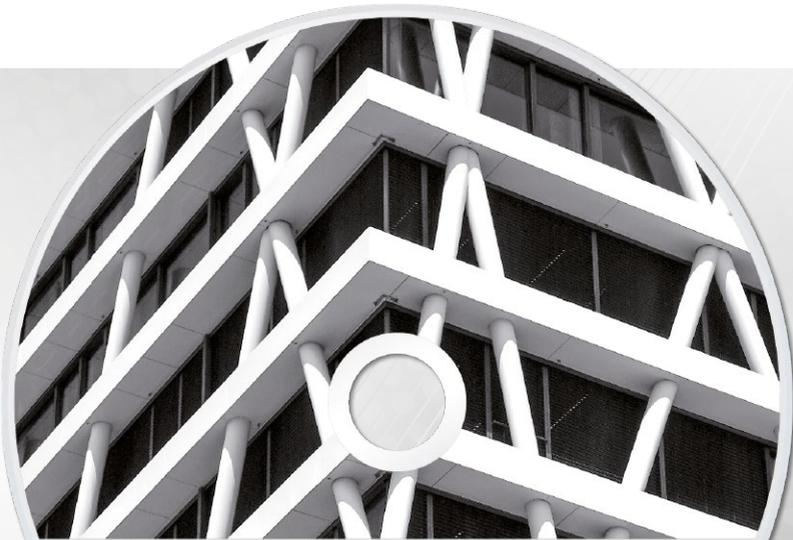


mbinar-Serie

„Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite 2021“

Herbst 2020



mb AEC Software GmbH · Europaallee 14 · 67657 Kaiserslautern · Tel. +49 (0) 631 550999-11 · www.mbaec.de

Architecture. Engineering. Construction.

mb WorkSuite 2021





Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite 2021	KW47		KW48		KW49	
	17.11.	19.11.	24.11.	26.11.	01.12.	03.12.
Arbeitsvorbereitung	AV					
Entwurfsplanung		LP3				
Genehmigungsplanung			LP4			
Ausführungsplanung				LP5	LP5	
Varianten					VAR	VAR

Herzlich willkommen!

Die mb WorkSuite 2021 liegt pünktlich und vollständig vor: „made in Homeoffice“.

In diesem Jahr nutzen wir die neuen Möglichkeiten der mbinare, um Ihnen die neue Version online und in einer bislang unbekanntem Detailtiefe zu präsentieren.

Dazu haben wir eine ganze mbinar-Serie konzipiert. Unter dem Titel „Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite 2021“ zeigen wir Ihnen die durchgängige Bearbeitung eines konkreten Projektes in den verschiedenen Leistungsphasen, wie wir sie aus der HOAI und dem BIM-Kontext kennen.

Wir geben Ihnen einen Überblick über den Workflow mit der mb WorkSuite 2021 und zeigen Ihnen exemplarisch einige Detail-Bearbeitungsschritte im CAD, in der Positionsstatik, mit der Finiten Elemente Methode bis zur Erstellung komplexer Planunterlagen und vollständiger Statik-Dokumente.

Dabei stellen wir Ihnen auch unser neues Produkt vor, den StrukturEditor.

Die mbinar-Serie „Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite 2021“ findet über drei Wochen, jeweils dienstags und donnerstags und zwar vormittags von 10:30-12:00 Uhr und nachmittags von 14:00-15:30 Uhr statt.

Jeder mbinar-Tag steht unter einem eigenen Thema. Die einzelnen mbinare dauern jeweils 90 Minuten und lassen sich so gut in Ihren Tagesablauf einschieben.

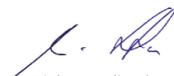
Parallel zu jedem mbinar ist unser Chat geöffnet, in dem unsere Mitarbeiter Ihre Fragen beantworten werden.

Für die Architektur-Anwender planen wir eine mbinar-Serie für Anfang 2021.

