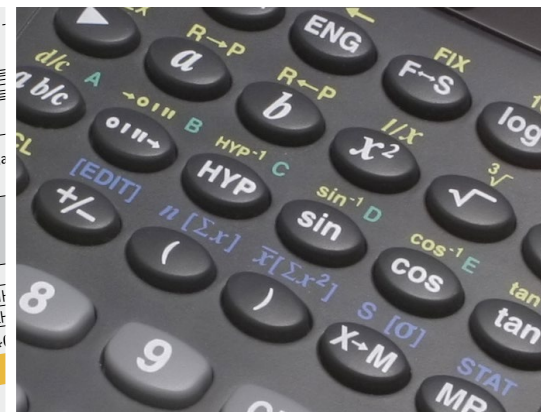
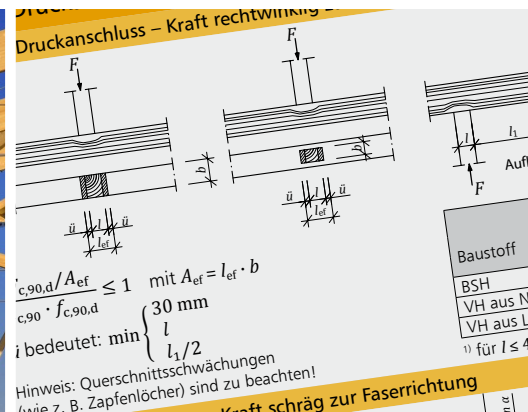




Passbolzen und Dübel

$F_{v,Rk}$  [kN] – Mindestholzdicken  $t_{req}$  [mm]

| $d$ [mm]    | 6    | 8    | 10   | 12   | 16   |
|-------------|------|------|------|------|------|
| $F_{v,Rk}$  | 1,92 | 3,19 | 4,71 | 6,47 | 10,9 |
| $t_{1,req}$ | 33   | 42   | 51   | 60   | 75   |
| $t_{2,req}$ | 28   | 35   | 42   | 50   | 60   |

messungswerts:  
 mit  $\gamma_M = 1,1$   
 von Abminderungs- und  
 oren siehe 10.3 und 10.4  
 en für C24, S235 und einen Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung  $\alpha = 0^\circ$

bei Holz-Stahl-Verbindungen:

|                                 | $F_{v,Rk}$                |
|---------------------------------|---------------------------|
| s dünnes Blech ( $t \leq d/2$ ) | $F_{v,Rk} \cdot 1$        |
| s dünnes o. dickes Blech        | $F_{v,Rk} \cdot \sqrt{2}$ |



# Eingabehilfen und Berechnungsoptionen

Ergänzende Module für EuroSta.holz



# EuroSta.holz

## Statische Analyse und Bemessung von ebenen und räumlichen Stabtragwerken aus Holz

EuroSta.holz 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.

### Positionsorientierte Eingabe

Die positionsorientierte Eingabe der Stäbe ermöglicht eine praxisbezogene und ingenieurmäßige Tragwerksplanung, wobei sich das zu berechnende Modell aus Positionen wie z.B. Riegel, Gurte und Streben zusammensetzt.

EuroSta.holz setzt diese Eingaben automatisch in ein abstraktes, mathematisches FE-Modell aus FE-Elementen, FE-Knoten usw. um. Dadurch ist sichergestellt, dass die FE-Knoten überall dort erzeugt werden, wo sie für die Berechnung benötigt werden.

### Leistungsstarker Rechenkern

Der extrem schnelle Rechenkern in EuroSta.holz überzeugt auch bei komplexen, iterativen, nicht linearen Berechnungen von 2D- und 3D-Modellen durch kurze Rechenzeiten.

- **automatische MIN/MAX-Überlagerung** der Schnitt- und Auflagergrößen
- **Gelenke und Stabkreuzungen**
- **konstruktive Nichtlinearität:** Ausschluss von Zug-/Druckfedern und druckschlaffen Stäben, einseitig wirkende Gelenke, auch mit Arbeitslinien
- **lokale und globale Definition** von Lasten, Randbedingungen oder Gelenken
- **modale Spektralanalyse, Erdbeben**
- Berücksichtigung konstruktiver **Nichtlinearitäten** auch bei Berechnungen nach Theorie I., II. und III. Ordnung und bei Eigenwertuntersuchungen

### Nachweise nach EC 5 (DIN EN 1995-1-1:2010-12)

#### • Grenzzustand der Tragfähigkeit

- Querschnittstragfähigkeit für Zug- und Druckkräfte in Faserrichtung, ein- und zweiachsige Biegung mit oder ohne Normalkraft und Schub aus Querkraft und Torsion für Rechteck- und Rundquerschnitte
- Ersatzstabverfahren zur Berücksichtigung der Stabilität für Knicken, Biegeknicken und Biegedrillknicken (Verformungsbehinderungen sind über die Vorgabe der Kippbeiwerte erfassbar)
- Berücksichtigung von Imperfektionen entweder durch Ersatzlasten oder als geometrische Vorverdrehungen und Vorkrümmungen
- Querschnittstragfähigkeit für Stahl-Zugglieder
- Nachweise für gevoutete Rechteckquerschnitte

#### • Brandfall

- Querschnittstragfähigkeit für Zug- und Druckkräfte in Faserrichtung, ein- und zweiachsige Biegung mit oder ohne Normalkraft und Schub aus Querkraft und Torsion mit brandreduzierten Querschnittswerten
- Ersatzstabverfahren zur Berücksichtigung der Stabilität für Knicken, Biegeknicken und Biegedrillknicken (Verformungsbehinderungen sind über die Vorgabe der Kippbeiwerte erfassbar)

#### • Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit

- elastische Durchbiegung
- Enddurchbiegung
- Durchhang
- Schwingungen



**M610 Dynamik****199,- EUR****Belastungen**

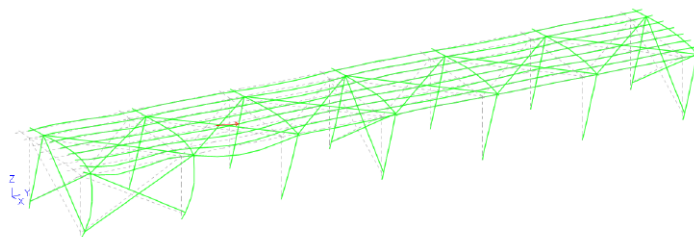
- automatische Berücksichtigung des Eigengewichts der Stäbe als Massen
- wahlweise Berücksichtigung von Lastfällen als Massen im Modell

