

mb-news

Aktuelle Informationen der mb AEC Software GmbH

DIGITAL TWIN

mb AEC

ARCHITECTURAL MODEL

BIM Level: LOD 400
IFC Standard: IFC 4
Units: mm

BUILDING DATA

Floors: 7+1
Height: 26,80 m
Gross Area: 4.350 m²
Net Area: 3.650 m²

COMPONENTS

Windows: 168
Doors: 42
Balustrades: 84
Structural Elements: 1.250

ENERGY & PERFORMANCE

Heating Demand: 32 kWh/m²a
Cooling Demand: 18 kWh/m²a
EPI: 72 kWh/m²a
CO₂ Emissions: 14 kg/m²a

STATUS

Model Coordination: 100%
Clash Free: Yes
Last Update: 28.05.2026



BIM



DATA



PERFORMANCE



CONNECTIVITY

Digitale Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite

- Effizientes Softwarepaket für den Tragwerksplaner

ViCADO 2026

- Bauteilorientiert zum digitalen Zwilling

StrukturEditor 2026

- Kein Projekt ohne Änderungen

BauStatik 2026

- S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken

EuroSta.stahl 2026

- Leistungsbeschreibung der EuroSta.stahl-Module

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: Digitaler Zwilling Versionsprojekt
Hotel Europaallee | KI generiert

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

CoStruc 2026

Verbundbau nach EC 4, DIN EN 1994-1-1



Die CoStruc-Module der Kretz Software GmbH bieten eine zuverlässige Berechnung und Nachweisführung für Verbundtragwerke. Sie sind nahtlos in die BauStatik der mb AEC Software GmbH integriert.

Verbundbau-Module	1.199,- EUR
C200.de Verbund-Decke	1.999,- EUR
C300.de Verbund-Durchlaufträger	1.199,- EUR
C310.de Verbund-Einfeldträger	2.499,- EUR
C340.de Verbund-Durchlaufträger mit Heißbemessung	1.199,- EUR
C390.de Verbund-Trägerquerschnitte, Querschnittswerte, Dehnungsverteilung	1.199,- EUR
C393.de Verbund-Trägerquerschnitte, große Stegausschnitte	1.999,- EUR
C400.de Verbund-Stützen	2.499,- EUR
C401.de Verbund-Stützen mit Heißbemessung	
Verbundbau-Pakete	4.999,- EUR
CoStruc C200.de, C300.de, C310.de, C400.de	6.999,- EUR
CoStruc+ C200.de, C310.de, C340.de, C390.de, C393.de, C401.de	

mb AEC Software GmbH
Europaallee 14 | 67657 Kaiserslautern
info@mbaec.de | www.mbaec.de



Inhalt

mb-news 4 | 2026

Digitale Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite

- 6 Effizientes Softwarepaket für den Tragwerksplaner

ViCADO 2026

- 16 Bauteilorientiert zum digitalen Zwilling

StrukturEditor 2026

- 24 Kein Projekt ohne Änderungen

BauStatik 2026

- 30 S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken

EuroSta.stahl 2026

- 34 Leistungsbeschreibung der EuroSta.stahl-Module

Service

- 3 Ihre persönlichen Ansprechpartner
- 4 Firmenportrait und Hotline-Nummern
- 5 Editorial
- 42 Preisliste
- 46 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
Wilmsdorfer 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.



beeboys/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,

hinter uns liegen hitzige Tage. Nicht nur die hohen Temperaturen im Juni und Juli, sondern auch der Cyberangriff auf unsere IT haben uns bei mb in den letzten Wochen ins Schwitzen gebracht. Nun blicken wir mit neu aufgestellter und gehärteter IT zuversichtlich in die Zukunft und freuen uns, Ihnen heute die aktuelle Ausgabe der mb-news präsentieren zu dürfen.

In den Artikeln dieser Ausgabe stellen wir Anwendungen und wichtige Merkmale in den Fokus. Entdecken Sie als Anwender Funktionen, die Sie bisher noch nicht nutzen, oder informieren Sie sich als Interessent über die Vorteile der mb WorkSuite. Wir starten in dieser Ausgabe mit einem Bericht über die digitale Tragwerksplanung. Mit diesem Beitrag möchten wir Ihnen einen Überblick über die Mehrwerte einer durchgängigen Bearbeitung aller Aufgaben innerhalb der Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite geben. Überzeugen Sie sich von den Vorteilen und dem Zeiteinsparpotenzial dieser Arbeitsweise.

Im zweiten Artikel gehen wir auf die Vorteile der Arbeit mit einem virtuellen Gebäudemodell in ViCADo ein. Dabei zeigen wir Ihnen einen praxisnahen Einstieg, von der Modellbildung über die Auswertung bis hin zu möglichen Erweiterungen sowie Import- und Exportfunktionen.

Kein Projekt kommt ohne Änderungen aus, darin werden uns viele unserer Leser sicher zustimmen. Im gleichnamigen Artikel zeigen wir Ihnen die Möglichkeiten im StrukturEditor, um Unterschiede und Änderungen aus den Bemessungen in BauStatik und MicroFe zu erkennen, auszugleichen und so einen konsistenten Modellzustand zu erreichen. Für den Bereich der positionsorientierten Statikbearbeitung stellen wir Ihnen das Modul S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken vor, ein kleines, aber sehr hilfreiches Detailmodul. Auch wenn die statische Aufgabe hier nicht komplex ist, lässt sich mit diesem optimierten Modul wertvolle Bearbeitungszeit einsparen.

Zuletzt möchten wir Ihnen EuroSta.stahl in einer Gesamtübersicht vorstellen. Das Programm überzeugt durch seine hohe Leistungsfähigkeit in Berechnung und Nachweisführung und bietet durch die Integration in die mb WorkSuite zahlreiche zusätzliche Vorteile. EuroSta.stahl ist damit die ideale Ergänzung für jeden BauStatik-Arbeitsplatz.

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser Ausgabe viele hilfreiche Informationen bereitstellen konnten. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen sowie einen erholsamen und sonnigen Sommer 2026!

Ihre



Dipl.-Ing. Johann G. Löwenstein
Geschäftsführer



Dipl.-Ing. Uli Höhn
Geschäftsführer

Arbeiten mit der mb WorkSuite.
Planen mit Zukunft.

BIM IN DER TRAGWERKSPLANUNG



Die Zukunft der Tragwerksplanung liegt in der Planung auf Basis eines virtuellen Gebäudemodells.

Architekten und Ingenieure entwerfen, rechnen und optimieren das Modell. Sie erkennen und beheben Fehler zuverlässig und tauschen den Planungsstand auf einem hohen Niveau aus. Bevor das Gebäude entsteht.

Der „Digitale Zwilling“ eines geplanten Bauwerks reduziert Missverständnisse, vereinfacht Arbeitsschritte und vermeidet Informationsverlust.

Diese Synergieeffekte sparen Zeit und Geld.

Mehr Informationen zu BIM in der mb WorkSuite unter
www.mbaec.de/produkte/bim/bim-tragwerksplanung



Generiert mit KI. Shamsuzzaman/AdobeStock

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

Digitale Tragwerksplanung mit der mb WorkSuite

Effizientes Softwarepaket für den Tragwerksplaner

Die Erstellung statischer Analysen und Nachweise für ein Bauprojekt ist eine komplexe und vielschichtige Aufgabe. Bereits zu Beginn gilt es, ein Tragwerkskonzept zu entwickeln und dieses durch erste Berechnungen abzusichern. Darauf aufbauend folgen umfangreiche Lastannahmen, sowohl aus der Nutzung als auch aus äußeren Einwirkungen wie Wind, Schnee oder Erdbeben. Abschließend werden Bauteile dimensioniert und das Gesamtsystem beurteilt. Für all diese Schritte bietet die mb WorkSuite passgenaue, hochspezialisierte Anwendungen. Sie sind optimal aufeinander abgestimmt und ermöglichen eine durchgängige, effiziente Bearbeitung, von der ersten Idee bis zum prüffähigen Nachweis.

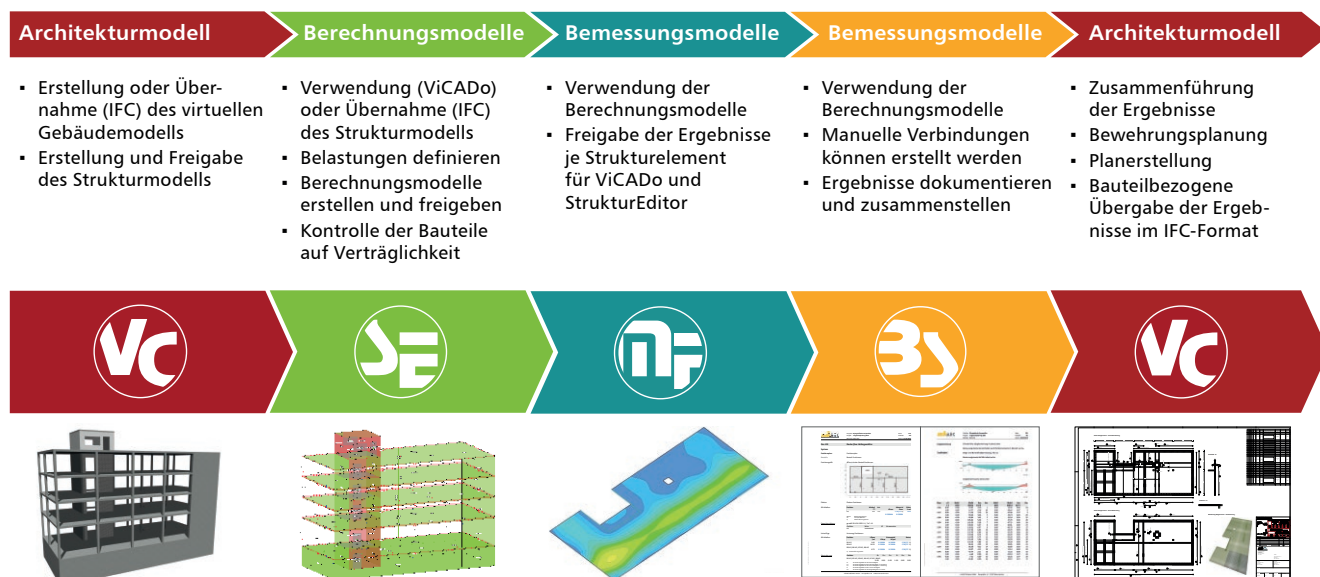


Bild 1. Anwendungen der mb WorkSuite mit Übersicht der Aufgabenteilung und Zusammenspiel

Ziele der digitalen Tragwerksplanung

Seit vielen Jahrzehnten sind Anwendungen der mb WorkSuite wie BauStatik und MicroFe ein fester Bestandteil der Tragwerksplanung im deutschsprachigen Raum. Die Softwarelösungen sind etabliert, praxiserprobt und kontinuierlich weiterentwickelt worden. Alle Aufgaben innerhalb eines Projekts werden in Modellen bearbeitet und dokumentiert. Gleichzeitig wächst mit jeder Weiterentwicklung der Anspruch der Anwender: Informationen sollen nicht mehrfach erfasst werden müssen, sondern projektweit zur Verfügung stehen. Einmal definierte Feldlängen, Lasten oder Grundrisse sollen sich einfach und konsistent weiterverwenden lassen. Genau hier setzen die Ziele der digitalen Tragwerksplanung an: mehr Effizienz, weniger Redundanz und durchgängige Prozesse.

An diesen Anforderungen arbeiten wir bei mb konsequent – und haben bereits entscheidende Fortschritte erreicht, die wir auf den folgenden Seiten näher vorstellen.

Ein wesentlicher Treiber ist dabei die integrative Zusammenarbeit der einzelnen Anwendungen; von der Positionsstatik über die Finite-Elemente-Berechnung bis hin zur CAD-gestützten Planung und Modellierung. Dieses Zusammenspiel wird von unseren Anwendern seit Jahren gefordert und im Arbeitsalltag geschätzt.

Ein zusätzlicher Mehrwert ergibt sich durch die Planungsmethode BIM, denn mit der mb WorkSuite lassen sich Projekte modellbasiert und zukunftssicher bearbeiten; kurz gesagt, Sie sind „BIM-Ready“.

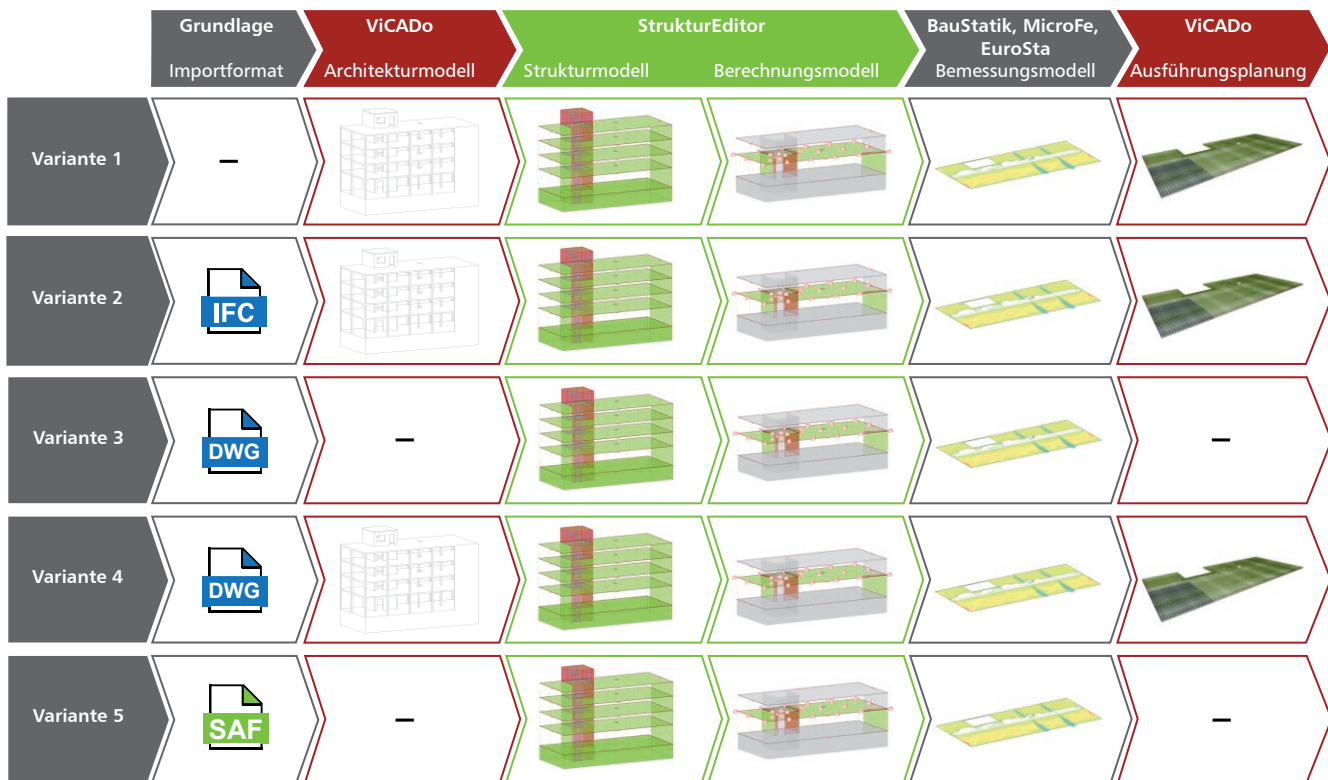


Bild 2. Varianten der Modellorientierten Tragwerksplanung

Starke Verbindungen

Die einzelnen Anwendungen der mb WorkSuite verfolgen jeweils unterschiedliche Zielsetzungen und Aufgaben. Jede einzelne Anwendung bietet effiziente Optionen und Alleinstellungsmerkmale, die eine besondere Leistungsfähigkeit erreichen. Darüber hinaus bieten die Anwendungen der mb WorkSuite den Austausch zwischen den verschiedenen Modellen innerhalb eines Projektes. Dieser Austausch umfasst Belastungen, grafische Informationen, Anschlussbauteile sowie auf Grundlage des Strukturmodells, bauteilorientierte Informationen zu Geometrie und Querschnitt.

Diese Austausch-Situationen sind nicht nur Einbahnstraßen oder Momentaufnahmen; es entstehen vielmehr starke Verbindungen, die dem Anwender und Tragwerksplaner dauerhaft zur Verfügung stehen und ihn bei Aktualisierungen unterstützen.

Modellorientierte Tragwerksplanung

Unter modellorientierter Tragwerksplanung verstehen wir bei mb die konsistente Weiterführung von Bauteilinformationen aus der Architektur bis in die Nachweisführung. Ziel ist es hierbei, möglichst redundante Eingaben und Modellierungen zu vermeiden. Auf Grundlage der idealisierten und reduzierten Geometrie des Strukturmodells, werden alle nachweisrelevanten Informationen wie Abmessungen, Material und Festigkeitsklassen sowie Querschnittsinformationen transportiert. Durch diesen Transport entsteht eine dauerhafte bidirektionale Verbindung. Für die Vorbereitungen der statischen Analysen im StrukturEditor spielt es keine Rolle ob ein ViCADO-Modell vorhanden ist.

Varianten der modellorientierten Tragwerksplanung

In der Praxis wird die modellorientierte Tragwerksplanung in unterschiedliche Varianten und Ausprägungen angewendet. Der größte Nutzen und Mehrwert wird generiert, wenn mit einem Architekturmodell in ViCADO begonnen wird, siehe Bild 2, Varianten 1, 2, 4.

Aber auch die Varianten 3 und 5, ohne ein Architekturmodell in ViCADO, bieten viel Mehrwert und Einsparpotential. Variante 2 stellt die klassische BIM-Bearbeitung dar. Aufbauend auf einem IFC-Modell wird die Bearbeitung in der mb WorkSuite durchgeführt. Bild 3 zeigt Variante 2 nochmal detaillierter, mit einem IFC-Austausch an Anfangs- und Endpunkt.

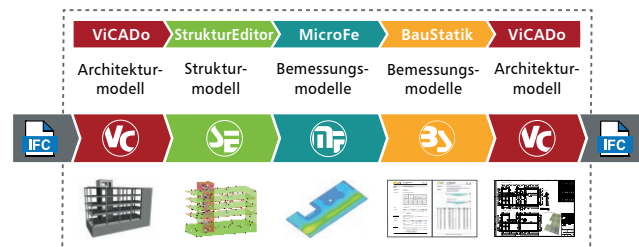


Bild 3. BIM-Prozess in der mb WorkSuite

Im heutigen Planungsalltag der Tragwerksplaner sind häufig die Varianten 3 und 4 in der Anwendung. In beiden Fällen erfolgt der Austausch mit dem Architekten oder Planer im DXG/DWG-Format und für die Tragwerksplanung wird ein Architekturmodell in ViCADO oder ein Strukturmodell im StrukturEditor aufgebaut. Für die Umsetzung der Variante 2, Austausch einer IFC-Datei, fehlen aktuell in der Regel geeignet modellierte Architekturmodelle.

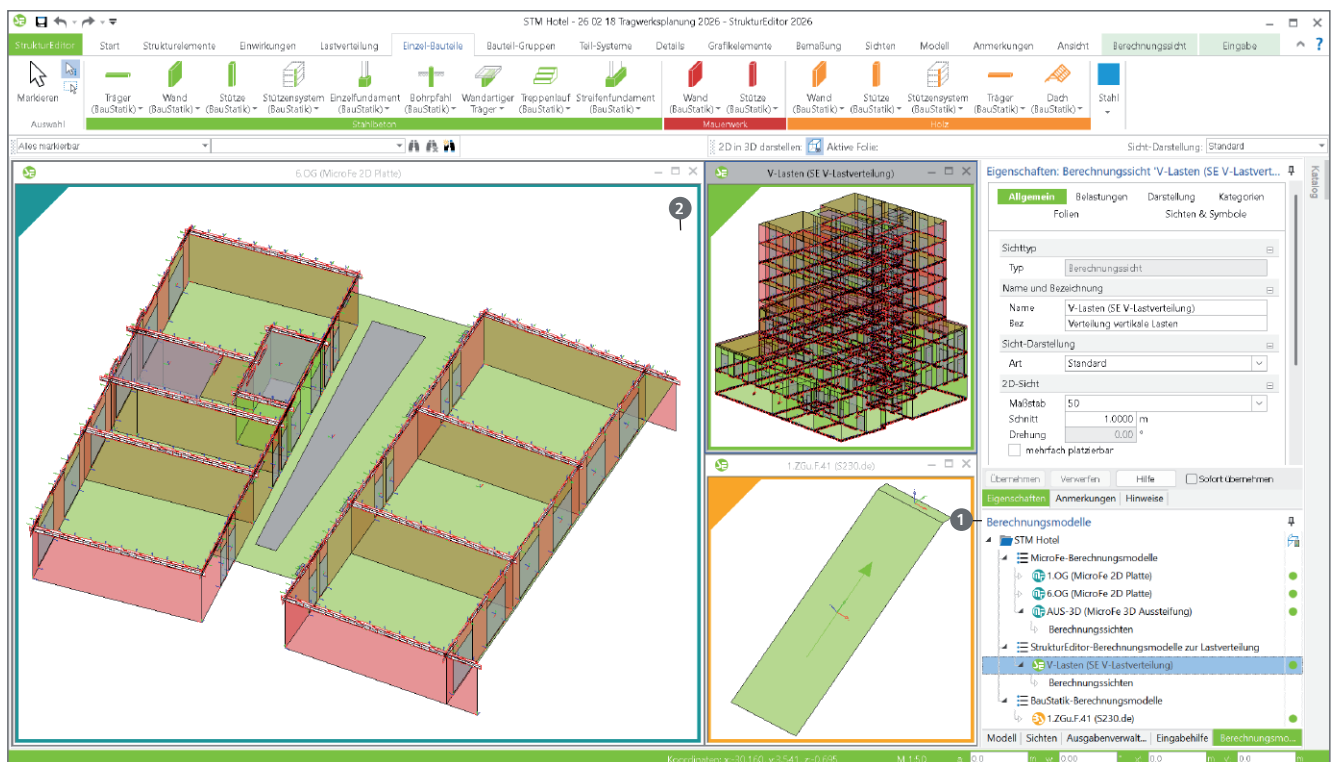


Bild 4. Berechnungsmodelle im StrukturEditor zur Vorbereitung der Bemessungsmodelle

Strukturmodell aus Architekturmodell

Für den Planungsprozess, in den frühen Leistungsphasen 1 und 2, nach HOAI, entsteht ein Architekturmodell als möglichst exaktes Modell des geplanten Bauvorhabens. Für die notwendigen statischen Analysen und Nachweise ist das Architekturmodell nur bedingt geeignet. Alle typischen etablierten Berechnungs- und Analyse-Verfahren basieren auf Systemlinien oder Systemachsen. Somit wird für die Tragwerksplanung ein anderes geometrisches Modell erforderlich, welches diese Systemlinien-Informationen ideal transportieren kann. Dies ist das Strukturmodell. Es stellt somit die Brücke zwischen Architektur und Tragwerksplanung dar.

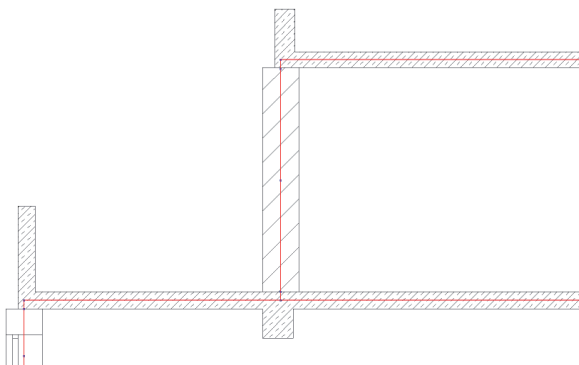


Bild 5. Architektur- und Strukturmodell

In Bild 5 wird gezeigt, wie das Strukturmodell mit einer reduzierten, für die Tragwerksplanung optimierten geometrischen Art und Weise, das Tragwerk repräsentiert. Hierbei stehen die jeweils zugehörigen Entsprechungen in Architektur- und Strukturmodell in dauerhafter Verbindung, um einen bidirektionalen Informationsaustausch zu gewährleisten.

Bemessungsmodelle aus Strukturmodell

Das Strukturmodell, wahlweise aus dem Architekturmodell in ViCAdo abgeleitet (Variante 1 oder 4) oder manuelle im StrukturEditor erzeugt (Variante 3 oder 5), umfasst das komplette Tragwerk. Dieses Modell wird zunächst um alle Belastungsdefinitionen erweitert. Nun ist das Strukturmodell bereit für statische Analysen und Nachweise.

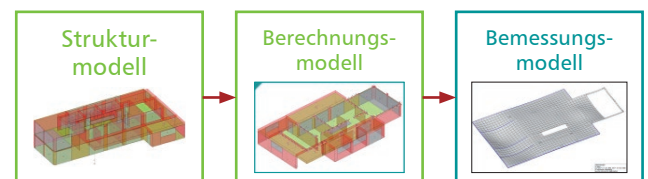


Bild 6. Weg von Struktur- bis Bemessungsmodell

Natürlich steht der Weg aus dem Strukturmodell in eine Berechnung und Nachweisführung am 3D-Gesamtmodell in MicroFe bereit. Für einige Tragwerke oder Strukturen ist dieser Weg auch erforderlich. In vielen Projekten entscheiden sich die Tragwerksplaner in der Praxis für das Prinzip der Positionsstatik. Damit sowohl das Arbeiten mit einem 3D-Modell als auch die positionsbezogene und bauteilorientierte Tragwerksplanung möglich wird, folgt vor der Bemessung eines Bauteiles die Vorbereitung in Form eines Berechnungsmodells im StrukturEditor, siehe Bild 6.

Vorbereitungen in Form von Berechnungsmodellen sind keine „Wegwerf-Informationen“. Sie werden im StrukturEditor verwaltet, siehe Bild 4, ①. Somit stehen die gewählten Teilmengen der Berechnungsmodelle (Bild 4, ②) dauerhaft zu Verfügung und können bearbeitet oder auch verändert und angepasst werden.

Einzelwertübernahme und Lastabtrag

Die Übernahme von Belastungen, in der Regel Lagerreaktionen als Belastungen für folgende Bauteile, gehört zu einen der wichtigsten und ältesten Verbindungen zwischen Bauteilnachweisen in der mb WorkSuite. Schon vor über 50 Jahren zeichnete die Lastweiterleitung die Positionsstatik mit der BauStatik besonders aus.

Seit vielen Jahren kennen und nutzen die Anwender der mb WorkSuite neben der klassischen Einzelwertübernahme auch den bauteilorientierten Lastabtrag sowie die Weiterleitung von kompletten Lastbildern in MicroFe und dem StrukturEditor.

In jedem Falle entsteht eine starke Verbindung zwischen Quelle und Ziel, die es dem Anwender ermöglicht, ohne Aufwand mit aktuellen Lastwerten, Berechnungen und Nachweisen zu arbeiten.

Bild 7. Lastabtrag in einer BauStatik-Position

Für den Lastabtrag zwischen zwei Positionen wird zusätzlich zum lastbringenden Bauteil auch ein Lager ausgewählt. Im Zusammenspiel mit dem Lastangriff in den lastempfangenden Bauteilen entsteht eine starke Verbindung, die Änderungen automatisch überführt.