Seien Sie neugierig und gespannt, wir freuen uns auf Ihre Teilnahme,

Ihr




Dipl.-Ing. Uli Höhn
Geschäftsführer

KW47

Dienstag, 17. November

Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite 2021 Projekteinstieg und Arbeitsvorbereitung

10:30 - 12:00

Erster Überblick

Die mbinare der folgenden Tage bauen aufeinander auf. Wir stellen das Projekt vor, geben einen Überblick über die weiteren Tage und präsentieren den StrukturEditor.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlschläger

EÜ-T1

Einstieg und Übersicht

Jede Anwendung der mb WorkSuite – BauStatik, MicroFe, EuroSta und ViCADO – bietet besondere Merkmale, die eine effiziente Bearbeitung der gestellten Aufgaben ermöglichen. Durch die hohe Integration der Anwendungen wird ein einzigartiger Arbeitsablauf ermöglicht.

Schwerpunkte:

- Einführung in das Projekt, das uns die nächsten mbinare begleitet
- Überblick in das Leistungsspektrum und Integration untereinander

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlschläger

SE-T1

Der StrukturEditor, das neue Werkzeug

Der StrukturEditor verbindet die klassischen Bearbeitungsmethoden der Tragwerksplanung auf eine neue, beeindruckende Art und Weise.

Hier findet eine Digitalisierung der Wertschöpfungskette auch beim Tragwerksplaner statt, wie sie in der BIM-Methode benannt wird.

Schwerpunkte:

- straffer Überblick über die wichtigsten Merkmale des StrukturEditors
- Anknüpfungspunkte für die folgenden mbinare



14:00 - 15:30

Entwurfsplanung, Arbeitsvorbereitung

Die Arbeitsvorbereitung entscheidet über den Erfolg der eigenen Projektbearbeitung und unterscheidet sich, je nachdem, wie weit die eigene Beauftragung geht.

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

AV-T1

AV für Projekte bis LP5 auf Basis DWG-Dateien

Im Rahmen der Entwurfsplanung der Leistungsphase 3 spielt die Tragwerksplanung eine wichtige Rolle. Wir zeigen die Vorbereitung der Projektbearbeitung mit DWG-Dateien und Überführung der 2D-CAD-Daten in ein ViCADO-Modell im mb-Projekt.

Schwerpunkte:

- Modellierung Gebäudemodelle in ViCADO.ing
- Erzeugung des Strukturmodells in ViCADO.ing

Dipl.-Ing. Sascha Heuß

AV-T2

AV für Projekte bis LP4 ohne Architekturmodell

Sind im Rahmen der Tragwerksplanung die Leistungsphasen 3 und 4 (Entwurfs- und Genehmigungsplanung) ohne die Ausführungsplanung in Leistungsphase 5 zu bearbeiten, zeigen wir hier die Vorbereitung des Strukturmodells auf Basis von DWG-Dateien ohne anschließend erforderliches Architekturmodell.

Schwerpunkte:

- Import von DWG-Dateien im StrukturEditor
- Modellierung im StrukturEditor

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlschläger

AV-T3

AV für Projekte bis LP5 auf Basis IFC-Modell

Liegt für die Projektbearbeitung ein virtuelles Gebäudemodell im IFC-Format vor, kann diese Grundlage für die Tragwerksplanung von Leistungsphase 3 bis 5 genutzt werden. Wir zeigen die Erstellung des ViCADO-Modells auf Basis einer IFC-Datei inkl. Erstellung und Vorbereitung des Strukturmodells.

Schwerpunkte:

- Kontrolle der IFC-Datei im ViCADO.ifc.viewer und Import in ViCADO.ing
- Modell-Kontrolle in ViCADO.ing
- Regel-Assistent in ViCADO.ing zur Kennzeichnung tragender Bauteile
- Erzeugung und Vorbereitung des Strukturmodells in ViCADO.ing

10:30 - 12:00

Entwurfsplanung, Vorstatik

In dieser Phase soll der Tragwerksplaner schnell und zuverlässig Angaben über Gründungslasten und statische Realisierbarkeit des Entwurfes liefern.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

LP3-T1

Vordimensionierung

Wichtige Aufgabe für den Tragwerksplaner in der Leistungsphase 3 ist die Vordimensionierung zur Festlegung der wesentlichen Querschnittsabmessungen. In diesem mbinar werden wir wesentliche Bauteile im Erdgeschoss vordimensionieren und knüpfen damit nahtlos an die bereits erfolgten Arbeitsvorbereitungen an.