**Berechnung**

- Ermittlung der Eigenfrequenzen und der Eigenschwingformen (= Eigenformen)
- wählbare Anzahl der ermittelten Eigenformen
- lastkombinationsweise Berücksichtigung konstruktiver Nichtlinearitäten
- Berücksichtigung von konsistenten und nichtkonsistenten Massen
- Steuerung durch Genauigkeitsschranke und max. Anzahl der Iterationen
- Überprüfung der Eigenwerte auf Vollständigkeit (Sturmscher Test)
- Variation der Zug- und Druckausschaltung während der Iteration

**Ausgabe**

- Ausgabe der Eigenfrequenz je Eigenform
- grafische Darstellung der Eigenformen
- tabellarische Ausgabe der Eigenformen
- animiertes Video zu den Eigenformen

**M611 Systemstabilität****199,- EUR****Belastungen**

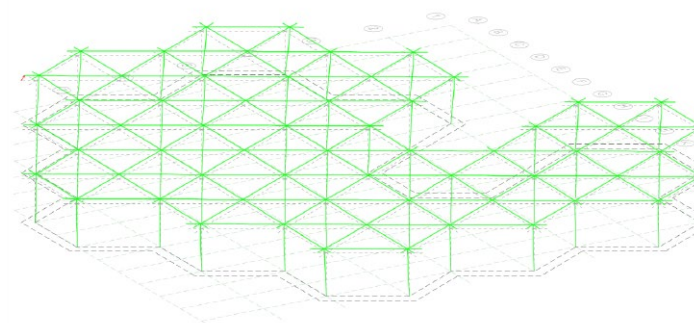
- automatische Berücksichtigung des Eigengewichts der Stäbe
- wahlweise Berücksichtigung von Lastfällen bzw. Belastungen im Modell

**Berechnung**

- Ermittlung der Knickfiguren
- Ermittlung der Knicksicherheiten
- lastkombinationsweise Berücksichtigung konstruktiver Nichtlinearitäten
- Steuerung durch Genauigkeitsschranke und max. Anzahl der Iterationen
- Überprüfung der Eigenwerte auf Vollständigkeit (Sturmscher Test)
- Berücksichtigung von konsistenten und nichtkonsistenten Lasten
- Berücksichtigung der stabilisierenden Wirkung von zugbeanspruchten Elementen
- wahlweise auf Grundlage der klassischen oder erweiterten Stabtheorie
- Variation der Zug- und Druckausschaltung während der Iteration

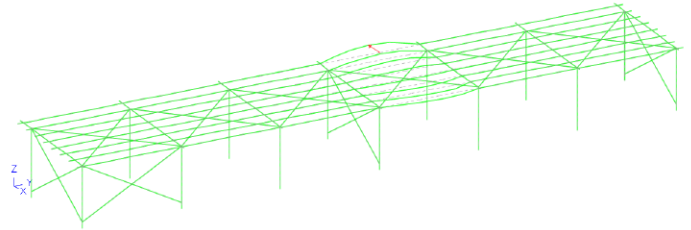
**Ausgabe**

- Ausgabe der Knicksicherheit je Knickform
- grafische Darstellung der Knickformen
- animiertes Video zu den Knickformen



**M614 Numerik-Test****199,- EUR****Berechnung**

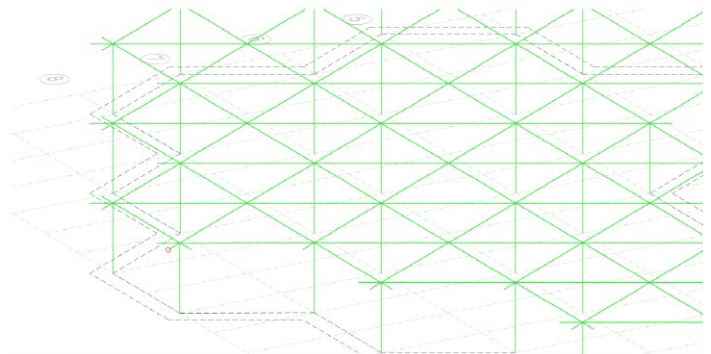
- Ermittlung der numerischen Lösungsgenauigkeit des Gleichungssystems
- Berücksichtigung von konsistenten und inkonsistenten Lasten
- Steuerung durch Genauigkeitsschranke und max. Anzahl der Iterationen
- lastkombinationsweise Berücksichtigung konstruktiver Nichtlinearitäten
- Überprüfung der Eigenwerte auf Vollständigkeit (Sturmscher Test)
- Variation der Zug- und Druckausschaltung während der Iteration

**Ausgabe**

- Ausgabe der Lösungsgenauigkeit
- Ausgabe der Stellengenauigkeit
- grafische Darstellung der Eigenform in Richtung der geringsten Steifigkeit
- animiertes Video

**M615 Kinematik-Test****199,- EUR****Berechnung**

- Darstellung von Starrkörperbeweglichkeiten von Gesamt- oder Teilsystemen
- Darstellung von fehlenden Randbedingungen bzw. Lagerwertigkeiten
- Darstellung von nicht erkennbaren Beweglichkeiten wie z.B. rotierenden FE-Knoten
- Steuerung durch Genauigkeitsschranke und max. Anzahl der Iterationen
- lastkombinationsweise Berücksichtigung konstruktiver Nichtlinearitäten
- Überprüfung der Eigenwerte auf Vollständigkeit (Sturmscher Test)
- Variation der Zug- und Druckausschaltung während der Iteration