Belastungen		Belastungen auf das System				
Streckenlasten in z-Richtung		Gleichlasten				
Feld	Komm.	a	s	Q _{li}	Q _{re}	
		[m]	[m]	[kN/m]	[kN/m]	
Einw. Gk	1	Eigengew	0.00	19.99	0.27	
	(a) 1		0.00	19.99	4.14	
Einw. Qk.S.A	1		0.00	19.99	4.28	
Einw. Qk.S.B	(a) 1		0.00	19.99	4.28	
Einw. Qk.S.C	(a) 1		0.00	19.99	2.14	
Einw. Qk.W.000	(a) 1		0.00	19.99	-1.73	
Einw. Qk.W.090	(a) 1		0.00	19.99	-4.33	
Einw. Qk.W.180	(a) 1		0.00	19.99	0.21	
Einw. Qk.W.270	(a) 1		0.00	19.99	-1.79	
(a) aus Pos. '01', Lager 'D' (Seite 10)						

Bild 8. Dokumentation des Lastabtrages

Auch bei der Dokumentation profitiert der Tragwerksplaner durch die Übernahmen. Automatisch entsteht eine klare, gut nachvollziehbare Dokumentation (Bild 8).

Die Bilder 7 und 8 zeigen den Lastabtrag zwischen zwei BauStatik-Positionen. Dieses Konzept, von der Eingabe bis zur Dokumentation, zieht sich konsequent durch alle Anwendungen der mb WorkSuite.

Skizzen zwischen BauStatik und ViCADO

Statische Berechnungen und Nachweise profitieren von Skizzen und Zeichnungen. Denn in vielen Fällen klärt eine Skizze mehr als viele Worte. Und wenn Skizzen bereits vorhanden sind, können diese zwischen BauStatik-Positionen und ViCADO-Modellen ausgetauscht werden.

BauStatik-Skizzen in ViCADO

Jedes BauStatik-Modul erzeugt Skizzen, um den Leser der Statik Berechnungen und Nachweise zu erläutern. Diese werden für die Verwendung in ViCADO angeboten und können sehr einfach in ViCADO, in Sichten und Plänen, verwendet werden.

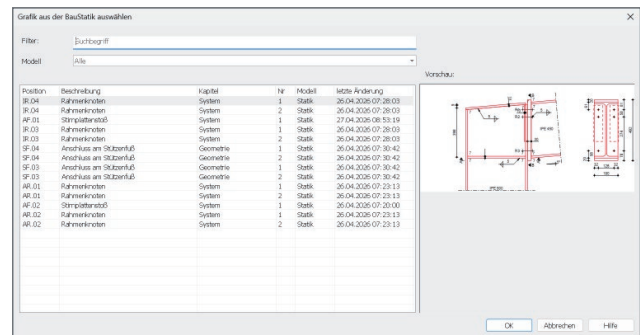


Bild 9. Auswahl einer BauStatik-Grafik

Alle Bilder aus den BauStatik-Positionen in einem Projekt liegen ViCADO zur Verwendung bereit. Über einen speziellen Dialog (Bild 9) werden alle Bilder angeboten.

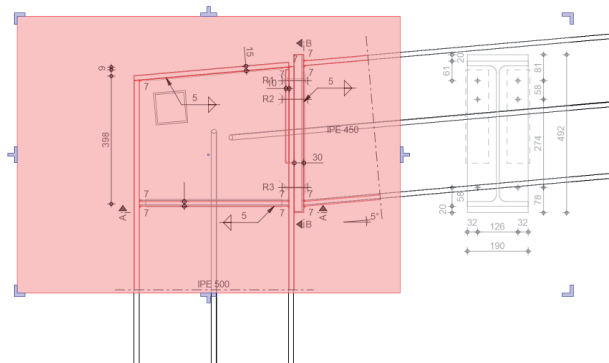


Bild 10. BauStatik-Bild in ViCADO-Sicht

Nach der Auswahl eines Bildes folgt die Platzierung in ViCADO. Die Bilder werden immer maßstäblich eingefügt und können bearbeitet und angepasst werden, wie in Bild 10 erkennbar.

Wie bei den Lastwerten bietet die mb WorkSuite hier eine automatische Korrekturverfolgung, die ein immer aktuelles BauStatik-Bild in ViCADO ermöglicht.

Mit der automatischen Korrekturverfolgung wird sichergestellt, dass eine Veränderung im Lastabtrag zu einer Neuberechnung und Aktualisierung aller folgenden Positionen und Modellen führt. In einem BauStatik-Modell erfolgt die Berechnung automatisiert. Für modellübergreifende Neuberechnungen steht der Berechnungsmanager im Projekt-Manager bereit.

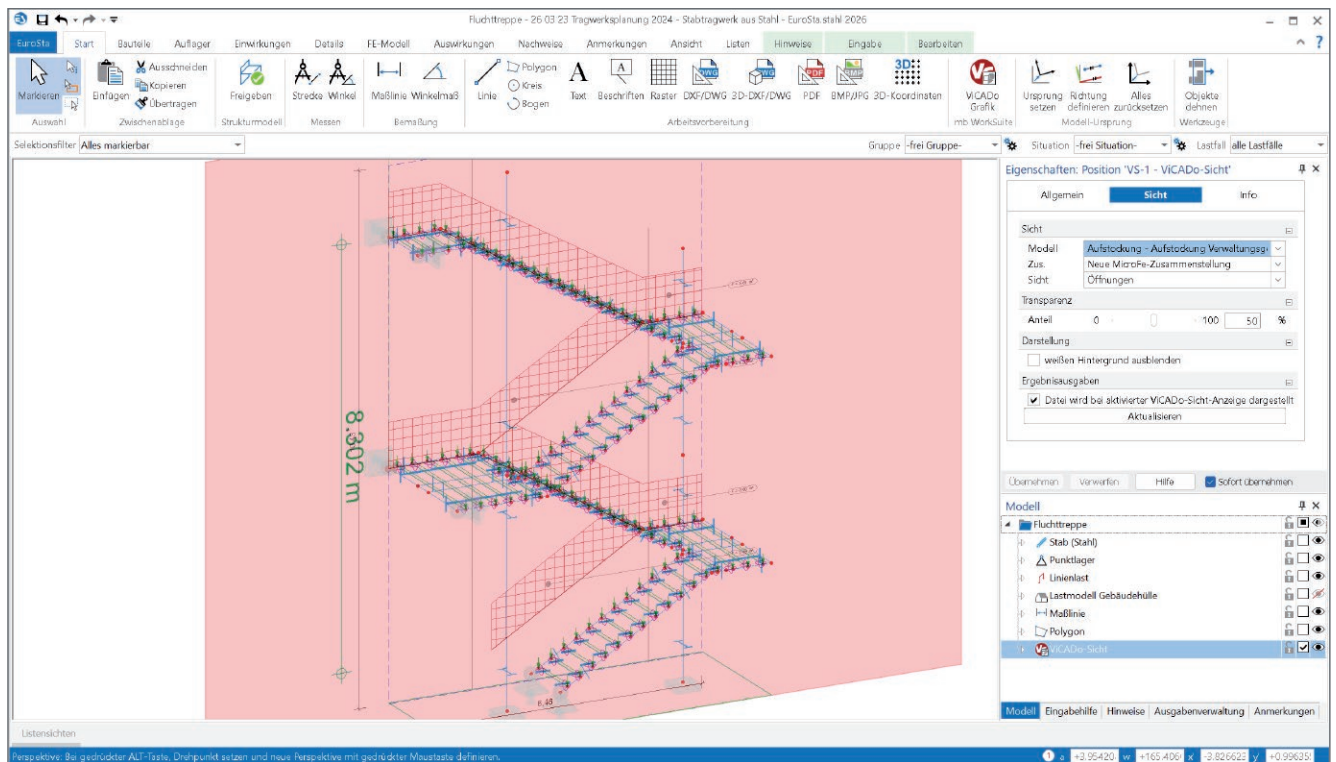


Bild 11. ViCADO-Sicht als Hinterlegung in EuroSta.stahl-Modell

Skizzen zwischen MicroFe und ViCADO

Für Anwendungen wie MicroFe oder EuroSta, mit einer grafischen Modellierung, stellen Eingabehilfen eine wertvolle Erleichterung dar. Diese Informationen können bei der Modellierung helfen oder technische Sachverhalte erläutern und unterstützen. In Bild 11 wird eine in ViCADO erzeugte Sicht verwendet, die den Lasteinflussbereich eines Treppengeländers zeigt.

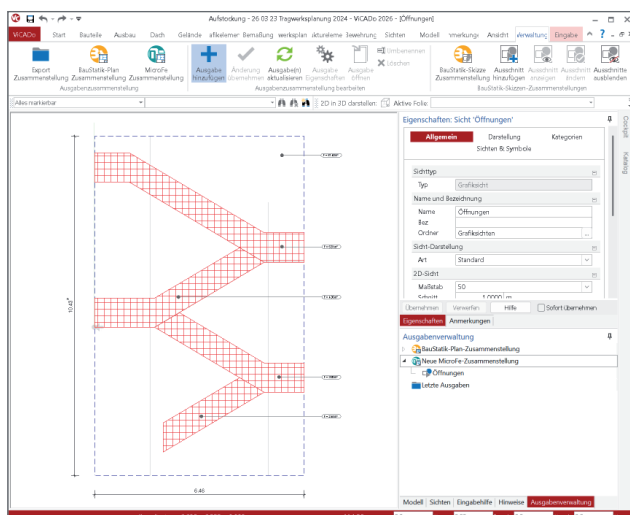


Bild 12. Sicht in ViCADO vorbereitet

Sichten, die für die Verwendung in MicroFe erstellt werden, sind in der Ausgabenverwaltung in einer MicroFe-Zusammenstellung zu verwalten (Bild 12). Anschließend stehen diese Sichten allen EuroSta- und MicroFe-Modellen zur Auswahl bereit.

Wurde aus dem ViCADO-Modell bereits das Strukturmodell abgeleitet, aus welchem das MicroFe-Bemessungsmodell erzeugt wurde, findet die ViCADO-Sicht automatisch die richtige Lage im MicroFe-Modell. Wichtig ist hierbei die Eingabeoption „Automatisch im Sicht-Ursprung“ zu verwenden, siehe Bild 13.

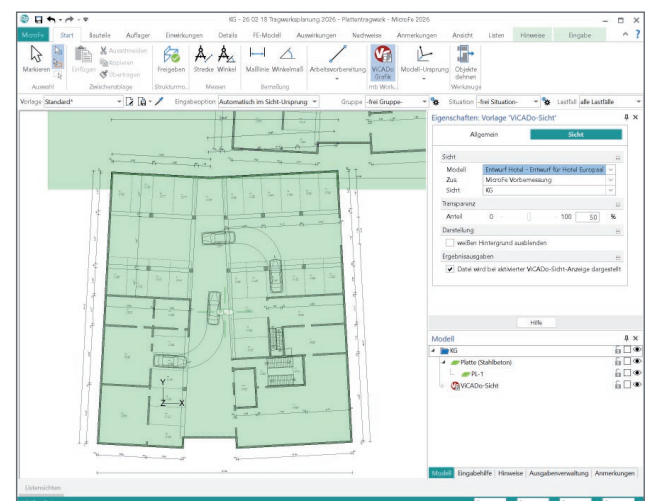


Bild 13. Platzierung der ViCADO-Sicht in MicroFe

Über die Eigenschaften der hinterlegten ViCADO-Sicht in MicroFe, siehe Bild 11, kann mit einem Klick, jederzeit eine Aktualisierung der Sicht erreicht werden. Die hinterlegte Geometrie steht zum Fangen und somit für die Eingabe weiterer Informationen und Positionen zur Verfügung. Zusätzlich ist eine ViCADO-Sicht ideal geeignet, um ein MicroFe- oder EuroSta-Modell grafisch und optisch auszugestalten.

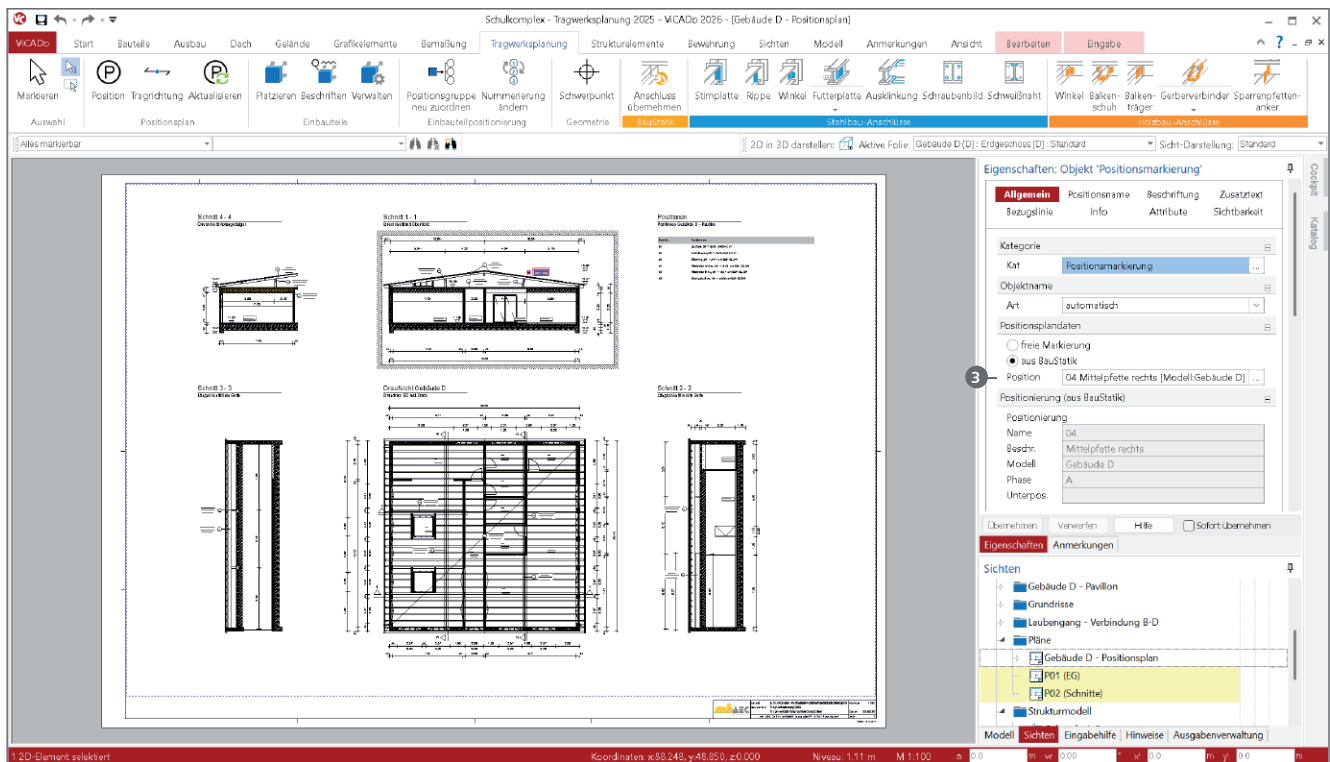


Bild 14. Positionsplan in ViCADO mit Positionsplandaten aus der BauStatik

Der Austausch von grafischen Informationen steht auch aus MicroFe für ViCADO bereit. Auf diesem Weg können z.B. Ergebnisse der Bemessung auf dem Bewehrungsplan abgelegt werden.

Positionsplan für BauStatik in ViCADO

Der Positionsplan ist ein wichtiger Bestandteil eines Statik-Dokumentes. Der Tragwerksplaner zeigt hier grafisch, im Kontext des Bauwerks, die maßgebenden und behandelten Nachweise im Statik Dokument. In der Regel zeichnet der Tragwerksplaner die in der Statik behandelten Positionen, mit einer Positionsnummer in einen Plan, der den Genehmigungsplänen ähnelt, ein (Bild 14).

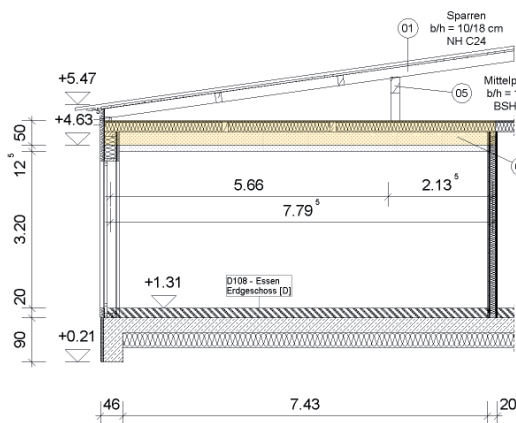


Bild 15. Darstellung Schnitt aus Positionsplan

Zusätzlich zu den geometrischen Informationen wie Spannweiten und Abmessungen werden auch wesentliche Bemessungsinformationen wie Querschnitt oder Festigkeitsklasse

aufgeführt. Genau hier bietet das Zusammenspiel zwischen BauStatik und ViCADO den großen Mehrwert im Austausch der sogenannten Positionsplandaten. Automatisch werden Positionsnummer, Querschnitt und Material ausgetauscht und synchronisiert (Bild 15). Ebenso in Bild 14 ist in den Eigenschaften der Positionsmarkierung die Verbindung zur BauStatik-Position erkennbar ③.

Hilfreich für die Positionsplanerstellung mit ViCADO in der modellorientierten Tragwerksplanung ist die Situation, wenn in ViCADO sowohl das Architekturmodell als auch das Strukturmodell vorliegt. Dies kann, zusätzlich zu den Positionsplandaten sehr hilfreich und vereinfachend sein.

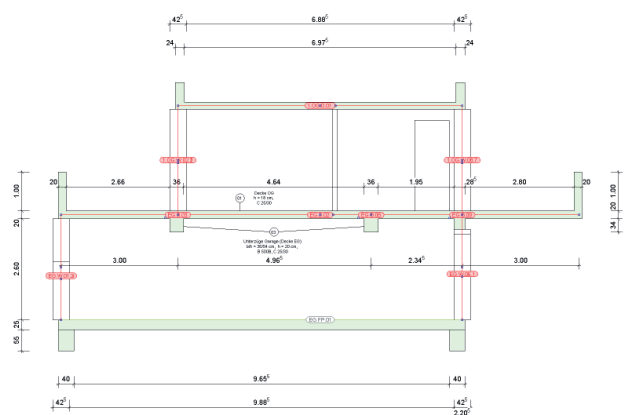
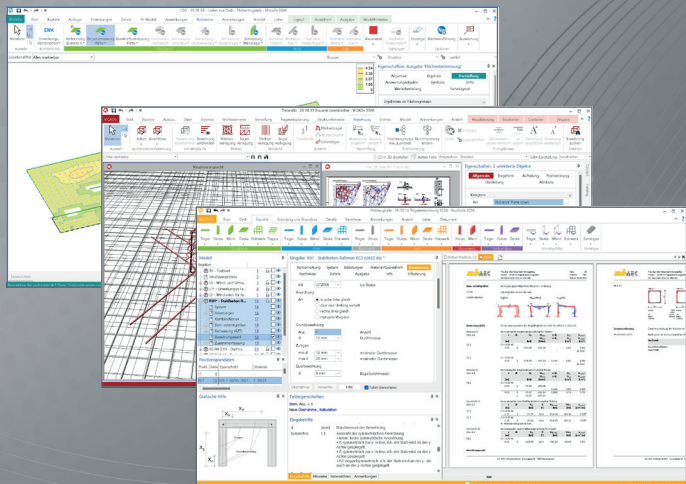


Bild 16. Darstellung von Architektur- und Strukturmodell

Bild 16 zeigt die gleichzeitige Darstellung des Architekturmodells und des Strukturmodells. Somit können z.B. sehr einfach Bauteilabmessungen und statische Stützweisen parallel dargestellt 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

1.499,- EUR
statt 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

6.499,- EUR
statt 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

8.999,- EUR
statt 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). Folgekosten/Netzwerkbedingungen auf Anfrage.
Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen & Irrtümer vorbehalten | Stand: Juli 2026
Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver
Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

Aktion!

Sonderpreise gültig bis 15.10.2026

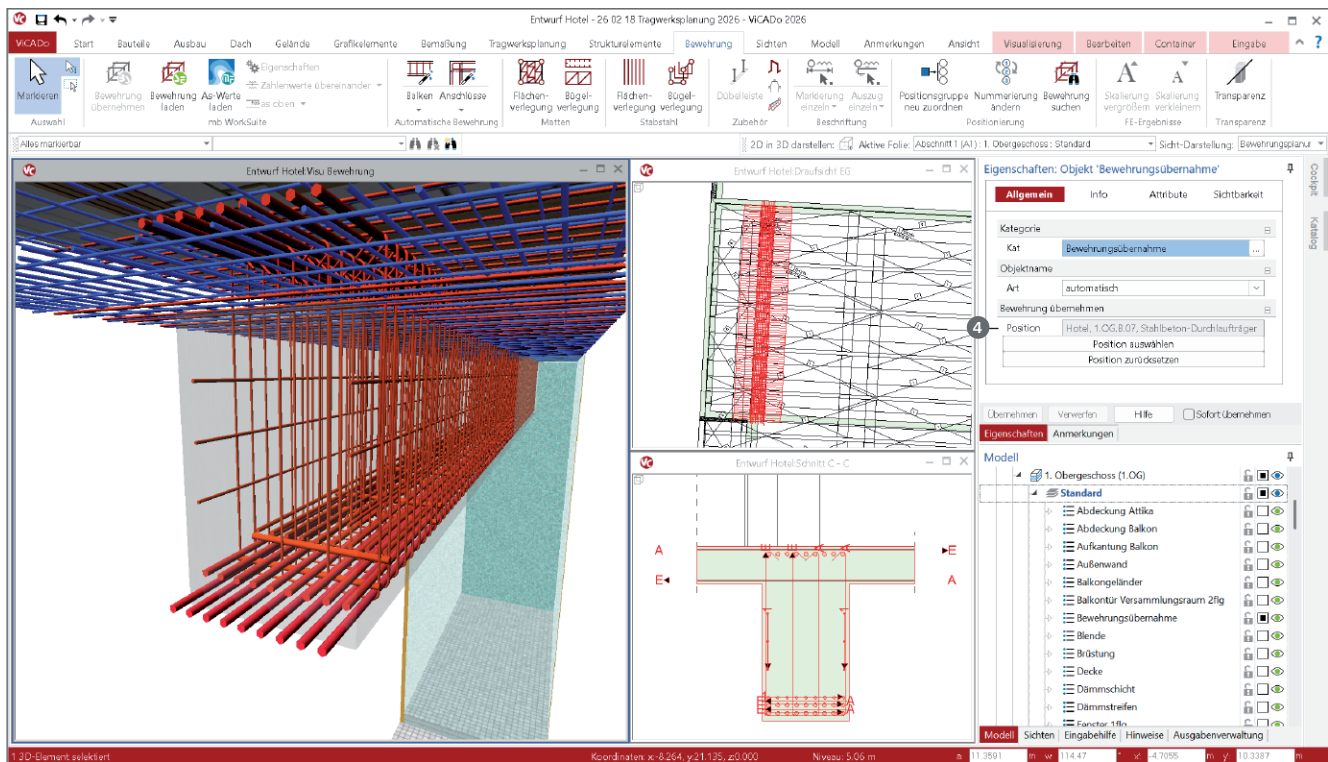


Bild 17. Bewehrung eines Unterzugs im ViCADO-Modell

Bewehrung aus BauStatik in ViCADO

In Abhängigkeit vom Umfang der Beauftragung für ein Bauvorhaben erstellt der Tragwerksplaner auch Ausführungs- und Bewehrungspläne. Für die Bewehrungsplanung werden die erforderlichen Bemessungen sowie die Bewehrungsführungen für Bauteile und Anschlussdetails mithilfe optimierter Module der BauStatik erzeugt.

Diese Ergebnisse und Bewehrungsführungen lassen sich direkt aus den Positionen in eine Planung mit ViCADO überführen. An dieser Stelle bietet die Übernahme der bemessenen Verlegungen aus der BauStatik in das ViCADO-Modell einen deutlichen Mehrwert: Das aufwendige Suchen und Blättern in der Statik entfällt und die passende Nachweisführung ist sofort verfügbar.

Im Idealfall wird die Bewehrung direkt an der korrekten Stelle im ViCADO-Modell eingefügt. Bild 17 zeigt beispielhaft die Bewehrung eines Unterzugs, die in der BauStatik-Position „1.OG.B.07“ bemessen wurde. Auch in den Eigenschaften ist die Verknüpfung zur Statik-Position (Bild 17, Detail 4) eindeutig erkennbar.

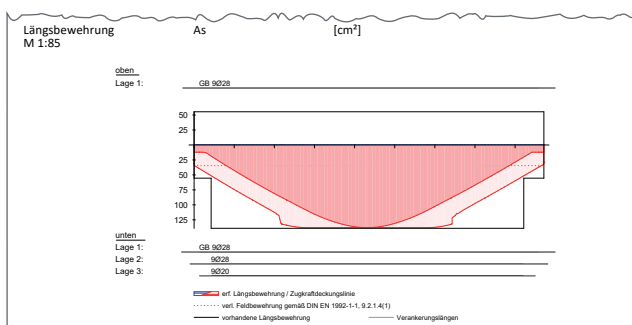


Bild 18. Bewehrungswahl Unterzug in der BauStatik

Bewehrung aus MicroFe in ViCADO

Vergleichbar zur Übernahme aus der BauStatik kann ebenso einfach die manuell gewählte Bewehrung aus einem MicroFe-Modell in die Bewehrungsplanung mit ViCADO übernommen werden. Auch gilt, wurde das MicroFe Bemessungsmodell aus dem Strukturmodell und somit auch aus ViCADO abgeleitet, erfolgt eine automatisierte Platzierung direkt im passenden Bauteil. Eine manuelle Platzierung im Modell ist jederzeit möglich. Die ist besonders interessant, wenn z.B. eine Decke bemessen wurde, die weitere Decken repräsentiert.