Schwerpunkte:

- Verwendung Strukturmodell StrukturEditor
- Lastannahmen, vertikale und horizontale Lastverteilung im StrukturEditor
- Vordimensionierung von Wänden und Stützen im EG mit der BauStatik
- Vordimensionierung der Decke, in MicroFe M100(.de)

Dipl.-Ing. Sascha Heuß

LP3-T2

Aussteifung und Gründung

Zusätzlich zur Festlegung der wesentlichen Querschnittsabmessungen werden in diesem mbinar als zusätzliche Leistungen eine vorgezogene Beurteilung der Aussteifung und der Gründung durchgeführt.

Schwerpunkte:

- Vorgezogene Aussteifungsbeurteilung mit der BauStatik (S811.de)
- Vorgezogene Gründungsberechnung mit MicroFe (M100.de)



14:00 - 15:30

Entwurfsplanung, Vorstatik

Die Vorstatik muss dokumentiert werden, wenn auch nicht so ausführlich wie in der Genehmigungsstatik. Erste Erkenntnisse nehmen Einfluss auf die weitere Planung.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

LP3-T3a

Einschub gegenüber erster Agenda

Änderungen überführen

Wir überführen die Ergebnisse der Vordimensionierung in das Struktur- und Architekturmodell. Für die untersuchten Bauteile wird ein vorläufiger Positionsplan erstellt und dem Statik-Dokument hinzugefügt.

Schwerpunkte:

- Übernahme der Änderungen im Bemessungsmodellen in das Strukturmodell, im StrukturEditor und in ViCADO.ing
- Übernahme der Änderungen in das Architekturmodell, in ViCADO.ing

Dipl.-Ing. Sascha Heuß

LP3-T3

Statik-Dokument „Vorstatik“

Nach erfolgreicher Vordimensionierung werden die absolvierten Arbeitsschritte zu einem Dokument in der BauStatik zusammengeführt. Wir zeigen die Dokumentbearbeitung sowie die Erstellung eines zur Vorstatik angepassten Positionsplans.

Schwerpunkte:

- Zusammenstellung des Statik-Dokumentes als Kurzstatik
- Erstellung eines Positionsplans

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

LP3-T4

Fachmodell „Vorstatik“

Neben der Weitergabe der Planungsergebnisse im PDF-Format, sollen auch die Ergebnisse in Form eines IFC-Modells weitergegeben werden. Wir zeigen die Zusammenführung der Ergebnisse der Vorstatik und den Export in ein IFC-Modell.

Schwerpunkte:

- Übernahme der Unterschiede in das Architekturmodell
- Attribute definieren, Export Festigkeitsklassen als Bauteileigenschaften
- Export des Fachmodells im IFC-Format
- Erzeugung einer zugehörigen BCF-Datei

KW48

Dienstag, 24. November

Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite 2021

LP4: Genehmigungsplanung

10:30 - 12:00

Genehmigungsplanung

Wir zeigen die Projektbearbeitung zur Genehmigungsplanung mit der mb WorkSuite im fortschreitenden Prozess der bisherigen Leistungsphasen.

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

LP4-T1

Änderungen übernehmen

Ergebnisse aus der Vordimensionierung in LP3 wurden dem Architekten digital übergeben. Als Grundlage für die weitere Genehmigungsplanung liegt nun eine Revision des Architekturmodells vor, aus dem wir gezielt Änderungen in das bestehende Modell übernehmen.

Schwerpunkte:

- Import des IFC-Modells in VICADO.ing
- Modell-Vergleich in VICADO.ing

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

LP4-T2

Bauteile bemessen

Für die Genehmigungsplanung werden die Lastansätze und die Bemessung der vordimensionierten Bauteile konkretisiert. Die Geschosdecke ü.EG wird bemessen und die Aussteifung des Gebäudes wird nachgewiesen.

Schwerpunkte:

- Bemessung der Decke EG mit MicroFe (M100.de)
- Aussteifung mit MicroFe (M130.de)

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

LP4-T3

Positionsplan

Passend für die Genehmigungsplanung wird ein Positionsplan erstellt, der die bemessenen Bauteile grafisch im Tragwerk darstellt.

