April | **Nr. 2/2026**

mb-news

Aktuelle Informationen der mb AEC Software GmbH

Wissensaufbau rund um die mb WorkSuite
- Lern- und Serviceangebote für unsere Anwender

StrukturEditor 2026
- Treppen im Lastabtrag

ViCADo 2026
- Vorbereitung von Leistungsverzeichnissen

MicroFe 2026
- Gliederung von FE-Modellen

BauStatik 2026
- S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger
- S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger

Impressum

Herausgeber:
mb AEC Software GmbH
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern
Tel.: 0631 550999-11
Fax: 0631 550999-20
www.mbaec.de, info@mbaec.de
HRB 3837 Kaiserslautern

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Ulrich Höhn
Dipl.-Ing. Johann G. Löwenstein

Redaktion/Anzeigenkontakt:
mb AEC Software GmbH
Tel.: 0631 550999-15
mb-news-anzeigen@mbaec.de

Auflage: 51 000 Stück
Erscheinungsweise: 5-7 Ausgaben jährlich
Titelbild: mb AEC Software GmbH

Nachdruck oder Vervielfältigung (auch auszugsweise)
nur nach Genehmigung der Herausgeber

Inhalt

mb-news 2|2026

Wissensaufbau rund um die mb WorkSuite

6 Lern- und Serviceangebote für unsere Anwender

StrukturEditor 2026

12 Treppen im Lastabtrag

ViCADo 2026

16 Vorbereitung von Leistungsverzeichnissen

MicroFe 2026

22 Gliederung von FE-Modellen

BauStatik 2026

28 S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger

36 S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger

Service

3 Ihre persönlichen Ansprechpartner

4 Firmenportrait und Hotline-Nummern

5 Editorial

42 Preisliste

46 mbinare

47 Aktuelle Angebote

Ihre Ansprechpartner

Für Produkte der mb AEC Software GmbH und der Kretz 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. Mario Rossnagel
Tel.: 0631 550999-16
Fax: 0631 550999-26
m.rossnagel@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. Kurt Kraaz
Tel.: 0631 550999-18
Fax: 0631 550999-20
k.kraaz@mbaec.de

mb AEC Software GmbH
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern
Dipl.-Ing. David Hübel
Tel.: 0631 550999-14
Fax: 0631 550999-20
d.huebel@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
Wilmersdorfer Str. 128 / 2.OG, 10627 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

Über die mb AEC Software GmbH

Die mb AEC Software GmbH ist ein etabliertes Unternehmen der Bausoftwarebranche mit Sitz am Technologiestandort Kaiserslautern. Architekten und Ingenieure entwickeln gemeinsam mit Software-Spezialisten umfassende Software-Lösungen für CAD, Positionsstatik, Finite Elemente und natürlich BIM (Building Information Modeling).

Tragwerksplaner und Architekten aus dem gesamten Bundesgebiet und deutschsprachigen Ausland schätzen uns als kompetenten Softwarehersteller im Bereich Bauwesen.

Was bedeutet „AEC"?

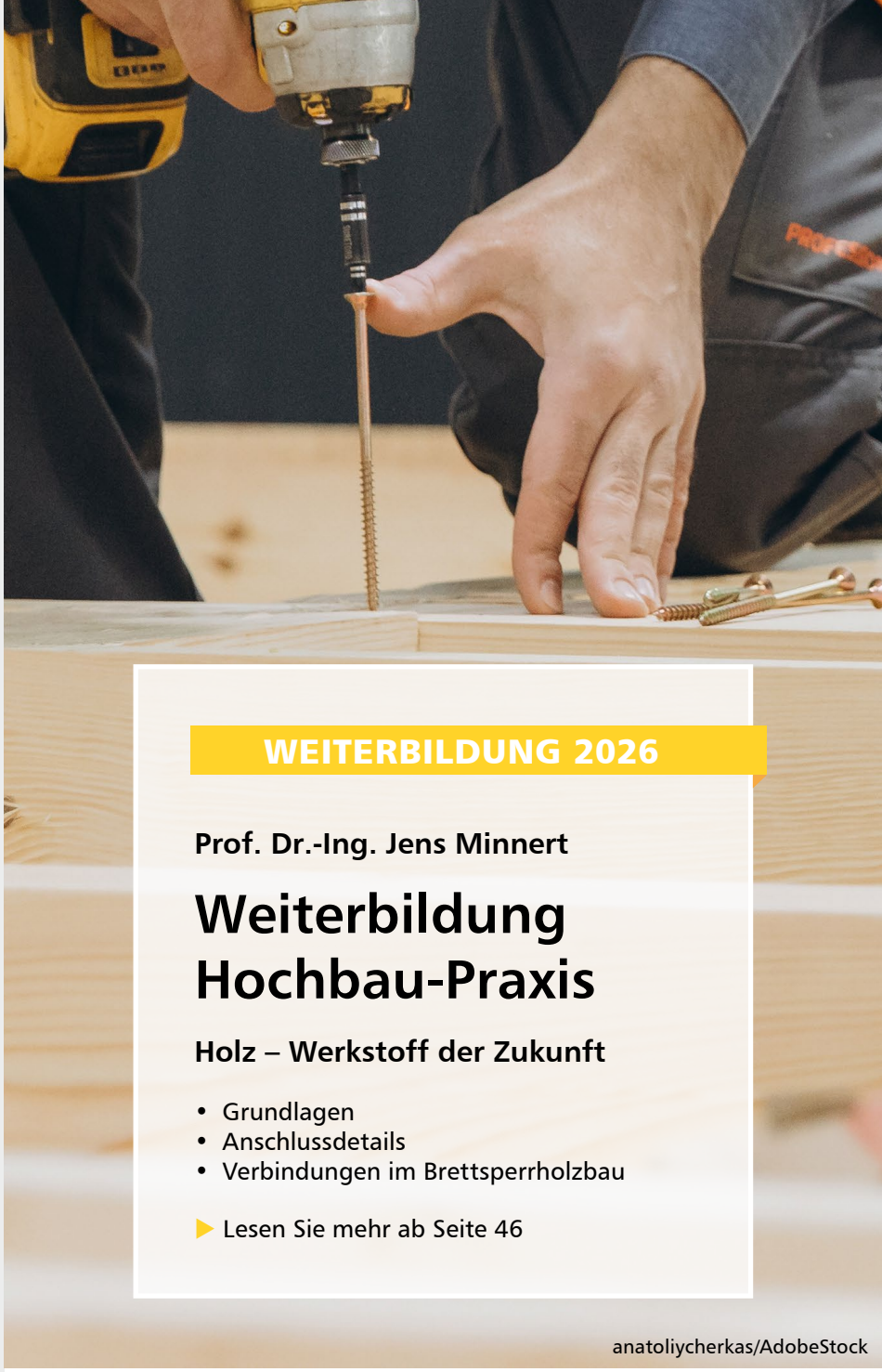
Das Kürzel „AEC" begleitet uns in unserem Firmennamen seit Anfang der 2000er. Es steht für „Architecture, Engineering & Construction" und meint die umfassende Betrachtung eines Bauprozesses vom Entwurf bis zur Tragwerksplanung.

mb WorkSuite - Arbeiten mit Komfort

Unter dem Synonym „mb WorkSuite" bieten wir praxiserprobte, leistungsfähige, Applikationen für den gesamten AEC-Bereich. Die Produktpalette umfasst CAD-Programme für Entwurfs-, Ausführungs-, Positions-, Schal- und Bewehrungspläne, FEM-Programme zur Berechnung und Bemessung beliebig komplexer Systeme, Software für die Positionsstatik sowie für die Projekt- und Dokumentenverwaltung. Die mb WorkSuite steht für den Anspruch, dass jede Applikation die tägliche Arbeit optimal und komfortabel unterstützt.

mb WorkSuite - Mehr als Software

Neben den kompletten Software-Lösungen ergänzen Serviceleistungen wie Hotline, Schulungen, Seminare sowie der flächendeckende Vertrieb das vielfältige Leistungsspektrum.



WEITERBILDUNG 2026

Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert

Weiterbildung Hochbau-Praxis

Holz – Werkstoff der Zukunft

- Grundlagen
- Anschlussdetails
- Verbindungen im Brettsperrholzbau

▶ Lesen Sie mehr ab Seite 46

anatoliycherkas/AdobeStock

Hotline

Kompetente Unterstützung bei dringenden Fragen
Unsere Telefon-Hotline ist ein Service für alle Anwender, die während der Arbeit mit der mb WorkSuite Rücksprache mit erfahrenen Fachleuten nehmen möchten. Zur Bearbeitung benötigen wir immer Ihre **Kundennummer**, Ihren **Namen** und die **Version**, zu welcher Sie eine Frage haben.

Erreichbarkeit der Telefon-Hotline
Montag - Freitag von 9 - 13 Uhr und 14 - 17 Uhr

Telefon-Hotline für Anwender mit XL-Servicevertrag
Die Rufnummern werden mit Vertragsbeginn bekannt gegeben.

Telefon-Hotline für Anwender ohne XL-Servicevertrag

0900 5 / 790 001 - 10	Installation, ProjektManager
0900 5 / 790 001 - 20	BauStatik
0900 5 / 790 001 - 33	StrukturEditor
0900 5 / 790 001 - 30	ViCADo
0900 5 / 790 001 - 40	MicroFe
0900 5 / 790 001 - 50	EuroSta, ProfilEditor
0900 5 / 790 001 - 60	CoStruc

1,99 EUR/min. aus dem dt. Festnetz. Mobilfunkpreise können abweichen.
Hotline-Gebühren werden erst fällig, wenn Sie mit dem Gesprächspartner verbunden sind.

Liebe Leserinnen und Leser,

der Frühling kündigt sich an, die Tage werden länger, das Licht kehrt zurück und die Natur beginnt wieder zu wachsen. Passend zu diesem Neustart blicken wir in dieser Ausgabe der mb-news auf Weiterentwicklungen in der mb WorkSuite und darauf, wie Sie mit Ihren Fähigkeiten beim täglichen Arbeiten weiter wachsen können.

Der erste Beitrag, „Lern- und Serviceangebote", widmet sich genau diesem Thema, dem gezielten Ausbau Ihrer Fähigkeiten bei der Anwendung der mb WorkSuite. Wir zeigen Ihnen, welche Möglichkeiten wir Ihnen bieten, um Ihr Wissen rund um die mb WorkSuite zu vertiefen und im Alltag besser zu nutzen.

Ein zentrales Highlight in der mb WorkSuite 2026 ist die vollständige Integration von Treppen in den vertikalen Lastabtrag des StrukturEditors. Diese erleichtert die Ermittlung des Lastniveaus und reduziert den Nachbearbeitungsaufwand, beispielsweise bei der Bemessung von Geschossdecken.

Im Anschluss stellen wir Ihnen die vielseitigen Möglichkeiten der Planung auf Basis eines 3D-Gebäudemodells vor. Schritt für Schritt zeigen wir, wie Sie in ViCADo aus dem Gebäudemodell und dessen Eigenschaften präzise Leistungsverzeichnisse erstellen.

Auch die statische Analyse und Nachweisführung bleiben ein wesentlicher Bestandteil vieler Projekte. Je komplexer MicroFe- oder EuroSta-Modelle werden, desto wertvoller ist ein strukturiertes Arbeiten. Deshalb erläutern wir, wie Sie mit der Gruppierung von Positionen in Modellen die Bearbeitung vereinfachen und die Ergebnisdarstellung beschleunigen können.

Zum Abschluss präsentieren wir zwei Module aus der BauStatik: das Modul S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger, mit dem Sie schlaff bewehrte Fertigteilträger umfassend bemessen – inklusive Stabilitäts- und Gebrauchstauglichkeitsnachweisen, sowie das Modul S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger, das den weiten Leistungsumfang bei Balkenschuh- und Balkenträgernachweisen abdeckt.

Wir hoffen, dass Ihnen diese Ausgabe wieder spannende Einblicke in die mb WorkSuite bietet und Sie bei der Erweiterung Ihres Fachwissens unterstützt. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen und weiterhin erfolgreiche Projekte!

Herzliche Grüße,

Dipl.-Ing. Johann G. Löwenstein
Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Uli Höhn
Geschäftsführer

Ein klarer Blick auf Ihre Zukunft mit mb AEC Software

Mit der Kennenlernmiete erhalten Sie ein Angebot, das Ihnen den Einstieg in die mb WorkSuite besonders leicht macht! Erleben Sie die volle Leistung unserer Softwarelösungen für die Tragwerksplanung:

- Kompletter Funktionsumfang
- Keine langfristige Bindung

Lernen Sie die mb WorkSuite in ihrer ganzen Stärke kennen!

Mehr Informationen unter **www.mbaec.de/angebote** oder kontaktieren Sie unser Vertriebsteam für eine persönliche Beratung. Aktion gültig bis 31.08.2026.

Tierney/AdobeStock

Dipl.-Ing. Steffen Heißwolf

Wissensaufbau rund um die mb WorkSuite

Lern- und Serviceangebote für unsere Anwender

Die mb WorkSuite unterstützt Tragwerksplaner seit vielen Jahren bei anspruchsvollen Bauprojekten. Je komplexer die Aufgaben werden, desto wichtiger ist ein schneller Zugang zu verständlichem und praxisnahem Wissen über Funktionen und Arbeitsweisen der Programme. Damit Anwender sowohl beim Einstieg als auch im Projektalltag zuverlässig begleitet werden, bietet die mb AEC Software GmbH ein breites Spektrum an Service- und Hilfsangeboten. Dazu gehören Schnelleinstiege, mbinare, Online-Hilfen, Videos und persönlicher Support. Dieser Artikel gibt einen Überblick, wie die verschiedenen Wissensquellen zusammenwirken und den Arbeitsalltag spürbar erleichtern.

Leistungsfähige Werkzeuge für komplexe Aufgaben

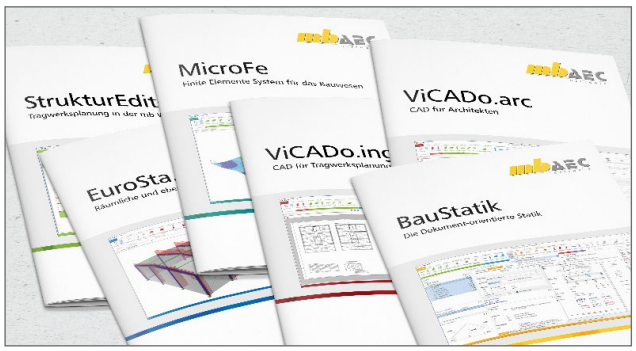
Die Tragwerksplanung stellt hohe Anforderungen an Ingenieure, da unterschiedliche Baustoffe, vielfältige Nachweise und wechselnde Projektsituationen sicher beherrscht werden müssen. Die mb WorkSuite begleitet diesen anspruchsvollen Arbeitsalltag mit einem durchdachten und leistungsfähigen Softwarepaket, das sowohl Einsteigern als auch erfahrenen Anwendern eine verlässliche Grundlage bietet. Gleichzeitig kann jeder selbst entscheiden, wann und in welcher Tiefe er sein programmspezifisches Fachwissen erweitern möchte. Unterstützt wird das durch eine breite Auswahl an Wissensquellen und Lernmaterialien.

In der modellorientierten Tragwerksplanung der mb AEC Software GmbH gilt der Leitsatz „Einmal modelliert – mehrfach profitiert“. Auch für die Programmoberflächen der mb WorkSuite gilt ein ähnlicher Grundsatz: „Einmal gelernt – mehrfach angewandt.“ Durch einheitliche Oberflächen, konsistente Eingaben und vergleichbare Ausgaben entstehen wertvolle Synergieeffekte zwischen den Anwendungen, die den Umstieg spürbar erleichtern. Ein BauStatik Anwender kann somit leicht sein Spektrum um z.B. FE-Berechnungen erweitern und findet sich in der MicroFe Oberfläche mit dem einheitlichen Bedienkonzept intuitiv zurecht.

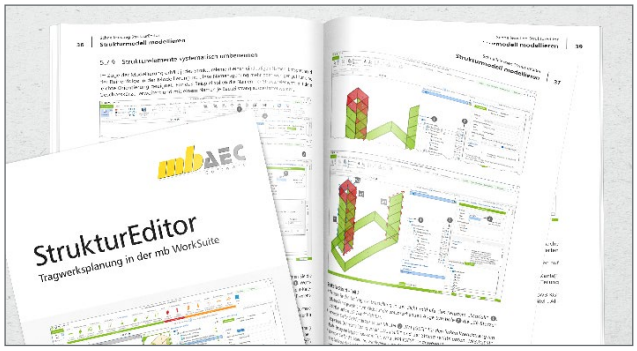
Schnelleinstiege

Einstieg in die Programmwelt der mb WorkSuite

Die Schnelleinstiege bilden den idealen Ausgangspunkt für Anwender, die erstmals mit der mb WorkSuite arbeiten oder eine neue Anwendung kennenlernen möchten. Die Tutorials sind speziell für Neueinsteiger konzipiert und führen Schritt für Schritt durch die grundlegenden Funktionen eines kompakten Beispielprojekts. Die Inhalte folgen den typischen Arbeitsabläufen der jeweiligen Anwendung und vermitteln die wichtigsten Aktionen in einer klaren, gut nachvollziehbaren Reihenfolge.



Am Beispiel des StrukturEditors zeigt sich besonders gut, wie wirkungsvoll dieses Format ist. Das Tutorial begleitet Anwender beim Aufbau eines ersten Strukturmodells und erläutert sowohl die Orientierung in der Oberfläche als auch das Anlegen des Modells, die Geschossstruktur und die Platzierung der gewünschten Bauteile. Außerdem werden die grundlegenden Lasten sowie die Vorbereitung der Berechnungsmodelle für weiterführende Nachweise in BauStatik und MicroFe erläutert. Damit entsteht ein vollständiger und praxisnaher Einstieg, der die zentralen Grundlagen sicher vermittelt.



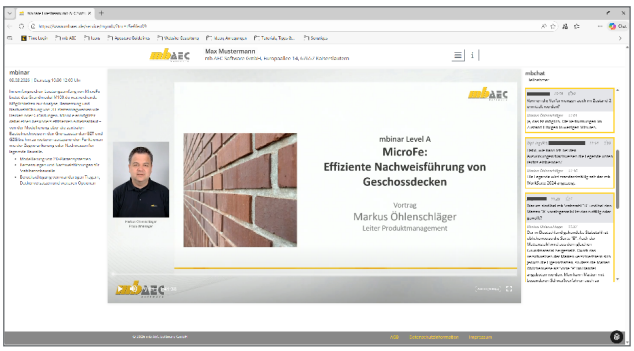
Die Schnelleinstiege stehen auf unserer Homepage als PDF Dokumente zum Download bereit. Sie können parallel zur Anwendung geöffnet werden und ermöglichen es, jeden Schritt im eigenen Tempo nachzuvollziehen. Markierte Screenshots, nachvollziehbare Beispielwerte und ein klar strukturierter Ablauf erleichtern den Einstieg und geben Anwendern eine verlässliche Grundlage, die jederzeit genutzt werden kann. So bieten die Schnelleinstiege einen anschaulichen Zugang zur mb WorkSuite und ergänzen das weitere Wissensangebot wirkungsvoll.

Erste Schritte in der mb WorkSuite
www.mbaec.de/service/erste-schritte

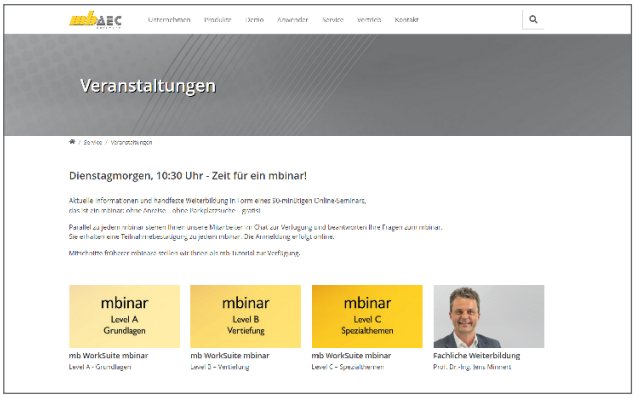
mbinare

Immer Dienstags, 10:30 Uhr, Zeit für ein mbinar

Die wöchentlichen mbinare bieten Anwendern immer Dienstag um 10:30 Uhr die Möglichkeit, kostenfrei an einer kompakten Live-Schulung teilzunehmen. Die Veranstaltungen kombinieren einen fachlich fundierten Theorieteil mit einem passenden Anwendungsbeispiel aus der mb WorkSuite. Über den integrierten Chat können während des Vortrags Fragen gestellt werden, die direkt von Mitarbeitern der Hotline beantwortet werden.



Die Einordnung in die drei Kategorien Level A, B und C erleichtert die Orientierung. Level A richtet sich an Einsteiger und vermittelt grundlegende Funktionen, Level B vertieft bestehendes Wissen und zeigt effiziente Arbeitsweisen, während Level C anspruchsvolle Spezialthemen behandelt, die sich an erfahrene Anwender richten. Anwender finden so schnell das passende Angebot für ihren individuellen Wissensstand.



Ein besonderes Highlight ist die mbinar-Serie zur neuen Version, die jedes Jahr im Herbst stattfindet. Sie führt anhand eines durchgehenden Projektes durch alle Neuerungen und Optimierungen der jeweiligen mb WorkSuite-Version.

Ergänzend zur Versionsserie bietet die jährlich durchgeführte fachliche Weiterbildungsreihe mit Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert eine vertiefende Auseinandersetzung mit praxisrelevanten Fragen des Bauwesens. Viele dieser Veranstaltungen werden von Ingenieurkammern als Fortbildung anerkannt und ermöglichen es Anwendern, ihr Fachwissen gezielt zu erweitern.

Veranstaltungskalender
www.mbaec.de/service/veranstaltungen

Video-Tutorials

YouTube-Kanal „mbtutorial“

Alle mbinare und Serien werden aufgezeichnet und stehen anschließend dauerhaft auf dem YouTube-Kanal „mbtutorial“ zur Verfügung. Die Inhalte sind in Playlists wie „Was ist neu“ oder „Weiterbildung Hochbau-Praxis“ organisiert und wie im Live-Angebot den Kategorien Level A, B oder C zugeordnet. Anwender finden dadurch schnell die Themen, die zu ihrem Wissensstand passen.

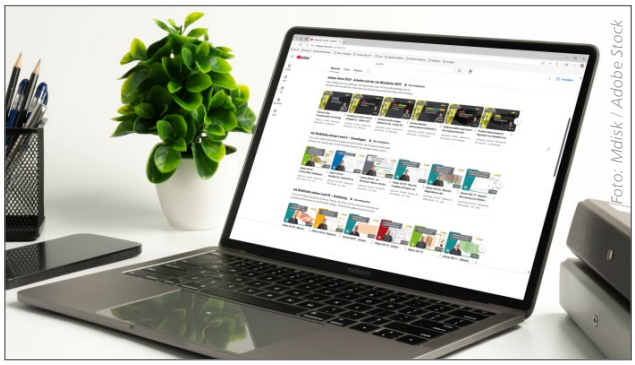
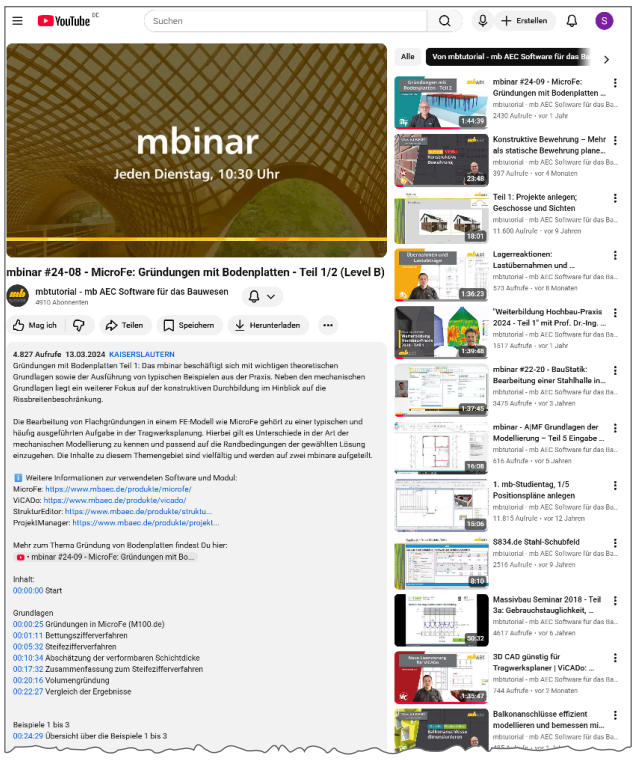


Foto: Mdisk / Adobe Stock

Jede Aufzeichnung verfügt über eine ausführliche Kapitelstruktur mit Sprungmarken, sodass einzelne Inhalte gezielt und ohne Umwege aufgerufen werden können. Auf diese Weise entsteht ein umfangreiches und jederzeit verfügbares Videoarchiv, das die Live-Veranstaltungen ergänzt und es ermöglicht, Themen im eigenen Rhythmus zu vertiefen.



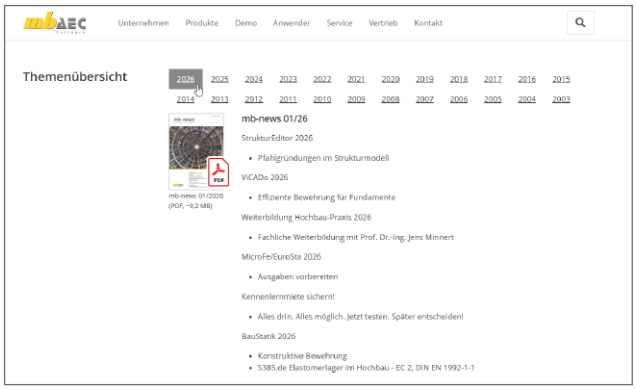
YouTube „mbtutorial“
www.youtube.com/@mbtutorial

mb-news

Immer aktuell informiert

Die mb-news ist seit vielen Jahren ein zentrales Informationsmedium für Anwender, Kunden und Interessenten der mb WorkSuite. Sie erscheint fünf- bis siebenmal pro Jahr als gedrucktes DIN A4-Magazin und erreicht mit einer Gesamtauflage von über 51.000 Exemplaren ein breites Publikum im deutschsprachigen Raum. Damit zählt sie zu den größten Branchenzeitschriften für Tragwerksplaner.

Jede Ausgabe verbindet Fachartikel, Leistungsbeschreibungen, Anwenderportraits und Hintergrundberichte zu aktuellen Themen der Tragwerksplanung. Ergänzt werden die Inhalte durch Produktneuheiten sowie praktische Hinweise zum Arbeiten mit der mb WorkSuite. Darüber hinaus berichten Ingenieurbüros und Unternehmen regelmäßig aus ihrer eigenen Projektpraxis und geben Einblicke in die Anwendung der mb AEC Programme im Arbeitsalltag.



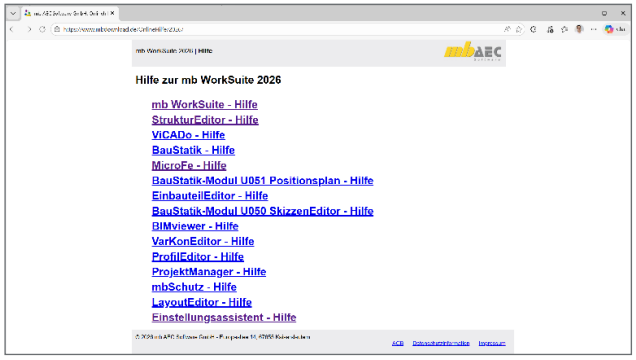
Parallel zur gedruckten Ausgabe steht auf unserer Homepage ein umfangreiches Onlinearchiv bereit, das bis in das Jahr 2003 zurückreicht. Die Ausgaben ab dem Jahr 2020 sind dort vollständig als PDF-Download verfügbar. Für ältere Ausgaben werden Inhalte und Einzelartikel aufgeführt. Die vollständigen PDFs dieser Jahrgänge sind jedoch nicht online abrufbar, können bei Bedarf aber jederzeit angefordert werden. Das Archiv bietet damit einen langfristig verfügbaren Wissensspeicher, der technische Informationen, Produktwissen und praxisnahe Einblicke aus mehr als zwei Jahrzehnten mb-news bereitstellt.

mb-news
www.mbaec.de/service/mb-news

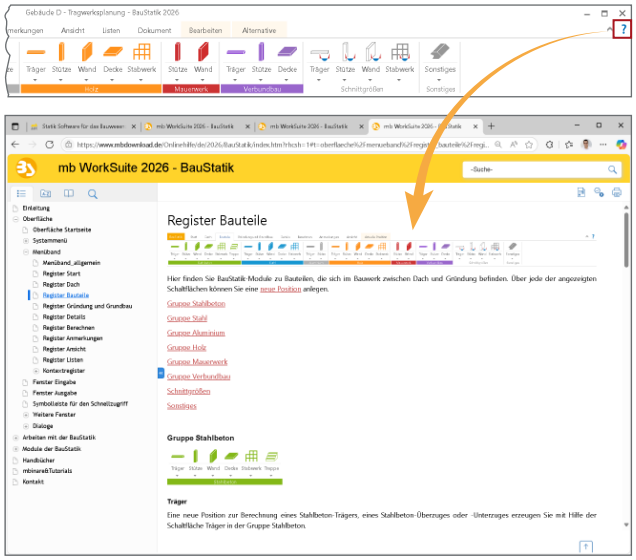
Hilfen und Tipps

Online-Hilfe

Die Online-Hilfe der mb WorkSuite begleitet bei der Arbeit in den einzelnen Anwendungen und orientiert sich in ihrem Aufbau an dem jeweiligen Programm. Für jede Anwendung steht eine eigene, klar strukturierte und versionstreue Hilfeseite bereit. Der Zugriff erfolgt entweder über das mymb Fenster im ProjektManager oder das Fragezeichen-Symbol in der Oberfläche, sodass die passenden Hilfeseiten automatisch geladen werden. Die Online-Hilfe fügt sich damit nahtlos in den täglichen Arbeitsablauf ein und unterstützt sowohl beim Einstieg als auch bei der Klärung fachlicher Fragen.



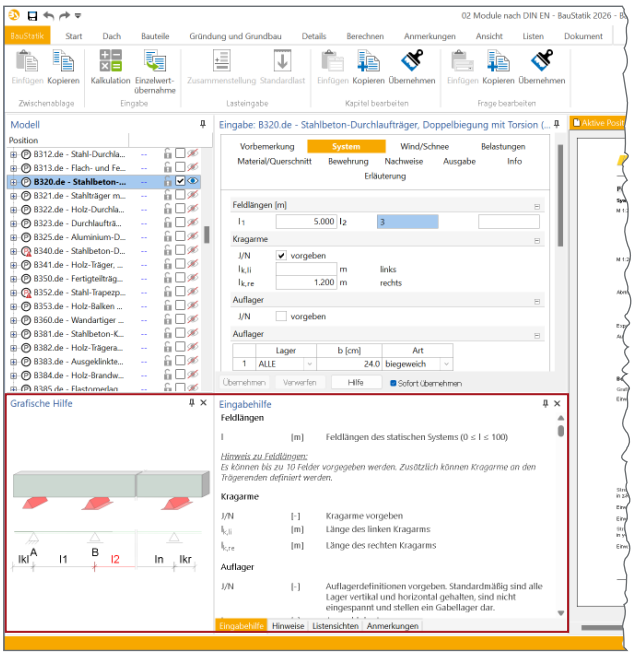
Mit der mb WorkSuite 2026 wurde die Online-Hilfe umfassend überarbeitet und in Aufbau und Gestaltung modernisiert. Eine deutlich klarer gegliederte Baumstruktur, eine verbesserte Suchfunktion und mehr kontextsensitive Inhalte erleichtern das Auffinden relevanter Informationen. Ergänzt werden die Hilfeseiten durch fachliche Grundlagen sowie integrierte Handbücher, Verweise auf mb-news-Artikel und Videoverweise, die direkt in der Hilfe bereitstehen. Auf diese Weise entsteht ein aktuelles und verlässliches Nachschlagewerk, das Anwender durch sämtliche Arbeitssituationen begleitet und jederzeit unmittelbar aus dem Programm heraus erreichbar ist.



Onlinehilfe
www.mbdownload.de/OnlineHilfe/2026/

Hilfefenster im Programm

Die Eingabehilfen der mb WorkSuite ergänzen den Arbeitsablauf durch direkt verfügbare Unterstützung im laufenden Projekt. Sie lassen sich als eigene Fenster über die Ansichtseinstellungen aktivieren und sind vollständig in die Oberfläche integriert. Dadurch erhalten Anwender genau dort Orientierung, wo Eingaben vorgenommen werden, was die Bedienung erleichtert und die einheitlichen Konzepte der mb WorkSuite sinnvoll ergänzt.



Eingabehilfe – kontextsensitiv und verständlich

Die Eingabehilfe reagiert dynamisch auf die aktuelle Auswahl und zeigt automatisch die passenden Hinweise an. Sie erläutert die Bedeutung der Eingabefelder, erklärt Zusammenhänge und unterstützt bei fachlichen Fragen. Anwender können Rückfragen unmittelbar klären, was den Arbeitsfluss verbessert und vor allem bei komplexen Positionseingaben für zusätzliche Sicherheit sorgt.

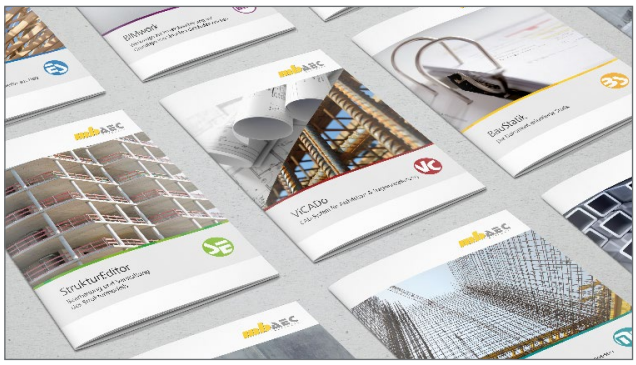
Grafische Hilfe – Ein Bild sagt mehr als 1000 Wörter

Die grafische Hilfe ergänzt die Textebene um klare und anschauliche Darstellungen, die den jeweiligen Bearbeitungsschritt visuell verdeutlichen. Sie zeigt die Eingabe im Kontext des Bauteils und unterstützt beispielsweise mit System- oder Querschnittsgrafiken die richtige Interpretation. Die automatische Anpassung an den aktiven Dialog sorgt für eine intuitive Orientierung und hilft, Eingaben korrekt und nachvollziehbar vorzunehmen.

Gemeinsam bilden die Eingabehilfe und grafische Hilfe ein wirkungsvolles Unterstützungssystem innerhalb der mb WorkSuite-Oberfläche. Beide Fenster reagieren kontextsensitiv, liefern genau zum aktuellen Arbeitsschritt die passenden Informationen und können optional ein- oder ausgeblendet werden.

Broschüren und Flyer

Die Broschüren und Flyer erweitern das Wissensangebot rund um die mb WorkSuite und bieten Anwendern kompakte, klar strukturierte Informationen zu einzelnen Anwendungen, Modulen und Neuerungen. Sie dienen als fundierte Entscheidungshilfe beim Modulkauf, vermitteln technische Grundlagen und stellen wesentliche Funktionen in einer übersichtlichen Form dar.