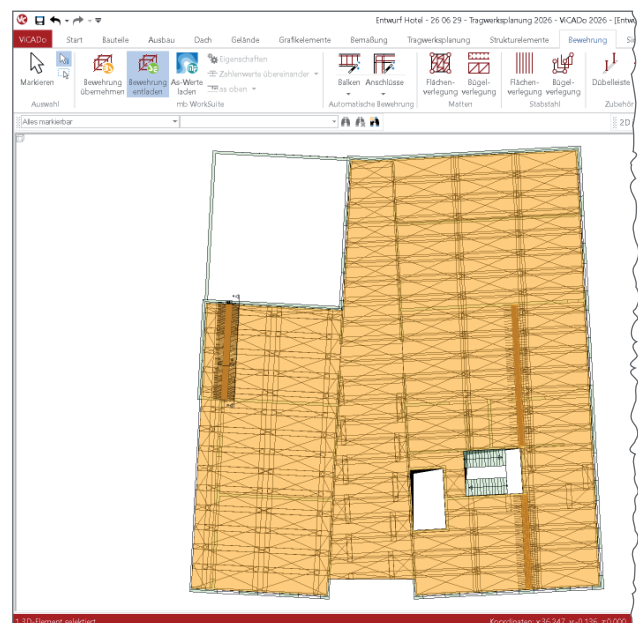


Bild 19. Eingblendete Bewehrung aus MicroFe im ViCADO-Modell

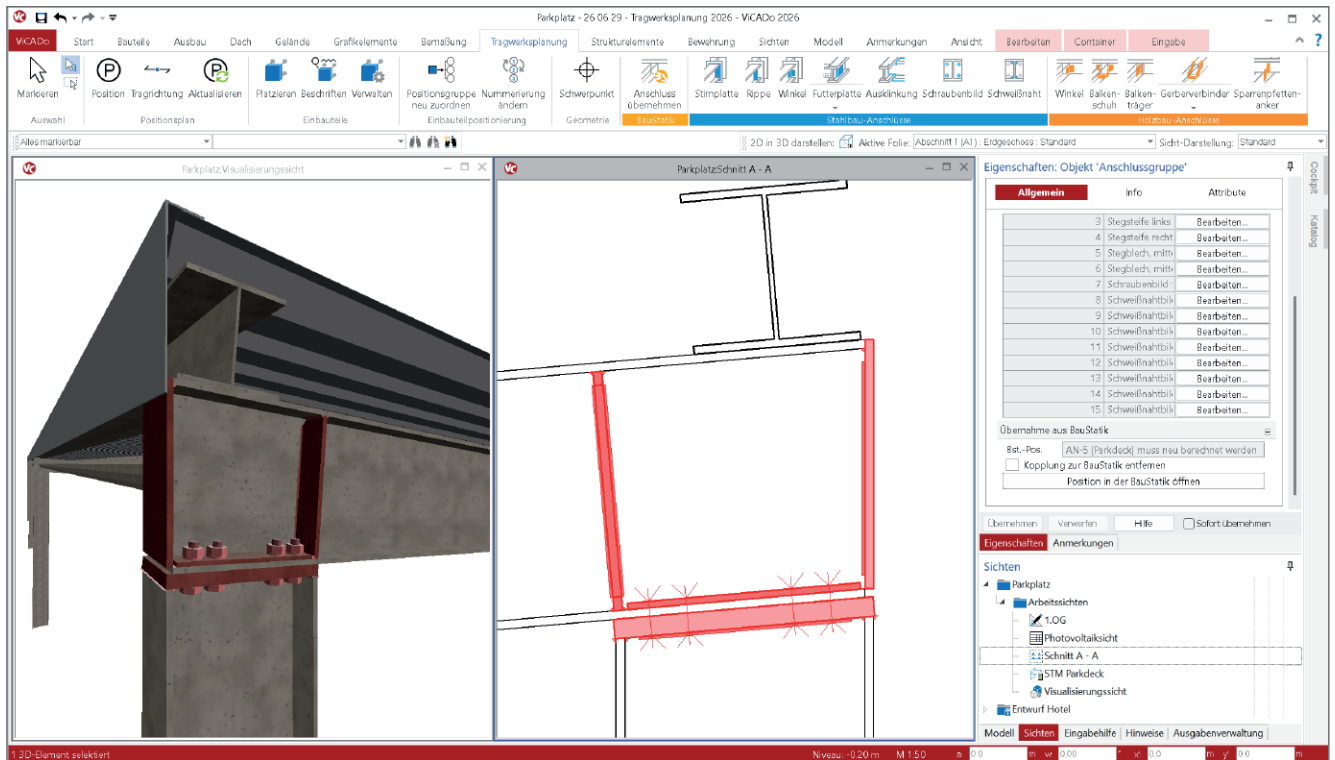


Bild 20. Stahlbau-Anschlussdetails in ViCADO mit Verbindung zur Bemessung in der BauStatik

Anschlüsse aus der BauStatik in ViCADO

Für den Stahlbau und den Holzbau werden, zusätzlich zu den Bauteilnachweisen, spezielle Anschlussbauteile und Anschlussnachweise erforderlich. Die mb WorkSuite bietet hier ebenfalls eine starke Verbindung, die die Überführung von Ergebnissen aus der BauStatik in das ViCADO-Modell ermöglicht.

Für den Stahlbau umfasst die Übergabe von Anschlusspunkten Bauteile wie Rippen, Stirnplatten oder Steifen. Zusätzlich werden dimensionierte Schrauben- und Schweißnahtverbindungen in das ViCADO-Modell übertragen, siehe Bilder 20 und 21.

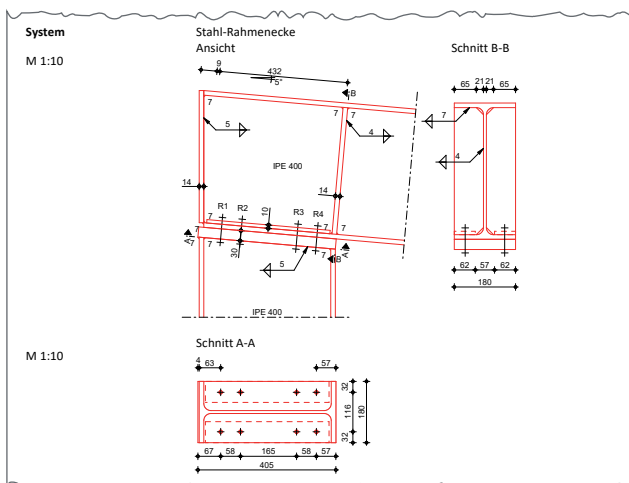


Bild 21. Stahlbau-Anschlussnachweise in der BauStatik

Im Bereich des Holzbaus erfasst die Übergabe die Stahlblechformteile sowie die erforderlichen Schrauben- oder Nagelverbindungen, siehe Bild 22.

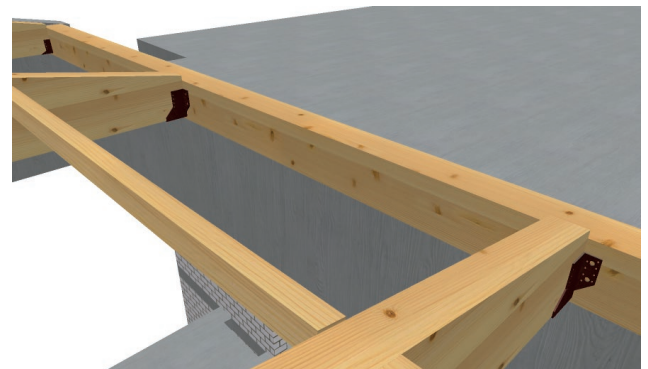


Bild 22. Holz-Anschlüsse mit Balkenschuhen

Mit der durchgängigen Bearbeitung in der mb WorkSuite entfallen somit Suchen und Blättern in den statischen Nachweiseführungen. Ergebnisse werden in einer hohen Qualität zwischen den Anwendungen ausgetauscht und weitergeführt.

Anmerkungen für Kommunikation

Die durchgängige und modellbasierte Bearbeitung führt dazu, dass in jedem Modell eines mb WorkSuite-Projektes für jedes Bauteil und jede Position eine eindeutige Beziehung zur zentralen Geometrie im Strukturmodell besteht. Die eindeutige Basis ermöglicht eine bauteilorientierte Kommunikation im Projekt.

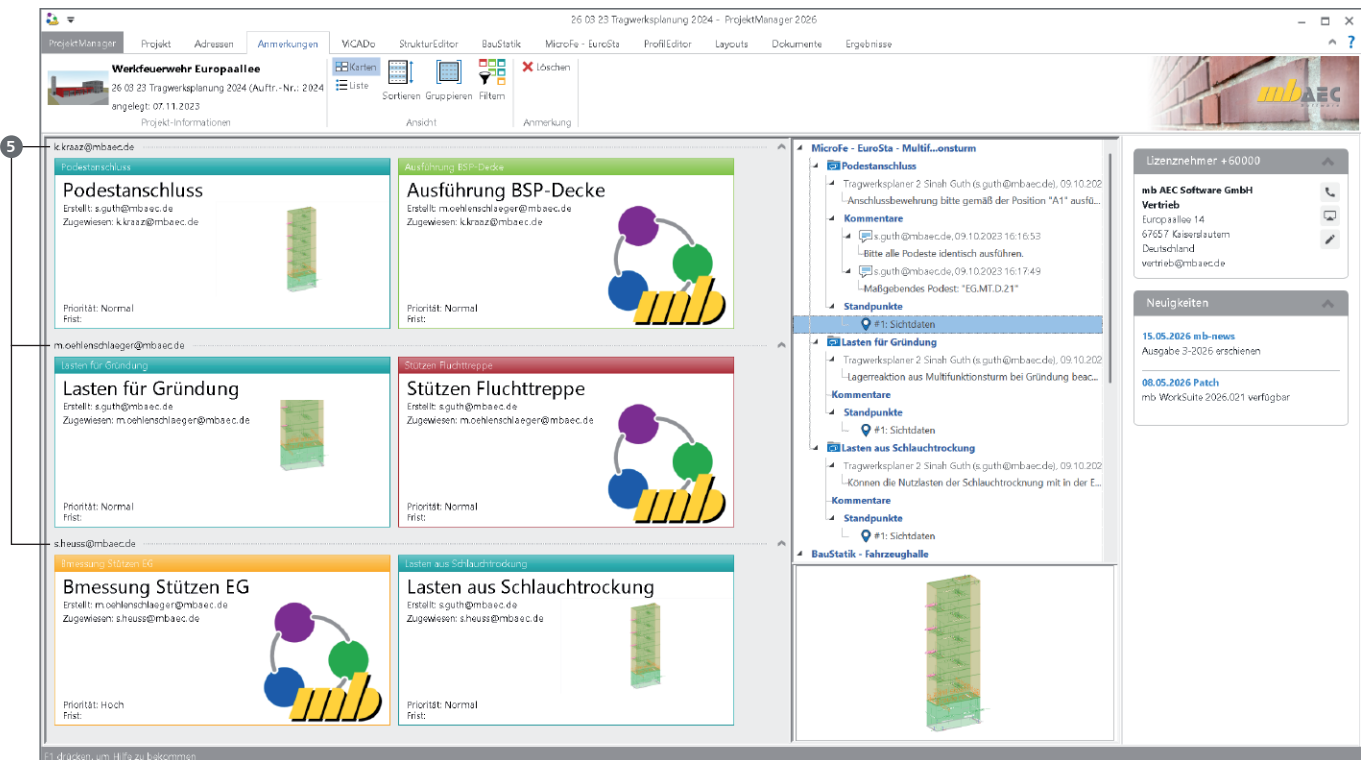


Bild 23. Gesammelte und gruppierte Anzeige aller Anmerkungen im ProjektManager

In jeder Anwendung können Anmerkungen eingetragen und einem Kollegen zur Bearbeitung zugewiesen werden, siehe Bild 24. Sowohl je Modell als auch zentral über den ProjektManager, können alle Anmerkungen eingesehen werden. Wesentlicher Vorteil der Einsicht in die Anmerkungen über den ProjektManager ist die Übersicht sowie die Sortier-Optionen. Es können alle Anmerkungen z.B. nach Bearbeiter sortiert (Bild 23, 5) und abgearbeitet werden. Direkt über die Anmerkung kann der Einstieg in das entsprechende Modell erreicht werden.

Fazit

Jede einzelne Anwendung der mb WorkSuite bietet zahlreiche hilfreiche und effiziente Funktionen und Werkzeuge. Im Zusammenspiel eröffnen sich darüber hinaus für Tragwerksplaner besondere Vorteile: wiederholte Modell- oder Bauteileingaben werden vermieden, die Erstellung wird deutlich vereinfacht, und Grafiken, Zeichnungen sowie Pläne lassen sich schnell austauschen und teilen. Auch die Übernahme von Ergebnissen, beispielsweise in Form von Bemessungen, erfolgt nahtlos.

Viele Anwender von BauStatik und MicroFe steigern mit ViCADO und dem StrukturEditor ihre Leistungsfähigkeit und Produktivität spürbar.

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

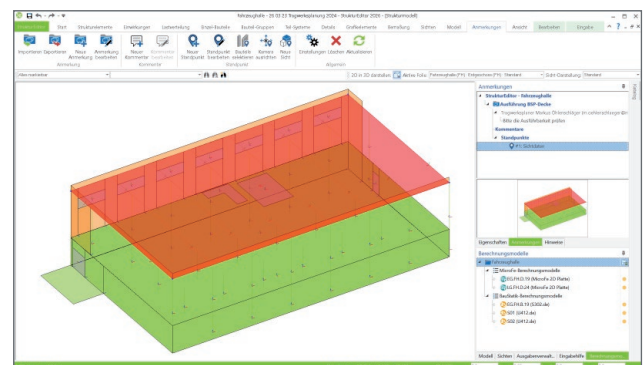


Bild 24. Anmerkungen in den Anwendungen

Preise und Angebote

ProjektManager

Zentrale Projektverwaltung in der mb WorkSuite

Weitere Informationen unter

<https://www.mbaec.de/produkte/projektmanager>

kostenlos

E001.de StrukturEditor

Grundlagen des Strukturmodells

Weitere Informationen unter

<https://www.mbaec.de/produkte/struktureditor>

kostenlos

ViCADO

Grundlagen des Architekturmodells

Weitere Informationen unter

www.mbaec.de/produkte/vicado

799,- EUR

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

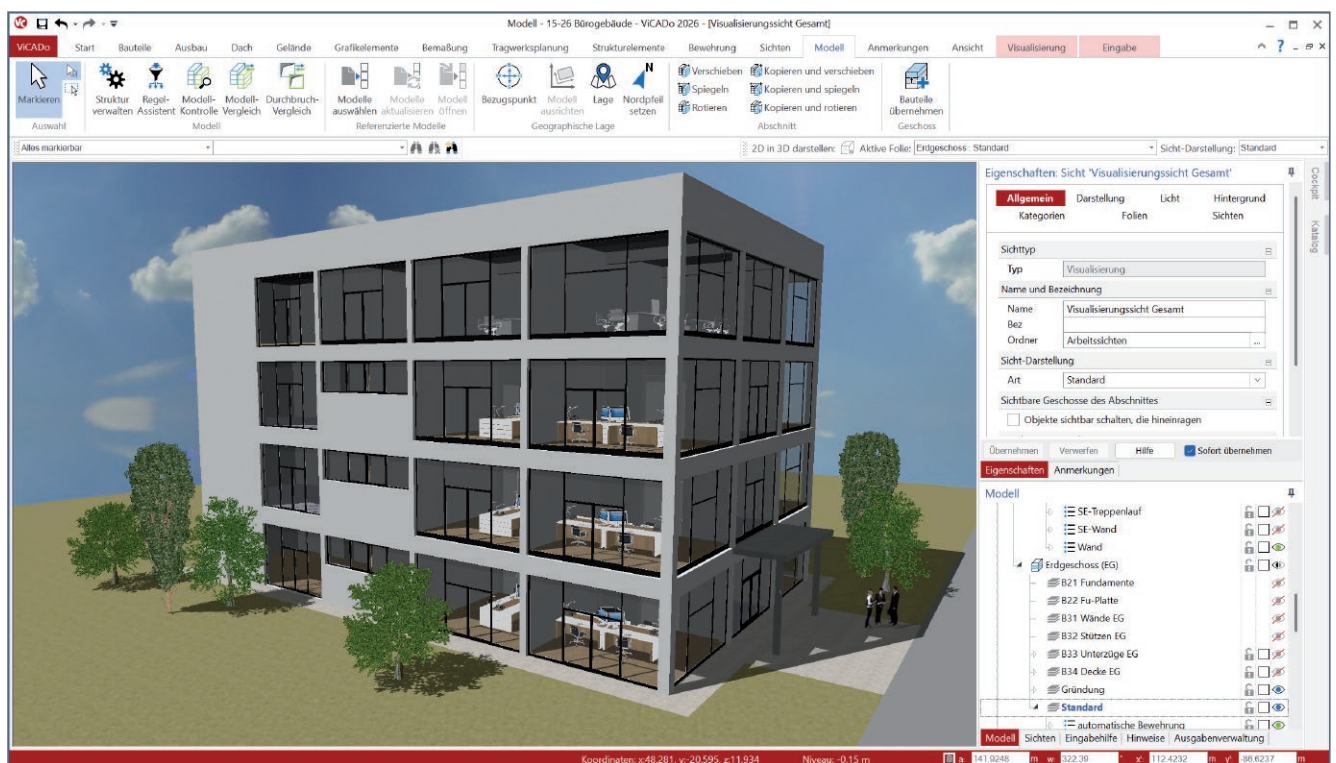
Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

Fabienne Krug B. Eng.

Bauteilorientiert zum digitalen Zwilling

ViCADO – Ideales Werkzeug für den Planungsprozess

In der digitalen Planung im Bauwesen werden zunehmend 3D-Gebäudemodelle statt einzelne Zeichnungen verwendet. Mit ViCADO steht hierfür ein leistungsfähiges Werkzeug zur Verfügung, das die bauteilorientierte Modellierung von Bauwerken unterstützt. Aus dem Gebäudemodell lassen sich direkt Pläne, Auswertungen, IFC-Modelle und Strukturmodelle ableiten. Dadurch werden BIM-Prozesse unterstützt und die Grundlage für einen durchgängigen digitalen Planungsprozess bis hin zum digitalen Zwilling geschaffen.



Allgemein

Die Arbeitsweise in der Bauplanung hat sich zunehmend von der zeichnungsorientierten hin zur modellbasierten Bearbeitung entwickelt. Anstelle der unabhängigen Erstellung einzelner Grundrisse, Schnitte und Ansichten steht heute ein zentrales Gebäudemodell im Mittelpunkt des Planungsprozesses. Dieses Modell dient als zentrale Datenbasis für Pläne, Auswertungen und den Datenaustausch zwischen den Fachdisziplinen.

Die bauteilorientierte Modellierung in ViCADO basiert auf einem strukturiert aufgebauten Gebäudemodell. Eine klare Modellstruktur mit Abschnitten, Geschossen und Folien bildet die Grundlage für die Organisation und Bearbeitung der Projektdaten. Die eigentliche Modellierung erfolgt über intelligente Bauteile, die neben ihrer Geometrie auch weitere Informationen enthalten.

Lizenzmodule

ViCADO basiert auf einem modularen Lizenzkonzept. Je nach Anwendungsbereich stehen verschiedene Lizenzmodule zur Verfügung, mit denen sich der Funktionsumfang individuell wählen lässt. So kann die Software flexibel an die Anforderungen von Architektur-, Tragwerks- und BIM-Projekten angepasst werden.

Grundmodul „ViCADO“

Das Grundmodul „ViCADO“ bildet die Basis und ermöglicht die geschossorientierte Erstellung eines bauteilorientierten 3D-Gebäudemodells. Es stehen wesentliche Standardbauteile wie Wände, Decken, Stützen, Unterzüge sowie Fenster und Türen zur Verfügung. Damit stellt das Grundmodul bereits die Funktionen für einen durchgängigen BIM-Workflow bereit. Es bildet die Basis für die modellbasierte Planung.

Aus dem zentralen Gebäudemodell lassen sich verschiedene Sichten ableiten. Dazu gehören Grundrisse, Schnitte und Ansichten, die anschließend mit Bemaßungen, Texten, Beschriftungen und weiteren Planelementen ausgearbeitet werden können. So entsteht eine vollständige und konsistente Planungsgrundlage direkt aus dem Modell.

Ebenso ist die Ableitung eines Strukturmodells möglich. Dieses wird aus den tragenden Bauteilen des Gebäudemodells generiert und bildet die Grundlage für die weitere Tragwerksplanung und statische Berechnung.

ViCADO.plus (Zusatzmodul)

Das Modul „ViCADO.plus“ erweitert den Funktionsumfang des Grundmoduls um zusätzliche Bauteile und Modellierungswerkzeuge und ermöglicht damit eine detailliertere Abbildung des Gebäudes im digitalen Modell.

Durch Bauteile wie Dächer, Treppen, Gelände, Räume und Niveaubereiche ist insbesondere die präzise Modellierung komplexerer Bauwerke möglich. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der erweiterten Nutzung der Modelldaten. Mithilfe von Auswertungslisten können Flächen, Räume und Bauteilinformationen umfassend ausgewertet werden. Dies ist insbesondere für Mengenermittlungen, Flächenberechnungen und BIM-basierte Auswertungen von Vorteil.

Weitere Zusatzmodule

Ergänzend stehen weitere Module zur Verfügung, mit denen sich ViCADO erweitern lässt. Dazu gehören Module für den Datenaustausch, die Tragwerksplanung und die Zusammenarbeit innerhalb der mb WorkSuite.

Ein Beispiel ist das Modul „BIMwork.ifc“, mit dem sich Daten im IFC-Format importieren und exportieren lassen. Damit wird der offene und herstellerneutrale Austausch von BIM-Modellen unterstützt und die Zusammenarbeit mit externen Fachplanern erleichtert.

Grundlagen der Modellierung

Die modellbasierte Arbeitsweise in ViCADO basiert auf einem strukturiert aufgebauten 3D-Gebäudemodell. Im Gegensatz zur klassischen, zeichnungsorientierten CAD-Bearbeitung entsteht das Bauwerk nicht aus einzelnen Ansichten oder Plänen, sondern aus einem zentralen digitalen Gebäudemodell. Sämtliche Grundrisse, Schnitte, Ansichten und Auswertungen werden daraus abgeleitet und bleiben dadurch stets konsistent.

Damit ein solches Modell effizient bearbeitet, ausgewertet und für BIM- sowie Tragwerksprozesse genutzt werden kann, ist eine klare Strukturierung erforderlich. ViCADO stellt hierfür verschiedene Organisationsebenen zur Verfügung, die sowohl die geometrische Gliederung des Gebäudes als auch die fachliche Organisation der Modellinformationen unterstützen.

Modell

Das Modell ist die höchste Organisationsebene in ViCADO. Grundlage hierfür ist ein im ProjektManager angelegtes ViCADO-Modell, in dem das digitale Gebäudemodell erstellt wird.



Bild 1. Menüband: Register „ViCADO“

Innerhalb eines Projekts können beliebig viele Modelle angelegt werden. Dadurch lassen sich beispielsweise verschiedene Gebäudeteile oder Planungsbereiche getrennt bearbeiten. Dies ermöglicht die parallele Bearbeitung eines Projekts, da jedes Modell von einem Bearbeiter geöffnet werden kann. Die einzelnen Teilmodelle können gegenseitig referenziert und in einem Gesamtmodell zusammengeführt werden. Dadurch bleibt das Gesamtgebäude jederzeit im Blick.

Jedes Modell verfügt über eine eigene Modellstruktur. In dieser werden die Abschnitte, Geschosse und Geschossfolien definiert. Die Verwaltung erfolgt über die Schaltfläche „Struktur verwalten“ im Register „Modell“.

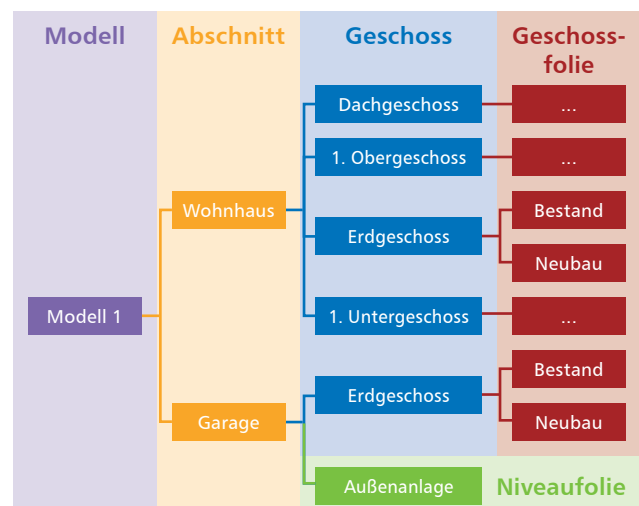


Bild 2. Aufbau der Modellstruktur

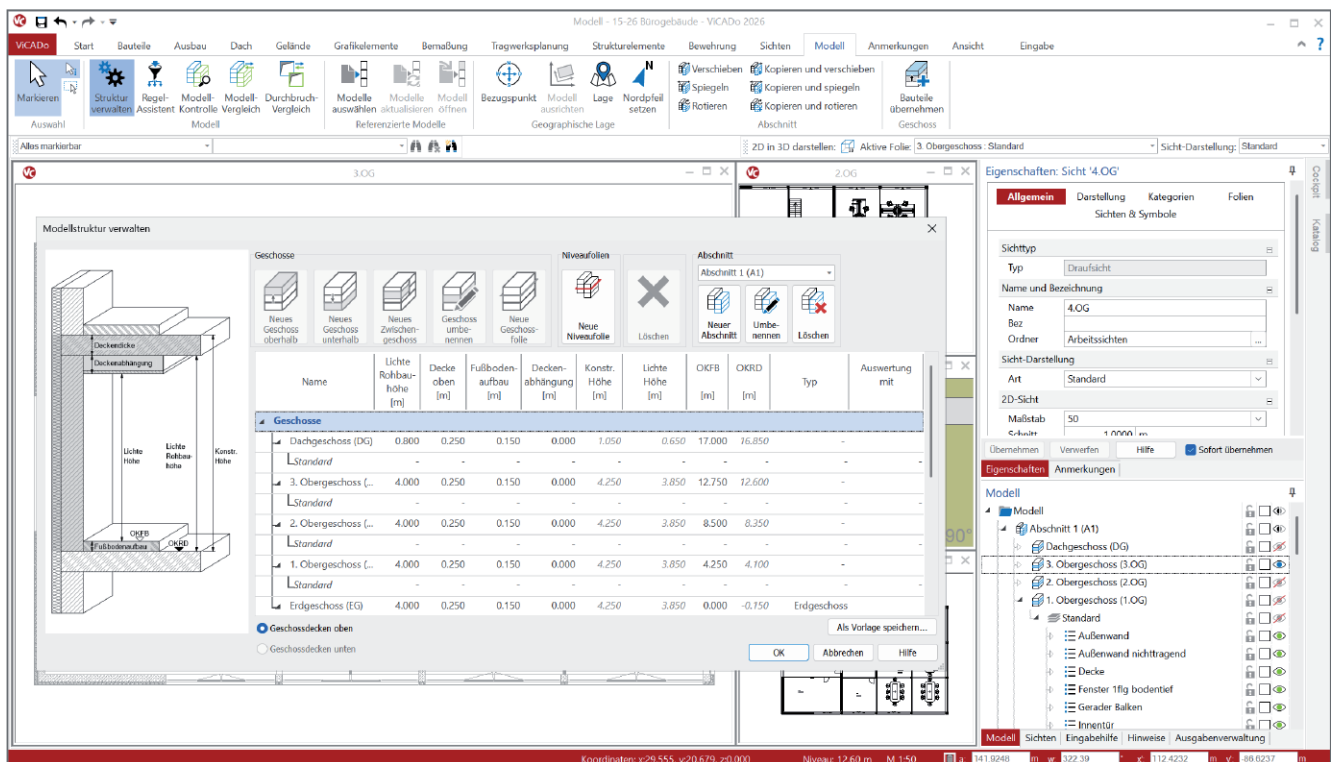


Bild 3. Dialog „Modellstruktur verwalten“ und Fenster „Modell“

Abschnitte

Mithilfe von Abschnitten lassen sich Projekte in logisch voneinander getrennte Gebäudebereiche unterteilen. Sie ermöglichen die Strukturierung komplexer Bauwerke und verbessern die Übersichtlichkeit bei großen Projekten. Jeder Abschnitt hat seine eigene Geschossstruktur.

