



Software für Statik und Dynamik

www.dlubal.com



Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hörold
Organisator

Marketing & Public Relations
Dlubal Software GmbH



Dipl.-Ing. Juliane Stopper-Akdag
Co-Organisator

Product Engineering & Customer Support
Dlubal Software GmbH

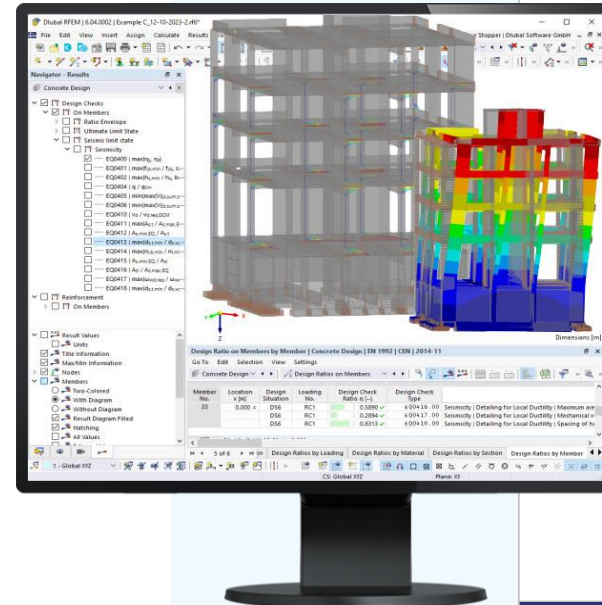


Dipl.-Ing. (FH) Alexander Meierhofer
Co-Organisator

Head of Product Engineering Concrete & Customer Support
Dlubal Software GmbH

Webinar

Erdbebenbemessung von Stahlbetonbauten in RFEM 6



Fragen während der Präsentation



GoToTraining-Bedienpanel Desktop



E-Mail: 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





Bemessungsablauf

1. Festlegung der Auslegungsparameter
2. Auswahl des Tragwerks

3. Statische Bemessung nach EC 2

Verfügbare Webinare zur Stahlbetonbemessung

4. Erdbebenanalyse nach EC 8, Abschnitt 4

Verfügbare Webinare zur Erdbebenanalyse nach EC 8

5. Nachweis der Tragfähigkeit

6. Kapazitätsbemessung nach EC 8, Abschnitt 5

Gegenstand des heutigen Webinars

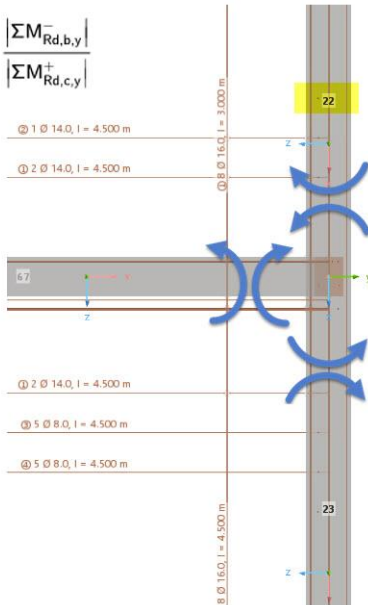


Kapazitätsbemessung

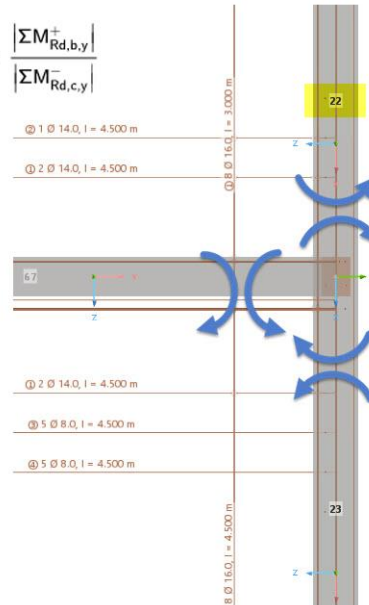
Verhältnis der Momententragungsfähigkeiten nach 4.4.2.3.(4), Gl.(4.29) "Strong column – weak beam"