Was ist neu – Der Überblick zur neuen Version

Die Broschüre „Was ist neu" erscheint zu jeder neuen Version der mb WorkSuite und fasst alle Erweiterungen und Anpassungen gebündelt zusammen. Sie erläutert Hintergründe, ordnet neue Funktionen in bestehende Arbeitsabläufe ein und bietet damit einen vollständigen Überblick über die Weiterentwicklungen der jeweiligen Version.

Anwendungsflyer für die Programme der mb WorkSuite

Für jede Anwendung der WorkSuite stehen eigene Anwendungsflyer zur Verfügung. Diese kompakten Dokumente beschreiben die zentralen Funktionen, Einsatzbereiche und Vorteile der jeweiligen Anwendung. Sie geben einen schnellen Überblick darüber, welche Aufgaben mit der jeweiligen Anwendung gelöst werden können und welche Module mit welchen Funktionen verfügbar sind.

Modulbeschreibungen BauStatik nach Einsatzgebiet

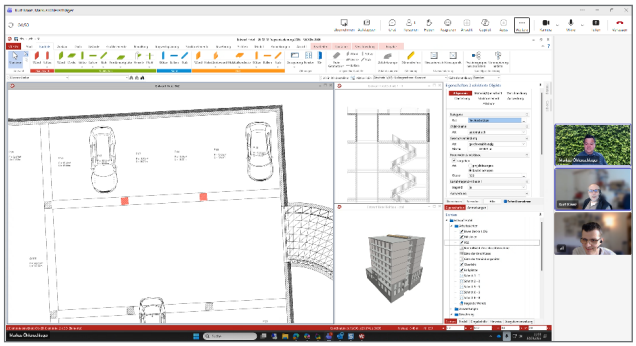
Für die BauStatik-Module stehen zusätzlich zum Anwendungsflyer ausführliche Modulbeschreibungen zur Verfügung. Diese gliedern sich nach den Eurocode Reihen und den klassischen Einsatzgebieten der Tragwerksplanung. Sie erläutern Nachweiskonzepte, beschreiben die Bedienung und ordnen jedes Modul systematisch ein. Dank der klaren Struktur ermöglichen sie einen gezielten Zugriff auf technische Details, normbezogene Grundlagen und praktische Hinweise für die Einzelmodule im Projektalltag.

Mit den Broschüren und Flyern rund um die mb WorkSuite steht Interessenten und Anwendern eine verlässliche Dokumentationsbasis zur Verfügung, die die konkreten Anwendungen und Modulfunktionen präzise beschreibt. Die Unterlagen bilden einen zentralen Baustein der Anwendungsdokumentation und bieten allen Anwendergruppen einen schnellen Überblick über Leistungsumfang, Arbeitsweisen und fachliche Hintergründe der Programme und Module.

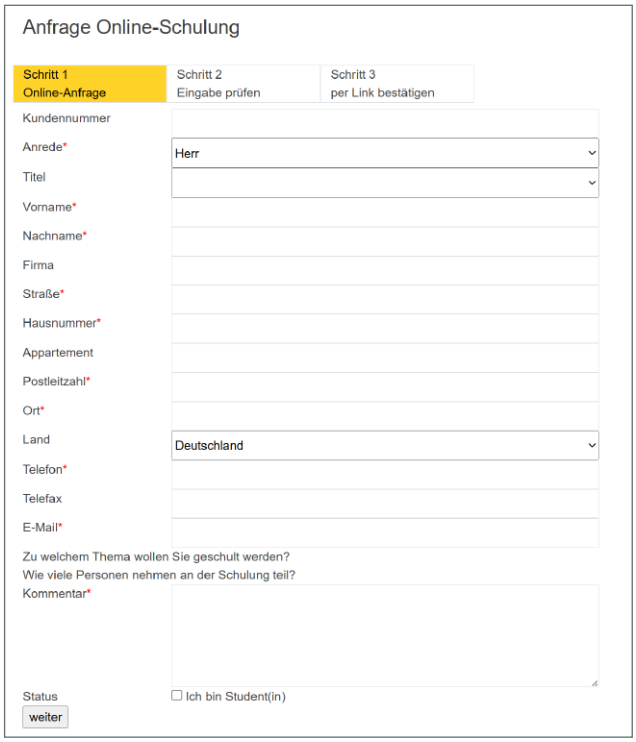
Schulungen

Individuelle Online-Schulungen

Individuelle Schulungen bieten Anwendern die Möglichkeit, sich gezielt mit den Funktionen und Modulen der mb WorkSuite vertraut zu machen und dabei die eigenen Projekte oder Arbeitsabläufe in den Mittelpunkt zu stellen.



Die Inhalte werden passgenau auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt und orientieren sich an den fachlichen Grundlagen und Funktionsbeschreibungen der offiziellen Wissensquellen. Dadurch entsteht ein persönliches und praxisnahes Lernumfeld, das den direkten Transfer in das laufende Projekt erleichtert und sowohl Neueinsteigern als auch erfahrenen Anwendern einen spürbaren Wissensvorsprung verschafft. Die Schulungen sind kostenpflichtig und können bequem über ein Online-Formular auf unserer Homepage gebucht werden.


Anfrage Online-Schulung

Schritt 1 Online-Anfrage | Schritt 2 Eingabe prüfen | Schritt 3 per Link bestätigen

Kundennummer
Anrede* Herr
Titel
Vorname*
Nachname*
Firma
Straße*
Hausnummer*
Appartement
Postleitzahl*
Ort*
Land Deutschland
Telefon*
Telefax
E-Mail*
Zu welchem Thema wollen Sie geschult werden?
Wie viele Personen nehmen an der Schulung teil?
Kommentar*
Status ☐ Ich bin Student(in)
weiter

Anfrage Online-Schulung
www.mbaec.de/demo/anfrage-onlineschulung

Hotline

Kompetente Beratung

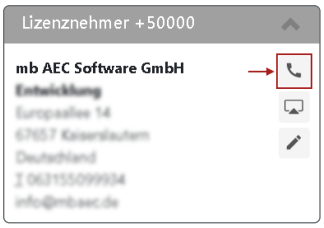
Die Hotline der mb AEC Software GmbH unterstützt Anwender direkt während ihrer täglichen Arbeit und bietet eine persönliche Anlaufstelle für technische und fachliche Fragen rund um die mb WorkSuite. Für die Bearbeitung aller Anfragen steht ein Ticketsystem zur Verfügung, das sicherstellt, dass jedes Anliegen nachvollziehbar erfasst und vollständig beantwortet wird.

Vorrangig werden die Anfragen von Anwendern mit XL-Servicevertrag bearbeitet, anschließend die kostenpflichtigen telefonischen Anfragen und danach der Mail Support. Diese Struktur gewährleistet eine zuverlässige und effiziente Betreuung.

Telefon-Hotline

Die telefonische Hotline steht allen Anwendern offen, die während der Arbeit eine direkte Rücksprache mit erfahrenen Fachleuten benötigen. Für eine schnelle Bearbeitung sollten Kundennummer, Name und die verwendete Version der mb WorkSuite bereitgehalten werden. Die telefonische Beratung bietet eine unmittelbare Unterstützung, ersetzt jedoch keine systematische Einarbeitung oder Schulung. Anwender mit XL-Servicevertrag nutzen kostenfreie Durchwahlen, während allen anderen Anwendern kostenpflichtige Nummern zur Verfügung stehen.

Die entsprechenden Kontaktdaten sind im ProjektManager oder auf der Homepage hinterlegt. Die Hotline ist montags bis freitags von 9 bis 13 Uhr sowie von 14 bis 17 Uhr erreichbar.



E-Mail-Support

Für schriftliche Rückfragen steht ergänzend der E-Mail Support mit der Kontaktadresse hotline@mbaec.de zur Verfügung. Er eignet sich besonders für nicht zeitkritische individuelle Anfragen, bei denen Screenshots, Projektausschnitte oder ergänzende Unterlagen hilfreich sind. Die Bearbeitung erfolgt nach den oben genannten Grundsätzen der Hotline Priorisierung. Dennoch bleibt der schriftliche Support ein verlässlicher Weg, um technische Rückfragen zu stellen oder Hintergrundinformationen anzufragen.

Unterstützung bei unerwarteten Programmabbrüchen

Tritt in einer Anwendung ein unerwarteter Programmabbruch auf, kann direkt aus der mb WorkSuite ein Absturzbericht an das Hotline Team übermittelt werden. Der Bericht enthält eine kurze Beschreibung des Problems, technische Informationen zum Programmzustand und auf Wunsch auch die zugehörige Projektdatei. Unsere Hotline Mitarbeiter können die Situation dadurch präzise nachvollziehen und zielgerichtet analysieren.

Hotline
www.mbaec.de/service/hotline

Fazit

So vielfältig wie das Leistungsspektrum der mb WorkSuite ist auch das dazugehörige Wissens- und Serviceangebot. Anwender profitieren von einer breiten Auswahl an kostenfreien Wissensquellen wie den Schnelleinstiegen, den regelmäßigen mbinar Veranstaltungen und dem umfangreichen YouTube Archiv sowie der Online-Hilfe und den mb-news. Ergänzt wird dieses Angebot durch die Broschüren, Anwendungsflyer und ausführlichen Modulbeschreibungen, die eine strukturierte und verlässliche Dokumentationsbasis bilden.

Die kostenpflichtige persönliche Hotline Beratung und individuell buchbare Schulungen bieten darüber hinaus gezielte Unterstützung bei komplexen Fragestellungen und vertiefenden Themen. Auf diese Weise erhält jeder Anwender und Interessent die Möglichkeit, sein Fachwissen rund um die mb WorkSuite gezielt zu erweitern.

Die Vielzahl verfügbarer Wissens- und Informationsquellen unterstützen zuverlässig in jeder Arbeitssituation und bietet auch für jeden Erfahrungsstand genau die Inhalte, die zum aktuellen Projekt passen.

Dipl.-Ing. Steffen Heißwolf
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

Treppen im Lastabtrag

Ermittlung und Verteilung von Lasten

Treppen sind wichtige Bestandteile der meisten Gebäude im Hochbau. Für die Nutzung sind sie unverzichtbar, da sie die vertikale Erschließung der einzelnen Ebenen ermöglichen. Für die Tragwerksplanung stellen Treppen Bauteile dar, die standsicher zu bemessen und mit einer sicheren Auflagerung, z. B. auf Decken, auszuführen sind. Für die Ermittlung und Verteilung vertikaler Belastungen wirken Treppen in der Regel als Lastquellen, die ihre Lagerreaktionen an die tragende Struktur abgeben. Mit der mb WorkSuite 2026 erfolgte eine vollständige und komfortable Integration der Treppen in den vertikalen Lastabtrag des StrukturEditors.

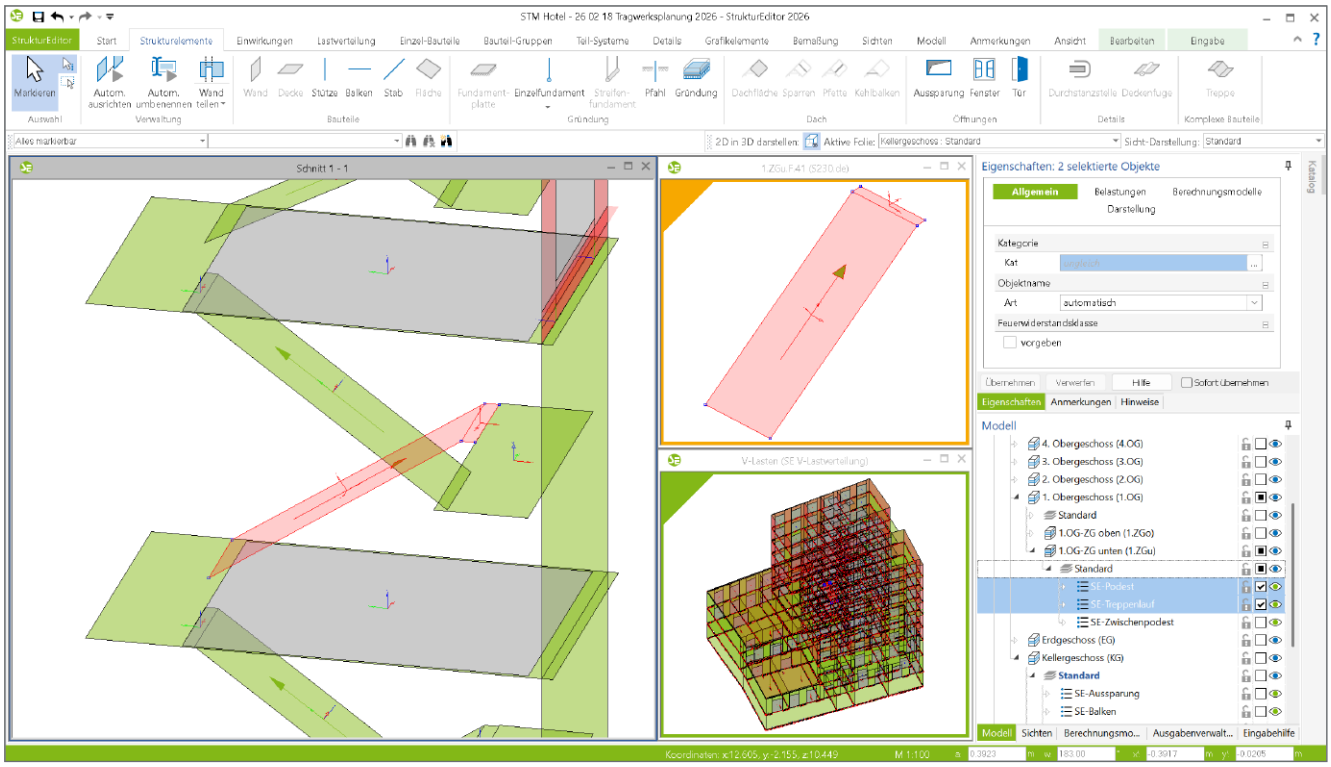


Bild 1. Strukturelemente für Treppen im Versionsprojekt „Hotel Europaallee“ der mb WorkSuite 2026

Treppen im Strukturmodell

Ein Strukturmodell besteht aus unterschiedlichen Typen von Strukturelementen, z. B. SE-Decken, SE-Wänden, SE-Treppen und SE-Podesten. Allen Elementtypen ist gemeinsam, dass sie die Geometrie der repräsentierten Bauteile vereinfachen und idealisieren, um eine geeignete Grundlage für statische Analysen in der Tragwerksplanung zu schaffen. Besonders für einen geometrisch lückenlosen Übergang von Geschossdecke zu Geschossdecke ist es erforderlich, dass eine einläufige, gerade Treppe in der Regel aus zwei oder drei Strukturelementen besteht, einer SE-Treppe und bis zu zwei SE-Podesten (Bild 1).

An den geometrischen Kontaktstellen zwischen SE-Treppe bzw. SE-Podest und einer SE-Decke erkennt der StrukturEditor automatisch die Lagergeometrie. Diese Information ist für die vertikale Lastverteilung von zentraler Bedeutung, da hier die Lagerreaktionen für die weitere Lastweiterleitung angesetzt werden.

Für eine schnelle und komfortable Einbindung der Treppen in die Ermittlung und Verteilung von Belastungen stellen die im Folgenden beschriebenen Leistungsmerkmale wichtige Erweiterungen dar. Der Artikel erläutert die entsprechenden Arbeitsweisen in der mb WorkSuite.

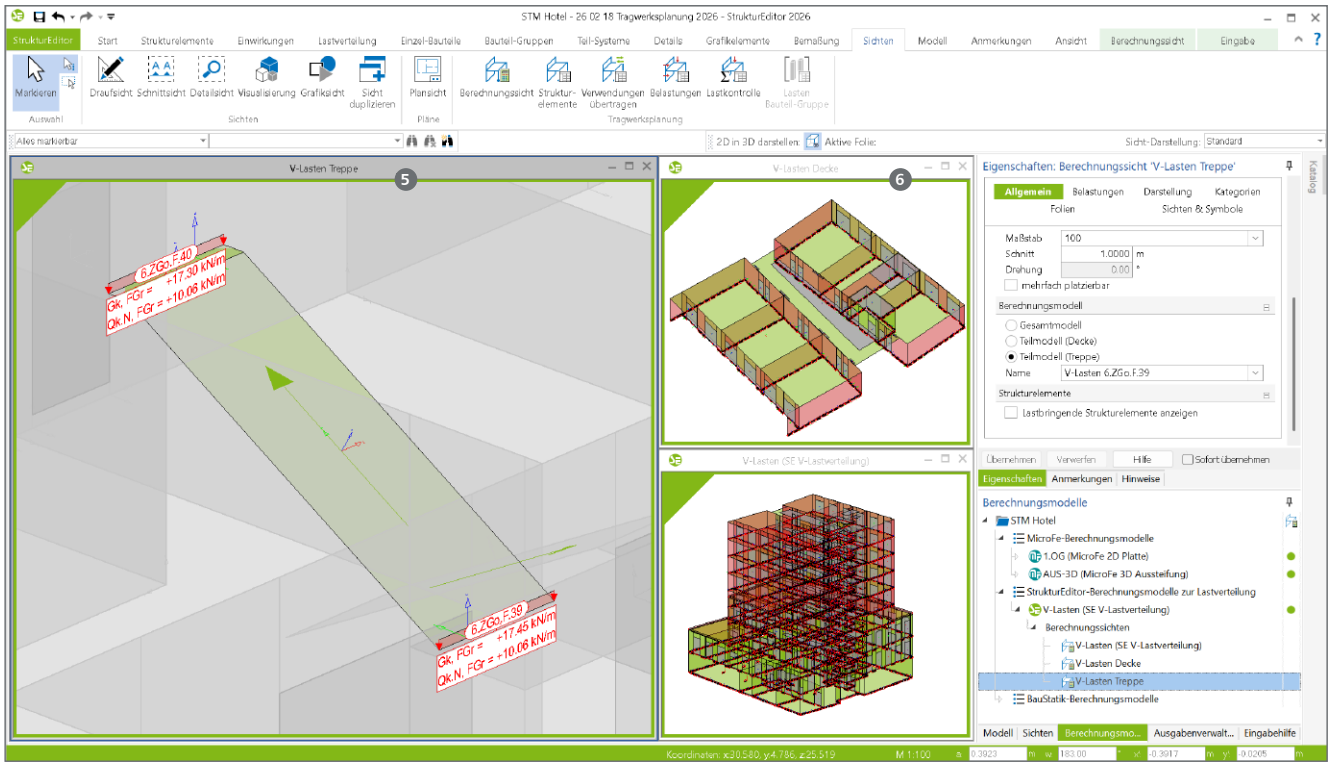


Bild 2. Arbeiten mit mehreren Berechnungssichten für ein Berechnungsmodell zur vertikalen Lastverteilung

Treppen in der vertikalen Lastverteilung

Die zentrale Aufgabe der vertikalen Lastverteilung besteht darin, die vertikalen Belastungen mithilfe einer geschossweisen FE-Berechnung auf die lastaufnehmenden Bauteile zu verteilen. Anschließend werden die Lasten über Wände und Stützen zur jeweils darunterliegenden Decke weitergeführt.

Damit diese Lastweiterleitung möglich ist, werden Wände und Stützen in unterschiedlichen Berechnungsmodellen mit verschiedenen Rollen verwendet. Bild 3 zeigt beispielhaft eine SE-Wand, die für die Decke über dem 2. OG als „lagernd“ ❶ und für die Decke über dem 1. OG als „belastend“ ❷ definiert ist.

Bei den Strukturelementen der Treppen ergibt sich ein leicht abweichendes Vorgehen. Bild 4 zeigt die Eigenschaften des Treppenlaufes „F.39“. Für die Ermittlung der Lagerreaktionen wird das Strukturelement als „analytisch“ ❸ verwendet, während es für die Berechnung des Zwischenpodestes als „belastend“ ❹ definiert ist.

Die ermittelten einwirkungsbezogenen Lagerreaktionen für Gk und Qk,N werden anschließend als Belastungen an den Rändern der jeweiligen SE-Decken angesetzt und berücksichtigt.

In Bild 2 werden drei Berechnungssichten auf das Berechnungsmodell für die vertikale Lastverteilung angezeigt. Die Berechnungssicht links zeigt das Teilmodell zur Ermittlung der Lagerreaktionen der Treppe „F.39“ ❺. Rechts ist die Teilmenge der Decke zu sehen, die durch die Treppe „F.39“ ❻ belastet wird. Die Arbeit mit mehreren Berechnungssichten ist besonders bei komplexen Berechnungsmodellen empfehlenswert. Denn wie hier, beim vertikalen Lastabtrag, kann mit jeder Berechnungssicht der Fokus auf unterschiedliche Schwerpunkte, z.B. Geschosse gelegt werden.

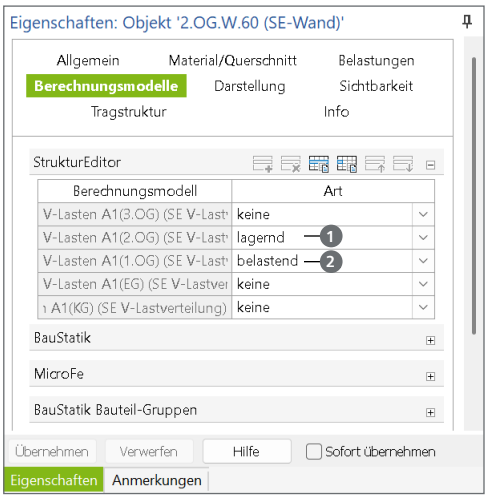


Bild 3. Unterschiedliche Arten der Verwendung bei SE-Wänden

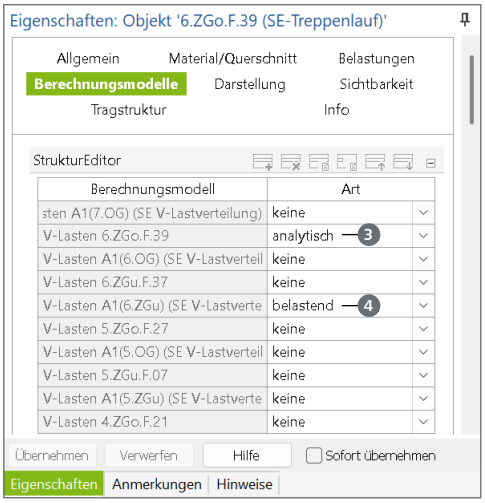


Bild 4. Unterschiedliche Arten der Verwendung bei SE-Treppen

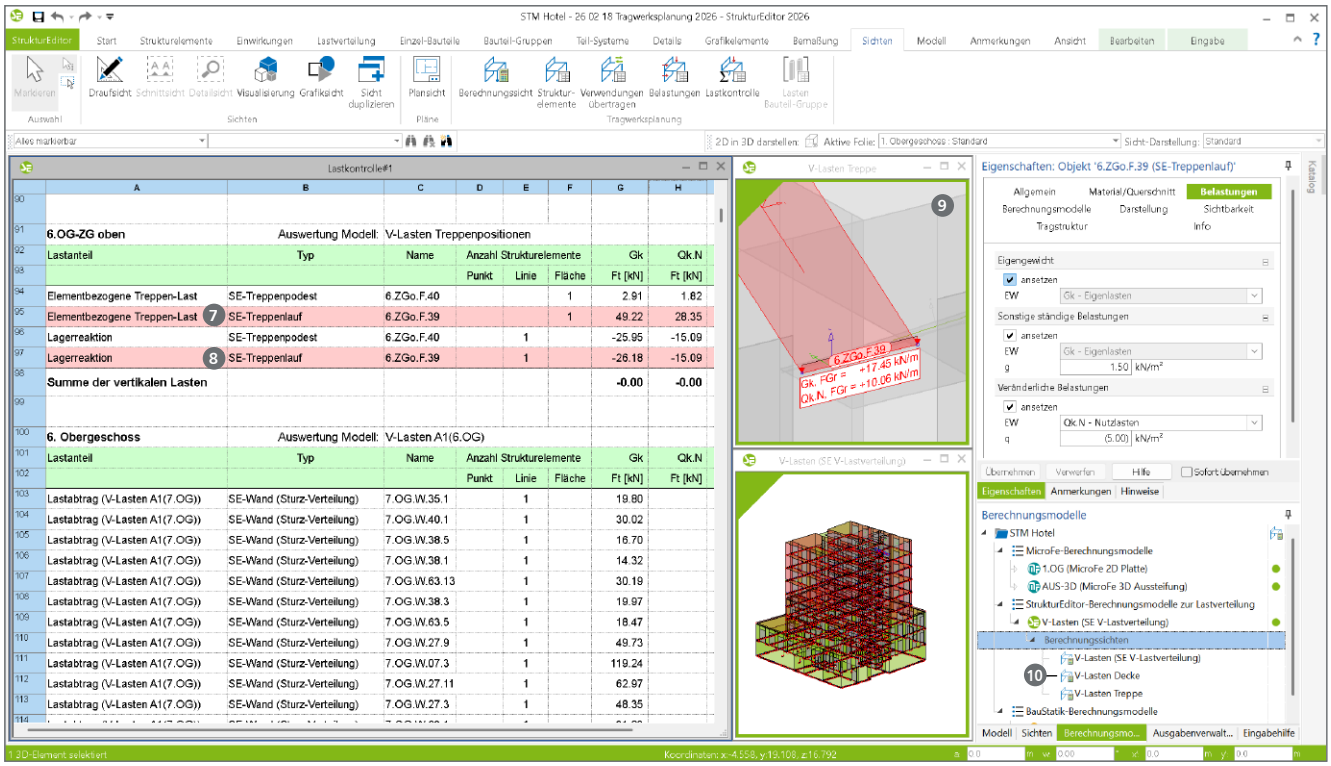


Bild 5. Kontrolle der verteilten Belastungen mit Listensichten

Kontrolle der vertikalen Lastverteilung

Lastkontrolle mit der Listensicht

Die Listensichten zur Kontrolle der vertikalen Lastverteilung ermöglichen eine detaillierte Überprüfung und eine gute Nachvollziehbarkeit der Lastverteilung. In Bild 5 wird deutlich, wie zeilenweise die einzelnen elementbezogenen Lastwerte, gegliedert nach dem jeweiligen Lastanteil, übersichtlich aufgeführt werden.

In diesen detaillierten Auflistungen sind auch die Lastanteile aus den Treppen enthalten. Die Treppen, bestehend aus SE-Treppe und SE-Podest, erscheinen dabei typischerweise zweifach in den Listensichten: Zum einen als „Elementbezogene Treppenlast“ 7, welche die Lastsummen aus Eigenlast und Nutzlast enthält, und zum anderen als „Lagerreaktionen“ 8, welche die Lasten der eigentlichen Lastweiterleitung abbilden. Grundsätzlich zeigt die Listensicht in Bild 5 ab Zeile 91 die Belastungen aus dem Zwischengeschoss „6. OG ZG oben“. Dieses Zwischengeschoss beinhaltet ausschließlich die Treppenelemente und dient der Ermittlung der Lagerreaktionen für die Zwischengeschossdecke im Treppenhaus.

Lastkontrolle mit Berechnungssichten

Als zusätzliche Kontrolle können Berechnungssichten für eine visuelle Überprüfung der Lastverteilung genutzt werden. Im Regelfall erhält jedes Berechnungsmodell bei der Erstellung automatisch eine Berechnungssicht. Im Nachgang können jedoch weitere Berechnungssichten für dasselbe Berechnungsmodell erzeugt werden, um gezielt Teilaspekte des Modells darzustellen. Bild 5 zeigt beispielhaft eine Berechnungssicht, die ausschließlich die Lasten der Treppenlastverteilung aus Zeile 97 8 der Listensicht grafisch darstellt.

Beim Vergleich der Lastwerte ist zu beachten, dass in den Listensichten Lasten grundsätzlich in kN angegeben werden, während in den Berechnungssichten Streckenlasten 9 in kN/m dargestellt sind. Bei einer Treppenlaufbreite von 1,50 m wird die Übereinstimmung der beiden Lastangaben deutlich, da sich aus der Streckenlast durch Multiplikation mit der Bauteilbreite exakt der entsprechende Lastwert der Listensicht ergibt.

Alle Berechnungssichten zur vertikalen Lastverteilung werden im Fenster „Berechnungsmodelle“ 10 beim jeweiligen Berechnungsmodell aufgeführt. Der Wechsel von der vollständigen Darstellung des Berechnungsmodells zur vertikalen Lastverteilung hin zur Darstellung einer Teilmenge erfolgt über die Eigenschaften der jeweiligen Berechnungssicht (Bild 2).

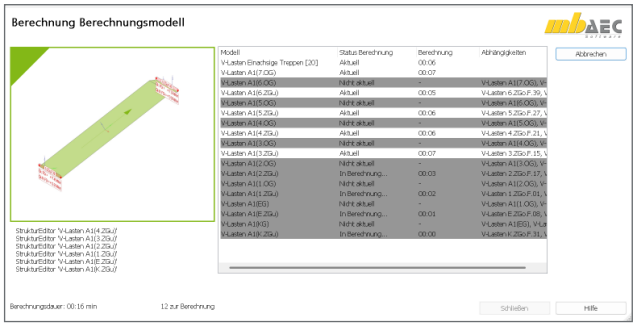


Bild 6. Dialog zur Berechnung der vertikalen Lastverteilung

Die Verteilung der Eigen- und Nutzlasten in einem Treppenlauf erfolgt automatisiert. Im Zuge der Lastverteilung werden alle vorhandenen Treppen als erster Schritt der Lastverteilung ausgeführt (Bild 6).

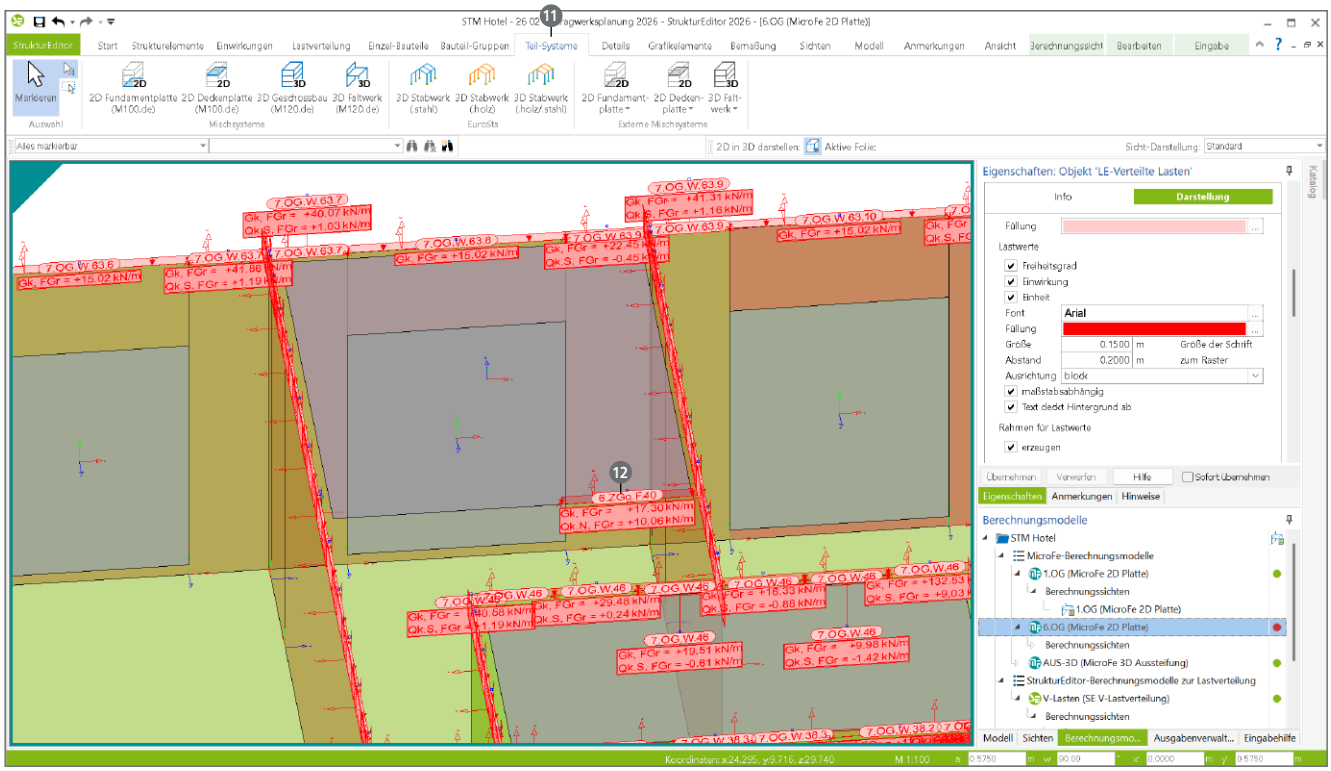


Bild 7. Berechnungssicht zur Vorbereitung der Deckenbemessung mit MicroFe

Vorbereitung der Deckenbemessung

Über ein Berechnungsmodell werden im StrukturEditor Teilmengen zur Vorbereitung von statischen Analysen und Nachweisführungen erstellt. Bild 7 zeigt auszugsweise das Berechnungsmodell zur Bemessung der Decke über dem 6. Obergeschoss des Versionsprojektes „Hotel Europaallee". Über das Menüband Register „Teil-Systeme" 11 wurde ein Berechnungsmodell für die Decke erzeugt. Als Lastquelle wurde die V Lastverteilung bestimmt. In der zugehörigen Berechnungssicht ist erkennbar, dass der geometrische Kontakt zwischen Treppe und Decke dazu führt, dass die Lagerreaktionen am Rand der Deckenöffnung 12 automatisch berücksichtigt werden.

Bild 8. Bemessungsmodell in MicroFe mit Lasten aus Treppen

Bild 8 zeigt das Bemessungsmodell in MicroFe, welches auf Grundlage des im StrukturEditor erzeugten Berechnungsmodells abgeleitet wurde. Am Rand der Deckenöffnung sind die aus der Treppe resultierenden Lagerreaktionen klar erkennbar. Ohne weiteren manuellen Aufwand ist das Lastniveau in MicroFe vollständig und konsistent abgebildet.

Fazit

Die vollständige Einbindung der Treppen in die Ermittlung und Verteilung der vertikalen Belastungen stellt eine erhebliche zeitliche Entlastung bei der statischen Nachweisführung dar. Das Lastniveau ist automatisch vollständig, und die Vorbereitung der Deckenbemessung in MicroFe wird durch die Verwendung von Berechnungsmodellen deutlich verbessert.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de

Preise und Angebote

Grundmodul

E001.de StrukturEditor **0,– EUR**
Grundlagen des Strukturmodells

Zusatzmodule

E030.de Lastverteilung **999,– EUR**
statt 1.299,– EUR

Weitere Informationen unter
https://www.mbaec.de/produkte/strukturedit or/

Aktionspreise befristet bis 15.05.2026

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. – Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. – Stand: März 2026

Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

Preisliste: Seite 42 | Angebotsübersicht: Seite 47

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz

Vorbereitung von Leistungsverzeichnissen

Leistungsbeschreibung ViCADo.ausschreibung

Die detaillierten Auswertungsmöglichkeiten des 3D-Gebäudemodells sind die Grundlage für die Erzeugung eines Leistungsverzeichnisses. ViCADo.ausschreibung ermöglicht einen durchgängigen Informationsfluss von der Planung über die Mengenermittlung bis zur Erstellung eines Leistungsverzeichnisses. Alle Informationen des stets aktuellen Gebäudemodells werden automatisch berücksichtigt und führen so zu einer hohen Planungssicherheit im gesamten Planungsprozess.