Schwerpunkte:

- Positionsplan mit VICADO.ing erstellen

14:00 - 15:30

Genehmigungsplanung

Das Statik-Dokument ist das Aushängeschild des Tragwerksplaners. Zunehmend wichtig werden die „digitalen Zwillinge“, gemeint ist eine BIM-konforme IFC-Datei.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

LP4-T4

Strukturmodell dokumentieren

Alle Arbeitsinhalte am Strukturmodell werden für die Dokumentation vorbereitet. Dazu gehören die Vorbereitungen, die Lastansätze und Lastverteilungen und die Berechnungsmodelle. Alle Ausgaben werden im Statik-Dokument zusammengestellt.

Schwerpunkte:

- Sichten mit 2D-Objekten im StrukturEditor
- Auswertungen der Belastungen mit Listensichten im StrukturEditor
- Dokumentation des Strukturmodells mit dem BauStatik-Modul 5008

Dipl.-Ing. Sascha Heuß

LP4-T5

Statik-Dokument „Genehmigungsplanung“

Alle Ausgaben der Genehmigungsplanung werden zu einem durchgehenden und prüffähigen Statik-Dokument zusammengestellt. Das Dokument wird für die Abgabe an die Prüfbehörde final bearbeitet.

Schwerpunkte:

- Erstellung eines prüffähigen Statik-Dokumentes mit der BauStatik
- Verwendung der Option „Statik abgeben“

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

LP4-T6

Fachmodell „Genehmigungsplanung“

Zusätzlich zu den Unterlagen im PDF-Format sollen die Ergebnisse auch BIM-konform weitergegeben werden. Wir zeigen die Zusammenführung der Ergebnisse aus der Genehmigungsplanung in einem IFC-Modell.

Schwerpunkte:

- Export Fachmodell im IFC-Format in VICADO.ing
- Erzeugung einer zugehörigen BCF-Datei in VICADO.ing
- Kontrolle IFC-Fachmodell im VICADO.ifc.viewer

10:30 - 12:00

Ausführungsplanung

Jeder kennt die Phase der Ausführungsplanung, in der einerseits Detailplanungen erfolgen und andererseits Nachträge eingearbeitet werden müssen.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

LP5-T1

Detailnachweise

Für die Ausführungsplanung der Leistungsphase 5 werden weitere Nachweise geführt. Diese Detailpunkte erfordern in der Regel eine exakte Planung und sorgfältige Dokumentation.

Schwerpunkte:

- Detailnachweise mit Modulen der BauStatik

Dipl.-Ing. Sascha Heuß

LP5-T2

Statik-Dokument „Nachtrag“

Der Prüfbericht lieferte einige Punkte, die im Rahmen der Nachtragsbearbeitung abgearbeitet werden. Es gehört zu den Stärken der „Dokument-orientierten Statik“, Nachträge vollständig verwalten zu können.

Schwerpunkte:

- Nachträge in der BauStatik
- Ordner für Nachträge in der BauStatik

14:00 - 15:30

Ausführungsplanung

Die Schal- und Bewehrungspläne gehören zu den aufwendigen Bearbeitungen der Ausführungsplanung, egal ob sie intern bearbeitet oder extern vergeben werden.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

LP5-T3

Schalpläne erstellen

Im Rahmen der Ausführung werden für den Massivbau Schalpläne benötigt. Wir erstellen den Schalplan für die Gründung und die Decke ü.EG. Hier kann direkt auf das Architekturmodell zurückgegriffen werden.

Schwerpunkte:

- Erstellung eines Schalplans
- 2D-Sichten in 3D-Darstellung in ViCADO

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

LP5-T4

Bewehrung erstellen

Für die Bodenplatte und die Decken ü.EG und 1.OG wird die erforderliche Bewehrung in die Bauteile eingebaut. Die Bewehrungsmengen stammen aus MicroFe und Positionen der BauStatik.

Schwerpunkte:

- Modellierung und Übernahme von Bewehrung in ViCADO.ing
- Bewehrung vom Erdgeschoss ins Obergeschoss kopieren



KW49

Dienstag, 01. Dezember

Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite 2021

LP5: Ausführungsplanung, Variante

10:30 - 12:00

Ausführungsplanung

Die eingelegte Bewehrung wird dokumentiert, klassisch in Form von Bewehrungsplänen und zusätzlich generiert als „Digitaler Zwilling“ der Bewehrung in der IFC-Datei.