Typische Anwendungen sind:

- Gebäudeteile mit unterschiedlichen Geschossstrukturen, beispielsweise Wohnhaus und Garage
- Trennungen zwischen Neubau und Bestand
- Gebäude in Split-Level-Bauweise
- Gebäude mit gemeinsamem Untergeschoss

Geschosse

Die Geschosse bilden die vertikale Struktur des Gebäudemodells. Sie bauen aufeinander auf und enthalten die entsprechenden Höheninformationen. Für jedes Geschoss müssen unter anderem die lichte Rohbauhöhe, die Deckenstärke, der Fußbodenaufbau, die Deckenabhängung und die Höhenlage des Fertigfußbodens festgelegt werden. Zusätzlich lassen sich Zwischengeschosse definieren, um Bereiche mit abweichenden Höhenverhältnissen innerhalb eines Geschosses abzubilden. Aus diesen Angaben ergibt sich eine konsistente Geschossstruktur für den jeweiligen Abschnitt.

Der wesentliche Vorteil der geschossabhängigen Modellierung besteht darin, dass sich die Bauteile automatisch an die Geschossdefinition anpassen. Werden später Änderungen an der Geschossstruktur vorgenommen, passen sich die zugeordneten Bauteile automatisch an. Dadurch wird der Pflegeaufwand reduziert und die Modellkonsistenz erhöht.

Folien

Geschossfolien dienen der weiteren Strukturierung und Organisation der 3D-Objekte innerhalb eines Geschosses. Sie ermöglichen eine übersichtliche Gliederung des Modells und erleichtern die Steuerung der Sichtbarkeit sowie die spätere Auswertung der Modellinformationen. Je nach Projektanforderung können beliebig viele Geschossfolien angelegt werden. So lassen sich beispielsweise tragende Bauteile, nichttragende Bauteile, Ausbauelemente oder Bestands- und Neubauteile auf separaten Folien organisieren.

Neben den Geschossfolien stehen auch Niveaufolien zur Verfügung. Diese besitzen keine Geschosszugehörigkeit. Sie eignen sich daher insbesondere für Bauteile außerhalb der regulären Geschossstruktur, beispielsweise für Außenanlagen oder Geländebauteile. Da keine Geschossabhängigkeit besteht, müssen die Abmessungen und Höhenlagen dieser Objekte manuell definiert werden.

Modellstruktur

Die Modellstruktur wird im Fenster „Modell“ dargestellt und dient als zentrale Organisations- und Navigationshilfe innerhalb des Modells. Sie bildet die zuvor definierten Abschnitte, Geschosse und Folien in einer übersichtlichen Baumstruktur ab. Die modellierten Bauteile sind den jeweiligen Folien zugeordnet und können dort gezielt ausgewählt und verwaltet werden.

Über die Modellstruktur erhält man somit einen schnellen Überblick über den Aufbau des Gebäudemodells und die enthaltenen Bauteile. Es ist möglich, einzelne Bereiche ein- und auszublenden, Bauteile zu selektieren oder deren Eigenschaften zu bearbeiten. Insbesondere bei größeren Projekten erleichtert die Modellstruktur die Navigation.

Bauteilorientierte Modellierung

Die eigentliche Modellierung erfolgt in ViCADO mit intelligenten Bauteilen und Objekten. Dabei werden Wände, Decken, Stützen, Unterzüge und Öffnungen nicht als reine Geometrielemente, sondern als parametrische Bauteile mit definierten Eigenschaften und Beziehungen modelliert. Neben ihrer Geometrie enthalten die Bauteile zusätzliche Informationen wie Material, Abmessungen, Brandschutzanforderungen, Kostengruppen und weitere projektspezifische Attribute. Dadurch entsteht ein konsistentes und auswertbares Gebäudemodell, das als zentrale Datenbasis für Planung, Auswertung und Datenaustausch dient.

Ein wesentlicher Vorteil der bauteilorientierten Arbeitsweise ist, dass Änderungen nur einmal am Bauteil selbst vorgenommen werden müssen. Die Anpassungen stehen anschließend automatisch in allen abgeleiteten Plänen, Ansichten und Auswertungen zur Verfügung.

Die bauteilorientierte Modellierung ist die Grundlage für den digitalen Zwilling. Da die Informationen direkt an den Bauteilen gespeichert werden, stehen sie über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes hinweg für Planung, Ausführung und Dokumentation zur Verfügung.

Bauteile

Im Register „Bauteile“ stehen die wesentlichen Konstruktionsbauteile eines Gebäudes zur Verfügung. Hierzu zählen beispielsweise Wände, Decken, Unterzüge, Stützen und Fundamente. Die Bauteile sind nach Material gegliedert und können entsprechend der jeweiligen Bauweise ausgewählt werden. Darüber hinaus lassen sich Öffnungen sowie Fenster und Türen erzeugen. Viele Bauteile unterstützen einen mehrschichtigen Aufbau. Somit können die unterschiedlichen Materialschichten eines Wand- oder Deckenaufbaus innerhalb eines Bauteils abgebildet werden.



Bild 4. Menüband: Register „Bauteile“

Beispiel: Wand

Zur Modellierung von Wänden stehen in ViCADO materialabhängige Wandtypen zur Verfügung. Dadurch werden jeweils die für die entsprechende Bauweise relevanten Eingabemöglichkeiten bereitgestellt. Es können gerade, geneigte oder runde Wände erzeugt werden. Darüber hinaus lassen sich mehrschalige Wandaufbauten modellieren, bei denen Material, Dicke und Höhe jeder Schicht individuell definiert werden können.

Die Höhenzuordnung erfolgt in der Regel geschossabhängig über die Modellstruktur. Dadurch passen sich die Wände bei Änderungen der Geschosshöhen automatisch an. Ein weiterer Vorteil ist die automatische Verschneidung mit angrenzenden Wänden, wodurch saubere Bauteilanschlüsse entstehen. Bei Bedarf können diese Verschneidungen jederzeit individuell angepasst werden.

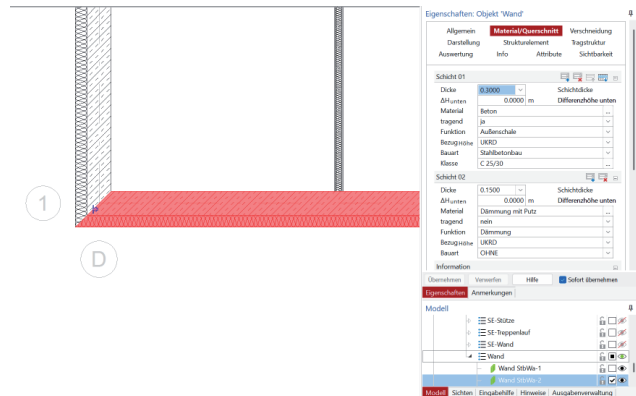


Bild 5. Beispiel: Stahlbeton „Wand“ mit zweischichtigem Aufbau

Ausbau

Im Register „Ausbau“ stehen weitere 3D-Objekte zur Verfügung. Dazu gehören unter anderem Treppen, Geländer und Räume. In den Räumen können der Fußbodenaufbau und die Deckenabhängung definiert werden. Räume spielen eine wichtige Rolle, da sie nicht nur geometrische Bereiche beschreiben, sondern auch als Grundlage für Flächen- und Raumauswertungen dienen.

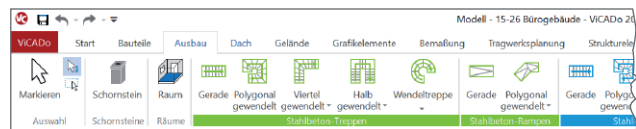


Bild 6. Menüband: Register „Ausbau“

Beispiel: Treppe aus Stahlbeton

Für die Treppenmodellierung stehen verschiedene Treppenformen zur Verfügung, darunter gerade und gewandelte Treppen, Treppen mit Podesten sowie Wendeltreppen. Die Geometrie wird anhand von Parametern wie Geschosshöhe, Anzahl der Steigungen und Auftrittsbreite automatisch erzeugt. Bereits während der Eingabe kann eine Überprüfung nach DIN 18065 erfolgen. Bei Stahlbetontreppen können zusätzlich Unterbauten sowie Setz- und Trittstufen berücksichtigt werden. Dadurch lässt sich die Treppe bereits mit den erforderlichen Rohbaumaßen modellieren. Zusätzlich können direkt eine Deckenöffnung und ein Geländer für die Treppe erzeugt werden. Diese sind mit der Treppe verknüpft, sodass sie sich bei Änderungen automatisch anpassen. Bei der Stahlbetontreppe lässt sich außerdem die Ausbildung am An- und Austritt einstellen.

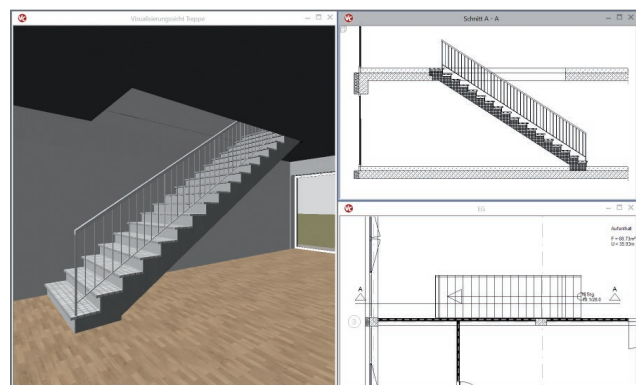


Bild 7. Beispiel: gerade Stahlbeton Treppe

ViCADO 2026

3D-CAD für Architektur & Tragwerksplanung



ViCADO ist ein objektorientiertes CAD-System, das den Anwender in allen Phasen der Projektabwicklung unterstützt. Intelligente Objekte, eine intuitive Benutzeroberfläche und die Durchgängigkeit des Modells sind wesentliche Leistungsmerkmale. ViCADO beherrscht alle BIM-Klassifizierungen von „little closed“ bis „big open“.

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

Grundmodul

ViCADO

799,- EUR

Grundlagen des Architekturmodells, inkl. Plangestaltung und Integration in die mb WorkSuite, z.B. Positionspläne

Pakete

ViCADO.arc

1999,- EUR

Entwurfs- und Ausführungsplanung
ViCADO, .plus, .visualisierung, .struktur

statt 2.499,- EUR

ViCADO.ing

2.999,- EUR

Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung
ViCADO, .plus, .bewehrung, .struktur

statt 3.999,- EUR

Zusatzmodule

ViCADO.plus

999,- EUR

ViCADO.visualisierung

999,- EUR

ViCADO.ausschreibung

499,- EUR

ViCADO.flucht+rettung

399,- EUR

ViCADO.solar

499,- EUR

ViCADO.geg

399,- EUR

ViCADO.bewehrung

2.499,- EUR

ViCADO.anschlüsse

799,- EUR

ViCADO.pdf

299,- EUR

ViCADO.3d-dxf/dwg

399,- EUR

ViCADO.dae/fbx

499,- EUR

ViCADO.gelände

299,- EUR

ViCADO.3d-scan

799,- EUR

ViCADO.citygml

799,- EUR

Umfangreiche Bauteile, Treppen, Räume, Auswertungen, ...

Umfangreiche Visualisierungen (Schatten, Raytracing, Staffagen...)

Erstellung von Leistungsverzeichnissen

Zusatz-Objektkatalog zur Erstellung von Flucht-/Rettungsplänen

Planung von Photovoltaik-/Solarthermieanlagen

Zusammenstellungen von Gebäudedaten zur Energiebedarfsberechnung

3D-Bewehrungsplanung, inkl. BauStatik-/MicroFe-Übernahme

Holzbau- und Stahlbauanschlüsse, inkl. BauStatik-Übernahme

Import von PDF-Dateien

Import/Export von DXF-/DWG-Dateien mit 3D-Elementen

Export von DAE-/FBX-Dateien

Geländeimport aus Punktdaten

Import von 3D-Punktwolken

Import von Stadt- und Landschaftsmodellen

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

Aktion!

Sonderpreise gültig bis 15.10.2026

mb AEC Software GmbH
Europaallee 14
67657 Kaiserslautern

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



Dach

Über das Register „Dach“ können Dächer erstellt werden. Diese umfassen sowohl die Dachflächen als auch die Dachkonstruktion. Auch hier wird eine parametrisierte Eingabe verwendet, wodurch sich die Konstruktion mit Sparren, Pfetten, Kehlbalken usw. einfach umsetzen lässt. Änderungen an der Dachneigung, der Geometrie oder der Konstruktion werden automatisch im Modell berücksichtigt und in den abgeleiteten Darstellungen aktualisiert.



Bild 8. Menüband: Register „Dach“

Beispiel: Allgemeines Dach

Mit der Funktion „Allgemeines Dach“ lassen sich sowohl einfache als auch komplexe Dachformen effizient modellieren. Nach der Eingabe der Dachkontur in der Draufsicht werden die Eigenschaften des Daches parametrisch definiert. Für jede Dachseite können Dachtyp, Dachüberstand und Dachneigung individuell festgelegt werden.

Darüber hinaus lässt sich die Konstruktion des Daches automatisch modellieren. Hierzu gehören unter anderem Sparren, Pfetten, Grat- und Kehlsparren, Kehlbalken sowie der Dachaufbau und die Dachentwässerung. So entsteht aus wenigen Eingaben ein vollständiges und auswertbares Dachmodell. Ergänzend können beispielsweise Dachfenster und Gauben hinzugefügt werden.

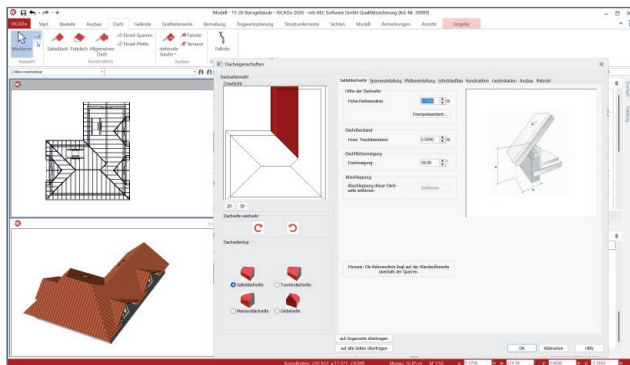


Bild 9. Beispiel: „Allgemeines Dach“ mit „Gaube“

Gelände

Für die Modellierung von Geländeoberflächen stehen im Register „Gelände“ verschiedene Funktionen zur Verfügung. Das Gelände kann manuell erstellt oder mit dem Zusatzmodul „ViCADO.gelände“ aus Vermessungsdaten importiert werden. Anschließend können die Gelände durch das Setzen von Höhenpunkten und Höhenlinien weiterbearbeitet werden. Darüber hinaus ist es möglich, Geländebereiche und Geländeaussparungen zu definieren, um beispielsweise Baugruben oder Geländeeinschnitte im Modell darzustellen.

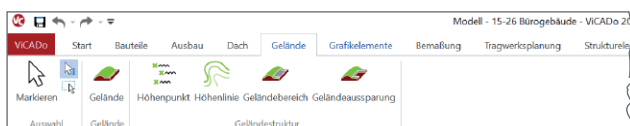


Bild 10. Menüband: Register „Gelände“

Sichten aus dem 3D-Modell ableiten

Anstatt Grundrisse, Schnitte und Ansichten separat zu zeichnen, werden diese als Sichten aus dem zentralen Gebäudemodell erzeugt. Änderungen am Modell werden automatisch in den zugehörigen Sichten übernommen. Dadurch bleibt die Planung konsistent und der Pflegeaufwand für die Zeichnungen wird deutlich reduziert. Gleichzeitig wird das Risiko von Widersprüchen zwischen unterschiedlichen Plänen minimiert.

In ViCADO können unter anderem Grundrisse, Schnitte, Ansichten und Detaildarstellungen aus dem 3D-Modell erzeugt werden. Anschließend lassen sie sich mit Bemaßungen, Texten, Symbolen und weiteren Planelementen ergänzen und zu Plänen zusammenstellen.

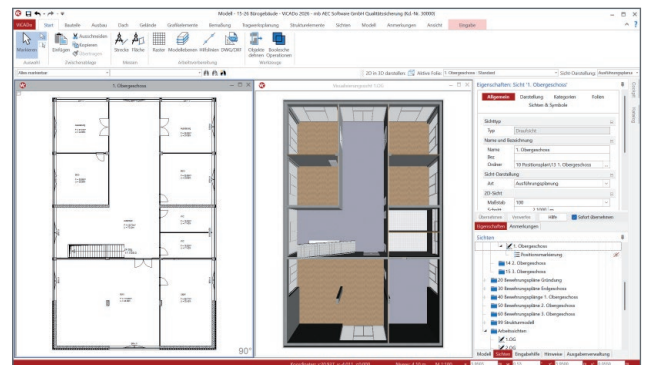


Bild 11. Abgeleiteter Grundriss und Gebäudemodell

Auswertung

Ein wesentlicher Vorteil der bauteilorientierten Modellierung ist, dass Informationen direkt aus dem Gebäudemodell ausgewertet werden können. Das Modell dient dabei als zentrale Datenquelle für Mengen, Flächen, Volumina, Materialien, Kosteninformationen und weiteren Informationen. Durch die Verwendung von Kategorien können Bauteile zusätzlich gruppiert, gefiltert und gezielt ausgewertet werden.

Aussagekräftige Auswertungen setzen jedoch eine strukturierte Modellierung sowie die Pflege der Bauteileigenschaften voraus. Die Qualität eines digitalen Gebäudemodells hängt maßgeblich von den hinterlegten Informationen ab. Je vollständiger die Bauteile mit den für das Projekt erforderlichen Eigenschaften und Attributen beschrieben sind, desto besser können diese Daten für Auswertungen, BIM-Prozesse und den späteren Betrieb des Gebäudes genutzt werden. Entscheidend ist dabei nicht die Menge der Informationen, sondern deren Relevanz für den jeweiligen Anwendungsfall. Eine übermäßige Anreicherung des Modells mit nicht relevanten Informationen erhöht lediglich den Pflegeaufwand, ohne einen zusätzlichen Nutzen zu schaffen. So bleibt das Modell übersichtlich, konsistent und effizient nutzbar.

Tipp: Wiederkehrende Bauteile können als Vorlage gespeichert werden. Dadurch stehen die definierten Eigenschaften und Attribute jederzeit zur Verfügung, ohne dass diese erneut erfasst werden müssen.

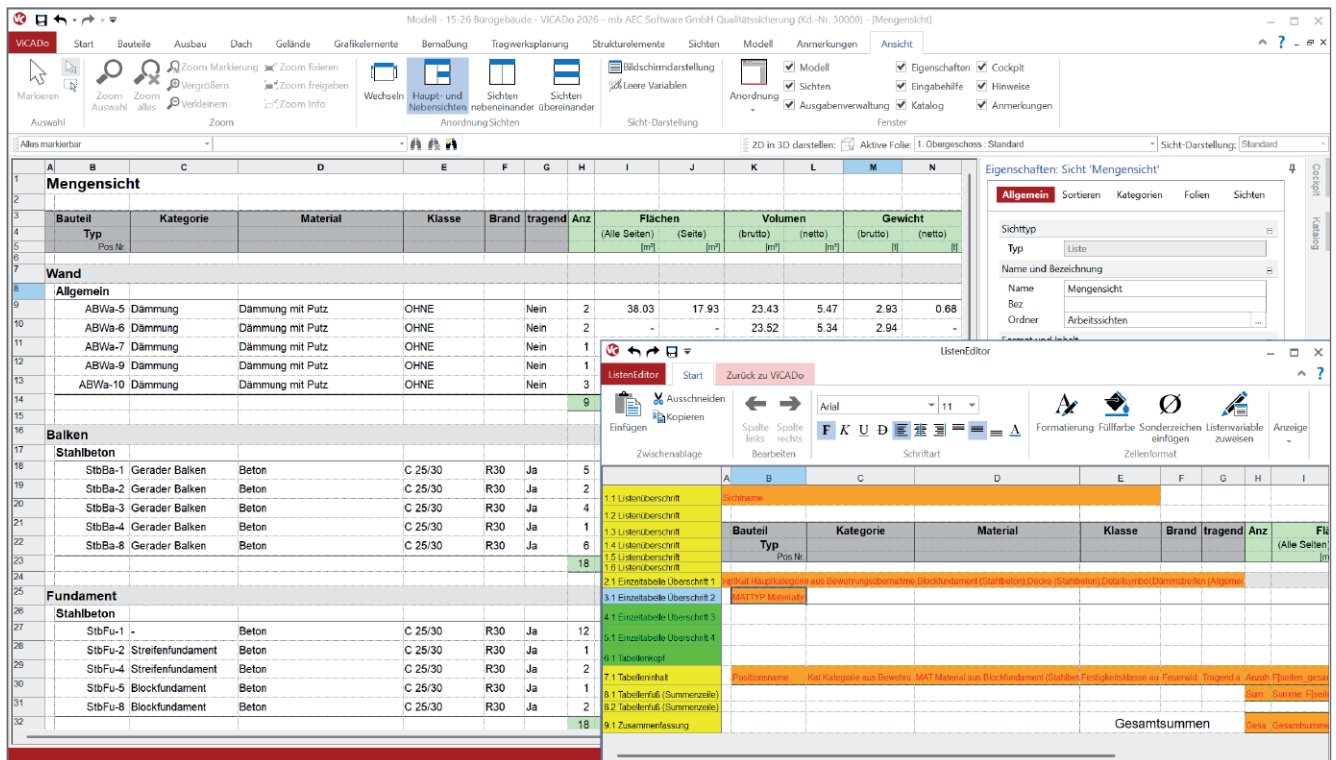


Bild 12. Auswertung mit Mengenermittlungssicht und Listeneditor

Die Auswertung erfolgt in ViCADo über das Register „Sichten“. In der Gruppe „Listen“ stehen verschiedene Funktionen zur Erstellung von Bauteil- und Mengenlisten zur Verfügung.

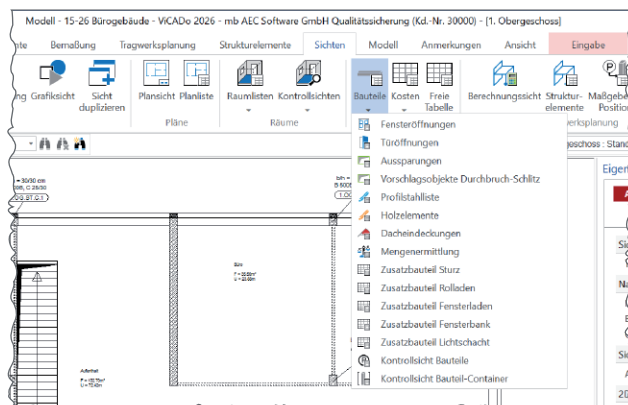


Bild 13. Menüband: Register „Sichten“

Es stehen verschiedene Listentypen für unterschiedliche Anwendungsbereiche zur Auswahl:

Mengenlisten dienen der Ermittlung von Längen, Flächen, Volumina und Stückzahlen. **Raumlisten** liefern Informationen zu Flächen, Volumina und Raumnutzungen. Mit **Fenster- und Türlisten** sind objektspezifische Auswertungen möglich, während **Holzelement- und Profilstahllisten** die Mengenermittlung im Holz- und Stahlbau unterstützen. **Kostenlisten** verknüpfen die ermittelten Mengen mit Kostenkennwerten und unterstützen die Kostenplanung nach DIN 276. Darüber hinaus können mit **individuellen Listen** beliebige Bauteileigenschaften und BIM-Attribute ausgewertet werden. Dadurch lassen sich projektspezifische Anforderungen flexibel abbilden und die im Modell enthaltenen Informationen gezielt nutzen.

Mit dem ListenEditor können Inhalt und Darstellung der erzeugten Listen individuell angepasst werden. So lassen sich die Auswertungen an die spezifischen Anforderungen eines Projekts oder die internen Bürostandards anpassen.

***Tipp:** Listensichten eignen sich nicht nur zur Mengen- und Kostenermittlung, sondern auch zur Qualitätskontrolle des Modells. Fehlende oder unvollständige Informationen können so schnell erkannt und ergänzt werden.*

Datenaustausch

Für eine durchgängige digitale Planung ist der Austausch von Modellen und Daten zwischen verschiedenen Softwarelösungen ein wesentlicher Bestandteil. ViCADo unterstützt verschiedene Import- und Exportformate, über die sowohl Geometrie- als auch Informationsdaten weitergegeben werden können. Die entsprechenden Funktionen stehen zentral im Systemmenü zur Verfügung und ermöglichen den Austausch von Modellen mit externen Anwendungen. Dadurch wird die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachplanern und Projektbeteiligten erleichtert.

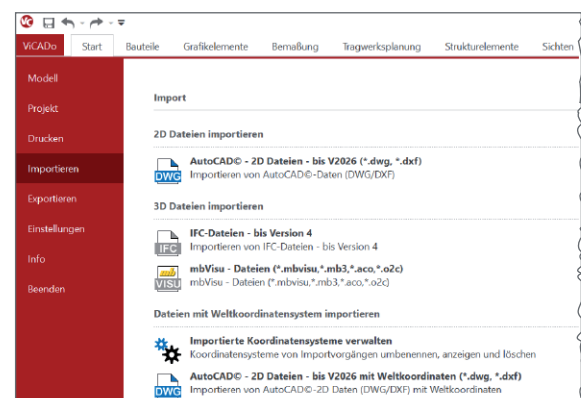


Bild 14. Systemmenü „Importieren“

IFC-Datei

Das Industry Foundation Classes (IFC)-Format ist ein offener und herstellerneutraler Standard zum Austausch von BIM-Modellen. Es ermöglicht die Übergabe von Gebäudedaten zwischen unterschiedlichen Anwendungen, ohne dass wesentliche geometrische oder alphanumerische Informationen verloren gehen. Damit ist IFC ein wesentlicher Baustein für die openBIM-Arbeitsweise.

Beim IFC-Import können Modelle aus externen BIM-Anwendungen in ViCADO übernommen werden. Die enthaltenen Bauteile, Geometrien und Eigenschaften stehen anschließend für die Modellprüfung, Koordination und Weiterbearbeitung zur Verfügung.

Über den IFC-Export kann das ViCADO-Modell an andere Fachplaner oder Anwendungen weitergegeben werden. Dabei werden Bauteile mitsamt ihren zugeordneten Informationen in eine IFC-Datei überführt. Diese kann für Koordinationsprozesse, Kollisionsprüfungen, Mengenermittlungen oder zur Übergabe an Projektpartner oder Bauherren genutzt werden.

