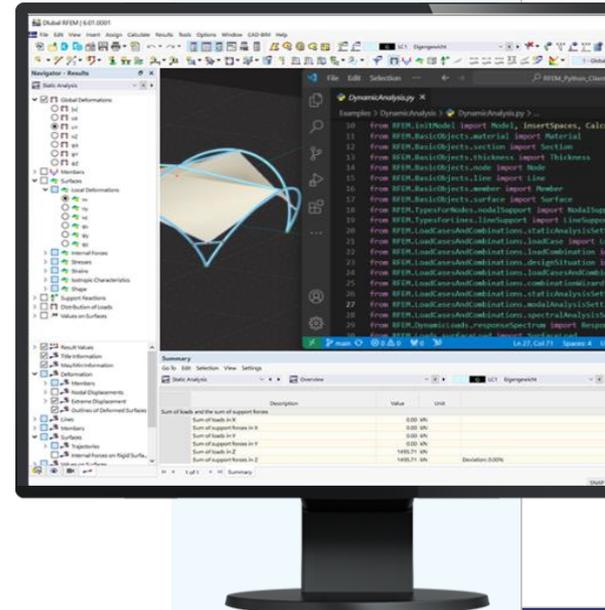


**Ing. Doğukan Karataş,  
M.Sc.**  
Co-Organisator

Technical Product Manager  
Dlubal Software GmbH

## Webinar

# Erweiterte statische Berechnung mit der Python API in RFEM 6



# 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



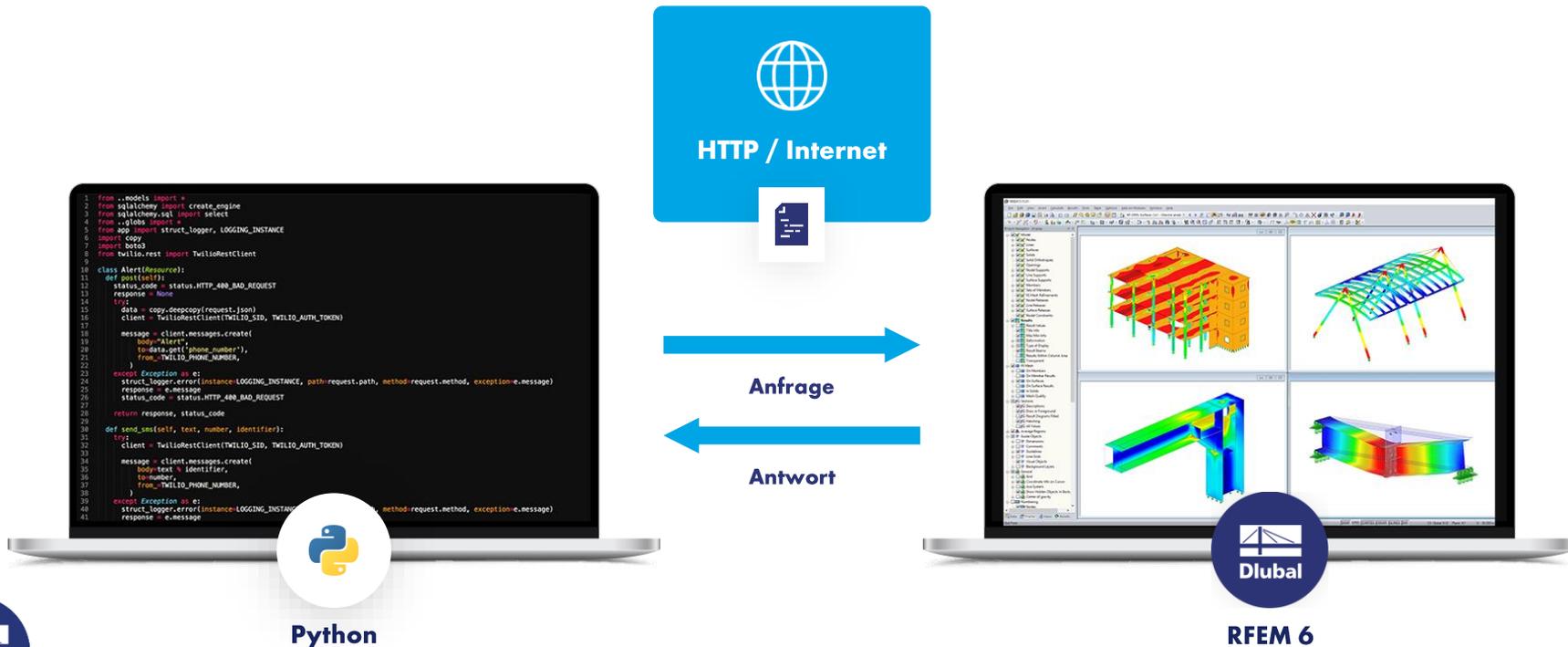
# Inhalt

- 01 Überblick über Webservice & API
- 02 Neue Funktionen der Python-Bibliothek
- 03 GitHub-Bibliothek
- 04 Beispiele