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

LP5-T5

Bewehrungspläne erstellen

Für die Bauteile Bodenplatte und Geschosdecken über Erdgeschoss und 1. Obergeschoss werden Bewehrungspläne erstellt.

Schwerpunkte:

- Bewehrungspläne in ViCADO.ing
- Kopieren von Bewehrungsplänen für weitere Bauteile in ViCADO.ing

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

LP5-T6

Fachmodell „Bewehrung“ erstellen

Zusätzlich zur Weitergabe der Bewehrungspläne wird auch ein 3D-Modell der geplanten Bewehrung als Fachmodell im IFC-Format erstellt.

Schwerpunkte:

- Export des Fachmodells im IFC-Format in ViCADO.ing
- Erzeugung einer zugehörigen BCF-Datei in ViCADO.ing
- Kontrolle des IFC-Fachmodells im ViCADO.ifc.viewer

14:00 - 15:30

Varianten zur Ausführungsplanung

Die Schal- und Bewehrungspläne gehören zu den aufwendigen Bearbeitungen der Ausführungsplanung, egal ob sie intern bearbeitet oder extern vergeben werden.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

V1.1

Kellergeschoss mit Zufahrtsrampe

Als Variante für das Bauwerk sollen im Kellergeschoss PKW-Stellplätze entstehen. Wir modellieren die hierfür erforderliche Zufahrtsrampe.

Schwerpunkte:

- Modellierung Zufahrtsrampe ViCADO.ing

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

V1.2

Bewehrung der Zufahrtsrampe

Für die doppeltgekrümmte Zufahrtsrampe wird die Bewehrung eingelegt und vollständige Bewehrungspläne mit Bauteilschnitten, Positionierung und Biegeleisten erstellt.

Schwerpunkte:

- Bewehrung Zufahrtsrampe ViCADO.ing



Donnerstag, 03. Dezember

Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite 2021

Varianten zur Entwurfsplanung

10:30 - 12:00

Varianten zur Entwurfsplanung

Die Schal- und Bewehrungspläne gehören zu den aufwendigen Bearbeitungen der Ausführungsplanung, egal ob sie intern bearbeitet oder extern vergeben werden.

Dipl.-Ing. Sascha Heuß

V2.1

Wandartiger Träger im 1.OG

Als Variante im Rahmen der Entwurfsplanung soll im EG eine Stütze entfallen. Es soll versucht werden, die Lasten über einen wandartigen Träger abzufangen.

Schwerpunkte:

- Wandartiger Träger, MicroFe, StrukturEditor

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

V2.2

Wandartiger Träger in der Aussteifung

Im Rahmen der Variante „Entfall Stütze im EG“ muss neben dem Lastabtrag auch die Untersuchung der Gebäudeaussteifung den wandartigen Träger berücksichtigen.

Schwerpunkte:

- Gebäudeaussteifung mit MicroFe M130.de

14:00 - 15:30

Variante zur Entwurfsplanung

Zum Abschluss zeigen wir als alternative Ausführung die Überarbeitung des Projektes in Brettsperrholz auf Basis des Architekturmodells im Ursprungsentwurf.

Dipl.-Ing. Sascha Heuß

V3.1

Brettsperrholz

Nachhaltiges Bauen, CO₂-Minderungsprogramm oder andere Gründe führen zu einer Umplanung auf einen anderen Werkstoff, ausgehend vom Architekturmodell.

Schwerpunkte:

- Brettsperrholz in der mb WorkSuite
- Tabellenauswertung ViCADO.ing, CO₂-Bilanz

Dipl.-Ing. Sascha Heuß und Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

AR

Abschluss und Rückblick

Wir fassen die mbinar-Serie „Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite 2021“ zusammen und lassen Sie dabei zu Wort kommen. Unser Produktmanager und der Leiter unserer Qualitätssicherung im Gespräch über interessante Chat-Beiträge der letzten Tage.

