



BauStatik

Die Dokument-orientierte Statik



BauStatik

Die Dokument-orientierte Statik

Mit der mb-BauStatik steht Ihnen als Tragwerksplaner ein sehr leistungsfähiges und besonders umfangreiches Statik-Programmsystem zur Verfügung. Mit den zahlreichen Modulen nach aktuellen Normen haben Sie alle Bereiche der Tragwerksplanung (Beton-, Stahlbeton-, Grund-, Holz-, Stahl-, Glas-, Aluminium- und Mauerwerksbau, etc.) sicher im Griff.



Die Dokument-orientierte Statik

Bei der Arbeit mit der mb-BauStatik steht das Statik-Dokument im Mittelpunkt. Von Beginn an gibt es ein Titelblatt und ein Inhaltsverzeichnis, in dem alle Positionen gelistet werden. Mit jeder Position wächst das Dokument. Textliche Anmerkungen, Skizzen, Bilder oder Pläne, die Sie darüber hinaus in der Statik benötigen, fügen Sie einfach an entsprechender Stelle im Dokument ein. Natürlich finden auch Bemessungsausgaben herstellerbezogener Spezialsoftware, individuelle Nachweisführungen oder Handrechnungen den Weg in Ihr Statik-Dokument.

Einfache intuitive Bedienung

Alle Module der mb-BauStatik sind dank der durchgängigen praxisorientierten Eingabe intuitiv anzuwenden und ermöglichen das schnelle Erstellen einer Positionstatik. Die Ergebnisse erscheinen in klar strukturierten und prüffähigen Ausgaben, deren Umfang Sie gezielt an Ihren Bedarf anpassen können. Über das umfangreiche Fachwissen hinaus zeichnet sich die BauStatik durch eine Vielzahl von nützlichen Funktionen aus (z.B. Lastabtrag, Übernahme mit Korrekturverfolgung, etc.). Damit ist die BauStatik ein zeitsparendes Werkzeug, das Sie in Ihrer täglichen Arbeit nicht mehr missen möchten.

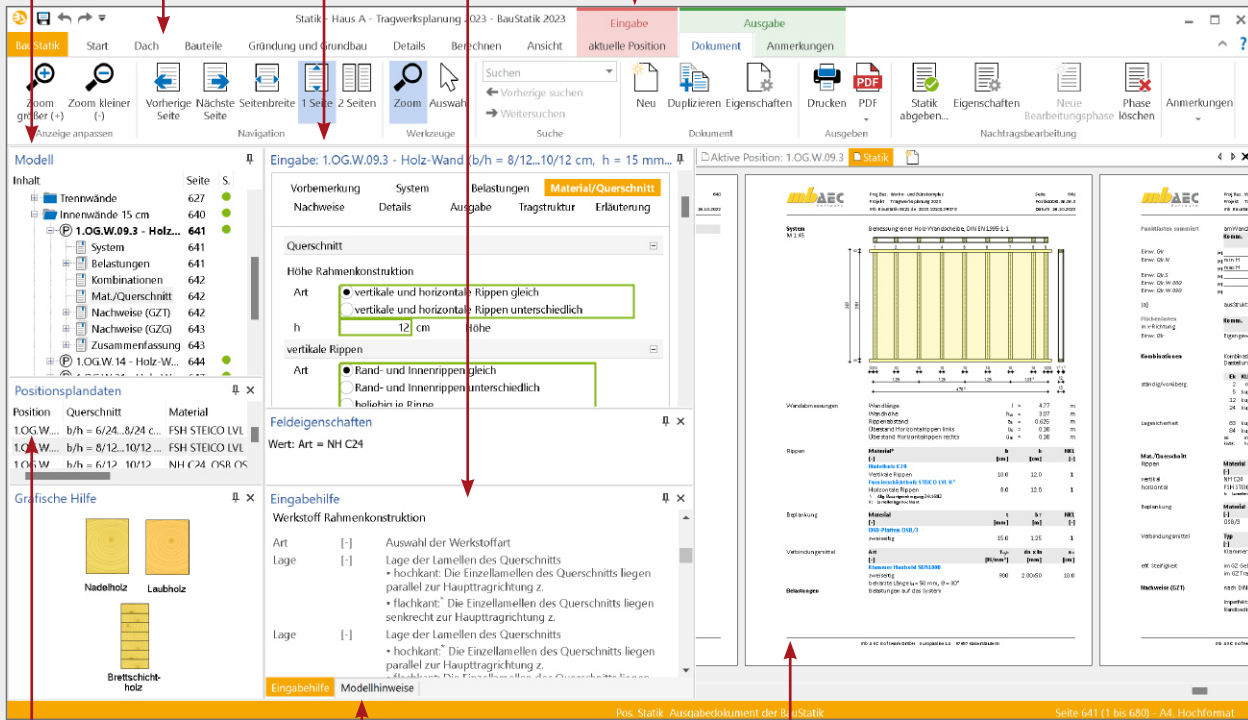
Hier werden alle Positionen gelistet. Per Drag&Drop lassen sich die Positionen sortieren und gruppieren, ein Doppelklick öffnet die Position zur Bearbeitung und im Kontextmenü lassen sich u.a. die Sichtbarkeit der Positionen im Dokument steuern oder Texte, Grafiken, Pläne einfügen.

Alle Module sind thematisch sortiert in den Registern „Bauteile“, „Dach“, „Gründung und Grundbau“, „Details“ zu finden.

Für die Eingabe gilt: Kennt man ein Modul – kennt man sie alle!
Die Eingabe zeichnet sich durch Einheitlichkeit, Durchgängigkeit, Intuition und Ergonomie aus.

Für alle Eingaben werden eine grafische Hilfe und eine ausführliche Texthilfe angeboten.

Mit den Kontextregistern werden direkt wichtige und hilfreiche Optionen z.B. zum Kontext „Eingabe“, „Ausgabe“ oder „Selektion“ angeboten.



Mit jeder Berechnung werden Positionenplandaten erzeugt, z.B. Material, Ausnutzung und Querschnittsabmessungen.

In den Modellhinweisen werden Fehlermeldungen, Warnungen und Hinweise zu allen Positionen gelistet, um bei größeren Projekten den Überblick zu behalten.

Das vollständige Statik-Dokument, komplett mit Titelblatt und Inhaltsverzeichnis: Nach jeder Eingabe werden die Position und alle abhängigen Positionen neu berechnet und die Ergebnisse im Dokument aktualisiert. Das erfolgt unbemerkt im Hintergrund, so dass immer das Dokument zur Kontrolle und Navigation bereit steht.

Lastabtrag und Übernahme mit Korrekturverfolgung

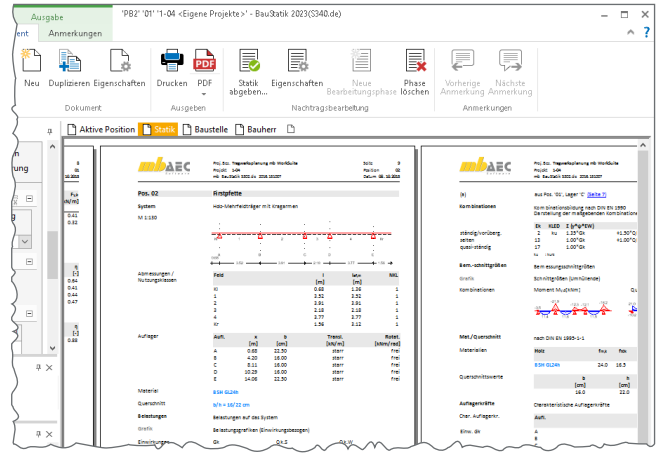
Die BauStatik-Module stellen die Auflagerreaktionen als charakteristische Lastwerte je Einwirkung für jedes Lager bereit. Der Lastabtrag ermöglicht die Übernahme dieser Werte je Lager mit nur einem Klick. Daneben bietet die Übernahme von Einzelwerten für Lastordinaten sowie für geometrische Eingaben ein Höchstmaß an Flexibilität bei der intelligenten Verbindung von Positionen. Durch die Korrekturverfolgung ist sichergestellt, dass bei Änderungen alle betroffenen Positionen automatisch neu berechnet und bemessen werden. Dies spart besonders bei Änderungen viel Zeit und schafft Sicherheit.

Komfortable Statikabgabe und Nachtragsbearbeitung

Nachdem Sie alle Positionen dimensioniert, alle Vorbemerkungen, Skizzen und Pläne eingefügt und die Seitennummerierung an Ihre Vorstellungen angepasst haben, erzeugen Sie mit einem Klick einen Ausdruck oder eine PDF-Datei. In der Praxis werden nach der Abgabe einer Statik häufig Änderungen erforderlich. Auch hier bietet die BauStatik wertvolle Unterstützung. Auf der Basis der bereits abgegebenen Statik fügt die BauStatik alle Nachträge und Ergänzungen mit korrekt nummerierten Austausch- und Ergänzungsseiten ein, die auch im Inhaltsverzeichnis entsprechend ausgewiesen werden.

Das Statik-Dokument

Komplette Statik-Bearbeitung am Rechner



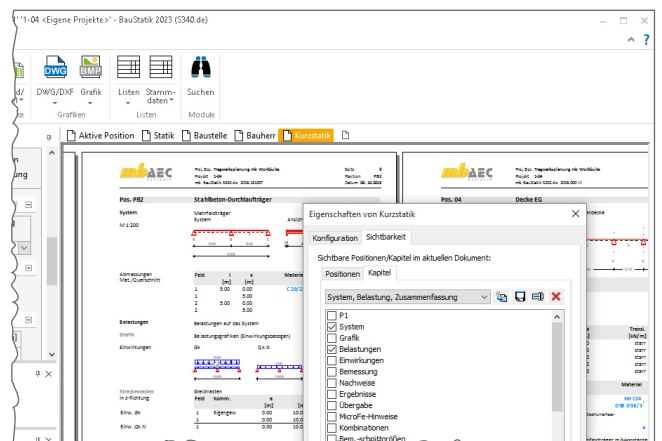
Statik-Dokumente anlegen und verwalten

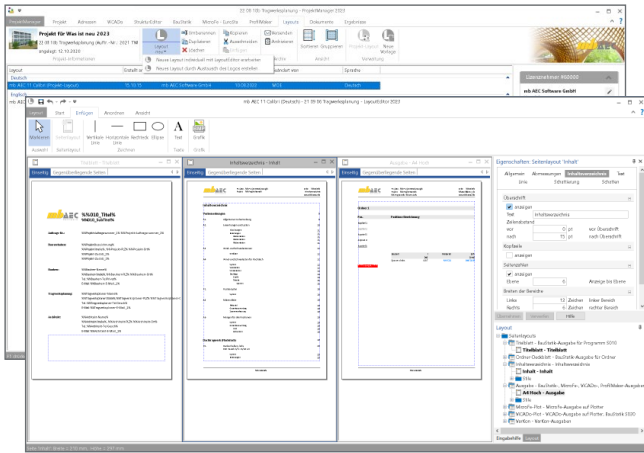
In der „Dokument-orientierten Statik“ können in einem Projekt mehrere „Dokumente“ angelegt und parallel verwaltet werden. Obwohl jedes dieser „Dokumente“ auf denselben Positionen des Projekts basiert und die Ausgaben derselben Berechnung, Nachweise oder Bemessungen anzeigen, können sie individuell konfiguriert werden: für **Bauamt** (einseitiges Layout „Behörde“, alle Positionen ohne bürointernen untersuchte Alternativpositionen), **Prüfstatiker** (einseitiges Firmen-Layout, alle Positionen mit zusätzlichen Erläuterungen und Detail-Nachweisen), **Bauherr** (doppelseitiges Layout für gegenüberliegende Seiten, Farbausgabe mit eingebetteten Fotos der Bauaufnahme und Visualisierungen...) oder **Zeichner** (stark gekürzte Ausgabe mit Bauteilabmessungen und Bemessungsinformationen).

Kurzstatik

Jedes BauStatik-Modul bietet Ihnen eine nachvollziehbare Ausgabe in grafischer und textlicher Form. Dank der einheitlichen Kapitelstruktur für alle BauStatik-Module bietet die BauStatik für jeden Verwendungszweck den richtigen Ausgabeumfang. Die Ausgaben aller BauStatik-Module gliedern sich z.B. in die Kapitel „System“, „Belastungen“, „Kombinationen“, „Bemessungsschnittgrößen“, „Nachweise“ und weitere.

Durch die „Dokument-orientierte“ Arbeitsweise können Sie gezielt in einem Schritt einzelne oder mehrere Kapitel der Positionen im Statik-Dokument sichtbar oder unsichtbar schalten. Dank der Verwaltung mehrerer Statik-Dokumente kann darüber hinaus parallel zur detaillierten Statik eine Kurzstatik z.B. für die Baustelle oder Werkstatt erzeugt werden.





Layout bearbeiten

Mit Hilfe des LayoutEditors individualisieren Sie das Erscheinungsbild Ihrer Ausgaben. Die verschiedenen Seitenlayouts steuern die Kopf- und Fußzeile eines Statik-Dokumentes oder das Schriftfeld eines Planes. Die Corporate Identity Ihres Büros wird so einfach und schnell abgebildet.

Durch das Anlegen von mehreren Layouts ist es leicht möglich, z.B. für verschiedene Empfänger einer Statik, unterschiedlich aufwändige oder schlichte Seitengestaltungen vorzunehmen.

Mit dem Layout-Assistent können bestehende Layout-Vorlagen einfach mit einem direkten Austausch der vorhandenen mit neuen Grafiken aktualisiert werden.

Anmerkungen

Mit den Anmerkungen können kurze Hinweise oder grafische Markierungen – vergleichbar mit einer Randnotiz oder Textmarkierung – direkt im Statik-Dokument erzeugt werden. Hinterlegen Sie z.B. die maßgebende Bemessungsstelle zusätzlich farblich wie mit einem Textmarker. Die Anmerkungen können als Redlining-Werkzeug innerhalb des Büros die Kommunikation spürbar vereinfachen. Alle Anmerkungen in einem Dokument können nacheinander angewählt werden, um ein Abarbeiten zu erleichtern.

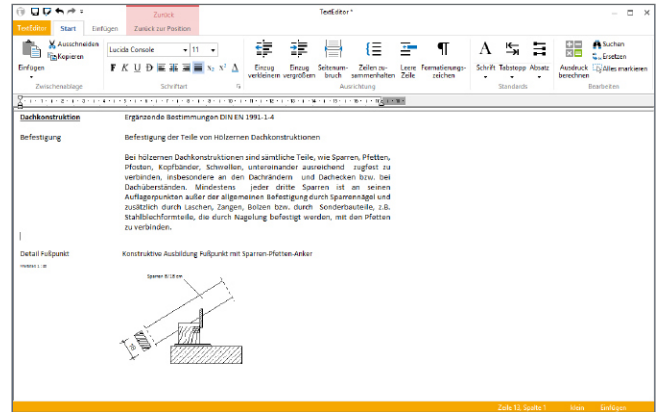
Proj. Bes.: Traggerplanung mb WorkSuite
 Projekt: 104
 mbBauStatik S302.de 2023.001

Nachweise (GZT) Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit nach DIN EN 1995-1-1

Biegung Abs. 6.1 Nachweise der Biegetragfähigkeit

x	Ek	k _{cr}	M _{ed}	σ _{cr}	f _{cr}	η		
[m]	[-]	[-]	[kNm]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[-]		
(L = 0,69 m, k _{cr} = 1,00)	0,68	2	-3,09	2,39	16,62	0,14*		
Feld 1 maßgebend! beachten!	(L = 3,52 m, k _{cr} = 1,00)	3,52	2	0,90	-19,60	15,19	16,62	0,91*
Feld 2	(L = 3,91 m, k _{cr} = 1,00)	0,00	2	0,90	-19,60	15,19	16,62	0,91*
Feld 3	(L = 2,18 m, k _{cr} = 1,00)	0,00	2	0,90	-11,00	8,53	16,62	0,51*
Feld 4	(L = 3,77 m, k _{cr} = 1,00)	3,77	2	0,90	-16,25	12,59	16,62	0,76*
Kragarm rechts	(L = 3,50 m, k _{cr} = 1,00)	0,00	2	0,90	-16,25	12,59	16,62	0,76*

Nachweise der Querschnittstragfähigkeit



Vorbemerkungen und Texte mit dem TextEditor

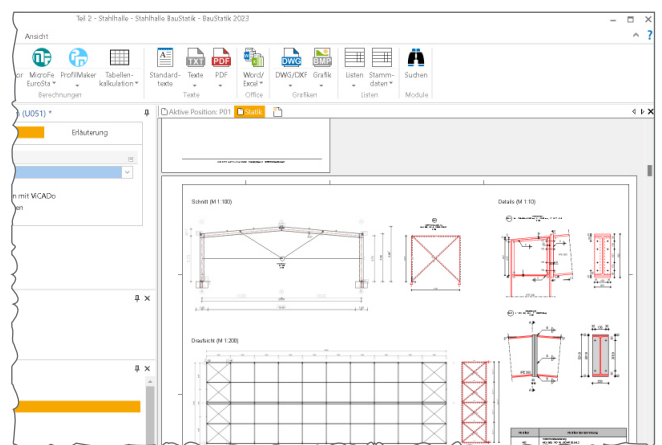
Wichtiger Bestandteil Ihrer Statik sind Texte, z.B. als Vorbemerkung oder als Hinweise zu Positionen. Mit dem TextEditor in der BauStatik erzeugen Sie sowohl Texte als eigenständige Positionen (Modul S011) sowie als neue Kapitel einzelner Positionen (Freie Texte).

Der TextEditor ermöglicht das Erstellen von Texten, die auch Grafiken in den üblichen Formaten (BMP, JPG, EMF, etc.) oder Skizzen aus dem Modul „U050 SkizzenEditor“ enthalten können. Zur weiteren Beschleunigung der Statik-Bearbeitung können häufig benötigte Texte direkt in der BauStatik als Standardtexte verwaltet werden. Abgerundet wird der Leistungsumfang des TextEditors durch die Rechtschreibprüfung.

Positionsplan

Positionspläne gehören zu jeder Statik. Mit dem Modul „U051 Positionsplan“ erstellen Sie diese mühelos auf Basis importierter Pläne (DXF/DWG, PDF, BMP, JPG, EMF, etc.). Hierzu stehen umfangreiche und praxisorientierte Funktionen bereit. Der Austausch von Positionsnummern und Bezeichnungen zwischen den Positionen und dem Positionsplan rundet die Möglichkeiten ab.

Steht im Projekt die Planung mit ViCADO zur Verfügung, kann der Positionsplan mit ViCADO erstellt und mit dem Modul „S020 ViCADO einfügen“ Teil der Statik werden.



Die Oberfläche

Möglichkeiten für effektives Arbeiten

Einheitliche Eingabe

Kennt man eines – kennt man alle! Genau diese Philosophie ist ein wesentliches Merkmal der einheitlichen BauStatik-Eingabe. Die Eingaben sind strukturiert aufgebaut und in Kapitel sortiert. Dies ermöglicht eine intuitive Bedienung. Weitere nützliche Merkmale sind z.B. die kontextsensitive Hilfe oder das leichte Übertragen von bereits getätigten Eingaben, um alternative Positionen zu erzeugen.

Durch die Einzelwertübernahme aus Ergebnissen und Eingaben können zusätzlich umfangreiche Verbindungen zwischen den Positionen hergestellt werden.

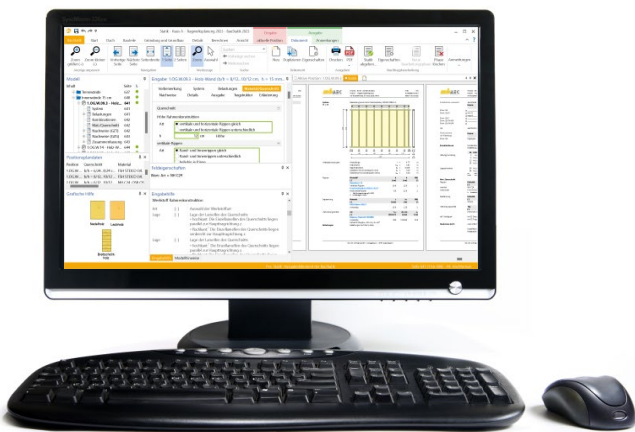
Vorbemerkung	System	Wind/Schnee	Belastungen
Material/Querschnitt	Bewehrung	Nachweise	Details
	Erläuterung		Ausgabe

Übernahme aus Position			
J/N	<input checked="" type="checkbox"/> Übernahme durchführen		
Positionstyp			
Typ	Balken		
Feldlängen [m]			
l ₁	5		
Kragarme			
J/N	<input type="checkbox"/> vorgeben		
Auflager			
	Lager	b [cm]	Art
1	ALLE	24	Mauerwerk
Auflagerelastizitäten			
J/N	<input type="checkbox"/> vorgeben		
Auflagerstäbe			
J/N	<input type="checkbox"/> vorgeben		
Einspannung der Endauflager			
J/N	<input type="checkbox"/> vorgeben		
Gelenke			
J/N	<input type="checkbox"/> vorgeben		

Informationen auf einen Blick

Die BauStatik-Oberfläche bietet in den verschiedenen Fenstern wichtige und hilfreiche Informationen, die ein schnelles und sicheres Arbeiten ermöglichen.

Mit der Texthilfe und der Grafischen Hilfe werden offene Fragen bei der Positionsbearbeitung sofort geklärt. Dank des kontextsensitiven Verhaltens wird hier automatisch der passende Inhalt angezeigt. Im Fenster „Positionsplandaten“ sind alle maßgeblichen Informationen zu den Positionen aufgeführt. Diese umfassen z.B. das Material, den Querschnitt oder die Ausnutzung. Im Fenster „Modellhinweise“ werden alle wichtigen Hinweise kompakt aufgelistet. Somit behalten Sie zu jedem Zeitpunkt den Überblick, besonders bei großen Projekten. Mit einem Klick wechseln Sie darüber hinaus an die richtige Stelle im Dokument.



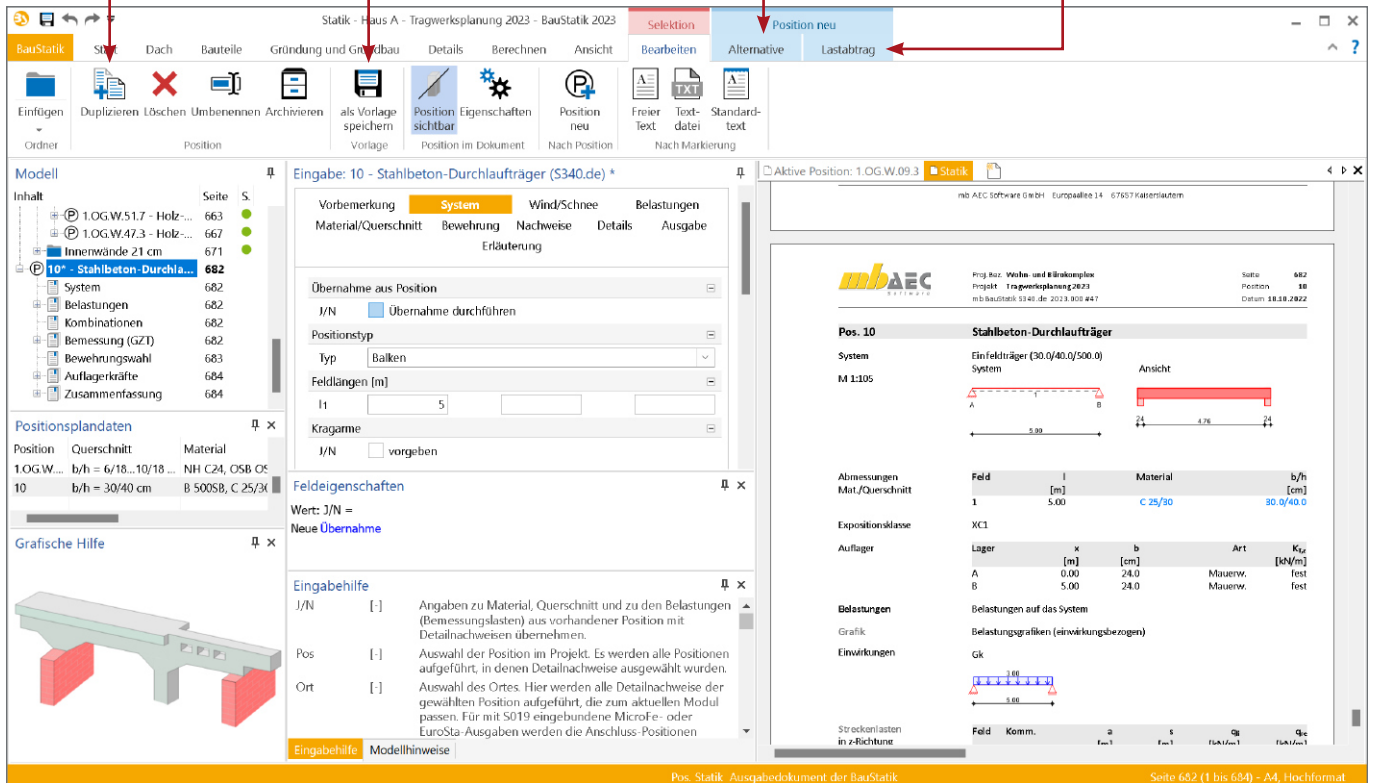
Bem.-schnittgrößen	9	J/N	<input type="checkbox"/> vorgeben	
Mat./Querschnitt	9	Wandabmessungen		
Bemessung (GZT)	9	l _w	2,800 m	
Bewehrungswahl	10	l	1 m	
Auflagerhöhe	11		l _{st} Höhe	
Zusammenfassung	11		Gesamtlänge	
Positionsplandaten		Lage im Tagwerk		
Position	Querschnitt	Material	J/N	<input type="checkbox"/> Wand im obersten Geschoss
D3-EG	b/h = 30/50 cm	R 500S8, C 25/21	Angränzende Decken	
TR-01	IPE 200	S 235	Feldeigenschaften	
Grafische Hilfe		Wert: l[m] = 1		
		Neue Übernahme, Kalkulation		
		Modellhinweise		
		■ Strukturmodell [MAT (1)]		
		Material und Festigkeit: (1 Element)		
		Typ: Wand (1 Element)		
		Element: AW3.EG (2 Unterschiede in 6 Verwendungen)		
		Material: Stahlbeton, Festigkeitsklasse: C 25/30 (5 Verwendungen)		
		-Strukturmodell: "Rohbau"		
		-MicroFe 2D Platte: "EG"		
		-MicroFe V-Lastverteilung: "V-Lasten EG"		
		-MicroFe V-Lastverteilung: "V-Lasten KG"		
		-BauStatik H-Lastverteilung: "H-Lasten"		
		Material: Stahlbeton, Festigkeitsklasse: C 30/37 (1 Verwendung)		
		-BauStatik Einzelnachweise: "AW3.EG"		
		Texthilfe Modellhinweise		

Mit diesem Befehl können nicht nur einzelne, sondern auch mehrere Positionen dupliziert werden.

Jede Position wird auf Grundlage von Vorlagen erzeugt. Diese können individuell angepasst und mithilfe der Schaltfläche „als Vorlage speichern“ abgespeichert werden.

Eine neue Position als Alternative übernimmt alle System- und Belastungseingaben einer ausgewählten Position.

Über „Neue Position zum Lastabtrag“ werden zwei Arbeitsschritte zusammengefasst. Direkt beim Anlegen einer neuen Position wird der Lastabtrag definiert.

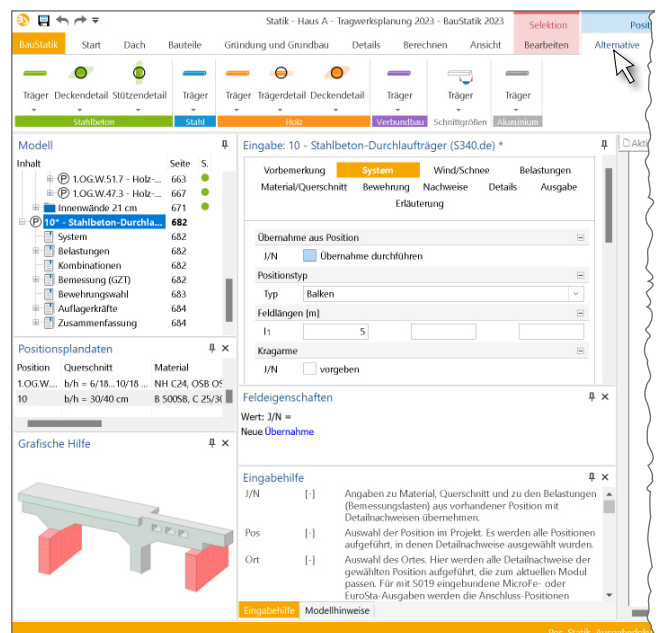
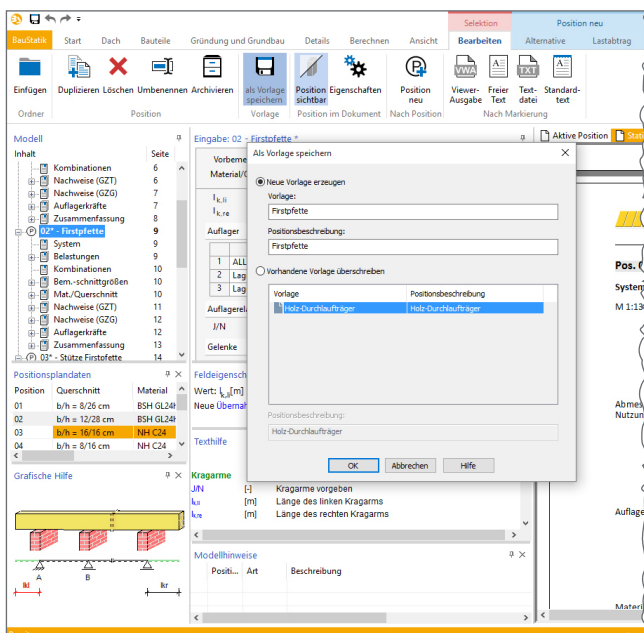


Vorlagen für neue Positionen

Jede BauStatik-Position wird basierend auf einer Vorlage erzeugt. So liegt direkt eine komplette Eingabe vor, die Sie an die aktuelle Situation anpassen. Natürlich können Sie auch alle Vorlagen individuell anpassen und deren Umfang vergrößern, indem Sie aus einer bereits bearbeiteten Position eine neue Vorlage erzeugen.

Neue Position als Alternative

Nicht immer ist der zu Beginn eingeschlagene Weg für das Tragwerk am Ende der, der zum Ziel führt. Häufig ergeben sich Änderungen im Werkstoff oder im statischen System. Mit der Funktion „Neue Position als Alternative“ erzeugen Sie aufbauend auf eine vorhandene Position eine Alternative, z. B. aus einem anderen Werkstoff. Hierbei bleiben Ihre Eingaben zu System und Belastung erhalten.



Hilfreich bis ins Detail

Wertvolle Unterstützung in der täglichen Arbeit

Beschreibung	Verwendung in Modellen	Sichtbar für Normen	Art	Typ nach DIN EN 1990	
Gk	Eigenlasten	AT(MF), BP(MF), US(MF), Gr	-alle-	ständig	Ständige Einwirkungen
Gk.H	Wasserdruck	Genehmigung(BS)	-alle-	ständig	Ständiger Wasserdruck
Gk.E	Eddruck	Genehmigung(BS)	-alle-	ständig	Ständiger Eddruck
Pk	Vorspannung		-alle-	ständig	Belastungen infolge Vorspannung
Gk.N	Nutzlasten	AT(MF), BP(MF), US(MF), Gr	-alle-	veränderlich	Kategorie A - Wohn- und Aufenthaltsräume
Gk.S	Schnee	BP(MF), US(MF), Genehmigu	-alle-	Schnee	Schnee- und Eislasten für Orte bis NN + 1000 m
Gk.W	Wind	BP(MF), US(MF), Genehmigu	-alle-	Wind	Windlasten
Gk.T	Temperatur		-alle-	veränderlich	Temperatureinwirkungen
AEd	Erdbeben		-alle-	außergewöhnlich	Erdbebeneinwirkung
Gk.M	Montage		-alle-	veränderlich	Baustellpersonal und ihre Ausrüstung
Gk.K	Kran		-alle-	veränderlich	Veränderliche Kraneinwirkungen
Gk.KL	Klimalasten		-alle-	veränderlich	Änderung der Temperatur und des met. Luftdrucks
Gk.HL	Holmlasten		-alle-	veränderlich	Holmlasten

Einwirkungen

Nach dem Teilsicherheitskonzept sind alle Kraft- und Verformungsgrößen auf ein Tragwerk einer Einwirkung zuzuordnen und entsprechend der Häufigkeit sowie der Dauer der Krafteinwirkung zu typisieren. Einheitlich stehen bei den Lasteingaben in den BauStatik-Modulen die üblicherweise erforderlichen Einwirkungen „Eigenlasten“ (G_k), „Nutzlasten“ ($Q_{k,N}$), „Schnee- und Eislasten“ ($Q_{k,S}$) und „Windlasten“ ($Q_{k,W}$) als Vorbelegung sofort zur Verfügung.

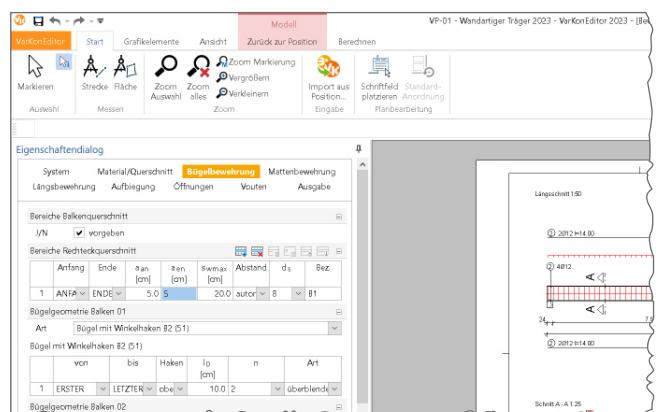
Mit dem Modul „S030.de Einwirkungen und Lasten“ können neben der Verwaltung von Lasten die Einwirkungen im Projekt zentral, z.B. als Teil der Vorbemerkungen, dokumentiert werden.

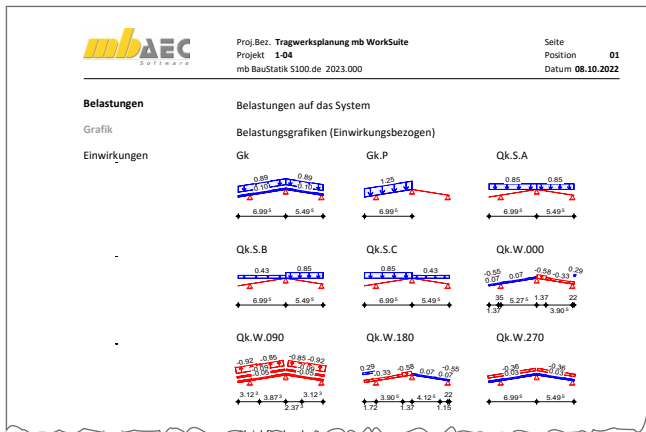


VarKon

Mit VarKon-Modulen werden Schal- und Bewehrungspläne für Bauteile automatisiert erzeugt. Zusammen mit dem Bauteil werden die Bewehrung, Bewehrungsauszüge, Beschriftungen und Bemaßungen auf einem Plan erstellt.

Das Erzeugen der Pläne erfolgt nicht auf dem Weg der grafischen Konstruktion, sondern über die Eingabe der entsprechenden Parameter in einer speziell hierfür vorbereiteten Benutzeroberfläche. So erlauben die VarKon-Module eine schnelle Generierung von Bewehrungsplänen ohne lange Einarbeitungszeit. Ein weiteres wichtiges Merkmal der VarKon-Module ist der Import aus einem BauStatik-Modul. Dank der Import-Möglichkeit wird mit einem Klick der Bewehrungsplan zu einer vorhandenen statischen Position erstellt.





Proj. Bez. Tragwerksplanung mb WorkSuite
 Projekt 1-04
 mb BauStatik S100.de 2023.000

Seite Position 2
 Datum 08.10.2022

Einwirkungen

Einwirkungen nach DIN EN 1990:2010-12

Gk Ständige Einwirkung

Qk.S Ständige Einwirkungen

Schneeeinwirkung

Schnee- und Eislasten für Norddeutsches Tiefland

Qk.S (min/max Werte)

Qk.S.A Fall (i)

Qk.S.B Fall (ii)

Qk.S.C Fall (iii)

Qk.W Windeinwirkung

Windlasten

Qk.W (min/max Werte)

Qk.W.000 Anströmrichtung $\theta = 0^\circ$

Qk.W.090 Anströmrichtung $\theta = 90^\circ$

Qk.W.180 Anströmrichtung $\theta = 180^\circ$

Qk.W.270 Anströmrichtung $\theta = 270^\circ$

Nordd. Tiefland

Aufgrund der Gebäudelage im norddeutschen Tiefland wird die Einwirkung Qk.S nach DIN EN 1991-1-3/NA, NDP zu 4.3(1) zusätzlich als außergewöhnliche Einwirkung mit 2,3-fachen Lastwerten berücksichtigt.

Wind- und Schneelastermittlung

Für Bauteile wie Sparren bietet Ihnen die BauStatik eine umfangreiche, normgerechte Wind- und Schneelastermittlung.

Die Windlastermittlung erfolgt für jede Anströmrichtung. Zur klaren Nachvollziehbarkeit werden die Lasten unter den vier Bezeichnungen $Q_{k.W.000}$, $Q_{k.W.090}$, $Q_{k.W.180}$ und $Q_{k.W.270}$ dokumentiert. Gleiches gilt auch für Schnee. Die Lastbilder Volllast, links Volllast und rechts halbe Last und umgekehrt, sind unter den Bezeichnungen $Q_{k.S.A}$, $Q_{k.S.B}$ und $Q_{k.S.C}$ dokumentiert. Bei Übernahme der Auflagerkräfte können Sie zwischen Anströmrichtung bzw. Lastbild oder minimale bzw. maximale Werte über alle Anströmrichtungen auswählen.

Norddeutsches Tiefland

Liegt Ihr Bauvorhaben im Bereich des Norddeutschen Tieflandes, sind die Schneelasten zusätzlich als außergewöhnliche Lasten mit dem Faktor 2,3 zu untersuchen. Wählen Sie im Kapitel „Einwirkungen“ als Last „Schnee- und Eislasten für das Norddeutsche Tiefland“. Nun erfolgt normgerecht die Untersuchung als außergewöhnliche Last, erhöht um den Faktor 2,3.

BauStatik.ultimate



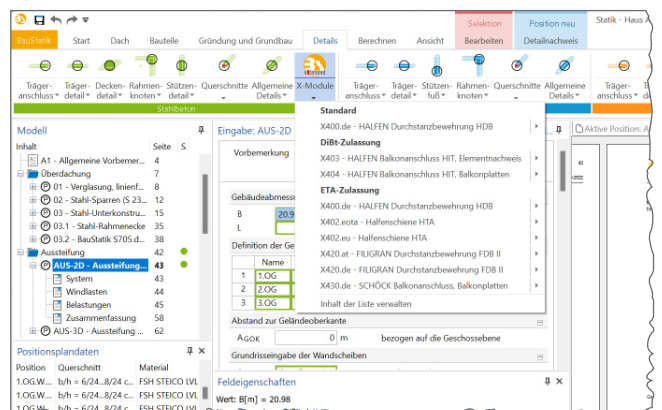
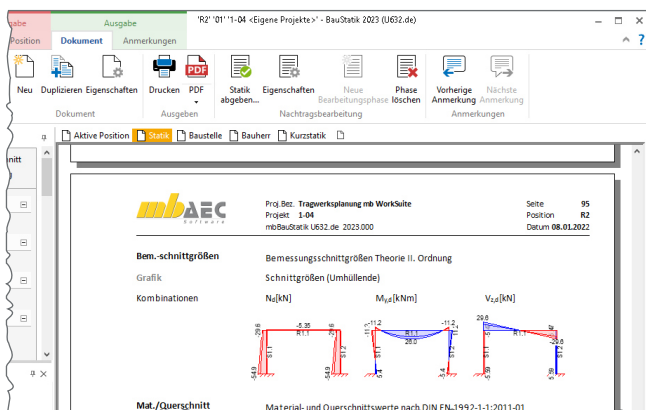
Die BauStatik.ultimate-Klasse fasst hochklassige, fachlich extrem anspruchsvolle, also „ultimate“ BauStatik-Module zusammen.

Mit dem „U“ für „ultimate“ als führenden Buchstaben ist die besondere Leistungsfähigkeit der BauStatik.ultimate-Module auch im Namen erkennbar. Die „U“-Module sind wie die „S“, „C“, „V“- und „X“-Module voll in die Dokument-orientierte Statik integriert und zeichnen sich durch die gleichen grundsätzlichen Leistungsmerkmale aus.

BauStatik.eXtended

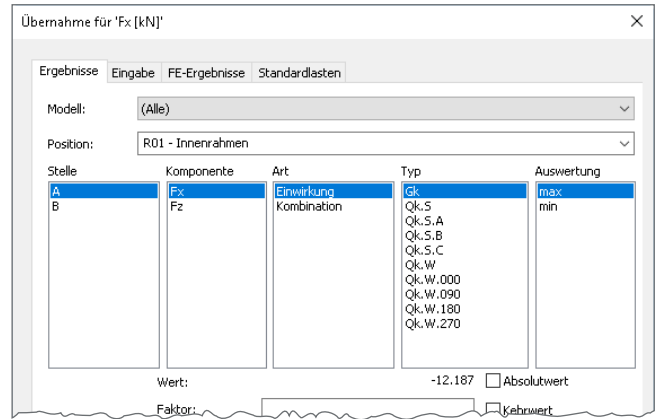


Mit den BauStatik.eXtended-Modulen werden Softwaretools, z.B. von Bauteillieferanten, in die Arbeitsweise der „Dokumentorientierten Statik“ integriert. Über die seit Jahren vorhandenen Integrationsmöglichkeiten für externe Software hinaus geht BauStatik.eXtended einen Schritt weiter und unterstützt die Leistungsmerkmale der BauStatik wie „Lastübernahme“, „Korrekturverfolgung“, „Projekthinweise“, „Dokumentation von Zusammenstellungen und Übernahmen“ und die „Vorlagentechnik“. Sie entstehen in enger Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Softwareanbieter und stehen allen mb WorkSuite-Anwendern kostenlos zur Verfügung. Die BauStatik.eXtended-Module beginnen mit dem Buchstaben „X“.



mb WorkSuite

Arbeiten mit Komfort –
Zusammenwirken der
Programme



Einzelwertübernahme und Lastabtrag

Die mb WorkSuite bietet für die Tragwerksplanung in **BauStatik**, **MicroFe**, **EuroSta.holz** sowie **EuroSta.stahl** die Einzelwertübernahme und den Lastabtrag.

- Die **Einzelwertübernahme** ermöglicht den Zugriff auf Ergebnis- und Eingabewerte. Durch diese gezielte und editierbare Übernahme bietet die Einzelwertübernahme ein Höchstmaß an Flexibilität.
- Mit dem **Lastabtrag** werden alle Lagerreaktionen eines Lagers auf ein Bauteil übertragen. Durch den Fokus auf die Verbindung zweier Positionen gibt es keinen schnelleren und sichereren Weg, um Lasten zu übertragen.

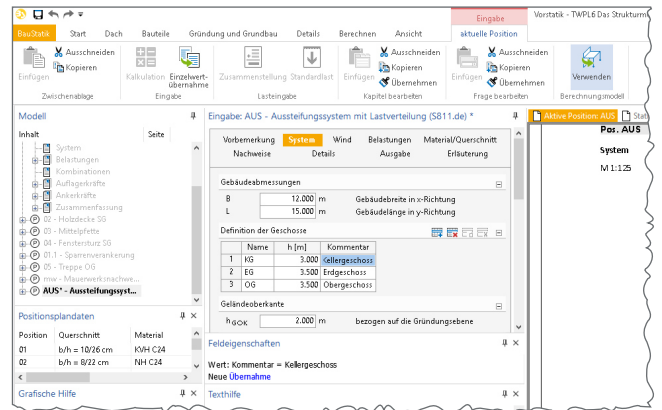
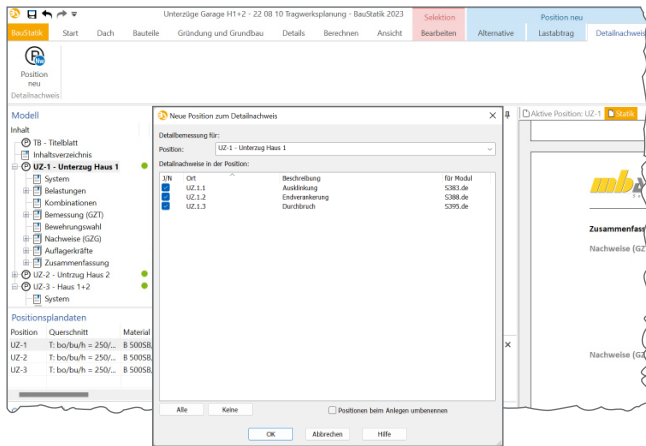
Dokument-orientierte Statik

Mit der BauStatik werden alle möglichen Ausgaben des Projektes zu einem Statik-Dokument zusammengestellt.

Über spezielle BauStatik-Module fügen sich die Ausgaben der mb WorkSuite-Anwendungen als souveräne Positionen ein:

- S008 Strukturmodell einfügen
- S019 für MicroFe-, EuroSta.holz- und EuroSta.stahl-Ausgaben
- S020 für ViCADO-Pläne
- S029 für ProfilMaker-Ausgaben





Übernahme zum Detailnachweis



Übergabe von Informationen, die für einen Detailnachweis in einem BauStatik-Detailmodul benötigt werden, ist Aufgabe dieser Übernahme.

Hierbei werden neben Bemessungsschnittgrößen auch alle Material- und Querschnittsinformationen vom Bauteil zum Detailnachweis übertragen. Sowohl BauStatik-Bauteilpositionen als auch MicroFe-, EuroSta.holz- und EuroSta.stahl-Modelle liefern alle erforderlichen Informationen zur Übernahme für den Detailnachweis.

Berechnungsmodelle aus dem StrukturEditor



Auch für die Berechnungen in der BauStatik können Berechnungsmodelle verwendet werden. Möglich ist dies für die BauStatik-Module zur Bearbeitung der räumlichen Aussteifung. Die folgenden BauStatik-Module ermöglichen über das Kontextregister „Eingabe“ die Verwendung der Berechnungsmodelle:

- Lastermittlung und Lastverteilung: S032.de, S033.de, U811.de, S820.de
- Dach: S100.de, S101.de, S110.de, S111.de
- Details: S290.de
- Träger: S300.de, S302.de, S312.de, S340.de
- Stützen: S400.de, S401.de, S402.de, U403.de, S404.de, S405.de, S407.de, U412.de
- Wände: S420.de, S421.de, S422.de, S821.de, S442.de, S443.de, U450.de
- Gründung: S502.de, S510.de, S511.de, S514.de

Bewehrungsübernahme aus der BauStatik



Die hochspezialisierten Module der BauStatik ermöglichen eine besonders effiziente Bearbeitung von statischen Aufgabenstellungen. Die direkte Übernahme der Bewehrungsverlegungen aus einer BauStatik-Bemessung stellt für die Bewehrungsplanung mit ViCADO.ing einen großen Bearbeitungsvorteil dar.

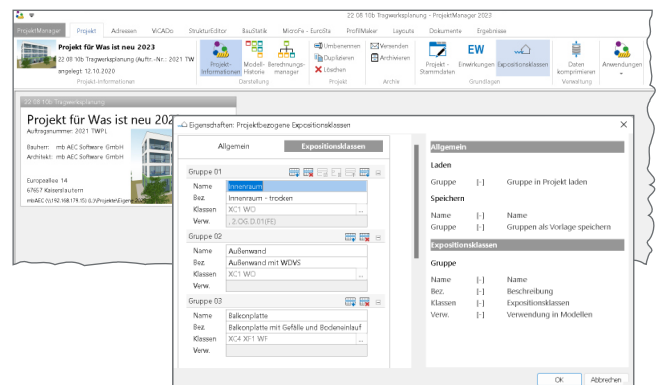
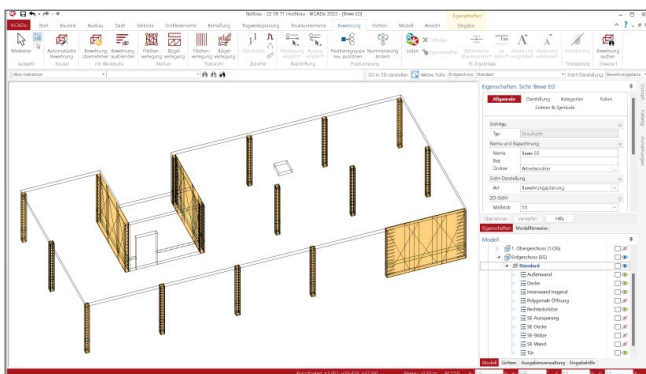
Nach der Bewehrungsübernahme aus der BauStatik stehen in ViCADO.ing vollwertige Bewehrungsobjekte und Verlegungen zur Verfügung. Diese werden, ebenso wie die in ViCADO.ing generierte Bewehrung, in allen Auswertungen aufgeführt. Darüber hinaus können die übernommenen Verlegungen individuell angepasst werden, falls z.B. die Schenkellängen oder die Randabstände verändert werden sollen.

Definition der Expositionsklassen



Um eine ausreichende Dauerhaftigkeit sicherzustellen, müssen Betonbauteile ausreichend widerstandsfähig gegenüber chemischen und physikalischen Einwirkungen sein. Die Einwirkungen aus den verschiedenen Umweltbedingungen aus der Umgebung und Nutzung der Betonbauteile werden in Expositionsklassen eingeordnet. Aus den festgelegten Expositionsklassen folgen die Anforderungen an die Zusammensetzung des zu verwendenden Betons sowie die Betondeckung und die zulässige Rissbreite.

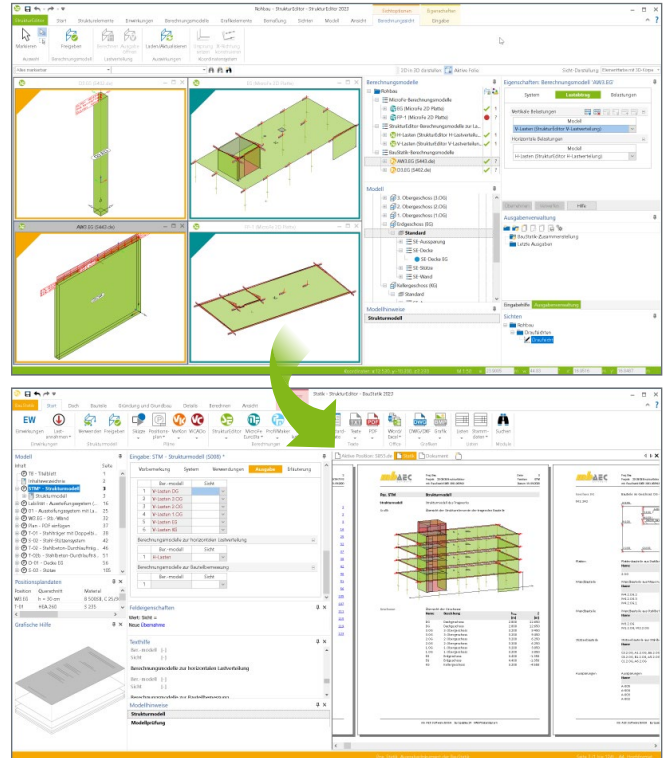
Die mb WorkSuite ermöglicht eine durchgängige zentrale Definition der Expositionsklassen für alle Anwendungen. Von ViCADO über den StrukturEditor bis zur BauStatik und MicroFe können Expositionsklassen für Stahlbetonbauteile festgelegt werden.



Mit dem Modul S008 werden die Bearbeitungsschritte im StrukturEditor in Form einer BauStatik-Position dokumentiert.

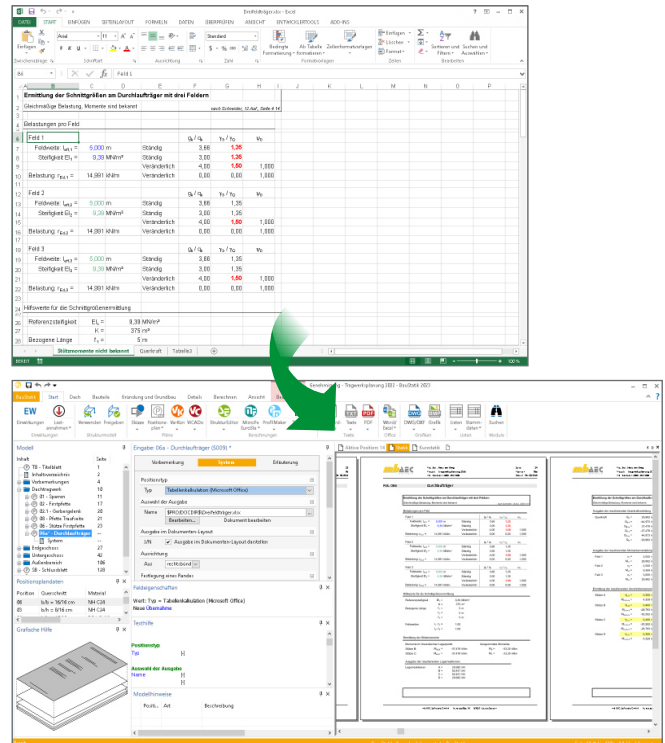
Die Dokumentation umfasst die Strukturelemente mit ihrer Geometrie, Abmessungen und Querschnittsinformationen sowie dem kompletten Lastniveau. Ebenso werden alle Berechnungsmodelle dokumentiert, die für die Bemessung vorbereitet wurden. Auch die Lastverteilungen, die über spezielle Berechnungen im StrukturEditor erzeugt wurden, fügen sich in die Ausgaben ein.

Die Ausgaben bestehen aus tabellarischen Ausgaben, die mit speziell im StrukturEditor vorbereiteten Sichten und Plansichten erweitert werden können.



Mit dem Modul S009 werden Text- oder Tabellendokumente aus Microsoft Office direkt in das Statik-Dokument integriert.

- Einfügen von MS Office-Dokumenten (DOCX, XLSX und weitere)
- direkter Wechsel zu MS Word oder MS Excel für eine schnelle und effiziente Bearbeitung
- wählbarer Randzuschnitt
- Drehung in 90°-Schritten
- Vorlagentechnik
- manuelle Vorgabe von Positionsplandaten



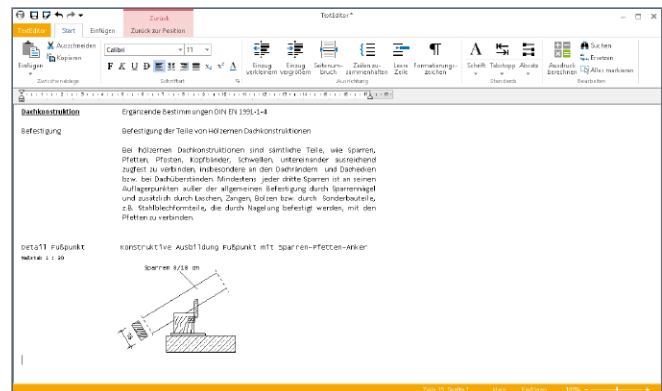
Das Modul S010 erstellt automatisch ein Titelblatt für Ihr Statik-Dokument.

- Vorgabe der Dokument-Titel
- Eintragung von Erläuterungen inkl. Grafiken
- automatischer Projektbezug dank Variablen für z.B. Bauherr, Tragwerksplaner, u.v.m.
- Variablen für Dokument-Informationen wie z.B. Seitenanzahl
- freie Gestaltung des Layouts über den LayoutEditor
- durchgängige Gestaltung für Titelblatt und Kopf- und Fußzeile



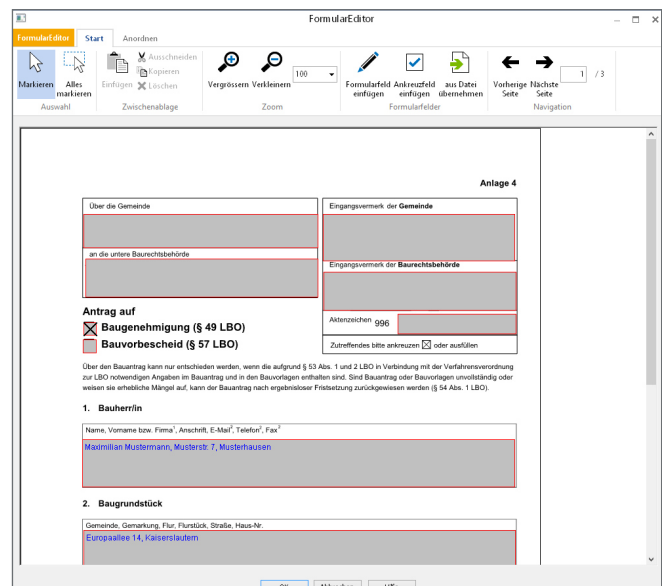
Mit dem Modul S011 können Freie Texte als eigenständige Position im Statik-Dokument eingebunden werden.

- einfaches Erstellen von Texten im Statik-Dokument
- Gestaltung von Texten als souveräne Position
- Auswahl und Zusammenführung von Textbausteinen im RTF- oder TXT-Format
- individuelle Texteingabe inkl. Grafiken durch Vorbemerkungen und Erläuterungen
- manuelle Vorgabe von Positionsplandaten, z.B. für konstruktive Positionen
- Zugriff auf die Standardtexte der BauStatik
- Zugriff auf die Projekt-Variablen zu Projekt, Bauherr, u.v.m.



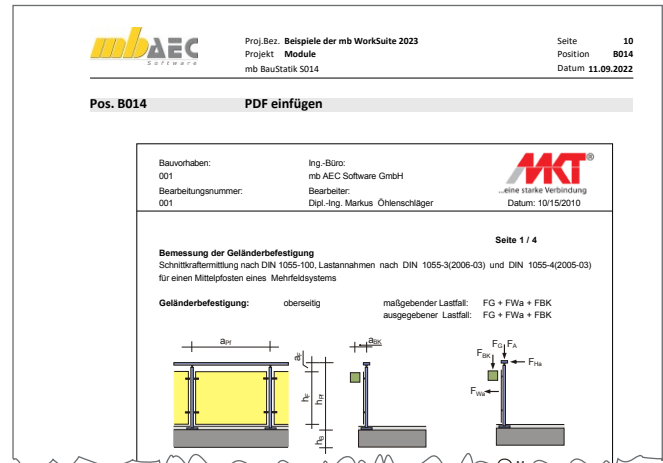
PDF-Formulare in das Statik-Dokument einfügen. Über die Verknüpfung von Formularfeldern mit den zentralen Projektinformationen füllen sich z.B. Antragsformulare fast von alleine aus.

- Einfügen von Dateien im PDF-Format
- wählbarer Randzuschnitt
- Drehung in 90°-Schritten
- Seitenumfang frei wählbar
- Bearbeitung vorhandener Formularfelder
- Anlegen neuer Formularfelder
- Vorlagentechnik
- Zugriff auf Projektinformationen (z.B. Bauherr)
- Vorgabe von Positionsplandaten



Unterlagen oder Pläne im PDF-Format sind mit dem BauStatik-Modul S014 schnell Teil des Statik-Dokuments. Druckausgaben beliebiger Windows® basierender Anwendungen lassen sich ebenso einfügen.

- Einfügen von Dateien im PDF-Format
- Einfügen von Druckausgaben beliebiger Windows® basierender Anwendungen und des mb-Druckertreibers „mb-Drucker MBFX 2010“ (MBFX-Format)
- wählbarer Randzuschnitt
- Drehung in 90°-Schritten
- Seitenumfang frei wählbar
- Vorlagentechnik
- Vorgabe von Positionsplandaten



S015 Grafik einfügen

0,- EUR

Mit dem Modul S015 finden auch Grafiken wie Skizzen, eingescannte Unterlagen oder Fotos in den gängigen Formaten den Weg in das Statik-Dokument.

- Einfügen von Dateien in verschiedenen Grafik-Formaten (JPG, BMP, EMF, PNG und weitere)
- wählbarer Randzuschnitt
- Drehung in 90°-Schritten
- Vorlagentechnik
- Vorgabe von Positionsplandaten

S016 DXF/DWG einfügen

0,- EUR

Pläne, die im Format DXF oder DWG vorliegen, werden mit dem Modul S016 Bestandteil der Statik. Besonders interessant ist dies für Positions- oder Bewehrungspläne.

- Einfügen von Dateien im DXF- oder DWG-Format
- beliebige Blattformate (z.B. A4, A3,...)
- Drehung in 90°-Schritten
- Auswahl der angezeigten Layer
- wählbarer Ausschnitt mit Zoom-Funktion
- wählbarer Randzuschnitt
- Vorlagentechnik
- Vorgabe von Positionsplandaten

S017 Leerseiten reservieren

0,- EUR

System

- Reservierung von Seitenbereichen im Statik-Dokument
- Ausgabe einer Austauschseite mit Kommentar zum Austausch
- Leerseitenausgabe für durchgehendes Layout, z.B. zum Aufkleben von Bildern

Gestaltung

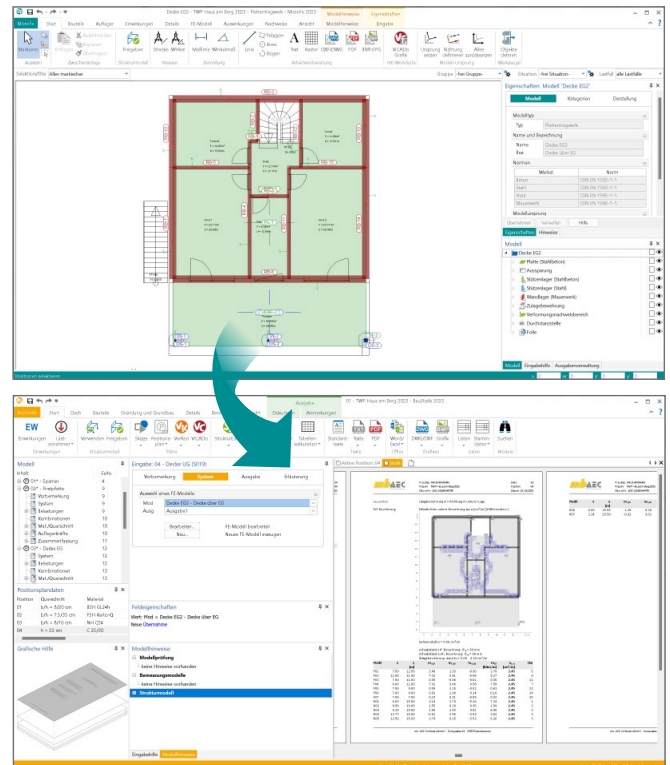
- Eingliederung im Inhaltsverzeichnis
- wahlweise manuelle Vorgabe von Positionsplandaten für Positionsplan
- Vorgabe von Vorbemerkungen und Erläuterungen
- Vorgabe von Positionsplandaten

S019 MicroFe einfügen

0,- EUR

Mit dem Modul „S019 MicroFe einfügen“ werden die Ergebnisse der Flächen- oder Stabwerksberechnung mit MicroFe bzw. EuroSta nahtlos in das Statik-Dokument eingefügt.

Darüber hinaus werden Übernahmen zwischen MicroFe-Modellen (MicroFe-Zusatzmodul M161) oder MicroFe-Modellen und BauStatik-Positionen durch die automatische Korrekturverfolgung im aktuellen Stand berücksichtigt. Besonders bei Änderungen stellt dies eine enorme Erleichterung und Zeitersparnis dar. Über den Lastabtrag hinaus gliedert sich das entsprechende Modell sowohl in die automatische Mengenermittlung mit dem Modul S041.de als auch in die Positionsplandaten für Inhaltsverzeichnis und Positionsplan (U051 oder ViCADo.ing) ein.



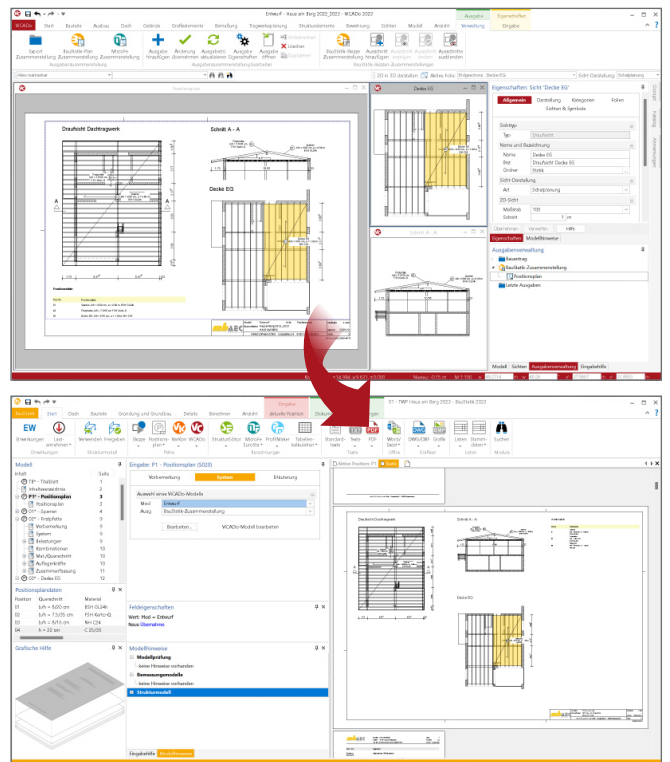
S020 ViCADo einfügen

0,- EUR

Mit dem Modul „S020 ViCADo einfügen“ steht für ViCADo-Ausgaben derselbe Komfort wie bei MicroFe-Ausgaben zur Verfügung.

Grundlage zum Einfügen von ViCADo-Modellausgaben ist eine spezielle reproduzierbare Ausgabe, die über das BauStatik-Modul S020 ausgewählt und in das Statik-Dokument eingefügt werden kann. Dabei spielt es keine Rolle, ob nur ein Plan (z.B. ein Positionsplan) oder mehrere Pläne in der gewählten reproduzierbaren Ausgabe enthalten sind.

Über den Schalter „Bearbeiten“ kann direkt aus der BauStatik die Bearbeitung des ViCADo-Modells gestartet werden.



Material

- Ausgabe der Materialeigenschaften der Stammdaten
- für Beton, Betonstahl, Stahl, Holz, Mauerwerk
- Ausgabe von normierten und manuell eingetragenen Materialien
- Ausgabe mehrerer Materialien und Festigkeiten möglich

mbAEC SOFTWARE		Proj.Bez. Beispiele der mb WorkSuite 2023	Seite 15
		Projekt Module	Position 8021
		mb BauStatik S021 2023.000	Datum 05.09.2022
Pos. B021 Material dokumentieren			
Material			
Beton	C 20/25 Normalbeton EN 1992-1-1		
	Elastizitätsmodul	$E_{cm} =$	30000 N/mm ²
	Zylinderdruckfestigkeit	$f_{ck,y1} =$	20.00 N/mm ²
	Würfeldruckfestigkeit	$f_{ck,wbe} =$	25.00 N/mm ²
	Mittl. Zylinderdruckf.	$f_{cm} =$	28.00 N/mm ²
	Mittl. Zugfestigkeit	$f_{ctm} =$	2.20 N/mm ²
	5%-Fraktill Zugfestigkeit	$f_{ctk005} =$	1.50 N/mm ²
	95%-Fraktill Zugfestigkeit	$f_{ctk095} =$	2.90 N/mm ²
	Dehnung	$\epsilon_{ct1} =$	2.00 ‰
	rechn. Bruchdehnung	$\epsilon_{ct1u} =$	3.50 ‰
	Dehnung	$\epsilon_{ct2} =$	2.00 ‰
	rechn. Bruchdehnung	$\epsilon_{ct2u} =$	3.50 ‰
	Verbundspannung	$f_{bd} =$	2.30 N/mm ²
	Exponent nach Gl. (D.4.3)	$\eta =$	2.00 -
	Mindestbewehrungsbeiwert	$\rho =$	0.66 -
	C 30/37 Normalbeton SN EN 1992-1-1		
	Elastizitätsmodul	$E_{cm} =$	33000 N/mm ²
	Zylinderdruckfestigkeit	$f_{ck,y1} =$	30.00 N/mm ²
	Würfeldruckfestigkeit	$f_{ck,wbe} =$	37.00 N/mm ²

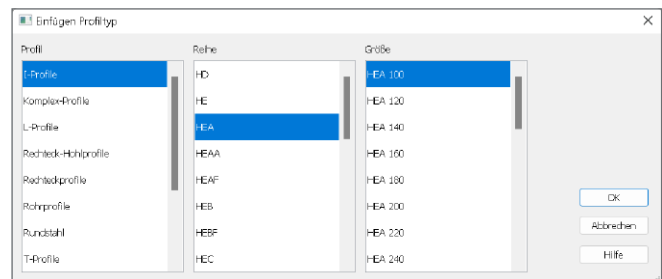
S022 Profile dokumentieren

Querschnitt

- Auswahl von Profilen aus den Projekt-Stammdaten, wahlweise mehrere in einer S022-Position
- Auswahl der Stahl-Festigkeit für plastische Querschnittswerte

Ausgabe

- Ausgabe der plastischen und elastischen Querschnittswerte
- Berücksichtigung von Vorbemerkung und Erläuterung zur Ausgestaltung mit Texten



S023 Last- und Materialbeiwerte dokumentieren

Einwirkungen

- Auswahl von Einwirkungstyp, sortiert nach Norm
- Ausgabe der lastbezogenen Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerte aus den Projekt-Stammdaten
- mehrere Einwirkungstypen wählbar

Material

- Auswahl Material und Norm
- Ausgabe der materialbezogenen Teilsicherheitsbeiwerte aus den Projekt-Stammdaten
- mehrere Materialien auswählbar

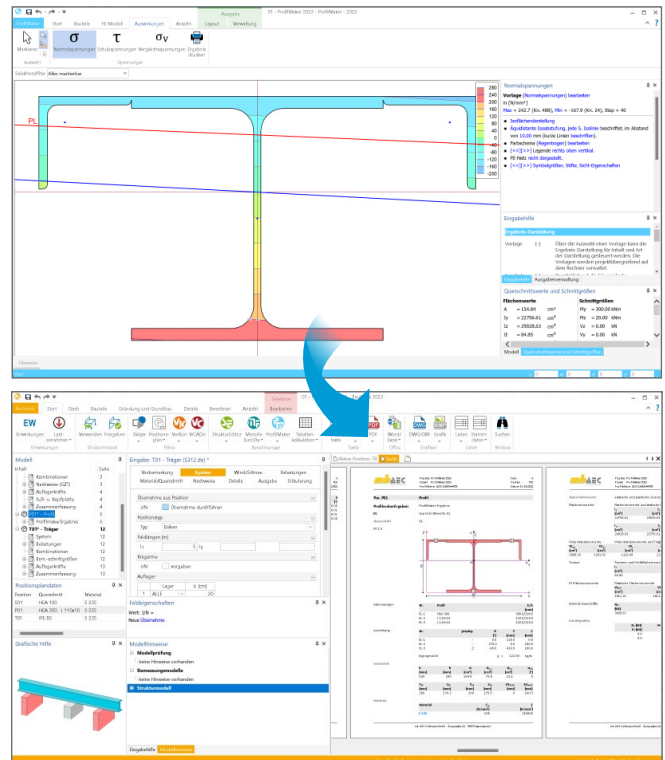
Ausgabe

- Ausgabe der Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen und Materialien
- wahlweise mehrere Einwirkungstypen und Materialien wählbar
- Vorgabe von Erläuterungen und Vorbemerkungen zur textlichen Ergänzung

Mit dem BauStatik-Modul „S029 ProfilMaker einfügen“ werden die Ergebnisse Querschnittsanalyse mit dem ProfilMaker in das Statik-Dokument eingefügt. So entsteht das komplette Statik-Dokument einfach und bequem am Rechner.

Über die in der Eingabe aufgeführte Schaltfläche „Bearbeiten“ kann direkt aus der BauStatik-Oberfläche die Bearbeitung des Profils im ProfilMaker gestartet und Änderungen direkt erfasst werden.

Das Modul S029 fügt sowohl Stahlprofile, die mit dem ProfilMaker-Modul P100.de erzeugt wurden, als auch mit dem Modul P200.de erzeugte Aluminium-Querschnitte in die BauStatik ein.



System

- tabellarische Auflistung der verwendeten Materialien im Projekt
- Gliederung wahlweise in eine oder mehrere Auswertungslisten
- freie Zuordnung von Positionen zu Auswertungslisten
- Auswahl vorhandener Positionen
 - alle Positionen im Projekt
 - Bereiche „von Position“ und „bis Position“
 - gezielte Auswahl einzelner Positionen
 - Berücksichtigung von Positionen ohne Nachweis

Material

- Stahlbetonbau nach EC 2
 - Beton
 - Bewehrung
- Stahlbau nach EC 3
- Verbundbau nach EC 4
 - Beton
 - Bewehrung
 - Stahl
- Holzbau nach EC 5
 - Vollhölzer
 - Brettschichthölzer
 - Holzwerkstoffe
- Mauerwerksbau, EC 6

mbAEC		Proj.Bez. Beispiele der mb Worksuite 2023	Seite 411
		Projekt Module	Position M1
		mb BauStatik S040.de 2023.000	Datum 05.09.2022
Pos. M1	Materialliste		
Material	Materialliste		
Gesamtauswertung	Auswertung über alle Positionen		
	Festigkeit	Pos.	Kommentar
Stahlbeton	C 30/37 C 20/25	BP, DG, EG, UG, UG2 EG2, F-A1, F-A2, F-A3, F-A4, F-A5, F-AB1, F- AB7, F-CD1, F-D2, F-D3, F1, ST-12, ST-C2, VD-2	
Betonstahl	B 500MA B 500SB B 500SA	BP, DG, EG, EG2, UG, UG2 ST-C2 F-A1, F-A2, F-A3, F-A4, F-A5, F-AB1, F-AB7, F- CD1, F-D2, F-D3, F1, ST- 12	
Profilstahl	Blech S 355	UG2 ST-12, VD-2	
Zusammenfassung	Pos.	Modul	erfassbar nicht erfasst
	LE	S034.de	nein x
	LV	U811.de	nein x
	LEE	S033.de	nein x
	DG	S019	ja x
	EG	S019	ja x
	UG	S019	ja x
	UG2	C200.de	ja x
	ST-C2	S401.de	ja x
	VD-2	C300.de	ja x
	F-A2	S310.de	ja x
	F-D3	S310.de	ja x
	F-D2	S310.de	ja x
	F-CD1	S310.de	ja x
	F-AB7	S310.de	ja x
	F-AB1	S310.de	ja x
	F-A5	S310.de	ja x
	F-A4	S310.de	ja x
	F-A3	S310.de	ja x
	F-A1	S310.de	ja x
	ST-12	C400.de	ja x
	BP	S019	ja x
	F1	SS11.de	ja x
	EG2	S200.de	ja x

System

- automatische Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder wie z.B. Sparren, Stützen, Träger, etc.
- Berücksichtigung von MicroFe- und EuroSta-Modellen
- Ermittlung der Längen, Stückzahlen, Gewichte je Werkstoff
- Summierung wahlweise in eine oder mehrere Auswertungslisten
- mehrere Auswertungslisten z.B. für geschossweise oder bauabschnittsbezogene Mengenermittlung
- Eingabe des Herstellungsfaktors (Anzahl) bei Einzelbauteilen wie z.B. Stützen
- Eingabe der Bereichsgröße bei Flächenbauteilen wie z.B. Sparrenlage
- Berücksichtigung von Zuschlägen für Länge und Gewicht
- Vorgabe von Preisen, z.B. EUR/m³ zur Kostenschätzung
- Auswahl vorhandener Positionen
 - alle Positionen im Projekt
 - über Positionstyp wie Sparren, Träger, Stütze
 - Berücksichtigung von Positionen ohne Nachweis

Material

- Stahlbetonbau nach EC 2
 - Beton
 - Bewehrung
- Stahlbau nach EC 3
- Verbundbau nach EC 4
 - Beton
 - Bewehrung
 - Stahl
- Holzbau nach EC 5
 - Vollhölzer
 - Brettschichthölzer
 - Holzwerkstoffe
- Mauerwerksbau nach EC 6

S045 Positionsplandaten

System

- tabellarische Auflistung der Positionsplandaten aller Positionen im Projekt
- Gliederung in eine oder mehrere Auswertungslisten
- freie Zuordnung von Positionen zu Auswertungslisten
- Auswahl vorhandener Positionen über Material
- alle Positionen im Projekt
- Bereiche „von Position“ und „bis Position“
- gezielte Auswahl einzelner Positionen

mbAEC		Proj.Bez. Haus am Berg	Seite 1
		Projekt Tragwerksplanung 2023	Position A2
		mb BauStatik 5045 2023.000	Datum 07.09.2022
Pos. A2 Übersicht Bauteile			
Alle Positionen	Pos.	Beschreibung	Kommentar
	01	Sparren	-
	02	Firstplatte	-
	02.1	Giebelgelenk	Detailnachweis zu Pos. 02
	08	Pfette Traufselle	-
	06	Stütze Firstpfette	konstruktiv gewählt
	03	Decke über EG	-
	04	Überzüge Decke EG	-
	05	Fenstersturz	-
	07	Stütze Fensterstürze	-
	09	Stütze Traufe	-
	10	Decke UG	-
	11	Stahl-Stütze UG	-
	12	Stütze UG	-
	13	Wände UG	-
	14	Kellerwand	-
	15	Bodenplatte	-
	16	Außentreppe	-
Holzbau	Positionen zum Holzbau		
	Pos.	Mat.	Quersch.
	02	B5H GL24h	b/h = 16/28 cm
	08	B5H GL24h	b/h = 16/22 cm
	03	NH C24	b/h = 8/16 cm
	04	B5H GL24h	b/h = 16/28 cm
Stahlbetonbau	Positionen zum Stahlbeton		
	Pos.	Mat.	Quersch.
	05	B 5005A, C 20/25	b/h = 22,5/30 cm
	07	B 5005B, C 20/25	b/h = 20/20 cm
	09	B 5005B, C 20/25	b/h = 18/18 cm
	14	B 5005A, C 25/30	h = 20 cm
			Expo:
			XC1
			XC1
			XC1
			XC4, XF1

System

- polygonale Vorgabe des Querschnittes
- wählbare Einheit in m, dm, cm und mm

Belastung

- Normallast
- Lastangriff der Normallast im Schubmittelpunkt oder frei im Querschnitt platziert
- Momente zweiachsig (y- und z- Achse)

Ergebnisse

- Querschnittsfläche und -umfang
- Lage des Schwerpunktes
- Widerstandsmomente ($W_{y,o}, W_{y,w}, W_{z,l}, W_{z,r}$)
- Trägheitsmomente (I_y, I_z, I_{yz})
- Winkel der Hauptachsenlage
- Trägheitsmomente und -radien für die Hauptachsen
- Ermittlung der Spannungsverteilung je Querschnitts-Eckpunkt

Proj.Bez. Beispiele der mb Worksuite 2023
Seite 8730

Projekt Module
Position

mb BauStatik S840.de 2023.000
Datum 12.09.2022

Winkel zwischen y- und eta- Achse -10.293 grd

Trägheitsradien	i eta = 11.137 cm	Trägheitsmomente	I eta = 14004.162 cm4
i zeta = 8.773 cm	I zeta = 8690.236 cm4		

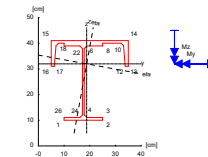
Proj.Bez. Beispiele der mb Worksuite 2023
Seite 8730

Projekt Module
Position

mb BauStatik S840.de 2023.000
Datum 12.09.2022

Pos. B730 Querschnittswerte Biegung

System M 1:10 Polygon mit 26 Ecken



Koordinaten der Eckpunkte							
Punkt	Nr.	y[cm]	z[cm]	Punkt	Nr.	y[cm]	z[cm]
1	10.000	10.000	10.000	11	33.150	39.000	
2	25.000	10.000	10.000	12	33.800	31.000	
3	25.000	11.070	11.070	13	35.000	31.000	
4	18.860	11.070	11.070	14	35.000	41.000	
5	17.860	12.070	12.070	15	5.000	41.000	
6	17.860	37.930	37.930	16	5.000	31.000	
7	18.860	38.930	38.930	17	6.200	31.000	
8	25.000	38.930	38.930	18	6.840	39.000	
9	25.000	40.000	40.000	19	7.850	40.000	
10	32.200	40.000	40.000	20	10.000	40.000	
21	10.000	38.930	38.930				
22	16.150	38.930	38.930				
23	17.150	37.930	37.930				
24	17.150	12.070	12.070				
25	16.150	11.070	11.070				
26	10.000	11.070	11.070				

statische Werte bezogen auf die Schwerachsen y-z

Fläche = 112.911 cm2	Umfang = 181.839 cm
Schwerpunktlage	
ys = 18.811 cm	zs = 31.938 cm

Widerstandsmomente

Wy _o = 1526.629 cm3	Trägheitsmomente	I _{ys} = 13834.517 cm4
Wy _w = 630.623 cm3	I _{zs} = 8859.880 cm4	
Wz _r = 547.261 cm3	I _{yzs} = 934.184 cm4	
Wz _l = 641.532 cm3		

statische Werte bez. auf die Hauptachsen eta-zeta

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67657 Kaiserslautern

System

- komfortable Erweiterung der Projekt-Stammdaten über die BauStatik-Eingabe
- Erstellung neuer Materialien wahlweise durch Neueingabe oder auf Grundlage vorhandener Materialien
- Abspeichern in die Projekt-Stammdaten
- normgerechte Berechnung von Parametern (je nach Werkstoff)
- Speichern von neuen Werkstoffen in den Projekt-Stammdaten

Material

- Beton und Betonstahl
- Mauerwerk
- Stahl
- Aluminium
- Holz
- Glas

Proj.Bez. Beispiele der mb Worksuite 2023
Seite 8

Projekt Module
Position

mb BauStatik S871.de 2023.000
Datum 12.09.2022

Pos. AN-3 Werkstoffe erzeugen

Material Normalbeton C 25/30

Festigkeiten

Zylinderdruckfestigkeit	f_{ck} = 25.00 N/mm ²
charakteristische Würfeldruckfestigkeit	$f_{ck,wk}$ = 30.00 N/mm ²
mittlere Zylinderdruckfestigkeit	f_{cm} = 33.00 N/mm ²
mittlere Zugfestigkeit	f_{ctm} = 2.60 N/mm ²
5%-Fraktill Zugfestigkeit	$f_{ctk,0.05}$ = 1.80 N/mm ²
95%-Fraktill Zugfestigkeit	$f_{ctk,0.95}$ = 3.30 N/mm ²

Werkstoffgesetz

Steifigkeitskennwerte	
Elastizitätsmodul	E_{cm} = 31000 N/mm ²
Schubmodul	G-Modul = 12500 N/mm ²

allgemeines Spannungs-Dehnungs-Diagramm

Dehnung	ϵ_{c1} = -2.10 ‰
rechnerische Bruchdehnung	ϵ_{cst1} = -3.50 ‰

Parabel-Rechteck-Diagramm

Dehnung	ϵ_{c2} = -2.00 ‰
rechnerische Bruchdehnung	ϵ_{cst2} = -3.50 ‰
Exponent nach Gl.(D.4.3)	n = 2.00

Materialkonstanten

Wichte	γ = 25.00 kN/m ³
Wärmedehnzahl	α_{tr} = 10.00 E-6 K ⁻¹

Sonstiges

Verbundspannung für $\eta_c = 1.5$	f_{bd} = 2.70 N/mm ²
Mindestbewehrungswert für $f_{yk} = 500N/mm^2$	p = 0.82 ‰

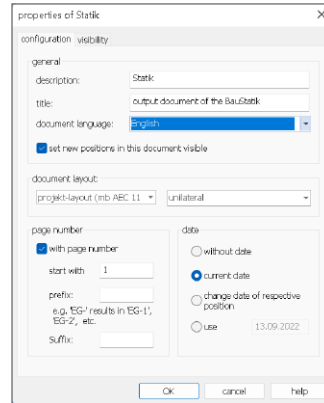
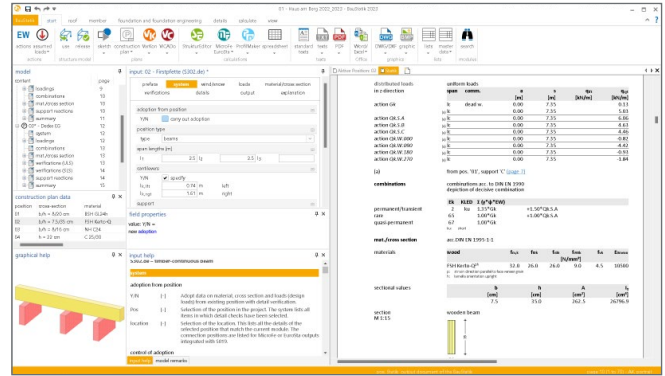
mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67657 Kaiserslautern

Die gesamte mb WorkSuite kann um die englische Sprache für alle Ausgaben und Eingaben erweitert werden.

So kann eine Statik in deutscher Sprache erstellt werden (Eingabe), das Statik-Dokument entsteht aber in englischer Sprache (Ausgabe). Es besteht auch die umgekehrte Möglichkeit, dass englischsprachige Anwender die mb WorkSuite in ihrer vertrauten Sprache bedienen, die Ausgaben aber weiterhin in deutscher Sprache entstehen.

Für die Anwendung in der BauStatik bedeutet dies im Detail:

- Wechsel der Eingabesprache auf „Englisch“ (Oberfläche, Modul-Eingabe, Texthilfe und Dialoge), Sprachauswahl erfolgt im ProjektManager
- Englische Ausgabe für alle Module (BauStatik, CoStruc, MicroFe, EuroSta, ...)
- Sprachauswahl erfolgt in den Dokument-Eigenschaften (unabhängig je Dokument wählbar)
- Individuelle Layout-Gestaltung für englische Ausgaben über den LayoutEditor



U018 Tabellenkalkulation

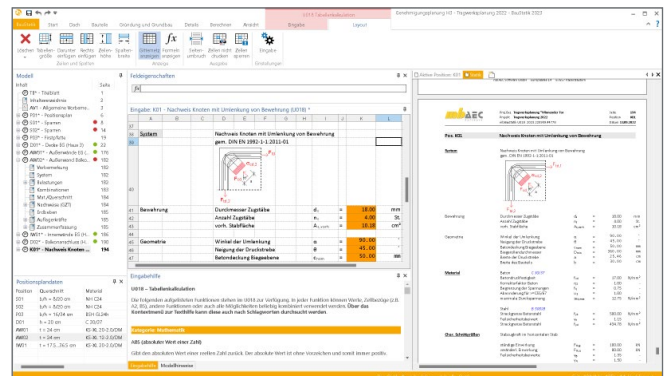
Mit U018 entstehen mühelos ohne Programmierkenntnisse eigene Berechnungen wie z.B. Lastzusammenstellungen im Statik-Dokument. Es folgt dabei dem bekannten Prinzip von Tabellenkalkulationen.

Allgemein

- Erstellung von individuellen Berechnungen als Tabellenkalkulationen
- keine Programmierkenntnisse erforderlich
- über 200 Berechnungsfunktionen zu Mathematik, Trigonometrie, u.v.m.
- spezielle Bemessungsfunktionen für die Tragwerksplanung (Holz, Stahl, Stahlbeton)
- Einfügen von Grafiken (JPG, BMP, EMF,...)
- einfaches Erstellen von Auswahllisten
- Verwendung von Variablen-Bezeichnungen für Zellen
- Auswahl von nicht druckbaren Zellen oder Zellbereichen
- Vorlagentechnik
- Verbinden und Ausrichten von Zellinhalten

Eigene Berechnungen in der mb WorkSuite

- nahtlose Integration in das Seitenlayout
- Lastübernahme und Lastweiterleitung in jeder Zelle
- Gliederung der Berechnungen in frei wählbare Kapitel-Struktur
- Zugriff auf die Projekt-Stammdaten (Materialeigenschaften, Profilwerte,...)
- Erzeugen von Positionsplandaten für Inhaltsverzeichnis und Positionsplan (ViCADO.ing, U051)
- schneller Zugriff auf eigene Berechnungen über die Vorlagen-Verwaltung der BauStatik

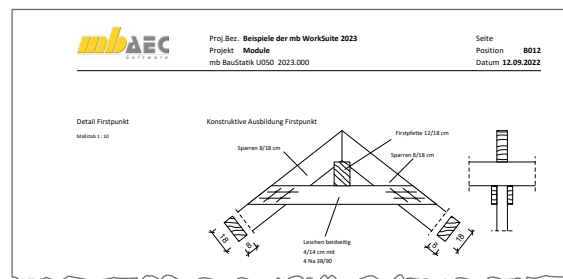
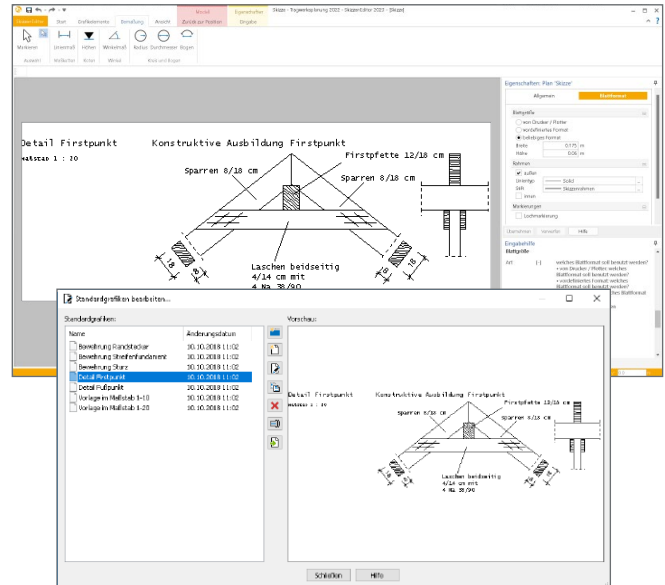


Beispiele für die Anwendung

- spezielle Lastermittlungen
- eigene spezielle Nachweise
- zentrale Eingabe von Werten zum Projekt wie z.B. Dachneigung, Höhe und Länge
- Ermittlung von geometrischen Werten, z.B. in Abhängigkeit von der Dachneigung

Der SkizzenEditor erlaubt ein schnelles Erstellen von Skizzen und deren Einbindung in die Statik. Als Grundlage für die Skizzen können Bilder, Ausschnitte aus eigenen Zeichnungen oder fremde dxf- oder dwg-Dateien verwendet werden.

- maßstäbliche Darstellung von Bauteilen und Anschlüssen
- Vermaßung und Beschriftung
- Formatauswahl DIN A4 bis A0 zum Einfügen als Statikseite in das BauStatik-Dokument
- Einfügen von Skizzen auf Textseiten oder in bestehende Statik-Positionen in beliebigen Formaten
- maßstäbliches Einfügen und Hinterlegen von Plänen oder Grafiken der Datei-Formate: DWG oder DXF, PDF, JPG, BMP, TIF,...
- Erzeugen und Bearbeiten von Standardgrafiken
- Einfügen und Verwalten von Zeichnungsbestandteilen aus dem Katalog
- Einfügen von Grafiken aus BauStatik-Positionen des Projekts (inkl. Korrekturverfolgung)



U051 **Positionsplan**

U051 ermöglicht ein schnelles Erzeugen und Einbinden von Positionsplänen in die Statik. Als Grundlage für den Plan können z.B. Teile der Architektenpläne eingefügt und um Maßketten, Positionsnummern und Querschnittsangaben erweitert werden.

Positionspläne

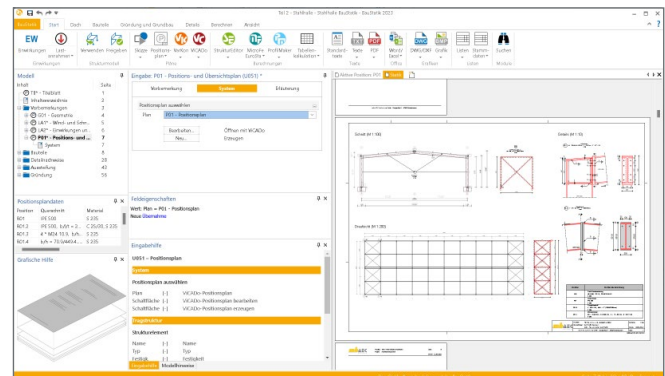
- Erzeugen und Bearbeiten von Positionsplänen
- Formatauswahl DIN A4 bis DIN A0, Hoch- und Querformat
- Hinterlegen von Architektenplänen beliebiger Dateiformate
- Eintragen und Verwalten von Positionsnummern
- Eintragungen für Tragrichtungen
- schnelles Eintragen von Positionsnummern
- Einfügen von Grafiken aus BauStatik-Positionen des Projekts (inkl. Korrekturverfolgung)

Architektenpläne hinterlegen

- Hinterlegen von Plänen der Datei-Formate: DWG oder DXF, PDF, JPG, BMP, TIF, ...
- maßstäbliches Einfügen für Grafikdateien

Positionsplandaten einfügen

- wesentliche Ergebnisse (Positionsplandaten) einfügen: Material, Querschnitt, Systemabstände, u.v.m.
- einfaches Aktualisieren
- tabellarische Übersicht



Positionsbezeichnungen

- wahlweise mit Beschreibung
- Positionsnummern mit wählbarem Rahmen
- Positionierung ohne Linie, diagonal, polygonal oder über zwei Punkte
- Auswahl der Positionsnummer beim Anlegen einer Position
- Übernahme aus der BauStatik möglich

Zeichnen

- Maßketten
- Grafikelemente (Rechtecke, Kreise, Linien)

Module und Pakete

Für die BauStatik haben sich die drei folgenden Standard-Pakete etabliert:

BauStatik compact

Diese als Einsteigerpaket konzipierte Variante beinhaltet mit **über 20 BauStatik-Modulen** die notwendigen Komponenten für statische Berechnungen in kleinen und mittleren Ingenieurbüros.

Paketpreis: 999 EUR

BauStatik classic

Dieses Paket enthält zusätzlich zum Inhalt des compact-Pakets weitere Module, insgesamt **über 50 BauStatik-Module**. Damit können auch große Bauvorhaben effektiv berechnet werden.

Paketpreis: 3.499 EUR

BauStatik comfort

Mit diesem Paket stehen dem Anwender **fast 90 BauStatik-Module** zur statischen Berechnung in den Bereichen Beton- und Stahlbeton, Holzbau, Stahlbau, Mauerwerksbau und Grundbau zur Verfügung.

Paketpreis: 5.499 EUR

BauStatik 2023		Einzelpreis in EUR	compact	classic	comfort
Module, allgemein					
Dokumentation und Dokumentgestaltung					
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,-	•	•	•
U018	Tabellenkalkulation	599,-	•	•	•
S019	MicroFe einfügen	0,-	•	•	•
S020	ViCADO einfügen	0,-	•	•	•
S021	Material dokumentieren	0,-	•	•	•
S022	Profile dokumentieren	0,-	•	•	•
S023	Last- und Materialbeiwerte dokumentieren	0,-	•	•	•
S029	ProfilMaker einfügen	0,-	•	•	•
S040.de	Materialliste	0,-	•	•	•
S041.de	Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder	199,-	•	•	•
S045	Positionsplandaten	299,-	•	•	•
U050	SkizzenEditor	499,-	•	•	•
U051	Positionsplan	499,-	•	•	•
Sonstiges					
S840.de	Querschnittswerte, Doppelbiegung	99,-	•	•	•
S871.de	Werkstoffe erzeugen	99,-	•	•	•
BauStatik.eXtended					
X400.de	HALFEN HDB-Durchstanzbewehrung, ETA-Zulassung	0,-	•	•	•
X402	HALFEN HZA-Ankerschiene, DiBt-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	FILIGRAN FDB II-Durchstanzbewehrung, ETA-Zulassung (Deutschland)	0,-	•	•	•
X430.de	SCHÖCK Balkonanschluss, Balkonplatte	0,-	•	•	•
Module nach DIN EN					
Grundlagen - EC 0, DIN EN 1990:2010-12					
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	199,-	•	•	•
S413.de	Stützsystem, Schnittgrößen, Verformungen	399,-	•	•	•
S470.de	Lastabtrag Wand	199,-	•	•	•
S600.de	Stabwerke, ebene Systeme, Schnittgrößen u. Verformungen	299,-	•	•	•
Einwirkungen - EC 1, DIN EN 1991-1-1, -1-3, -1-4:2010-12					
S030.de	Einwirkungen und Lasten	99,-	•	•	•
S031.de	Wind- und Schneelasten	299,-	•	•	•
S036.de	Auflagerkräfte auswerten	199,-	•	•	•
S037.de	Wind- und Schneelastzonen	99,-	•	•	•
U811.de	Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	599,-	•	•	•
Stahlbeton - EC 2, DIN EN 1992-1-1:2011-01					
S080.de	Schneideskizze, Mattenbewehrung	99,-	•	•	•
S081.de	Stahlliste, Stabstahl	99,-	•	•	•
S191.de	Stahlbeton-Drempel	199,-	•	•	•
S200.de	Stahlbeton-Platte, einachsig	299,-	•	•	•
S210.de	Stahlbeton-Plattensystem	399,-	•	•	•

BauStatik 2023		Einzelpreis in EUR	compact	classic	comfort
S220.de	Stahlbeton-Träger, deckengleich	199,-	•	•	•
S230.de	Stahlbeton-Treppenlauf	199,-	•	•	•
S231.de	Stahlbeton-Treppenlauf, viertel- und halbgewandelt	299,-	•	•	•
S232.de	Stahlbeton-Treppenlauf mit Podest	399,-	•	•	•
S290.de	Stahlbeton-Durchstanznachweis	299,-	•	•	•
S291.de	Stahlbeton-Deckenöffnungen	299,-	•	•	•
S292.de	Stahlbeton-Deckenversatz	299,-	•	•	•
S293.de	Stahlbeton-Ringbalken	199,-	•	•	•
S294.de	Stahlbeton-Gitterträgernachweis	399,-	•	•	•
S300.de	Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte	199,-	•	•	•
S310.de	Stahlbeton-Sturz	199,-	•	•	•
S311.de	Stahlbeton-Kragbalken	199,-	•	•	•
S320.de	Stahlbeton-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Normalkraft und Torsion	299,-	•	•	•
S340.de	Stahlbeton-Durchlaufträger, veränderliche Querschnitte, Öffnungen	399,-	•	•	•
S350.de	Stahlbeton-Fertigteilträger	399,-	•	•	•
S360.de	Stahlbeton-Träger, wandartig	399,-	•	•	•
U362.de	Spannbettbinder	1.499,-	•	•	•
S383.de	Stahlbeton-Trägerausklinkung	299,-	•	•	•
S385.de	Elastomerlager im Hochbau	199,-	•	•	•
S387.de	Stahlbeton-Nebenträgeranschluss	299,-	•	•	•
S388.de	Stahlbeton-Endverankerung	399,-	•	•	•
S393.de	Stahlbeton-Stabilitätsnachweis Kippen	199,-	•	•	•
S395.de	Stahlbeton-Trägeröffnung	199,-	•	•	•
S401.de	Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung	299,-	•	•	•
S402.de	Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung und numerisches Verfahren	499,-	•	•	•
U411.de	Stahlbeton-Stützensystem	799,-	•	•	•
S407.de	Stahlbeton-Stütze, unbewehrt	199,-	•	•	•
U411.de	Stahlbeton-Stützensystem	799,-	•	•	•
U412.de	Stahlbeton-Stützensystem mit Heißbemessung (Krag-, Pendel- und allgemeine Stütze)	1.499,-	•	•	•
S440.de	Stahlbeton-Wand	199,-	•	•	•
S441.de	Stahlbeton-Wand, unbewehrt	199,-	•	•	•
S442.de	Stahlbeton-Aussteifungswand	399,-	•	•	•
S443.de	Stahlbeton-Aussteifungswand, Erdbebenbemessung	499,-	•	•	•
U450.de	Stahlbeton-Aussteifungskern mit Erdbebenbemessung	999,-	•	•	•
S486.de	Stahlbeton-Gabellager	399,-	•	•	•
S490.de	Stahlbeton-Lastverteilungsbalken	199,-	•	•	•
S500.de	Stahlbeton-Streifenfundament	199,-	•	•	•
S501.de	Stahlbeton-Randstreifenfundament	299,-	•	•	•
S502.de	Stahlbeton-Fundamentbalken, elastisch gebettet	299,-	•	•	•
S510.de	Stahlbeton-Einzelfundament	199,-	•	•	•
S511.de	Stahlbeton-Einzel- u. Köcherfundament, exzentr. Belastung	399,-	•	•	•
S512.de	Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung	199,-	•	•	•
S513.de	Stahlbeton-Pfahl, elastisch gebettet	399,-	•	•	•
S514.de	Blockfundament, eingespannt	399,-	•	•	•
S520.de	Stahlbeton-Fundamentplatte, elastisch gebettet	499,-	•	•	•
S530.de	Stahlbeton-Winkelstützwand	399,-	•	•	•
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,-	•	•	•
U632.de	Stahlbeton-Aussteifungsrahmen	1.199,-	•	•	•
S706.de	Stahlbeton-Scherbolzen	199,-	•	•	•
S708.de	Stahlbeton-Dübelverankerung	399,-	•	•	•
S711.de	Stahlbeton-Konsole	399,-	•	•	•
S714.de	Stahlbeton-Konsole, linienförmig	299,-	•	•	•

BauStatik 2023		Einzelpreis in EUR	compact	classic	comfort
S717.de	Stahlbeton-Rückbiegeanschluss	399,-			
U726.de	Stahlbeton-Konsolsystem	499,-			
S755.de	Stahlbeton-Rahmenknoten	399,-			
S831.de	Stahlbeton-Knotennachweise	299,-			
S832.de	Stahlbeton-Rissbreitenbeschränkung	199,-			•
S836.de	Stahlbeton-Verankerungs- und Übergreifungslängen	199,-			
S844.de	Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig	199,-			•
S850.de	Stahlbeton-Bemessung, tabellarisch	199,-	•		•
S851.de	Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig, tabellarisch	299,-			•
U853.de	Stahlbeton-Querschnitte, Analyse im Brandfall	799,-			
S870.de	Stahlbeton-Kriech- und Schwindbeiwerte	99,-			
Stahl - EC 3, DIN EN 1993-1-1:2010-12					
S083.de	Stahlliste, Profilstahl	199,-			
S084.de	Stahlliste, Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau	199,-			
S111.de	Stahl-Sparren	199,-			
S132.de	Stahl-Pfette in Dachneigung	399,-			
S133.de	Stahl-Trapezprofile quer zur Dachneigung	299,-			
S142.de	Stahl-Dachaussteifung	399,-			
U261.de	Stahl-Trägerrost	799,-			
S301.de	Stahl-Durchlaufträger, BDK	199,-	•	•	•
S312.de	Stahl-Durchlaufträger, BDK, veränderliche Querschnitte	399,-			•
S321.de	Stahl-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Torsion	499,-			•
U351.de	Kran- und Katzbahnträger, Einfeldsysteme	1.199,-			
S352.de	Stahl-Trapezprofile	299,-			
U361.de	Kran- und Katzbahnträger	1.499,-			
U363.de	Stahl-Durchlaufträger, Spannungstheorie II. Ordnung	999,-			
S381.de	Stahl-Trägerausklinkung	199,-			
S392.de	Stahl-Lasteinleitung mit und ohne Rippen	299,-			
S398.de	Stahl-Stegöffnung	399,-			
S404.de	Stahl-Stütze	299,-		•	•
S409.de	Stahl-Stütze, mehrteilige Rahmenstäbe	399,-			
U414.de	Stahl-Stützensystem	799,-			
U415.de	Stahl-Stützensystem, Spannungstheorie II. Ordnung	999,-			
S460.de	Stahl-Wandaussteifung	399,-			
S471.de	Knicklängen-Berechnung	99,-			•
S472.de	Stahl-Trapezprofile in Wandlage	299,-			
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 m. Traverse, Fußriegel	399,-			
S601.de	Stahl-Stabwerk, ebene Systeme	399,-			•
U630.de	Stahl-Rahmensystem	599,-			
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	Stahl-Stirnplattenstoß	199,-		•	•
S702.de	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, allgemeine Geometrie	299,-			
S733.de	Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau (DSTV)	399,-			
S753.de	Stahl-Rahmenknoten, geschweißt	399,-			•
S754.de	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	199,-			
S855.de	Stahl-Querschnitte, Nachweise im Brandfall	399,-			
S872.de	Stahl-Brandschutzbekleidung	299,-			
Holz - EC 5, DIN EN 1995-1-1:2010-12					
S082.de	Holz-Liste	199,-			•
S100.de	Holz-Dachsystem	499,-			
S101.de	Holz-Pfettendach	299,-			
S110.de	Holz-Sparren	199,-	•	•	•
S112.de	Holz-Sparren, seitlich verstärkt	299,-			
S120.de	Holz-Grat- und Kehlsparren	299,-		•	•
S130.de	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	399,-			
S170.de	Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gerader Unterkante	199,-			•

BauStatik 2023		Einzelpreis in EUR	compact	classic	comfort
S171.de	Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gekrümmter Unterkante	399,-			
S172.de	Holz-Pultdachbinder	199,-			
S180.de	Holz-Kehlbalkenanschluss	199,-			
S181.de	Holz-Sparrenfuß	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,-			
S295.de	Holz-Deckenwechsel	399,-			
S302.de	Holz-Durchlaufträger	199,-	•	•	•
S322.de	Holz-Durchlaufträger, Doppelbiegung	299,-			•
S341.de	Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte	399,-			•
S353.de	Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung	399,-			•
S382.de	Holz-Trägerausklinkung	199,-			•
S384.de	Holz-Auflagerung, Brandwand	199,-			
S390.de	Holz-Trägeröffnung	199,-			
S394.de	Holz-Gerbergelenksystem	199,-			•
S396.de	Holz-Querdruckanschluss	299,-			
S400.de	Holz-Stütze	199,-	•	•	•
S406.de	Holz-Stütze, zusammengesetzte Querschnitte	399,-			
U410.de	Holz-Stützensystem	599,-			
S422.de	Holz-Wand, Brettsper Holz	399,-			
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	199,-			
S713.de	Holz-Hirnholzanschluss	199,-			
S715.de	Holz-Schwalbenschwanzverbindung	199,-			
S720.de	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	199,-			•
S751.de	Holz-Verbindungen, biegesteif	299,-			•
S770.de	Holz-Verbindungsmittel, Herausziehen und Abscheren	199,-			
S820.de	Holz-Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	399,-			
S821.de	Holz-Ständerwand	299,-			
S822.de	Holz-Deckenscheibe	299,-			
S823.de	Holz-Zugverankerung	299,-			
S830.de	Holz-Schubfeldnachweis, Einzellasten	199,-			
S852.de	Holz-Bemessung, zweiachsig	199,-			•
S854.de	Brettsper Holz-Querschnitte erzeugen und nachweisen	399,-			•
Mauerwerks - EC 6, DIN EN 1996-1-1:2010-12					
S190.de	Mauerwerk-Drempel	199,-			•
S313.de	Flach- und Fertigteilstürze	199,-			
S405.de	Mauerwerk-Stütze	199,-			•
S420.de	Mauerwerk-Wand, Einzellasten	199,-	•	•	•
S421.de	Mauerwerk-Wand, Erdbeben- und Heißbemessung	399,-			
S430.de	Mauerwerk-Wandsystem	399,-			
S552.de	Mauerwerk-Kellerwand	399,-			•
S553.de	Mauerwerk-Kellerwand, Bogentragwirkung	199,-			
Geotechnik - EC 7, DIN EN 1997-1:2009-09					
S034.de	Erddruckermittlung	199,-			•
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	199,-			
Erdbeben - EC 8, DIN EN 1998-1-3:2010-12					
S033.de	Erdbeben-Ersatzlastermittlung	299,-			
Aluminium - EC 9, DIN EN 1999-1-1:2014-03					
S325.de	Aluminium-Durchlaufträger, Querschnittsnachweise	499,-			
U355.de	Aluminium-Durchlaufträger, Querschnitts- und Stabilitätsnachweise	1.199,-			
U408.de	Aluminium-Stütze	1.199,-			
Glasbau - DIN 18008-1, -2, -4					
S880.de	Verglasung, linienförmig gelagert	399,-			
S881.de	Absturzsichernde Verglasungen, linienförmig gelagert	499,-			

BauStatik-Module und Pakete sind auch nach Eurocode (NA) für Österreich (*.at), Schweiz (*.ch), Italien (*.it) und Großbritannien (*.uk) verfügbar.
Weiterführende Informationen finden Sie bei uns im Internet unter www.mbaec.de