Indizes orientieren sich am lokalen KS der jeweiligen Stütze

$$\eta_y^+ = 1.3 \cdot \frac{|\Sigma M_{Rd,b,y}^-|}{|\Sigma M_{Rd,c,y}^+|}$$



$$\eta_y^- = 1.3 \cdot \frac{|\Sigma M_{Rd,b,y}^+|}{|\Sigma M_{Rd,c,y}^-|}$$





Kapazitätsbemessung

Verhältnis der Momententragfähigkeiten nach 4.4.2.3.(4), Gl.(4.29) "Strong column – weak beam"

Stäbe | Betonbemessung | EN 1992 | CEN | 2014-11

Nachweisdetails | Nachweise an Stelle | Interaktionsdiagramm

Interaktionsdiagramme | $M_y - M_z$ | $N : -26.00$ kN

Stab Nr. 22 | Stabstelle x [m] 3.000 | Nachweis EQ0400 0.700 ✓ Seismizität | Ka... | Interaktionsdiagramm

Interaktionsdiagramm
 $M_y - M_z$ N benutzerdef... N -26.00 kN
 $M_y - N$
 $M_z - N$
 $M_{res} - N$
 Biegemoment α 45.00
 Belastungsab α 0.00

Interaktionsdiagramme | $M_y - N$

Nr.	M_y [kNm]	M_z [kNm]
8	-20.79	-117.87
9	0.00	-120.59
10	20.79	-117.87
11	40.33	-110.80
12	58.55	-101.40
13	75.89	-90.43
14	90.48	-75.93
15	101.56	-58.65
16	111.15	-40.46
17	118.44	-20.89
18	121.30	0.00
19	118.44	20.89
20	111.15	40.46
21	101.56	58.65
22	90.48	75.93
23	75.89	90.43
24	58.55	101.40
25	40.33	110.80
26	20.79	117.87
27	0.00	120.59
28	-20.79	117.87
29	-40.33	110.80
30	-58.55	101.40
31	-75.89	90.43
32	-90.48	75.93
33	-101.56	58.65
34	-111.15	40.46
35	-118.44	20.89
36	-121.30	0.00
37	-118.44	-20.89

Interaktionsdiagramme | $M_y - M_z$ | $N : -26.00$ kN

Interaktionsdiagramme | $M_y - N$

$$\Sigma M_{Rd,b,y} = |M_{Rd,b,y,67}| = 112.20 \text{ kNm}$$

$$\Sigma M_{Rd,c,y}^+ = |M_{Rd,c,y,22}^+| + |M_{Rd,c,y,23}^+| = |121.31 \text{ kNm}| + |121.87 \text{ kNm}| = 243.18 \text{ kNm}$$

$$\eta_{y,y}^+ = 1.3 \cdot \frac{|\Sigma M_{Rd,b,y}^-|}{|\Sigma M_{Rd,c,y}^+|} = 1.3 \cdot \frac{112.20 \text{ kNm}}{243.18 \text{ kNm}} = 0.600$$

$$\eta_y = \max(\eta_{y,y}^+, \eta_{y,y}^-) = \max(0.583, 0.600) = 0.600$$

Nachweis EQ0400 | EN 1992 | CEN | 2014-11

Seismizität
 Kapazitätsregel für Biegung | Kapazitätsbemessung der Stützen unter

$$\Sigma M_{Rd,b,y}^+ = |M_{Rd,b,y,67}^+| = 109.02 \text{ kNm}$$

$$\Sigma M_{Rd,c,y}^- = |M_{Rd,c,y,22}^-| + |M_{Rd,c,y,23}^-| = |-121.31 \text{ kNm}| + |-121.87 \text{ kNm}| = 243.18 \text{ kNm}$$

$$\eta_{y,y}^- = 1.3 \cdot \frac{|\Sigma M_{Rd,b,y}^+|}{|\Sigma M_{Rd,c,y}^-|} = 1.3 \cdot \frac{109.02 \text{ kNm}}{243.18 \text{ kNm}} = 0.583$$





Kapazitätsbemessung

Querkrafttragfähigkeitsnachweis für Kapazitätsbemessungsschub

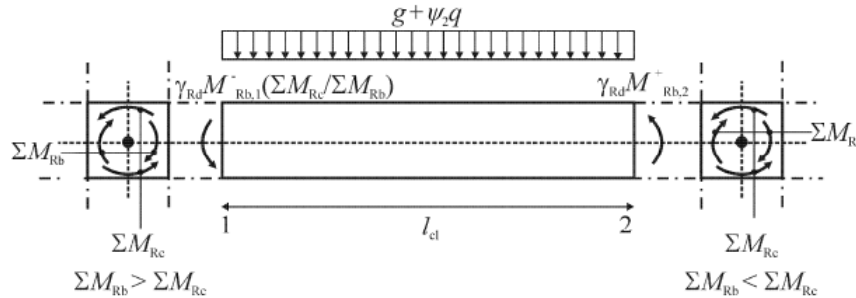


Bild 5.1 — Kapazitätsbemessungswerte der **Querkräfte in Balken**

Quelle: DIN EN 1998-1:2010-12



— Weiterführende Links

- **Webinare zur Stahlbetonbemessung in RFEM 6 und RSTAB 9**

<https://www.dlubal.com/de/support-und-schulungen/schulungen/webinare/002635>

<https://www.dlubal.com/de/support-und-schulungen/schulungen/webinare/002780>

- **Erdbebenanalyse nach Eurocode 8 in RFEM 6 und RSTAB 9**

<https://www.dlubal.com/de/support-und-schulungen/schulungen/webinare/002704>

- **Erdbebenzonen**

<https://www.dlubal.com/de/loesungen/online-dienste/schnee-wind-erdbeben-lastzonen>

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.

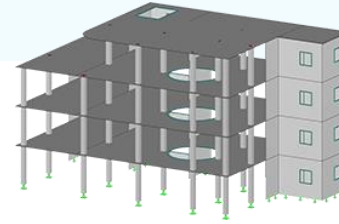
COO of Dlubal Software GmbH



➔ **Sprechen wir miteinander**

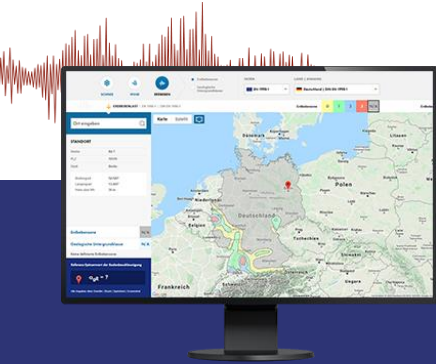


Kostenlose Online-Dienste



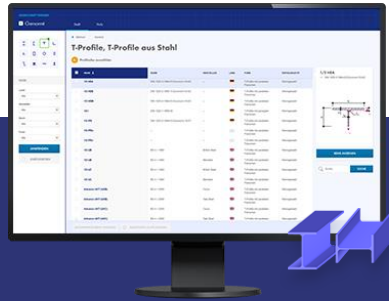
Geo-Zonen-Tool

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.



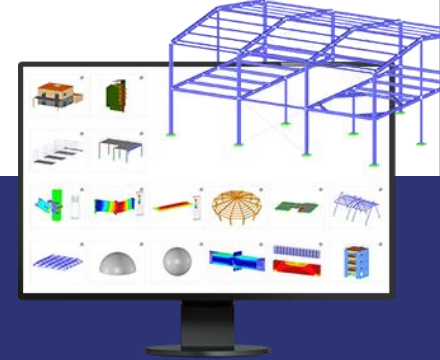
FAQs & Knowledge Base

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.



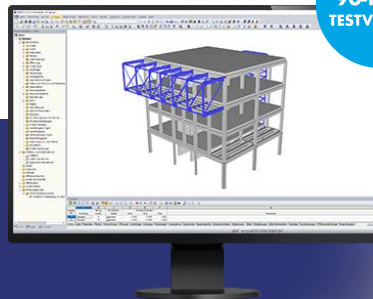
Webshop mit Preisen

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

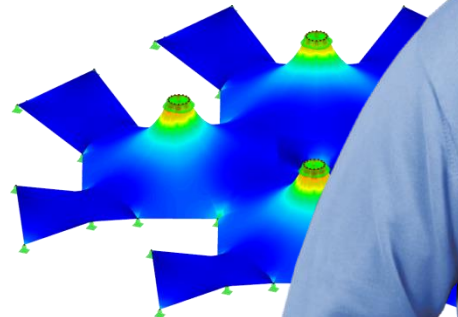
- Videos und aufgezeichnete Webinare
- Newsletter
- Veranstaltungen und Messen/Seminare
- Knowledge Base-Artikel



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