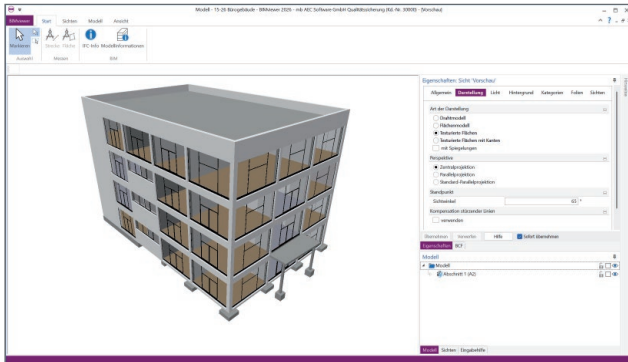


Bild 15. IFC-Modell im BIMviewer

Strukturmodell ableiten

Aus dem Gebäudemodell lassen sich neben Plänen, Auswertungen und IFC-Modellen auch Strukturmodelle ableiten. Dieses bildet die Brücke zwischen der Architekturmodellierung und der weiterführenden Tragwerksplanung innerhalb der mb WorkSuite.

Aus den für die Tragwerksplanung relevanten Bauteile wie Wänden, Stützen, Unterzügen, Decken und Fundamenten werden Strukturelemente abgeleitet. Diese können an den StrukturEditor übergeben und dort weiterverarbeitet werden. So entsteht ein durchgängiger, modellbasierter Workflow.

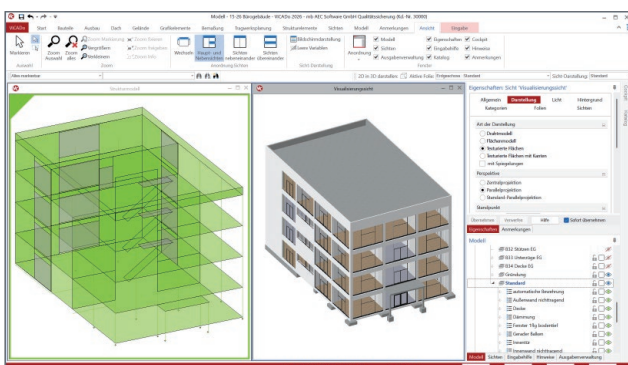


Bild 16. abgeleitete Strukturelemente aus dem Gebäudemodell

Fazit

Die bauteilorientierte Modellierung mit ViCADO geht weit über die reine Erstellung von 3D-Geometrien hinaus. Durch die Verknüpfung von Bauteilen und Informationen entsteht ein konsistentes Gebäudemodell. Aus diesem Modell lassen sich direkt Pläne, Mengen, Auswertungen und Fachmodelle ableiten.

Offene Schnittstellen ermöglichen den Datenaustausch mit weiteren Anwendungen im Planungsprozess und fördern die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Fachdisziplinen. ViCADO unterstützt somit moderne BIM-Arbeitsweisen und ermöglicht die durchgängige Nutzung von Modelldaten von der Architekturplanung über die Tragwerksplanung bis hin zum digitalen Zwilling.

Fabienne Krug B. Eng
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de

Preise und Angebote

ViCADO

ViCADO

799,- EUR

Grundlagen des Architekturmodells, inkl. Plangestaltung und Integration in die mb WorkSuite, z.B. Positionspläne

ViCADO.arc

1.999,- EUR

Entwurfs- und Ausführungsplanung

statt 2.499,- EUR

ViCADO.ing

2.999,- EUR

Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung

statt 3.999,- EUR

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

BIMwork

BIMviewer

kostenlos

Kontrolle & Betrachtung von virtuellen Gebäudemodellen

BIMwork.ifc

299,- EUR

Austausch von virtuellen Gebäudemodellen

statt 499,- EUR

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

Aktionspreise befristet bis 15.10.2026

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

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

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger

Kein Projekt ohne Änderungen

Umgang mit Änderungen im Projekt

Die Tragwerksplanung für ein Bauprojekt ist eine kreative und interaktive Aufgabe. Am Anfang stehen die Sichtung und Einarbeitung in das geplante Bauwerk. Mit der Festlegung eines Tragwerkskonzeptes beginnt die Bemessung und Nachweisführung der relevanten Bauteile. Darauf folgt ein iterativer Prozess, dessen Dauer stark von der Erfahrung des Tragwerksplaners abhängt. Im Zuge von Bemessung und Nachweisen ergeben sich nahezu immer Anpassungen an einzelnen Bauteilen, die wiederum Auswirkungen auf andere Bereiche des Tragwerks haben. Genau hier setzt dieser Artikel an: Er zeigt, wie Änderungen innerhalb eines Projekts mit dem StrukturEditor effizient übertragen werden können.

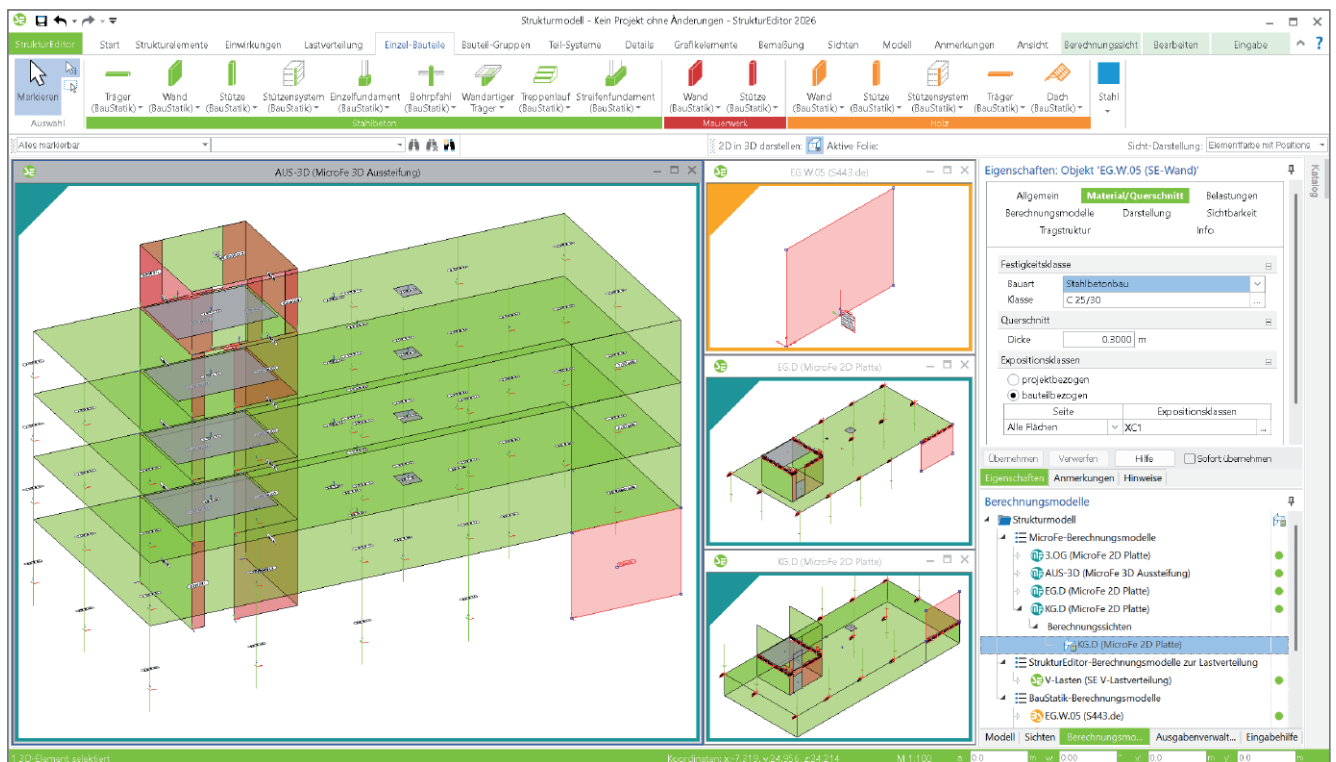


Bild 1. Strukturmodell mit vier Berechnungsmodellen für statische Aufgaben

Zentrale Grundlage – das Strukturmodell

Die Grundlage der modellorientierten Tragwerksplanung in der mb WorkSuite bildet das Strukturmodell. In diesem werden alle Bauteile des Tragwerks idealisiert als Systemlinienelemente abgebildet. Wie in Bild 1 dargestellt, werden aus diesem zentralen Strukturmodell alle erforderlichen statischen Analysen und Nachweise in Form von Teilmengen abgeleitet. Diese Teilmengen bezeichnet der StrukturEditor als Berechnungsmodelle. Durch diese Aufteilung in aufgabenorientierte Teilmodelle wird die etablierte Arbeitsweise der Positionsstatik in die moderne, modellorientierte Planung überführt. Gleichzeitig eröffnet diese Arbeitsweise den Zugang zu einer 3D-Analyse des Gesamtmodells.

Ein wesentliches Merkmal hierbei ist, dass Bauteile in mehreren Berechnungsmodellen parallel verwendet werden können, beispielsweise in unterschiedlichen Nachweisen oder Analysen (siehe Bild 1).

Genau hier entstehen jedoch in der Praxis Unterschiede zwischen den einzelnen Verwendungen. Wird etwa im Rahmen einer Bemessung die Wanddicke angepasst, betrifft diese Änderung nicht nur das Bauteil selbst, sondern auch dessen Funktion beispielsweise als Lager oder als Last. Der StrukturEditor unterstützt dabei, diese Unterschiede transparent zu machen und alle Verwendungen eines Bauteils wieder auf einen Stand zu bringen.

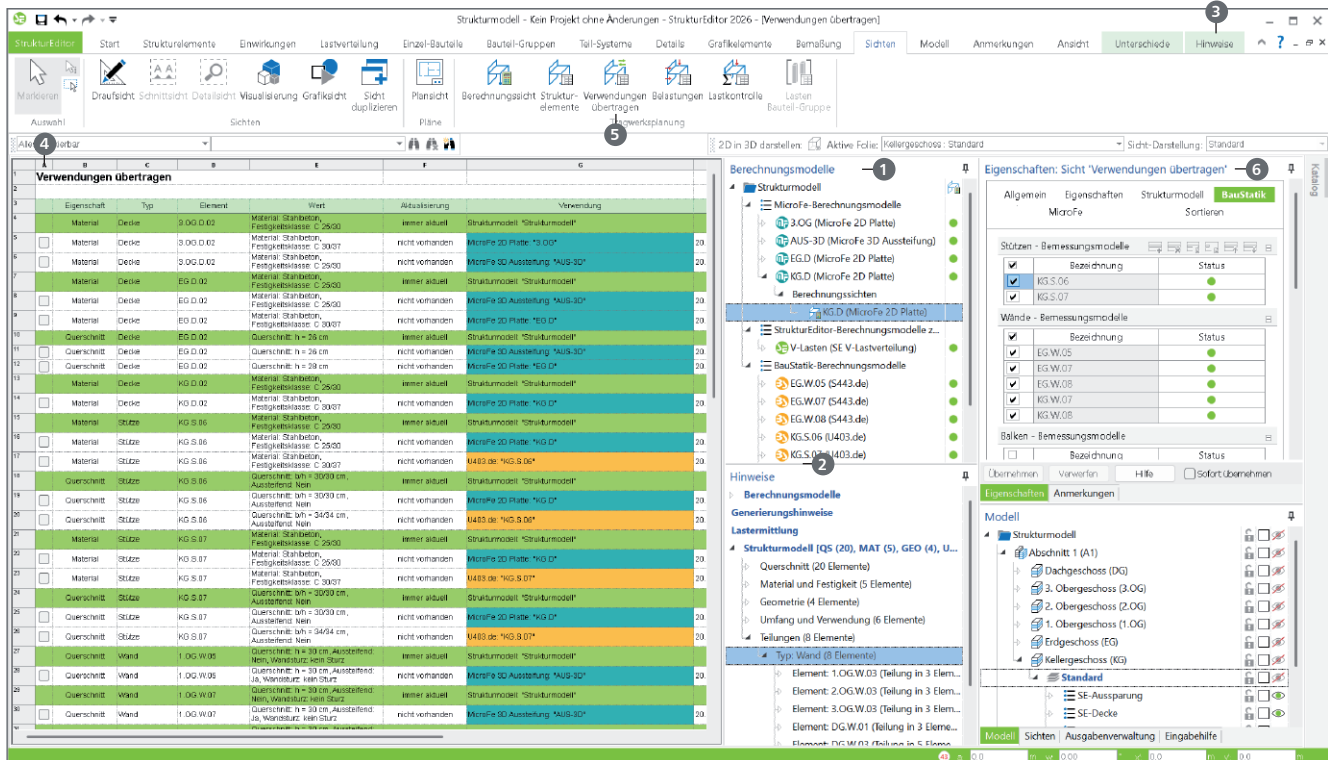


Bild 2. Unterschiede im Fenster Hinweise sowie in den Listsichten

Grundlagen zu Unterschieden

Für einen schnellen Einstieg in den Umgang mit Unterschieden zwischen Verwendungen innerhalb eines Projekts werden im Folgenden die wichtigsten Grundlagen erläutert. Die Verankerung in der Benutzeroberfläche ist in Bild 2 dargestellt.

Berechnungsmodelle 1

Berechnungsmodelle sind Teilmengen des Strukturmodells, die aufgabenorientiert für Nachweise in BauStatik oder MicroFe erstellt werden. Durch diese Aufteilung bleiben die einzelnen Teilmodelle dauerhaft erhalten und können jederzeit über das Fenster „Berechnungsmodelle“ 1 eingesehen und weiterbearbeitet werden.

Die Berechnungsmodelle bilden wiederum die Grundlage für die Bemessungsmodelle in BauStatik und MicroFe. Über die Funktion „Verwenden“ werden die zugehörigen Strukturelemente in konkrete Verwendungen innerhalb von BauStatik-Positionen oder MicroFe-Modellen überführt.

Hinweise 2

Das Fenster „Hinweise“ 2 listet unterhalb des Knotens „Strukturmodell“ alle aktuell vorhandenen Unterschiede zwischen den Verwendungen und dem Strukturmodell auf. Über das Kontextmenü (Rechtsklick) kann mit der Funktion „Unterschiede ermitteln“ eine Ermittlung der Unterschiede durchgeführt werden. Dabei werden alle Abweichungen gesucht und übersichtlich gegliedert dargestellt. Im Kontextregister „Hinweise“ 3 stehen zentrale Funktionen zur Verfügung, um: Unterschiede zu bewerten, abweichende Informationen zu übernehmen und einzelne Modelle gezielt von der Analyse auszuschließen.

Das Fenster bietet damit einen schnellen Überblick über den aktuellen Status Ihres Projekts und zeigt unmittelbar, ob und in welchem Umfang Unterschiede vorhanden sind. Somit ist direkt erkennbar, wo Handlungsbedarf besteht. Auch wenn hier bereits ein Ausgleich möglich ist, empfiehlt sich für umfangreichere Anpassungen die Arbeit mit Listsichten.

Listensicht „Verwendungen übertragen“ 4

Für die gezielte Übernahme von Unterschieden zwischen Bemessungsmodellen und Strukturmodell empfiehlt sich die Arbeit mit der Listsicht „Verwendungen übertragen“ 4. Diese wird über den gleichnamigen Schalter 5 im Register „Sichten“ erzeugt. Im Vergleich zum Fenster „Hinweise“ bietet die Listsicht zwei entscheidende Vorteile:

- **Flexible Steuerung der Inhalte:** Über die Eigenschaften 6 kann gezielt festgelegt werden, welche Verwendungen und welche Elementkategorien einbezogen werden.
- **Bidirektionaler Abgleich:** Die Listsicht ermöglicht nicht nur die Übernahme von Unterschieden aus den Bemessungsmodellen in das Strukturmodell, sondern auch den umgekehrten Weg, vom Strukturmodell in die Bemessungsmodelle.

Freigabe und Verwenden

Für die Weitergabe von Modellinformationen ist zunächst eine Freigabe in der Quelle erforderlich. Erst danach kann über die Funktion „Verwenden“ die weiterführende Bearbeitung, etwa in MicroFe, erfolgen. Das gleiche Prinzip gilt auch für die Rückführung von Bemessungsergebnissen aus MicroFe in den StrukturEditor. Die Freigabe stellt sicher, dass ausschließlich geprüfte Informationen weitergegeben werden. Dadurch wird verhindert, dass unfertige oder unvollständige Vorbereitungen unbeabsichtigt in nachgelagerte Bearbeitungsschritte eingehen.

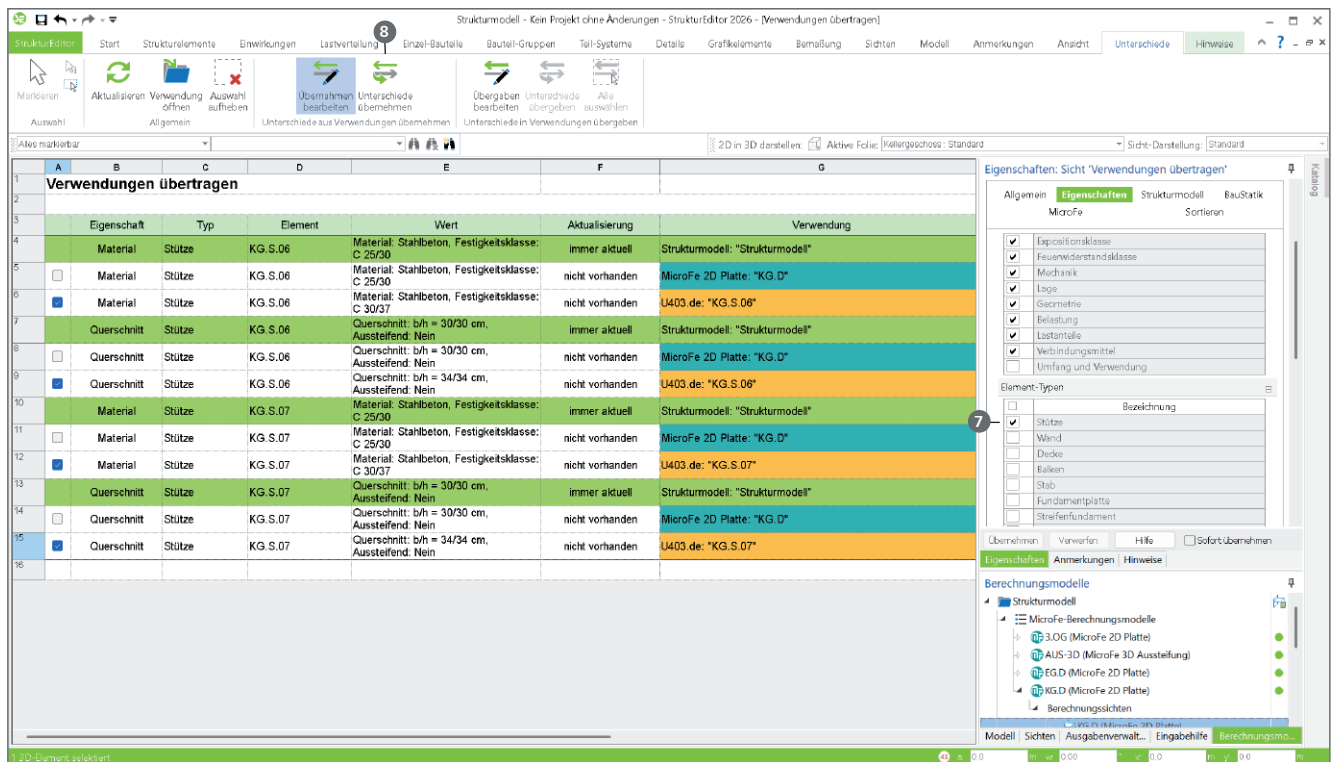


Bild 3. Listensicht „Verwendungen übernehmen“ mit Unterschieden zu Stahlbeton-Stützen in der BauStatik

Unterschiede auflösen - Schritt für Schritt

Liegen Unterschiede zwischen den Verwendungen der Bemessungsmodelle und dem Strukturmodell im Projekt vor, sollten diese Unterschiede aufgelöst werden, um eine homogene Projektsituation zu erreichen. Idealerweise erfolgt die Auflösung der Unterschiede, nach einer ersten Kontrolle und Ermittlung von Unterschieden, in fünf Schritten (siehe Bild 4):

- Schritt 1: Ermittlung und Sichtung der Unterschiede
- Schritt 2: Unterschiede aus den Bemessungsmodellen in das Strukturmodell übernehmen
- Schritt 3: Ergebnisse aus den Bemessungsmodellen auf weitere Strukturelemente verteilen
- Schritt 4: Unterschiede aus dem Strukturmodell an die Bemessungsmodelle übergeben
- Schritt 5: Neuberechnung des Projektes

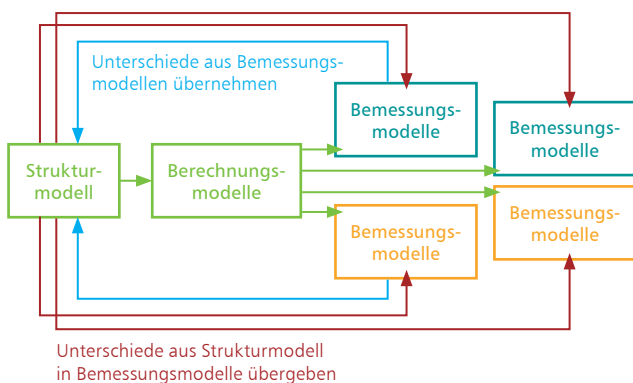


Bild 4. Arbeitsablauf zum Ausgleich der Unterschiede

Im Folgenden werden die einzelnen Schritte detailliert aufgeführt. Ausgangspunkt sind hierbei abgeschlossene Nachweise und Bemessungen in den Bemessungsmodellen im Projekt.

Schritt 1: Unterschiede ermitteln

Zuerst sollte geprüft werden, ob Unterschiede im Projekt vorliegen. Dies wird am schnellsten über das Fenster „Hinweis“ (Bild 2, ②) erreicht. Für das aufgeführte Beispiel liegen 43 Unterschiede vor.

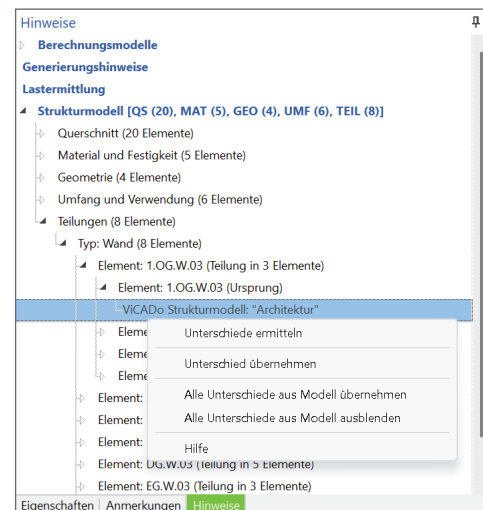


Bild 5. Unterschiede im Projekt

Tipp: Wurde das Strukturmodell aus ViCADO verwendet und liegen Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Bemessungsmodellen und dem Strukturmodell im Projekt vor, sollten die Unterschiede zum Strukturmodell in ViCADO zunächst ausgeblendet werden. Erst wenn keine Unterschiede zwischen den Bemessungsmodellen und dem Strukturmodell mehr vorliegen, sollten die Ergebnisse gebündelt an ViCADO übertragen werden.

Schritt 2: Unterschiede übernehmen

In der Praxis liefert die Bearbeitungskette, vom Strukturmodell über die Berechnungsmodelle bis zu den Bemessungsmodellen, erst am Ende verlässliche Aussagen zur Ausführbarkeit. Werden dabei beispielsweise Festigkeitsklassen erhöht oder Querschnitte angepasst, müssen diese Änderungen konsequent in das Strukturmodell zurückgeführt werden, um eine konsistente Datenbasis sicherzustellen.

Für diese Rückführung wird eine Listensicht „Verwendungen übertragen“ erstellt. Idealerweise wird über die Eigenschaften (Bild 6) der Listensicht eine gut nutzbare Teilmenge ausgewählt, um schrittweise die Unterschiede zu übernehmen. In Bild 3 7 wird erkennbar, dass hier bauteilweise, aktuell für die Stützen, übernommen werden soll.

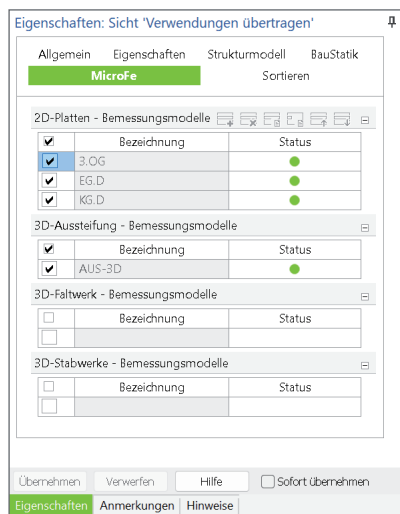


Bild 6. Steuerung des Listeninhaltes über Modelle

Als weitere Möglichkeiten zur Steuerung des Inhaltes der Listensicht, können im Kapitel Eigenschaften (Bild 3), neben den Element-Typen auch die Arten der Unterschiede wie Querschnitt, Material oder auch Geometrie, ausgewählt oder abgewählt werden. Die Kapitel wie BauStatik und MicroFe ermöglichen die An- und Abwahl einzelner Bemessungsmodelle, bzw. Verwendungen.

In Bild 3 wird erkennbar, dass die Bemessung der Stützen zu einer größeren Stützenabmessung sowie zu einer höheren Festigkeitsklasse geführt hat.

Um diese Informationen in das Strukturmodell zu übernehmen, werden die Zeilen 6, 9, 12 und 15 ausgewählt und der Schalter „Unterschiede übernehmen“ (Bild 3, 8) ausgeführt. Das Vorgehen wird für die weiteren Element-Typen wiederholt.

Tipp: Gerade bei einer großen Anzahl von Unterschieden lohnt es sich, die Anzeige gezielt zu reduzieren, um den Überblick zu behalten. Hierbei gilt es zu beachten, dass Änderungen der Art Lage und Geometrie in vielen Fällen miteinander verknüpft sind. Eine gemeinsame Bearbeitung und Übernahme dieser Unterschiede führt in der Regel zu einem konsistenteren Ergebnis.

Schritt 3: Ergebnisse verteilen

In der Regel werden in einem geplanten Gebäude nicht alle Bauteile bemessen oder nachgewiesen. Oft werden z.B. repräsentative Stützen oder Wände ausgewählt und nachgewiesen. Die dort gewählten Querschnitte und Festigkeitsklassen werden dann auf weitere Bauteile angewendet.

Für diesen Arbeitsschritt helfen Listensichten zur Auswertung der Elemente in einem Strukturmodell. Hierzu wird eine Liste gewählt, die zu den Elementen auch Festigkeitsklasse und Querschnitt ausgibt und zusammenfasst.

	A	B	C	D	E	F	G
	Typ	Anzahl	Element	Materialität	Festigkeitsklasse	Querschnitt	Datum
1	Balken	6	-	Stahlbeton	C 25/30	b/h = 30/40 cm	19.06.2026 13:50
2	Decke	1	DG.D.01	Stahlbeton	C 25/30	h = 16 cm	20.02.2026 12:52
3	Decke	2	-	Stahlbeton	C 25/30	h = 26 cm	20.02.2026 12:51
4	Decke	1	KG.D.02	Stahlbeton	C 30/37	h = 24 cm	19.06.2026 13:47
5	Decke	1	3.OG.D.02	Stahlbeton	C 30/37	h = 26 cm	19.06.2026 13:48
6	Decke	1	EG.D.02	Stahlbeton	C 30/37	h = 28 cm	19.06.2026 13:47
7	Fundamentplatte	1	KG.FP.01	Stahlbeton	C 25/30	h = 50 cm	20.02.2026 12:51
8	Stütze	48	-	Stahlbeton	C 25/30	b/h = 30/30 cm	20.02.2026 12:51
9	Stütze	2	-	Stahlbeton	C 30/37	b/h = 34/34 cm	19.06.2026 13:46
10	Wand	25	-	Mauerwerk	KS-XL 10/DM (Rho=2)	h = 24 cm	-
11	Wand	5	-	Stahlbeton	C 25/30	h = 25 cm	-
12	Wand	14	-	Stahlbeton	C 25/30	h = 30 cm	-
13							
14							

Bild 7. Listensicht mit Elementen

Bild 7 zeigt z.B. 48 Stützen in Zeile 9, die ebenso wie die Stützen in Zeile 10 in „C 30/37“ auszuführen sind. Zusätzlich ist erkennbar, dass die Decken in den Zeilen 3 und 4 sowie die Balken in Zeile 2 ebenfalls noch auf „C 30/37“ anzupassen sind.

Die Listensichten helfen hier nicht nur bei der Auswertung und Aufspürung von Unterschieden, sie helfen auch bei der Überarbeitung der Eigenschaften. Mit einem Klick auf eine Zeile, wie in Bild 7 die Zeile 9, werden alle 48 Stützen-Elemente markiert und deren Eigenschaften rechts angezeigt.

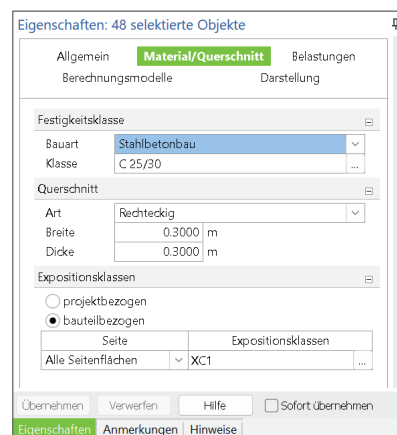


Bild 8. Eigenschaften der 48 Stahlbeton-Stützen

Bild 8 zeigt die Eigenschaften der Stützen. Hier kann direkt die gewünschte Festigkeitsklasse ausgewählt werden. Gleiches ist für die weiteren Element-Typen zu wiederholen.

Tipp: Wurde eine Listensicht für diese Aufgabe optimiert, bietet es sich an, diese Liste als Vorlage im StrukturEditor zu hinterlegen. Somit profitieren folgende Projekte von dieser Erfahrung und Vorarbeit.

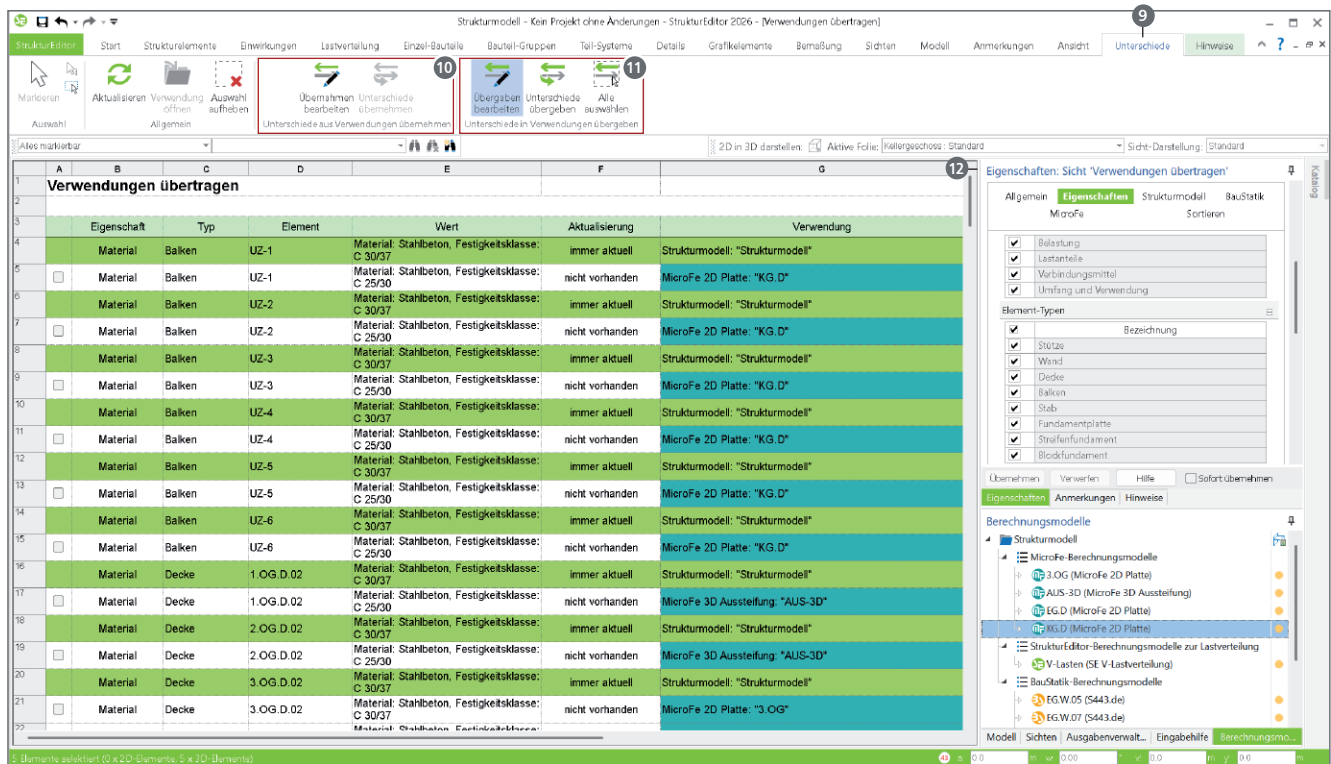


Bild 9. Unterschiede aus dem Strukturmodell in die Verwendungen übergeben

Schritt 4: Unterschiede übergeben

Im Kontextregister „Unterschiede“ ⁹ stehen zwei Gruppen zur Verfügung, die jeweils eine klare Kommunikationsrichtung abbilden:

- Die Gruppe „Unterschiede aus Verwendungen übernehmen“ ¹⁰ ermöglicht es, Abweichungen aus einer Bemessung in das Strukturmodell zu übernehmen.
- Die Gruppe „Unterschiede in Verwendungen übergeben“ ¹¹ beschreibt den umgekehrten Weg: Hier werden Änderungen aus dem Strukturmodell in die zugehörigen Bemessungen überführt.

Anmerkung: Die Gruppen ¹⁰ und ¹¹ im Kontextregister „Unterschiede“ unterscheiden sich in der Anzahl der verfügbaren Schalter. Nur in der Gruppe „Unterschiede in Verwendungen übergeben“ ¹¹ steht der Schalter „Alle auswählen“ zur Verfügung. Diese Funktion ist hier sinnvoll, da die Übergabe von einer zentralen Quelle, dem Strukturmodell, in mehrere Verwendungen (z. B. Bemessungsmodelle) erfolgt. In der Gruppe „Unterschiede aus Verwendungen übernehmen“ ¹⁰ liegt dagegen eine umgekehrte Situation vor: Hier werden Informationen aus mehreren Quellen in ein zentrales Ziel, das Strukturmodell, übernommen. Dabei können widersprüchliche Inhalte entstehen, beispielsweise wenn für ein Bauteil unterschiedliche Nachweisführungen verwendet werden. Aus diesem Grund ist eine pauschale Auswahl aller Einträge in diesem Fall nicht sinnvoll.

Nachdem die Ergebnisse aus den Bemessungen in das Strukturmodell zurückgeführt wurden, können die aktualisierten Informationen gezielt an alle relevanten Verwendungen weitergegeben werden.

In den Eigenschaften ¹² wird festgelegt, welche Eigenschaften und Verwendungen berücksichtigt werden sollen. Über den Schalter „Alle auswählen“ (bei ¹¹) werden alle nicht bereits abgeglichenen Einträge (nicht-grüne Zeilen) markiert. Mit einem Klick auf „Unterschiede übergeben“ (bei ¹⁰) werden die ausgewählten Eigenschaften anschließend in alle gewählten Verwendungen übertragen.

Resümee zu Schritten 2 bis 4

Die Arbeitsschritte 2 bis 4 stellen die wesentlichen Arbeitsschritte bei der Auflösung von Unterschieden im Projekt der Tragwerksplanung dar.

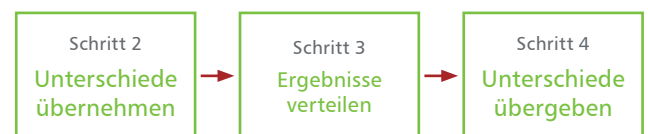


Bild 10. Arbeitsschritte 2 bis 4

Mit den Schritten 2 und 3 werden alle Erkenntnisse und Ergebnisse aus den Bemessungen, Nachweisen und statischen Analysen in das Strukturmodell überführt und auf alle Strukturelemente übertragen. Somit spiegelt nach dem Schritt 3 das Strukturmodell im StrukturEditor den aktuellen Stand der Bearbeitung wider. Erst im Anschluss an diese Bearbeitung folgt die Verteilung des aktuellen Standes aus dem Strukturmodell in die vielen Bemessungsmodelle des Projektes. Wurde das Strukturmodell aus einem Architekturmodell in ViCADo abgeleitet, kann nun auch die Überführung des aktuellen Strukturmodells in das ViCADo-Modell erfolgen.

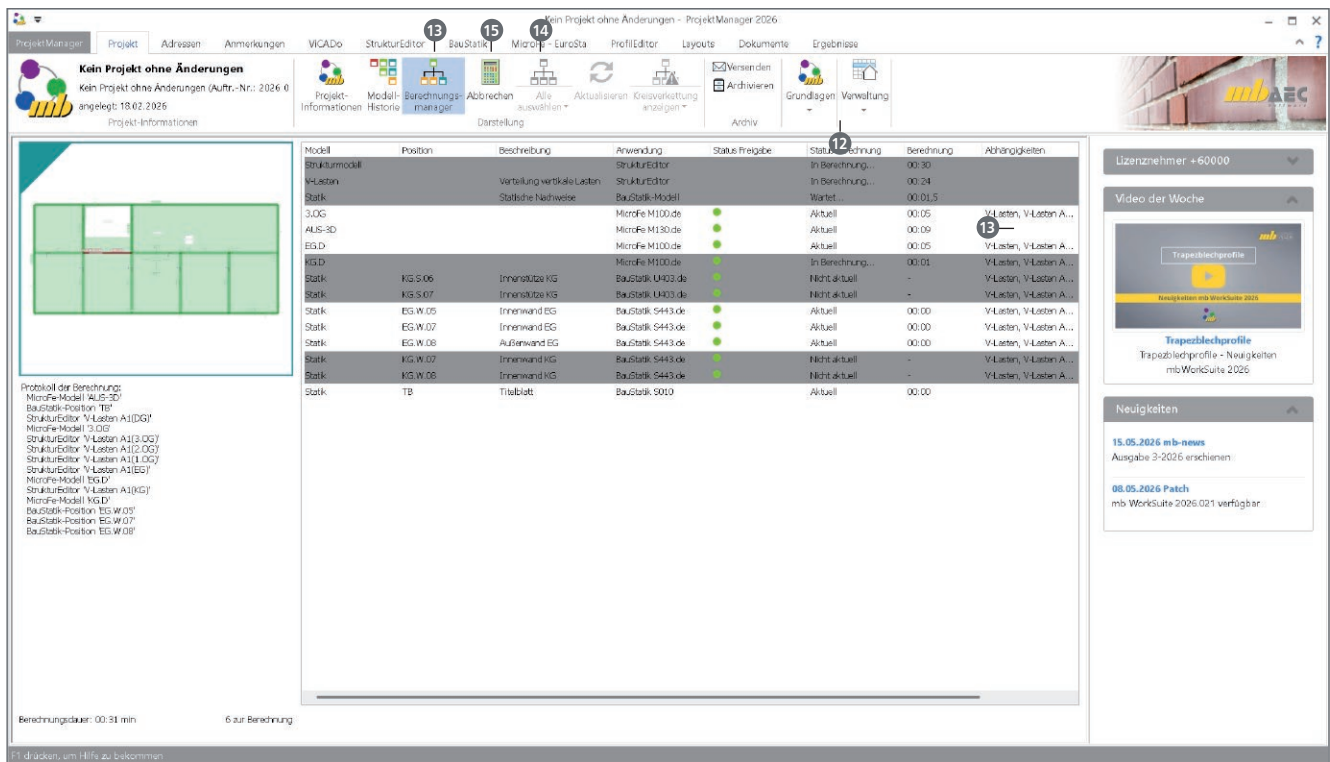


Bild 11. Berechnung aller Modelle über den ProjektManager

Schritt 5: Neuberechnung Projekt

Nach der Übergabe aller neuen Informationen zu Material, Querschnitt oder Modellumfang aus dem StrukturEditor in die Verwendungen in BauStatik und MicroFe/EuroSta, sind diese Bemessungsmodelle noch nicht unter Berücksichtigung dieser Informationen aktualisiert. Hier wird es notwendig, die entsprechenden Bemessungsmodelle zu öffnen und neu zu berechnen.

Als Alternative zur manuellen Durcharbeitung aller Verwendungen und Bemessungsmodelle steht der Berechnungsmanager im ProjektManager als leistungsfähige Alternative bereit. Über das Register „Projekt“ wird zunächst die Darstellung „Berechnungsmanager“ (Bild 11 13) ausgewählt. Mit dem Schalter „Alle auswählen“ (Bild 11 14), gefolgt mit dem Klick auf „Berechnen“ (Bild 11 15), startet die komplette Neuberechnung aller Bemessungsmodelle im Projekt. Bei dieser Neuberechnung werden die Abhängigkeiten in der Weitergabe von Belastungen berücksichtigt, so dass automatisch eine korrekte Reihenfolge für die Berechnung befolgt wird. Berücksichtigung finden alle Arten von Lastweiterleitungen, von der Einzelwertübernahme, dem Lastabtrag sowie der MicroFe-Lastübergabe (M161) bis zur Weiterleitung von Lasten aus dem Strukturmodell in die Verwendungen.

Zu beachten ist, dass im Zuge der Berechnung der Bemessungsmodelle eine automatische Freigabe je Bemessungsmodell erfolgt, sofern bereits eine Freigabe vorlag. Es wird somit eine Aktualisierung einer bestehenden Freigabe durchgeführt.

Fazit

Die Erstellung einer statischen Berechnung ist ein dynamischer und iterativer Prozess, der von laufenden Anpassungen und Optimierungen geprägt wird. Änderungen durch Architekten, Bauherren oder den Tragwerksplaner selbst führen regelmäßig zu Überarbeitungen der Berechnungsunterlagen. Umso wichtiger ist es, die Konsistenz der Statik sicherzustellen und mögliche Widersprüche frühzeitig zu erkennen. Der StrukturEditor unterstützt dabei, Unterschiede zwischen Bearbeitungsständen gezielt aufzuspüren, übersichtlich darzustellen und effizient zu bereinigen. So behalten Sie auch bei komplexen Projekten stets den Überblick und sorgen für eine nachvollziehbare und stimmige Dokumentation.

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

Preise und Angebote

E001.de StrukturEditor Grundlagen des Strukturmodells	kostenlos
E040 Unterschiede ermitteln und ausgleichen	699,- EUR statt 999,- EUR
Weitere Informationen unter https://www.mbaec.de/produkte/struktureditor	

Aktionspreise befristet bis 15.10.2026
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: Juli 2026
Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminalserver | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

Dipl.-Ing. Yvonne Steige

Auflagerung von Trägern auf Mauerwerkswänden

Leistungsbeschreibung des BauStatik-Moduls

S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken nach DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1996-1-1

Die Auflagerung von Trägern auf Mauerwerkswänden führt zu konzentrierten Einzellasten, die lokal hohe Druckspannungen im Mauerwerk erzeugen. Um diese Lasten sicher in die Wand einzuleiten und eine gleichmäßige Spannungsverteilung zu gewährleisten, wird ein Stahlbeton-Lastverteilungsbalken eingesetzt. Das Modul S490.de ermöglicht die Bemessung dieses Lastverteilungsbalkens sowie den Nachweis der Teilflächenpressung in Beton und Mauerwerk gemäß DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1996-1-1.

The screenshot displays the S490.de software interface for designing a concrete load distribution beam. The main window is divided into several sections:

- Modell (Model):** A tree view on the left showing the project structure, including 'S490.de - Lastverteilung...' and its sub-items like 'System', 'Einwirkungen', 'Belastungen', 'Kombinationen', 'Mat./Querschnitt', 'Bemessung (GZT)', 'Nachweise', and 'Zusammenfassung'.
- Eingabe: S490.de - Lastverteilungsbalken (S490.de):** A central panel for inputting data. It includes fields for 'Lastverteilungsfäche' (Load distribution area) with dimensions b_L and t_L , 'Lastverteilungsbalken' (Load distribution beam) with dimensions b_B , t_B , h_B , e_B , and $a_{1,B}$, and 'Mauerwerk' (Masonry) with dimensions t and h_c .
- Diagramme (Diagrams):** A section on the right showing diagrams for 'Lastverteilungsfäche' and 'Lastverteilungsbalken'.
- Nachweise (Checks):** A section on the right showing the results of the design checks, including 'Bemessung (GZT)' and 'Nachweise'.

The interface also includes a 'Grafische Hilfe' (Graphic help) section at the bottom left, which provides a 3D visualization of the load distribution beam and its interaction with the masonry wall.

Allgemein

Bei der Auflagerung von Trägern auf Mauerwerkswänden entstehen hohe punktuelle Lasten, die das Mauerwerk stark beanspruchen können. Um diese Kräfte sicher in die Wand einzuleiten, wird z.B. ein Stahlbeton-Lastverteilungsbalken eingesetzt.

Für die Dimensionierung des Lastverteilungsbalkens spielen die Querkraft und Biegebeanspruchung des Stahlbetonquerschnitts eine Rolle sowie Teilflächenpressungen in Beton und Mauerwerk. Mit dem Modul S490.de werden neben der Stahlbetonbemessung auch die Nachweise der Teilflächenpressung für Mauerwerk und Beton geführt.

System

Im Kapitel „System“ werden Breite und Höhe der Lasteinleitungsfläche definiert, die stets zentrisch auf dem Lastverteilungsbalken angeordnet wird. Anschließend erfolgt die geometrische Festlegung des Balkens (Länge, Breite und Höhe) sowie seine Lage auf der Wand. Dafür ist auch die Dicke der belasteten Mauerwerkswand anzugeben.

Die Exzentrizität e_B und der Abstand zum Wandende $a_{1,B}$ können frei gewählt werden. Eine Exzentrizität $e_B = 0$ führt zu einer zentrischen Anordnung. Ein positiver Wert verschiebt den Lastverteilungsbalken nach rechts (Bild 1).

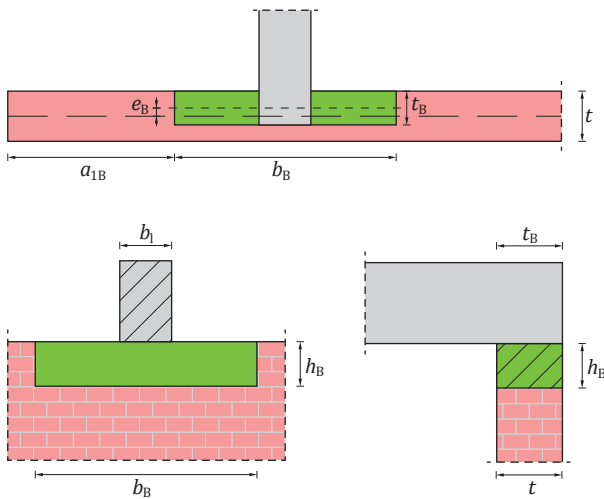


Bild 1. Geometrie und Lage des Lastverteilungsbalkens

Vorbemerkung	System	Belastungen	Material/Querschnitt	Bewehrung
Bemessung	Ausgabe	Info	Info	Erläuterung
Lasteinleitungsfläche				
b _L	20 cm	Breite der Lasteinleitung		
t _L	24,0 cm	Tiefe der Lasteinleitung		
Lastverteilungsbalken				
b _B	80,0 cm	Breite des LV-Balkens		
t _B	24,0 cm	Tiefe des LV-Balkens		
h _B	22,0 cm	Höhe des LV-Balkens		
e _B	0,0 cm	Exzentrizität des LV-Balkens		
a _{1,B}	100,0 cm	Randabstand des LV-Balkens		
Mauerwerk				
t	24,0 cm	Dicke des Mauerwerks		
h _c	260,0 cm	Höhe der Mauerwerkswand unter LV-Balken		

Bild 2. Eingabe „System“

Belastung

Als Belastung kann das Eigengewicht des Lastverteilungsbalkens sowie die resultierende Einzellast N aus der vertikalen Auflagerkraft des Trägers berücksichtigt werden.

Vorbemerkung	System	Belastungen	Material/Querschnitt	Bewehrung
Bemessung	Ausgabe	Info	Info	Erläuterung
Bemessungsschnittgrößen				
J/N	vorgeben			
Eigengewicht des Lastverteilungsbalkens				
J/N	☒ berücksichtigen	EW	Gk - Eigenla	
Einzellast				
	EW	N [kN]		
1	Gk - Eigenla	7,000		
2	Gk - Nutz	10,000		

Bild 3. Eingabe „Belastung“

Material/Querschnitt

Im Kapitel „Material/Querschnitt“ wird das Material für den Lastverteilungsbalken und der Mauerwerkswand definiert. Für die Wand können die Stein-Mörtel-Kombination nach Norm oder nach Zulassung ausgewählt werden. Beton und Stahlgüten werden gemäß DIN EN 1992-1-1 gewählt, benutzerdefinierte Materialkennwerte können ebenfalls berücksichtigt werden.

Vorbemerkung	System	Belastungen	Material/Querschnitt	Bewehrung
Bemessung	Ausgabe	Info	Info	Erläuterung
Art des Betons				
Art	Normal			
Festigkeitsklasse				
C	C 25/30			
Stabstahl				
Stahl	B500A			
Expositionsclassen				
Art	☐ projektbezogen			
	☒ bauteilbezogen			
	Seiten	KL		
1	Alle Flächen	XC1		
Werkstoff				
Bez	KS-XL 20/DM			

Bild 4. Eingabe „Material/Querschnitt“

Bewehrung

Im Kapitel „Bewehrung“ erfolgt die Festlegung der Randabstände entweder über die Expositionsklasse oder für das Bauen im Bestand kann eine freie Eingabe der Betondeckung der Bewehrung c_v oder des Achsabstands der Bewehrung d' erfolgen (Bild 5).

Unter der Frage „Längs- und Querbewehrung“ erfolgt die Eingabe der jeweiligen Durchmesser der Längsstäbe d_l und der Bügel d_b .

Vorbemerkung	System	Belastungen	Material/Querschnitt	Bewehrung
Bemessung	Ausgabe	Info	Info	Erläuterung
Randabstände				
Art	☒ Ermittlung über Expositionsclassen			
	☐ Betondeckung abweichende Seiten			
	☐ Achsabstand abweichende Seiten			
Längs- und Querbewehrung				
Randabstände				
Art	☐ Ermittlung über Expositionsclassen			
	☒ Betondeckung abweichende Seiten			
	☐ Achsabstand abweichende Seiten			
	Seiten	c _v [mm]		
1	Obere Deckfläche	30		
Längs- und Querbewehrung				
Randabstände				
Art	☐ Ermittlung über Expositionsclassen			
	☐ Betondeckung abweichende Seiten			
	☒ Achsabstand abweichende Seiten			
	Seiten	d' [mm]		
1	Untere Deckfläche	50		
Längs- und Querbewehrung				
d _l	12	Längsstäbe [mm]		
d _b	8	Bügel [mm]		

Bild 5. Eingabe „Bewehrung“ mit den unterschiedlichen Arten zur Ermittlung der Randabstände

Bemessung

Die Stahlbetonbemessung erfolgt für Normal- oder Leichtbeton nach DIN EN 1992-1-1 mit Querkraft- und Biegebeanspruchung.

Für die Biegebemessung wird die Beanspruchung infolge der gleichmäßigen Spannungsverteilung unter dem Lastverteilungsbalken wahlweise am Anschnitt oder für das maximale Moment bestimmt. Ebenso kann für die Querkraftbemessung die direkte Lasteinleitung nach DIN EN 1992-1-1, Abs. 6.2.1(8) Berücksichtigung finden.

Vorbemerkung	System	Belastungen	Material/Querschnitt	Bewehrung
Bemessung	Ausgabe	Info	Erläuterung	

Kombinatorik	
Art	☒ automatische Kombination der Einwirkungen; ☐ manuelle Kombination der Einwirkungen

Steuergrößen für die Bemessung	
BemM	maxM Bemessungsmoment
BemQ	maxQ Bemessungsquerkraft
J/N	☒ Mindestlängsbewehrung
J/N	☒ Mindestquerkraftbewehrung

Spannungsnachweise	
J/N	☒ Teilflächenpressung Beton
J/N	☒ Teilflächenpressung Mauerwerk

Bild 6. Eingabe „Bemessung“

Nachweise

Neben der Stahlbetonbemessung können im Kapitel „Bemessung“ (Bild 6) zwei zusätzliche Spannungsnachweise aktiviert werden:

- Teilflächenpressung Beton
- Teilflächenpressung Mauerwerk

Der Nachweis der Lasteinleitung in den Lastverteilungsbalken erfolgt nach DIN EN 1992-1-1. Der Nachweis der Teilflächenpressung im Mauerwerk nach dem genaueren Verfahren nach DIN EN 1996-1-1, Abs. 6.1.3.

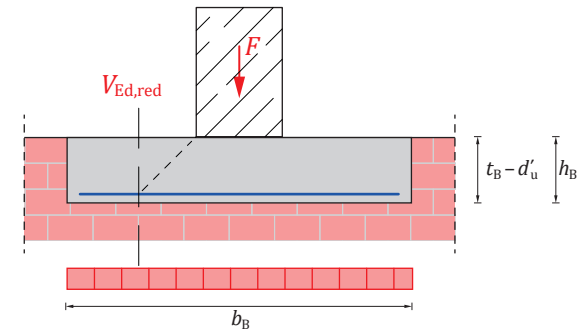


Bild 7. Ermittlung der Bemessungsquerkraft $V_{Ed,red}$

- Anzeige -

Barbara Nilkens, Moritz Menge

Baukommunikation

Praxiswissen für Planung, Besprechungen und gute Zusammenarbeit in Bauprojekten

- Direkt umsetzbare Handlungsanweisungen für die Kommunikation und Steuerung komplexer Bauprojekte
- Einzigartige Verbindung von Baupraxis und Kommunikation
- Geeignet für Bauherren, Planer, Ingenieurbüros, Architekten und Ausführende – unabhängig von Erfahrungsstand und Rolle

In der Baubranche werden intensiv Wege gesucht, weniger zu streiten und mehr gemeinsam zu bauen. Dieses Buch gibt praxisnahe Handlungsanleitungen für die tägliche Kommunikation in Bauprojekten. Es hilft allen am Bau Beteiligten, miteinander zu arbeiten und Konflikte zu vermeiden.