# Was ist API? Was ist ein Webservice?





# Neueste Entwicklung

## Cloudberechnung

```
Examples > CalculateInCloudExample > CalculateInCloudExample.py > ...
39 Model.clientModel.service.finish_modification()
40
41 saveFile(dirName + "\Cloudtest.rf6")
42
43 # Define on which server the cloud calculation should be run
44 server_name = "Dlu_1"
45
46 # No plausibility check should be done before cloud calculation is started
47 run_plausibility_check = False
48
49 # When False cloud calculation is not started when there are errors in plausibility check
50 calculate_despite_warnings_and_errors = False
51
52 # When true, email notifications for start and end of cloud calculation are sent
53 email_notification = True
54
55 result = CalculateInCloud(server_name, run_plausibility_check, calculate_despite_warnings_and_errors)
56
57 # First list object = task ID of cloud calculation task
58 # Second list object = status of calculation
59 if result:
60     task_id = result[0]
61     status = result[1]
62     print(f"Task-ID: {task_id}")
63     print(f"Status: {status}")
```

```
dirname:      c:\Users\KaratasD\Desktop\pyDev\FEM_Python_Client\Exam
ples\CalculateInCloudExample
Connecting to server...
Cloud calculation was started.
Task-ID: 4734
Status: Uploaded and queued
PS C:\Users\KaratasD\Desktop\pyDev\FEM_Python_Client> |
```



# Neueste Entwicklung

## FE-Netz Tabellen

Navigator - Data

LC1 - Self-weight  
Loads (kN)

steelBeamSurfaces.rft\*

- Basic Objects
  - Materials
  - Sections
  - Thicknesses
  - Nodes
  - Lines
  - Members
  - Surfaces
  - Openings
  - Solids
  - Line Sets
  - Member Sets
  - Surface Sets
  - Solid Sets
- Special Objects
- Types for Nodes
- Types for Lines
- Types for Members
- Types for Surfaces
- Types for Solids
- Types for Special Objects
- Imperfections
- Load Cases & Combinations
  - Load Cases
  - Design Situations
  - Load Combinations
  - Static Analysis Settings
  - Load Wizards
  - Loads
    - LC1 - Self-weight
- Calculation Diagrams
- Results
- Guide Objects
- Printout Reports

Finite Element Nodes

Go To Edit Selection View Settings

Finite Element Mesh

FE Node No.	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.350
3	0.000	-0.100	0.000
4	0.000	0.100	0.000
5	0.000	-0.100	0.350
6	0.000	0.100	0.350
7	2.000	0.000	0.000
8	2.000	0.000	0.150
9	2.000	-0.100	0.000
10	2.000	0.100	0.000
11	2.000	-0.100	0.150

H 1 of 2 Nodes 2D Elements

Navigator - Results

Static Analysis

- Global Deformations
  - ux
  - uy
  - uz
  - qx
  - qy
  - qz
- Surfaces
  - Layer Side
  - Local Deformations
  - Internal Forces
  - Stresses
  - Strains
  - Isotropic Characteristics
- Shape
- Support Reactions
- Distribution of Loads
- Values on Surfaces

LC1 - Self-weight  
Loads (kN)  
Static Analysis  
Displacements [μ (mm)]

max [μ] : 901.1 | min [μ] : 0.0 mm

Surfaces | Local Deformations

Go To Edit Selection View Settings

Static Analysis Results by Surface

Surface No.	Grid Point No.	X	Y	Z	μ	ux	uy
1	2	0.500	0.000	0.000	75.3	37.1	-65.5
	3	1.000	0.000	0.000	250.5	65.3	-241.8
	4	1.500	0.000	0.000	531.0	87.4	-523.6
5	5	2.000	0.000	0.000	896.1	97.1	-892.7
	5	2.000	0.000	0.000	896.1	97.1	-892.7
Extremes	1	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
		0.000	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
		0.000	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
		0.000	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
		0.000	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
1	5	0.000	0.000	0.000	896.1	97.1	-892.7
		0.000	0.000	0.000	896.1	97.1	-892.7
		0.000	0.000	0.000	896.1	97.1	-892.7
		0.000	0.000	0.000	896.1	97.1	-892.7
		0.000	0.000	0.000	896.1	97.1	-892.7

H 2 of 19 Global Deformations Local Deformations Basic Internal Forces Principal Internal Forces Design Internal Forces Bas



# Neuste Entwicklung

## Assistentin MIA

**Statik-Software für Statiker und Tragwerksplaner**

**Statik-Software, mit der die Arbeit Spaß macht**

Dlubal Software entwickelt seit über 30 Jahren fortschrittliche Statik-Software für Tragwerksplaner und Berechnungsingenieure. Die Hauptprogramme RFEM und RSTAB sind weltweit in 132 Ländern im Einsatz und überzeugen durch Präzision, Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit.

Mehr als 130.000 Anwender vertrauen auf die Expertise von Dlubal Software. 13.000 Unternehmen nutzen unsere Software für ihre täglichen Aufgaben.

Ein globales Netzwerk mit Niederlassungen in Deutschland, China, Frankreich, Italien, Polen, Tschechien und den USA garantiert optimalen Service und Support.

Erleben Sie die Vorteile von Dlubal Software selbst!

**WARUM DLUBAL SOFTWARE?**

Hallo Mia! Wie kann ich meine Add-Ons in RFEM 6 aktivieren?

Um Add-Ons in RFEM 6 zu aktivieren, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Starten Sie RFEM 6 und öffnen Sie Ihr Modell oder erstellen Sie ein neues.
2. Gehen Sie im Menü auf "Bearbeiten" und wählen Sie "Modell-Basisangaben".
3. Im Dialogfeld "Modell-Basisangaben" finden Sie den Reiter "Add-Ons".
4. Hier können Sie die verfügbaren Add-Ons sehen und durch Setzen eines Häkchens aktivieren oder deaktivieren.
5. Nachdem Sie die gewünschten Add-Ons ausgewählt haben, bestätigen Sie mit "OK".

Hi, I'm Mia, your AI assistant. Ask

Shift + Enter to add new line



# Neueste Entwicklung

## Assistentin MIA

**Materialien**

Material Nr.	Name des Materials	Material-typ	Materialmodell	Elastizitätsmodul E [N/mm <sup>2</sup> ]	Schubmodul G [N/mm <sup>2</sup> ]	Querdehnzahl ν [-]	Spez. Gewicht γ [kN/m <sup>3</sup> ]	Dichte ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	Wärmedehnzahl α [1/°C]
1	C30/37	Beton	Isotrop   Linear elastisch	33000.0	13750.0	0.200	25.00	2500.00	0.00001C
2	B5005(A)	Betonstahl	Isotrop   Linear elastisch	200000.0	76923.1	0.300	78.50	7850.00	0.0001C

**Ihre KI-Assistentin Mia**

Hallo Mia! Wie kann ich in RFEM 6 einen Lastfall für die Modalanalyse anlegen?

Um in RFEM 6 einen Lastfall für die Modalanalyse anzulegen, folgen Sie diesen Schritten:

1. Öffnen Sie im Navigator den Ordner "Lastfälle und Kombinationen".
2. Gehen Sie zum Untereintrag "Lastfälle" und doppelklicken Sie auf "Lastfälle und Kombinationen".

Hi, I'm Mia, your AI assistant.

Shift + Enter to add new line

... "Lastfälle und



# GitHub - Bibliothek

The screenshot shows the GitHub Discussions interface for the repository 'dlubal-Software / RFEM\_Python\_Client'. The page is dark-themed and features a navigation bar at the top with options like Code, Issues, Pull requests, Discussions (selected), Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, and Settings. A search bar is present in the top right corner.

Below the navigation bar, there are filters for 'Sort by: Latest activity', 'Label', and 'Filter: Open'. A 'New discussion' button is visible on the right. The main content area is divided into two columns: 'Categories' and 'Discussions'.

**Categories:**

- View all discussions
- General
- Ideas
- Polls
- Q&A
- Show and tell

**Most helpful (Last 30 days):**

- heetrojivadiya (1)

**Discussions:**

Upvotes	Discussion Title	Author	Asked	In	Status	Answers
1	How to get member internal forces by member	nathanwanthof	Jun 27, 2023	Q&A	Unanswered	3
2	How to generate response spectrum with standards ?	icarelbnFirmas	Nov 6, 2023	Q&A	Unanswered	1
1	Internal forces default axes	cyclonehopper	asked last week	Q&A	Unanswered	0
1	Status Update on Printout Report Feature	jercoen124	asked on Feb 21	Q&A	Unanswered	0
1	Optimizing Data Extraction from RFEM Models	jercoen124	asked on Feb 21	Q&A	Unanswered	0
1	Setting material stiffness	felipebandeirani	asked on Dec 23, 2022	Q&A	Answered	5
1	Connect to remote PC	MaximilianFranz	asked on Oct 13, 2023	Q&A	Unanswered	11
1	Steel Design	MaartenBW	asked on Sep 18, 2023	Q&A	Unanswered	1



# GitHub - Bibliothek

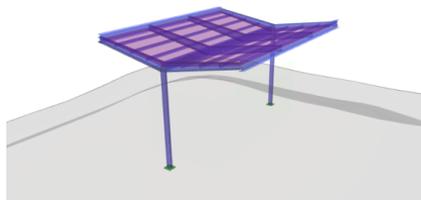
 Dlubal Dev Docs

[Home](#)

[User Guide](#)

[About](#)

[Github](#)



## RFEM 6 / RSTAB 9 | Webservices & API

Do Cool Stuff in Structural Analysis

[Get Started](#) 

### High Level Library

Program easy and smart by using the power of RFEM 6 / RSTAB 9 beyond their graphical interfaces.

### Open Source

Contribute to the public development to see the source code and learn from others.

### Optimize & Parametrize

Create your own apps for fast and smooth workflows.



# 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



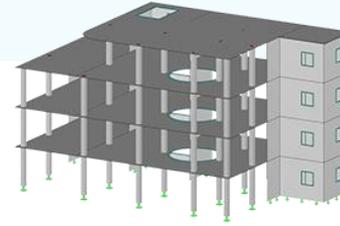
**Daniel Dlubal, M.Sc.**

COO of Dlubal Software GmbH



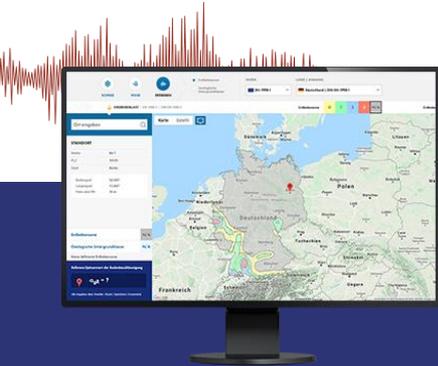
➔ **Sprechen wir miteinander**

# Kostenlose Online-Dienste



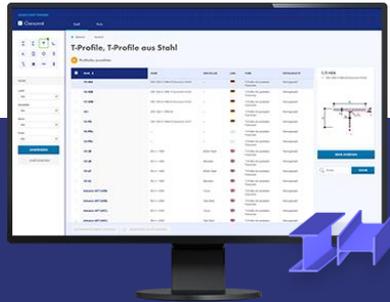
## Geo-Zonen-Tool

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



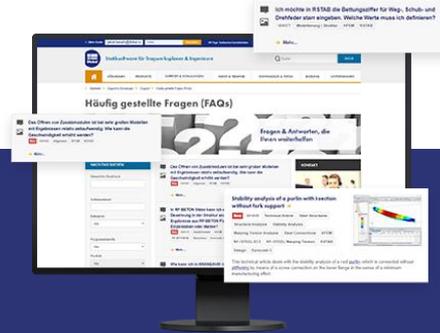
## Querschnittswerte

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.



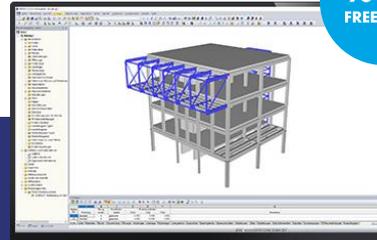
## Webshop mit Preisen

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-DAY  
FREE TRIAL

We offer free  
support via email  
and chat



# — Erfahren Sie mehr über Dlubal



Besuchen Sie unsere Website

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

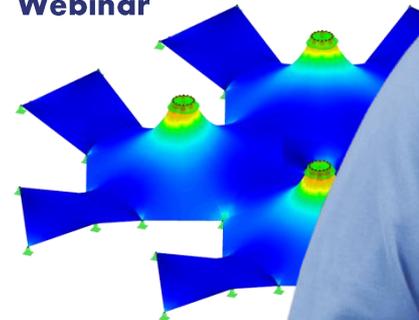
- Videos und aufgezeichnete Webinare
- Newsletter
- Veranstaltungen und Konferenzen
- Knowledge Base Artikel



Erleben Sie Dlubal Software in Aktion in einem Webinar



Laden Sie eine kostenlose Testversion herunter



**Dlubal Software GmbH**  
Am Zellweg 2,  
93464 Tiefenbach, Germany

Phone: +49 9673 9203-0  
E-mail: [info@dlubal.com](mailto:info@dlubal.com)



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