Referenten



Dipl.-Ing.
Sascha Heuß
Qualitätssicherung



Dipl.-Ing.
Kurt Kraaz
ViCADO-Schulung



Dipl.-Ing.
Johann G. Löwenstein
Geschäftsführer



Dipl.-Ing. (FH)
Markus Öhlenschläger
Produktmanager



Architektin
Britta Simbgen
mb-news

mbinar-Serie

„Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite 2021“

Anmeldung

Anmeldemöglichkeiten:

- Einfach QR-Code scannen und anmelden
- Über unsere Website www.mbaec.de/p101.
- mb-Projektmanager starten und mit vorausgefüllten Anmeldedaten anmelden.

Die Anmeldung umfasst die gesamte mbinar-Serie.
Direkt nach der Anmeldung haben Sie Zugang zur mbinar-Plattform,
dort finden Sie bereits zwei Videobotschaften zur mb WorkSuite 2021.

Während der mbinare ist unser Chat geöffnet.
Unsere Mitarbeiter beantworten gerne Ihre Fragen.
Sie können den Chat auch auf Ihrem Smartphone oder Tablet öffnen,
falls Sie z.B. das mbinar im Vollformat betrachten wollen.

Sie erhalten eine Teilnahmebestätigung über die mbinare.



Videobotschaften zur mb WorkSuite 2021:

Dipl.-Ing. Johann G. Löwenstein

Digitalisierung

Keynote zur neuen Version

Architektin Britta Simbgen

50 Hertz, Berlin

Versionslogo mb WorkSuite 2021

Bildnachweis:

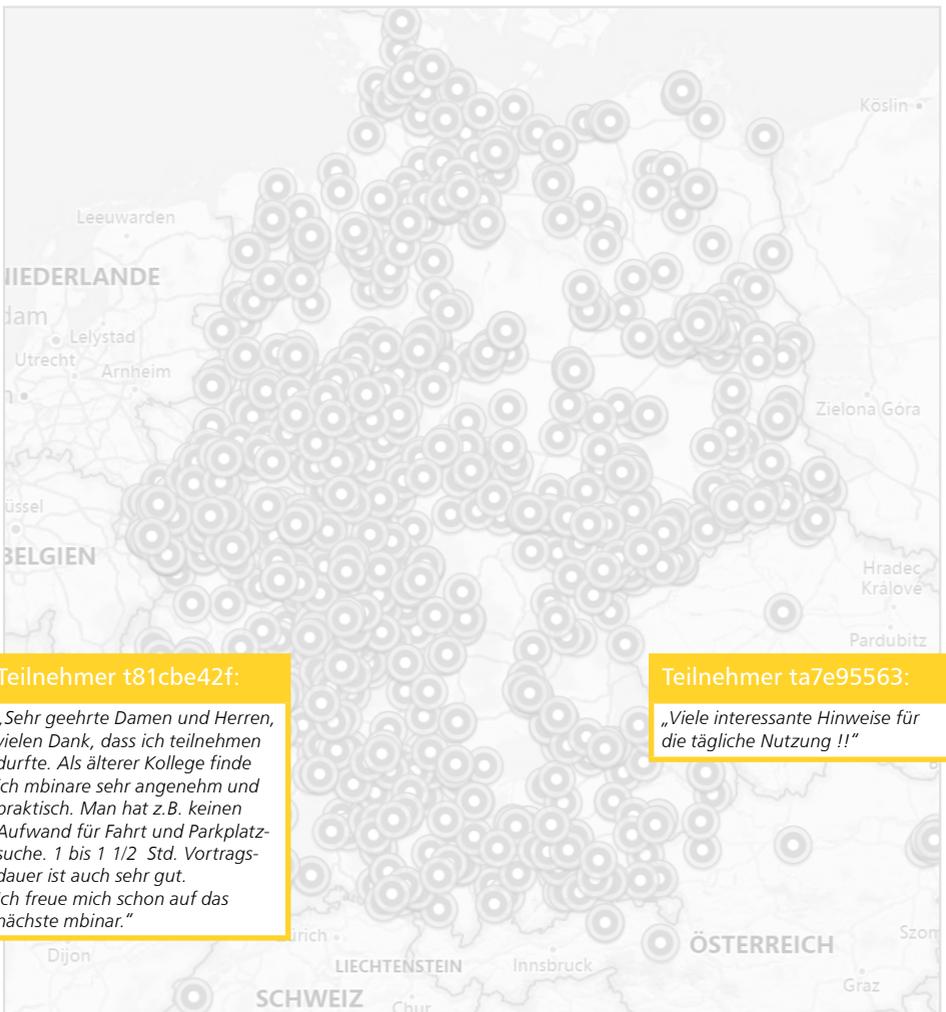
Bilder: unsplash.com

Karte: CRM-System mb AEC Software GmbH, mbinar-Teilnehmer vom 15.9.2020

Mitteilungen gemäß DSGVO:

Wir erheben und verwalten Ihre Anmeldedaten in unserem eigenen CRM-System. Ihre Anfragen im Chat werden ggf. unter Angabe Ihres Namens veröffentlicht. Sie stimmen mit Ihrer Teilnahme an der Veranstaltung einvernehmlich dieser Erhebung von Daten und der Speicherung, Bearbeitung und Wiedergabe derselben zu.

Weitere Informationen finden Sie unter www.mbaec.de/Datenschutz.



Teilnehmer t81cbe42f:

„Sehr geehrte Damen und Herren, vielen Dank, dass ich teilnehmen durfte. Als älterer Kollege finde ich mbinare sehr angenehm und praktisch. Man hat z.B. keinen Aufwand für Fahrt und Parkplatzsuche. 1 bis 1 1/2 Std. Vortragsdauer ist auch sehr gut. Ich freue mich schon auf das nächste mbinar.“

Teilnehmer ta7e95563:

„Viele interessante Hinweise für die tägliche Nutzung !!“

Ihre Ansprechpartner

für Produkte der mb AEC Software GmbH

mb-Vertrieb



mb AEC Software GmbH
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

Dipl.-Ing. Uli Höhn
Tel.: 0631 550999-12
Fax: 0631 550999-20
u.hoehn@mbaec.de



mb AEC Software GmbH
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

Dipl.-Ing. Eberhard Meyer
Tel.: 0631 550999-19
Fax: 0631 550999-29
e.meyer@mbaec.de



mb AEC Software GmbH
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

Dipl.-Ing. (FH) Annette Linder
Tel.: 0631 550999-10
Fax: 0631 550999-20
a.linder@mbaec.de



mb AEC Software GmbH
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

Dipl.-Ing. Mario Rossnagel
Tel.: 0631 550999-16
Fax: 0631 550999-26
m.rossnagel@mbaec.de



mb AEC Software GmbH
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

Klaus-Peter Gebauer
Tel.: 0631 550999-14
Fax: 0631 550999-20
k.p.gebauer@mbaec.de



mb AEC Software GmbH
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz
Tel.: 0631 550999-18
Fax: 0631 550999-20
k.kraaz@mbaec.de

Vertriebspartner



Softwareberatung Rohrmoser
Bachstraße 6, 86971 Peiting

Dipl.-Ing. Armin Rohrmoser
Tel.: 08861 25975-61, Fax: 08861 25975-62
info@sb-rohrmoser.de



Softwareberatung Eichenauer
Markgrafenstr. 57 / 5.OG, 10117 Berlin

Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Eichenauer
Tel.: 030 390350-05, Fax: 030 390350-06
berlin@mbaec.de
www.mb-programme.de



TragWerk Software - Döking + Purtak GbR
Prellerstraße 9, 01309 Dresden

Dipl.-Ing. Wolfgang Döking
Tel.: 0351 43308-50, Fax: 0351 43308-55
info@tragwerk-software.de
www.tragwerk-software.de



DI Kraus + CO GmbH
W. A. Mozartgasse 29, A-2700 Wiener Neustadt

Ing. Guido Krenn
Tel.: +43 2622 894-9713, Fax: -96
krenn@dikraus.at
www.dikraus.at

Hochschulbetreuung



mb AEC Software GmbH
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

Dipl.-Ing. Norbert Löttenberg
Tragwerksplanung
Tel.: 0631 550999-13, Fax: 0631 550999-20
hochschule@mbaec.de



mb AEC Software GmbH
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

Klaus-Peter Gebauer
Architektur
Tel.: 0631 550999-14, Fax: 0631 550999-20
k.p.gebauer@mbaec.de