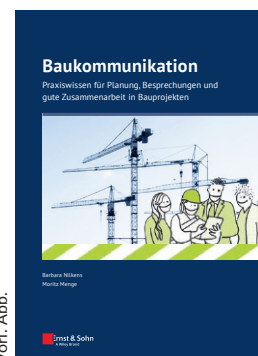


JETZT BESTELLEN

www.ernst-und-sohn.de/3500

Ernst & Sohn
A Wiley Brand

vorl. Abb.



11 / 2026 · ca. 224 Seiten ·
ca. 190 Abbildungen

Hardcover

978-3-433-03500-9

ca. € 39,90*

Bereits vorbestellbar.

Bemessung (GZT)		Bemessung nach DIN EN 1992-1-1:2011-01						
Biege- und Querkraftbemessung	Ek	A_{su}^* [cm ²]	x/d [-]	a_{sw}^{**} [cm/m]	$V_{Ed,c}$ [kN]	$V_{Ed,max}$ [kN]		
	1	0.60	0.57	2.00	22.10	111.69		
	2	0.60	0.55	2.00	22.10	111.69		
*: mit Berücksichtigung der Mindestlängsbewehrung								
**: mit Berücksichtigung der Mindestquerkraftbewehrung								
Nachweise		nach DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1996-1-1						
Teilflächenlast Beton	Ek	α_{cc} [-]	γ_M [-]	F_{Ed} [kN]	F_{Rdu} [kN]	η [-]		
	1	0.85	1.50	9.45	748.00	0.01		
	2	0.85	1.50	24.45	748.00	0.03		
Teilflächenlast Mauerwerk	Ek	β [-]	A_0 [m ²]	ζ [-]	γ_M [-]	N_{Ed} [kN]	N_{Rdc} [kN]	η [-]
	1	1.00	0.192	0.85	1.50	10.88	1405.3	0.01
	2	1.00	0.192	0.85	1.50	25.88	1405.3	0.02

Bild 8. Ausgabe „Bemessung (GZT)“ und Teilflächennachweise im Beton und Mauerwerk

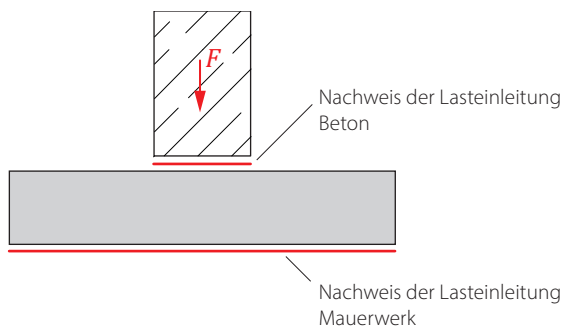


Bild 9. Nachweis der Lastunterstützung

Ausgabe

Der Ausgabeumfang kann benutzerdefiniert im Kapitel „Ausgabe“ angepasst werden.

Die Ausgabe umfasst sämtliche Eingabewerte, Berechnungsgrundlagen sowie die Ergebnisse der Bemessung und der Teilflächennachweise. Die Darstellung erfolgt übersichtlich in textlicher und grafischer Form.

Fazit

Mit dem Modul S490.de können Stahlbeton-Lastverteilungsbalken nach Eurocode 2 bemessen und die erforderlichen Nachweise der Teilflächenpressungen nach Eurocode 6 geführt werden. Die Eingaben sind übersichtlich aufgebaut, und die Ergebnisse werden klar strukturiert ausgegeben. Damit lässt sich die Lastenleitung von Trägern in Mauerwerkswände vollständig und normgerecht abbilden.

Dipl.-Ing. Yvonne Steige
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 Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
- [2] DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04: Nationaler Anhang – National festgelegt Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
- [3] DIN EN 1996-1-1:2013-02, Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
- [4] DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12, Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk

Preise und Angebote

S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken - EC 2, DIN EN 1992-1-1 und EC 6, DIN EN 1996-1-1 **99,- EUR**
statt 199,- EUR
Weitere Informationen unter
<https://www.mbaec.de/modul/S490.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 15.10.2026

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: Juli 2026

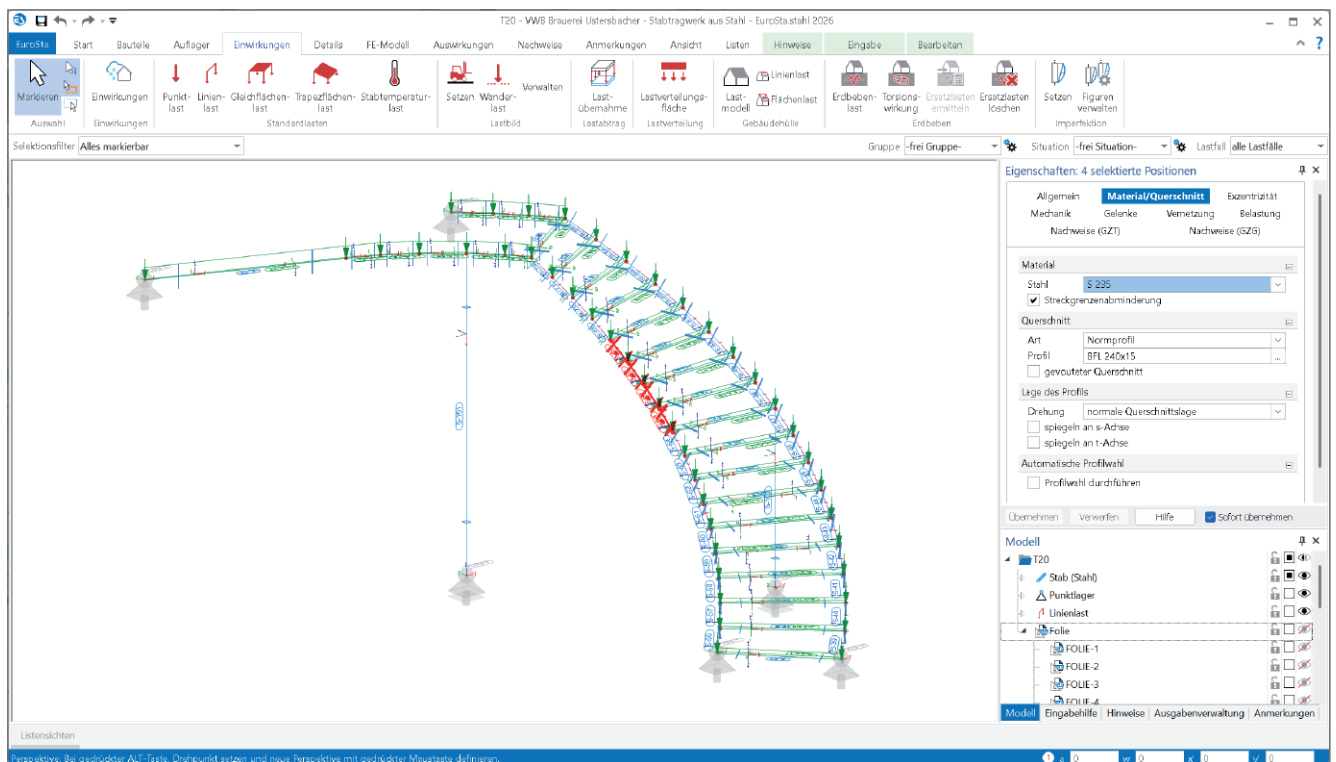
Betriebssysteme: Windows 11 (24H2), Windows Server 2025 mit Windows Terminal-server | Ausführliche Informationen auf www.mbaec.de/service/systemvoraussetzungen

Dipl.-Ing. Sven Hohenstern

EuroSta.stahl

Leistungsbeschreibung der EuroSta.stahl-Module

EuroSta.stahl ist ein positionsorientiertes Stabwerksprogramm, das speziell für die Anforderungen der Tragwerksplanung im Bauwesen konzipiert ist. Die grafische Bearbeitung der Tragstruktur sowie der Positionsbezug ermöglichen eine schnelle und effektive Eingabe verschiedenster Tragsysteme.



Allgemein

Mit dem Grundmodul M700.de stehen alle Werkzeuge zur Verfügung, um komplette 2D-Stabtragwerke im Stahlbau zu bearbeiten. Dies erstreckt sich von der Eingabe über die Berechnung und Nachweise bis hin zur Ausgabe. Mit dem Zusatzmodul M701 werden diese Funktionalitäten auf 3D-Stabtragwerke erweitert.

Einen ersten Überblick über den Leistungsumfang der Module und die verwendeten Begrifflichkeiten bietet auch der Produktflyer [1] zu EuroSta.stahl.

Eingabe

Die Modellierung eines Tragwerks in EuroSta setzt sich aus der Eingabe verschiedener Positionen zusammen. Sowohl Bauteile als auch Auflager und Lasten werden über Positionen abgebildet. Eine Übersicht der einzelnen Positionstypen erfolgt im späteren Abschnitt „Positionstypen“.

Nachfolgend wird kurz die Positioneingabe erläutert. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich bei der Position um ein Bauteil, eine Last oder ein Auflager handelt, da die Eingabe prinzipiell gleich funktioniert. Es gibt nur leichte Unterschiede zwischen punkt-, linien- und flächenförmigen Positionstypen.

Eingabe im 2D-Modell [2]

Die Eingabe im EuroSta-2D-Modell erfolgt analog der 2D-Eingabe bspw. eines Plattenmodells in MicroFe (M100.de) – mit dem Unterschied, dass die Eingabeebene die „stehende“ xz-Ebene darstellt und nicht die „liegende“ xy-Ebene des Plattenmodells. Somit wirken Eigengewichtslasten immer entgegen der positiven z-Achse nach unten.

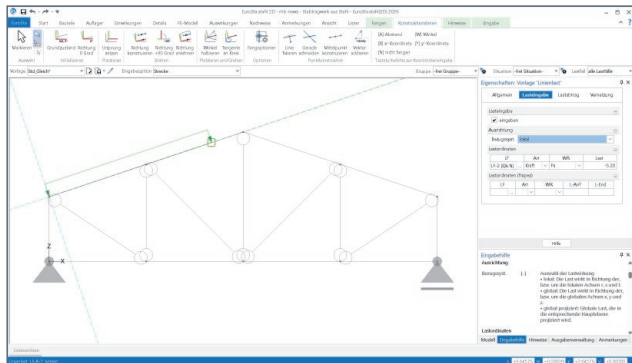


Bild 1. Positionseingabe im 2D-Modell

Um eine neue Position einzugeben, ist im Menüband der entsprechende Positionstyp aufzurufen. Bevor die Position im Grafikfenster abgesetzt wird, sollte zunächst in der Optionenleiste die gewünschte Positions-Vorlage gewählt werden. Im Eigenschaften-Fenster sind die Vorlage-Eigenschaften der nachfolgend zu setzenden Position zu sehen. Diese lassen sich vor dem Absetzen der Position noch bearbeiten.

Als nächster Schritt ist diejenige Eingabeoption (ebenfalls in der Optionenleiste) zu wählen, mit der die Position am besten konstruiert werden kann. Bei linienförmigen Positionstypen stehen bspw. i.d.R. die Optionen „Strecke“ und „Polygon“ zur Verfügung.

Je nach Eingabeoption sind nun zur Erstellung der Position ein oder mehrere Punkte im Grafikfenster zu konstruieren. Zentrales Werkzeug hierbei sind die Konstruktionslinien. Die Koordinaten des neuen Punktes beziehen sich immer relativ auf die aktuellen Konstruktionslinien. Diese lassen sich jederzeit neu platzieren oder ausrichten, so dass sich mit geschickter Verwendung der Konstruktionslinien jeder gewünschte Punkt konstruieren lässt. Alle Funktionalitäten zu Konstruktion und Konstruktionslinien sind während der Eingabe im Kontextregister „Konstruktionslinien“ verfügbar.

Der Eingabe-Modus kann mit Druck auf die ESC-Taste verlassen werden. Bereits platzierte Positionen lassen sich selektieren und nachträglich bearbeiten. In dem Eigenschaften-Fenster werden dann die Positionseigenschaften der selektierten Position(en) angezeigt und können bei Bedarf noch editiert werden. Die Positionseigenschaften sind nicht zu verwechseln mit den Vorlage-Eigenschaften, die während einer Positionseingabe im Eigenschaften-Fenster angezeigt werden. Im Kontextregister „Bearbeiten“ stehen zudem alle Bearbeitungsfunktionen für die jeweils selektierten Positionen zur Verfügung, Bild 3.

Eingabe im 3D-Modell [3]

Die Eingabe im 3D-Modell verläuft ganz ähnlich zu der Eingabe im 2D-Modell. Größter Unterschied ist die zusätzliche Wahl der Arbeitsebene. Über die Darstellung eines roten lokalen r/s/t-Koordinatensystems wird die Lage der aktuellen Arbeitsebene im Raum ersichtlich. Zudem befinden sich die bereits erwähnten Konstruktionslinien immer innerhalb der aktuellen Arbeitsebene. Als Arbeitsebene kann eine der Standardebenen xy, xz oder yz gewählt werden; sie kann aber auch ganz beliebig platziert und ausgerichtet werden. Alle Funktionalitäten zur Arbeitsebene sind während einer Eingabe im Kontextregister „Arbeitsebene“ verfügbar.

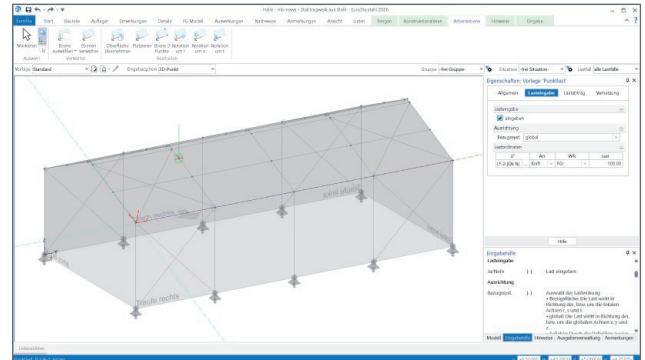


Bild 2. Positionseingabe im 3D-Modell

Wurde die Arbeitsebene gewählt oder platziert, kann nun innerhalb der Arbeitsebene wie bei der 2D-Eingabe gearbeitet werden. Mit Ausnahme der 3D-Eingabeoptionen bewirken alle übrigen Eingabeoptionen, dass die Positionen innerhalb der aktuellen Arbeitsebene platziert werden. Die Besonderheit der 3D-Eingabeoptionen (wie bspw. „3D-Punkt“ oder „Strecke (3D)“) ist, dass mit dieser die aktuelle Arbeitsebene ignoriert wird und stattdessen auf beliebige Punkte des Tragwerks (üblicherweise durch Fangen) zugegriffen werden kann, wobei deren tatsächliche 3D-Koordinaten verwendet werden.

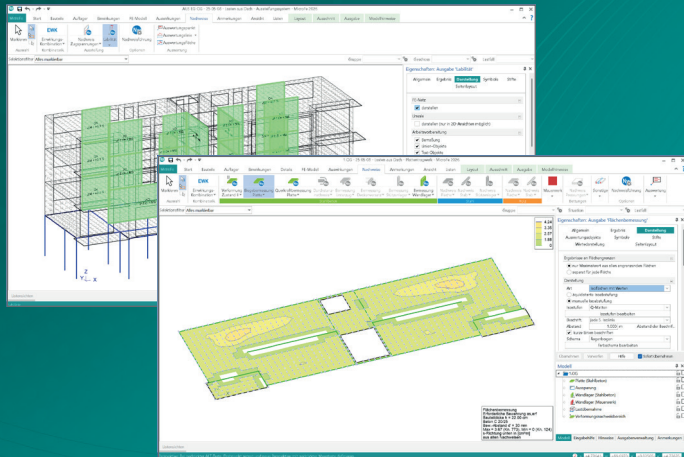
Wenn das EuroSta-Modell im Austausch mit anderen Anwendungen der mb WorkSuite steht, kann es von Vorteil sein, den Modell-Ursprung des EuroSta-Modells anzupassen [4].

Stabtable

Das Fenster „Stäbe Tabelleneingabe“, welches standardmäßig nicht sichtbar ist, lässt sich im Register „Ansicht“ über den Schalter „Stabtable“ aktivieren. Dieses dient dazu, Stabpositionen tabellarisch zu verwalten. Die zwei Haupteinsatzgebiete der Stabtable sind zum einen das Editieren der Koordinaten im Tabellenformat, wodurch sich auch beliebige Stabkonstruktionen durch Kopieren der Stabkoordinaten über die Windows-Zwischenablage bspw. aus anderen Tabellenkalkulationsprogrammen erzeugen lassen. Zum anderen kann die Tabelle nach Bezeichnung, Querschnitt, Material oder Stabkoordinaten sortiert werden, was eine anschließende gezielte Selektion bestimmter Positionen vereinfacht. Diese Tabellenselektion kann dann einfach als Positionsselektion ins Modell-Fenster übernommen werden.

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 Flächen-tragwerke. 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 **999,- EUR**
statt 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 **2.999,- EUR**
M100.de, M110.de, M120.de, M161 statt 3.999,- EUR

Ergänzende Pakete

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

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

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

Zusatzmodule

M140 PDF, BMP, JPG als Eingabehilfe für MicroFe, EuroSta und ProfilEditor **199,- EUR**
<https://www.mbaec.de/modul/M140>

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

Aktion!

Sonderpreise gültig bis 15.10.2026

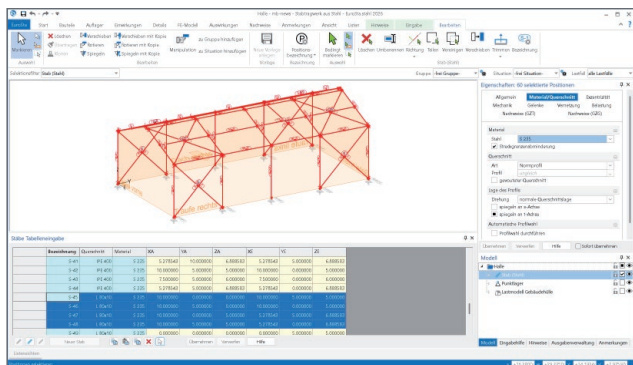


Bild 3. Stabtablelle

Listensichten [5]

Im Fenster „Listensichten“ lassen sich beliebige Positionslisten erstellen, die sich nach unterschiedlichsten Kriterien darstellen und sortieren lassen.

Makros [6]

Um regelmäßige Tragwerke oder Tragwerksteile (bspw. Fachwerke) automatisiert erzeugen zu lassen, bietet EuroSta verschiedene Makros an. Diese sind im Systemmenü über „Importieren“ verfügbar. Im 3D-Modell sind zudem noch Makros für die Erzeugung eines Trägerrost und einfacher Hallen verfügbar. Als Besonderheit kann über eine frei definierbare Formel bspw. eine Kuppel generiert werden.

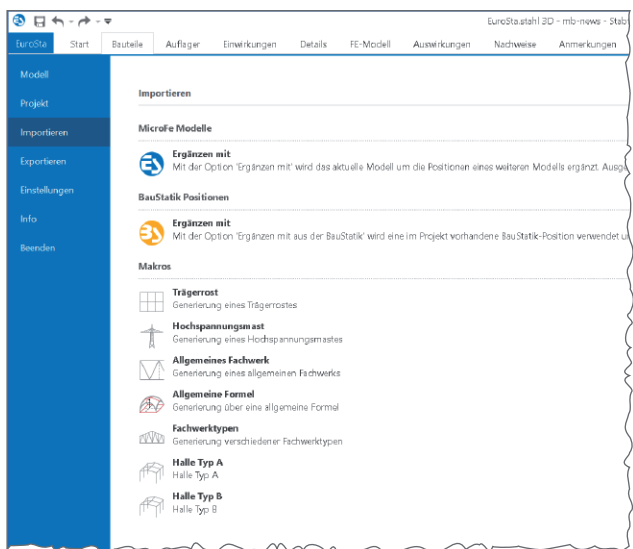
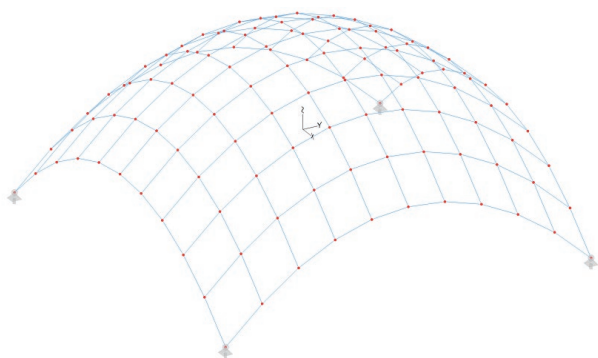


Bild 4. Makros (im 3D-Modell)

Positionstypen

Folgende Positionstypen stehen (ggf. über Zusatzmodule) zur Verfügung.

Arbeitsvorbereitung [2]



Bild 5. Register „Start“ (im 3D-Modell)

Im Register „Start“ sind verschiedene Hilfsmittel verfügbar, um das System zu vermaßen oder anderweitig zu beschriften und/oder um die Eingabe zu vereinfachen.

Neben Maß- und Hilfslinien stehen hierfür standardmäßig der Raster-Positionstyp und der Folien-Positionstyp für die Anzeige von DXF- und DWG-Folien zur Verfügung, welche als zusätzliche Fangpunkte während der Eingabe dienen können. Im 3D-Modell sind außerdem 3D-DXF-Folien und der 3D-Koordinaten-Positionstyp verfügbar.

Mit dem Zusatzmodul M140 können zusätzlich auch PDF- und Bild-Dateien zur Hinterlegung angezeigt werden.

Bauteile



Bild 6. Register „Bauteile“

Das zentrale Bauteil in EuroSta.stahl ist der Stahlstab. Für den Stahlstab stehen alle in den Stammdaten definierten Stahlsorten zur Verfügung, welche in den Positionseigenschaften im Kapitel „Material/Querschnitt“ (Bild 7) auszuwählen sind.

Als Stabquerschnitte lassen sich neben verschiedensten Normprofilen (bspw. Doppel-T-, U-, L- oder Hohlprofile) auch selbstdefinierte Komplexprofile verwenden, welche mit dem ProfilEditor oder dem BauStatik-Modul S842.de erzeugt wurden. Zudem besteht in EuroSta.stahl die Möglichkeit, sog. Sonderprofile zu erzeugen und zu verwenden, indem ausgehend von einem Normprofil dessen Abmessungen verändert werden. Analog zu den Komplexprofilen können auch die Sonderprofile in den Stammdaten gespeichert werden und stehen somit auch in anderen Modellen zur Verfügung.

Mit dem Zusatzmodul M741.de lassen sich auch Rahmenstäbe gemäß DIN EN 1993-1-1 [18], Kap. 6.4.3 modellieren und bemessen [7].

Die Option „gevouteter Querschnitt“ erzeugt einen Stab mit über die Stablänge linear veränderlicher Querschnittsabmessungen. Diese Option steht nur für Normprofile zur Verfügung.

Die „Lage des Profils“ lässt sich in Bezug auf das lokale r/s/t-Koordinatensystem anpassen, indem der Querschnitt gedreht und/oder gespiegelt wird. Standardmäßig gibt die t-Achse immer die „starke“ Achse von symmetrischen Querschnitten an. Damit diese Konvention erhalten bleibt, sollte statt dieser internen Querschnittsdrehung besser der gesamte Stab um seine r-Achse gedreht werden.

Mit der automatischen Profilwahl lässt sich eine Querschnittsbemessung durchführen, indem das ursprünglich gewählte Profil automatisch so weit vergrößert wird, bis alle Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit erfüllt sind oder die maximalen Profilgröße erreicht ist. Das geänderte Profil wird jedoch nur bei den Nachweisen berücksichtigt, die statische Berechnung wird noch mit den Steifigkeiten des ursprünglichen Querschnitts durchgeführt. Es empfiehlt sich deshalb, nachdem die Nachweise und die damit verbundene Profilwahl durchgeführt wurden, die Profilwahl in der Eingabe als neuen Querschnitt zu übernehmen und das Modell neu zu berechnen.

Bild 7. Positionseigenschaften Stahlstab, Kapitel „Material/Querschnitt“

Das Eigengewicht eines Stabes wird automatisch bestimmt und dem Lastfall LF-1 in Einwirkung Gk zugeordnet. Optional kann im Kapitel „Belastung“ eine weitere „sonstige ständige Last“ je lfdm aktiviert werden, welche auf den gesamten Stab wirkt und ebenfalls dem Lastfall LF-1 zugeordnet wird. Zudem kann eine Eislast und eine Vorspannung je Stab definiert werden.

Standardmäßig sind sich berührende Stabpositionen biegesteif miteinander verbunden. Optional lassen sich im Kapitel „Gelenke“ an den Stabenden Gelenke aktivieren. Mit dem Zusatzmodul M521 können diese Gelenke mit elastischer Federsteifigkeit und/oder einseitiger Wirkungsrichtung oder mit nichtlinearer Arbeitslinie definiert werden. Sollen Fachwerkstäbe, d.h. gelenkig angeschlossenen Stäbe, die nur Normalkräfte übertragen, verwendet werden, kann dies einfach durch Wahl des Stabtyps „Zug- und Druckstab (N)“ im Kapitel „Mechanik“ erreicht werden. Zudem lassen sich dort auch reine Druckstäbe und reine Zugstäbe definieren, was jedoch eine nichtlineare Berechnung erforderlich macht, s.u. Abschnitt „Berechnung“. Für Zugstäbe sollte realitätsnah die Vorspannung in den Positionseigenschaften aktiviert werden.

Bei sich kreuzenden Stäben lässt sich mit Hilfe des Positionstyps Stabkreuzung ein Stab von den übrigen Stäben lösen und optional mit einem der Stäbe wieder verbinden (koppeln), wobei jeder Freiheitsgrad getrennt behandelt und auch elastische und/oder einseitige Verbindungen berücksichtigt werden können.

Auflager



Bild 8. Register „Auflager“

Als Auflagerposition steht das Punktlager zur Verfügung. Mit diesem lassen sich im 3D-Modell alle sechs Freiheitsgrade unabhängig festhalten. Die Koordinatenrichtungen können sich auf das globale Koordinatensystem oder auf ein lokales Koordinatensystem beziehen, dessen Koordinatenachsen um jeweils einen Drehwinkel im Raum verdreht sind. Die Auflagersteifigkeiten sollten elastisch definiert werden. Eine starre Auflagerung kann erreicht werden, indem die Federsteifigkeit 0 verwendet wird.