**Ausgabe**

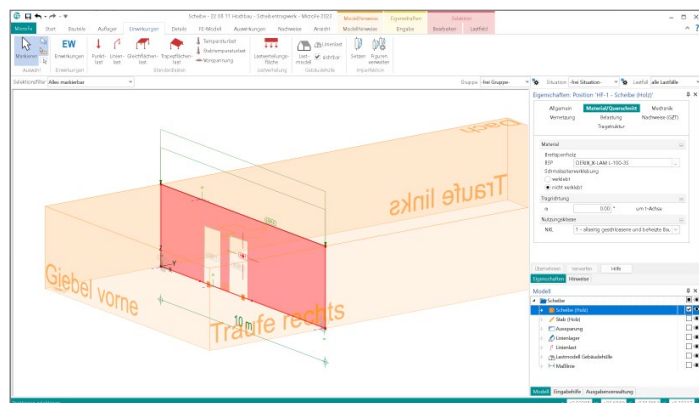
- grafische interaktive Ausgabe der Starrkörperbeweglichkeit
- animiertes Video zur Starrkörperbeweglichkeit
- grafische Ausgabe von nicht erkennbaren Beweglichkeiten
- Ausgabe des Spektralwertes

## M031.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)

499,- EUR

## System

- Gebäude mit rechteckigem Grundriss
- Vorgabe oder Abgreifen der Gebäudeabmessungen
- Flach-, Pult- und Satteldächer
- freistehende Dächer
- Dachüberstände an Traufen und Ortgängen
- Platzierung von einem oder mehreren Lastmodell Gebäudehüllen
- Lastermittlung je Gebäudeseite (Traufen, Giebel, Dachflächen) steuerbar
- individuelle Lastermittlung durch zusätzliche Linien- und Flächenlasten für Gebäudehülle
- Lastverteilung auf Stäbe und Flächenkanten
- automatische Lastverteilung sowie manuell steuerbare Verteilung im LastverteilungsEditor möglich
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



## Belastung

- Eigenlasten Dach- und Wandaufbau nach DIN EN 1991-1-1:2010-12
  - Vorgabe der Flächenlasten der Dach- und Wandaufbauten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Geschwindigkeitsdruck für den vereinfachten Fall
  - Geschwindigkeitsdruck für den Regelfall
  - manuelle Eingabe des Geschwindigkeitsdrucks  $q$
  - aerodynamische Beiwerte  $c_{pe}$  für die orthogonalen Anströmrichtungen  $0^\circ, 90^\circ, 180^\circ$  und  $270^\circ$  in Abhängigkeit
  - Innendruck infolge Öffnungen
  - Abmessungen der Dach- und Wandbereiche
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - charakteristische Schneelast  $s_k$  auf dem Boden in Abhängigkeit der Geländehöhe  $H_s$  über NN
  - manuelle Eingabe der charakteristischen Schneelast  $s_k$  auf dem Boden
  - Formbeiwert  $\mu_i$  in Abhängigkeit der Dachneigung
  - manuelle Eingabe des Formbeiwertes  $\mu_i$
  - gleichmäßig verteilte Schneelast  $s_j$  auf dem Dach

## Norm

- Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-3:2010-12
- Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-4:2010-12

## M032 Lastmodell Flüssigkeit für MicroFe und EuroSta

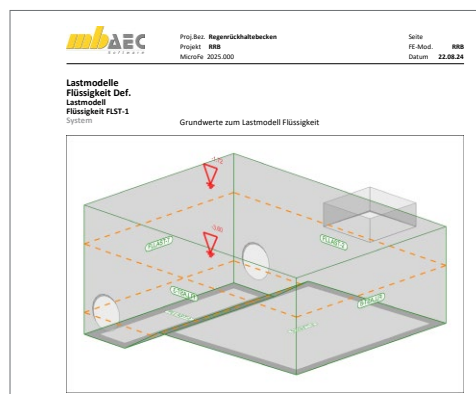
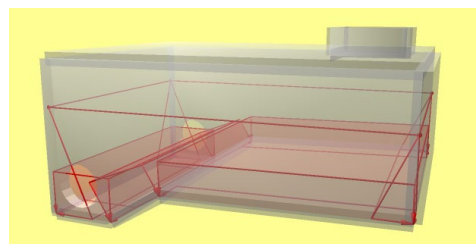
499,- EUR

## System

- Verwaltung aller signifikanten Lastordinaten, Zuordnung zu Lastfällen, Lastgruppen und Einwirkungen
- Eingabe mehrerer Lastmodelle und Pegelstände möglich
- Lasttyp „Flächenlast Flüssigkeit“
  - Festlegung der benetzten Flächen
  - automatische Lastverteilung sowie manuell steuerbare Verteilung im LastverteilungsEditor möglich

## Belastung

- Ermittlung des hydrostatischen Drucks infolge Füllstand und Wichte
- Berücksichtigung von Gasdruck in geschlossenen Behältern
- Temperaturlasten (Bezugstemperatur des Tragwerks, Flüssigkeits- und Gastemperatur)
- Behälterdruck



**M140 PDF, BMP, JPG als Eingabehilfen für MicroFe, EuroSta und ProfilMaker****199,- EUR**

Mit dem Modul M140 können PDF- und Grafikdateien (bmp, jpg, png, gif, emf, tif) als Hinterlegungsgrafik eingefügt werden.

Die Grafiken werden in der 3D-Eingabe in einer beliebigen Ebene im Raum platziert. Es lassen sich Grundrisse, Schnitte oder Ansichten, die als Skizzen oder Pläne vorliegen, in das Modell integrieren. Die Grafiken dienen während der Eingabe zur Orientierung, auch wenn nicht direkt darauf gefangen werden kann, und liefern wichtige Anhaltspunkte zur Konstruktion, indem z.B. vermaßte Längen direkt abgelesen und eingetragen werden können.

Die Darstellung wird über Einfügepunkt, Einfügewinkel, Skalierungsfaktor, Transparenz, Zuschneidemaße und Seitenzahl im PDF-Dokument gesteuert.