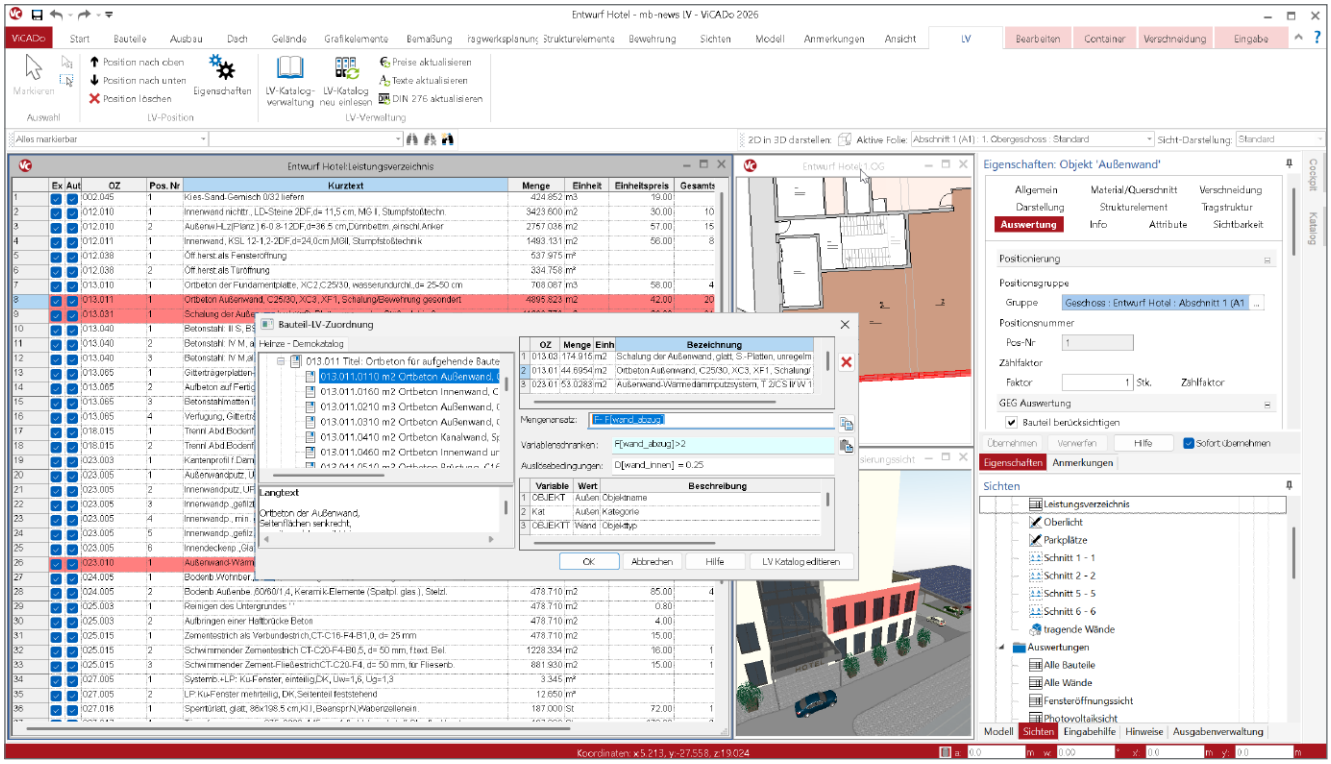


Bild 1. Leistungsverzeichnis

Allgemein

Neben der effizienten Erstellung eines 3D-Gebäudemodells und der daraus abgeleiteten Planerstellung ist die Ermittlung der Baukosten einer der wichtigsten Leistungen, die ein Planer erbringen muss.

Die Leistungspositionen, also die genaue Leistungsbeschreibung von Bauteilen und anderen Gebäudebestandteilen, stellen hier eine zentrale Grundlage für die Ermittlung der Baukosten dar.

Eine effiziente und exakte Mengenermittlung ist nicht nur die Grundlage für die Kostenermittlung, sondern auch Basis für das Leistungsverzeichnis und die Ausschreibung.

CAD und AVA im Zusammenspiel

ViCADo.ausschreibung stellt nicht den gesamten Funktionsumfang eines AVA-Systems zur Verfügung.

Der AVA-Umfang endet in ViCADo mit dem Leistungsverzeichnis und der daraus abgeleiteten Ausschreibung.

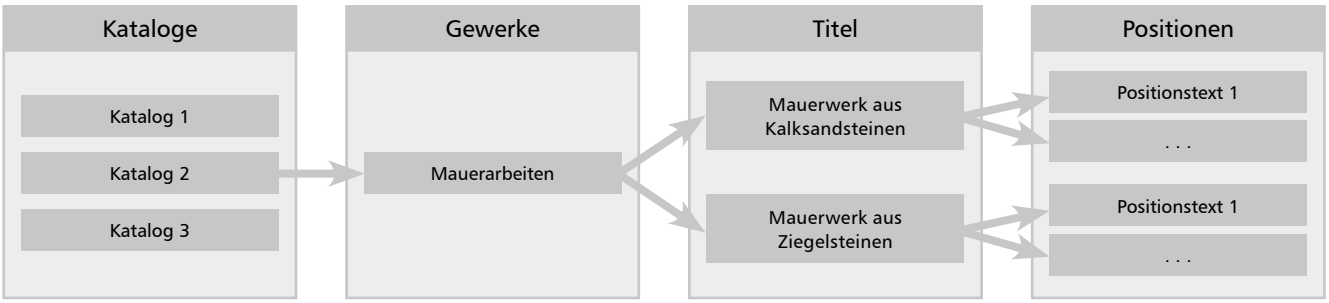


Bild 2. Struktur LV-Kataloge

Exportmöglichkeiten

- **GAEB-Schnittstelle**
  Mit Hilfe der standardisierten GAEB-Schnittstelle kann der Anwender entscheiden, in welcher Leistungsphase die Übergabe (Export) an ein externes AVA-System erfolgen soll. Im Wesentlichen geht es um die Entscheidung, ob die Ausschreibung in ViCADo erzeugt wird, oder ob das Leistungsverzeichnis an ein externes AVA-System übergeben wird, um dort die Ausschreibung zu erzeugen.
- **Excel**
  Das Leistungsverzeichnis ist ebenfalls Basis für den Export in eine Exceldatei.

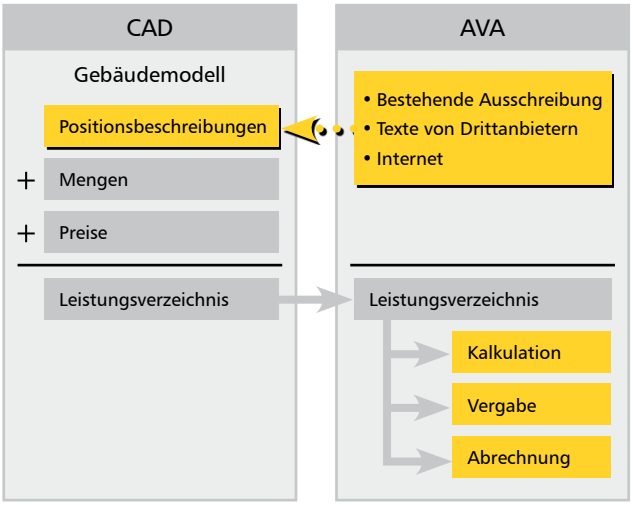


Bild 3. CAD – AVA

Leistungsverzeichnis

Ausschreibungen generieren sich aus einem Leistungsverzeichnis, welches alle relevanten Leistungspositionen des Gebäudemodells enthält. Da in ViCADo die 3D-Gebäudedaten immer aktuell sind, sind auch die Mengen der Leistungspositionen immer aktuell.

Das Leistungsverzeichnung ist somit die zentrale, immer aktuelle Datenbasis für die Erzeugung einer Ausschreibung direkt in ViCADo oder die Weitergabe an ein externes AVA-System.

LV-Kataloge

Positionstexte (Leistungspositionen) werden in LV-Katalogen verwaltet und stehen damit in allen ViCADo-Modellen des Projektes für eine Zuordnung zur Verfügung.

LV-Kataloge verwalten

Im Projektmanager im Register „ViCADo" kann die Verwaltung der im aktuellen Projekt befindlichen LV-Kataloge ❶ aufgerufen werden.

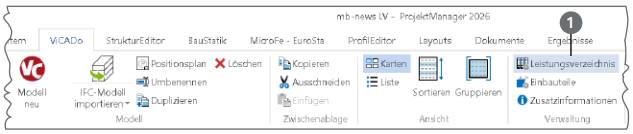


Bild 4. LV-Katalogverwaltung

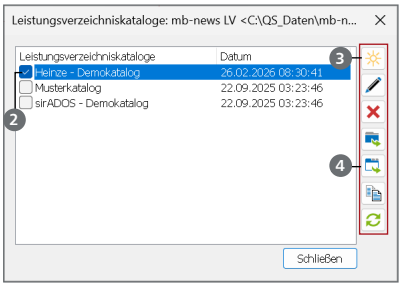


Bild 5. LV-Kataloge bearbeiten

Die erforderlichen Bearbeitungsfunktionen befinden sich auf der rechten Seite des Dialogfensters.

Stehen im Projekt mehrere LV-Kataloge zur Verfügung, muss vor dem Start des aktiven ViCADo-Modells ein Katalog als aktiver Katalog markiert ❷ werden (Bild 5).

Die Festlegung eines aktiven LV-Kataloges gilt in Folge für alle Modelle des Projektes.

Hinweis: Einem Bauteil können grundsätzlich Positionstexte aus verschiedenen LV-Katalogen des Projektes zugeordnet werden. Entscheidend für die Bearbeitung ist dann, den gewünschten LV-Katalog als aktiven LV-Katalog festzulegen.

Anlegen eines neuen Katalogs

Ein Katalog strukturiert sich in drei Hierarchie-Ebenen (Bild 2). Das Gewerk (Leistungsbereich) bildet die erste Ebene und untergliedert sich dann in die „Titel". In dieser untersten Strukturebene werden dann alle Positionstexte verwaltet.

Alle Einträge strukturieren sich zuallererst mit der „Ordnungszahl", deren Strukturierung in den Katalog-Eigenschaften oder beim Anlegen neuer Kataloge vorgenommen wird.

Mit Auswahl der Schaltfläche „LV-Katalog neu anlegen" ❸ (Bild 5) muss zuerst die Katalogstruktur festgelegt werden.

Die Struktur der Ordnungszahlen ist besonders wichtig, wenn ganze Katalogbereiche aus einer importierten GAEB-Datei in einen bestehenden Katalog übernommen werden sollen. Hierbei muss die Struktur entsprechend identisch sein, insbesondere bei der Anzahl der Stellen (Bild 6).

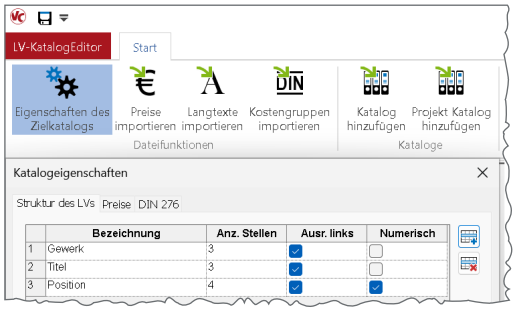


Bild 6. Struktur der Ordnungszahlen

Mit einem ersten Rechtsklick der Maus in den noch freien Bereich des neuen Kataloges wird das erste Gewerk (Bereich) erzeugt (Bild 7). Nachfolgend kann dann wieder mit einem Rechtsklick auf die entsprechende Ebene ein neuer Titel oder ein neuer Positionstext erzeugt werden.

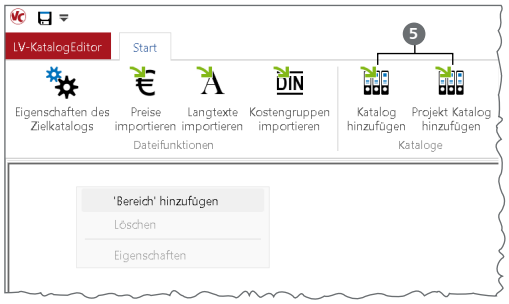


Bild 7. Anlegen der Ebenen und Positionstexte

Nach Abschluss der Eingaben kann nun der Katalog mit einem Namen gespeichert werden (Bild 8).

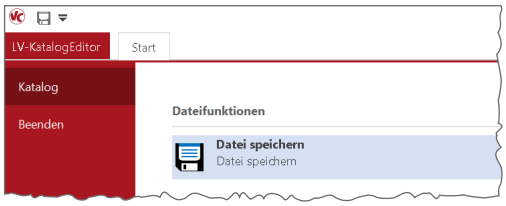


Bild 8. Speichern Katalog

Importieren Kataloge und Positionen

Der Datenaustausch erfolgt mit Dateien im GAEB-Format.

Mit den Schaltflächen „Katalog hinzufügen" und „Projekt Katalog hinzufügen" 5 können dann Inhalte einer GAEB-Datei in den aktiven LV-Katalog oder ins Projekt per Drag & Drop übernommen werden.

Stammdaten Aktualisierung

Damit ein neuer oder bearbeiteter LV-Katalog auch in anderen Projekten genutzt werden kann, muss eine Übertragung in die Stammdaten 4 erfolgen (Bild 5).

Positionstexte im LV-Katalog

Positionstexte enthalten zunächst einmal rein textliche Beschreibungen und Informationen über die Leistung, die ein Bauteil im Planungsprozess erbringen soll. Kurztext, Langtext (mit der genauen Beschreibung der Leistung), Mengeneinheit und Preis sind hier die wichtigsten Informationen in einem Positionstext.

Im Kontext eines Leistungsverzeichnisses sind dann aber „Leistungspositionen" die Grundlage für die Auswertung.

Für die einem Bauteil zugeordneten Positionstexte wird mit Hilfe eines Mengenansatzes die Menge ermittelt. Damit entsteht eine Leistungsposition, in der nicht nur die Leistung textlich beschrieben wird, sondern auch die aus dem aktuellen Gebäudemodell ermittelte Menge hinterlegt ist.

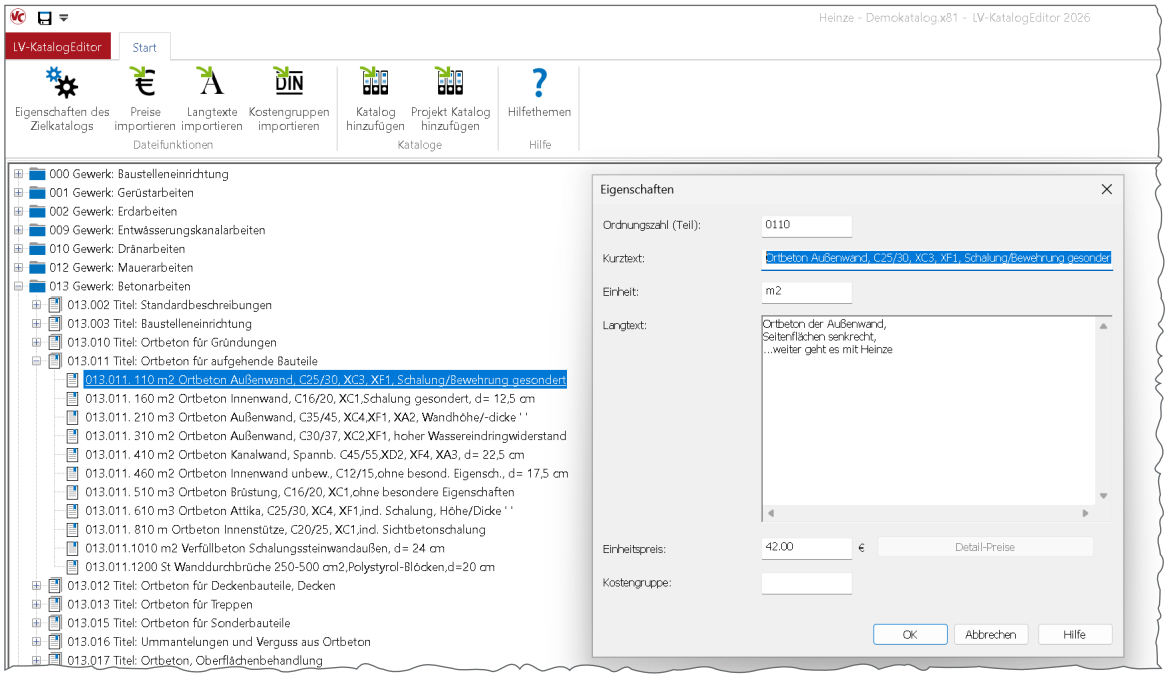


Bild 9. Positionstexte im Katalog

Ermittlung von Mengen

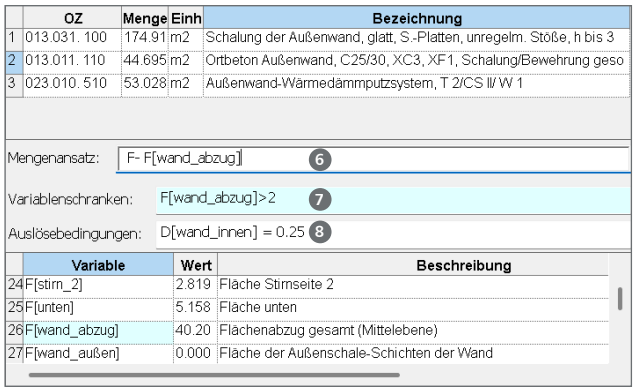
Jeder Ausschreibung geht eine detaillierte Mengenermittlung voraus. Mit ViCADo.ausschreibung werden die Mengen für die Positionstexte automatisiert aus den Bauteilen direkt ermittelt. Damit sind alle Mengen im Leistungsverzeichnis stets auf dem aktuellen Modellstand. Der Mengenansatz ist dabei die zentrale und wichtigste Instanz in der Mengenermittlung.

Mengenansatz

Sobald ein Positionstext einem Bauteil zugeordnet wurde, kann im Mengenansatz auf Basis der Bauteilvariablen, sowie der zusätzlichen Verwendung von Variablenschranken und Auslösebedingungen die gewünschte Menge ermittelt werden.

Im Zuordnungsdialog werden alle zur Verfügung stehenden Variablen des jeweiligen Bauteils zur Verwendung im Mengenansatz (Bild 10) angeboten, und können entweder manuell eingetragen werden oder per Doppelklick in das gerade aktive Eingabefeld des Mengenansatzes übertragen werden.

- **Mengenansatz** 6
  Die in diesem Beispiel verwendete Bauteilvariable „F" liefert als Menge die Fläche in der Mittelebene des Bauteils von der alle Öffnungen mit der Variablen „F[wand_abzug]" abgezogen werden.
- **Variablenschranken** 7
  Die im Mengenansatz verwendete Variable „F[wand_abzug]" wird im Eingabefeld „Variablenschranken" mit einer Bedingung eingeschränkt. Es sollen nur Abzüge von Öffnungen, die größer als 2 m² sind, berücksichtigt werden.
- **Auslösebedingungen** 8
  Ob für diese Position überhaupt eine Menge ermittelt werden soll, kann zusätzlich zu allen anderen Einstellungen mit der „Auslösebedingung" gesteuert werden. In diesem Fall soll nur dann eine Menge ermittelt werden, wenn die Dicke der Innenschale 0,25 m ist.
- **Verwendung einer Berechnungsformel** 6
  Grundsätzlich kann eine Menge im Mengenansatz auch manuell als Wert, unabhängig von den Bauteileigenschaften, eingetragen werden (z.B., wenn eine bestimmte Stückanzahl für eine Position vorgegeben werden soll).



	OZ	Menge	Einh	Bezeichnung
1	013.031. 100	174.91	m2	Schalung der Außenwand, glatt, S.-Platten, unregelm. Stöße, h bis 3
2	013.011. 110	44.695	m2	Ortbeton Außenwand, C25/30, XC3, XF1, Schalung/Bewehrung geso
3	023.010. 510	53.028	m2	Außenwand-Wärmedämmputzsystem, T 2/CS II/ W 1

Mengenansatz: F- F[wand_abzug] 6

Variablenschranken: F[wand_abzug]>2 7

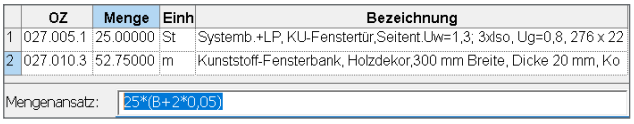
Auslösebedingungen: D[wand_innen] = 0.25 8

	Variable	Wert	Beschreibung
24	F[stirn_2]	2.819	Fläche Stirnseite 2
25	F[unten]	5.158	Fläche unten
26	F[wand_abzug]	40.20	Flächenabzug gesamt (Mittelebene)
27	F[wand_außen]	0.000	Fläche der Außenschale-Schichten der Wand

Bild 10. Ausschnitt Mengenansatz Ortbeton Außenwand

Aber auch die Verwendung von mathematischen Operatoren in Berechnungsformeln sind möglich, um z.B. lfdm. Fensterbank auf Basis der Fensterbreite plus einen Aufschlag zur Breite des Fensters zu ermitteln (Bild 11).

Die Ermittlung einer Menge ist also vielmehr als nur ein einfaches Auslesen von Bauteileigenschaften mit Hilfe der Bauteilvariablen. In ViCADo.ausschreibung können qualifizierte, nach individuellen Erfordernissen benötigte Mengenangaben automatisch erzeugt werden.



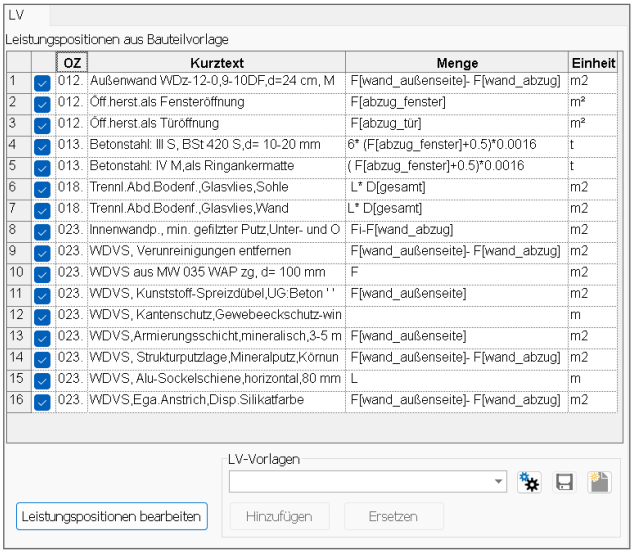
	OZ	Menge	Einh	Bezeichnung
1	027.005.1	25.00000	St	Systemb.+LP, KU-Fenstertür,Seitent.Uw=1,3; 3xIso, Ug=0,8, 276 x 22
2	027.010.3	52.75000	m	Kunststoff-Fensterbank, Holzdekor,300 mm Breite, Dicke 20 mm, Ko

Mengenansatz: 25*(B+2*0,05)

Bild 11. Mengenansatz Fenster mit Fensterbank

Positionstexte verwenden

Die Verwendung bzw. Zuordnung von Positionstexten für die Erstellung eines Leistungsverzeichnisses erfolgt auf unterschiedliche Weise.



LV

Leistungspositionen aus Bauteilvorlage

		OZ	Kurztext	Menge	Einheit
1	✓	012.	Außenwand WDz-12-0,9-10DF,d=24 cm, M	F[wand_außenseite]- F[wand_abzug]	m2
2	✓	012.	Öff.herst.als Fensteröffnung	F[abzug_fenster]	m²
3	✓	012.	Öff.herst.als Türöffnung	F[abzug_tür]	m²
4	✓	013.	Betonstahl: III S, BSt 420 S,d= 10-20 mm	6* (F[abzug_fenster]+0.5)*0.0016	t
5	✓	013.	Betonstahl: IV M,als Ringankermatte	(F[abzug_fenster]+0.5)*0.0016	t
6	✓	018.	Trennl.Abd.Bodenf.,Glasvlies,Sohle	L* D[gesamt]	m2
7	✓	018.	Trennl.Abd.Bodenf.,Glasvlies,Wand	L* D[gesamt]	m2
8	✓	023.	Innenwandp., min. gefilzter Putz,Unter- und O	Fi-F[wand_abzug]	m2
9	✓	023.	WDVS, Verunreinigungen entfernen	F[wand_außenseite]- F[wand_abzug]	m2
10	✓	023.	WDVS aus MW 035 WAP zg, d= 100 mm	F	m2
11	✓	023.	WDVS, Kunststoff-Spreizdübel,UG:Beton ' '	F[wand_außenseite]	m2
12	✓	023.	WDVS, Kantenschutz,Gewebeeckschutz-win		m
13	✓	023.	WDVS,Armierungsschicht,mineralisch,3-5 m	F[wand_außenseite]	m2
14	✓	023.	WDVS, Strukturputzlage,Mineralputz,Körnun	F[wand_außenseite]- F[wand_abzug]	m2
15	✓	023.	WDVS, Alu-Sockelschiene,horizontal,80 mm	L	m
16	✓	023.	WDVS,Ega.Anstrich,Disp.Silikatfarbe	F[wand_außenseite]- F[wand_abzug]	m2

LV-Vorlagen

Leistungspositionen bearbeiten | Hinzufügen | Ersetzen

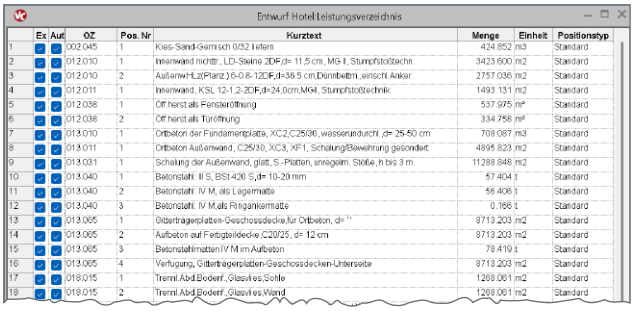
Bild 12. Zugeordnete Positionstexte in einer Wand-Bauteilvorlage

Bauteilvorlagen

Im Idealfall werden sämtliche Positionstexte, die für die Leistungsbeschreibung eines Bauteils erforderlich sind, in deren Bauteilvorlagen hinterlegt.

Je genauer die Leistungsbeschreibung jeder verwendeten Bauteilvorlage vorgenommen wird, desto vollständiger ist das automatische Leistungsverzeichnis des Gebäudemodells.

Direkt nach dem Platzieren der Bauteile werden sämtliche Leistungspositionen in der LV-Sicht aufgelistet und können dort kontrolliert werden.



Entwurf Hotel:Leistungsverzeichnis

	Ex	Aut	OZ	Pos. Nr	Kurztext	Menge	Einheit	Positionstyp
1	✓	✓	002.045	1	Kies-Sand-Gemisch 0/32 liefern	424.852	m3	Standard
2	✓	✓	012.010	1	Innenwand nichttr., LD-Steine 2DF,d= 11,5 cm, MG II, Stumpfstoßtechn	3423.600	m2	Standard
3	✓	✓	012.010	2	AußenwHLz(Planz.)6-0.8-12DF,d=36.5 cm,Dünnbettm.,einschl.Anker	2757.036	m2	Standard
4	✓	✓	012.011	1	Innenwand, KSL 12-1.2-2DF,d=24.0cm,MGII, Stumpfstoßtechnik	1493.131	m2	Standard
5	✓	✓	012.038	1	Off.herst.als Fensteröffnung	537.975	m²	Standard
6	✓	✓	012.038	2	Off.herst.als Türöffnung	334.758	m²	Standard
7	✓	✓	013.010	1	Ortbeton der Fundamentplatte, XC2,C25/30,wasserundurchl.,d= 25-50 cm	708.087	m3	Standard
8	✓	✓	013.011	1	Ortbeton Außenwand, C25/30, XC3, XF1, Schalung/Bewehrung gesondert	4895.823	m2	Standard
9	✓	✓	013.031	1	Schalung der Außenwand, glatt, S.-Platten, unregelm. Stöße, h bis 3 m	11288.848	m2	Standard
10	✓	✓	013.040	1	Betonstahl: III S, BSt 420 S,d= 10-20 mm	57.404	t	Standard
11	✓	✓	013.040	2	Betonstahl: IV M, als Lagermatte	56.406	t	Standard
12	✓	✓	013.040	3	Betonstahl: IV M,als Ringankermatte	0.166	t	Standard
13	✓	✓	013.065	1	Gitterträgerplatten-Geschossdecke,für Ortbeton, d= ''	8713.203	m2	Standard
14	✓	✓	013.065	2	Aufbeton auf Fertigteildecke,C20/25, d= 12 cm	8713.203	m2	Standard
15	✓	✓	013.065	3	Betonstahlmatten IV M im Aufbeton	78.419	t	Standard
16	✓	✓	013.065	4	Verfugung, Gitterträgerplatten-Geschossdecken-Unterseite	8713.203	m2	Standard
17	✓	✓	018.015	1	Trennl.Abd.Bodenf.,Glasvlies,Sohle	1269.061	m2	Standard
18	✓	✓	018.015	2	Trennl.Abd.Bodenf.,Glasvlies,Wand	1269.061	m2	Standard

Bild 13. Leistungsverzeichnis Gebäudemodell

LV-Sicht als Kontrollsicht

Wie in alle Listensichten in ViCADo sind Inhalte immer dynamisch mit dem Modell verbunden und stellen zu jedem Zeitpunkt die aktuelle Auswertung des Gebäudemodells dar.

Wenn ein Bauteil in einer Modellsicht markiert wird, werden in der LV-Sicht alle dem Bauteil zugeordneten Leistungspositionen ebenfalls markiert. Wird umgekehrt in der LV-Sicht eine oder mehrere Leistungspositionen markiert, werden in allen aktiven Modellsichten die zugehörigen Bauteile markiert (Bild 1).

Damit hat der Anwender eine effiziente Kontrollmöglichkeit über den aktuellen Stand der zugeordneten Leistungspositionen und kann so sehr schnell z.B. Bauteile ohne Zuordnung ermitteln.

Manuelle Zuordnung

Häufig kann in den Bauteilvorlagen keine vollständige Leistungsbeschreibung durch die Zuordnung von Positionstexten erfolgen, da bestimmte Leistungen erst projektspezifisch erforderlich werden, oder einer verwendeten Bauteilvorlage sind gar keine Positionstexte zugeordnet.

In diesem Fall besteht die Möglichkeit, auch nachträglich Leistungspositionen im Bauteil zu ergänzen, zu ändern oder neu hinzuzufügen. Im Kapitel „Auswertung" der Bauteileigenschaften kann diese Nachbearbeitung gestartet werden.

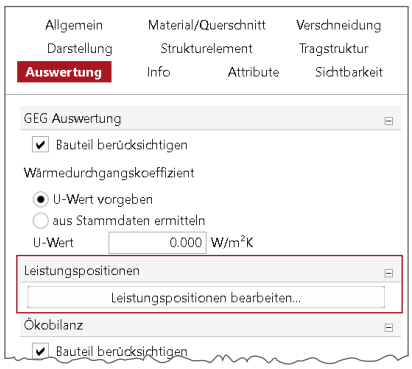


Bild 14. Leistungspositionen bearbeiten

Zunächst erhält der Anwender einen detaillierten Überblick über die aktuell dem Bauteil zugeordneten Leistungspositionen.

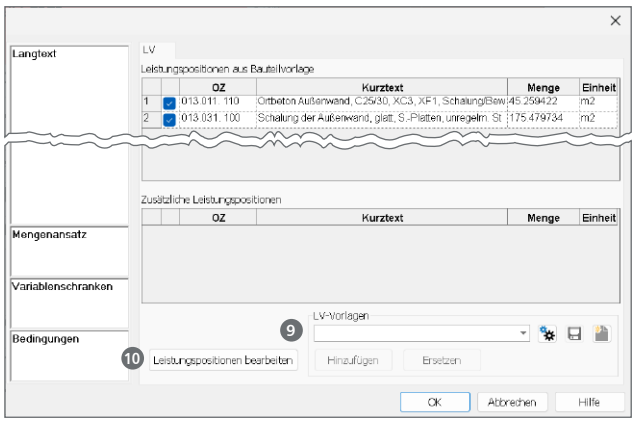


Bild 15. Leistungspositionen eines Bauteils

LV-Vorlagen verwenden

Mit der Möglichkeit bei der Bearbeitung der Leistungspositionen LV-Vorlagen 9 zu nutzen, können vordefinierte Leistungspositionen inkl. des Mengenansatzes schnell und effizient dem Bauteil zugeordnet werden. Über die Schaltfläche „Leistungspositionen bearbeiten" 10 wird die manuelle Bearbeitung gestartet.

Die vorhandene Zuordnung kann nun geändert oder weitere Positionstexte per Drag & Drop aus dem aktiven LV-Katalog hinzugefügt werden.

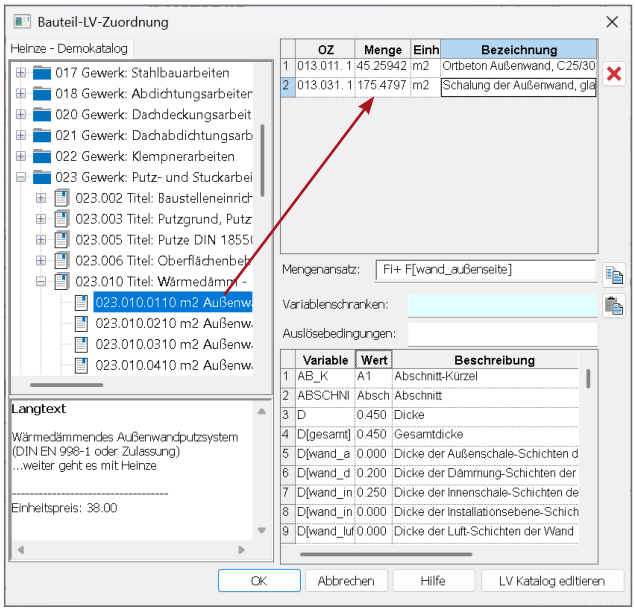


Bild 16. Bauteil LV-Zuordnung

Hinzufügen von Positionen ohne Bauteilbezug

Der Inhalt des Leistungsverzeichnisses generiert sich wie schon beschrieben aus den zugeordneten Leistungspositionen der Bauteile automatisch.

Zusätzlich dazu besteht die Möglichkeit, dass in der LV-Sicht manuell Positionstexte aus dem aktiven LV-Katalog hinzugefügt werden können. Im Fenster „Katalog" wird hierzu das Register „LV-Katalog" aktiviert. Aus der Liste der hier angezeigten Positionstexte des aktiven LV-Kataloges kann nun per Drag & Drop der gewünschte Positionstext in die Tabelle der LV-Sicht eingefügt werden. Die Mengenangabe wird direkt in der LV-Sicht vorgenommen.