Im 2D-Modell sind nur Verformungen in der xz-Ebene möglich. Dementsprechend stehen auch nur Lagerbedingungen innerhalb der Ebene zur Verfügung, wobei sich die Freiheitsgrade immer auf das lokale Koordinatensystem der Auflagerposition beziehen.

Eingeprägte Verformungen lassen sich im Kapitel „Belastung“ definieren.

Einwirkungen



Bild 9. Register „Einwirkungen“ (im 3D-Modell)

Punkt- und Linienlasten unterstützen neben der manuellen Lasteingabe auch die Kalkulation, Einzelwertübernahme, Zusammenstellung und den Lastabtrag aus anderen (MicroFe/EuroSta und BauStatik-)Positionen. Auch werden Multilasten (mehrere Lasten innerhalb einer Lastposition bei gleicher Lastgeometrie) und die Tabelleneingabe bei Multiselektion unterstützt.

Mit einer Stabtemperaturlast lässt sich eine gleichmäßige Erwärmung des Querschnitts und/oder eine über die Querschnittshöhe linear veränderliche Temperaturdifferenz erzeugen, wobei diese über die Positionslänge konstant oder trapezförmig linear veränderlich definiert werden kann.

Im 2D-Modell sind die Belastungsrichtungen eingeschränkt, so dass nur Auswirkungen innerhalb der xz-Ebene entstehen können.

Mit Zusatzmodul M162 stehen im 3D-Modell darüber hinaus auch Gleichflächen- und Trapezflächenlasten zur Verfügung, welche jedoch nur sinnvoll mit aktivierter Lastverteilung zu nutzen sind. Per Lastverteilung lassen sich somit die Lasten

auf Stäbe verteilen, wobei diese Verteilung automatisch oder auch manuell vorgenommen werden kann. Hierzu wird auch die Lastverteilungs-Position angeboten, um allgemein Lasten auf Stäbe zu verteilen [8].

Außerdem sind im 3D-Modell neben Lastbildern auch Wanderlasten verfügbar, mit deren Hilfe verschiedene Laststellungen berücksichtigt werden können. Mit der Lastübernahme-Position aus Zusatzmodul M161 lassen sich zudem Auflagerkräfte aus anderen FE-Modellen übernehmen.

Das Lastmodell Gebäudehülle [9], welches mit dem Zusatzmodul M031.de verfügbar ist, dient zur automatischen Ermittlung von Lasten, die auf ein Gebäude wirken – insbesondere Wind- und Schneelasten. Auch hier muss sinnvollerweise mit der Lastverteilung gearbeitet werden, um diese Gebäudelasten auf die Stabkonstruktion zu verteilen. Eine Besonderheit im 2D-Modell in den Positionseigenschaften ist die zusätzliche Eingabe des Abstands des vorderen Giebels zur xz-Ebene, womit sich das Lastmodell Gebäudehülle in y-Richtung platzieren und in der 3D-Ansicht kontrollieren lässt.

Im 3D-Modell ist weiterhin eine Erdbebenuntersuchung [10, 11] möglich. Hierzu sind die Zusatzmodule M710 (Dynamik) und M513 (Erdbebenuntersuchung) erforderlich. Damit stehen dann die Positionstypen Erdbebenlast und Erdbeben-Torsionslast zur Verfügung, womit sich statische Erdbeben-Ersatzlasten ermitteln lassen.

Für einen Stabilitätsnachweis nach Biegetheorie II. Ordnung (s.u. Abschnitt „Nachweise“) können die zu berücksichtigenden Ersatzimperfektionen bequem mit den Positionstyp „Imperfektion“ ermittelt werden.

Details



Bild 10. Register „Details“

Um verschiedene Details mit entsprechenden BauStatik-Modulen separat nachzuweisen, ist an der zu untersuchenden Stelle eine Anschluss-Position in EuroSta zu setzen. Durch Übergabe der Anschluss-Position werden alle maßgebenden Eigenschaften wie Material, Querschnitt und Schnittgrößen an die BauStatik übergeben, um dort Positionen zum Detailnachweis anlegen zu können. Neben der Stahl-Anschluss-Position für verschiedenste Stahl-Detailnachweise steht auch die Stahlbeton-Anschluss-Position zur Übergabe zur Fundamentbemessung zur Verfügung [12, 13].

Ein wertvolles Auswertungsmittel stellt der Auswertungspunkt dar, welcher über das Register „Auswirkungen“ erreichbar ist. Mit diesem lassen sich gezielt Ergebnisse an einem bestimmten Punkt auswerten. Zudem lassen sich diese Ergebnisse auch für die Verwendung in anderen MicroFe- oder BauStatik-Modellen übergeben.

Berechnung

Im Register „FE-Modell“ lässt sich über die Schaltfläche „Starten“ der Berechnungsdialog öffnen. In diesem stehen unterschiedliche Berechnungsverfahren zur Verfügung.

Statische Berechnung linear

Die (lineare) statische Berechnung nach Theorie I. Ordnung ermittelt die Ergebnisse für jeden Lastfall getrennt, so dass eine nachträgliche Überlagerung der lastfallweisen Ergebnisse möglich ist. In diesem Fall ist eine automatische Kombinatorik bei der Nachweisführung möglich.

Statische Berechnung nichtlinear

Soll eine konstruktive Nichtlinearität (einseitige Lagerbedingungen, reine Zug- oder Druckstäbe oder einseitig wirkende Gelenke) berücksichtigt werden, ist dies in den Positionseigenschaften zu definieren und im Berechnungsdialog zu aktivieren. Dies führt dazu, dass die Berechnung nichtlinear durchgeführt wird. Eine nichtlineare Berechnung ermittelt die Ergebnisse jedoch nur lastkombinationsweise. Dies bedeutet, dass keine lastfallweise Überlagerung der Berechnungsergebnisse möglich ist und stattdessen alle zu untersuchenden Lastkombinationen zuvor manuell definiert werden müssen.

Die Berechnung kann auch nach Theorie II. oder III. Ordnung durchgeführt werden, was ebenfalls eine nichtlineare Berechnung erforderlich macht. Auch hierbei können konstruktive Nichtlinearitäten berücksichtigt werden.

Eigenwertberechnungen [14]

Mit verschiedenen Zusatzmodulen stehen auch Eigenwertberechnungen des Tragwerks zur Verfügung. Mit Zusatzmodul M710 (Dynamik) lassen sich die Eigenformen, mit M711 (Systemstabilität) die Knickformen des Systems ermitteln. Mit Zusatzmodul M714 (Numerik-Test) kann die Lösungsgenauigkeit des Systems und mit M715 (Kinematik-Test) die kinematische Beweglichkeit des Systems untersucht werden.

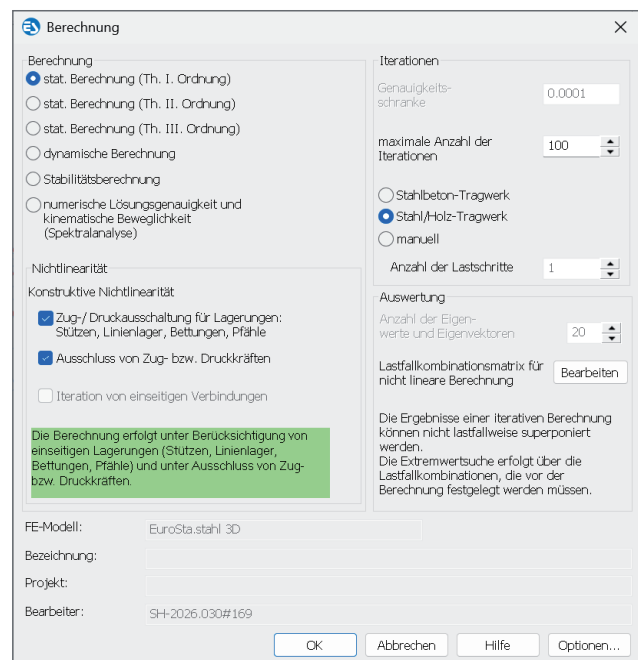


Bild 11. Berechnungsdialog

Nachweise

Die Nachweise der Stahlstäbe erfolgen gemäß DIN EN 1993-1-1 [19], [20] + NA [21]. Zunächst erfolgt immer eine Querschnittsklassifizierung gemäß [19], Kap. 5.5. Die Querschnittsnachweise werden dann nach [19] Kap. 6.2 geführt. Für jeden Stab ist in den Positionseigenschaften im Kapitel „Nachweise (GZT)“ zu wählen, ob der Nachweis nach dem Verfahren Elastisch-Elastisch oder Elastisch-Plastisch zu führen ist. Falls beim gewählten Verfahren E-P die erforderliche Querschnittsklasse 1 oder 2 nicht eingehalten ist, erfolgt eine entsprechende Fehlermeldung in der Nachweisausgabe.

Bild 12. Positionseigenschaften Stahlstab, Kapitel „Nachweise (GZT)“

Stabilität

Die Stabilitätsnachweise nach dem Ersatzstabverfahren können optional gemäß [19] Kap. 6.3 aktiviert werden. Erfolgt der Stabilitätsnachweis mit Hilfe einer Berechnung nach Theorie II. Ordnung, sind die Angaben in [19] Kap. 5.2.2 zu beachten. Die anzusetzenden Ersatzimperfectionen [15] sind mit dem Positionstyp Imperfection in EuroSta einfach zu erzeugen. Weitere Informationen zu den Stahlnachweisen in EuroSta.stahl sind dem mb-news-Artikel [16] zu diesem Thema zu entnehmen.

Brand [18]

Mit dem Zusatzmodul M740.de lässt sich optional der Brandnachweis gemäß DIN EN 1993-1-2 [22] + NA [23] für Stahlstäbe aktivieren. Die erforderliche Feuerwiderstandsklasse und die Feuerwiderstandsdauer sind je Stabposition im Kapitel „Nachweise (GZT)“ zu definieren. Es kann zudem u.a. eine Brandschutzverkleidung berücksichtigt werden, deren Eigengewicht dann im Kapitel „Belastung“ aktiviert werden kann.

Verformung

Im Kapitel „Nachweise (GZG)“ sind die Parameter zum Verformungsnachweis zu definieren. Die Verformungen lassen sich als Resultierende oder in eine bestimmte globale Richtung auswerten. Durch Vorgabe einer zulässigen Verformung je Stabposition lässt sich jeweils eine Ausnutzung bestimmen.

Die Verformungen werden standardmäßig mit der quasi-ständigen Kombination ermittelt. Alternativ können in den Bemessungsoptionen (im Menüband über Nachweise/Nachweisführung) hierfür auch die häufige und/oder die seltene Kombination aktiviert werden. Standardmäßig erfolgt die Verformungsermittlung bezogen auf das unverformte System mit den Stabendknoten als Bezugspunkte. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Verformungen auf ein verformtes System zu beziehen und die Bezugspunkte frei zu wählen.

Ausgabe

Es stehen verschiedene Ausgaben zur Dokumentation von System, Belastung, Berechnungs- und Nachweisergebnissen zur Verfügung. Diese lassen sich im Menüband aufrufen und im Fenster „Ausgabenverwaltung“ in beliebigen Ausgabezusammenstellungen (am besten per Drag&Drop) zusammenstellen. Diese Ausgabezusammenstellungen lassen sich auf Papier oder als PDF-Dokument drucken oder auch mit dem Modul S019 in die BauStatik integrieren.

Bei den Ausgaben unterscheiden wir prinzipiell zwischen grafischer Ergebnisdarstellung und positionsorientierter Ergebnisdarstellung, wobei für die meisten Ergebnisse beide Ausgabevarianten zur Verfügung stehen [17].

Bild 13. Ausgabebeeigenschaften für grafische Ausgabe

Grafische Ausgaben

Grafische Ausgaben stellen das Tragwerk mit gewählten Ergebnissen im Grafikfenster dar. Perspektive und sichtbarer Ausschnitt sowie andere Darstellungsparameter lassen sich individuell in den Ausgabeneigenschaften anpassen. Auch das Blattformat lässt sich frei wählen.

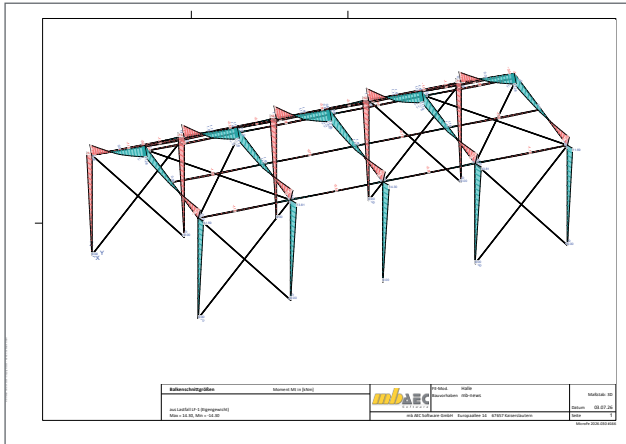


Bild 13. Grafische Ausgabe im DIN A3-Format

Positionsorientierte Ausgaben

Positionsorientierte Ausgaben stellen die (oftmals tabellari-schen) Ergebnisse immer im DIN A4-Format dar und bieten eine gute Möglichkeit, alle wichtigen Ergebnisse in einem übersichtlichen Standardumfang zu dokumentieren. Hierbei lässt sich der Umfang in den Ausgabeeigenschaften individuell anpassen.

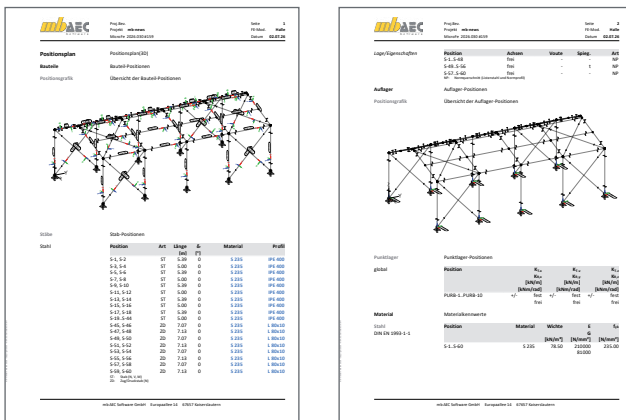


Bild 14. Positionsplan als positionsorientierte Ausgabe

Fazit

EuroSta.stahl bietet Anwendern der mb WorkSuite ein leistungsstarkes und komfortables Werkzeug für die Berechnung und Nachweisführung von 2D- und 3D-Stabwerken. Neben der hohen Detailtiefe und Transparenz bei den Nachweisen profitieren Anwender besonders von den durchgängigen Workflows: Die nahtlose Integration in die mb WorkSuite ermöglicht einen effizienten Datenaustausch, z.B. mit der BauStatik oder ViCAdo. EuroSta.stahl verbindet damit normgerechte Berechnung mit praxisgerechter Anwendung und unterstützt bei der erfolgreichen Umsetzung anspruchsvoller Tragwerksplanungen.

Dipl.-Ing. Sven Hohenstern
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de

Literatur

- [1] mbAEC Produktflyer EuroSta.stahl, <https://www.mbaec.de/fileadmin/documents/Produktflyer/EuroSta.stahl.pdf>, Juli 2026.
- [2] Öhlenschläger, M.: Konstruktionslinien u. Arbeitsvorbereitung. mb-news 2/2018.
- [3] Öhlenschläger, M.: MicroFe – Modellieren in 3D. mb-news 5/2018.
- [4] Öhlenschläger, M.: Rotation des Bemessungsmodells. mb-news 1/2021.
- [5] Öhlenschläger, M.: Listen in MicroFe und EuroSta. mb-news 5/2025.
- [6] Hohenstern, S.: Makros in MicroFe und EuroSta. mb-news 4/2010.
- [7] Hohenstern, S.: Mehrteilige Rahmenstäbe in EuroSta. mb-news 5/2021.
- [8] Öhlenschläger, M.: Flächenlasten verteilen. mb-news 1/2019.
- [9] Hohenstern, S.: Lasten aus Gebäudehülle. mb-news 7/2017.
- [10] Öhlenschläger, M.: Erdbebenanalyse mit MicroFe. mb-news 7/2018.
- [11] Schroth, S.: Neue Optionen in der Erdbebenanalyse. mb-news 3/2021.
- [12] Öhlenschläger, M.: Anschlüsse und Detailpunkte nachweisen. mb-news 1/2018.
- [13] Degiuli, F.: Positionen zum Detailnachweis. mb-news 3/2022.
- [14] Schroth, S.: Eigenwertberechnungen für Stabwerke. mb-news 3/2022.
- [15] Hohenstern, S.: Imperfektionen in EuroSta. mb-news 7/2016.
- [16] Hohenstern, S.: Stahlnachweise in EuroSta.stahl. mb-news 1/2023.
- [17] Öhlenschläger, M.: Ausgabe für Flächen- und Stabtragwerke. mb-news 1/2024.
- [18] Hübner, D.: Brandnachweise im Stahlbau. mb-news 2/2021.
- [19] Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1993-1-1:2005 + AC:2009. Ausgabe Dezember 2010.
- [20] Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1993-1-1:2005/A1:2014. Ausgabe Juli 2014.
- [21] Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau. Ausgabe Oktober 2022.
- [22] Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall; Deutsche Fassung EN 1993-1-2:2005 + AC:2009. Ausgabe Dezember 2010.
- [23] Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall. Ausgabe Dezember 2010.

Preise und Angebote

Eurosta.stahl compact
M700.de

599,- EUR
statt 799,- EUR

Eurosta.stahl classic
compact + M701, M720

999,- EUR
statt 1.499,- EUR

Eurosta.stahl comfort

classic + M710, M711, M714, M715, M719

1.499,- EUR
statt 1.999,- EUR

Weitere Informationen unter

<https://www.mbaec.de/produkte/eurosta>

Aktionspreise befristet bis 15.10.2026

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: Juli 2026

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

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	2.499,-
ViCADO.ing	ViCADO, .plus, .visualisierung, .struktur Positionen-, 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.iff; 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		
Brettspertholz-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-/Solarthermieranlagen	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.iff	Austausch von virtuellen Gebäudemodellen	499,-
BIMwork.saf	Austausch von Struktur-Analyse-Modellen	499,-

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	Stahlste, 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	Stahlste, Profilstahl	199,-
S084.de	Stahlste, 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 Aufopplung	399,-
S120.de .at	.uk Holz-Grat- und Kehlsparrn	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 Brettsper Holz	299,-
S281.de	Holz-Deckscheibe, Aussteifung	299,-
S295.de	Holz-Deckenwechsel	399,-
S302.de .at	.uk Holz-Durchlaufräger	199,-
S322.de .at	.uk Holz-Durchlaufräger, Doppelbiegung	299,-
S341.de	Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte	399,-
S353.de .at	.uk Holz-Durchlaufräger 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, Brettsperholz	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 Brettsperholz-Querschnitte erzeugen und nachweisen	399,-

Mauerwerk – EC 6

S190.de	Mauerwerk-Drempel	299,-
S313.de	Flach- und Fertigteilstütze	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	Grundbruchberechnung	199,-
S582.de	Tiefe Gleitfuge	299,-

Erdbeben – EC 8

S033.de	Erdbeben-Ersatzlastermittlung	299,-
---------	-------------------------------	-------

Aluminium – EC 9

S325.de	Aluminium-Durchlaufräger, 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-Durchlaufräger, 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-Durchlaufräger, 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-Durchlaufräger		1.999,-
C310.de	Verbund-Einfeldträger		1.199,-
C340.de	Verbund-Durchlaufräger 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: Juli 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: <table><tr><td>EC 0 Grundlagen</td><td>DIN EN 1990:2010-12</td><td>EC 5 Holz</td><td>DIN EN 1995-1-1:2010-12</td></tr><tr><td>EC 1 Einwirkungen</td><td>DIN EN 1991-1-1, -3, -4</td><td></td><td>ÖNORM B 1995-1-1:2010-08</td></tr><tr><td></td><td>ÖNORM B 1991-1-1, -3, -4</td><td></td><td>BS EN 1995-1-1:2004+A2:2014</td></tr><tr><td>EC 2 Stahlbeton</td><td>DIN EN 1992-1-1:2011-01</td><td>EC 6 Mauerwerk</td><td>DIN EN 1996-1-1:2010-12</td></tr><tr><td></td><td>ÖNORM B 1992-1-1:2007-02</td><td></td><td>ÖNORM B 1996-1-1:2016-07</td></tr><tr><td></td><td>SN EN 1992-1-1:2004-12</td><td></td><td>BS EN 1996-1-1:2005+A1:2012</td></tr><tr><td></td><td>UNI EN 1992-1-1:2005</td><td>EC 7 Geotechnik</td><td>DIN EN 1997-1:2009-09</td></tr><tr><td></td><td>BS EN 1992-1-1:2004+A1:2014</td><td></td><td>ÖNORM B 4434:1993-01</td></tr><tr><td>EC 3 Stahl</td><td>DIN EN 1993-1-1:2010-12</td><td>EC 8 Erdbeben</td><td>DIN EN 1998-1:2010-12</td></tr><tr><td></td><td>ÖNORM B 1993-1-1:2010-12</td><td>EC 9 Aluminium</td><td>DIN EN 1999-1-1:2014-03</td></tr><tr><td></td><td>BS EN 1993-1-1:2005+A1:2014</td><td>Glas</td><td>DIN 18008-1, -2, -4</td></tr><tr><td>EC 4 Verbundbau</td><td>DIN EN 1994-1-1:2010-12</td><td></td><td></td></tr></table>				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: <table><tr><td></td><td>.de Deutschland</td></tr><tr><td></td><td>.at Österreich</td></tr><tr><td></td><td>.ch Schweiz</td></tr><tr><td></td><td>.it Italien</td></tr><tr><td></td><td>.uk Großbritannien</td></tr></table>  Neu in der Preisliste oder Beschreibung in der aktuellen mb-news [Modul] setzt das angegebene Modul voraus			.de Deutschland		.at Österreich		.ch Schweiz		.it Italien		.uk Großbritannien
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																																																																
	.de Deutschland																																																																
	.at Österreich																																																																
	.ch Schweiz																																																																
	.it Italien																																																																
	.uk Großbritannien																																																																
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 wasser-gefährdende 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-Stützensnachweis (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, Grundsichingformen	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,-	

Aktuelle Angebote

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

BauStatik 2026

AKTION!

Module

- **S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken - EC 2, DIN EN 1992-1-1 und EC 6, DIN EN 1996-1-1**

Weitere Informationen unter www.mbaec.de/modul/S490.de

99,- EUR

statt 199,- EUR

Pakete

- **BauStatik compact** Das Einsteigerpaket
beinhaltet über 20 BauStatik-Module. Paketinhalt siehe www.mbaec.de.
- **BauStatik classic** Das klassische Paket
beinhaltet über 50 BauStatik-Module. Paketinhalt siehe www.mbaec.de.
- **BauStatik comfort** Das Komfort-Paket
beinhaltet über 80 BauStatik-Module. Paketinhalt siehe www.mbaec.de.
- **BauStatik - Einsteiger-Paket „Stahl“**
beinhaltet S301.de, S404.de und S480.de
- **BauStatik - Einsteiger-Paket „Stahlbeton“**
beinhaltet S300.de, S401.de und S510.de
- **BauStatik - Einsteiger-Paket „Holz“**
beinhaltet S110.de, S302.de, S400.de
- **BauStatik - Einsteiger-Paket „Mauerwerk“**
beinhaltet S405.de, S420.de und S470.de

699,- EUR

statt 999,- EUR

2.999,- EUR

statt 3.999,- EUR

4.499,- EUR

statt 5.999,- EUR

99,- EUR

statt 299,- EUR

99,- EUR

statt 299,- EUR

99,- EUR

statt 299,- EUR

99,- EUR

statt 299,- EUR

Ing⁺ 2026

AKTION!

Pakete

- **Ing⁺ compact** Das Einsteigerpaket
beinhaltet über 20 BauStatik-Module und M100.de
- **Ing⁺ classic** Das klassische Ing⁺-Paket
beinhaltet über 50 BauStatik-Module, M100.de und ViCADO.ing
- **Ing⁺ comfort** Das Rundum-Sorglos-Paket
beinhaltet fast 90 BauStatik-Module, MicroFe comfort und ViCADO.ing

1.499,- EUR

statt 1.999,- EUR

6.499,- EUR

statt 7.999,- EUR

8.999,- EUR

statt 10.999,- EUR

MicroFe 2026

AKTION!

Module

- **M100.de MicroFe 2D Platte – Stahlbeton-Plattensysteme**

Weitere Informationen unter www.mbaec.de/modul/M100.de

999,- EUR

statt 1.499,- EUR

Paket

- **MicroFe comfort** Platten-, Scheiben- und Faltwerksysteme
M100.de, M110.de, M120.de und M161

2.999,- EUR

statt 3.999,- EUR

EuroSta 2026

AKTION!

EuroSta.holz – EC 5, DIN EN 1995-1-1:2010-12

- **EuroSta.holz compact** Ebene Stabwerke
M600.de
- **EuroSta.holz classic** Ebene und räumliche Stabwerke
M600.de, M601, M651
- **EuroSta.holz comfort** Ebene und räumliche Stabwerke mit dynamischer Untersuchung
M600.de, M601, M610, M611, M614, M615, M651

599,- EUR

statt 799,- EUR

999,- EUR

statt 1.499,- EUR

1.499,- EUR

statt 1.999,- EUR

EuroSta.stahl – EC 3, DIN EN 1993-1-1:2010-12

- **EuroSta.stahl compact** Ebene Stabwerke
M700.de
- **EuroSta.stahl classic** Ebene und räumliche Stabwerke
M700.de, M701, M720
- **EuroSta.stahl comfort** Ebene und räumliche Stabwerke mit dynamischer Untersuchung
M700.de, M701, M710, M711, M714, M715, M719, M720

599,- EUR

statt 799,- EUR

999,- EUR

statt 1.499,- EUR

1.499,- EUR

statt 1.999,- EUR

Aktuelle Angebote

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

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

1.299,- EUR

■ E040 Unterschiede ermitteln und ausgleichen

699,- EUR

Weitere Informationen unter www.mbaec.de/modul/E040

statt 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

1.999,- EUR

E001.de, E010, E014, E020, E030.de, E040, E050.de

statt 2.999,- EUR

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

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

1.999,- EUR

ViCADO, .plus, .visualisierung, .struktur

statt 2.499,- EUR

■ ViCADO.ing

Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung

2.999,- EUR

ViCADO, .plus, .bewehrung, .struktur

statt 3.999,- EUR

BIMwork 2026

AKTION!

Module

■ BIMwork.ifc

Austausch von virtuellen Gebäudemodellen

299,- EUR

Weitere Informationen unter www.mbaec.de/modul/BIMwork.ifc

statt 499,- EUR

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.

**S490.de Stahlbeton-Lastverteilungs-
balken - EC 2, DIN EN 1992-1-1 und
EC 6, DIN EN 1996-1-1**

Mehr unter <https://www.mbaec.de/modul/S490.de>

99,- EUR
statt 199,- EUR

BauStatik 4er-Paket

4 BauStatik-Module deutscher Norm nach Wahl

999,- EUR

BauStatik 10er-Paket

10 BauStatik-Module deutscher Norm nach Wahl

1.999,- EUR

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

**Aktion gültig
bis 15.10.2026**

mbAEC
Software