**System**

- Grafikdateien der gängigen Formate (bmp, jpg, png, gif, emf, tif)
- Dateien im Austauschformat pdf (mit Auswahl der Seitennummer)
- Randzuschnitt
- Drehung und Skalierung
- für 3D-Modelle frei im Raum platzierbar
- Transparenz wählbar

**Eingabe**

- zwei Positionstypen:
  - Positionstyp Grafik
  - Positionstyp PDF
- schnelle Aktivierung / Deaktivierung
- Zuordnung zu „Gruppen“, „Geschossen“ und „Situationen“

**M162 Lastverteilung in MicroFe und EuroSta****499,- EUR****System**

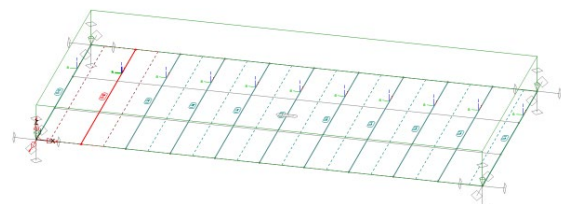
- Verteilung von Lasten auf die Tragstruktur des FE-Modells
- Erweiterung der Positionen „Ausparung“ und „Flächenlast“ um die Lastverteilung
- Positionstyp „Lastverteilung“
- Steuerung der Lastverteilung über Lastverteilungslinien mit dem LastverteilungsEditor innerhalb von MicroFe, EuroSta.stahl und EuroSta.holz

**Belastung**

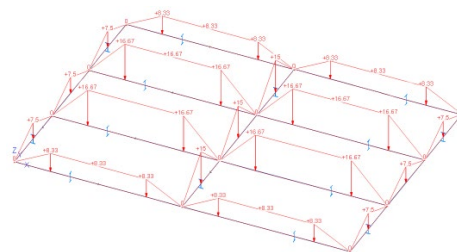
- Verteilung von Flächen-, Linien- und Einzellasten innerhalb der Lastverteilungsposition
- wahlweise über Lasteinflussbreiten, polygonale Einflussflächen oder gewichtet über Faktoren je Lastverteilungslinie

**Ausgabe**

- umfangreiche detaillierte Dokumentation der Lastverteilung



Verteilung mit individuell gewählten Einflussbreiten



Automatisch verteilte Lasten auf Trägerrost



## M500 Berechnung nach Theorie III. Ordnung, Membrane, Seile für MicroFe und EuroSta

999,- EUR

Sind die Verformungen eines Bauteils oder eines Tragwerks im Vergleich zu den Bauteilabmessungen groß, so ist die Berechnung auf der Grundlage der Theorie III. Ordnung durchzuführen. Berechnungen nach Theorie III. Ordnung sind nicht nur auf große oder spektakuläre Tragwerke begrenzt. Häufig begegnen sie dem Ingenieur auch im Alltag, z.B. bei seilverspannten Masten oder abgespannten Bauteilen.

**System**

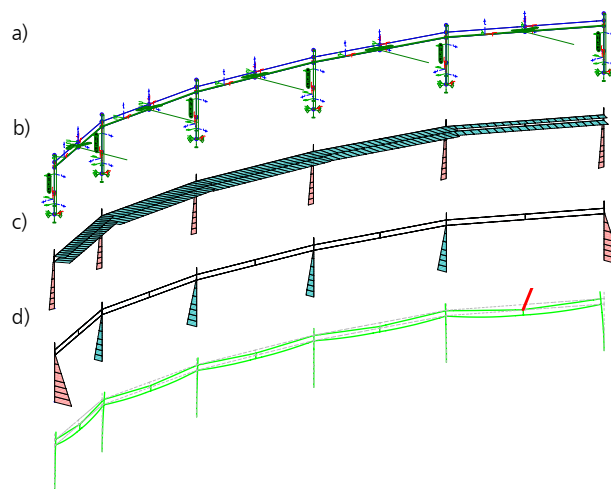
- Berechnung von Bauteilen wie Seile oder Membrane
- Berücksichtigung von Vorspannungen

**Berechnung**

- iterative Berechnung nach Theorie III. Ordnung für Bauteile oder Tragwerke mit großen Verformungen
- schrittweise inkrementelle Steigerung der eingetragenen Belastung

**Anwendungsgebiete**

- Hänge- und Schrägseilbrücken
- Seilnetze
- membranverspannte Dachkonstruktionen



a) Systembelastung  
b) Normalkraftbeanspruchungen  
c) Biegebeanspruchungen der Masten  
d) Verformte und unverformte Konstruktion

## M521 Einseitige Gelenke und Definition von Arbeitslinien für MicroFe und EuroSta (Stab- und Flächengelenke)

799,- EUR

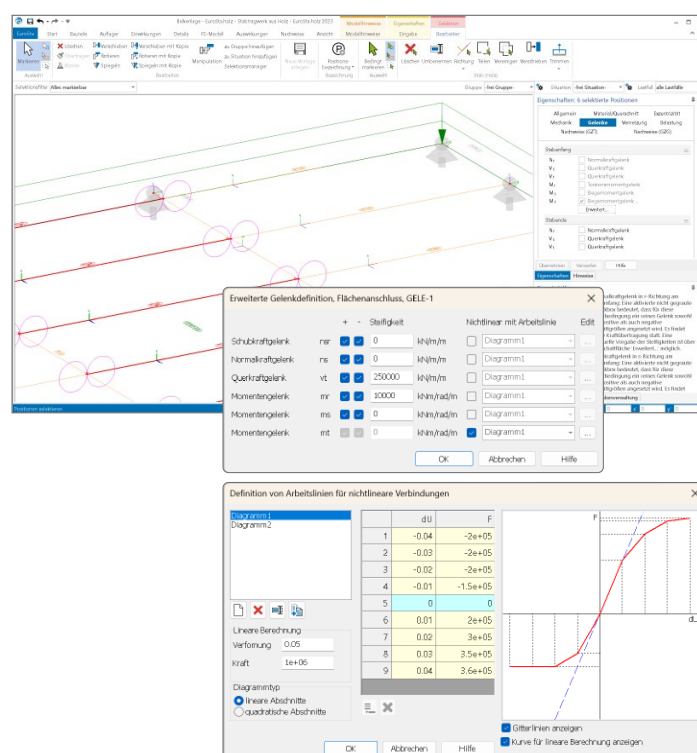
MicroFe bietet bereits in der Standardausführung die Möglichkeit, für Stäbe und Balken, Stabendgelenke zu definieren. Diese Gelenke für Normal-, Querkraft- und Momentenbeanspruchung wirken immer beidseitig als vollkommene Gelenke. Mit diesem Zusatzmodul können diese Gelenke auch elastisch definiert werden oder gezielt auf die Übertragung von nur positiven oder nur negativen Schnittgrößen eingeschränkt werden.