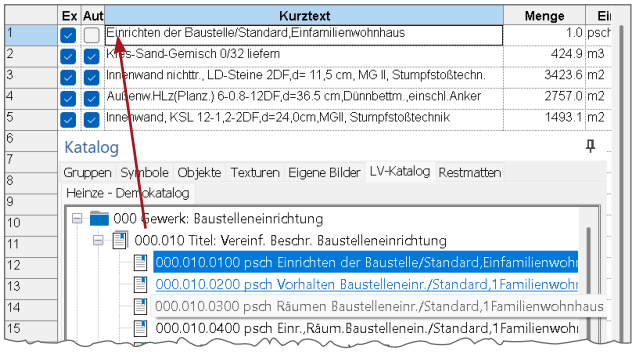
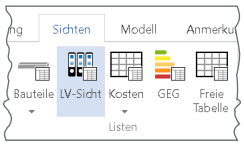


Bild 17. Einfügen Positionstext aus LV-Katalog

Damit kann das Leistungsverzeichnis individuell vervollständigt werden, ohne eine Zuordnung von zusätzlich erforderlichen Leistungspositionen zu Bauteilen vornehmen zu müssen.

Leistungsverzeichnis / Ausschreibung

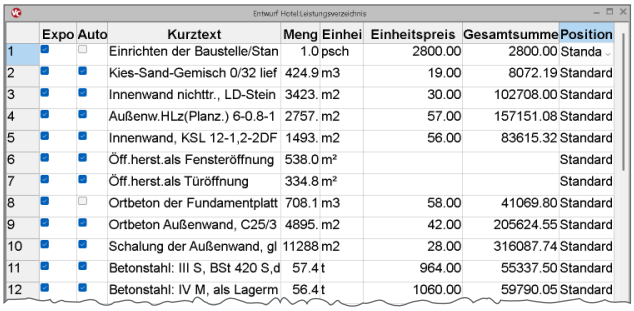
Basis für die Erstellung einer Ausschreibung ist die LV-Listensicht. Erreichbar ist diese im Register Sichten in der Gruppe „Listen".



Einstellungen LV-Sicht

In der LV-Sicht selbst können Einstellungen direkt in den Zeilen der Listensicht vorgenommen werden (Bild 18).

- Export in Ausschreibung (ja/nein)
- automatische Berechnung der Menge (ist deaktiviert, wenn die Menge manuell eingetragen wurde)
- manuelle Mengenangabe der Leistungsposition
- Positionstyp (Standard, Alternativ, Blind und Grund)



	Expo	Auto	Kurztext	Meng	Einhei	Einheitspreis	Gesamtsumme	Position
1	☑	☐	Einrichten der Baustelle/Stan	1.0	psch	2800.00	2800.00	Standa
2	☑	☑	Kies-Sand-Gemisch 0/32 lief	424.9	m3	19.00	8072.19	Standard
3	☑	☑	Innenwand nichttr., LD-Stein	3423.	m2	30.00	102708.00	Standard
4	☑	☑	Außenw.HLz(Planz.) 6-0.8-1	2757.	m2	57.00	157151.08	Standard
5	☑	☑	Innenwand, KSL 12-1,2-2DF	1493.	m2	56.00	83615.32	Standard
6	☑	☑	Öff.herst.als Fensteröffnung	538.0	m²			Standard
7	☑	☑	Öff.herst.als Türöffnung	334.8	m²			Standard
8	☑	☐	Ortbeton der Fundamentplatt	708.1	m3	58.00	41069.80	Standard
9	☑	☑	Ortbeton Außenwand, C25/3	4895.	m2	42.00	205624.55	Standard
10	☑	☑	Schalung der Außenwand, gl	11288	m2	28.00	316087.74	Standard
11	☑	☑	Betonstahl: III S, BSt 420 S,d	57.4	t	964.00	55337.50	Standard
12	☑	☑	Betonstahl: IV M, als Lagerm	56.4	t	1060.00	59790.05	Standard

Bild 18. Listensicht „Leistungsverzeichnis"

In den Sichteigenschaften (Bild 19) der LV-Sicht wird zusätzlich der Umfang (wie in anderen Listensichten auch) für die Ausgabe einer Ausschreibung festgelegt.

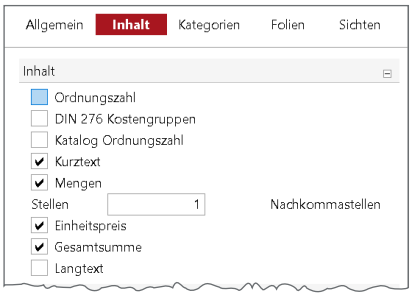


Bild 19. Sichteigenschaften

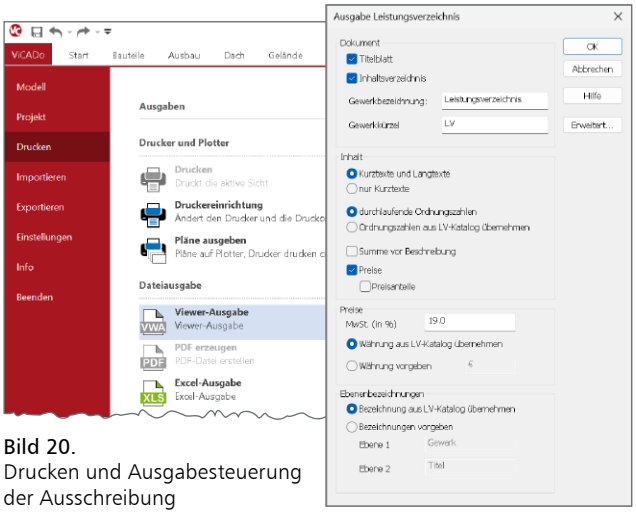


Bild 20.
Drucken und Ausgabesteuerung der Ausschreibung

Erzeugung Ausschreibung

Mit aktivierter LV-Sicht kann die Ausschreibung nun als Viewer-Ausgabe erstellt werden. Im Dialog „Ausgabe Leistungsverzeichnis" wird der Umfang der Ausschreibung gesteuert, z.B. ob der hinterlegte Preis eines Positionstextes mit ausgegeben werden soll (Bild 20).

mb AEC Software

Proj.Bez. Architekturmodell "Hotel Europaallee"
Projekt mb-news LV
mb Architektur 2026.009 #116

Seite 6
Gewerk 012.010
Datum 27.02.2026

LV 012 Gewerk Leistungsverzeichnis Mauerarbeiten
012.010 Titel Mauerwerk aus Mauerziegel

Nr./Art	Text/Menge/Einheit	Einheitspreis (EP) in €	Gesamtpreis (GP) in €
012.010. 1 Position	**Innenwand nichttr., LD-Steine 2DF,d= 11,5 cm, MG II, Stumpfstoßtechn.** Mauerwerk der nichttragenden Innenwand, dreiseitig gehaltene Wand ohne Auflast, ...weiter geht es mit Heinze		
	3423.6 m²	30.00	102708.00
012.010. 2 Position	**Außenw.HLz(Planz.) 6-0.8-12DF,d=36.5 cm,Dünnbettm.,einschl.Anker** Mauerwerk der Außenwand, als Hintermauerung für Vormauerschale ...weiter geht es mit Heinze		
	2757 m²	57.00	157151.08
		Mauerwerk aus Mauerziegel	259859.08
		MWSt. (19.0%)	49373.23
		Gesamtsumme inkl. MWSt.	309232.31

Bild 21. Ausschreibung als Viewer-Dokument

Fazit

Neben der möglichst vollständigen Leistungsbeschreibung ist die Mengenermittlung der wichtigste Arbeitsschritt in der Erstellung einer Ausschreibung.

Hier bietet ViCADo.ausschreibung eine enorm effiziente und sichere Auswertungsmethode auf Basis des 3D-Gebäudemodells. Je nach Anforderung kann das Ergebnis eine fertige Ausschreibung in ViCADo sein, oder aber eine exakte Mengenermittlung, die als GAEB-Datei einem externen Ausschreibungssystem zur weiteren Nutzung zur Verfügung gestellt wird.

Dipl.-Ing. Kurt Kraaz
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de

Preise und Angebote

Grundmodul

ViCADo — **799,– EUR**
Grundlagen des Architekturmodells, inkl. Plangestaltung und Integration in die mb WorkSuite, z.B. Positionspläne

Zusatzmodul

ViCADo.ausschreibung — **299,– EUR** statt 499,– EUR
Erstellung von Leistungsverzeichnissen

Weitere Informationen unter www.mbaec.de/produkte/vicado

Aktionspreise befristet bis 15.05.2026

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. – Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. – Stand: März 2026

Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

Preisliste: Seite 42 | Angebotsübersicht: Seite 47

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

Gliederung von FE-Modellen

Arbeiten mit Gruppen in MicroFe und EuroSta

MicroFe- und EuroSta-Modelle ermöglichen eine normgerechte Bemessung und Nachweisführung auch bei komplexen Tragwerksstrukturen. Das Tragwerk wird dabei als Systemlinienmodell idealisiert, in dem die Bestandteile etwa Stützen, Decken oder Balken, als Positionen abgebildet werden. Wächst jedoch die Komplexität, ist eine durchdachte Gliederung des Modells ein entscheidender Vorteil. Sie verbessert die Übersichtlichkeit in der Eingabe, erleichtert die Kontrolle und beschleunigt die Zusammenstellung der Dokumentation spürbar. Dieser Artikel zeigt, welche Möglichkeiten MicroFe und EuroSta zur Strukturierung von FE-Modellen bieten und welchen Mehrwert die Arbeit mit Gruppen hierbei bietet.

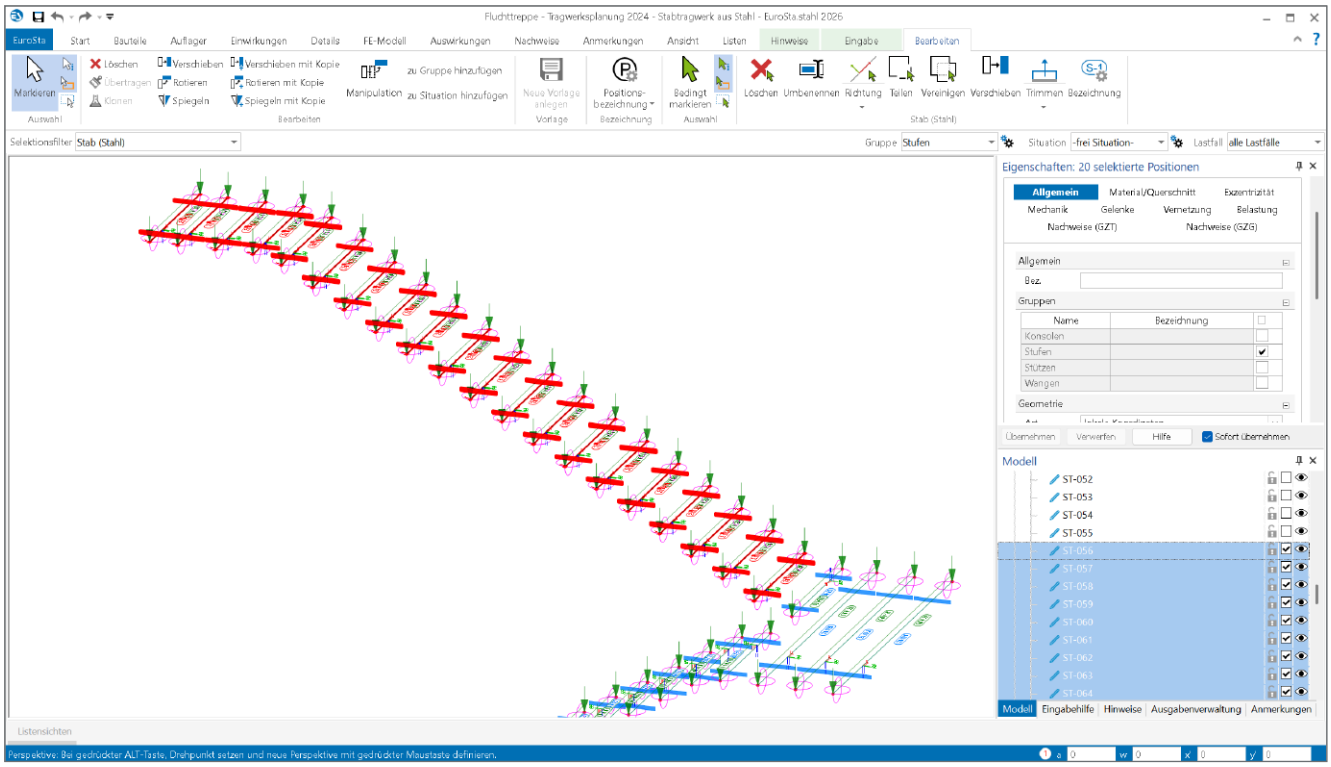


Bild 1. Gliederung eines 3D-Treppenmodells; Darstellung der Gruppe „Stufen“

Gruppen in MicroFe und EuroSta

Modelle für MicroFe und EuroSta setzen sich aus einzelnen Positionen zusammen. Im Wesentlichen unterscheiden sie sich in Bauteil-, Lager- und Lastpositionen, denn jede FE-Berechnung benötigt mindestens diese drei Grundbausteine. Ergänzend stehen Auswertungspositionen sowie Anschluss- und Nachweispositionen zur Verfügung, die in speziellen Fällen zusätzliche Nachweise vorbereiten oder weitere Kriterien in das Modell einbringen.

Die Gesamtheit aller Positionen bildet schließlich das mechanisch zu analysierende und nachzuweisende Modell.

Um umfangreiche oder komplexe Modelle besser strukturieren zu können, lassen sich Positionen optional einer oder mehreren Gruppen zuordnen. Die Gruppenzuordnung erfolgt über das Kapitel „Allgemein“ in den Eigenschaften der Position. Die Verwaltung der Gruppen selbst wird über die Schaltfläche „Eigenschaften Gruppen“ in der Optionenleiste gesteuert.

Im weiteren Verlauf dieses Artikels werden vier typische Anwendungsfälle vorgestellt, die zeigen, wie Gruppen die Arbeit mit FE-Modellen in MicroFe und EuroSta deutlich effizienter, übersichtlicher und nachvollziehbarer machen.

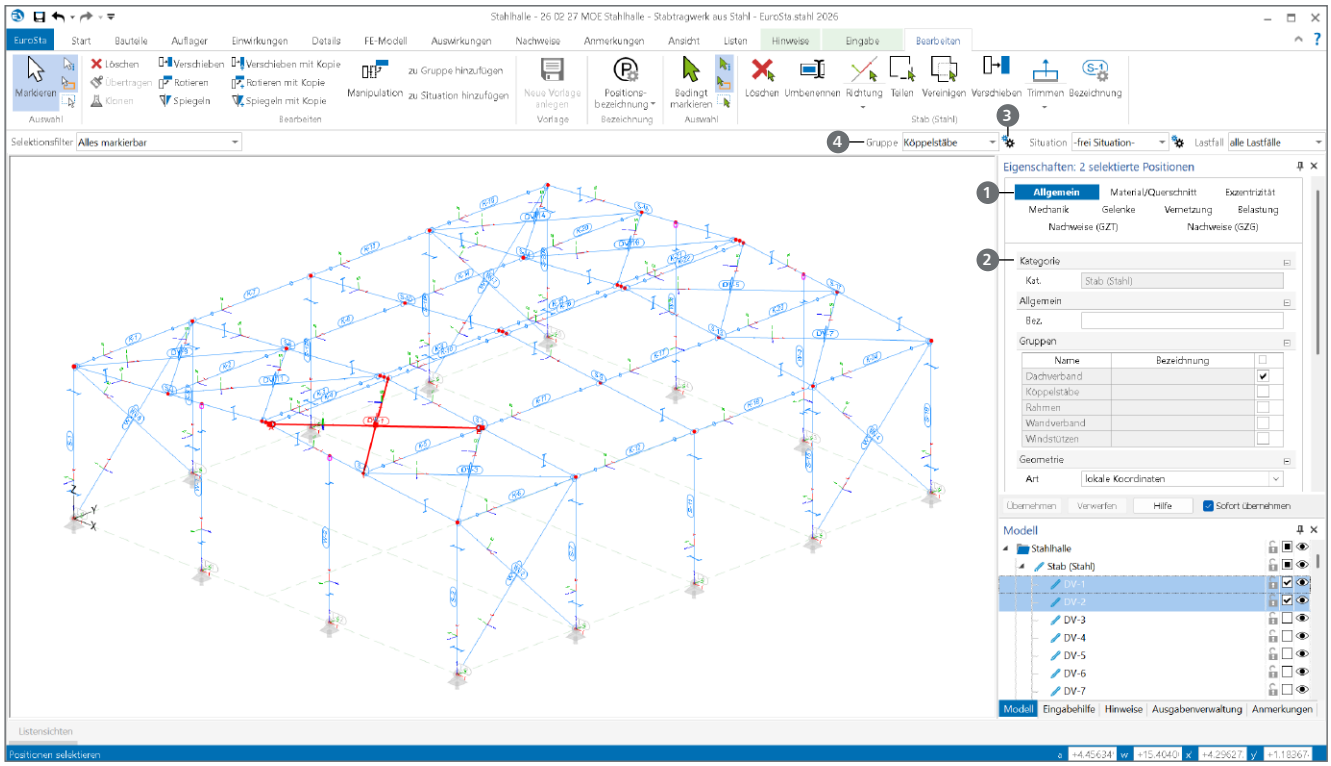


Bild 2. 3D-Hallentragwerk mit umfangreicher Gruppierung

Fall 1: Gruppierung im Modell

Die Zuordnung von Positionen zu Gruppen kann sowohl bereits während der Modellierung als auch jederzeit nachträglich erfolgen. Zentrale Stelle dafür ist in den Eigenschaften einer Position das Kapitel „Allgemein“ ❶. Dort werden unter der Frage „Gruppen“ ❷ alle im Modell vorhandenen Gruppen tabellarisch mit Name und Bezeichnung aufgeführt. Durch die Auswahl in der dritten Spalte lässt sich die Position einer oder mehreren Gruppen komfortabel zuordnen.

Welche Gruppen im Modell zur Verfügung stehen, wird über die Gruppenverwaltung gesteuert. Sie ist über die Optionenleiste im Menüband ❸ erreichbar. Dort können Anwender neue Gruppen anlegen, bestehende Gruppen umbenennen oder auch nicht mehr benötigte Gruppen löschen. Damit bietet die Gruppenverwaltung (Bild 3) alle notwendigen Optionen, um den Umfang der Gruppen im FE-Modells flexibel anzupassen und zu organisieren.

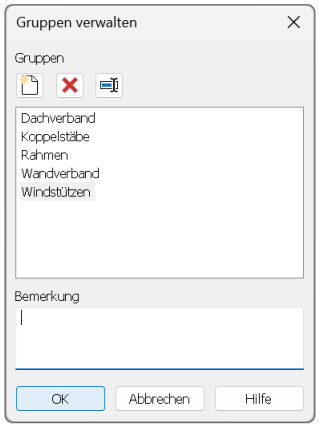


Bild 3. Verwaltung der Gruppen

Gruppierung im Nachgang

Auch wenn die Modellierung bereits vollständig oder teilweise abgeschlossen ist, kann die Zuordnung von Positionen zu Gruppen jederzeit nachgeholt werden. Entscheidend ist dabei, dass das Kapitel „Allgemein“ ❶ in den Eigenschaften auch bei einer Multiselektion unterschiedlicher Positionstypen zur Verfügung steht. Dadurch lassen sich mehrere Bauteil-, Lager- oder Lastpositionen gleichzeitig selektieren. Gerade bei umfangreichen Modellen führt dies zu einer erheblichen Zeitersparnis und verbessert die Übersichtlichkeit im Modell.

Gruppierung im Zuge der Modellierung

Sobald Gruppen im Modell definiert wurden, erscheinen sie in der Optionenleiste ❹ als Auswahl. Wird dort eine Gruppe aktiviert und anschließend mit der Modellierung begonnen, werden alle neu erzeugten Positionen automatisch dieser Gruppe zugeordnet. Soll etwa phasenweise modelliert werden oder sollen bestimmte Positionen bewusst nicht einer Gruppe angehören, kann jederzeit der Eintrag „freie Gruppe“ gewählt werden.

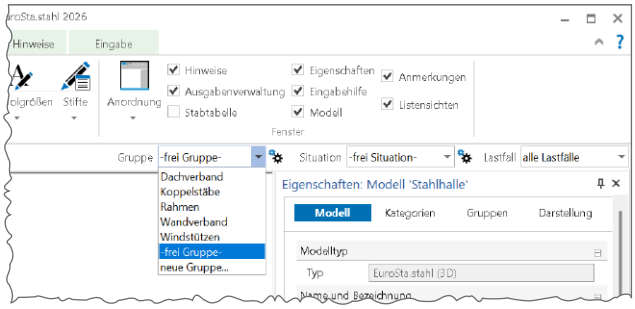
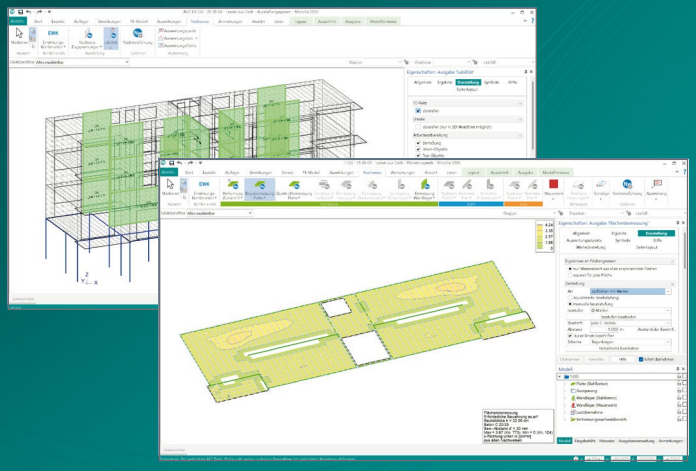


Bild 4. Auswahlliste der Gruppen in der Optionenleiste

Über die Auswahlliste in der Optionenleiste können über den Eintrag „neue Gruppe“ direkt neue Gruppen erstellt werden, ohne die Verwaltung der Gruppen öffnen zu müssen.

MicroFe 2026

Finite Elemente für die Tragwerksplanung



MicroFe – eines der ersten FEM-Systeme für die Tragwerksplanung – dient der Analyse und Bemessung ebener und räumlicher Stab- und Flächentragwerke. Es ist modular aufgebaut und zeichnet sich durch eine konsequent positionsorientierte Arbeitsweise aus. Spezielle Eingabemodi machen die Bearbeitung verschiedenster Tragsysteme (Platte, Scheibe, 3D-Faltwerk, Rotationskörper und Geschossbauten) besonders komfortabel.

MicroFe ist ein Bestandteil der mb WorkSuite. Die mb WorkSuite umfasst Software aus dem gesamten AEC-Bereich: Architecture. Engineering. Construction.

Grundmodule

für räumliche und ebene Systeme

M100.de MicroFe 2D Platte – Stahlbeton-Plattensysteme **1.499,- EUR**
Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Berechnung und Bemessung von Platten in 2D-Modellen (Deckenplatten, Bodenplatten)

M110.de MicroFe 2D Scheibe – Stahlbeton Scheibensysteme **999,- EUR**
Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Berechnung und Bemessung von Scheiben in 2D-Modellen (Wandscheiben)

M120.de MicroFe 3D Faltwerk – Stahlbeton-Faltwerksysteme **2.499,- EUR**
Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Berechnung und Bemessung von 3D-Modellen als Faltwerk aus Stäben und Flächen

M130.de MicroFe 3D Aussteifung – Massivbau-Aussteifungssysteme **1.999,- EUR**
Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Berechnung und Nachweisführung der Gebäudeaussteifung

Pakete

Platten-, Scheiben- und Faltwerksysteme

MicroFe comfort 2026 **3.999,- EUR**
M100.de, M110.de, M120.de, M161

Ergänzende Pakete

MicroFe Modellanalyse **1.799,- EUR**
M510, M511, M514, M515

Brettsperrholz-Paket **1.799,- EUR**
M322.de, M332.de, M342.de, S854.de

Holzwerkstoff-Paket **1.799,- EUR**
M323.de, M333.de, M343.de

© mb AEC Software GmbH. Alle Preise zzgl. Versandkosten und ges. MwSt. Für Einzelplatzlizenz Hardlock je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR).
Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen & Irrtümer vorbehalten | Stand: März 2026
Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

mb AEC Software GmbH
Europaallee 14
67657 Kaiserslautern

Tel. +49 631 550999-11
Fax +49 631 550999-20
info@mbaec.de | **www.mbaec.de**

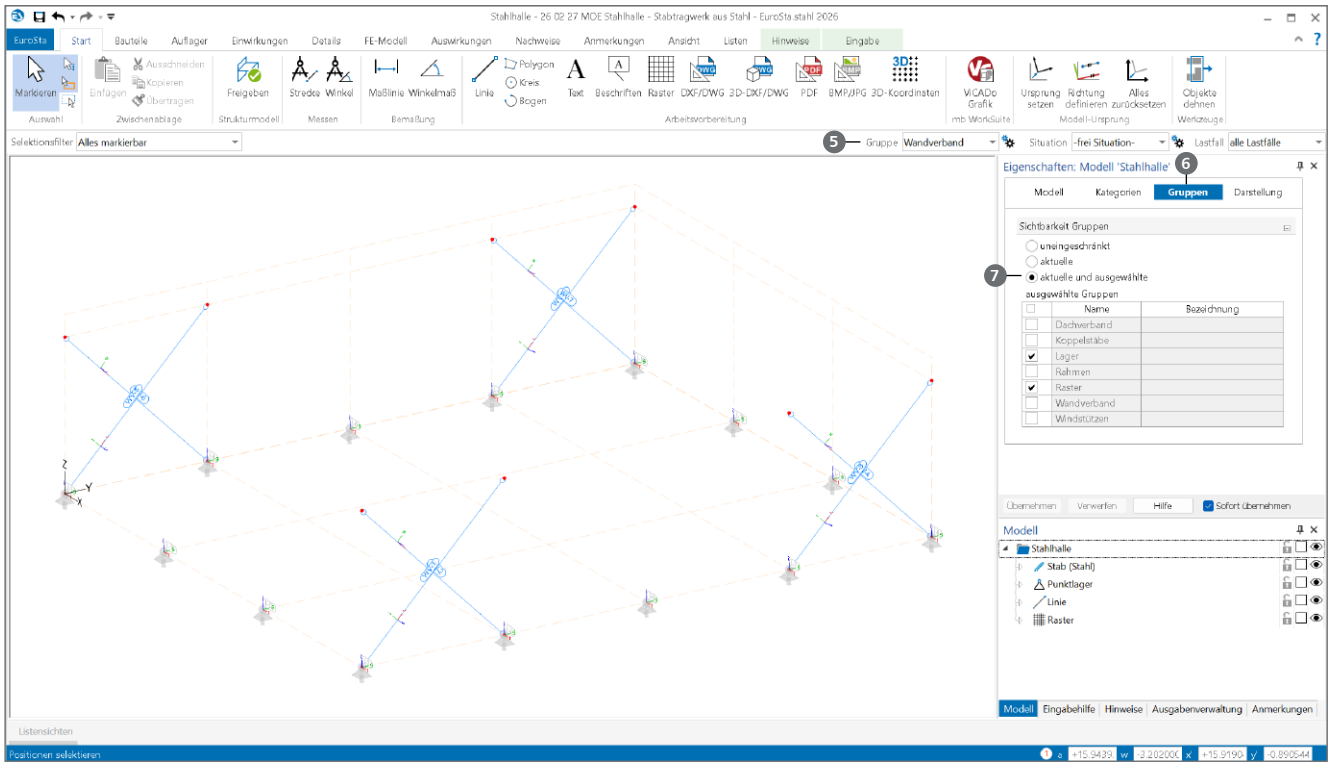


Bild 5. Darstellung der aktuellen Gruppe „Wandverband“ inkl. der Gruppe mit Rastern

Fall 2: Sichtbarkeit in der Eingabe

Besonders bei umfangreichen 2D- oder 3D-Modellen unterstützt eine gezielte Steuerung des dargestellten Modellumfangs die Übersichtlichkeit und erleichtert die Diskussion der Ergebnisse. Über Gruppen lässt sich sehr einfach festlegen, welche Bereiche des Modells angezeigt werden. Hierfür werden zwei Optionen in der Oberfläche kombiniert verwendet. Zum einen die Auswahl der Gruppe in der Optionenleiste ❺, zum anderen das Kapitel „Gruppen“ ❻ in den Sicht-Eigenschaften des Modells.

Sobald keine Position im Modell markiert ist, werden auf der rechten Seite die Sicht-Eigenschaften des Modells angezeigt. Im Kapitel „Modell“ erscheinen allgemeine Informationen, wie z. B. die verwendeten Normen. Die Kapitel „Kategorien“, „Gruppen“ und „Darstellung“ steuern Art und Umfang der sichtbaren Modellinformationen.

Wird im Kapitel „Gruppen“ in der Frage „Sichtbarkeit Gruppen“ die Option „aktuelle“ statt „uneingeschränkt“ verwendet, werden im Anschluss nur die Positionen der Gruppe angezeigt, die in der Optionenleiste als aktuelle Gruppe ❺ ausgewählt wurde, angehören.

Zusätzlich bieten die Sicht-Eigenschaften in dem Kapitel „Gruppen“ die Option, neben der aktiven Gruppe noch weitere Gruppen anzuzeigen. Dies wird über die Auswahl „aktuelle und ausgewählte“ ❼ erreicht. Nun können beliebig weitere Gruppen aus der Liste ausgewählt werden. Diese Gruppen, bzw. die Positionen der Gruppe oder Gruppen werden jetzt zusätzlich zur aktuellen Gruppe angezeigt.

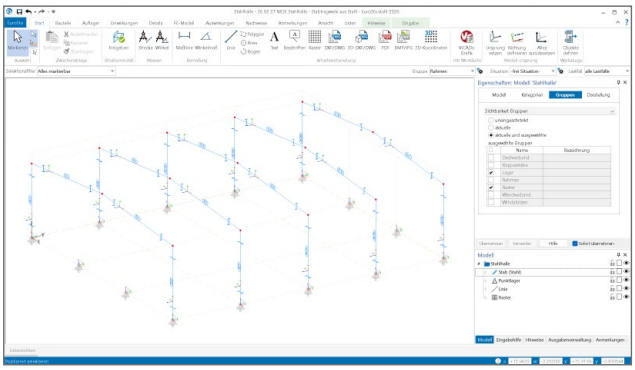


Bild 6. Wechsel der aktiven Gruppe zu „Rahmen“

Auch wenn in der Folge die aktuelle Gruppe über die Optionenleiste verändert wird, bleiben die zusätzlich ausgewählten Gruppen unverändert erhalten. Somit ist diese Möglichkeit ideal für Eingabehilfen wie z.B. Raster geeignet. Hierzu werden alle Hilfsobjekte wie Raster oder Hilfslinien in einer Gruppe zusammengefasst. Und diese Gruppe wird anschließend als zusätzlich sichtbar in den Sicht-Eigenschaften ausgewählt, wie in Bild 5 dargestellt.

Hinweis: *Die hier gezeigte Steuerung der Sichtbarkeit über die aktive Gruppe in der Optionenleiste, wirkt sich auf die Modellierung und Eingabe des Modells aus. Sobald Ergebnisse grafisch oder positionsorientiert angezeigt werden, ist die Auswahl der aktiven Gruppe nicht möglich. Hier wird der Umfang der Ausgabe über die Eigenschaften gesteuert. Bei dem Wechsel von der Eingabe in die Ergebnisdarstellung wird die aktuelle Steuerung aus der Eingabe in das Ergebnis übernommen.*

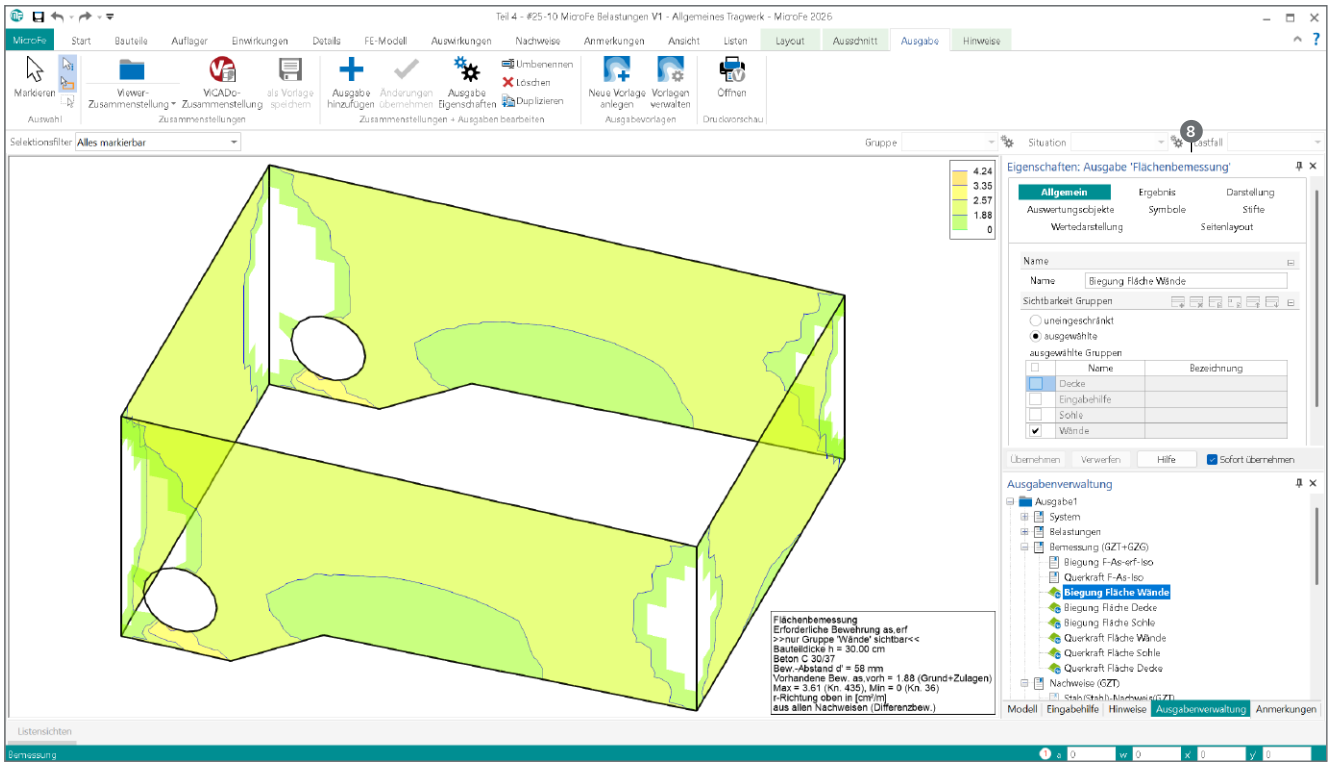


Bild 7. Fokussierung der Bemessung auf die Wände in der Gruppe „Wände“

Fall 3: Sichtbarkeit bei Ergebnisdarstellung

Mit dem Übergang von der Eingabe in die Darstellung von Ergebnissen, z.B. Schnittgrößen oder Bemessungen, verlagert sich die Steuerung der Sichtbarkeit in die Eigenschaften des jeweiligen Ergebnisses ❽. Wie in Bild 7 gezeigt, können über die Eigenschaften des Ergebnisses wahlweise eine oder mehrere Gruppen ausgewählt werden.

Bei der grafischen Ergebnisdarstellung, wie in Bild 7 gezeigt, wird deutlich, dass durch die Reduktion der Positionen die Lesbarkeit und Erkennbarkeit der Ergebnisse gesteigert wird. Für eine komplette Dokumentation können einzelne Ergebnisse in der Ausgabenverwaltung zusammengestellt werden.

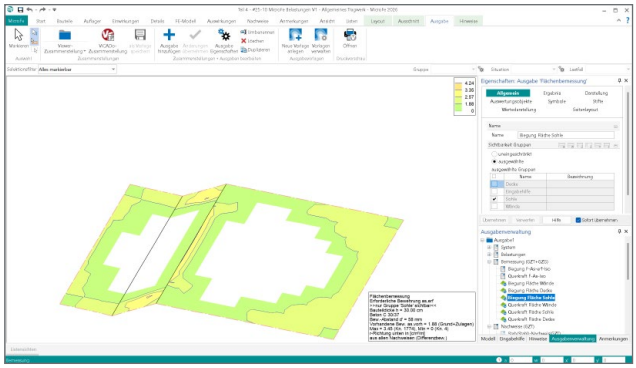


Bild 8. Wechsel der Fokussierung auf die Sohle

Bild 7 und Bild 8 zeigt ein 3D-MicroFe-Modell, bei dem in der Ausgabenverwaltung für drei Gruppen jeweils zwei grafische Ergebnisdarstellungen gewählt wurden. Für Decke, Sohle und Wände wurden jeweils Ergebnisse für Biegung und Querkraft abgelegt. Die Steuerung der Sichtbarkeit wurde jeweils auf eine Gruppe reduziert.

Durch die Verwaltung der Sichtbarkeit bzw. des Ausgabeumfanges in den Eigenschaften der einzelnen Ausgaben wird erreicht, dass dauerhaft und reproduzierbar die einzelnen Ausgaben den gewählten Modellumgang enthalten.

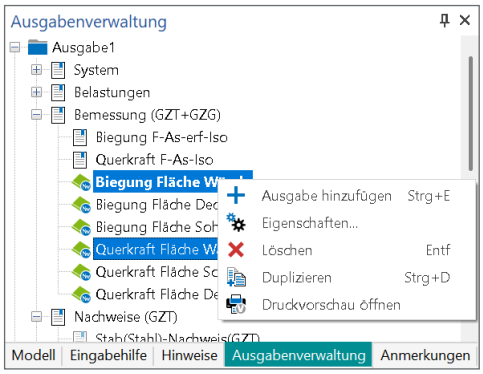


Bild 9. Multiselektion für Ergebnisse in der Ausgabenverwaltung

Tipp: Werden in der Ausgabenverwaltung mehrere Ergebnisse markiert und über das Kontextmenü die Eigenschaften geöffnet, können die Eigenschaften gemeinschaftlich gesteuert werde.

Multiselektion in der Ausgabenverwaltung

Besonders wenn, wie in Bild 9 gezeigt, mehrere Ergebnisse zu einer Gruppe von Positionen erzeugt und benötigt werden, können diese sehr bequem über eine Multiselektion bearbeitet werden. Neben der Auswahl der Gruppen kann dieser Weg auch z.B. zur gemeinsamen Auswahl eines Lastfalles oder einer Einwirkung bei Schnittgrößen angewendet werden.

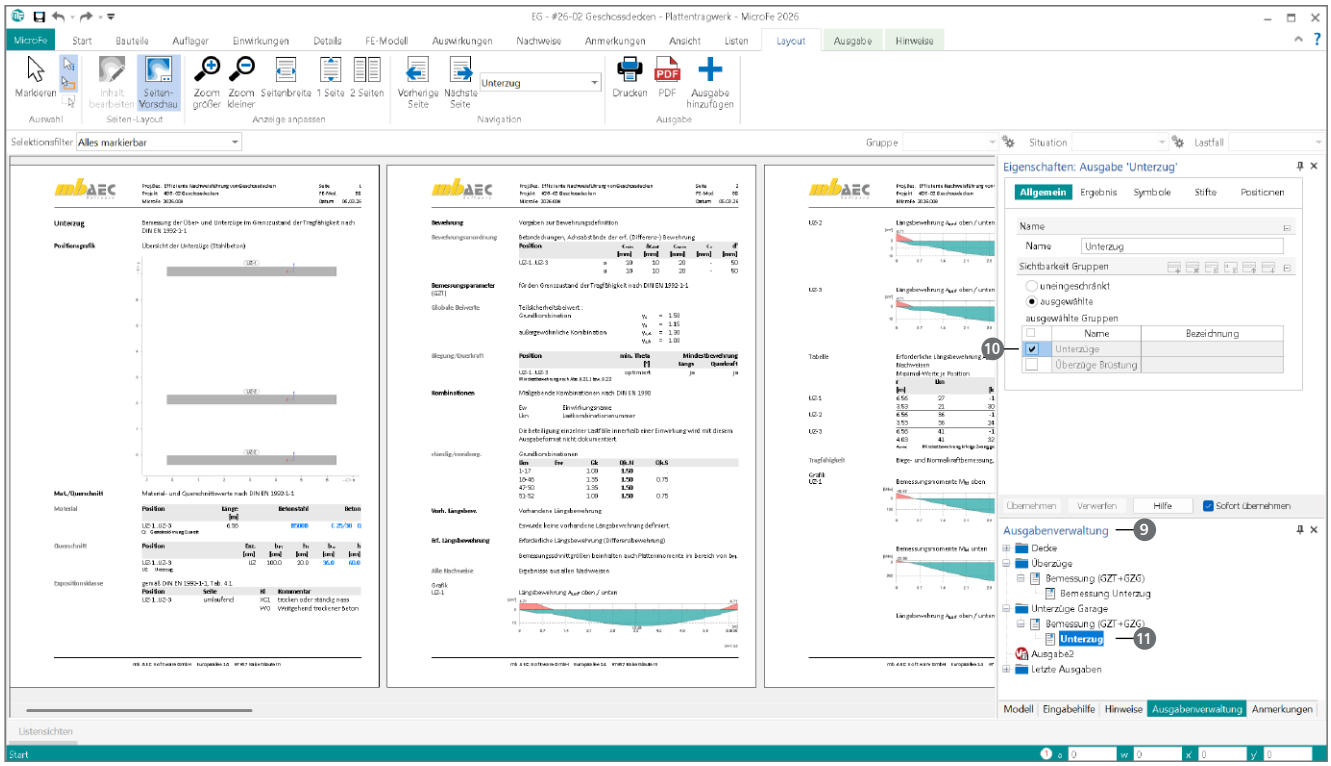


Bild 10. Steuerung des Ausgabeumfanges über Gruppen

Fall 4: Sichtbarkeit bei Ausgaben

Zusätzlich zu den grafischen Ergebnisdarstellungen können positionsorientierte Ergebnisdarstellung zur Dokumentation der MicroFe- und EuroSta-Modelle genutzt werden. Auch bei den positionsorientierten Ergebnisdarstellungen können die Gruppen eingesetzt werden, um den Umfang je Ausgabe zu steuern, wenn z.B. nicht alle Positionen eines Typs in derselben Ausgabe dokumentiert werden sollen.

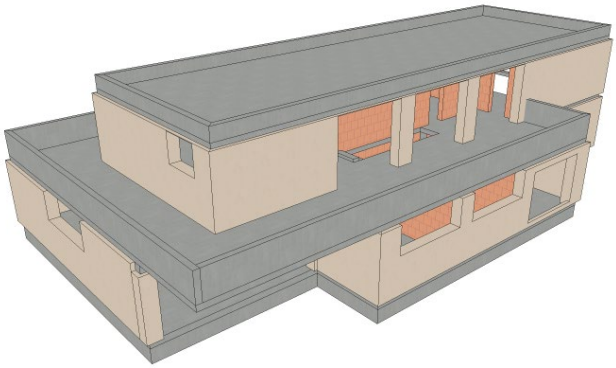


Bild 11. Beispiel mit Überzügen und Unterzügen

Das Modell zu Bild 10 besteht aus drei Überzügen im Bereich der Balkonbrüstungen sowie drei Unterzügen im Bereich der Garage. Damit das Ziel erreicht wird, die Bauteile Decke, die Überzüge sowie die Unterzüge unter eigenen und unabhängigen Positionsnummern im Statik-Dokument zu erfassen, wurden in der Ausgabenverwaltung drei Ausgabenzusammenstellungen 9 erzeugt. Die Ausgabe „Decke“ umfasst die Bemessung der Decke selbst, die Ausgabe „Überzüge“ umfasst die Überzüge und die Ausgabe „Garage“ umfasst die drei Unterzüge.

Mit einem Doppelklick auf ein Ergebnis 11 in einer Ausgabenzusammenstellung wird sowohl das Ergebnis als auch die zugehörigen Eigenschaften angezeigt. Über die Eigenschaften im Kapitel „Allgemein“ wird jeweils in den Ausgaben „Überzüge“ und „Unterzüge“ die entsprechende Gruppe 10 mit den gewünschten Bauteilen ausgewählt.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de

Preise und Angebote

MicroFe

M100.de MicroFe 2D Platte – Stahlbeton-Plattensysteme	**1.499,– EUR**
M120.de MicroFe 3D Faltwerk – Stahlbeton-Faltwerksysteme	**2.499,00 EUR**

Weitere Informationen unter
https://www.mbaec.de/produkte/microfe

EuroSta

M600.de EuroSta.holz 2D Stabwerk – Holzbau-Stabwerkssystem	**799,– EUR**
M700.de EuroSta.stahl 2D Stabwerk – Stahlbau-Stabwerkssystem	**799,– EUR**

Weitere Informationen unter
https://www.mbaec.de/produkte/eurosta

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. – Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. – Stand: März 2026

Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

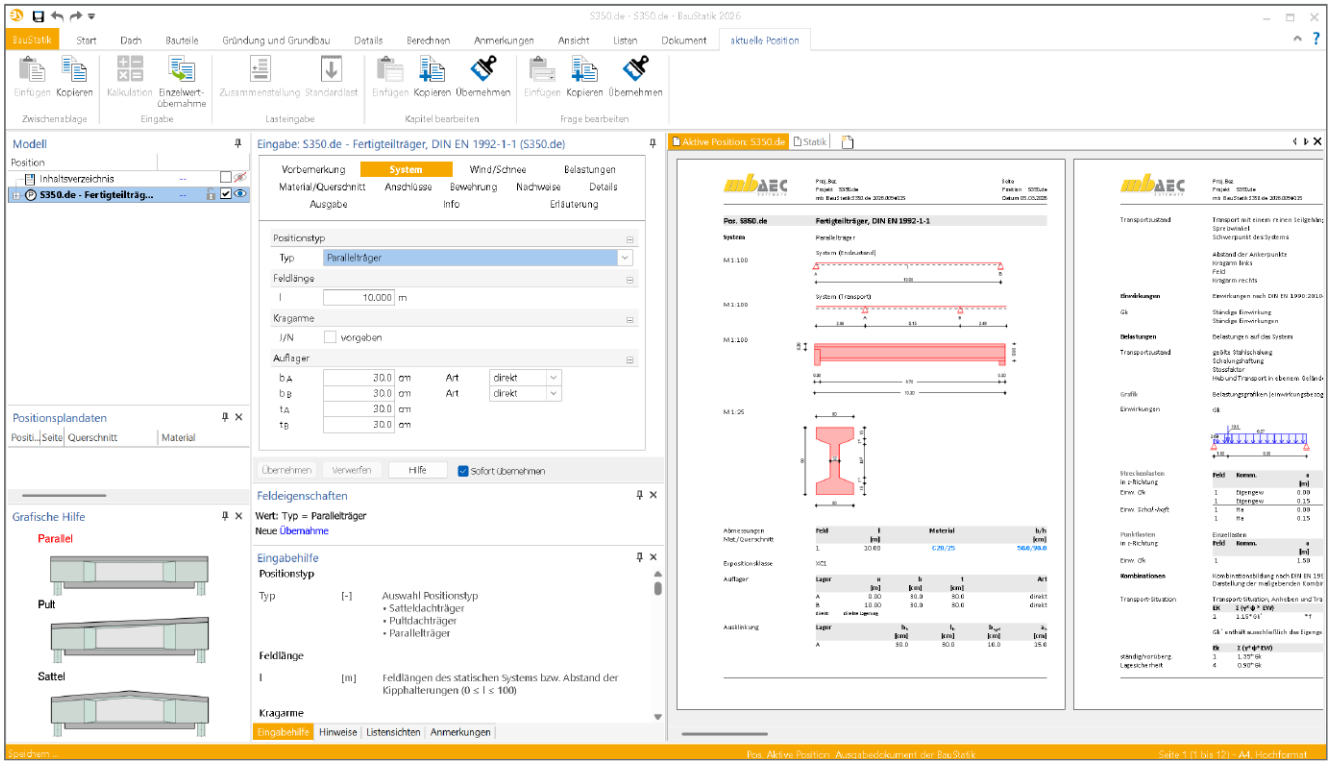
Preisliste: Seite 42 | Angebotsübersicht: Seite 47

Florian Degiuli M. Sc.

Bemessung von Fertigteilträgern nach EC 2

Leistungsbeschreibung des BauStatik-Moduls S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger

Das Modul S350.de berechnet Stahlbeton-Fertigteilträger auf Grundlage des Eurocode 2 [1]. Neben den üblichen Nachweisen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit (Biegung, Querkraft, Gurtanschluss) und der Gebrauchstauglichkeit (Rissbreiten, Verformungen im Zustand II), bietet das Modul weitere fertigteilspezifische Nachweise wie Kippsicherheitsnachweis, Nachweis von Transportzuständen, die Bemessung des ausgeklinkten Trägerendes und der Öffnungen. Hierbei handelt es sich um Detailnachweise im Diskontinuitätsbereich, die nach der Fachwerktheorie geführt werden.



System

Im Modul S350.de werden Dachbinder behandelt, die als Fertigteile hergestellt werden. Als statisches System kommen daher Einfeldträger mit optionalen Kragarmen zum Einsatz.

Die Träger können als Parallel-, Pultdach- oder Satteldachbinder ausgebildet werden, wobei die Satteldachbinder auch über unterschiedliche Dachneigungen rechts und links verfügen können.

Die Lagerung des Trägers erfolgt direkt, indirekt oder als Gabellager.

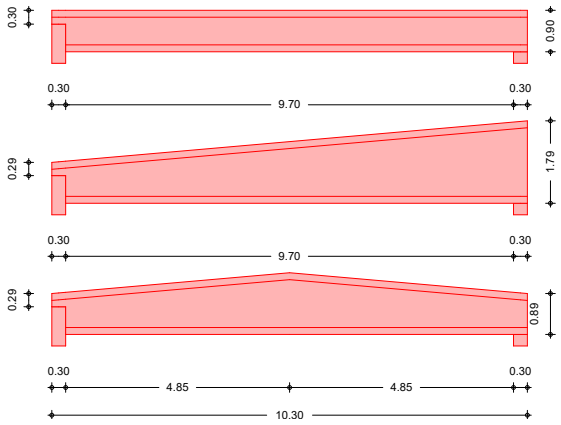


Bild 1. Parallel-, Pultdach- und Satteldachbinder

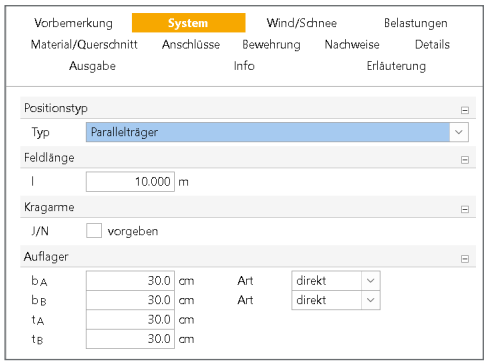


Bild 2. Eingabe „System“

Belastungen

Eigengewicht

Das Eigengewicht des Trägers kann automatisch ermittelt und als Last angesetzt werden.

Lasteingabe

Zusätzlich können weitere Belastungen manuell definiert werden. Es stehen Punkt-, Gleich-, Trapez- und Blocklasten in z-Richtung und Einzelmomente zur Verfügung.

Lastabtrag

Weitere Belastungen können als „Lastabtrag“ aus einer anderen Position komfortabel eingegeben werden. Hierfür kann in der Eingabe direkt auf die Auflagerreaktionen von ausgewählten BauStatik-Modulen sowie auf MicroFe-Ergebnisse zugegriffen werden. Der Lastabtrag hat den Vorteil, dass mit einer Eingabe die Lasten aller Einwirkungen übernommen werden und eine automatische Korrekturverfolgung durchgeführt wird.

Wind/Schnee

Die Wind- und Schneelasten können aus S031.de übernommen werden, sofern dort ein Bauteil in Dachlage definiert ist.

Transportzustand

Im Transportzustand werden Lasten aus Schalungshaftung, Hub und Transport aus dem Eigengewicht mit den entsprechenden Zuschlägen generiert.

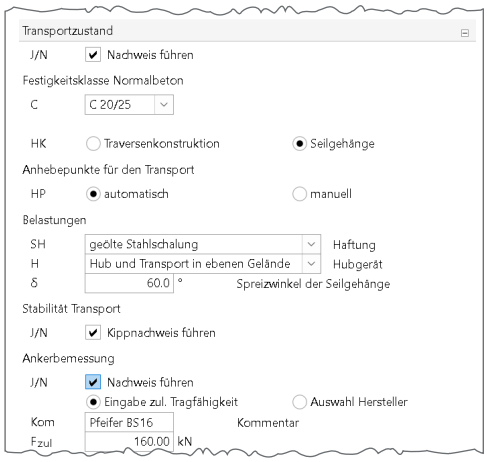


Bild 3. Eingaben für den Transportzustand

Material/Querschnitt

Querschnitte

Folgende im Fertigteilbau üblichen Querschnitte können durch eine parametrisierte Eingabe ausgewählt werden:

- Rechteckquerschnitt
- Trapezquerschnitt
- T-Querschnitt
- I-Querschnitt symmetrisch
- I-Querschnitt unsymmetrisch

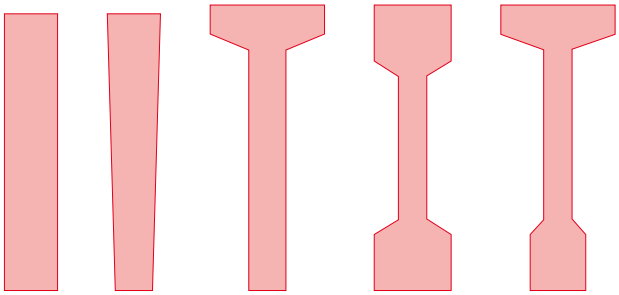


Bild 4. Querschnittstypen

Material

Es stehen die Normalbeton- und Betonstahlsorten gemäß EC 2 zur Verfügung.

Stegverstärkung

Im Auflagerbereich treten erhöhte Querkraft- und Torsionsbeanspruchungen auf. Diese Beanspruchungen können bei hoch ausgenutzten Trägern nicht vom Regelquerschnitt aufgenommen werden. Aus diesem Grund ist es möglich, im Bereich der Auflagerungen Stegverstärkungen vorzugeben.

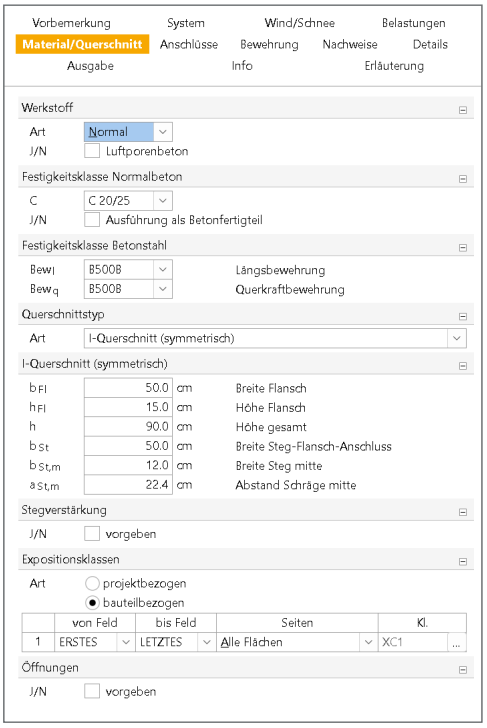


Bild 5. Eingabe „Material/Querschnitt“

Expositionsklassen
Die Auswahl der Expositionsklassen erfolgt zu den einzelnen Flächen des Fertigteilträgers.

Wahlweise kann eine bauteilbezogene Definition erfolgen oder eine projektbezogen verwaltete Gruppe an Expositionsklassen ausgewählt werden. Die zentrale Definition von Gruppen von Expositionsklassen erfolgt im ProjektManager.

Öffnungen
Die Definition von Öffnungen erfolgt über Eingabe von Lage und Geometrie der Öffnungen. Es können sowohl rechteckige als auch kreisförmige Öffnungen bemessen werden. Die Querkraft wird über die manuelle Vorgabe des Faktors α_D auf Zug- und Druckgurt verteilt.

Bewehrung

Längsbewehrung
Die Längsbewehrung besteht optional aus einer Grundbewehrung und Zulagen. Die Steuerung der Längsbewehrung erfolgt unter Vorgabe eines minimal und maximal zulässigen Durchmessers und einer maximalen Anzahl der Bewehrungsstäbe. Die Bewehrungswahl ist mit der Bemessung gekoppelt, so dass die dort angesetzten Achsabstände der Bewehrung immer der tatsächlichen Bewehrungswahl entsprechen.

Querkraftbewehrung und Gurtanschlussbewehrung
Die Wahl der Schubbewehrung erfolgt durch Vorgabe des gewählten Durchmessers und der Schnittigkeit. Die Vorgaben der Bewehrung können wahlweise feldweise oder abschnittsweise erfolgen.

Druckstrebenneigung
Neben den Vorgaben für die Bewehrungsverteilung kann wahlweise die Druckstrebenneigung vorgegeben werden. Die Vorgabe der Druckstrebenneigung erfolgt durch die Vorgabe des Druckstrebenwinkels und kann ebenfalls feldweise oder abschnittsweise definiert werden.

Nachweise

Der Nachweis von Stahlbeton-Fertigteilträgern beinhaltet neben den Nachweisen im Grenzzustand der Tragfähigkeit auch die Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit. Die Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit erfolgt optional für den Transportzustand und für den Endzustand.

Grenzzustand der Tragfähigkeit
Biegung
Der Nachweis der Biegung wird für alle bemessungsrelevanten Stellen in allen Kombinationen geführt. In der Ausgabe erscheint als maßgebende Kombination diejenige, die den größten Bewehrungsanteil liefert. In der Ausgabe wird zwischen der aus der Biegebemessung rechnerisch erforderlichen Bewehrung und der unter Berücksichtigung der konstruktiven Anforderungen des EC 2 [1] ermittelten Bewehrung unterschieden.

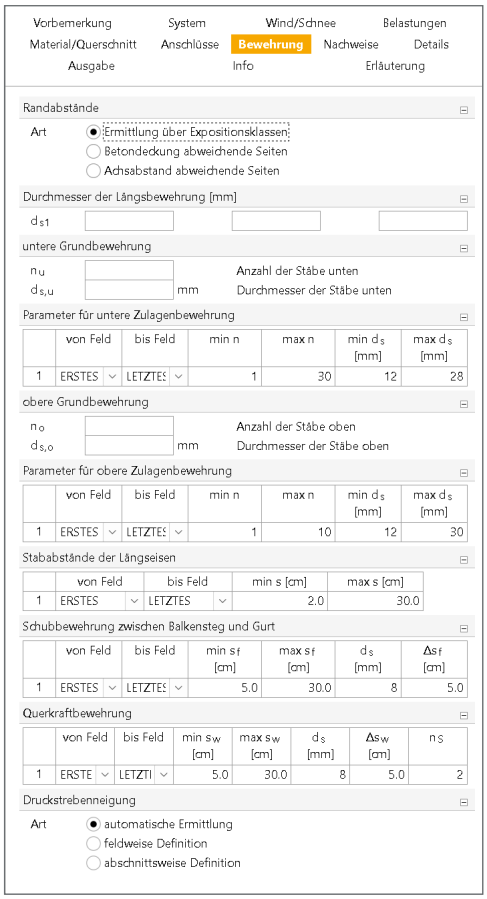


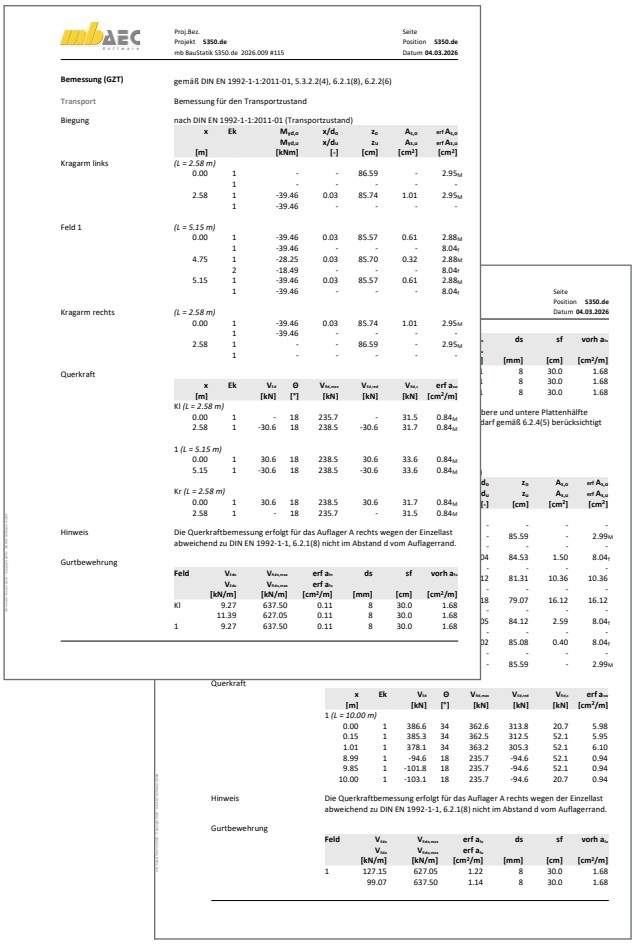
Bild 6. Eingabe „Bewehrung“

Querkraft
Der Querkraftnachweis wird nach EC 2, Abschnitt 6.2 geführt. Im ersten Schritt wird überprüft, ob rechnerisch eine Querkraftbewehrung erforderlich ist, indem der Bemessungswert der vorhandenen Querkraft dem Bemessungswert des Querkraftwiderstandes nach den Gleichungen 6.2a und 6.2b gegenübergestellt wird.

Ist rechnerisch Querkraftbewehrung erforderlich, erfolgt die Bemessung nach dem Fachwerkmodell gemäß EC 2, Abschnitt 6.2.3. Hier sind die Zug- und Druckstreben nachzuweisen. Die Zugstreben werden durch Ermittlung eines entsprechenden Querschnitts für die Querkraftbewehrung nachgewiesen, die Druckstrebe durch die Einhaltung des Querkraftwiderstandes $V_{Rd,max}$. Die Bewehrungswahl erfolgt unter Berücksichtigung der erforderlichen Mindestbewehrung.

Die Reduktion der Bemessungsquerkraft bei auflagernahen Einzellasten und die direkte Krafteinleitung werden bei der Ermittlung der einwirkenden Kräfte berücksichtigt.

Gurtbemessung
Für T- und I-Querschnitte ist je Gurt der Gurtanschluss nachzuweisen. Hierfür werden die Nachweise nach EC 2, Abschnitt 6.2.4 geführt und die erforderliche Querbewehrung in der Platte ermittelt.



Proj.Bez.
Projekt **S350.de**
mb BauStatik S350.de 2026.009 #115

Seite
Position **S350.de**
Datum **04.03.2026**

Bemessung (GZT) gemäß DIN EN 1992-1-1:2011-01, 5.3.2.2(4), 6.2.1(8), 6.2.2(6)

Transport Bemessung für den Transportzustand

Biegung nach DIN EN 1992-1-1:2011-01 (Transportzustand)

	x [m]	Ek	$M_{Ed,o}$ / $M_{Ed,u}$ [kNm]	x/d_o / x/d_u [-]	z_o / z_u [cm]	$A_{s,o}$ / $A_{s,u}$ [cm²]	erf $A_{s,o}$ / erf $A_{s,u}$ [cm²]
Kragarm links	*(L = 2.58 m)*						
	0.00	1	-	-	86.59	-	2.95_{M}
		1	-	-	-	-	-
	2.58	1	-39.46	0.03	85.74	1.01	2.95_{M}
		1	-39.46	-	-	-	-
Feld 1	*(L = 5.15 m)*						
	0.00	1	-39.46	0.03	85.57	0.61	2.88_{M}
		1	-39.46	-	-	-	8.04_{r}
	4.75	1	-28.25	0.03	85.70	0.32	2.88_{M}
		2	-18.49	-	-	-	8.04_{r}
	5.15	1	-39.46	0.03	85.57	0.61	2.88_{M}
		1	-39.46	-	-	-	8.04_{r}
Kragarm rechts	*(L = 2.58 m)*						
	0.00	1	-39.46	0.03	85.74	1.01	2.95_{M}
		1	-39.46	-	-	-	-
	2.58	1	-	-	86.59	-	2.95_{M}
		1	-	-	-	-	-

Querkraft

	x [m]	Ek	V_{Ed} [kN]	Θ [°]	$V_{Rd,max}$ [kN]	$V_{Rd,ref}$ [kN]	$V_{Rd,c}$ [kN]	erf a_{sw} [cm²/m]
Kl *(L = 2.58 m)*								
	0.00	1	-	18	235.7	-	31.5	0.84_{M}
	2.58	1	-30.6	18	238.5	-30.6	31.7	0.84_{M}
1 *(L = 5.15 m)*								
	0.00	1	30.6	18	238.5	30.6	33.6	0.84_{M}
	5.15	1	-30.6	18	238.5	-30.6	33.6	0.84_{M}
Kr *(L = 2.58 m)*								
	0.00	1	30.6	18	238.5	30.6	31.7	0.84_{M}
	2.58	1	-	18	235.7	-	31.5	0.84_{M}

Hinweis Die Querkraftbemessung erfolgt für das Auflager A rechts wegen der Einzellast abweichend zu DIN EN 1992-1-1, 6.2.1(8) nicht im Abstand d vom Auflagerrand.

Gurtbewehrung

Feld	$V_{Ed,o}$ / $V_{Ed,u}$ [kN/m]	$V_{Rd,s,max}$ / $V_{Rd,s,max}$ [kN/m]	erf a_{sw} / erf a_{sw} [cm²/m]	ds [mm]	sf [cm]	vorh a_{sw} [cm²/m]
Kl	9.27	637.50	0.11	8	30.0	1.68
	11.39	627.05	0.11	8	30.0	1.68
1	9.27	637.50	0.11	8	30.0	1.68

Seite
Position **S350.de**
Datum **04.03.2026**

ds [mm]	sf [cm]	vorh a_{sw} [cm²/m]
8	30.0	1.68
8	30.0	1.68
8	30.0	1.68

bere und untere Plattenhälfte
darf gemäß 6.2.4(5) berücksichtigt

z_o / z_u [cm]	$A_{s,o}$ / $A_{s,u}$ [cm²]	erf $A_{s,o}$ / erf $A_{s,u}$ [cm²]
-	-	-
-	-	-
85.59_{M}	-	2.99_{M}
-	-	-
84.53_{r}	1.50	8.04_{r}
-	-	-
81.31	10.36	10.36
-	-	-
79.07	16.12	16.12
-	-	-
84.12	2.59	8.04_{r}
-	-	-
85.08	0.40	8.04_{r}
-	-	-
85.59_{M}	-	2.99_{M}

Querkraft

	x [m]	Ek	V_{Ed} [kN]	Θ [°]	$V_{Rd,max}$ [kN]	$V_{Rd,ref}$ [kN]	$V_{Rd,c}$ [kN]	erf a_{sw} [cm²/m]
1 *(L = 10.00 m)*								
	0.00	1	386.6	34	362.6	313.8	20.7	5.98
	0.15	1	385.3	34	362.5	312.5	52.1	5.95
	1.01	1	378.1	34	363.2	305.3	52.1	6.10
	8.99	1	-94.6	18	235.7	-94.6	52.1	0.94
	9.85	1	-101.8	18	235.7	-94.6	52.1	0.94
	10.00	1	-103.1	18	235.7	-94.6	20.7	0.94

Hinweis Die Querkraftbemessung erfolgt für das Auflager A rechts wegen der Einzellast abweichend zu DIN EN 1992-1-1, 6.2.1(8) nicht im Abstand d vom Auflagerrand.

Gurtbewehrung

Feld	$V_{Ed,o}$ / $V_{Ed,u}$ [kN/m]	$V_{Rd,s,max}$ / $V_{Rd,s,max}$ [kN/m]	erf a_{sw} / erf a_{sw} [cm²/m]	ds [mm]	sf [cm]	vorh a_{sw} [cm²/m]
1	127.15	627.05	1.22	8	30.0	1.68
	99.07	637.50	1.14	8	30.0	1.68

Bild 7. Ausgabe „Bemessung (GZT)“ (Transport- und Endzustand)

Öffnungen

Die Öffnungsbemessung erfolgt nach [3]. Das dort beschriebene Bemessungskonzept sieht die Anordnung der Öffnungen zwischen den Druck- und Zugstreben vor. Aus der Forderung, dass sich die Druckstreben ausbilden können müssen, ergeben sich maximale Öffnungsabmessungen und minimale Öffnungs- und Randabstände. Die Zugstreben werden im Öffnungsbereich durch eine zusätzliche Aufhängebewehrung abgedeckt.

Lagesicherheit

Der Nachweis der Lagesicherheit ist in DIN EN 1990, Abschnitt 6.4.2 [4] geregelt. Für diesen Nachweis werden spezielle Bemessungskombinationen gebildet. Es wird überprüft, ob der Bemessungswert der destabilisierenden Einwirkungen kleiner oder gleich dem Bemessungswert der stabilisierenden Einwirkungen ist.

Stabilität

Optional kann die Kippstabilität mit den folgenden Verfahren nachgewiesen werden:

- Vereinfachtes Verfahren nach EC2, 5.9
- Verfahren nach Stiglat
- Verfahren nach Lebelle für den Hebe- bzw. Transportzustand

Zusätzliche Erläuterungen zur Kippstabilität können aus [5] entnommen werden.

Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit

Spannungen

Um Längsrisse, Mikrorisse oder starkes Kriechen zu vermeiden, müssen nach EC 2, Abschnitt 7.2 (1) [1] die Betondruckspannungen begrenzt werden. Die dort angegebenen Grenzwerte werden in den entsprechenden Kombinationen nachgewiesen.