**System**

- elastische und einseitige Gelenke
- Stützen-Positionen (bei Geschosstragwerken, Zusatzmodul M440)
- Stahlbeton-Stab-Positionen
- Faltwerke (3D-Modelle)

**Anwendungsbeispiel**

Einseitige oder elastische Stabgelenke sind durch die detaillierte Darstellung der Schnittgrößen ideal geeignet für den Nachweis und die Bemessung von Stahlbeton-Fertigteilen, wie z.B. Träger mit Lagerung auf Elastomerlager.



## M513 Erdbebenuntersuchung für MicroFe und EuroSta (Zusatzmodul zu M510, M610, M710)

1.299,- EUR

In MicroFe werden die Schnittgrößen für die Bemessung und der Nachweis der Erdbebensicherheit von Bauwerken mithilfe linear-elastischer Verfahren durchgeführt. Mit dem Modul M513 bietet MicroFe das multimodale Antwortspektrenverfahren als Standard-Rechenverfahren, bei dem alle maßgeblich zur Bauwerksreaktion (Bauwerkantwort) beitragenden Modalanteile bei der Berechnung der Kraft- und Verformungsgrößen des Tragwerks berücksichtigt werden.

Grundlage für Bemessung und den Nachweis der Erdbebensicherheit stellen die Eigenfrequenzen und Eigenformen des Systems dar, die mit Hilfe einer dynamischen Berechnung (Zusatzmodul M510) bestimmt werden.

### System

- Gliederung des Tragwerks, z.B. geschossweise durch Positionstyp „Erdbebenlast“
- Definition einer oder mehrerer seismischer Erregungen
- Skalierungsfaktor zur Berücksichtigung der Erdbebenzone, Untergrundklasse, Bedeutungskategorie sowie Duktilitätsklasse
- Zugriff auf sechs normierte Antwortspektren (A-R, B-R, C-R, B-T, C-T und C-S)
- weitere Antwortspektren manuell definierbar

### Belastung

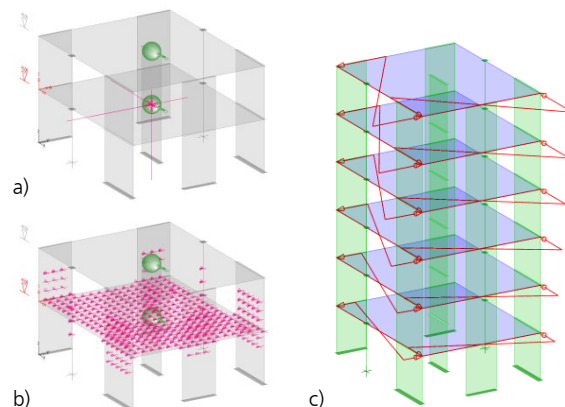
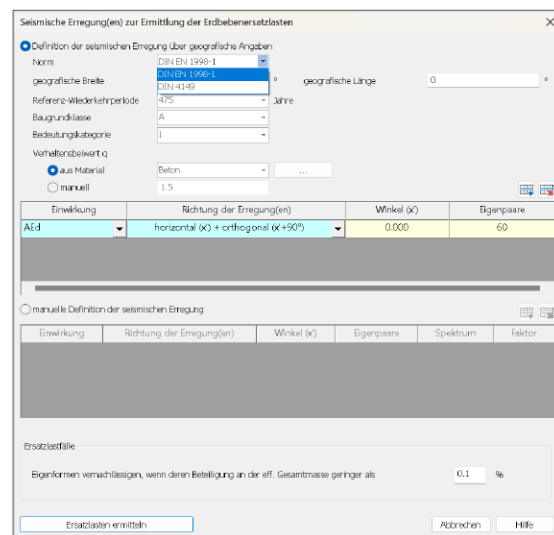
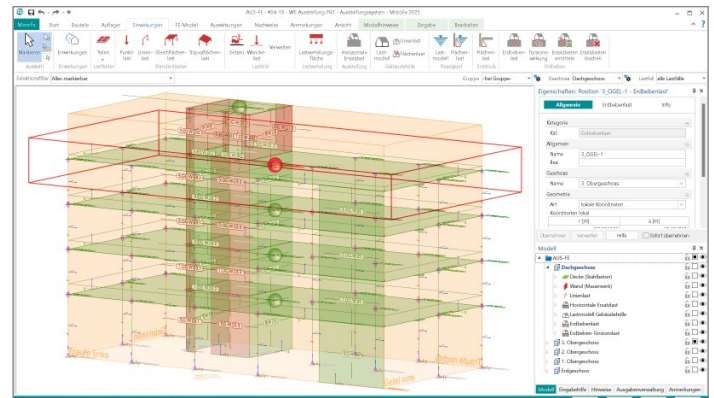
- Ermittlung der statischen Ersatzlasten je Eigenform und Erregung
- Berücksichtigung der statischen Ersatzlasten wahlweise je Knoten im selektierten Auswertungsraum oder als konzentrierte Lasten im Lastzentrum
- automatische Verwaltung der statischen Ersatzlasten in Lastfälle und Lastgruppe je seismischer Erregung
- Definition von Lastfällen, die nur als Massen berücksichtigt werden
- Berücksichtigung der zufälligen (nicht planmäßigen) Torsionswirkung über spezielle Last-Positionen oder exzentrische Massen

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung
- Zusammenfassung der Ergebnisse der Lastfälle einer Lastgruppe über die SRSS-Regel (Square Root of the Sum of the Squares) oder die CQC-Regel (Compete Quadratic Combination)

### Ausgabe

- Protokoll der Berechnung der seismischen Lasten
- Protokoll der Massen und statischen Ersatzlasten je Auswertungsraum
- geschossbezogene Auswertung der statischen Ersatzlasten
- grafische Ausgabe der statischen Ersatzlasten



- a) Ersatzlasten im selektierten Auswertungsraum  
 b) Konzentrierte Lasten im Lastzentrum  
 c) Zusätzliche Lasten zur nicht planmäßigen Torsionswirkung



## M530 System- und Lastsituationen für MicroFe und EuroSta

1.999,- EUR

Mit dem Modul M530 können in einem MicroFe-Modell mehrere System- und/oder Lastsituationen untersucht werden. Über das Kapitel „Situationen“ der Positionseigenschaften kann jede Position einer oder mehreren Lastsituationen zugeordnet werden.

Mithilfe der System- und Lastzustände können z.B. Bauzustände, Lagerwechsel, Lagerausfall, Kollaps oder auch Rückbauzustände untersucht werden.