Um für das Erscheinungsbild unzulässige Rissbildungen und Verformungen zu vermeiden, sollten gemäß EC 2, Abschnitt 7.2 (5) [1] die Stahlspannungen begrenzt werden. Die Spannungsnachweise dürfen für Bauteile des üblichen Hochbaus entfallen, sofern sie den Kriterien nach EC 2, 7.1.2 (NA.3) [2] genügen.

Rissbreiten

Die Berechnung der Mindestbewehrung zur Begrenzung der Rissbreiten sowie die Berechnung der Rissbreiten und des Grenzdurchmessers für die Lastschnittgrößen werden nach EC 2, Abschnitt 7.3 durchgeführt.

Verformungen

Die Verformungen werden sowohl für den Zustand I als auch für den Zustand II jeweils zu den Zeitpunkten $t = 0$ und $t = \infty$ ermittelt. Das Ergebnis sind jeweils die Endverformungen und die Differenzverformungen, die entsprechenden Grenzwerten gegenübergestellt werden.

Durch Vorgabe einer gegenüber der Biegebemessung erhöhten Zug- und Druckbewehrung kann Einfluss auf die Verformungsberechnung genommen werden. Im Allgemeinen kann man mit einer zusätzlichen Druckbewehrung die Einflüsse aus Kriechen reduzieren, mit einer zusätzlichen Zugbewehrung die Zusatzverformungen im Zustand II reduzieren.

Brand

Für die brandschutztechnische Bemessung von Stahlbeton-Trägern wird das vereinfachte Bemessungsverfahren auf Grundlage von tabellarischen Daten nach DIN EN 1992-1-2 [6], Abschnitt 5.6 genutzt. Für statisch bestimmte Balken sind die tabellarischen Daten in Tabelle 5.5 zu finden. Die so bestimmten Mindestmaße zur benötigten Bauteilklassifizierung werden dann mit den vorhandenen Abmessungen abgeglichen.

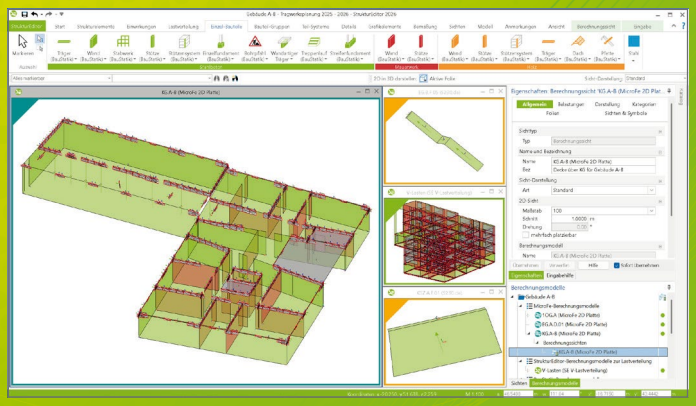
Anschlüsse (Ausgeklinktes Trägerende)

Optional besteht die Möglichkeit, die Ausklinkungen an den Trägerenden zu bemessen. Hierbei handelt es sich um Detailnachweise im Diskontinuitätsbereich, die nach der Fachwerktheorie geführt werden.

Bei ausgeklinkten Trägerenden wird wegen der komplexeren Fachwerkmodelle ein iterativer Bemessungsprozess angewendet, um ein zulässiges Fachwerkmodell zu finden. Dies ist erforderlich, da die Geometrie des Fachwerks von den Ergebnissen der Bemessung (erf. Bewehrung, Lage der Bewehrung, Druckzonenhöhe etc.) abhängt.

StrukturEditor 2026

Bearbeitung und Verwaltung des Strukturmodells



Der StrukturEditor verbindet auf eine beeindruckende Art und Weise die klassischen und etablierten Bearbeitungsmethoden der Tragwerksplanung mit der zukünftigen Arbeitsweise nach der BIM-Methode. Das komplette Tragwerk wird als Systemlinienmodell abgebildet. Dieses steht im Projekt als Grundlage für alle Nachweise, Lastermittlungen und Auswertungen zur Verfügung.

Der StrukturEditor ist ein Bestandteil der mb WorkSuite. Die mb WorkSuite umfasst Software aus dem gesamten AEC-Bereich: Architecture. Engineering. Construction.

Grundmodul

E001.de StrukturEditor **0,- EUR**
Grundlagen des Strukturmodells

- Verwaltung des Strukturmodells als einheitliche geometrische Grundlage des kompletten Tragwerks
- manuelle Erstellung des Strukturmodells (ohne Verbindung zu einem Architekturmodell) oder Verwendung des Strukturmodells aus ViCADo.ing oder ViCADo.struktur

Das Grundmodul steht allen Anwendern der mb WorkSuite kostenlos zur Verfügung.

Pakete

StrukturEditor classic **2.499,- EUR**
E001.de, E010, E030.de, E040

StrukturEditor comfort **2.999,- EUR**
E001.de, E010, E014, E020, E030.de, E040, E050.de

Zusatzmodule

E010 Grafikelemente und Pläne **499,- EUR**

E014 PDF-Dateien als Hinterlegungsobjekte **299,- EUR**

E020 Export der Auswertungen im Excel-Format **299,- EUR**

E030.de Lastverteilung **999,- EUR**
statt 1.299,- EUR

E040 Unterschiede ermitteln und ausgleichen **999,- EUR**

E050.de Bauteil-Gruppen für Stahlbeton-Stützen **499,- EUR**

E317.de Berechnungsmodell Wandartiger Träger aus Stahlbeton **799,- EUR**

Aktion!
Sonderpreise gültig bis 15.05.2026

© mb AEC Software GmbH. Alle Preise zzgl. Versandkosten und ges. MwSt. Für Einzelplatzlizenz Hardlock je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen & Irrtümer vorbehalten. Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen | Stand: März 2026

mb AEC Software GmbH
Europaallee 14
67657 Kaiserslautern

Tel. +49 631 550999-11
Fax +49 631 550999-20
info@mbaec.de | **www.mbaec.de**

Berücksichtigung der Schrägbewehrung

Die erste grundsätzliche Entscheidung betrifft die Konstruktion mit oder ohne Schrägbewehrung. Während Konstruktionen ohne Schrägbewehrung wegen der einfacheren Ausführung der Bewehrungsverlegung bevorzugt werden, haben Konstruktionen mit Schrägbewehrung den Vorteil, dass sie mehr Last aufnehmen können und der Bildung von Rissen ausgehend vom Anschnitt der Konsole entgegen wirken. Im Modul S350.de wird die Berechnung von Ausklinkungen sowohl mit als auch ohne Schrägbewehrung unterstützt.

Modellierung

Die Geometrie beider Modelle ist so abgestimmt, dass Knoten und Stäbe, die in den Systemskizzen dieselbe Bezeichnung haben, geometrisch an derselben Stelle liegen. Beide Modelle werden mit ihren vorher festgelegten Lastanteilen unabhängig voneinander berechnet. Die Stabkräfte von Stäben, die in beiden Modellen vorkommen werden danach addiert.

Modell M1

Dieses Modell dient der Aufnahme von Vertikal- und Horizontalkräften. Die geometrische Lage der Stäbe wird durch die Vorgaben zur Bewehrungswahl und die allgemeinen Regeln der EC 2 [1] bzw. des DAfStb-Heftes 600 [7] zur Bildung von Fachwerken beeinflusst. Die Stäbe werden stets in der Schwerelinie der entsprechenden Bewehrung angeordnet. Die Lage des Knotens 3 bestimmt sich aus der Höhe des dort befindlichen Druckknotens. Das Fachwerk wird iterativ an die Bewehrungswahl angepasst.

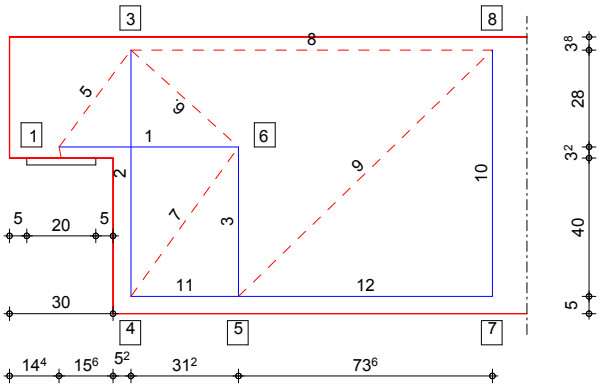


Bild 8. Fachwerkmodell M1

Modell M2

Dieses Modell dient ausschließlich der Aufnahme eines vertikalen Lastanteils und kommt zum Einsatz, wenn zusätzlich Schrägbewehrung eingebaut werden soll. Die Neigung des Schrägeisens kann frei gewählt werden, oder wird vom Programm so gewählt, dass die Verankerungslänge im Knoten 2 maximal wird. Beide Modelle werden so aufeinander abgestimmt, dass der Knickpunkt der Schrägbewehrung mit der Achse der sekundären Aufhängebewehrung zusammenfällt. Somit kann durch manuelle Vorgabe des Neigungswinkels die Lage der sekundären Aufhängebewehrung indirekt beeinflusst werden.

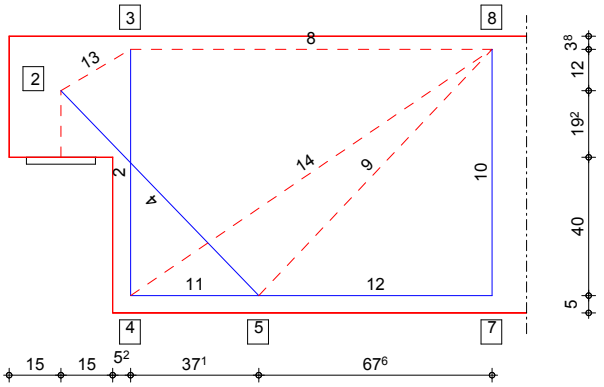


Bild 9. Fachwerkmodell M2

Lastaufteilung

Die Lastanteile können sowohl automatisch als auch manuell festgelegt werden. Die automatische Lastaufteilung erfolgt nach [8], Bild 13, abhängig von der Geometrie der Konsole, wobei Modell M1 mindestens 30% der Gesamtlast erhält.

$$F_{\mathrm{Ed,M1}} = (1 - \frac{h_{\mathrm{k}}}{h}) \cdot F_{\mathrm{Ed}} \geq 0{,}3 \cdot F_{\mathrm{Ed}}$$

$$F_{\mathrm{Ed,M2}} = \frac{h_{\mathrm{k}}}{h} \cdot F_{\mathrm{Ed}} \leq 0{,}7 \cdot F_{\mathrm{Ed}}$$

mit

$F_{\mathrm{Ed,M1}}$	Lastanteil auf Modell M1
$F_{\mathrm{Ed,M2}}$	Lastanteil auf Modell M2
F_{Ed}	Auflagerkraft
h_{k}	Konsolhöhe
h	Trägerhöhe

Bewehrungswahl

Zu allen statisch erforderlichen Bewehrungskomponenten im Bereich der Ausklinkung werden Vorgaben zu Stabdurchmessern (d), Lagenzahl (n_{l}), Schnittigkeit (n_{s}) und Stababständen (s) abgefragt. Unter Lagenzahl wird in diesem Zusammenhang die Anzahl der Stäbe in der Ansicht verstanden, unter Schnittigkeit die Anzahl der Stäbe im Querschnitt. Die Schnittigkeit der Aufhängebewehrung und der Schrägbewehrung kann frei gewählt werden.

Die Stababstände können innerhalb der von EC 2 festgelegten Grenzen frei gewählt werden. Bei automatischer Wahl der Abstände werden die Stäbe im kleinstmöglichen Abstand angeordnet. Darüber hinaus sind für das Zugband noch Anordnungsmuster vorzugeben. Abhängig von der Verankerungsart wird programmseitig die maximale Stabanzahl je Lage ermittelt.

Bemessung der Zugstäbe

Für alle Zugstäbe wird die erforderliche Bewehrung wie folgt ermittelt:

$$A_{\mathrm{S,erf.}} = \frac{F_{\mathrm{i,d}}}{f_{\mathrm{y,d}}}$$

mit

$F_{\mathrm{i,d}}$	Stabkraft (Summe aus Modell M1 und Modell M2)
$f_{\mathrm{y,d}}$	Bemessungswert der Stahlfestigkeit

Verankerungs- und Übergreifungslängen

Einen großen Einfluss auf die Detaillierung der Auflagerkonsole haben die Verankerungslängen. Oft ist es erforderlich, aufgrund der knappen Abmessungsverhältnisse die vorhandene Bewehrungsmenge zu erhöhen, um mit der zur Verfügung stehenden Verankerungslänge auszukommen. Der Nachweis der Verankerungslänge erfolgt vollkommen automatisch, lediglich die Verankerungsarten des Zugbandes, des Schrägstabes und der Feldbewehrung sind eingabeseitig vorzugeben.

Die Verbundbedingungen werden automatisch unter der Annahme ermittelt, dass das Bauteil stehend hergestellt wird. Als Verankerungslänge für die Feldbewehrung (Stab 11) steht die Verlegebreite der primären Aufhängebewehrung zur Verfügung. Kann die Feldbewehrung nicht innerhalb dieser Breite verankert werden, ist optional die Anordnung von Schlaufenzulagen möglich. Die Schlaufenzulagen werden so gewählt, dass die Differenzkraft, die nicht verankert werden kann, durch die Schlaufen aufzunehmen ist. Für diese Kraft werden die Verankerungslänge innerhalb der Aufhängebewehrung und die Übergreifungslänge mit der Feldbewehrung nachgewiesen.

Zulagen

Bewehrungsarten, die sich nicht direkt aus den Kräften der Fachwerkstäbe ableiten lassen, werden im Unterkapitel „Zulagen" behandelt. Dabei handelt es sich um vertikale und horizontale Konsolbügel und um die Schlaufenzulagen zur Verankerung der Feldbewehrung. Die Konsolbügel werden abhängig von der Konsolgeometrie festgelegt.

Knotennachweise

Druckspannungsnachweise werden in den Knoten 1 und 3 geführt. In Knoten 1 wird die Pressung unter der Auflagerplatte nachgewiesen. Der Bemessungswert der Betondruckspannungen errechnet sich zu:

$$\sigma_{R,d} = 0{,}85 \cdot f_{cd}$$

mit

f_{cd} Bemessungswert der Betondruckfestigkeit

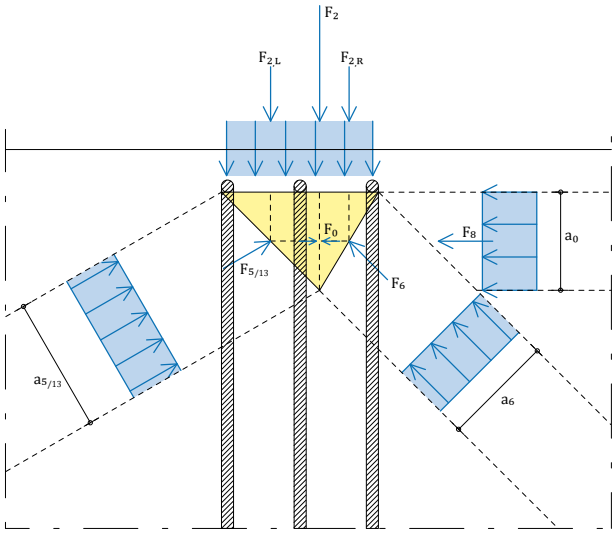


Bild 10. Konstruktion des Knotens 3

In Knoten 3 werden die Modelle M1 und M2 zusammengeführt. Dazu wird zunächst eine resultierende Druckstrebenkraft aus den Stäben 5 und 13 gebildet und ein Knoten vom Typ K4 gemäß Schlaich/Schäfer [9] so bemessen, dass die Knotenhöhe minimal wird und die Lasteinleitungsbreite der Verlegebreite der Aufhängebewehrung entspricht. Die Kraft einer horizontalen Druckstrebe (die es hier nicht gibt) wird formal zu Null gesetzt. Für alle im Knoten angreifenden Kraftkomponenten wird ein Druckspannungsnachweis geführt, wobei gilt:

$$\sigma_{R,d} = 0{,}75 \cdot f_{cd}$$

Bewehrungsgrafik

Das Ergebnis der Bemessung wird in einer maßstäblichen Bewehrungsskizze übersichtlich in Ansicht und Schnitt dargestellt. Alle Verankerungs- und Übergreifungslängen sowie Stababstände und Biegerollendurchmesser werden berücksichtigt.

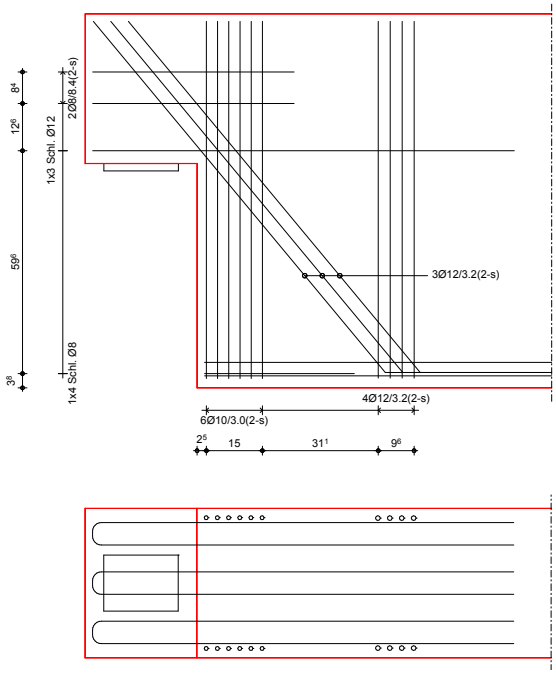


Bild 11. Bewehrungsgrafik

Details

Neben den eigentlichen Nachweisen für das Biegebauteil können sich weitere Detailnachweise ergeben, die nicht durch den Leistungsumfang des Moduls abgedeckt sind.

Hierfür bietet S350.de die Möglichkeit, Schnittgrößen und Bemessungsergebnisse für ausgewählte Nachweisdetails aufzubereiten und für Detailmodule zur Verfügung zu stellen. Somit ist ein sicherer und effizienter Arbeitsablauf innerhalb der dokument-orientierten Statik gewährleistet.

Für weitere Detailnachweise am Endauflager stehen für das Modul S350.de folgende Detailmodule zur Verfügung:

- S387.de Stahlbeton-Nebenträgerausklinkung
- S388.de Stahlbeton-Endverankerung
- S486.de Stahlbeton-Gabellager

Ausgabe

Es wird eine vollständige, übersichtliche und prüffähige Ausgabe zur Verfügung gestellt. Der Ausgabeumfang kann in gewohnter Weise gesteuert werden.

Neben maßstabsgetreuen Systemskizzen werden die Schnittgrößen, Kombinationen, Material- und Querschnittsparameter sowie die Nachweise unter Angabe der Berechnungsgrundlage und Einstellungen des Anwenders in übersichtlicher tabellarischer Form ausgegeben.

Bewehrungsübernahme in ViCADo

Nach der Bemessung des Stahlbeton-Fertigteilträgers in S350.de kann die ermittelte Bewehrungswahl und -verlegung zur weiteren Bewehrungsplanung in ViCADo übernommen werden. In ViCADo wird die Bewehrungsübernahme über die Option „Bewehrung übernehmen“ aus dem Register „Bewehrung“ gesteuert. Nach Auswahl der gewünschten Quellposition (S350.de) aus der Baustatik kann im ViCADo-Modell die Bewehrung platziert werden.

Nach der Bewehrungsübernahme aus S350.de stehen in ViCADo vollwertige Bewehrungsobjekte und Verlegungen zur Verfügung. Die vorhandenen Verlegungen können individuell angepasst werden, falls z.B. die Schenkellängen oder die Randabstände verändert werden sollen.

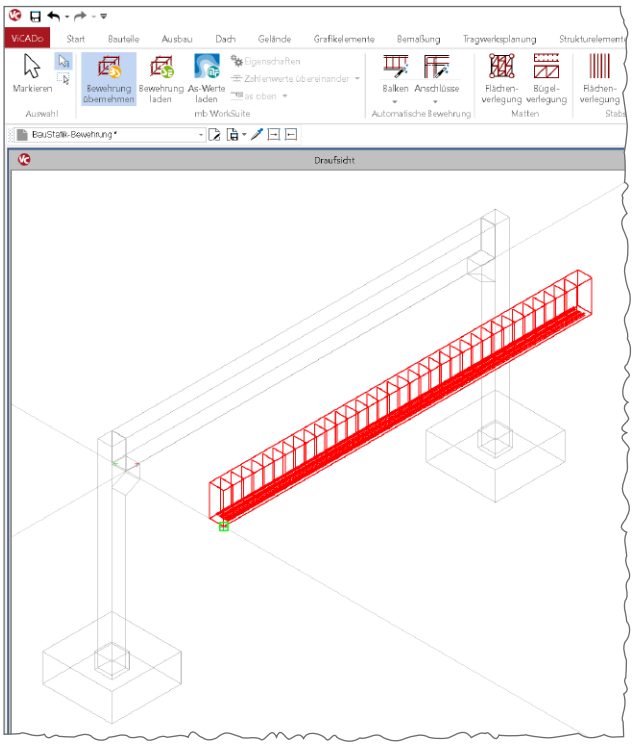


Bild 12. Bewehrungsübernahme in ViCADo

Florian Degiuli M.Sc.
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de

Literatur

[1] DIN EN 1992-1-1:2011-01, Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerke Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau.

[2] DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01, Eurocode 2: Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau.

[3] DAfStb. Heft 599, Bewehren nach Eurocode 2. Ausgabe 2013.

[4] DIN EN 1990:2010-12: Grundlagen der Tragwerksplanung.

[5] Gökalp, Y.: Kippsicherheitsnachweis. mb-news Nr. 4/2014. mb AEC Software GmbH

[6] DIN EN 1992-1-2:2012-12: Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall.

[7] DAfStb-Heft 600 - Erläuterungen zu DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA (Eurocode 2). 1. Auflage, Ausgabe 2012

[8] Fingerloos, F., Stenzel, G.: Konstruktion und Bemessung von Details nach DIN 1045, Betonkalender 2007, Verlag Ernst & Sohn, Berlin

[9] Schlaich/Schäfer: Konstruieren im Stahlbeton, Beton-Kalender 2001, Verlag Ernst & Sohn, Berlin.

Preise und Angebote

S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger – EC 2, DIN EN 1992-1-1 — **199,– EUR** statt 399,– EUR
Weitere Informationen unter
https://www.mbaec.de/modul/S350.de

BauStatik 4er-Paket — **999,– EUR**
bestehend aus **4 BauStatik-Modulen deutscher Norm** nach Wahl

BauStatik 10er-Paket — **1.999,– EUR**
bestehend aus **10 BauStatik-Modulen deutscher Norm** nach Wahl

Aktionspreise befristet bis 15.05.2026

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. – Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. – Stand: März 2026

Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

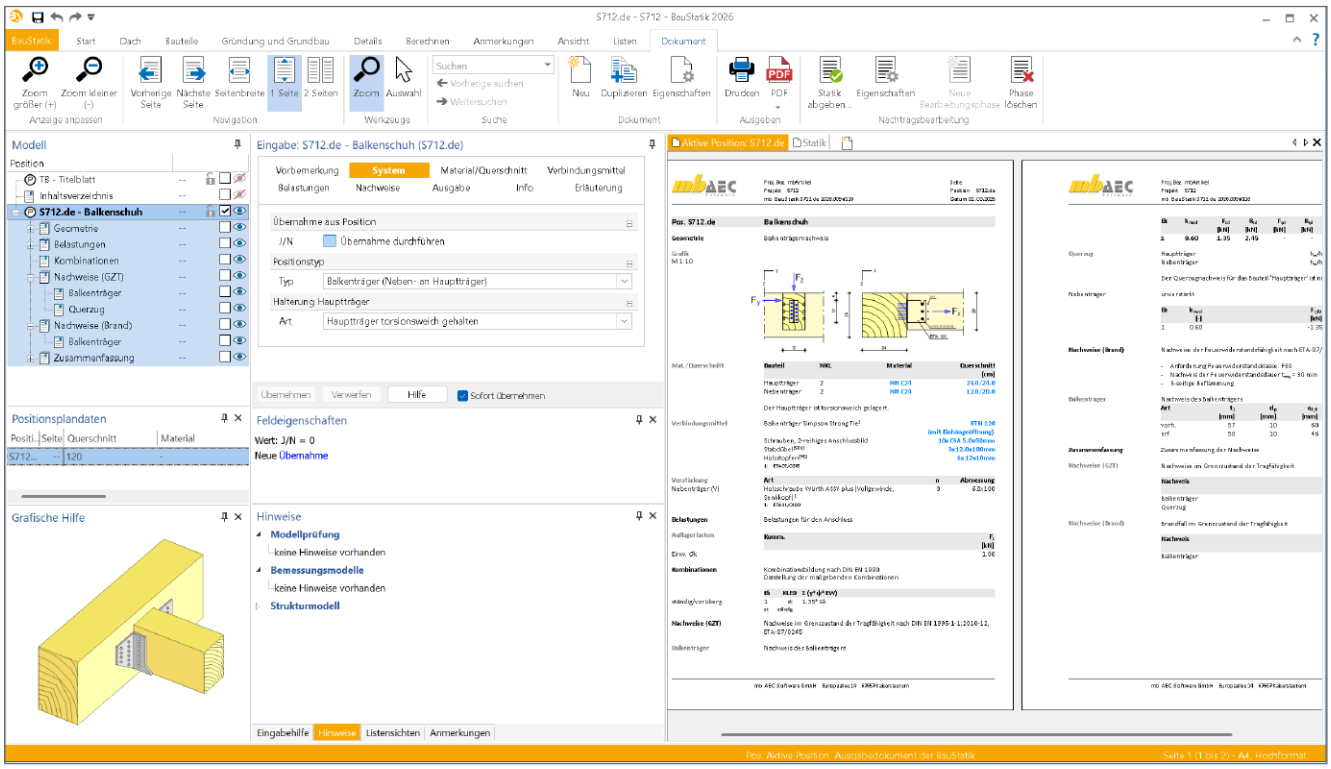
Preisliste: Seite 42 | Angebotsübersicht: Seite 47

Dipl.-Ing. Yvonne Steige

Haupt-Nebenträger-Verbindungen mit Balkenschuhen und Balkenträgern

Leistungsbeschreibung des BauStatik-Moduls S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger

Anschlüsse übernehmen im Holzbau eine zentrale Rolle, da sie die sichere Kraftübertragung zwischen tragenden Bauteilen gewährleisten. Neben traditionellen Holzverbindungen kommen zunehmend mechanische Verbindungsmittel und vorgefertigte Stahlformteile zum Einsatz. Für die Übertragung von Auflagerkräften zwischen Nebenträgern und Hauptträgern haben sich insbesondere Balkenschuhe und Balkenträger etabliert. Das Modul S712.de ermöglicht den vollständigen Nachweis solcher Nebenträgeranschlüsse an Holzbauteilen unter 3-achsiger Beanspruchung.



Allgemein

Holzanschlüsse zwischen Neben- und Hauptträgern können mit industriell gefertigten Stahlblechformteilen besonders wirtschaftlich gelöst werden. Balkenschuhe und Balkenträger stellen dabei leistungsfähige Alternativen zu zimmermannsmäßigen Zapfen- oder Schwalbenschwanzverbindungen dar. Im Vergleich zu den zimmermannsmäßigen Verbindungen entfällt bei einem Anschluss mit Stahlformteilen die Schwächung des Balkenquerschnitts. Der Holzquerschnitt kann daher voll genutzt werden.

Balkenschuhe sind u-förmige, kaltgeformte Stahlblechformteile mit seitlichen Laschen, die nach innen oder außen gebogen sind. Die Verbindung mit Haupt- und Nebenträger erfolgt mittels Nägel.

Balkenträger sind T-förmige Stahlblechformteile, die in den Nebenträger eingelassen werden. Die Lastübertragung erfolgt durch Stabdübel im Nebenträger und durch Nägel am Hauptträger. Der Einbau erfordert Bohrungen für die Stabdübel sowie einen Schlitz im Nebenträger. Haupt- und Nebenträger können sowohl aus Vollholz als auch aus Holzwerkstoffen bestehen. Da sie verdeckt eingebaut sind, stellen sie eine besonders elegante Anschlusslösung im sichtbaren Holzbau dar.

System

Im Kapitel „System“ wird die Art des Stahlblechformteils „Balkenschuh“ oder „Balkenträger“ sowie die beteiligten Bauteile (Neben- an Hauptträger bzw. Träger an Stütze) definiert.

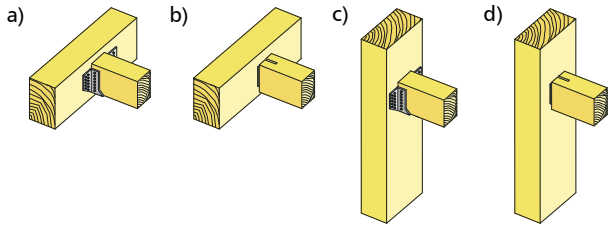


Bild 1. Auswahlmöglichkeit der Positionstypen
a) Balkenschuh (Neben- an Hauptträger)
b) Balkenträger (Neben- an Hauptträger)
c) Balkenschuh (Träger an Stütze)
d) Balkenträger (Träger an Stütze)

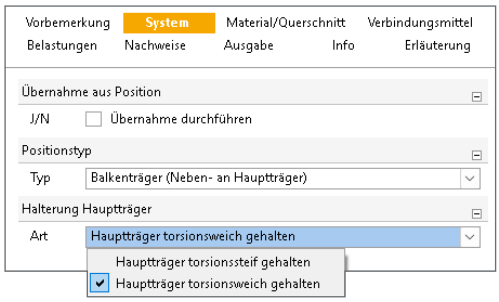


Bild 2. Eingabe „System“

Für Balkenträger-Anschlüsse zwischen Neben- und Hauptträger stehen zwei Lagerungsarten des Hauptträgers zur Auswahl:

- torsionssteif gehalten (Bild 3a)
- torsionsweich gehalten (Bild 3b)

Bei beidseitiger Anordnung von Nebenträgern an einem torsionsweichen Hauptträger kann bei einem Belastungsunterschied von weniger als 20 % von einer torsionssteifen Lagerung ausgegangen werden.

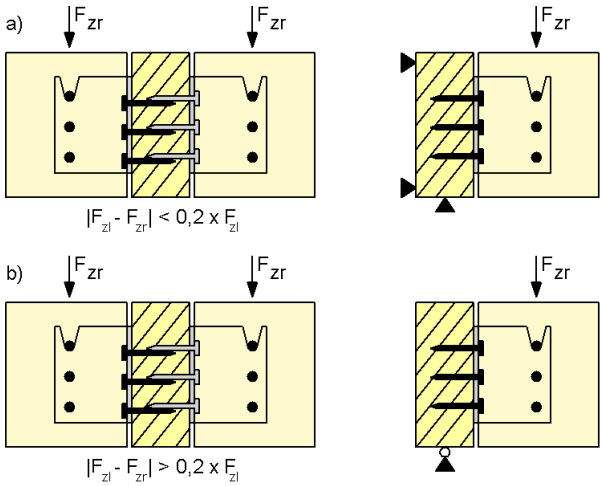


Bild 3. Lagerung bzw. Halterung des Hauptträgers
a) torsionssteif
b) torsionsweich

Material/Querschnitt

Die Rechteckquerschnitte von Nebenträger und Hauptträger bzw. Stütze werden im Kapitel „Material/Querschnitt“ definiert. Als Werkstoff stehen Vollholz, Brettschichtholz und Furnierschichtholz zur Verfügung.

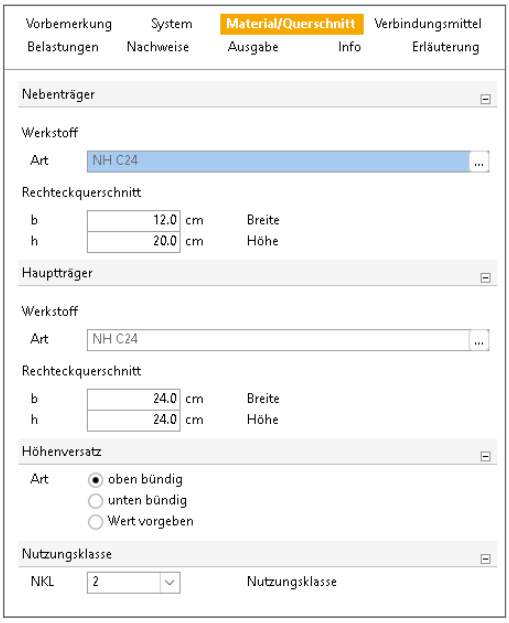


Bild 4. Eingabe „Material/Querschnitt“

Balkenschuh

Verbindungsmittel

Zur Auswahl stehen die Balkenschuhe der Hersteller:

- Simpson Strong Tie (ETA-06/0270)
- Rotho Blaas (ETA-08/0264)

Wird die Profilwahl im Dialog „Formteil einfügen“ auf „Alle Größen“ gesetzt, erfolgt automatisch die Auswahl des passenden Balkenschuhs auf Basis von Nebenträgerquerschnitt und Belastung.

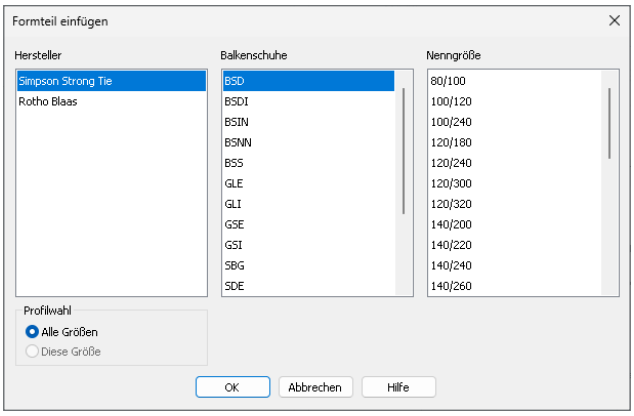
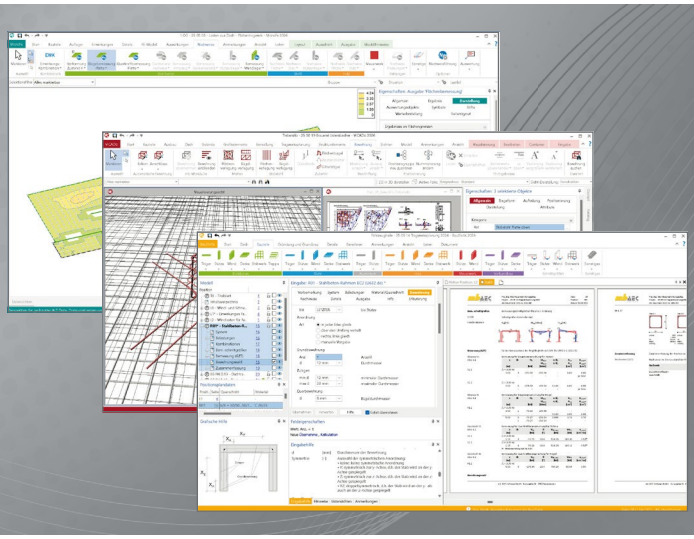


Bild 5. Eingabe „Verbindungsmittel“ für Balkenschuhe

Balkenschuhe werden an den Hauptträger bzw. die Stütze und an den Nebenträger mit Nägeln befestigt. Zur Verfügung stehen herstellerkonforme Kammnägel CNA und LBA-Nägel. Es kann zwischen „Vollausnagelung“ und „Teilausnagelung“ gewählt werden.

mb WorkSuite 2026

Ing⁺ – Komplettpakete aus Statik, FEM und CAD



Die mb WorkSuite beinhaltet eine Fülle aufeinander abgestimmter Programme für Architekten und Ingenieure aus dem gesamten AEC-Bereich: Architecture. Engineering. Construction.

Mit Ing⁺ stehen drei Standardpakete zur Auswahl, die mit einem intelligenten Mix aus BauStatik, MicroFe und ViCADo eine Grundausstattung für Tragwerksplaner bilden. Von der Positionsstatik, den FE-Berechnungen, den Positions-, Schal- und Bewehrungsplänen bis hin zu den zugehörigen Dokumenten kann alles mit Ing⁺ bearbeitet und verwaltet werden.

Ing⁺ – Komplettpakete aus Statik, FEM und CAD

Ing⁺ compact 2026
Das Einsteigerpaket

Das preisgünstige Einsteigerpaket beinhaltet alle notwendigen Komponenten für den Ingenieurbau in kleineren und mittleren Ingenieurbüros.

- ProjektManager – zentrale Projektverwaltung aller mb WorkSuite-Applikationen
- über 20 BauStatik-Module
- „M100.de MicroFe 2D Platte – Stahlbeton-Plattensysteme“ zur Berechnung und Bemessung von Decken- und Bodenplatten

1.999,- EUR

Ing⁺ classic 2026
Das klassische Ing⁺-Paket

Das klassische Ing⁺-Paket enthält weitere BauStatik-Module und ViCADo.ing zur CAD-Bearbeitung:

- ProjektManager – zentrale Projektverwaltung aller mb WorkSuite-Applikationen
- über 50 BauStatik-Module
- „M100.de MicroFe 2D Platte – Stahlbeton-Plattensysteme“ zur Berechnung und Bemessung von Decken- und Bodenplatten
- ViCADo.ing – 3D-CAD für die Tragwerksplanung

7.999,- EUR

Ing⁺ comfort 2026
Das Rundum-Sorglos-Paket

Das Rundum-Sorglos-Paket umfasst alle Möglichkeiten des Komplettsystems Ing⁺ :

- ProjektManager – zentrale Projektverwaltung aller mb WorkSuite-Applikationen
- über 80 BauStatik-Module
- MicroFe comfort – Berechnung und Bemessung von ebenen und räumlichen Stab- und Flächentragwerken
- ViCADo.ing – 3D-CAD für die Tragwerksplanung

10.999,- EUR

Detaillierte Paketbeschreibungen auf www.mbaec.de.

© mb AEC Software GmbH. Alle Preise zzgl. Versandkosten und ges. MwSt. Für Einzelplatzlizenz Hardlock je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR).
Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen & Irrtümer vorbehalten | Stand: März 2026
Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

mb AEC Software GmbH
Europaallee 14
67657 Kaiserslautern

Tel. +49 631 550999-11
Fax +49 631 550999-20
info@mbaec.de | **www.mbaec.de**

Belastungen

Als Belastungen können horizontale und vertikale Auflagerkräfte aufgenommen werden. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit Zugkräfte für die Balkenschuhe BSNN, BSIN, GLE/I, GSE/I, SBE und SBG des Herstellers Simpson Strong Tie einzugeben.

Der Lastangriffspunkt wird standardmäßig an der Oberkante des Nebenträgers angesetzt. Eine manuelle Eingabe des horizontalen Lastangriffspunktes ist über das Kapitel „Nachweise“ möglich.

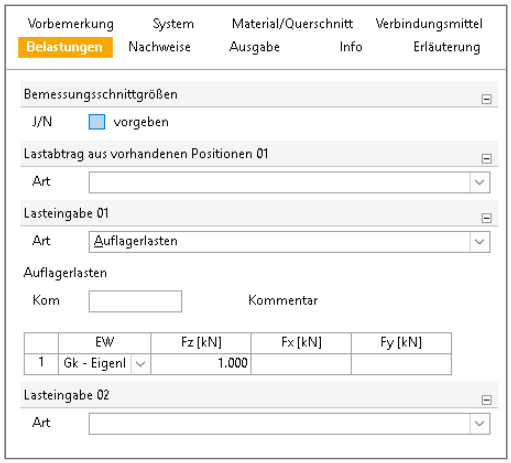


Bild 6. Eingabe „Belastungen“

Nachweise

Die Tragfähigkeit ergibt sich aus geometrischen Faktoren des Balkenschuhs sowie Traglastfaktoren der Typen und den Tragfähigkeiten der verwendeten Nägel (Herausziehen / Abscheren). Die Nachweise werden je Kraftrichtung geführt. Bei Beanspruchung in mehreren Richtungen erfolgt ein quadratischer Interaktionsnachweis nach Gl. (1).

Interaktionsbeziehung

$$\left(\frac{F_{z,d}}{R_{z,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{x,d}}{R_{x,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{y,d}}{R_{y,d}}\right)^2 \leq 1 \qquad (1)$$

Querzug

Neben dem Nachweis des Stahlformteils können Haupt- und Nebenträger gegen Querzug nach DIN EN 1995-1-1/NA; Abs. 8.1.4 nachgewiesen werden. Dieser ist nur erforderlich, wenn die Bedingung (Gl. 2) erfüllt ist. Die Aktivierung erfolgt im Kapitel „Nachweise“. Wird kein Querzugnachweis benötigt, wird dies in der Ausgabe dokumentiert. Bei einem Verhältnis < 0,2 (Gl. 3) sind die Anschlüsse nur für kurze Lasteinwirkungen zulässig.

Querzugnachweis, wenn

$$h_e/h \leq 0{,}7 \qquad (2)$$

Nur kurze Lasteinwirkung, wenn

$$h_e/h < 0{,}2 \qquad (3)$$

mit

h_e Abstand des vom beanspruchten Holzrand am weitesten entfernt angeordneten Verbindungsmittels

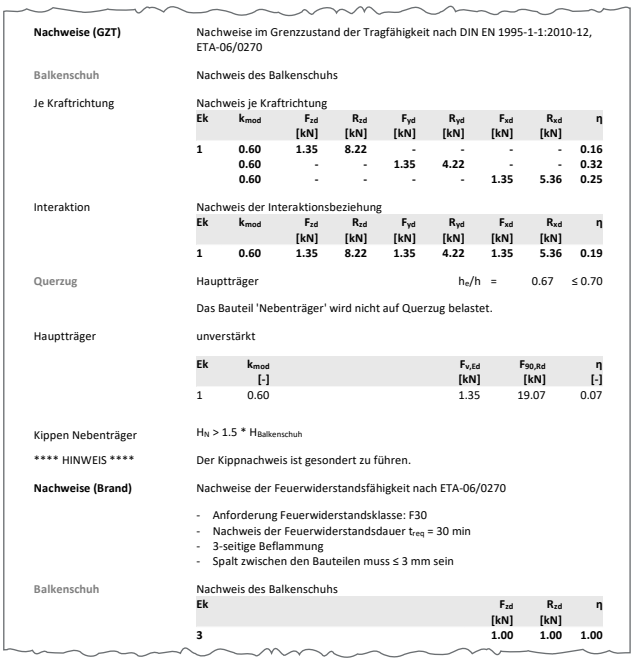
h Höhe des Bauteils (Haupt- und Nebenträger)

Kippen

Nebenträger können hinsichtlich eines möglichen Kippnachweises überprüft werden. Der Nachweis ist zu führen, wenn die Nebenträgerhöhe die Höhe des Balkenschuhs um mehr als die Hälfte der Balkenschuhgröße übersteigt.

Brandschutz

Für Balkenschuhe der Typen GSE und GSI in Materialstärke 4,0 mm in Verbindung mit CNA 4,0x75 Kammnägeln (Vollausnagelung) ist eine Brandschutzausführung für R30 zugelassen. Die Bedingungen für den Brandnachweis werden programmseitig überprüft.



Nachweise (GZT) Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit nach DIN EN 1995-1-1:2010-12, ETA-06/0270

Balkenschuh — Nachweis des Balkenschuhs

Je Kraftrichtung — Nachweis je Kraftrichtung

Ek	k_{mod}	F_{zd} [kN]	R_{zd} [kN]	F_{yd} [kN]	R_{yd} [kN]	F_{xd} [kN]	R_{xd} [kN]	η
1	0.60	1.35	8.22	-	-	-	-	0.16
	0.60	-	-	1.35	4.22	-	-	0.32
	0.60	-	-	-	-	1.35	5.36	0.25

Interaktion — Nachweis der Interaktionsbeziehung

Ek	k_{mod}	F_{zd} [kN]	R_{zd} [kN]	F_{yd} [kN]	R_{yd} [kN]	F_{xd} [kN]	R_{xd} [kN]	η
1	0.60	1.35	8.22	1.35	4.22	1.35	5.36	0.19

Querzug — Hauptträger h_e/h = 0.67 ≤ 0.70

Das Bauteil 'Nebenträger' wird nicht auf Querzug belastet.

Hauptträger — unverstärkt

Ek	k_{mod} [-]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{90,Rd}$ [kN]	η [-]
1	0.60	1.35	19.07	0.07

Kippen Nebenträger — $H_N > 1.5 * H_{Balkenschuh}$

**** HINWEIS **** — Der Kippnachweis ist gesondert zu führen.

Nachweise (Brand) Nachweise der Feuerwiderstandsfähigkeit nach ETA-06/0270

- Anforderung Feuerwiderstandsklasse: F30
- Nachweis der Feuerwiderstandsdauer t_{req} = 30 min
- 3-seitige Beflammung
- Spalt zwischen den Bauteilen muss ≤ 3 mm sein

Balkenschuh — Nachweis des Balkenschuhs

Ek	F_{zd} [kN]	R_{zd} [kN]	η
3	1.00	1.00	1.00

Bild 7. Ausgabe „Nachweise (GZT)“ und „Nachweise (Brand)“ für den Balkenschuh

Balkenträger

Verbindungsmittel

Für Balkenträger stehen folgende Typen zur Verfügung:

- Simpson Strong Tie: BTN, BT4 und BT (ETA-07/0245)
- Rotho Blaas: AluMIDI und AluMAXI (ETA-09/0361)

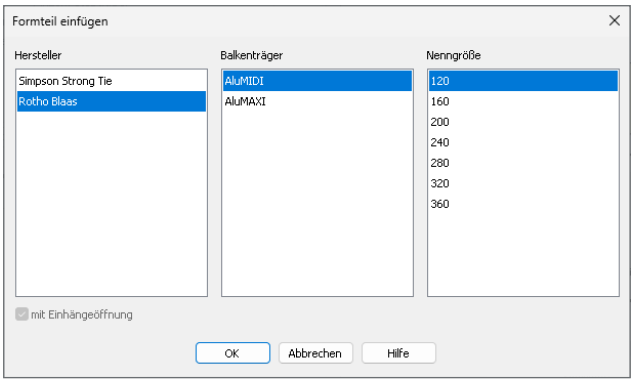


Bild 8. Auswahldialog „Formteil einfügen“ für Balkenträger

Der Balkenträger wird mit dem Nebenträger durch Stabdübel und mit dem Hauptträger bzw. der Stütze durch Nägel oder Schrauben befestigt.

Bei Simpson Strong Tie kann der Anwender die Anzahl der Stabdübel und Verbindungsmittel vorgeben. Die Anzahl der Nägel oder Schrauben kann automatisch ermittelt oder manuell festgelegt werden. Die Anordnung erfolgt gemäß Bild 9.

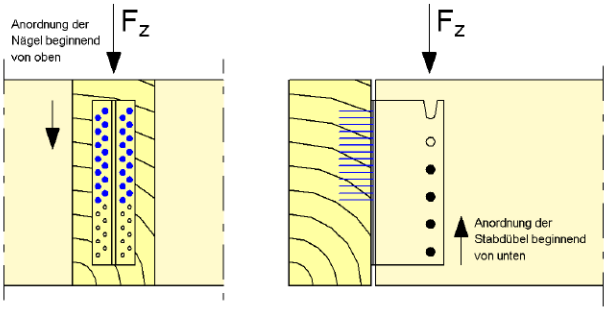


Bild 9. Ausnagelung Balkenträger nach ETA-07/0245

Zusätzlich kann die Tragfähigkeit in y-Richtung durch Verstärkungsschrauben erhöht werden. Die Auswahl der Verstärkungsschrauben erfolgt automatisch oder manuell aus den herstellerspezifischen Stammdaten.

Die Tragfähigkeit ist abhängig von der Einschraubrichtung. Es kann zwischen beidseitiger und einseitiger Einschraubung ausgewählt werden. Bei einer einseitigen Anordnung kann die Einschraubseite „von links" oder „von rechts" definiert werden. Für den Fall, dass der Schraubenkopf sich entgegengesetzt zur einwirkenden Kraft (Bild 10 b) befindet, ist die Tragfähigkeit um 80 % zu reduzieren. Die Prüfung auf Kraftrichtung und Einschraubrichtung erfolgt automatisch und wird in der Ausgabe dokumentiert.

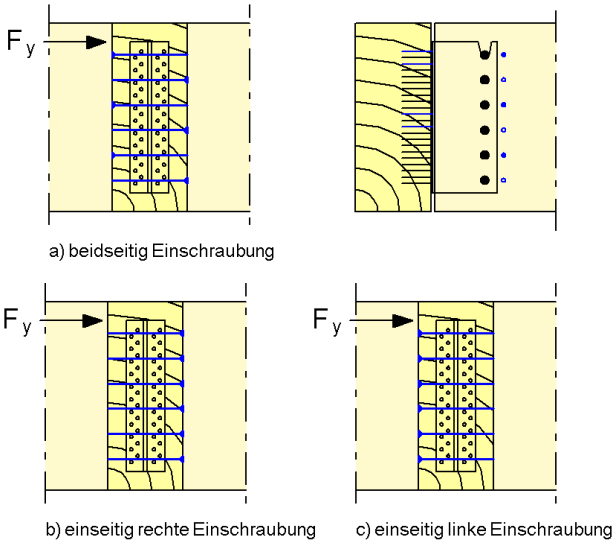


Bild 10. Verstärkung für die Kraftrichtung F_y

Für Balkenträger des Herstellers Rotho Blaas werden immer die maximal möglichen Stabdübelanzahl und Nägel-/Schraubenanzahl angesetzt.

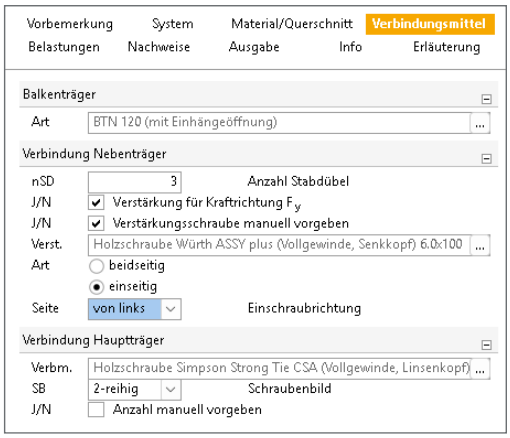


Bild 11. Eingabe „Verbindungsmittel"

Belastungen

Balkenträger können eine 3-achsige Beanspruchung aufnehmen.

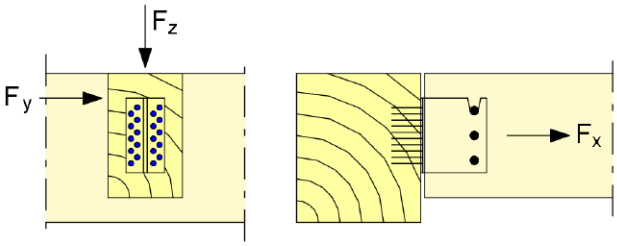


Bild 12. 3-achsige Belastung für Balkenträger

Nachweise

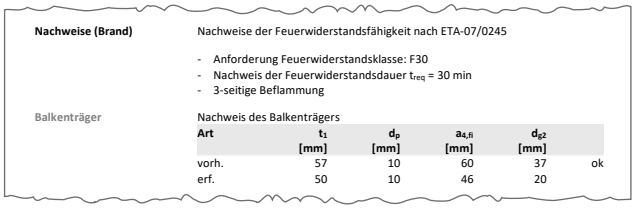
Die Tragfähigkeit ergibt sich aus geometrischen Faktoren sowie der Tragfähigkeit der Stabdübel (Abscheren) und der Nägel/Schrauben (Herausziehen/Abscheren). Beim Hersteller Simpson Strong Tie greifen die Bemessungen auf tabellarische ETA-Werte zurück.

Querzug

Der Querzugnachweis erfolgt analog zum Balkenschuh.

Brandschutz

Für Balkenträger von Simpson Strong Tie können Nachweise für R30 und R60 geführt werden. Der Nachweis erfolgt über das Einhalten von Mindestabmessungen (Bild 13). Die Überdeckung der Stabdübel d_p erfolgt automatisch oder über eine manuelle Eingabe (Bild 14). Für den Nachweis im „kalt" Zustand wird die Stabdübellänge entsprechend reduziert.



Nachweise (Brand) — Nachweise der Feuerwiderstandsfähigkeit nach ETA-07/0245

- Anforderung Feuerwiderstandsklasse: F30
- Nachweis der Feuerwiderstandsdauer t_{req} = 30 min
- 3-seitige Beflammung

Balkenträger — Nachweis des Balkenträgers

Art	t_1 [mm]	d_p [mm]	$a_{4,fi}$ [mm]	d_{g2} [mm]	
vorh.	57	10	60	37	ok
erf.	50	10	46	20	

Bild 13. Ausgabe „Nachweise (Brand)" für Balkenträger des Herstellers Simpson Strong Tie

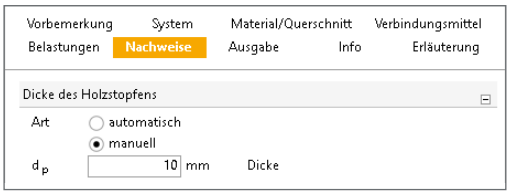


Bild 14. Eingabe „Nachweise"; Dicke des Holzstopfens

Detailübergabe

Für Bauteile, die im Rahmen der Positionsstatik mit folgenden BauStatik-Modulen bemessen werden, können Detailnachweise mit S712.de über die Option „Position neu zum Detailnachweis" angelegt und nachgewiesen werden:

- S185.de Holz-Deckenwechsel
- S202.de Holz-Decke, Schwingungsnachweis
- S295.de Holz-Deckenwechsel
- S302.de Holz-Durchlaufträger
- S322.de Holz-Durchlaufträger, Doppelbiegung
- S353.de Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung
- S610.de Holz-Fachwerk, Dachbinder
- EuroSta.Holz

Übernahme in ViCADo

Das Modul S712.de ermöglicht die Übergabe der nachgewiesenen Balkenschuhe und Balkenträger nach ViCADo. Dadurch wird eine konsequente Durchbildung der Anschlüsse im digitalen Gebäudemodell ermöglicht, einschließlich einer automatischen Mengenermittlung.

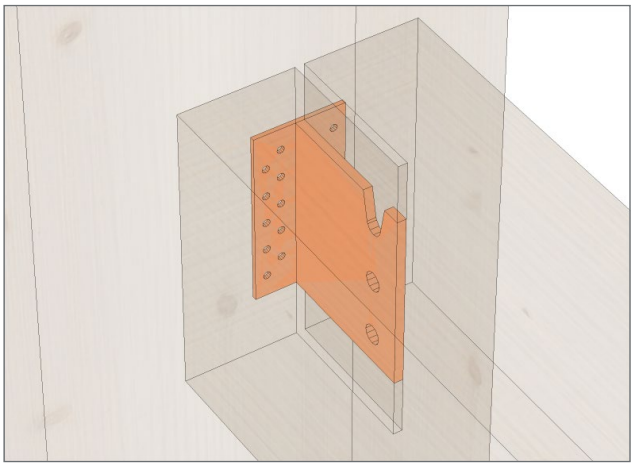


Bild 15. Balkenträger in ViCADo

Ausgabe

Der Umfang der Ausgabe kann benutzerdefiniert im Kapitel „Ausgabe" angepasst werden. Zusätzlich lässt sich eine detaillierte Tragfähigkeitsangabe je Richtung unter „Material und Querschnitt" steuern.

Es wird eine vollständige Dokumentation der Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte für die Balkenschuhe bzw. Balkenträger ausgegeben.

Fazit

Das Modul S712.de bietet eine durchgängige und praxisnahe Bemessung von Holz-Holz-Verbindungen mit Balkenschuhen und Balkenträgern. Neben den Nachweisen in mehreren Kraftrichtungen unterstützt es auch Brand- und Querzugnachweise und deckt damit ein breites Spektrum realer Anschlusssituationen ab. Die direkte Übergabe nach ViCADo sorgt zudem für einen durchgängigen digitalen Planungsprozess ohne zusätzlichen Aufwand.

Dipl.-Ing. Yvonne Steige
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de

Literatur

[1] DIN EN 1995-1-1:2010-12, Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau.

[2] DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08, Eurocode 5: Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

[3] European Technical Assessment ETA-06/0270 of 2023/01/06; ETA-Danmark A/S

[4] European Technical Assessment ETA-08/0264 of 2024/01/11; ETA-Danmark A/S

[5] European Technical Assessment ETA-07/0245 of 15/08/2018; ETA-Danmark A/S

[6] European Technical Assessment ETA-09/0361 of 2024/05/23; ETA-Danmark A/S

Preise und Angebote

S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger – EC 5, DIN EN 1995-1-1 — **199,– EUR** statt 299,– EUR
Weitere Informationen unter
https://www.mbaec.de/modul/S712.de

BauStatik 4er-Paket — **999,– EUR**
bestehend aus **4 BauStatik-Modulen deutscher Norm** nach Wahl

BauStatik 10er-Paket — **1.999,– EUR**
bestehend aus **10 BauStatik-Modulen deutscher Norm** nach Wahl

Aktionspreise befristet bis 15.05.2026

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. – Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. – Stand: März 2026

Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

Preisliste: Seite 42 | Angebotsübersicht: Seite 47

Preisliste

April 2026

Pakete

mb WorkSuite
Komplettsystem Ing⁺ - Statik, FEM und CAD

Ing⁺-Pakete		
Ing⁺ compact	BauStatik compact, M100.de	1.999,-
Ing⁺ classic	BauStatik classic, M100.de, ViCADo.ing	7.999,-
Ing⁺ comfort	BauStatik comfort, MicroFe comfort, ViCADo.ing	10.999,-

ViCADo
3D-CAD für Architektur & Tragwerksplanung

ViCADo-Pakete		
ViCADo.arc	Entwurfs- und Ausführungsplanung ViCADo, .plus, .visualisierung, .struktur	2.499,-
ViCADo.ing	Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung ViCADo, .plus, .bewehrung, .struktur	3.999,-
ViCADo.arc im Abo - immer die neueste Version		
Abo „Planbar"	Laufzeit 24 Monate, monatl. kündbar, Preis/Monat	149,-
Abo „Flexibel"	Laufzeit 3 Monate, monatl. kündbar, Preis/Monat	199,-

Umfang: ViCADo, .plus, .visualisierung, .ausschreibung, .flucht+rettung, .pdf, . solar, .3d-dxf/dwg, .geg, .dae/fbx, .3d-scan, .citygml, BIMwork.ifc; jeweils zzgl. 99,- EUR einmalige Bearbeitungsgebühr

StrukturEditor
Bearbeitung & Verwaltung des Strukturmodells

Standard-Pakete		
StrukturEditor classic	E001.de, E010, E030.de, E040	2.499,-
StrukturEditor comfort	E001.de, E010, E014, E020, E030.de, E040, E050.de	2.999,-

BauStatik
Die Dokument-orientierte Statik

Standard-Pakete		
BauStatik compact	über 20 BauStatik-Module	999,-
BauStatik classic	über 50 BauStatik-Module	3.999,-
BauStatik comfort	fast 90 BauStatik-Module	5.999,-
Volumen-Pakete		
BauStatik 4er-Paket	4 BauStatik-Module nach Wahl	999,-
BauStatik 10er-Paket	10 BauStatik-Module nach Wahl	1.999,-
Normspezifische Einsteiger-Pakete		
BauStatik Stahlbeton	S300.de, S401.de, S510.de	299,-
BauStatik Stahl	S301.de, S404.de, S480.de	299,-
BauStatik Holz	S110.de, S302.de, S400.de	299,-
BauStatik Mauerwerk	S405.de, S420.de, S470.de	299,-

CoStruc
Verbundbau-Module der Kretz Software GmbH

Standard-Pakete | EC 4 – Verbundbau		
CoStruc	C200.de, C300.de, C310.de, C400.de	4.999,-
CoStruc⁺	C200.de, C310.de, C340.de, C390.de, C393.de, C401.de	6.999,-

MicroFe
FE-System für Stab-/Flächentragwerke

Standard-Pakete | EC 2 – Stahlbeton		
MicroFe comfort	M100.de, M110.de, M120.de und M161	3.999,-
Normspezifische Pakete		
Brettsperrholz-Paket	M322.de, M332.de, M342.de, S854.de	1.799,-
Holzwerkstoff-Paket	M323.de, M333.de, M343.de	1.799,-
Allgemein		
MicroFe Modellanalyse	M510, M511, M514, M515	1.799,-

EuroSta.holz
Stabtragwerke aus Holz

Standard-Pakete | EC 5 – Holz		
EuroSta.holz compact	M600.de	799,-
EuroSta.holz classic	compact + M601, M521	1.499,-
EuroSta.holz comfort	classic + M610, M611, M614, M615	1.999,-
Allgemein		
EuroSta.holz Modellanalyse	M610, M611, M614, M615	599,-

EuroSta.stahl
Stabtragwerke aus Stahl

Standard-Pakete | EC 3 – Stahl		
Eurosta.stahl compact	M700.de	799,-
Eurosta.stahl classic	compact + M701, M720	1.499,-
Eurosta.stahl comfort	classic + M710, M711, M714, M715, M719	1.999,-
Allgemein		
Eurosta.stahl Modellanalyse	M710, M711, M714, M715, M719	599,-

Die Preise gelten jeweils für die Pakete nach deutschen Normgrundlagen. Gegen einen Aufpreis von 25% können die Pakete mit Modulen anderer Normen (.at, .ch, .it bzw. .uk) erweitert werden.
Die Paketerweiterung umfasst alle entsprechenden Module, die zum Zeitpunkt des Kaufs verfügbar sind. Das sind i.d.R. weniger Module als nach deutscher Norm.

Programme & Module

mb WorkSuite
Die Lösung für Statik, FEM, CAD und BIM

Verwaltung		
ProjektManager	Zentrale Projektverwaltung in der mb WorkSuite	0,-
LayoutEditor	Individualisierung der Ausgaben (Schriftfelder, Kopf-/Fußzeile, ...)	0,-
Modell-Viewer		
Jonny - die mb-App	App zur freien Weitergabe an Projektbeteiligte, zum Betrachten und Durchwandern von 3D-ViCADo-Modellen (Windows, IOS, Android)	0,-
Sprache		
Englisch	Englische Ein- und Ausgabe für die mb WorkSuite	1.999,-

StrukturEditor
Bearbeitung & Verwaltung des Strukturmodells

Grundmodul		
E001.de .at	StrukturEditor - Grundlagen des Strukturmodells Geometrie, Belastungen und Vorbereitung der Bauteilbemessungen	0,-
Zusatzmodule		
E010	Grafikelemente und Pläne	499,-
E014	PDF-Dateien als Hinterlegungsobjekte	299,-
E020	Export der Auswertungen im Excel-Format	299,-
E030.de	Lastverteilung	1.299,-
E040	Unterschiede ermitteln und ausgleichen	999,-
E050.de	Bauteil-Gruppen für Stahlbeton-Stützen	499,-
E317.de	Berechnungsmodell Wandartiger Träger aus Stahlbeton	799,-

ViCADo
3D-CAD für Architektur & Tragwerksplanung

Grundmodul		
ViCADo	Grundlagen des Architekturmodells, inkl. Plangestaltung und Integration in die mb WorkSuite, z.B. Positionspläne	799,-
Zusatzmodule		
Für den Einsatz in der Architektur		
ViCADo.plus	Umfangreiche Bauteile, Treppen, Räume, Auswertungen, ...	999,-
ViCADo.visualisierung	Umfangreiche Visualisierungen (Schatten, Raytracing, Staffagen...)	999,-
ViCADo.ausschreibung	Erstellung von Leistungsverzeichnissen	499,-
ViCADo.flucht+rettung	Zusatz-Objektkatalog zur Erstellung von Flucht-/Rettungsplänen	399,-
ViCADo.solar	Planung von Photovoltaik-/Solarthermieanlagen	499,-
ViCADo.geg	Zusammenstellungen von Gebäudedaten zur Energiebedarfsberechnung	399,-
Für den Einsatz in der Tragwerksplanung		
ViCADo.bewehrung	3D-Bewehrungsplanung, inkl. BauStatik-/MicroFe-Übernahme	2.499,-
ViCADo.anschlüsse	Holzbau- und Stahlbauanschlüsse, inkl. BauStatik-Übernahme	799,-
ViCADo.struktur	Erstellung des Strukturmodells (auch eigenständig nutzbar)	0,-
Import/Export		
ViCADo.pdf	Import von PDF-Dateien	299,-
ViCADo.3d-dxf/dwg	Import/Export von DXF-/DWG-Dateien mit 3D-Elementen	399,-
ViCADo.dae/fbx	Export von DAE-/FBX-Dateien	499,-
ViCADo.gelände	Geländeimport aus Punktdateien	299,-
ViCADo.3d-scan	Import von 3D-Punktwolken	799,-
ViCADo.citygml	Import von Stadt- und Landschaftsmodellen	799,-

BIMwork
Modell-Austausch im Planungsprozess

BIMviewer	Kontrolle & Betrachtung von virtuellen Gebäudemodellen	0,-
BIMwork.ifc	Austausch von virtuellen Gebäudemodellen	499,-
BIMwork.saf	Austausch von Struktur-Analyse-Modellen	499,-

BauStatik
Die Dokument-orientierte Statik

Module, allgemein

Dokumentation und Dokumentgestaltung

S007.de	Vorbemerkungen einfügen	299,-
S008	Strukturmodell einfügen	0,-
S009	Office einfügen	0,-
S010	Titelblatt	0,-
S011	Freie Texte	0,-
S013	PDF einfügen mit Formularfunktion	399,-
S014	PDF einfügen	199,-
S015	Grafik einfügen	0,-
S016	DXF/DWG einfügen	0,-
S017	Leerseiten reservieren	0,-
S019	MicroFe einfügen	0,-
S020	ViCADo einfügen	0,-
S021	Material dokumentieren	0,-
S022	Profile dokumentieren	0,-
S023	Last- und Materialbeiwerte dokumentieren	0,-
S029	ProfilEditor einfügen	0,-
S040.de	Materialliste	0,-
S041.de	Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder	199,-
S045	Positionsplandaten	299,-

Sonstiges

S840.de	Querschnittswerte, Doppelbiegung	199,-
S871.de	Werkstoffe erzeugen	199,-

BauStatik.eXtended

X400.de	HALFEN HDB-Durchstanzbewehrung, ETA-Zulassung	0,-
X402.eota	HALFEN HTA-Ankerschiene, EOTA TR 047	0,-
X402.eu	HALFEN HTA-Ankerschiene, CEN/TS 1992-4	0,-
X403	HALFEN HIT-Balkonanschluss, Elementnachweis, DIBt- und ETA-Zulassung	0,-
X404	HALFEN HIT-Balkonanschluss, Balkonplatten, DIBt- und ETA-Zulassung	0,-
X420.de .at	FILIGRAN FDB II-Durchstanzbewehrung, ETA-Zulassung	0,-

Module, normspezifisch

Grundlagen – EC 0

S032.de	Imperfektions- und Abtriebskräfte	199,-
S035.de	Auflagerkräfte summieren und umrechnen	199,-
S304.de	Durchlaufträger, Schnittgrößen, Verformungen	199,-
S323.de	Durchlaufträger mit Doppelbiegung, Schnittgrößen, Verformungen	299,-
S413.de	Stützensystem, Schnittgrößen, Verformungen	399,-
S470.de	Lastabtrag Wand	199,-
S600.de	Stabwerke, ebene Systeme, Schnittgrößen und Verformungen	299,-

Einwirkungen – EC 1

S030.de .at	Einwirkungen und Lasten	199,-
S031.de .at	Wind- und Schneelasten	299,-
S036.de	Auflagerkräfte auswerten	199,-
S037.de	Wind- und Schneelastzonen	199,-

Stahlbeton – EC 2

S080.de	Schneideskizze, Mattenbewehrung	199,-
S081.de	Stahlliste, Stabstahl	199,-
S191.de	Stahlbeton-Drempel	199,-
S200.de	Stahlbeton-Platte, einachsig	299,-
S210.de	Stahlbeton-Plattensystem	399,-
S220.de	Stahlbeton-Träger, deckengleich	199,-
S230.de	Stahlbeton-Treppenlauf	399,-
S231.de .at .uk	Stahlbeton-Treppenlauf, viertel- und halbgewendelt	299,-
S232.de	Stahlbeton-Treppenlauf mit Podest	399,-
S290.de .at .ch .it .uk	Stahlbeton-Durchstanznachweis	299,-
S291.de	Stahlbeton-Deckenöffnungen	299,-
S292.de .at .uk	Stahlbeton-Deckenversatz	299,-
S293.de	Stahlbeton-Ringbalken	299,-
S294.de	Stahlbeton-Gitterträgernachweis	399,-
S297.de	Stahlbeton-Treppenanschluss	399,-
S300.de	Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte	199,-
S310.de .at .ch .it .uk	Stahlbeton-Sturz	199,-
S311.de	Stahlbeton-Kragbalken	199,-
S320.de .at .uk	Stahlbeton-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Normalkraft u. Torsion	299,-
S340.de .at .ch .it .uk	Stahlbeton-Durchlaufträger, veränderliche Querschnitte, Öffnungen	399,-
S350.de	Stahlbeton-Fertigteilträger	399,-
S360.de	Stahlbeton-Träger, wandartig	399,-
S383.de	Stahlbeton-Trägerausklinkung	299,-
S385.de	Elastomerlager im Hochbau	499,-
S387.de	Stahlbeton-Nebenträgeranschluss	299,-
S388.de	Stahlbeton-Endverankerung	399,-
S393.de	Stahlbeton-Stabilitätsnachweis Kippen	199,-
S395.de	Stahlbeton-Trägeröffnung	199,-
S401.de .at .uk	Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung	299,-
S402.de	Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung und numerisches Verfahren	499,-
S407.de	Stahlbeton-Stütze, unbewehrt	199,-
S440.de	Stahlbeton-Wand	199,-
S441.de	Stahlbeton-Wand, unbewehrt	199,-
S442.de	Stahlbeton-Aussteifungswand	399,-
S443.de	Stahlbeton-Aussteifungswand, Erdbebenbemessung	499,-
S486.de	Stahlbeton-Gabellager	399,-
S490.de	Stahlbeton-Lastverteilungsbalken	199,-
S500.de .at .uk	Stahlbeton-Streifenfundament	199,-
S501.de .at .uk	Stahlbeton-Randstreifenfundament	299,-
S502.de	Stahlbeton-Fundamentbalken, elastisch gebettet	299,-
S510.de .at .uk	Stahlbeton-Einzelfundament	199,-
S511.de .at .uk	Stahlbeton-Einzel- und Köcherfundament, exzentrische Belastung	399,-
S512.de	Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung	299,-
S513.de	Stahlbeton-Pfahl, elastisch gebettet	499,-
S514.de	Blockfundament, eingespannt	399,-
S520.de	Stahlbeton-Fundamentplatte, elastisch gebettet	499,-
S530.de	Stahlbeton-Winkelstützwand	499,-
S550.de	Stahlbeton-Kellerwand	399,-
S551.de	Stahlbeton-Kellerwand, unbewehrt	399,-
S590.de	Stahlbeton-Rissbreitennachweis,weiße Wanne, Bodenplatte	299,-
S591.de	Unbewehrte Bodenplatte im Industriebau	399,-
S603.de	Stahlbeton-Stabwerk, ebene Systeme	399,-
S706.de	Stahlbeton-Scherbolzen	199,-
S708.de	Stahlbeton-Dübelverankerung	399,-
S711.de	Stahlbeton-Konsole	399,-
S714.de .at .uk	Stahlbeton-Konsole, linienförmig	299,-
S717.de	Stahlbeton-Rückbiegeanschluss	399,-
S755.de	Stahlbeton-Rahmenknoten	399,-
S831.de	Stahlbeton-Knotennachweise	399,-
S832.de .at .ch .it .uk	Stahlbeton-Rissbreitenbeschränkung	199,-
S836.de	Stahlbeton-Verankerungs- und Übergreifungslängen	199,-
S844.de .at .ch .it .uk	Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig	299,-
S850.de	Stahlbeton-Bemessung, tabellarisch	199,-
S851.de	Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig, tabellarisch	299,-
S870.de	Stahlbeton-Kriech- und Schwindbeiwerte	199,-

Stahl – EC 3

S083.de	Stahlliste, Profilstahl	199,-
S084.de	Stahlliste, Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau	199,-
S111.de	Stahl-Sparren	299,-
S132.de	Stahl-Pfette in Dachneigung	399,-
S133.de	Stahl-Trapezprofile quer zur Dachneigung	399,-
S142.de	Stahl-Dachaussteifung	499,-
S282.de	Stahl-Anschluss, Haupt- und Nebenträger	499,-
S301.de .at .uk	Stahl-Durchlaufträger, BDK	199,-
S312.de	Stahl-Durchlaufträger, BDK,veränderliche Querschnitte	399,-
S321.de .at .uk	Stahl-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Torsion	499,-
S352.de	Stahl-Trapezprofile	399,-
S381.de	Stahl-Trägerausklinkung	199,-
S392.de	Stahl-Lasteinleitung mit und ohne Rippen	299,-
S398.de	Stahl-Stegöffnung	399,-
S404.de .at .uk	Stahl-Stütze	299,-
S409.de	Stahl-Stütze, mehrteilige Rahmenstäbe	399,-
S460.de	Stahl-Wandaussteifung	399,-
S471.de	Knicklängen-Berechnung	199,-
S472.de	Stahl-Trapezprofile in Wandlage	399,-
S480.de	Stahl-Stützenfuß, eingespannt in Köcher	199,-
S481.de	Stahl-Stützenfuß, gelenkig	199,-
S484.de	Stahl-Stützenfuß, eingespannt mit überstehender Fußplatte	299,-
S485.de	Stahl-Stützenfuß, biegesteif mit Traverse, Fußriegel	399,-
S601.de	Stahl-Stabwerk, ebene Systeme	399,-
S680.de	Stahl-Rahmenecke, Komponentenmethode	499,-
S681.de	Stahl-Firstpunkt, Komponentenmethode	399,-
S682.de	Stahl-Riegelanschluss, Komponentenmethode	499,-
S700.de	Stahl-Laschenstoß	299,-
S701.de .at .uk	Stahl-Stirnplattenstoß	199,-
S702.de .at .uk	Stahl-Querkraftanschluss	199,-
S703.de	Stahl-Firstpunkt	299,-
S705.de	Stahl-Stirnplattenstoß, Komponentenmethode	399,-
S710.de	Stahl-Konsole	199,-
S721.de	Stahl-Schweißnahtnachweis, Walzprofile	199,-
S722.de	Stahl-Normalkraftanschluss, Knotenblechanschluss	399,-
S723.de	Stahl-Stielanschluss, gelenkig	399,-
S724.de	Stahl-Schweißnahtnachweis, allg. Geometrie	299,-
S733.de .at .uk	Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau (DSTV)	399,-
S753.de .at .uk	Stahl-Rahmenknoten, geschweißt	399,-
S754.de .at .uk	Stahl-Rahmenknoten, geschraubt	399,-
S833.de	Stahl-Beulnachweis	399,-
S834.de	Stahl-Schubfeld	299,-
S842.de	Stahl-Profile erzeugen	399,-
S843.de	Stahl-Profile nachweisen und verstärken	299,-
S855.de	Stahl-Querschnitte, Nachweise im Brandfall	399,-
S872.de	Stahl-Brandschutzbekleidung	299,-
S873.de	Stahl-Trapezprofile erzeugen	399,-

Holz – EC 5

S082.de	Holz-Liste	199,-
S100.de	Holz-Dachsystem	499,-
S101.de .at .uk	Holz-Pfettendach	299,-
S110.de .at .uk	Holz-Sparren	199,-
S112.de	Holz-Sparren, seitlich verstärkt	399,-
S113.de	Holz-Sparren mit Aufdopplung	399,-
S120.de .at .uk	Holz-Grat- und Kehlsparren	299,-
S130.de .at .uk	Holz-Pfette in Dachneigung	299,-
S131.de	Holz-Koppelpfette in Dachneigung	399,-
S135.de	Holz-Schwelle und Streichbalken	299,-
S140.de	Windrispenband	199,-
S141.de	Holz-Kopfbandbalken	499,-
S143.de	Holz-Dachaussteifung	499,-
S170.de	Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gerader Unterkante	299,-
S171.de .at .uk	Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gekrümmter Unterkante	399,-
S172.de	Holz-Pultdachbinder	299,-
S180.de	Holz-Kehlbalkenanschluss	199,-

S181.de		Holz-Sparrenfuß	399,-
S182.de		Holz-Sparrenwechsel	399,-
S201.de		Holz-Beton-Verbunddecke	399,-
S202.de		Holz-Decke, Schwingungsnachweis	299,-
S203.de		Holz-Brettstapeldecke	399,-
S204.de		Holz-Decke, Holzwerkstoffe	399,-
S280.de		Holz-Decke, Fugennachweis Brettsperrholz	299,-
S281.de		Holz-Deckenscheibe, Aussteifung	299,-
S295.de		Holz-Deckenwechsel	399,-
S302.de	.at .uk	Holz-Durchlaufträger	199,-
S322.de	.at .uk	Holz-Durchlaufträger, Doppelbiegung	299,-
S341.de		Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte	399,-
S353.de	.at .uk	Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung	399,-
S382.de		Holz-Trägerausklinkung	199,-
S384.de		Holz-Auflagerung, Brandwand	199,-
S390.de		Holz-Trägeröffnung	199,-
S394.de		Holz-Gerbergelenksystem	199,-
S396.de		Holz-Querdruckanschluss	299,-
S400.de	.at .uk	Holz-Stütze	199,-
S406.de		Holz-Stütze, zusammengesetzte Querschnitte	399,-
S422.de		Holz-Wand, Brettsperrholz	399,-
S423.de		Holz-Ständerwand	299,-
S482.de		Holz-Stützenfuß, gelenkig	199,-
S483.de		Holz-Stützenfuß, eingespannt	199,-
S492.de		Holz-Wand-Decken-Verbindungen	399,-
S602.de		Holz-Stabwerk, ebene Systeme	399,-
S610.de		Holz-Fachwerk, Dachbinder	499,-
S712.de		Holz-Balkenschuh und Balkenträger	299,-
S713.de		Holz-Hirnholzanschluss	199,-
S715.de		Holz-Schwalbenschwanzverbindung	199,-
S720.de	.at .uk	Holz-Verbindungen, Versatz und Zapfen	199,-
S730.de		Holz-Verbindungen, mechanisch	199,-
S731.de		Holz-Stäbe, gekreuzt	299,-
S732.de		Holz-Fachwerkknoten	299,-
S734.de		Holz-Winkelverbinder	299,-
S750.de		Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis	299,-
S751.de	.at .uk	Holz-Verbindungen, biegesteif	299,-
S770.de		Holz-Verbindungsmittel, Herausziehen und Abscheren	199,-
S820.de		Holz-Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	399,-
S823.de		Holz-Zugverankerung	299,-
S830.de		Holz-Schubfeldnachweis, Einzellasten	199,-
S852.de	.at .uk	Holz-Bemessung, zweiachsig	299,-
S854.de	.at .uk	Brettsperrholz-Querschnitte erzeugen und nachweisen	399,-

Mauerwerk – EC 6

S190.de		Mauerwerk-Drempel	299,-
S313.de		Flach- und Fertigteilstürze	199,-
S405.de		Mauerwerk-Stütze	199,-
S420.de	.at .uk	Mauerwerk-Wand, Einzellasten	199,-
S421.de		Mauerwerk-Wand, Erdbeben- und Heißbemessung	399,-
S430.de	.at .uk	Mauerwerk-Wandsystem	399,-
S552.de		Mauerwerk-Kellerwand	399,-
S553.de		Mauerwerk-Kellerwand, Bogentragwirkung	299,-

Geotechnik – EC 7

S034.de	.at	Erddruckermittlung	299,-
S531.de		Stützkonstruktionen (Gabionen und Elemente), unbewehrte Hinterfüllung	399,-
S540.de		Spundwand	399,-
S541.de		Trägerbohlwand (EAB, EAU)	399,-
S542.de		Bohrpfahlwand (EAB, EAU)	499,-
S580.de		Böschungs- und Geländebruch	299,-
S581.de		Grundbruchberechung	199,-
S582.de		Tiefe Gleitfuge	299,-

Erdbeben – EC 8

S033.de		Erdbeben-Ersatzlastermittlung	299,-

Aluminium – EC 9

S325.de		Aluminium-Durchlaufträger, Querschnittsnachweise	499,-

Glas – DIN 18008

S880.de		Verglasung, linienförmig gelagert	399,-
S881.de		Absturzsichernde Verglasungen, linienförmig gelagert	499,-

BauStatik.ultimate

BauStatik-Module für höchste Ansprüche

Module, allgemein

Dokumentation und Dokumentgestaltung

U018	Tabellenkalkulation	599,-
U050	SkizzenEditor	499,-
U051	Positionsplan	499,-

Module, normspezifisch

Einwirkungen – EC 1

U811.de	Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	999,-

Stahlbeton – EC 2

U362.de	Spannbettbinder	1.499,-
U403.de .at .ch .it .uk	Stahlbeton-Stütze mit Heißbemessung (Krag- und Pendelstütze)	999,-
U411.de	Stahlbeton-Stützensystem	799,-
U412.de	Stahlbeton-Stützensystem mit Heißbemessung (Krag-, Pendel- und allgemeine Stütze)	1.499,-
U450.de	Stahlbeton-Aussteifungskern mit Erdbebenbemessung	999,-
U632.de	Stahlbeton-Aussteifungsrahmen	1.199,-
U726.de	Stahlbeton-Konsolsystem	499,-
U853.de	Stahlbeton-Querschnitte, Analyse im Brandfall	799,-

Stahl – EC 3

U261.de	Stahl-Trägerrost	799,-
U351.de	Kran- und Katzbahnträger, Einfeldsysteme	1.199,-
U361.de	Kran- und Katzbahnträger	1.499,-
U363.de	Stahl-Durchlaufträger, Spannungstheorie II. Ordnung	999,-
U414.de	Stahl-Stützensystem	799,-
U415.de	Stahl-Stützensystem, Spannungstheorie II. Ordnung	999,-
U630.de	Stahl-Rahmensystem	599,-

Holz – EC 5

U410.de	Holz-Stützensystem	599,-

Aluminium – EC 9

U355.de	Aluminium-Durchlaufträger, Querschnitts- u. Stabilitätsnachweise	1.199,-
U408.de	Aluminium-Stütze	1.199,-

CoStruc

Verbundbau-Module der Kretz Software GmbH

Module, normspezifisch

Verbundbau – EC 4

C200.de	Verbund-Decke	1.199,-
C300.de	Verbund-Durchlaufträger	1.999,-
C310.de	Verbund-Einfeldträger	1.199,-
C340.de	Verbund-Durchlaufträger mit Heißbemessung	2.499,-
C390.de	Verbund-Trägerquerschnitte, Querschnittswerte, Dehnungsverteilung	1.199,-
C393.de	Verbund-Trägerquerschnitte, große Stegausschnitte	1.199,-
C400.de	Verbund-Stützen	1.999,-
C401.de	Verbund-Stützen mit Heißbemessung	2.499,-

Alle Preise in EUR zzgl. Versandkosten und MwSt.
Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR).
Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage.
Es gelten unsere Allg. Geschäftsbedingungen.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Stand: März 2026

Die angeführten Preise verstehen sich für die Module nach deutschen Normgrundlagen mit dem Suffix „.de".
Module, die auch in den Normen für Österreich, Schweiz, Italien und Großbritannien verfügbar sind, tragen das entsprechende Suffix „.at", „.ch", „.it" bzw. „.uk". Sie setzen immer ein „.de"-Modul voraus und kosten einen Aufschlag von je 25% des genannten „.de"-Preises.

Normgrundlagen:

EC 0 Grundlagen	DIN EN 1990:2010-12	EC 5 Holz	DIN EN 1995-1-1:2010-12
EC 1 Einwirkungen	DIN EN 1991-1-1, -3, -4		ÖNORM B 1995-1-1:2010-08
	ÖNORM B 1991-1-1, -3, -4		BS EN 1995-1-1:2004+A2:2014
EC 2 Stahlbeton	DIN EN 1992-1-1:2011-01	EC 6 Mauerwerk	DIN EN 1996-1-1:2010-12
	ÖNORM B 1992-1-1:2007-02		ÖNORM B 1996-1-1:2016-07
	SN EN 1992-1-1:2004-12		BS EN 1996-1-1:2005+A1:2012
	UNI EN 1992-1-1:2005	EC 7 Geotechnik	DIN EN 1997-1:2009-09
	BS EN 1992-1-1:2004+A1:2014		ÖNORM B 4434:1993-01
EC 3 Stahl	DIN EN 1993-1-1:2010-12	EC 8 Erdbeben	DIN EN 1998-1:2010-12
	ÖNORM B 1993-1-1:2010-12	EC 9 Aluminium	DIN EN 1999-1-1:2014-03
	BS EN 1993-1-1:2005+A1:2014	Glas	DIN 18008-1, -2, -4
EC 4 Verbundbau	DIN EN 1994-1-1:2010-12		

Legende:

.de Deutschland
.at Österreich
.ch Schweiz
.it Italien
.uk Großbritannien
Neu in der Preisliste oder Beschreibung in der aktuellen mb-news
[Modul] setzt das angegebene Modul voraus

Betriebssysteme:
Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

MicroFe
FE-System für Stab-/Flächentragwerke

Grundmodule

Stahlbeton – EC 2

M100.de .at .ch .it	MicroFe 2D Platte – Stahlbeton-Plattensysteme	1.499,-
M110.de .at .ch .it	MicroFe 2D Scheibe – Stahlbeton Scheibensysteme	999,-
M120.de .at .ch .it	MicroFe 3D Faltwerk – Stahlbeton-Faltwerksysteme	2.499,-
M130.de	MicroFe 3D Aussteifung – Massivbau-Aussteifungssysteme	1.999,-

Module, normspezifisch

Einwirkungen – EC 1

M031.de .at	Lastmodell Gebäudehülle für MicroFe und EuroSta (Wind, Schnee, Fassade, Dach)	799,-

Stahlbeton – EC 2

M312.de .at	Stahlbeton-Stützenbemessung, Verfahren mit Nennkrümmung (räumliche Systeme)	399,-
M313.de .at	Stahlbeton-Stützenbemessung, Verfahren mit Nennkrümmung (ebene Systeme)	399,-
M316.de	Stahlbeton-Deckenversatz (ebene Systeme)	799,-
M317.de	Wandartiger Träger (ebene Systeme)	799,-
M350.de .at .ch .it	Durchstanznachweis für Platten	499,-
M351.de .at .ch .it	Durchstanznachweis für Faltwerke	599,-
M352.de .at .ch .it	Verformungsnachweis Zustand II für Platten (ebene Systeme)	699,-
M353.de .at .ch .it	Verformungsnachweis Zustand II für Platten (räumliche Systeme) [M440]	799,-
M354.de	Ermüdungsnachweis für Platten und Faltwerke	299,-
M355.de	Nachweis für WU-Beton und wassergefährdende Stoffe nach Eurocode	699,-
M361.de	Stahlbeton-Wand (ebene Systeme)	399,-
M370.de	Bemessung von Straßenbrücken aus Stahlbeton	1.599,-
M371.de	Bemessung von Eisenbahnbrücken aus Stahlbeton	1.999,-

Stahl – EC 3

M315.de	Stahl-Stützennachweis (ebene Systeme)	399,-
M321.de	Scheibentragwerke aus Stahl	399,-
M331.de .at	Plattentragwerke aus Stahl	399,-
M341.de .at	Schalentragwerke, Faltwerke aus Stahl	499,-

Holz – EC 5

M322.de .at	Scheibentragwerke aus Brettsperrholz	699,-
M323.de	Scheibentragwerke aus Holzwerkstoff	699,-
M332.de .at	Plattentragwerke aus Brettsperrholz	699,-
M333.de	Plattentragwerke aus Holzwerkstoff	699,-
M342.de .at	Schalentragwerke, Faltwerke aus Brettsperrholz	699,-
M343.de	Schalentragwerke, Faltwerke aus Holzwerkstoff	699,-
M356.de	Aussteifungstragwerke aus Brettsperrholz [M130.de]	699,-
M357.de	Aussteifungstragwerke aus Holz-Ständerwänden [M130.de]	699,-
M358.de	Aussteifungstragwerke aus Holzwerkstoff [M130.de]	699,-

Mauerwerk – EC 6

M314.de	Mauerwerk-Stütze (ebene Systeme)	399,-
M360.de .at	Mauerwerk-Wandnachweis (ebene Systeme)	399,-

Geotechnik – EC 7

M362.de	Nachweis der Bodenpressung	299,-

Module, allgemein

Belastungen

M032	Lastmodell Flüssigkeit für MicroFe und EuroSta	499,-
M161	Lastübergabe, Lastübernahme	399,-
M162	Lastverteilung in MicroFe und EuroSta	499,-

Eingabehilfen

M140	PDF, BMP, JPG als Eingabehilfe für MicroFe, EuroSta und ProfilEditor	199,-
M431	Stahl-Profilstäbe in Faltwerke aus Stahl umwandeln [M120.de + M341.de]	599,-
M440	Geschosstragwerke [M120.de]	599,-
M480	Rotationssymmetrische Schalentragwerke [M120.de]	999,-

Berechnungsoptionen

M280	Bettung mit Volumenelementen, mehrschichtige Böden	799,-
M281	Pfahlgründung [M280]	399,-
M500	Berechnung nach Th. III. Ordnung, Membrane, Seile für MicroFe und EuroSta	999,-
M510	Grundfrequenz, Grundschwingformen	599,-
M511	Stabilitätsuntersuchung	599,-
M513	Erdbebenuntersuchung für MicroFe und EuroSta [M510] [M610] [M710]	1.299,-
M514	Numerik-Test	599,-
M515	Kinematik-Test	599,-
M521	Einseitige Gelenke und Definition von Arbeitslinien für MicroFe und EuroSta (Stab- und Flächengelenke)	799,-
M530	System- und Lastsituationen für MicroFe und EuroSta (Bauzustände, Lagerwechsel/-ausfall, Kollaps, Rückbauzustände)	1.999,-
M531	Verformungsausgleich im Baufortschritt für MicroFe und EuroSta [M530]	1.599,-

Schnittstellen

M170	as-Werte zu STRAKON, Fa. DICAD	599,-
M180	as-Werte zu ISB-CAD, Fa. Glaser	599,-
M181	as-Werte zu Allplan, Fa. Nemetschek	599,-

EuroSta.holz
Stabtragwerke aus Holz

Module, normspezifisch

Holz – EC 5

M600.de .at	EuroSta.holz 2D Stabwerk – Holzbau-Stabwerkssystem	799,-
M601	EuroSta.holz 3D Stabwerk – Erweiterung räumliche Holzbau-Stabwerke	599,-
M641.de	Mehrteilige Querschnitte aus Holz	399,-

Einwirkungen – EC 1

M031.de .at	Lastmodell Gebäudehülle für MicroFe und EuroSta (Wind, Schnee, Fassade, Dach)	799,-

Module, allgemein

Belastungen

M032	Lastmodell Flüssigkeit für MicroFe und EuroSta	499,-
M162	Lastverteilung in MicroFe und EuroSta	499,-

Eingabehilfen

M140	PDF, BMP, JPG als Eingabehilfe für MicroFe, EuroSta und ProfilEditor	199,-

Berechnungsoptionen

M513	Erdbebenuntersuchung für MicroFe und EuroSta [M510] [M610] [M710]	1.299,-
M521	Einseitige Gelenke und Definition von Arbeitslinien für MicroFe und EuroSta (Stab- und Flächengelenke)	799,-
M530	System- und Lastsituationen für MicroFe und EuroSta (Bauzustände, Lagerwechsel/-ausfall, Kollaps, Rückbauzustände)	1.999,-
M531	Verformungsausgleich im Baufortschritt für MicroFe und EuroSta [M530]	1.599,-
M610	Dynamik	199,-
M611	Systemstabilität	199,-
M614	Numerik-Test	199,-
M615	Kinematik-Test	199,-

EuroSta.stahl
Stabtragwerke aus Stahl

Module, normspezifisch

Stahl – EC 3

M700.de .at	EuroSta.stahl 2D Stabwerk – Stahlbau-Stabwerkssystem	799,-
M701	EuroSta.stahl 3D Stabwerk – Erweiterung räumliche Stahlbau-Stabwerke	599,-
M740.de	Stahl-Nachweise im Brandfall	999,-
M741.de	Mehrteilige Rahmenstäbe aus Stahl	399,-

Einwirkungen – EC 1

M031.de .at	Lastmodell Gebäudehülle für MicroFe und EuroSta (Wind, Schnee, Fassade, Dach)	799,-

Module, allgemein

Belastungen

M032	Lastmodell Flüssigkeit für MicroFe und EuroSta	499,-
M162	Lastverteilung in MicroFe und EuroSta	499,-

Eingabehilfen

M140	PDF, BMP, JPG als Eingabehilfe für MicroFe, EuroSta und ProfilEditor	199,-

Berechnungsoptionen

M513	Erdbebenuntersuchung für MicroFe und EuroSta [M510] [M610] [M710]	1.299,-
M521	Einseitige Gelenke und Definition von Arbeitslinien für MicroFe und EuroSta (Stab- und Flächengelenke)	799,-
M530	System- und Lastsituationen für MicroFe und EuroSta (Bauzustände, Lagerwechsel/-ausfall, Kollaps, Rückbauzustände)	1.999,-
M531	Verformungsausgleich im Baufortschritt für MicroFe und EuroSta [M530]	1.599,-
M710	Dynamik	199,-
M711	Systemstabilität	199,-
M714	Numerik-Test	199,-
M715	Kinematik-Test	199,-
M719	Dischinger-Test	199,-
M720	Sonderprofile	199,-

ProfilEditor
Analyse beliebiger, komplexer Profile

Module, normspezifisch

Stahl – EC 3

P100.de	Erzeugen, Berechnen, Nachweis beliebiger, auch dünnwandiger Profile	999,-

Aluminium – EC 9

P200.de	Aluminium-Profile erzeugen	0,-

Module, allgemein

Eingabehilfen

M140	PDF, BMP, JPG als Eingabehilfe für MicroFe, EuroSta und ProfilEditor	199,-

mbinare 2026

Anmeldung unter www.mbaec.de/veranstaltungen

Dienstagmorgen 10:30 Uhr - Zeit für ein mbinar!

Aktuelle Informationen und handfeste Weiterbildung in Form eines 90-minütigen Online-Seminars, das ist ein mbinar: ohne Anreise – ohne Parkplatzsuche – gratis!

Parallel zu jedem mbinar stehen Ihnen unsere Mitarbeiter im Chat zur Verfügung und beantworten Ihre Fragen zum mbinar. Sie erhalten eine Teilnahmebestätigung zu jedem mbinar. Die Anmeldung erfolgt online.

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen telefonisch unter 0631 55099917 oder per E-Mail an seminare@mbaec.de zur Verfügung.

Foto: J. Kelly Brito, unsplash.com

Weiterbildung Hochbau-Praxis 2026

KOSTENLOS

Der Holzbau gewinnt in der modernen Architektur und im Ingenieurwesen zunehmend an Bedeutung. Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und die gestalterische Vielfalt machen Holz zu einem Werkstoff der Zukunft. Mit dieser Entwicklung steigen auch die Anforderungen an die Planung und Bemessung von Verbindungen im Holzbau.

Um Sie optimal auf diese Herausforderungen vorzubereiten, laden wir Sie zu einer besonderen Veranstaltungsreihe ein, die Theorie und Praxis miteinander verbindet. In drei Terminen erhalten Sie fundierte Einblicke in die Nachweisführung von Holzbauverbindungen und deren Umsetzung mit unserer Software.

Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert: Holz – Werkstoff der Zukunft

- Grundlagen (Teil 1)
- Anschlussdetails (Teil 2)
- Verbindungen im Brettsperrholzbau (Teil 3)

Vortragende:

Prof. Dr.-Ing. Jens Minnert, Dipl.-Ing. Yvonne Steige und Dipl.-Ing. Sascha Heuß

Zeit & Dauer:

- Beginn: 10:30 Uhr
- Dauer: 90 Minuten

Weiterbildungspunkte:

- Die Anerkennung der Veranstaltung als Fort- und Weiterbildung ist bei verschiedenen Ingenieurkammern angefragt.

mbinare

KOSTENLOS

Dienstagmorgen 10:30 Uhr - Zeit für ein mbinar!

Die mbinare halten aktuelle und vielfältige Themen rund um die mb WorkSuite für Sie bereit. Sie können wählen zwischen Level A (Grundlagen), Level B (Vertiefung) und Level C (Spezialthemen).

Level A Grundlagen	Level B Vertiefung	Level C Spezialthemen
16.06.2026 ViCADo Gründungsbauteile automatisch bewehren (#26-08)	**14.04.2026 ViCADo** Bauteile automatisch bewehren (#26-05)	**05.05.2026 BauStatik** Stahlbeton-Auflagerdetails (#26-06)
		09.06.2026 StrukturEditor Übertragen von Unterschieden (#26-07)

Termine

April 2026

- **14.04.2026 ViCADo**
  Bauteile automatisch bewehren (#26-05)
- **21.04.2026 Weiterbildung**
  Weiterbildung Hochbau-Praxis - Teil 1: Grundlagen (#26-W1)

Mai 2026

- **05.05.2026 BauStatik**
  Stahlbeton-Auflagerdetails (#26-06)
- **19.05.2026 Weiterbildung**
  Weiterbildung Hochbau-Praxis - Teil 2: Anschlussdetails (#26-W2)

Juni 2026

- **09.06.2026 StrukturEditor**
  Übertragen von Unterschieden (#26-07)
- **16.06.2026 ViCADo**
  Gründungsbauteile automatisch bewehren (#26-08)
- **23.06.2026 Weiterbildung**
  Weiterbildung Hochbau-Praxis - Teil 3: Verbindungen im Brettsperrholzbau (#26-W3)

Die Anmeldung erfolgt online über **www.mbaec.de/veranstaltungen** oder über den mb-ProjektManager mit bereits vorausgefülltem Anmeldeformular. Sie erhalten einen Teilnahme-Link per E-Mail, mit dem Sie dem mbinar beitreten können. Im Anschluss erhält jeder Teilnehmer eine Teilnahmebestätigung basierend auf den Anmeldedaten. Nachträgliche Änderungen sind nicht möglich. Bei Rückfragen stehen wir Ihnen per E-Mail an seminare@mbaec.de zur Verfügung.

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.

Aktuelle Angebote

Ihre Ansprechpartner beraten Sie gerne: www.mbaec.de/vertrieb

BauStatik 2026

AKTION!

Module

- **S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger – EC 2, DIN EN 1992-1-1** — **199,- EUR**
  Weitere Informationen unter www.mbaec.de/modul/S350.de — statt 399,- EUR
- **S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger – EC 5, DIN EN 1995-1-1** — **199,- EUR**
  Weitere Informationen unter www.mbaec.de/modul/S712.de — statt 299,- EUR

StrukturEditor 2026

AKTION!

Grundmodul

- **E001.de StrukturEditor - Grundlagen des Strukturmodells** — **0,- EUR**
  Das Grundmodul steht allen Anwendern der mb WorkSuite kostenlos zur Verfügung.
  Weitere Informationen unter https://www.mbaec.de/modul/E001de

Zusatzmodule

- **E010 Grafikelemente und Pläne** — **499,- EUR**
- **E014 PDF-Dateien als Hinterlegungsobjekte** — **299,- EUR**
- **E020 Export der Auswertungen im Excel-Format** — **299,- EUR**
- **E030.de Lastverteilung** — **999,- EUR**
  Weitere Informationen unter www.mbaec.de/modul/E030.de — statt 1.299,- EUR
- **E040 Unterschiede ermitteln und ausgleichen** — **999,- EUR**
- **E050.de Bauteil-Gruppen für Stahlbeton-Stützen** — **499,- EUR**
- **E317.de Berechnungsmodell Wandartiger Träger aus Stahlbeton** — **799,- EUR**

Pakete

- **StrukturEditor classic** — **2.499,- EUR**
  E001.de, E010, E030.de, E040
- **StrukturEditor comfort** — **2.999,- EUR**
  E001.de, E010, E014, E020, E030.de, E040, E050.de

ViCADo 2026

AKTION!

Grundmodul

- **ViCADo** — Grundlagen des Architekturmodells, inkl. Plangestaltung u. Integration in die mb WorkSuite — **799,- EUR**

Zusatzmodule

- **ViCADo.plus** — Umfangreiche Bauteile, Treppen, Räume, Auswertungen, ... — **999,- EUR**
- **ViCADo.visualisierung** — Umfangreiche Visualisierungen (Schatten, Raytracing, Staffagen…) — **999,- EUR**
- **ViCADo.ausschreibung** — Erstellung von Leistungsverzeichnissen — **299,- EUR**
  Weitere Informationen unter www.mbaec.de/modul/ViCADo.ausschreibung — statt 499,- EUR
- **ViCADo.flucht+rettung** — Zusatz-Objektkatalog zur Erstellung von Flucht-/Rettungsplänen — **399,- EUR**
- **ViCADo.solar** — Planung von Photovoltaik-/Solarthermieanlagen — **499,- EUR**
- **ViCADo.geg** — Zusammenstellungen von Gebäudedaten zur Energiebedarfsberechnung — **399,- EUR**
- **ViCADo.bewehrung** — 3D-Bewehrungsplanung, inkl. BauStatik-/MicroFe-Übernahme — **2.499,- EUR**
- **ViCADo.anschlüsse** — Holzbau- und Stahlbauanschlüsse, inkl. BauStatik-Übernahme — **799,- EUR**
- **ViCADo.struktur** — Erstellung des Strukturmodells (auch eigenständig nutzbar) — **0,- EUR**
- **ViCADo.pdf** — Import von PDF-Dateien — **299,- EUR**
- **ViCADo.3d-dxf/dwg** — Import/Export von DXF-/DWG-Dateien mit 3D-Elementen — **399,- EUR**
- **ViCADo.dae/fbx** — Export von DAE-/FBX-Dateien — **499,- EUR**
- **ViCADo.gelände** — Geländeimport aus Punktdateien — **299,- EUR**
- **ViCADo.3d-scan** — Import von 3D-Punktwolken — **799,- EUR**
- **ViCADo.citygml** — Import von Stadt- und Landschaftsmodellen — **799,- EUR**

Pakete

- **ViCADo.arc** — Entwurfs- und Ausführungsplanung — **2.499,- EUR**
  ViCADo, .plus, .visualisierung, .struktur
- **ViCADo.ing** — Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung — **3.999,- EUR**
  ViCADo, .plus, .bewehrung, .struktur

Aktionspreise gültig bis 15.05.2026

© mb AEC Software GmbH. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. Für Einzelplatzlizenz Hardlock je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage. Es gelten unsere Allg. Geschäftsbedingungen. Änderungen & Irrtümer vorbehalten. Betriebssysteme: Windows 11® (24H2), mehr auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen | Stand: März 2026

GOGREEN

Klimaneutraler Versand
mit der Deutschen Post

Liebe Leserin, lieber Leser der mb-news,

wir hoffen, dass Ihnen die Lektüre unserer aktuellen Ausgabe gefallen hat. Wenn Sie die mb-news auch weiterhin kostenlos erhalten wollen, uns jedoch eine andere Anschrift bzw. einen zusätzlichen Empfänger mitteilen möchten, füllen Sie bitte diese Seite aus und senden Sie uns diese per E-Mail.

- ❑ Ich möchte die mb-news weiterhin kostenlos bekommen – allerdings an untenstehende Anschrift
- ❑ Ich bitte um ein zusätzliches kostenloses Exemplar an untenstehenden Empfänger
- ❑ Ich bitte, die Anschrift aus dem Verteiler der mb-news zu streichen

Besten Dank für Ihre Rückmeldung
Ihre mb-news-Redaktion

E-Mail info@mbaec.de

Vorname .....

Nachname .....

Firma .....

Anschrift .....

.....

.....

Telefon .....

Fax .....

E-Mail .....

BauStatik 2026

Die „Dokument-orientierte" Statik

Mit über 200 Modulen aus allen Bereichen der Tragwerksplanung bietet die BauStatik ein umfangreiches Portfolio. Die BauStatik ist ein Bestandteil der mb WorkSuite. Die mb WorkSuite umfasst Software aus dem gesamten AEC-Bereich: Architecture. Engineering. Construction.

S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger – EC 2, DIN EN 1992-1-1 — **199,- EUR** statt 399,- EUR
Mehr unter https://www.mbaec.de/modul/S350.de

S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger – EC 5, DIN EN 1995-1-1 — **199,- EUR** statt 299,- EUR
Mehr unter https://www.mbaec.de/modul/S712.de

BauStatik 4er-Paket — **999,– EUR**
4 BauStatik-Module deutscher Norm nach Wahl

BauStatik 10er-Paket — **1.999,– EUR**
10 BauStatik-Module deutscher Norm nach Wahl

© mb AEC Software GmbH. Alle Preise zzgl. Versandkosten & MwSt. Es gelten unsere Allg. Geschäftsbedingungen. Änderungen & Irrtümer vorbehalten. Stand: März 2026

Aktion gültig bis 15.05.2026

mb AEC Software