Die beiden Bilder zeigen die Schnittgrößen aus dem Bauzustand „Decke über EG mit Hilfsstützen“ und darunter die Schnittgrößen aus der späteren Situation „Endzustand“. Die Nachweise des gesamten Systems erfassen die Beanspruchungen aus beiden Situationen.

### System

- Berechnung und Bemessung verschiedener Situationen in einem Modell
- Steuerung der Situationszugehörigkeit von Positionen über die Positionseigenschaften
- verschiedene System- und Lastsituationen möglich
- Verwaltung der System- und Lastsituationen

### Eingabe

- Kapitel in den Positionseigenschaften
- Steuerung der aktuellen System- oder Lastsituation über die Optionenleiste für grafisch-interaktive Eingabe, Ausgabe sowie Visualisierung

### Berechnung

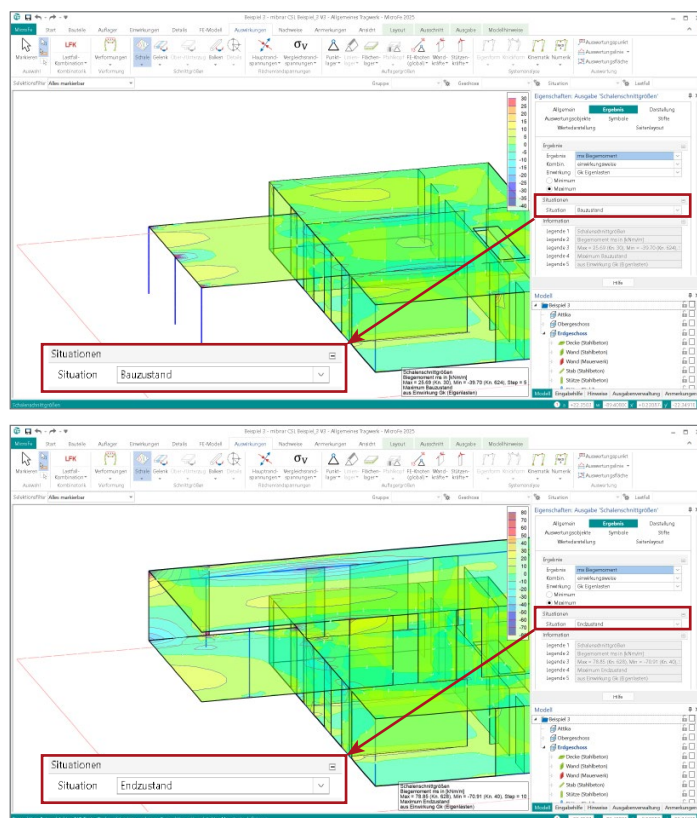
- unabhängige Berechnung jeder System- und Lastsituation in einem Modell

### Bemessung (je nach Lizenzierung)

- Bemessung- und Nachweisführung im Grenzzustand der Tragfähigkeit für jede System- und Lastsituation
- Überlagerung der Bemessungs- und Nachweisergebnisse im Grenzzustand der Tragfähigkeit aller System- und Lastsituationen
- Verformungsnachweis im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit für Stahlbetonplatten (Zustand II, M352.de, M353.de) für die letzte Situation

### Ausgabe

- Dokumentation in der Ausgabe „Situationen“
- Steuerung der Positionssichtbarkeit der Ausgabe, z.B. „Positionsplan(3D)“ über Auswahl der Situation
- Steuerung der Sichtbarkeit in der grafischen Ausgabe über „Situationen“



**M531 Verformungsausgleich im Baufortschritt für MicroFe und EuroSta** (Zusatzmodul zu M530)**1.599,- EUR**

Das Errichten eines Bauwerks erfolgt über eine so große Zeitspanne, dass bereits während der einzelnen Bauphasen Verformungen auftreten. Die jeweils folgenden Bauabschnitte entstehen auf dem verformten Teilsystem und gleichen die vorhandenen Verformungen im Baufortschritt wieder aus. Gleichzeitig führt jeder neue Bauabschnitt zu einer Verformung im bis dato erstellten Teilsystem.

Sobald ein Tragwerk am Gesamtsystem berechnet wird, ist die Frage, welchen Einfluss dieser Ausgleich auf das statische System hat, relevant. Das Modul M531 bietet eine Hilfestellung bei der Erfassung und Berücksichtigung dieser Einflüsse.

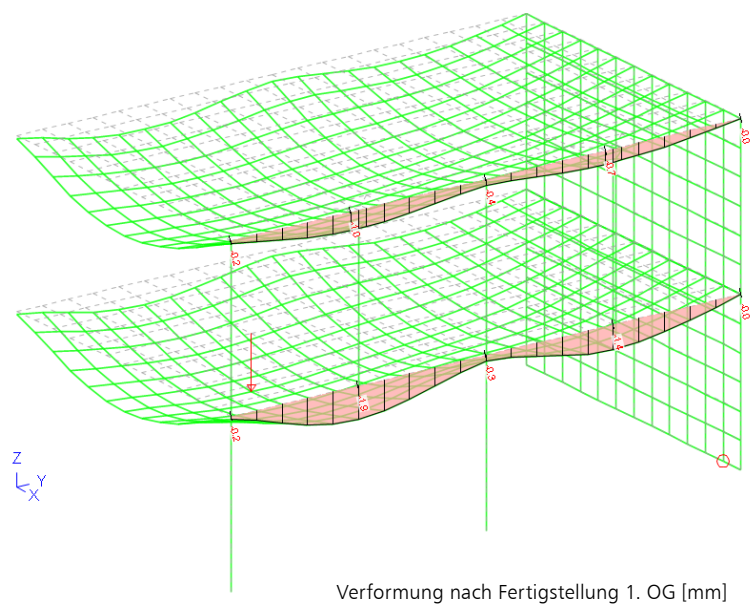
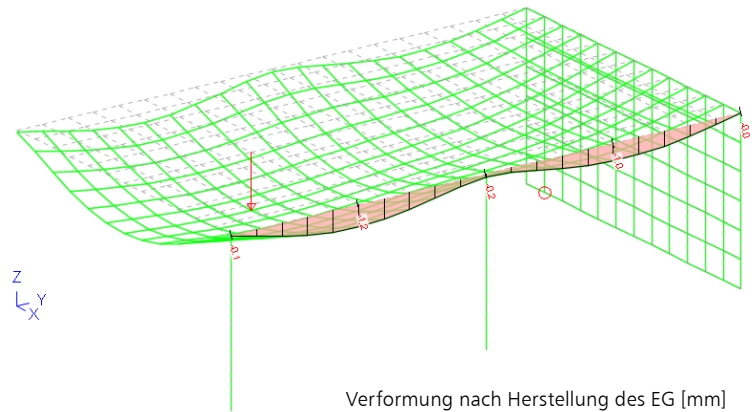
Aufbauend auf das Modul „M530 System- und Lastsituationen“ können die Situationen in festgelegter Reihenfolge unter Ausgleich der bereits aus ständiger Last auftretenden Verformungen berechnet werden.

**System**

- Unterteilung des Systems in Bauabschnitte
- jeder Bauzustand wird als eigene „Situation“ abgebildet
- von Situation zu Situation können Bauteile oder Randbedingungen hinzukommen oder auch entfallen
- Berücksichtigung der Verformungen und des Verformungsausgleichs für nachfolgende Bauzustände als Modellbestandteil
- eingefügte Spreizungen und Verdrehungen in Höhe der Verformungen aus vorangegangenen Bauzuständen
- keine Verformungen in späteren Bauabschnitten durch Eigengewichtsbelastungen früherer Bauabschnitte
- Berücksichtigung der Verkehrslasten entsprechend des Zeitpunkts des Auftretens
- automatische Berücksichtigung von Änderungen der Ergebnisse vorangegangener Situationen in den nachfolgenden Modellen

**Anwendungsbeispiele**

Der Effekt des Verformungsausgleichs im Baufortschritt macht sich besonders im Geschossbau bemerkbar. Im Zusammenhang mit der geschossorientierten Eingabe kann die Einteilung des Gesamttragwerks in einzelne Situationen direkt aus der Geschosszugehörigkeit übernommen werden. Anschließend muss lediglich die Berechnungsoption „Verformungsausgleich im Baufortschritt“ aktiviert werden, dann stehen die Ergebnisse pro Bauabschnitt und als Umhüllende zur Verfügung.



## Englische Ein- und Ausgabe für die mb WorkSuite

1.999,- EUR

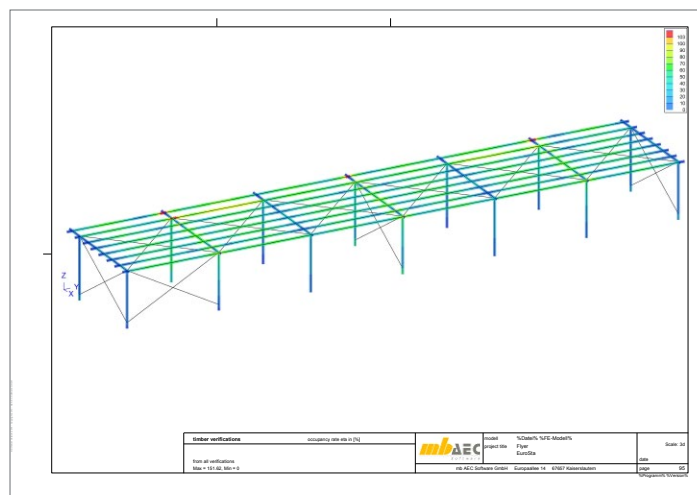
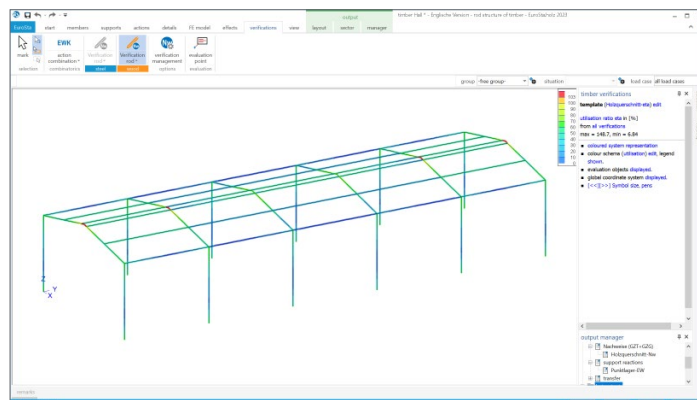


Die gesamte mb WorkSuite kann um die englische Sprache für alle Ausgaben und Eingaben erweitert werden.

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 EuroSta bedeutet dies im Detail:

- Wechsel der Eingabesprache auf „Englisch“ (Oberfläche, Eingabe, Texthilfe und Dialoge), Sprachauswahl erfolgt im ProjektManager
- in Statik-Dokumente der BauStatik integrierte Ausgaben werden automatisiert an die Dokumentsprache angepasst
- englische Ausgabe für alle Ergebnisse
- Sprachauswahl erfolgt zentral im Modell für alle Ausgaben
- individuelle Layout-Gestaltung für englische Ausgaben über den LayoutEditor



mb AEC Software GmbH - EuroSta 14 - 67671 Kaiserslautern

Proj. Name: EuroSta Holz Berechnungsoptionen  
Projekt: Plan  
Modell: 001-001

Pos: CP01 Carport  
Position: Position scheme(02)  
System: overview of member positions

Member members

| position | Type | length [m] | material   | $R_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ] | $R_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ] |
|----------|------|------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|
| H-1      | ST   | 1.00       | Timber C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-2      | ST   | 2.91       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-3      | ST   | 3.23       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-4      | ST   | 5.60       | Timber C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-5      | ST   | 2.91       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-6      | ST   | 3.23       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-7      | ST   | 5.60       | Timber C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-8      | ST   | 2.91       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-9      | ST   | 3.23       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-10     | ST   | 5.60       | Timber C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-11     | ST   | 2.91       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-12     | ST   | 3.23       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-13     | ST   | 5.60       | Timber C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-14     | ST   | 2.91       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-15     | ST   | 3.23       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-16     | ST   | 5.60       | Timber C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-17     | ST   | 2.91       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-18     | ST   | 3.23       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-19     | ST   | 5.60       | Timber C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-20     | ST   | 2.91       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| H-21     | ST   | 3.23       | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| SP-1     | ST   | 30.00      | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| SP-2     | ST   | 30.00      | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| SP-3     | ST   | 30.00      | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| SP-4     | ST   | 30.00      | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| SP-5     | ST   | 30.00      | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| SP-6     | ST   | 30.00      | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| SP-7     | ST   | 30.00      | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |
| SP-8     | ST   | 30.00      | StB II C24 | 30.0                          | 30.0                          |

mb AEC Software GmbH - EuroSta 14 - 67671 Kaiserslautern

Proj. Name: EuroSta Holz Berechnungsoptionen  
Projekt: Plan  
Modell: 001-001

load model building shell  
base values for load model building shell

system

measurements

| Origin (global base) | x    | y    | z    | Angle |
|----------------------|------|------|------|-------|
| x                    | 0.00 | 0.00 | 0.00 |       |
| y                    | 0.00 | 0.00 | 0.00 |       |
| z                    | 0.00 | 0.00 | 0.00 |       |
| Angle                |      |      |      | 0.00  |

gable width = 5.12 m  
eaves length = 32.00 m  
ridge height = 2.80 m  
height above eaves = 4.83 m  
wind zone = 4  
location = island  
snow load zone = 2a

Geometry

| roof pitch | roof pitch |
|------------|------------|
| roof pitch | -4.00      |

openings

| door width | door width |
|------------|------------|
| door width | -1.20      |

Dead loads

| dead weight for roof and storefront construction | dead weight            |
|--------------------------------------------------|------------------------|
| dead weight for roof and storefront construction | 0.00 kN/m <sup>2</sup> |
| dead weight                                      | 0.00 kN/m <sup>2</sup> |

Wind loads

| Wind load determination acc. DIN EN 1991-5-4 | Determination acc. a ref. acc. NA B 3.3 |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Wind load determination acc. DIN EN 1991-5-4 | 0.00 kN/m <sup>2</sup>                  |
| Determination acc. a ref. acc. NA B 3.3      | 0.00 kN/m <sup>2</sup>                  |

velocity pressure  
direction of wind

| $s_e$ | $s_e$                  |
|-------|------------------------|
| $s_e$ | 0.84 kN/m <sup>2</sup> |
| $s_e$ | 0.84 kN/m <sup>2</sup> |

Snow loads

| Snow load determination acc. DIN EN 1991-5-3 | shape factor of snow load |
|----------------------------------------------|---------------------------|
| Snow load determination acc. DIN EN 1991-5-3 | 1.00 kN/m <sup>2</sup>    |
| shape factor of snow load                    | 0.80                      |



# EuroSta.holz – Stabtragwerke für die Tragwerksplanung im Bauwesen

## EuroSta.holz – Stabtragwerke aus Holz

EuroSta dient der Berechnung und Bemessung von ebenen und räumlichen Stabtragwerken.

Es bietet eine effektive, grafische Bearbeitung der Tragstruktur durch Integration von Eingabe / Statik / Nachweise / Bemessung einschließlich Systemknickstabilität, Eigenschwingungen und Numerik/ Kinematik-Tests bis hin zur Anschlussbemessung.

© mb AEC Software GmbH.  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere Allg. Geschäftsbedingungen.

Betriebssysteme:  
• Windows 10 (22H2, 64-Bit)  
• Windows 11 (23H2, 64-Bit)  
• Windows Server 2022 (21H2)  
mit Windows Terminalserver

Alle Preise zzgl. Versandkosten und ges. MwSt. Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgekosten- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage.

## Stabtragwerke aus Holz

### Holzbau – EC 5, DIN EN 1995-1-1:2010-12

☐ M600.de EuroSta.stahl-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe **799,- EUR**

### Einwirkungen – EC 1, DIN EN 1991-1-3, -4

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

### Belastungen

☐ M162 Lastverteilung in MicroFe und EuroSta **499,- EUR**

### Eingabehilfe

☐ M140 PDF, BMP, JPG als Eingabehilfe für MicroFe, EuroSta und ProfilMaker **199,- EUR**

### Berechnungsoptionen

☐ M500 Berechnung nach Th. III. Ordnung, Membrane, Seile für MicroFe und EuroSta **999,- EUR**

☐ M513 Erdbebenuntersuchung für MicroFe und EuroSta (Zusatzmodul zu M510, M610, M710) **1.299,- EUR**

☐ M521 Einseitige Gelenke und Definition von Arbeitslinien für MicroFe und EuroSta (Stab- und Flächengelenke) **799,- EUR**

☐ M530 System- und Lastsituationen für MicroFe und EuroSta (Bauzustände, Lagerwechsel/-ausfall, Kollaps, Rückbauzustände) **1.999,- EUR**

☐ M531 Verformungsausgleich im Baufortschritt für MicroFe und EuroSta (Zusatzmodul zu M530) **1.599,- EUR**

☐ M601 Erweiterungsmodul, räumliche Geometrie **599,- EUR**

☐ M610 Dynamik **199,- EUR**

☐ M611 Systemstabilität **199,- EUR**

☐ M614 Numerik-Test **199,- EUR**

☐ M615 Kinematik-Test **199,- EUR**

## EuroSta.holz-Pakete

Die Pakete sind auch mit dem Basismodul nach EC 5, ÖNORM B 1995-1-1:2010-12 erhältlich.

☐ EuroSta.holz compact (M600.de) **799,- EUR**

☐ EuroSta.holz classic (M600.de, M601, M521) **1.499,- EUR**

☐ EuroSta.holz comfort (M600.de, M601, M610, M611, M614, M615, M521) **1.999,- EUR**

☐ EuroSta.holz Modellanalyse (M610, M611, M614, M615) **599,- EUR**

## Bestellung

Antwort an mb AEC Software GmbH, Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 550999-11, Fax: 0631 550999-20, Internet: [www.mbaec.de](http://www.mbaec.de)



E-Mail: [info@mbaec.de](mailto:info@mbaec.de)



Bitte Zutreffendes ankreuzen:

☐ **Bestellung**

Hardlock-Nr. (falls vorhanden)

☐ Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf.

☐ Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial.

Absender:

Firma

Kunden-Nr. (falls vorhanden)

Vorname, Name

Straße, Hausnummer (ggf. App.-Nr., etc.)

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail