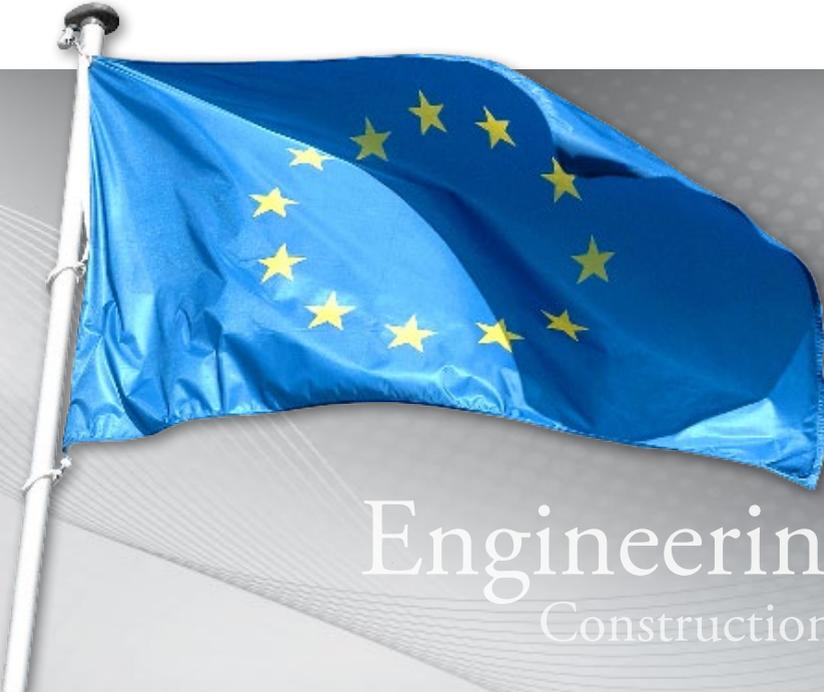


# EUROCODE

mb WorkSuite 2015



Engineering  
Construction

Architecture

# Eurocode

## in der mb WorkSuite 2015

Kaiserslautern, im Oktober 2014

Sehr geehrte Anwender und Interessenten der mb WorkSuite,

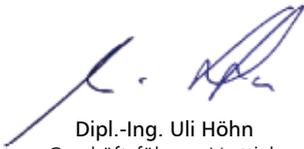
die Einführung des Eurocodes ist schon lange kein Thema mehr. Längst haben sich Tragwerksplaner, Bauteillieferanten, Hochschulen und Softwareanbieter auf die neue Situation eingestellt und bieten ihre Leistungen entsprechend der aktuellen Norm an.

Es ist weitgehend Normalität eingekehrt und Normen, Erläuterungen und Auslegungen, Formenzeichen und Nachweisführung sind mittlerweile vertraut und der Umgang damit fällt nicht mehr schwer.

Anhand der Nachfragen unserer Anwender in Hotline, Vertrieb und Qualitätssicherung stellen wir fest, der Eurocode ist angekommen.

Die Broschüre „mb WorkSuite 2015 - Eurocode“ stellt Ihnen in kompakter Form unsere gesamte Leistungsfähigkeit im Zusammenhang mit der neuen Normengeneration vor und gibt Ihnen einen Einblick in die Aktualität des Softwareangebotes der mb AEC Software GmbH.

Viel Spaß bei der Lektüre und viel Erfolg mit der mb WorkSuite 2015,



Dipl.-Ing. Uli Höhn  
Geschäftsführer - Vertrieb  
mb AEC Software GmbH



Dipl.-Ing. Johann Gottfried Löwenstein  
Geschäftsführer - Entwicklung  
mb AEC Software GmbH

# Inhalt

## BauStatik

### Grundlagen & Einwirkungen: Eurocode 0 – DIN EN 1990-1:2010-12

#### Eurocode 1 – DIN EN 1991-1:2010-12

S030.de Projektweite Einwirkungen und Lasten	8
S031.de Wind- und Schneelasten	9
S032.de Imperfektions- und Abtriebskräfte	10
S035.de Auflagerkräfte summieren und umrechnen	10
S036.de Stützen-Auflagerkräfte auswerten	11
S037.de Wind- und Schneelastzonen	11
S040.de Materialliste	12
S041.de Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder	12
S304.de Durchlaufträger, Schnittgrößen, Verformungen	13
S323.de Durchlaufträger mit Doppelbiegung, Schnittgrößen, Verformungen	13
S413.de Stützensystem, Schnittgrößen, Verformungen	14
S470.de Lastabtrag Wand	14
S600.de Ebenes Stabwerk, Schnittgrößen u. Verformungen (Theorie I./II. Ordnung)	15
S811.de Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	15

### Beton-/Stahlbetonbau: Eurocode 2 – DIN EN 1992-1:2011-01

Allgemeine Moduleigenschaften	16
S080.de Schneideskizze, Mattenbewehrung	17
S081.de Stahlliste, Stabstahl	17
S191.de Stahlbeton-Drempel	17
S200.de Stahlbeton-Platte, einachsig	18
S210.de Stahlbeton-Plattensystem	18
S220.de Stahlbeton-Träger, deckengleich	19
S230.de Stahlbeton-Treppenlauf	19
S290.de Stahlbeton-Durchstanznachweis	20
S291.de Stahlbeton-Deckenöffnungen	21
S292.de Stahlbeton-Deckenversatz	21
S300.de Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte	22
S310.de Stahlbeton-Sturz	22
S311.de Stahlbeton-Kragbalken	23
S320.de Stahlbeton-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Normalkraft, Torsion	23
S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger	24
S360.de Stahlbeton-Träger, wandartig	24
S340.de Stahlbeton-Durchlaufträger, veränderliche Querschnitte, Öffnungen	25
S383.de Stahlbeton-Trägerausklinkung	26
S385.de Elastomerlager im Hochbau	26
S393.de Stahlbeton-Stabilitätsnachweis Kippen	27
S395.de Stahlbeton-Trägeröffnung	27
S401.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung	28
S402.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung u. numerisches Verfahren	28
S411.de Stahlbeton-Stützensystem	29
S440.de Stahlbeton-Wand	30
S441.de Stahlbeton-Wand, unbewehrt	30
S442.de Stahlbeton-Aussteifungswand	31
S443.de Stahlbeton-Aussteifungswand mit Erdbebenbemessung	32

S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken	33
S500.de Stahlbeton-Streifenfundament	33
S501.de Stahlbeton-Randstreifenfundament	34
S502.de Stahlbeton-Fundamentbalken, elastisch gebettet	34
S510.de Stahlbeton-Einzelfundament	35
S511.de Stahlbeton-Einzel- und Köcherfundament, exzentrische Belastung	35
S512.de Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung	36
S513.de Stahlbeton-Pfahl, elastisch gebettet	36
S530.de Stahlbeton-Winkelstützwand	37
S520.de Stahlbeton-Fundamentplatte, elastisch gebettet	38
S550.de Stahlbeton-Kellerwand	38
S551.de Stahlbeton-Kellerwand, unbewehrt	39
S590.de Stahlbeton-Rissbreitennachweis, weiße Wanne, Bodenplatte	39
S603.de Stahlbeton-Bemessung, ebenes Stabwerk	40
S711.de Stahlbeton-Konsole	40
S714.de Stahlbeton-Konsole, linienförmig	41
S831.de Stahlbeton-Knotennachweise	41
S832.de Stahlbeton-Rissbreitenbeschränkung	42
S836.de Stahlbeton-Verankerungs- und Übergreifungslängen	42
S844.de Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig	43
S850.de Stahlbeton-Bemessung, tabellarisch	43
S851.de Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig, tabellarisch	44
S870.de Stahlbeton-Kriech- und Schwindbeiwerte	44
S853.de Stahlbeton-Querschnitte, Analyse im Brandfall	45
U412.de Stahlbeton-Stützensystem, Heißbemessung (Krag-, Pendel-, allg. Stützen)	46
U632.de Stahlbeton-Aussteifungsrahmen	47
U403.de Stahlbeton-Stütze mit Heißbemessung (Krag- und Pendelstütze)	48

### **Stahlbau: Eurocode 3 – DIN EN 1993-1:2010-12**

Allgemeine Moduleigenschaften	50
S083.de Stahlliste, Profilstahl	51
S084.de Stahlliste, Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau	51
S111.de Stahl-Sparren	51
S132.de Stahl-Pfette in Dachneigung	52
S142.de Stahl-Dachaussteifung, Dachverband	52
S261.de Stahl-Trägerrost	53
S301.de Stahl-Durchlaufträger, BDK	53
S312.de Stahl-Durchlaufträger, BDK, veränderliche Querschnitte	54
S321.de Stahl-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Torsion	55
S352.de Stahl-Trapezprofile	55
S381.de Stahl-Trägerausklinkung	56
S391.de Stahl-Lasteinleitung, rippenlos	56
S392.de Stahl-Lasteinleitung, mit Rippen	57
S404.de Stahl-Stütze	57
S414.de Stahl-Stützensystem	58
S460.de Stahl-Wandaussteifung	59
S471.de Knicklängen-Berechnung	59
S472.de Stahl-Trapezprofile in Wandlage	60
S480.de Stahl-Stützenfuß, eingespannt in Köcher	60
S481.de Stahl-Stützenfuß, gelenkig	61
S484.de Stahl-Stützenfuß, eingespannt mit überstehender Fußplatte	61
S485.de Stahl-Stützenfuß, biegesteif mit Traverse, Fußriegel	62
S601.de Stahl-Bemessung, ebenes Stabwerk	62

S700.de Stahl-Laschenstoß	63
S701.de Stirnplattenstoß	63
S702.de Stahl-Querkraftanschluss	64
S703.de Stahl-Firstpunkt	64
S710.de Stahl-Konsole	65
S721.de Stahl-Schweißnahtnachweis, Walzprofile	65
S722.de Stahl-Normalkraftanschluss, Knotenblechanschluss	66
S733.de Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau (DSTV)	66
S753.de Stahl-Rahmenknoten, geschweißt	67
S754.de Stahl-Rahmenknoten, geschraubt	67
S833.de Stahl-Beulnachweis	68
S834.de Stahl-Schubfeld	68
S842.de Stahl-Profile erzeugen	69
S843.de Stahl-Profile nachweisen und verstärken	69
U351.de Kran- und Katzbahnträger, Einfeldsysteme	70
U361.de Kranbahnträger	70

**Holzbau: Eurocode 5 – DIN EN 1995-1:2010-12**

Allgemeine Moduleigenschaften	72
S082.de Holz-Liste	73
S100.de Holz-Dachsystem	73
S101.de Holz-Pfettendach	74
S110.de Holz-Sparren	74
S112.de Holz-Sparren, seitlich verstärkt	75
S120.de Holz-Grat- und Kehlsparren	75
S130.de Holz-Pfette in Dachneigung	76
S131.de Holz-Koppelpfette in Dachneigung	76
S141.de Holz-Kopfbandbalken	77
S140.de Windrispenband	78
S143.de Holz-Dachaussteifung	78
S170.de Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gerader Unterkante	79
S171.de Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gekrümmter Unterkante	79
S172.de Holz-Pultdachbinder	80
S180.de Holz-Kehlbalkenanschluss	80
S201.de Holz-Beton-Verbunddecke	81
S202.de Holz-Decke, Schwingungsnachweis	81
S203.de Holz-Brettstapeldecke	82
S302.de Holz-Durchlaufträger	82
S322.de Holz-Pfette, Doppelbiegung	83
S341.de Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte	83
S353.de Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung	84
S382.de Holz-Trägerausklinkung	84
S384.de Holz-Auflagerung, Brandwand	85
S390.de Holz-Trägeröffnung	85
S394.de Holz-Gerbergelenksystem	86
S400.de Holz-Stütze	86
S410.de Holz-Stützensystem	87
S482.de Holz-Stützenfuß, gelenkig	88
S483.de Holz-Stützenfuß, eingespannt	88
S602.de Holz-Bemessung, ebenes Stabwerk	89
S610.de Holz-Fachwerk, Dachbinder	89
S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger	90
S713.de Holz-Hirnholzanschluss	90

S720.de Zimmermannsmäßige Verbindungen (Versatz und Zapfen)	91
S730.de Holz-Verbindungen, mechanisch	91
S731.de Holz-Stäbe, gekreuzt	92
S732.de Holz-Fachwerkknoten	92
S750.de Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis	93
S751.de Holz-Verbindungen, biegesteif	93
S770.de Holz-Verbindungsmittel, Herausziehen und Abscheren	94
S820.de Holz-Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	94
S821.de Holz-Wandscheibe	95
S822.de Holz-Deckscheibe	95
S830.de Holz-Schubfeldnachweis, Einzellasten	96
S852.de Holz-Bemessung, tabellarisch	96

### Mauerwerksbau: Eurocode 6 – DIN EN 1996-1:2010-12

Allgemeine Moduleigenschaften	98
S190.de Mauerwerk-Drempel	99
S405.de Mauerwerk-Stütze	99
S420.de Mauerwerk-Wand, Einzellasten	100
S421.de Mauerwerk-Wand, Erdbeben- und Heißbemessung	100
S430.de Mauerwerk-Wandsystem	101
S552.de Mauerwerk-Kellerwand	101

### Geotechnik: Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

Allgemeine Moduleigenschaften	102
S034.de Erddruckermittlung	103
S531.de Stützkonstruktionen (Gabionen und Elemente), unbewehrte Hinterfüllung	103
S540.de Spundwand	104
S541.de Trägerbohlwand (EAB, EAU)	105
S542.de Bohrpfahlwand (EAB, EAU)	106
S580.de Böschungs- und Geländebruch	107
S581.de Grundbruchberechnung	107
S582.de Tiefe Gleitfuge	108

### Erdbeben: Eurocode 8 – DIN EN 1998-1-3:2010-12

Allgemeine Moduleigenschaften	110
S033.de Erdbeben-Ersatzlastermittlung	111

## MicroFe

### Grundlagen & Einwirkungen: Eurocode 1 – DIN EN 1991-1:2010-12

Allgemeine Moduleigenschaften	112
M031.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)	113

### Beton-/Stahlbetonbau: Eurocode 2 – DIN EN 1992-1:2011-01

Allgemeine Moduleigenschaften	114
M310.de Stütze, Unterzug, Balken und allgemeiner Stab	115
M311.de Übergabe Stahlbeton-Unterzug (ebene und räumliche Systeme)	115
M312.de Stahlbeton-Stützenbemessung, Verfahren mit Nennkrümmung	116
M320.de Scheibentragwerke	116
M330.de Plattentragwerke	117
M340.de Schalentragwerke	117
M350.de Durchstanznachweis für Platten	118
M351.de Durchstanznachweis für Faltwerke	119

M354.de Ermüdungsnachweis für Platten und faltwerke	119
M352.de Verformungsnachweis Zustand II für Platten (ebene Systeme)	120
M353.de Verformungsnachweis Zustand II für Platten (räumliche Systeme)	120
M355.de Nachweis für WU-Beton und wassergefährdende Stoffe nach Eurocode	121

**Brückenbau: Eurocode 2 – DIN EN 1992-2:2010-12**

Allgemeine Moduleigenschaften	122
M370.de Bemessung von Straßenbrücken aus Stahlbeton	123
M371.de Bemessung von Eisenbahnbrücken aus Stahlbeton	124

**Stahlbau: Eurocode 3 - DIN EN 1993-1-1:2010-12**

Allgemeine Moduleigenschaften	126
M331.de Plattentragwerke aus Stahl	127
M341.de Schalentragwerke, faltwerke aus Stahl	127

**Mauerwerksbau: Eurocode 6 – DIN EN 1996-1:2010-12**

Allgemeine Moduleigenschaften	128
M360.de Mauerwerksnachweise (ebene Systeme)	129

**EuroSta**

**Einwirkungen: Eurocode 1 – DIN EN 1991-1:2010-12**

Allgemeine Moduleigenschaften	130
M631.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)	131
M731.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)	132

**Stahlbau: Eurocode 3 – DIN EN 1993-1:2010-12**

Allgemeine Moduleigenschaften	134
M700.de EuroSta.stahl-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe	135
M710.de Mehrteilige Rahmenstäbe	135

**Holzbau: Eurocode 5 – DIN EN 1995-1:2010-12**

Allgemeine Moduleigenschaften	136
M600.de EuroSta.holz-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe	137

**CoStruc**

**Verbundbau: Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12**

Allgemeine Moduleigenschaften	138
C200.de Verbund-Decke	139
C300.de Verbund-Durchlaufträger	140
C310.de Verbund-Einfeldträger	141
C340.de Verbund-Durchlaufträger mit Heißbemessung	142
C390.de Verbund-Trägerquerschnitte, Querschnittswerte, Dehnungsverteilung	143
C393.de Verbund-Querschnitte, Träger mit großen Stegausschnitten	143
C400.de Verbund-Stütze	144
C401.de Verbund-Stütze mit Heißbemessung	145

**ProfilMaker**

**Stahlbau: Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12**

P100.de Erzeugen, Berechnen, Nachweisen beliebiger, auch dünnwandiger Profile	147
---	-----



BauStatik

# Grundlagen & Einwirkungen



Eurocode 0 – DIN EN 1990-1:2010-12

Eurocode 1 – DIN EN 1991-1:2010-12

S030.de Projektweite Einwirkungen und Lasten

## System

- Typisierung der projektweiten Einwirkungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- zentrale Verwaltung von Lasten
- einfache Dokumentation z.B. im Rahmen der Vorbemerkungen

## Belastung

- Flächenlasten
- Streckenlasten
- Einzellasten
- Strecken- und Einzelmomente

Projekt: Eurocode 0		Datei: S030.de		Projekt: S030.de		Projekt: S030.de	
Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt
01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01
01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01

Projekt: Eurocode 0		Datei: S030.de		Projekt: S030.de		Projekt: S030.de	
Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt
01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01
01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01

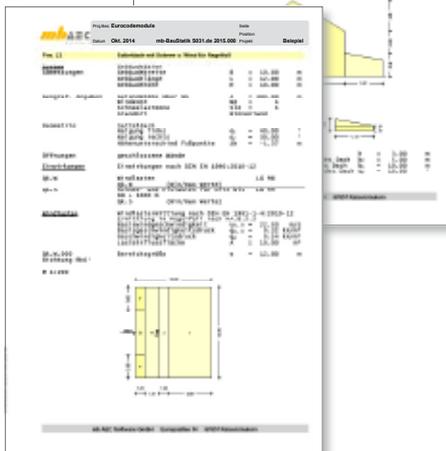
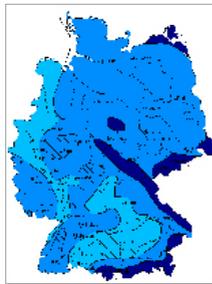
System	BauStatik
Modul	S030.de
Name	Projektweite Einwirkungen und Lasten
Norm	Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>



## S031.de Wind- und Schneelasten

### System

- Gebäude mit rechteckigem Grundriss
- freistehende Wände
- Flachdächer (scharfkantige, abgerundete oder abgeschrägte Traufe oder Attika)
- Pult-, Sattel-, Walm- und Trogdächer
- Berücksichtigung von Höhenversprüngen an Dächern
- Vordächer
- Lastermittlung für Bauteile in Dach- und Wandlage



### Belastung

- 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 der Lasteinleitungsfläche  $A$
  - manuelle Eingabe der Lasteinleitungsfläche  $A$
  - Abmessungen der Dach- und Wandbereiche
  - Windsog- und Druckordinaten  $w_e$  für jeden Dach- und Wandbereich
- 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  $s_i$  auf dem Dach
  - Schneekeil auf dem tiefer liegenden Dach unterhalb eines Höhensturzes
  - Schneekeil an Wänden und Aufbauten infolge Verwehungen
  - Schneeüberhang  $S_e$  an der Traufe
  - Schneelast  $F_e$  auf Schneefanggitter

System **BauStatik**

Modul **S031.de**

Name **Wind- und Schneelasten**

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

Preis **290,- EUR**



## S032.de Imperfektions- und Abtriebskräfte

## System

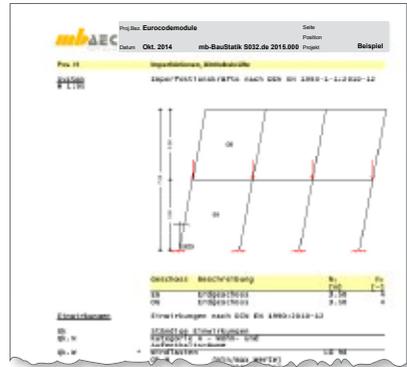
- geschossorientierte Eingabe der lotrechten lastabtragenden Bauteile
- Ermittlung der Schiefstellung nach EC 2, EC 3 und EC 5
- Ermittlung der horizontalen Ersatzkräfte nach EC 2, EC 3 und EC 5

## Belastung

- Normallast für vertikale Bauteile
- einfache Zuweisung (z.B. geschossweise) von Lastwerten zu Bauteilen

## Material

- Stahlbetonbau nach EC 2
- Stahlbau nach EC 3
- Holzbau nach EC 5

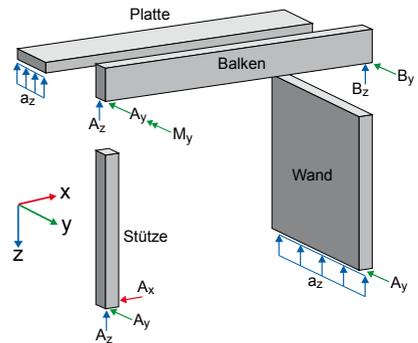


System	BauStatik
Modul	S032.de
Name	Imperfektions- und Abtriebskräfte
Norm	Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S035.de Auflagerkräfte summieren und umrechnen

## System

- Übernahme von Auflagerkräften aus vorhandenen Positionen
- Auswahl von einzelnen Lastanteilen
- Umrechnung zwischen den Lastarten Streckenlast, Linienlast, Einzellast und Moment
- Vorgabe von Faktoren
- Änderung der Lastrichtung
- Anwendungsbeispiele
  - vorgezogene Lastermittlung für Fundamentbemessung
  - Lastermittlung für Aussteifungsberechnung
  - Lastermittlung für Umbauten im Bestand
  - Eingriff in den Lastabtrag



System	BauStatik
Modul	S035.de
Name	Auflagerkräfte summieren und umrechnen
Norm	Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## Belastung

- Flächenlasten
- Linienlasten
- Punklasten
- Strecken- und Einzelmomente

## S036.de Stützen-Auflagerkräfte auswerten

### System

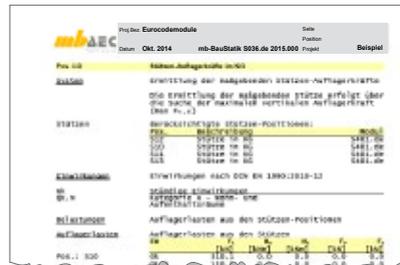
- Übernahme der Auflagerkräfte von mehreren Stützen-Positionen
- Ermittlung der Stütze mit den maßgebenden Auflagerkräften über wählbare Zielfunktion
- Zielfunktionen
  - max. vertikale Auflagerkraft  $\max F_x$
  - max. horizontale Kraft in z-Richtung  $\max F_z$  oder in y-Richtung  $\max F_y$
  - max. horizontale Kraft in y- oder z-Richtung  $\max F_{y/z}$
  - max. resultierende horizontale Kraft  $\max F_{res}$
  - max. Moment um die z-Achse  $\max M_z$  oder um die y-Achse  $\max M_y$
  - max. Moment um die y- oder z-Achse  $\max M_{y/z}$
  - max. resultierendes Moment  $\max M_{res}$
  - max. Ausmitte in z-Richtung  $\max e_z$  oder in y-Richtung  $\max e_y$
  - max. Ausmitte in y- oder z-Richtung  $\max e_{y/z}$

### Belastung

- Übernahme der Auflagerkräfte von Stützenpositionen mittels Lastabtrag

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Stütze mit den maßgebenden Auflagerkräften



System	BauStatik
Modul	S036.de
Name	Stützen-Auflagerkräfte auswerten
Norm	Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S037.de Wind- und Schneelastzonen

### System

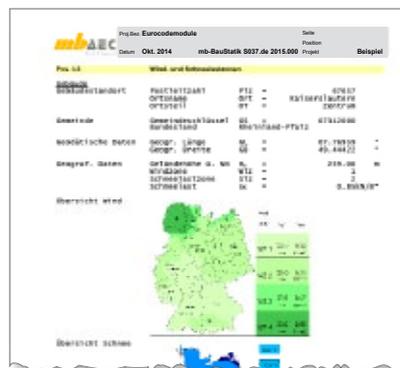
- zentrale Dokumentation des Gebäudestandorts im Projekt (Postleitzahl, Ortsname und -teil)
- Angaben von Gemeindegrenzen, Landkreis und Bundesland
- Suche von Windzone und Schneelastzone nach Postleitzahl und Ortsname
- je Postleitzahl hinterlegte Geländehöhen über Meeressniveau
- Hinweis auf Lage im Norddt. Tiefland oder Harzinsel

### Belastung

- postleitzahlengestützte Suche nach Wind- und Schneelastzone sowie Geländehöhe
- Übernahme der Zonen aus allen Modulen nach Eurocode für Deutschland (de) mit automatischer Wind- und Schneelastermittlung

### Ausgabe

- Windzonen und Schneelastzonen nach Verwaltungsgrenzen DIBt, Suche nach Postleitzahlen



System	BauStatik
Modul	S037.de
Name	Wind- und Schneelastzonen
Norm	Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-1:2010-12
Preis	<b>59,- EUR</b>

## S040.de Materialliste

## 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

Pos.	Modul	erfassbar	nicht erfasst	Preis
001	0000	1	0	0,00
002	0000	1	0	0,00
003	0000	1	0	0,00
004	0000	1	0	0,00
005	0000	1	0	0,00
006	0000	1	0	0,00
007	0000	1	0	0,00
008	0000	1	0	0,00
009	0000	1	0	0,00
010	0000	1	0	0,00
011	0000	1	0	0,00
012	0000	1	0	0,00
013	0000	1	0	0,00
014	0000	1	0	0,00
015	0000	1	0	0,00
016	0000	1	0	0,00
017	0000	1	0	0,00
018	0000	1	0	0,00
019	0000	1	0	0,00
020	0000	1	0	0,00
021	0000	1	0	0,00
022	0000	1	0	0,00
023	0000	1	0	0,00
024	0000	1	0	0,00
025	0000	1	0	0,00
026	0000	1	0	0,00
027	0000	1	0	0,00
028	0000	1	0	0,00
029	0000	1	0	0,00
030	0000	1	0	0,00
031	0000	1	0	0,00
032	0000	1	0	0,00
033	0000	1	0	0,00
034	0000	1	0	0,00
035	0000	1	0	0,00
036	0000	1	0	0,00
037	0000	1	0	0,00
038	0000	1	0	0,00
039	0000	1	0	0,00
040	0000	1	0	0,00

## 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

System BauStatik

Modul S040.de

Name Materialliste

Norm normneutral

Preis **0,- EUR**

## S041.de Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder

## System

- automatische Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder wie z.B. Sparren, Stützen, Träger, etc.
- Berücksichtigung von MicroFe-/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/m<sup>3</sup> 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

System BauStatik

Modul S041.de

Name Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder

Norm normneutral

Preis **190,- EUR**

### S304.de Durchlaufträger, Schnittgrößen, Verformungen

#### System

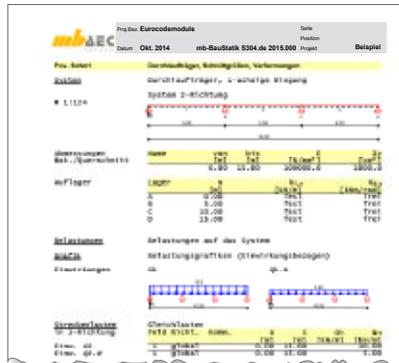
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- einachsige Beanspruchung
- Vorgabe von Querschnittswerten
- Momentengelenke
- elastische Auflagerbedingungen

#### Belastung

- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Auflagerverschiebung
- Temperaturlast
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen

#### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Ermittlung der Bemessungsverformungen



System	BauStatik
Modul	S304.de
Name	Durchlaufträger, Schnittgrößen, Verformungen
Norm	Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

### S323.de Durchlaufträger mit Doppelbiegung, Schnittgrößen, Verformungen

#### System

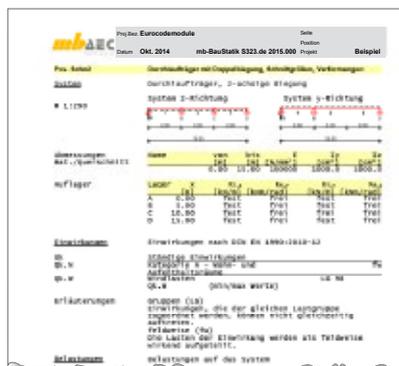
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- zweiachsige Beanspruchung (H/V)
- Vorgabe von Querschnittswerten
- Momentengelenke
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- elastische Auflagerbedingungen

#### Belastung

- Gleich- und Deckenlasten (H/V)
- Block- und Trapezlasten (H/V)
- Einzellasten und -momente (H/V)
- Normallast (feldweise)
- Temperaturlasten
- Auflagerverschiebung
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen

#### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Ermittlung der Bemessungsverformungen



System	BauStatik
Modul	S323.de
Name	Durchlaufträger mit Doppelbiegung, Schnittgrößen, Verformungen
Norm	Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S413.de Stützensystem, Schnittgrößen, Verformungen

**System**

- geschossorientierte Eingabe
- Auswahl der Eulerfälle je Richtung (Krag- oder Pendelstützen) oder allg. Stützensysteme
- Vorgabe von Querschnittswerten je Geschoss oder geschossübergreifend
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- elastische Lagerbedingungen
- versetzte Systemachse
- Ermittlung der Steifigkeit infolge Fundament
- Berücksichtigung angehängter Pendelstützen
- Vorverformungen
  - direkte Eingabe des Verlaufs der ungewollten Ausmitte
  - ungewollte Ausmitte affin zur Biegelinie, zur Knickfigur oder als Schiefstellung
  - direkte Eingabe und automatische Ermittlung der Kriechausmitte

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (zentrisch oder exzentrisch)

- horizontale Einzellasten und Biegemomente an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (x- und y-Richtung)
- Temperaturlast
- Auflagerverschiebung
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Ermittlung der Bemessungsverformungen



System BauStatik

Modul S413.de

Name Stützensystem, Schnittgrößen, Verformungen (Krag-, Pendel-, allg. Stütze)

Norm Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12

Preis **390,- EUR**

## S470.de Lastabtrag Wand

**System**

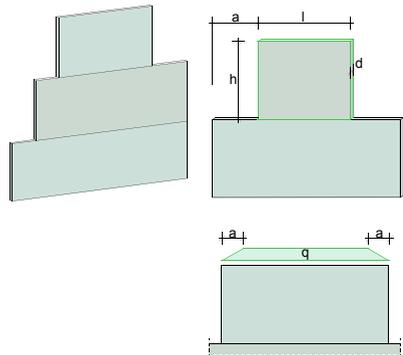
- geschossorientierte Eingabe
- Vorgabe von einer Wandscheibe je Geschoss
- unterschiedliche Wandlängen je Geschoss

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Trapezlasten
- Deckenlasten
- Einzellasten und -momente
- horizontale Einzellasten in Wandrichtung
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Normal- und Schubspannungen in den Wandfugen
  - Ermittlung der resultierenden Schnittgrößen und deren Lage je Wand
  - Berücksichtigung einer klaffenden Fuge bei Mauerwerk



System BauStatik

Modul S470.de

Name Lastabtrag Wand

Norm Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12

Preis **190,- EUR**

## S600.de Ebenes Stabwerk, Schnittgrößen u. Verformungen (Theorie I./II. Ordnung)

### System

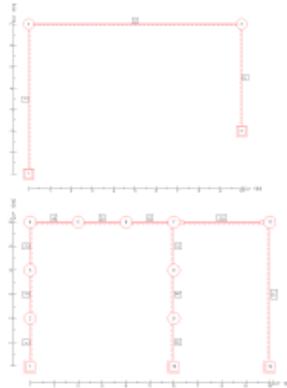
- beliebige, ebene Fachwerke (100 Stäbe)
- schiefe und elastische Lagerungen
- Stabanschlüsse frei definierbar (starr oder gelenkig)
- knotenbezogene Eingabe
- elastische Auflagerbedingungen

### Belastung

- Ermittlung der Stab-Eigenlasten (automatisch)
- stab- oder knotenbezogene Belastungen
- Gleich-, Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturänderung
- Auflagerverschiebungen, -verdrehungen

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Ermittlung der Bemessungsverformungen



System	BauStatik
--------	-----------

Modul	S600.de
-------	---------

Name	Ebenes Stabwerk, Schnittgrößen und Verformungen (Theorie I./II. Ordnung)
------	--

Norm	Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12
------	----------------------------------

Preis	<b>290,- EUR</b>
-------	------------------

## S811.de Aussteifungssystem mit Windlastverteilung

### System

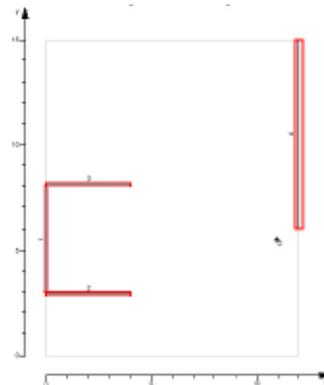
- Vorgabe der Gebäudeabmessungen (Breite / Länge)
- geschossorientierte Eingabe der Aussteifungselemente
- Aussteifung durch Wandscheiben
- Aussteifung durch schubfest verbundene Wandscheiben (polygonales Aussteifungselement)
- Berücksichtigung von Festigkeitsunterschieden je Aussteifungselement

### Belastung

- horizontale Belastung getrennt nach x- und y-Richtung
- Vorgabe als Einzel-, Gleich- oder Trapezlasten
- Ermittlung der Windbelastung nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- manuelle Vorgabe des Geschwindigkeitsdrucks

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen in den Wandscheiben



System	BauStatik
--------	-----------

Modul	S811.de
-------	---------

Name	Aussteifungssystem mit Windlastverteilung
------	---

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

Preis	<b>190,- EUR</b>
-------	------------------



BauStatik

# Beton-/Stahlbetonbau

Eurocode 2 – DIN EN 1992-1:2011-01



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- alternierende, feldweise wirkende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit und im Brandfall
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbetonbau nach EC 2
- Normal- und Leichtbeton
- Auswahl der Expositionsklasse zur Ermittlung der Betondeckung mit Prüfung der Mindestbetondeckung
- manuelle Vorgabe der Betondeckung
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

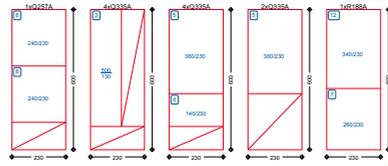
### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## S080.de Schneideskizze, Mattenbewehrung

### System

- Erstellung von Schneideskizzen für Lagermatten
- Vorgabe von Positionen über Abmessungen
- automatisches Verteilen der Positionen auf Lagermatten
- Zusammenstellung der Einzel- und Gesamtgewichte



System	BauStatik
Modul	S080.de
Name	Schneideskizze, Mattenbewehrung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>90,- EUR</b>

### Material

- Verwaltung der Lagermatten über die Projekt-Stammdaten
- Lagermattenprogramm Januar 2008 und Vorgänger (2001, 1997,...)
- individuelle Erweiterung der Projekt-Stammdaten möglich

## S081.de Stahlliste, Stabstahl

### System

- Erstellung von Listen für Stabstahlbewehrung
- positionsbezogene Eingabe
- manuelle Eingabe von Bewehrung
- Ermittlung der Mengen und Gewichte

System	BauStatik
Modul	S081.de
Name	Stahlliste, Stabstahl
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>90,- EUR</b>

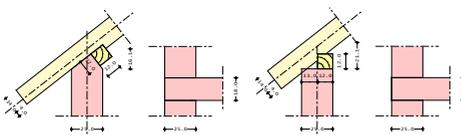
## S191.de Stahlbeton-Drempel

### System

- Stahlbeton-Drempel mit gerader oder abgeschrägter Oberkante
- automatische Aufteilung in Bereiche mit abweichender Belastung
- Pfettenüberstand zur einfachen Lasteingabe infolge Dachbelastungen
- wahlweise mit aufliegender Holzkonstruktion

### Belastung

- an Oberkante Drempel:
  - Gleichlasten (H/V)
  - Block- und Trapezlasten (H/V)
  - Einzellasten (H/V)
- Anschlusslast Sparren
- horizontale Blocklast am Drempel
- Berücksichtigung der Lastausbreitung im Drempel



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Nachweis der Verankerung des Sparrenfußpunktes mit Sparren-Pfetten-Anker oder Sparrennägeln nach EC 5
  - Ermittlung der Ankerkräfte für die Pfettenverankerung
- Bewehrungswahl
  - Ermittlung der Biege- und Querkraftbewehrung im Drempel nach EC 2
  - Anschlussbewehrung für die Decke (Steckbügel)
  - Berücksichtigung der Mindestbewehrung

System	BauStatik
Modul	S191.de
Name	Stahlbeton-Drempel
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

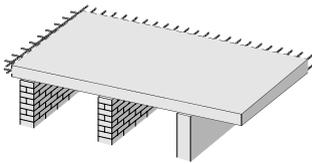
## S200.de Stahlbeton-Platte, einachsrig

### System

- Einfeld- oder Durchlaufplatten mit oder ohne Kragarme
- einachsige Beanspruchung
- rechteckige Querschnitte
- elastische Auflagerbedingungen
- Einspannung der Endauflager

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Blocklasten
- Linienlasten quer zur Spannrichtung
- Auflagerverschiebung
- Einzellasten mit Ermittlung der mitwirkenden Plattenbreite
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreite
  - Verformung im gerissenen Zustand (Zustand II)
  - Biegeschlankheit
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Längsbewehrung
  - Abdeckung über Lagermatten oder Stabstahl
  - Vorgabe von Grund- und Zulagenbewehrung
  - Nachweis der Zugkraftdeckung

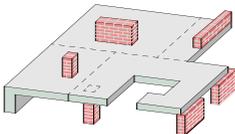


System	BauStatik
Modul	S200.de
Name	Stahlbeton-Platte, einachsrig
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S210.de Stahlbeton-Plattensystem

### System

- abschnittsweise gelagerte Rechteckplatten
- frei drehbare oder elastisch eingespannte Lagerung
- Lagerung durch Stützen aus Stahlbeton oder Mauerwerk
- rechteckige Deckenöffnungen
- Stürze über Wandöffnungen
- feldweise unterschiedliche Plattendicken
- optionale Eingabe der Querdehnzahl und des Drillminderungsfaktors



### Belastung

- Gleichlasten
- Einzellasten mit Aufstandsfläche
- Streifenlasten mit Aufstandsfläche
- Randlinienlasten
- Randmomente
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Biegebewehrung (Feld- und Stützmomente)
  - Stützmomentenausrundung bei Auflagerung auf Mauerwerk
  - Nachweis der Querkrafttragfähigkeit und ggf. Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Querkraftreduzierung optional
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Biegebewehrung
  - Lagermatten und Stabstahl
  - Normal- und Zulagebereiche
  - variable Bereichsabmessungen für die Zulagen



System	BauStatik
Modul	S210.de
Name	Stahlbeton-Plattensystem
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S220.de Stahlbeton-Träger, deckengleich

### System

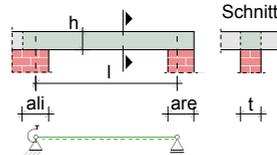
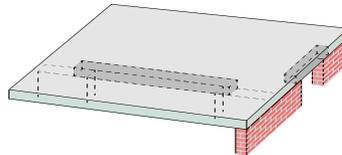
- Einfeldträger als Ersatzbalken nach Heft 240
- beliebige Endeinspannungen

### Belastung

- Gleichlasten der anschließenden Decken
- Einzellasten
- Block- und Trapezlasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der mitwirkenden Breite
  - Biegebemessung
  - Querkraftbemessung
  - Mindestbewehrungen
  - Nachweis der Auflagerpressung



System	BauStatik
Modul	S220.de
Name	Stahlbeton-Träger, deckengleich
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

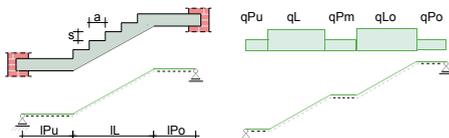
## S230.de Stahlbeton-Treppenlauf

### System

- Treppenlauf ohne Podest
- Treppenlauf mit unterem und/oder oberem Podest
- Treppenlauf mit zusätzlichem Zwischenpodest
- unterschiedliche Plattendicken für Treppenlauf und Podest
- frei drehbare oder elastisch eingespannte Endauflager

### Belastung

- Ermittlung des Eigengewichts von Treppenlauf und -stufen (automatisch)
- Gleichlasten aus Putz und Belag
- lotrechte Nutzlasten auf den Treppenläufen und auf den Podesten
- zusätzliche ständige bzw. veränderliche Blocklasten



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biegebemessung
  - Querkraftbemessung
  - Mindestbewehrungen
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Biegebewehrung
  - Wahl der Querkraftbewehrung
  - Vorgabe von minimalem und maximalem Stabdurchmesser und Stababstand getrennt für Zug- und Querbewehrung

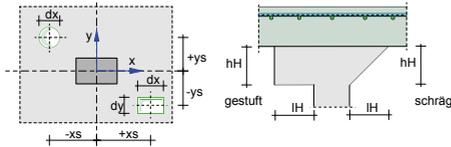


System	BauStatik
Modul	S230.de
Name	Stahlbeton-Treppenlauf
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S290.de Stahlbeton-Durchstanznachweis

## System

- Deckenplatten auf Innen-, Rand- oder Eckstützen
- rechteckige oder kreisförmige Stützenquerschnitte
- schräge oder abgestufte Stützenkopfverstärkungen
- Deckenplatten auf Wänden oder -ecken
- rechteckige oder kreisförmige Öffnungen in der Deckenplatte
- Fundamentplatte
- Detailnachweis für MicroFe

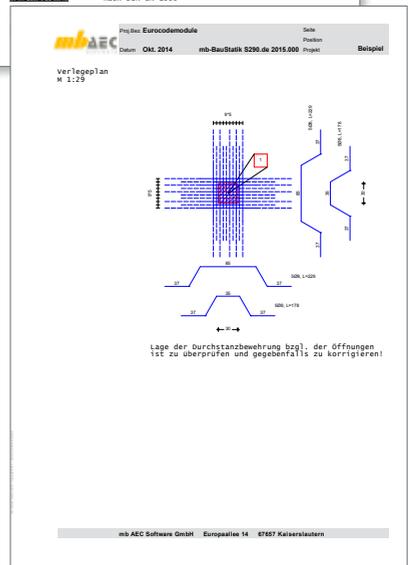
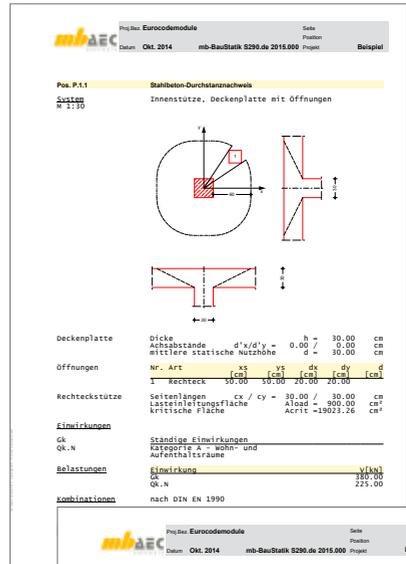


## Belastung

- Vertikallasten aus Stütze oder Wand
- Längskraft infolge Vorspannung
- Lastübernahme für Detailnachweise von MicroFe-Modellen

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Iteration des kritischen Rundchnitts bei Fundamentplatten
  - Berücksichtigung von Deckenrändern, Ecken und Öffnungen in der Deckenplatte
  - aufgelöster Rundchnitt bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Nachweis ohne Durchstanzbewehrung
  - Berücksichtigung vorhandener Biegebewehrung in der Platte
  - Berücksichtigung der Querkrafttragfähigkeit bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Dimensionierung der Stützenkopfverstärkung
  - Ermittlung der erforderlichen Durchstanzbewehrung in allen inneren Rundschnitten
  - Mindestdurchstanzbewehrung und -momente zur Sicherstellung der Querkrafttragfähigkeit
  - Ermittlung der Kollapsbewehrung
- Bewehrungswahl
  - Zulagen zur vorhandenen Biegebewehrung aus Stabstahl oder Lagermatten
  - Bügel oder Schrägstäbe
  - Berücksichtigung der Konstruktionsregeln nach EC 2, Abs. 9.3.2 und 9.4.3



System BauStatik

Modul S290.de

Name Stahlbeton-Durchstanznachweis

Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

Preis 290,- EUR



## S291.de Stahlbeton-Deckenöffnungen

### System

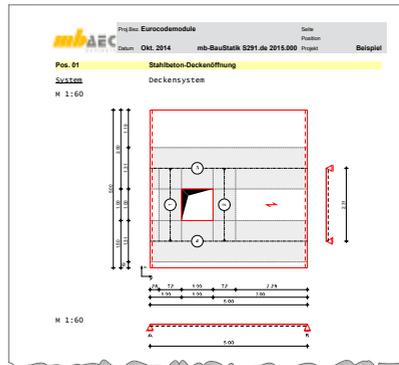
- Deckenöffnungen in einachsig gespannten Platten
- Öffnungen in Innen- und Randfeldern
- Ermittlung eines Wechsels aus deckengleichen Balken

### Belastung

- Flächenlasten auf der Decke mit Verteilung auf die Stäbe im Wechsel
- Stablasten zur direkten Belastung der Stäbe

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Längs- und Querbewehrung je Stab
  - Berücksichtigung der Grundbewehrung
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Querkraftbewehrung je Stab
  - Berücksichtigung von Grundbewehrung
  - Vorgabe von konstruktiver Bewehrung



System	BauStatik
Modul	S291.de
Name	Stahlbeton-Deckenöffnungen
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S292.de Stahlbeton-Deckenversatz

### System

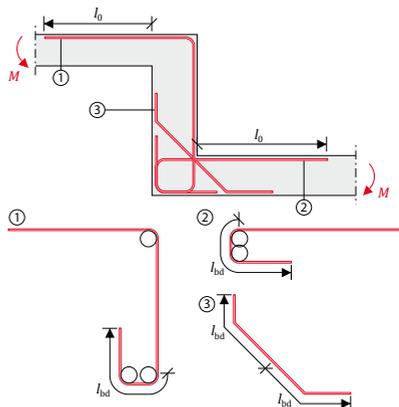
- Deckenversätze in Stahlbetondecken
- unterschiedliche Deckendicken auf beiden Seiten des Deckensprungs
- einseitige Versätze nur auf der Ober- oder Unterseite der Platte
- Berücksichtigung der horizontalen Arbeitsfugen bei der Bemessung

### Belastung

- Übernahme der Schnittgrößen aus der Plattenbemessung oder manuelle Eingabe der Belastung

### Bewehrung

- Ermittlung der erforderlichen Bewehrung am Fachwerkmodell
- Berechnung aller erforderlichen Verankerungs- und Übergreifungslängen
- Berücksichtigung der Mindestbewehrung
- Ausgabe eines Bewehrungsvorschlages anhand der Geometrie und der Bemessungsergebnisse



System	BauStatik
Modul	S292.de
Name	Stahlbeton-Deckenversatz
Norm	Eurocode 2, DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

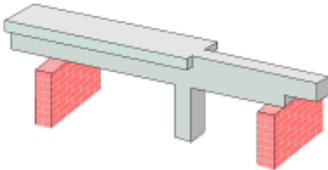
## S300.de Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte

## System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einzelbalken, Plattenbalken oder Platten einachsig gespannt
- einachsige Beanspruchung
- elastische Auflagerbedingungen
- Einspannung der Endauflager
- Auflagerstäbe

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Auflagerverschiebung
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Nachweis Schubkräfte zwischen Steg und Gurt (Plattenbalken)
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Biegeschlankheit
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Längs- und Querkraftbewehrung
  - Abdeckung über Lagermatten oder Stabstahl
  - Vorgabe von Grund- und Zulagenbewehrung
  - Nachweis der Zugkraftdeckung

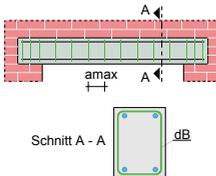


System	BauStatik
Modul	S300.de
Name	Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S310.de Stahlbeton-Sturz

## System

- Einfeldsturz
- Rechteck- oder Plattenbalken
- einachsige Beanspruchung
- Einspannung der Endauflager
- Berücksichtigung der Gewölbewirkung



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Nachweis Schubkräfte zwischen Steg und Gurt (Plattenbalken)
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreite
  - Biegeschlankheit
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Längs- und Querkraftbewehrung

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast für Sturz und Mauerwerk (automatisch)
- Gleich- u. Deckenlasten (Angriffshöhe beliebig)
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturlasten
- Detailnachweis für MicroFe (Linienlager mit Sturz)

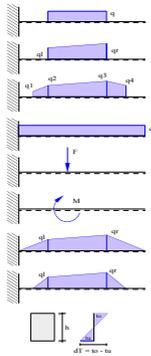
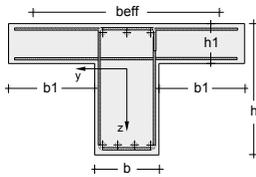


System	BauStatik
Modul	S310.de
Name	Stahlbeton-Sturz
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S311.de Stahlbeton-Kragbalken

### System

- Krag- oder Plattenbalken
- Kragplatten
- Stegaussparungen
- Vouten



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biegebemessung
  - Querkraftbemessung
  - Nachweis für Schubkräfte zwischen Balkensteg und Gurten
  - Trägersparungen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreite
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Biegebewehrung
  - Wahl der Querkraftbewehrung
  - automatische Berücksichtigung der allgemeinen Bewehrungs- und Konstruktionsregeln
  - Nachweis der Zugkraftdeckung

### Belastung

- Ermittlung des Träger- bzw. Platten-eigengewichts (automatisch)
- Gleich-, Block- und beliebige Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturlasten
- Auflagerverschiebungen

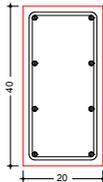
System	BauStatik
Modul	S311.de
Name	Stahlbeton-Kragbalken
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>90,- EUR</b>



## S320.de Stahlbeton-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Normalkraft, Torsion

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- zweiachsige Beanspruchung (H/V)
- rechteckige Querschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- elastische Auflagerbedingungen
- Einspannung der Endauflager
- Auflagerstäbe (vertikal)



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten (H/V)
- Block- und Trapezlasten (H/V)
- Einzellasten und -momente (H/V)
- Normallast (feldweise)
- Temperaturlasten
- Auflagerverschiebung
- Torsionsbeanspruchung durch wahlweise exzentrischen Lastangriff
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung für zweiachsige Biegung und Torsion
  - Ermittlung der Bügelbewehrung für zweiachsige Querkraft und Torsion
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Biegeschlankheit
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Längs- und Bügelbewehrung

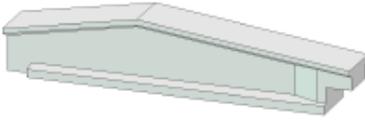
System	BauStatik
Modul	S320.de
Name	Stahlbeton-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Normalkraft, Torsion
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>



## S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger

**System**

- Einfeldträger mit Kragarmen
- Parallelgurt-, Pultdach- oder Satteldachbinder (symmetrisch/unsymmetrisch)
- Rechteck- oder Trapezquerschnitte
- T- oder I-Querschnitte (symmetrisch/unsymmetrisch)
- Berücksichtigung des Transportzustands
- Montage mittels Traverse oder Seilgehänge
- Öffnungen im Steg
- Ausklinkung an den Trägerenden



System	BauStatik
Modul	S350.de
Name	Stahlbeton-Fertigteilträger
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Übernahme von Wind-/Schneelasten aus S031.de

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biege- und Querkraftbemessung für End- und Transportzustand
  - Schubkräfte zwischen Balkensteg und Gurten
  - Nachweis des Transportzustands
  - Kippsicherheit (verschiedene Verfahren)
  - Montageanker
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Nachweis der Rissbreite
  - Nachweis der Verformung (Zustand II)
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Längsbewehrung zur Abdeckung von End- und Montagezustand
  - Ermittlung der Bewehrung für die Öffnungen und die Ausklinkungen an den Trägerenden
  - Berücksichtigung der Mindestbewehrung

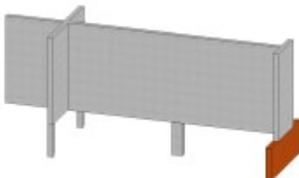
## S360.de Stahlbeton-Träger, wandartig

**System**

- Durchlaufträger mit Kragarmen
- Lagerung direkt, indirekt oder als Lisene
- Überprüfung des Bauhöhen-Stützweiten-Verhältnisses
- Schnittgrößen und Auflagerkräfte nach Heft 240

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lastangriff wahlweise an Ober- oder Unterseite
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Hauptzugkräfte
  - Hauptdruckspannungen
  - Aufhängebewehrung
  - Rand- und Spaltzugkräfte
  - Auflagerdetaillierung (Knotennachweise)
- Bewehrungswahl
  - Netzbewehrung
  - Hauptzugbewehrung
  - Aufhängebewehrung
  - Spaltzug- und Randbewehrung
  - Randeinfassung

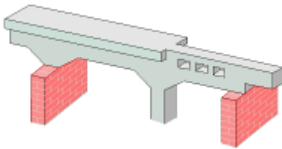


System	BauStatik
Modul	S360.de
Name	Stahlbeton-Träger, wandartig
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S340.de Stahlbeton-Durchlaufträger, veränderliche Querschnitte, Öffnungen

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einzelbalken, Plattenbalken oder Platten einachsrig gespannt
- Stegaussparungen und Vouten
- Schubfugen
- einachsige Beanspruchung
- Momenten- und Querkraftgelenke
- elastische Auflagerbedingungen
- Einspannung der Endauflager
- Auflagerstäbe

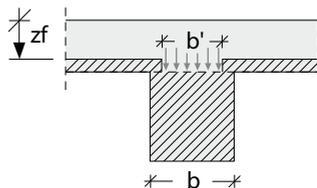
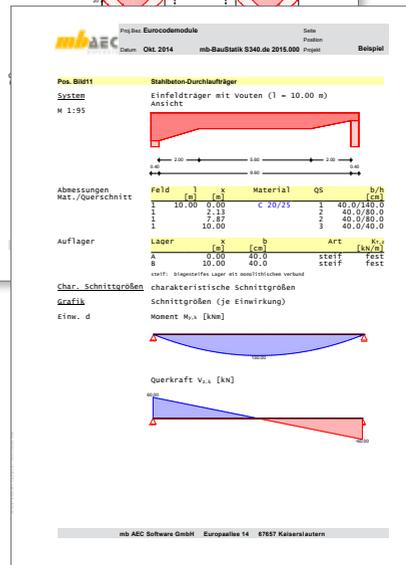
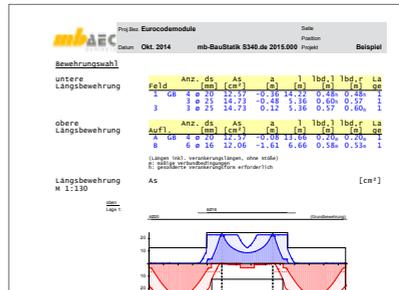


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturlasten
- Auflagerverschiebung
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Nachweis Schubkräfte zwischen Steg und Gurt (Plattenbalken)
  - Ermittlung der Bewehrung für Aussparungen im Steg
  - Schubkraftübertragung in Fugen
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreite
  - Spannungen
  - Verformung im gerissenen Zustand (Zustand II)
  - Biegeschlankheit
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Längs- und Querkraftbewehrung
  - Abdeckung über Lagermatten oder Stabstahl
  - Vorgabe von Grund- und Zulagenbewehrung
  - Nachweis der Zugkraftdeckung



Halbfertigteil mit aufliegender Elementdecke



System BauStatik

Modul S340.de

Name Stahlbeton-Durchlaufträger,  
veränderliche Querschnitte, Öffnungen

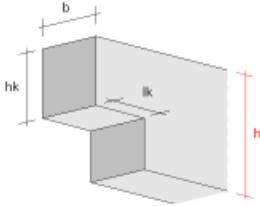
Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

Preis **390,- EUR**

## S383.de Stahlbeton-Trägerausklantung

## System

- Ausklantung mit senkrechter Abrisskante
- Ermittlung der Fachwerkgeometrie
- Bewehrung mit und ohne Schrägbewehrung
- Stab- und Bügelbewehrung in allen kritischen Fachwerkurten
- Verankerung wahlweise mit Ankerplatte



System	BauStatik
Modul	S383.de
Name	Stahlbeton-Trägerausklantung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## Belastung

- Einzellasten (horizontal und vertikal)
- anteilige Horizontallasten (H/V)

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - detaillierte Knotennachweise in allen relevanten Punkten der Fachwerkmodelle
  - Verankerung von Zuggliedern
- Bewehrungswahl
  - ein- oder mehrlagige Stabstahlbewehrung
  - Zuggurtschlaufen nebeneinander, überlappend oder ineinander
  - Berücksichtigung der Verankerungslängen
  - geschlossene horizontale und vertikale Bügel zur Aufnahme der Fachwerklasten
  - Ankerplatten oder Bügelzulagen zur Sicherstellung der Verankerung
  - Zuggurt mit ineinander liegenden Schlaufen
  - Schnittigkeit beliebig wählbar

## S385.de Elastomerlager im Hochbau

## System

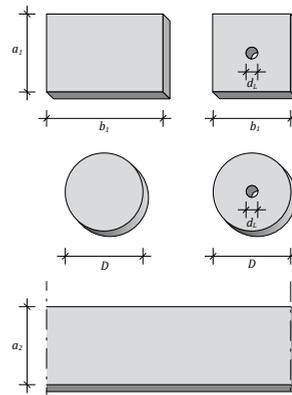
- rechteckige Lager mit und ohne Loch
- kreisförmige Lager mit und ohne Loch
- streifenförmige Lager
- Auswahl der Lagerplatte über Hersteller

## Belastung

- Auflagerkräfte
- Verschiebungen und Verdrehungen

## Nachweise

- Mehrfachnachweise für alternative Lagertypen
- Spannungsnachweise für
  - Lagerplatten
  - angrenzende Bauteile
  - wahlweise mit Erhöhung der Spannungen infolge Teilflächenbelastung
- Lagerverschiebung und -verdrehung
- Prüfung der konstruktiven Randbedingungen
- Bewehrungswahl
  - Bewehrungsdurchmesser
  - Art der Verankerung:
    - gerade stehender Haken, liegende Schlaufe, stehende große Schlaufe



System	BauStatik
Modul	S385.de
Name	Elastomerlager im Hochbau
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

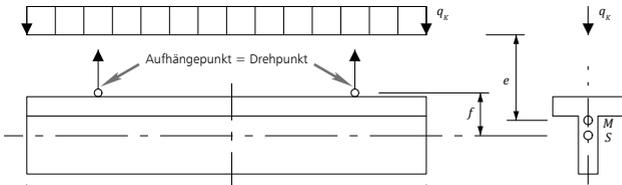
### S393.de Stahlbeton-Stabilitätsnachweis Kippen

#### System

- Einfeldträger
- Parallel- oder Pultdachbinder
- Satteldachbinder (symmetrisch/unsymmetrisch)
- Rechteck- und Trapezprofilquerschnitte
- T- und Doppel-T-Profilquerschnitte
- Auflagerausbildung mit und ohne Schott

#### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Kippsicherheit nach dem vereinfachten Verfahren des EC 2, dem genaueren Verfahren nach Stiglat und dem genaueren Verfahren nach Lebelte für den Transportzustand



Berechnungsmodell für den kippsicheren, aufgehängten Träger nach Lebelte

#### Belastung

- Systembelastung
  - Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
  - Gleichlasten
  - Block- und Trapezlasten
  - Einzellast und -moment
- Querschnittsbelastung
  - Vorgabe der Rand- und Feldmomente

System	BauStatik
Modul	S393.de
Name	Stahlbeton-Stabilitätsnachweis Kippen
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>



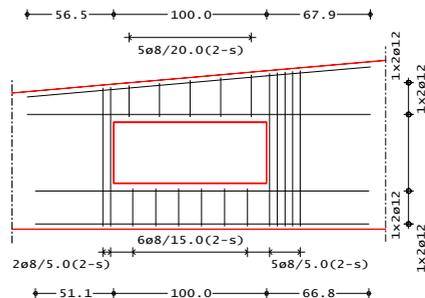
### S395.de Stahlbeton-Trägeröffnung

#### System

- kreisförmige und rechteckige Öffnungen
- Trägerquerschnitte
  - Rechteckquerschnitt
  - I-Querschnitt (symmetrisch/unsymmetrisch)
  - Trapezquerschnitt
  - T-Querschnitt

#### Belastung

- Biegemoment  $M_y$  und Normalkraft  $N$  in Öffnungsmitte
- Querkraft am linken und rechten Öffnungsrand



#### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der erforderlichen Obergurt-, Untergurt- sowie Aufhängebewehrung
  - Berücksichtigung der Verankerungslängen
- Bewehrungswahl
  - Ober- und Untergurtbewehrung
  - Aufhängebewehrung

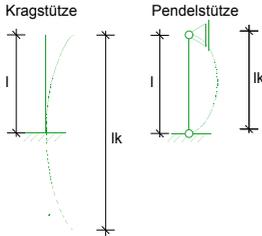
System	BauStatik
Modul	S395.de
Name	Stahlbeton-Trägeröffnung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S401.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung

## System

- Krag- und Pendelstützen
- Rechteck- und Kreisquerschnitte
- Vorgabe der Knicklängen



## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft am Stützenkopf (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten am Stützenkopf (x- und y-Richtung)
- Biegemomente an Stützenkopf und -fuß (um x- und y-Achse)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Berechnung nach dem Verfahren mit Nennkrümmung
  - Berücksichtigung von Ausmitten (ungewollte, infolge Kriechen)
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen
- Brandfall
  - Klassifizierung nach Tabellen (Level 1)

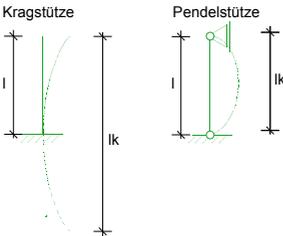


System	BauStatik
Modul	S401.de
Name	Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S402.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung u. numerisches Verfahren

## System

- Krag- und Pendelstützen
- Rechteck- und Kreisquerschnitte
- Vorgabe der Knicklängen



## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft am Stützenkopf (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten am Stützenkopf (x- und y-Richtung)
- Biegemomente an Stützenkopf und -fuß (um x- und y-Achse)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Berechnung nach dem Verfahren mit Nennkrümmung
  - Berücksichtigung von Ausmitten (ungewollte, infolge Kriechen)
  - numerische Ermittlung der zusätzlichen Lastausmitte  $e_2$  mit genauer Momenten-Krümmungsbeziehung
  - Ermittlung der Längs- u. Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen
- Brandfall
  - Klassifizierung nach Tabellen (Level 1)

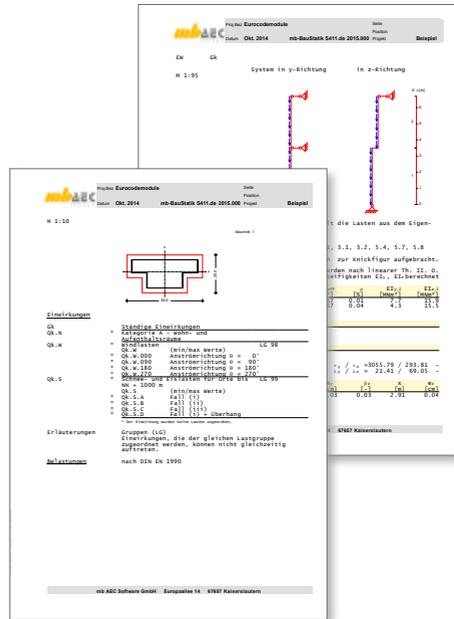


System	BauStatik
Modul	S402.de
Name	Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung u. numerisches Verfahren
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>490,- EUR</b>

## S411.de Stahlbeton-Stützensystem

### System

- geschossorientierte Eingabe
- vier Euler-Fälle (z.B. Krag- oder Pendelstütze) oder allgemeine Systeme mit beliebigen Randbedingungen
- Rechteck- und Kreisquerschnitte sowie beliebig polygonale Querschnitte
- zweiachsige horizontale Beanspruchung
- Lagerungsbedingungen je horizontaler Richtung
- elastische Auflagerbedingungen
- Berücksichtigung von Fundamenteinspannung oder angehängten Pendelstützen
- Vorverformungen
  - direkte Eingabe des Verlaufs der ungewollten Ausmitte
  - ungewollte Ausmitte affin zur Biegelinie, zur Knickfigur oder als Schiefstellung
  - direkte Eingabe und automatische Ermittlung der Kriechnachmitte

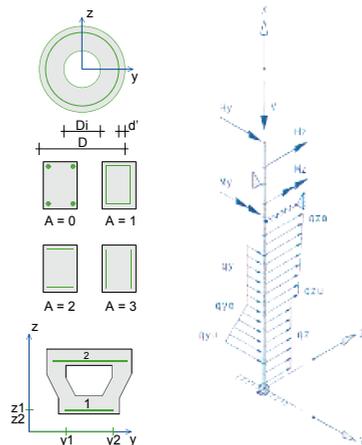


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten und Biegemomente an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (x- und y-Richtung)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - lineare oder nichtlineare Theorie II. Ordnung
  - automatische Ermittlung der Knicklängen
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Ermittlung der Verformungen (Zustand II)
- Brandfall
  - Klassifizierung nach Tabellen (Level 1)



System	BauStatik
Modul	S411.de
Name	Stahlbeton-Stützensystem
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>790,- EUR</b>

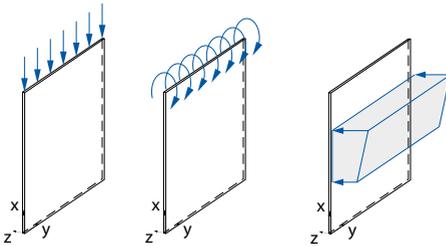
## S440.de Stahlbeton-Wand

**System**

- beidseitig gelagerte Wand
- Kragwand

**Belastung**

- mittige Vertikallasten am Wandkopf
- Endmomente um y- Achse
- Gleichstrecken-, Block-, Trapez- und Einzellasten in z-Richtung

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Berechnung nach dem Verfahren mit Nennkrümmung
  - Berücksichtigung von Ausmitten (ungewollte, infolge Kriechen)
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen
- Bewehrungswahl
  - Lagermatten
  - Stabstahl
  - Lagermatten mit Zulagen aus Stabstahl



System	BauStatik
Modul	S440.de
Name	Stahlbeton-Wand
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

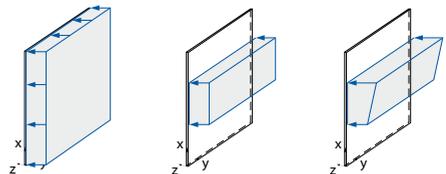
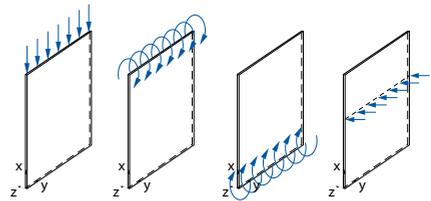
## S441.de Stahlbeton-Wand, unbewehrt

**System**

- Wand als Pendelstab (Eulerfall 2)
- Innen- oder Außenwand
- automatische Ermittlung der Knicklänge für die Fälle zwei-, drei- und vierseitige Lagerung
- Öffnungen zur Überprüfung der gewählten Lagerungsart
- direkte Vorgabe der Knicklänge

**Belastung**

- automatische Ermittlung der Wandeigenlast
- Linienlasten (H/V)
- vertikale Linienlasten wahlweise mit ausmittigem Lastangriff
- horizontale Gleich-, Block- und Trapezlasten
- Streckenmomente an Wandkopf und -fuß

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Nachweis der Querschnittstragfähigkeit
  - Stabilität
  - Überprüfung der Anwendungsgrenzen für nichtbewehrte Bauteile



System	BauStatik
Modul	S441.de
Name	Stahlbeton-Wand, unbewehrt
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S442.de Stahlbeton-Aussteifungswand

### System

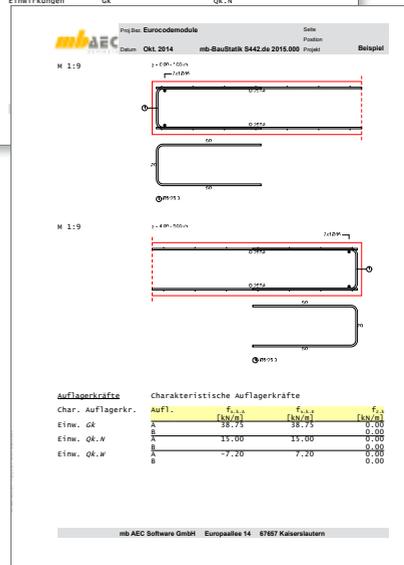
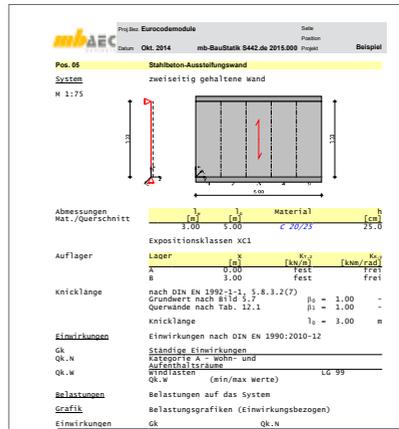
- Wandscheibe zur Aussteifung
- Vorgabe der Geschosshöhe und Wandbreite
- ein- bis vierseitig gelagert
- Wandkopf und -fuß, gelenkig oder eingespannt
- automatische Aufteilung in Nachweisabschnitte (Bereiche mit konstanter Bewehrungsanordnung)

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Scheibenebene (am Wandkopf)
  - Einzellasten (H/V)
  - Linien-, Block- und Trapezlasten
  - Einzelmomente
- Plattenrichtung (orthogonal zur Wand)
  - horizontale Linienlasten in beliebiger Höhe
  - Streckenmomente am Wandkopf und -fuß
  - horizontale Flächen-, Block- und Trapezlasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biegung und Normalkraft
  - Querkraft (Plattenwirkung)
  - Stabilität über Grenzschlankheit und Verfahren mit Nennkrümmung
  - Zugkeilabdeckung
- Bewehrungswahl
  - Mindestbewehrung
  - Berücksichtigung der Grundbewehrung (Matten oder Stabstahl)
  - Ermittlung der Zulagenbewehrung (Stabstahl)
  - Zugbänder an den Wandenden
  - Wahl der Randstecker
  - Wahl der Querbewehrung



System BauStatik

Modul S442.de

Name Stahlbeton-Aussteifungswand

Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

Preis 390,- EUR



## S443.de Stahlbeton-Aussteifungswand mit Erdbebenbemessung

## System

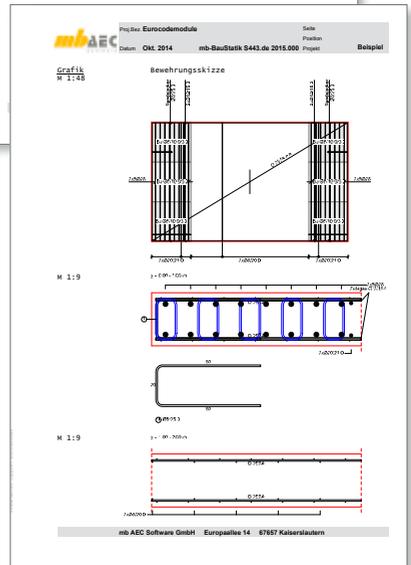
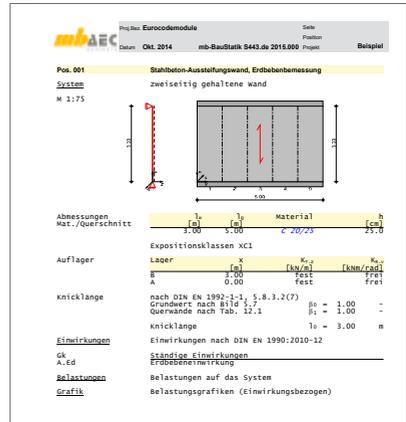
- Wandscheibe zur Aussteifung
- Vorgabe der Geschosshöhe und Wandbreite
- ein- bis vierseitig gelagert
- Wandkopf und -fuß, gelenkig oder eingespannt
- automatische Aufteilung in Nachweisabschnitte (Bereiche mit konstanter Bewehrungsanordnung)

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Scheibenebene (am Wandkopf)
  - Einzellasten (H/V)
  - Linien-, Block- und Trapezlasten
  - Einzelmomente
- Plattenrichtung (orthogonal zur Wand)
  - horizontale Linienlasten in beliebiger Höhe
  - Streckenmomente an Wandkopf und -fuß
  - horizontale Flächen-, Block- und Trapezlasten
- Berücksichtigung von Erdbeben-Ersatzlasten

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biegung und Normalkraft
  - Querkraft (Plattenwirkung)
  - Stabilität über Grenzslankheit und Verfahren mit Nennkrümmung
  - Zugkeilabdeckung
- Bewehrungswahl
  - Mindestbewehrung
  - Berücksichtigung der Grundbewehrung (Matten oder Stabstahl)
  - Ermittlung der Zulagenbewehrung (Stabstahl)
  - Zugbänder an den Wandenden
  - Wahl der Randstecker
  - Wahl der Querbewehrung
  - Wahl der Umschnürungsbewehrung
- Erdbeben
  - Vorgabe von Erdbebenzone, Untergrundverhältnissen, Bedeutungskategorie und Duktilität des Bauwerks
  - Auslegung für Duktilitätsklasse DCL oder DCM



System BauStatik

Modul S443.de

Name Stahlbeton-Aussteifungswand  
mit ErdbebenbemessungNorm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01  
Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-8:2010-12

Preis 490,- EUR



## S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken

### System

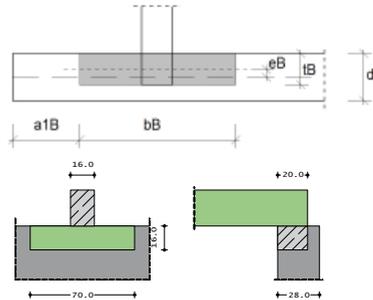
- rechteckförmiger Querschnitt
- zentrische oder exzentrische Lage in der Wand
- Abstand zum Wandende

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Einzellasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Biege- und Querkraftbemessung des Lastverteilungsbalkens nach EC 2
  - Bemessung für maximales Moment oder Moment am Anschnitt
  - Berücksichtigung der direkten Last-einleitung bei Querkraftbemessung
  - Teilflächenpressung für Stahlbeton nach EC 2
  - Teilflächenpressung für Mauerwerk nach EC 6



System	BauStatik
Modul	S490.de
Name	Stahlbeton-Lastverteilungsbalken
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

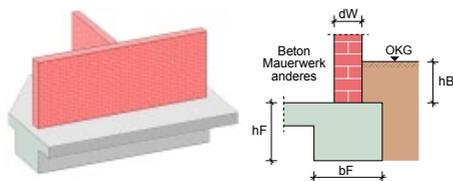
## S500.de Stahlbeton-Streifenfundament

### System

- bewehrte oder unbewehrte Ausführung
- zentrische Anordnung unter der Wand
- mit Überschüttung
- mit aufliegender oder angeschlossener Sohlplatte

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Einzellasten in Wandachse
- Gleichlasten auf dem Fundament



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Fundamentabmessungen
  - wahlweise auch als unbewehrte Ausführung
  - Biege- und Querkraftbemessung
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - aufnehmbarer Sohldruck
- Bewehrungswahl
  - Längs- und Querkraftbewehrung



System	BauStatik
Modul	S500.de
Name	Stahlbeton-Streifenfundament
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>190,- EUR</b>

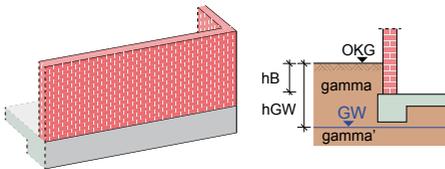
## S501.de Stahlbeton-Randstreifenfundament

## System

- zentrische oder exzentrische Anordnung unter der Wand
- biegesteif angeschlossene Stahlbeton-Sohlplatte oder Stahlbeton-Wand
- gelenkige, teilweise eingespannte oder voll eingespannte Lagerung des Wandkopfs
- geneigte Geländeoberfläche

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Einzellasten in Wandachse (H/V)
- Momente an Oberkante Fundament



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Fundamentabmessungen
  - Biege- und Querkraftbemessung
  - Ermittlung der Anschlussbewehrung für Bodenplatten- und Wandanschluss
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ermittlung der Bodenpressung unter Berücksichtigung der Fundamentverdrehung
  - aufnehmbare Sohldruck
- Bewehrungswahl
  - Längs- und Querkraftbewehrung im Fundament
  - Anschlussbewehrung für Wand und Bodenplatte



System	BauStatik
Modul	S501.de
Name	Stahlbeton-Randstreifenfundament
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>290,- EUR</b>

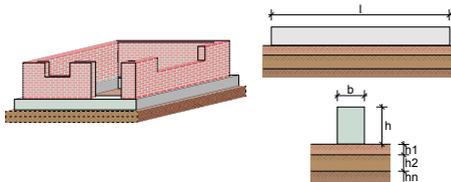
## S502.de Stahlbeton-Fundamentbalken, elastisch gebettet

## System

- Fundamentbalken oder -platte elastisch gebettet
- horizontal geschichteter Baugrund
- Vorgabe von minimalem und maximalem Steifemodul

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Randmomente



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit nach EC 2
  - Biege- und Querkraftbemessung
  - Ermittlung der Anschlussbewehrung für Bodenplatten- und Wandanschluss
- geotechnische Nachweise nach EC 7
  - Ermittlung der Bodenpressung
  - Ermittlung der Setzungen



System	BauStatik
Modul	S502.de
Name	Stahlbeton-Fundamentbalken, elastisch gebettet
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>290,- EUR</b>

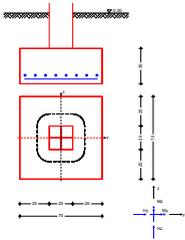
## S510.de Stahlbeton-Einzelfundament

### System

- Blockfundamente
- zentrische Stützenanordnung
- bewehrte oder unbewehrte Ausführung
- gleich- bzw. ungleichmäßige Fundamentüberschüttung
- anstehendes Grundwasser

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Längskräfte, Momente und Horizontalkräfte sowie Zusatzlasten aus Theorie II. Ordnung (aus der Stützenberechnung)
- Gleichlasten über das gesamte Fundament



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Fundamentabmessungen
  - wahlweise auch als unbewehrte Ausführung
  - Biege- und Querkraftbemessung
  - Durchstanznachweis
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ermittlung der Bodenpressung
  - aufnehmbarer Sohldruck
  - erste und zweite Kernweite
  - Sicherheit gegen Abheben
  - Grundbruch- und Gleitsicherheit
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Querkraftbewehrung
  - Durchstanzbewehrung



System	BauStatik
Modul	S510.de
Name	Stahlbeton-Einzelfundament
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>190,- EUR</b>

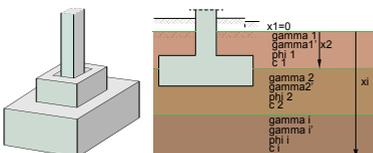
## S511.de Stahlbeton-Einzel- und Köcherfundament, exzentrische Belastung

### System

- Block- oder Köcherfundamente
- zentrische oder exzentrische Stützenanordnung
- wahlweise mit Aussparung
- bewehrte oder unbewehrte Ausführung
- geschichteter Baugrund
- gleichmäßige bzw. ungleichmäßige Fundamentüberschüttung
- anstehendes Grundwasser

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Längskräfte, Momente und Horizontalkräfte sowie Zusatzlasten aus Theorie II. Ordnung (aus der Stützenberechnung)
- zusätzliche vertikale Lasten an beliebiger Stelle
- Gleichlasten über das gesamte Fundament oder über Teilbereiche



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Fundamentabmessungen
  - wahlweise auch als unbewehrte Ausführung
  - Biege-, Querkraft- und Köcherbemessung
  - Durchstanznachweis
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Bodenpressung und aufnehmbarer Sohldruck
  - erste und zweite Kernweite
  - Sicherheit gegen Abheben
  - Grundbruch- und Gleitsicherheit
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Querkraftbewehrung
  - Durchstanzbewehrung
  - Köcherbewehrung



System	BauStatik
Modul	S511.de
Name	Stahlbeton-Einzel- und Köcherfundament, exzentrische Belastung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S512.de Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung

## System

- Nachweisführung für Bohrpfähle, Verdrängungspfähle und Mikropfähle
- runder oder quadratischer Querschnitt für Verdrängungspfähle
- Fußverbreiterung für Bohr- und Mikropfähle
- iterative Ermittlung der Pfahlänge
- Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
  - Ermittlung auf Grundlage von statischen Probelastungen
  - Ermittlung auf Grundlage von Erfahrungswerten
  - manuelle Vorgabe einer charakteristischen Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Einzellasten am Wandkopf als Zug- oder Druckkräfte
- Ermittlung einer negativen Mantelreibung über Vorgabe von Schubkraft und neutralem Punkt

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Querschnittsbemessung für axiale Belastung
  - Stabilitätsversagen bei Bereichen ohne Tragfähigkeit
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ermittlung der Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
  - Pfahltragfähigkeit (GEO-2)
  - angehängter Boden bei Zugpfählen (UPL)
  - Gebrauchstauglichkeit (SLS)
  - Pfahlmindestlänge



System	BauStatik
Modul	S512.de
Name	Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S513.de Stahlbeton-Pfahl, elastisch gebettet

## System

- Bohr- und Verdrängungspfähle
- runder oder quadratischer Querschnitt
- horizontal geschichteter Bodenaufbau
- veränderliche Bettungswerte über die Tiefe (schichtbezogen)
- Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
  - Ermittlung auf Grundlage von statischen Probelastungen
  - Ermittlung auf Grundlage von Erfahrungswerten
  - manuelle Vorgabe einer charakteristischen Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
- Pfahlwiderstand quer zu Achse
  - zweiachsige Bettung über die Pfahlänge
  - schichtbezogene Vorgabe der Steifemodule
  - automatische Anpassung der Bettungswerte

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Einzellasten als Zug- oder Druckkräfte
- Ermittlung einer negativen Mantelreibung über Vorgabe von Schubkraft und neutralem Punkt
- zweiachsig horizontale Lasten und Momente am Pfahlkopf

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Querschnittsbemessung für Biegung und Normalkraft
  - Stabilitätsversagen bei Bereichen ohne Tragfähigkeit
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ermittlung der Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
  - Pfahltragfähigkeit (GEO-2)
  - angehängter Boden bei Zugpfählen (UPL)
  - Gebrauchstauglichkeit (SLS)
  - Pfahlmindestlänge

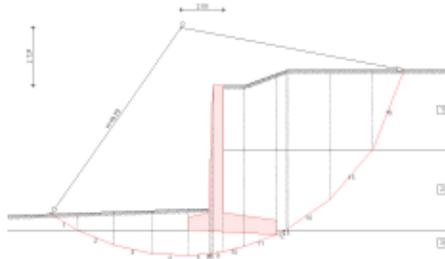


System	BauStatik
Modul	S513.de
Name	Stahlbeton-Pfahl, elastisch gebettet
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S530.de Stahlbeton-Winkelstützwand

### System

- Stützwand mit veränderlicher Dicke
- erd- und luftseitiger Sporn mit veränderlicher Höhe
- erdseitiger Geländeverlauf beliebig geneigt oder auch gebösch
- freie Wandhöhe für das erdseitige Gelände
- geneigte Sohlfläche
- Baugrund
  - Geländeanschüttung vor der Wand
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser

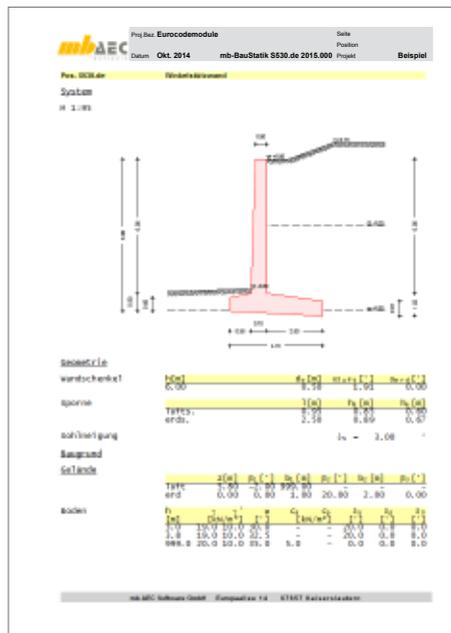


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten
- Streifen- und Blocklasten
- Gründungslasten
  - Streifenfundamente
  - Blockfundamente
- Wandschenkel
  - Streckenlasten und -momente
  - horizontale Spannungen
- Erddruck
  - aktiv, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
- Belastung der fiktiven Ersatzwand
- Umlagerung des Erddrucks
- Erdwiderstand
- Verdichtungs- und Mindesterdruhdruk

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Spornlängen (luft- und erdseitig)
  - Biege- und Querkraftbemessung für Wandschenkel, luft- und erdseitiger Sporn
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Bodenpressung und aufnehmbare Sohldruck
  - erste und zweite Kernweite
  - Sicherheit gegen Abheben
  - Grundbruch- und Gleitsicherheit
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Querkraftbewehrung
  - Durchstanzbewehrung
  - Köcherbewehrung



System	BauStatik
Modul	S530.de
Name	Stahlbeton-Winkelstützwand
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>390,- EUR</b>



## S520.de Stahlbeton-Fundamentplatte, elastisch gebettet

**System**

- elastisch gebettete Bodenplatten auf Basis der Finite-Elemente-Methode
- Steifzifferverfahren nach Pasternak
- Vorgabe eines Bettungskragens zur Abbildung der zu erwartenden Setzungsmulde
- abschnittsweise unterschiedliche Plattendicken
- optionale Eingabe der Querdehnzahl und des Drillminderungsfaktors
- Ermittlung der Bodenpressungen sowie der daraus resultierenden Setzungen

**Belastung**

- Gleichflächenlasten je Platten
- Linienlasten
- Punktlasten
- Blockflächenlasten
- Lastabtrag von aufstehenden Bauteilen

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Biegebewehrung
  - Nachweis der Querkrafttragfähigkeit und ggf. Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - wahlweise mit Querkraftreduzierung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit EC 2
  - Mindestbewehrung zur Begrenzung der Rissbreiten
  - Berechnung der Rissbreiten und des Grenzdurchmessers
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Biegebewehrung
  - Lagermatten und Stabstahl
  - Normal- und Zulagebereiche
  - platten- und bereichsweise Vorgabe vorhandener Bewehrung

System	BauStatik	
Modul	S520.de	
Name	Stahlbeton-Fundamentplatte, elastisch gebettet	
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01	
Preis	<b>490,- EUR</b>	

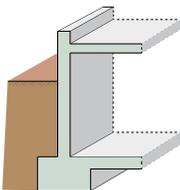
## S550.de Stahlbeton-Kellerwand

**System**

- ein- oder zweiseitig gehaltene Wand
- optionale Einspannung am Wandfuß bzw. -kopf
- geneigte Geländeoberfläche
- Baugrund
  - eine Bodenschicht

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Vertikallasten am Wandkopf (mit Ausmitte)
- Momente am Wandkopf
- gleichmäßig verteilte Auflasten auf dem Gelände
- Erddruck
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck

**Nachweise**

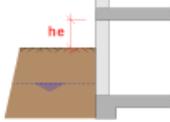
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - nichtlineare Berechnung nach Theorie II. Ordnung
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreitenbegrenzung
- Bewehrungswahl
  - Lagermatten
  - Stabstahl
  - Lagermatten mit Zulagen aus Stabstahl

System	BauStatik	
Modul	S550.de	
Name	Stahlbeton-Kellerwand	
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01	
Preis	<b>190,- EUR</b>	

## S551.de Stahlbeton-Kellerwand, unbewehrt

### System

- Wand als Pendelstab (Eulerfall 2)
- Innen- oder Außenwand
- automatische Ermittlung der Knicklänge für die Fälle zwei-, drei- und vierseitige Lagerung
- Öffnungen zur Überprüfung der gewählten Lagerungsart
- direkte Vorgabe der Knicklänge
- Baugrund
  - geschichteter Bodenaufbau
  - Grundwasser



System	BauStatik
Modul	S551.de
Name	Stahlbeton-Kellerwand, unbewehrt
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Streckenlast am Wandkopf; zentrische oder exzentrische Einleitung
- Strecken-, Block- und Trapezlasten (horizontal)
- Momente am Wandkopf und -fuß
- Lastabtrag zu Fundamenten
- Erddruck
  - Ermittlung nach dem Grenzwertverfahren mit Beiwerten
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Verdichtungserddruck
  - Berücksichtigung des Mindesterdruks

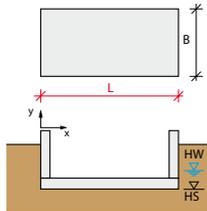
### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
- Querschnittstragfähigkeit für unbewehrte Querschnitte
- Schubfuge Kellerwand-Bodenplatte
- Prüfung der Berechnungsgrenzen

## S590.de Stahlbeton-Rissbreitennachweis, weiße Wanne, Bodenplatte

### System

- Rissbreitennachweis nach WU-Richtlinie
  - für Kellerwände
  - für Bodenplatten
- Berücksichtigung von Grundwasser
- frei wählbare Nachweisstellen
- Bewehrung
  - Vorgabe der vorhandenen Bewehrung
  - Stab- oder Mattenbewehrung
  - automatische Ermittlung der Achsabstände
  - Auswahl der Bewehrungsanordnung



### Nachweise

- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreite für Bodenplatten und Kellerwände nach DAfStb, Heft 555
  - Auswahl der Beanspruchungsklasse 1 + 2: drückendes oder nichtdrückendes Grundwasser sowie aufstauendes oder nichtaufstauendes Sickerwasser
  - Auswahl der Nutzungsklasse (A oder B)
  - Berücksichtigung von Sollrissfugen
  - Berücksichtigung der Reibungskraft
  - Begrenzung der Trennrissbreite
  - verminderter Zwang für Wände und Bodenplatten

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast für Bodenplatten (automatisch)
- Auflasten für Bodenplatten
- Normalkräfte und Biegemomente je Nachweisstelle (zweiachsig)



System	BauStatik
Modul	S590.de
Name	Stahlbeton-Rissbreitennachweis, weiße Wanne, Bodenplatte
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S603.de Stahlbeton-Bemessung, ebenes Stabwerk

## System

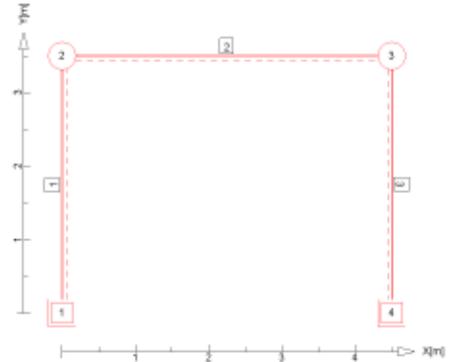
- beliebige, ebene Fachwerke (100 Stäbe)
- schiefe und elastische Lagerungen
- Stabanschlüsse frei definierbar (starr oder gelenkig)
- knotenbezogene Eingabe
- elastische Auflagerbedingungen
- Rechteck- und Rundquerschnitte

## Belastung

- Ermittlung der Stab-Eigenlasten (automatisch)
- stab- oder knotenbezogene Belastungen
- Gleich-, Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturänderung
- Auflagerverschiebungen, -verdrehungen

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biege- und Querkraftbemessung
  - Stabilität (Verfahren mit Nennkrümmung)
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Querkraftbewehrung
  - Stabstahl



System	BauStatik
Modul	S603.de
Name	Stahlbeton-Bemessung, ebenes Stabwerk
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S711.de Stahlbeton-Konsole

## System

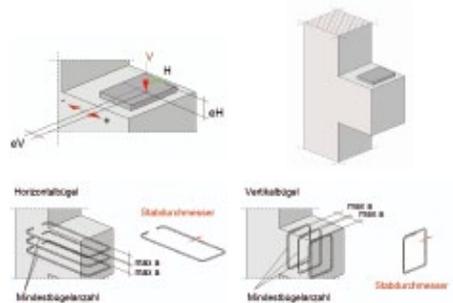
- Konsolenhöhe  $h_c \geq$  Hebelarm der Vertikallast  $a_c$
- oben liegender Zuggurt mit Verankerung in der Stütze
- Vertikal- und Horizontalverbügelung
- Lastplatte

## Belastung

- Horizontallasten mit oder ohne Exzentrizität
- Vertikallasten mit oder ohne Exzentrizität
- Horizontallasten anteilig zu Vertikallasten (H/V)

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Querkrafttragfähigkeit
  - Ermittlung der Zuggurtkraft
  - Nachweis der Lastpressung
- Bewehrungswahl
  - Zuggurtschlaufen, versetzt oder nicht versetzt
  - Verankerung der Schlaufen unterhalb der Lastplatte und in der Stütze
  - geschlossene horizontale und vertikale Bügel zur Aufnahme der Spaltzugkräfte



System	BauStatik
Modul	S711.de
Name	Stahlbeton-Konsole
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

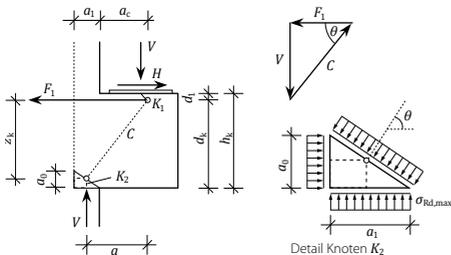
## S714.de Stahlbeton-Konsole, linienförmig

### System

- Bemessung von linienförmigen Konsolen
- Konsole an Wand, Decke oder Unterzug
- Vorlage einer Lagerplatte
- Berechnung als Fachwerkmodell

### Belastung

- vertikale Auflagerlasten (Linienlasten)
- horizontale Auflagerlasten (Linienlasten)
- horizontale Auflagerlasten wahlweise anteilig zu Vertikallasten (H/V)



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Knotennachweise im Fachwerkmodell
  - Ermittlung der Bewehrung
  - Nachweis der Verankerung
  - Begrenzung der Druckzonenhöhe
- Bewehrungswahl
  - für Zugband im Fachwerkmodell
  - Aufhängebewehrung



System	BauStatik
Modul	S714.de
Name	Stahlbeton-Konsole, linienförmig
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S831.de Stahlbeton-Knotennachweise

### System

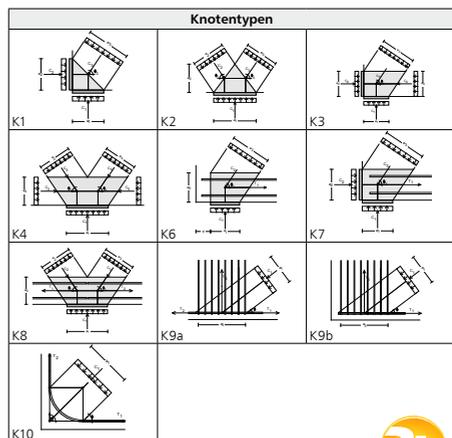
- Berechnung der Knotensituationen K1 bis K10 gem. Schlaich/Schäfer
- Festlegung der Knotengeometrie durch Beschreibung der Druckstreben über Neigung oder Breite
- Bewehrungsmengen, je nach Knotentyp

### Belastung

- Normalkraft für Druck- oder Zugstrebe
- Ermittlung der Spannungen für Druck- und Zugstreben

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Druck- und Zugstreben
  - Verankerungslängen
  - Ermittlung der erforderlichen Knotenkraft zur Erfüllung der Gleichgewichtsbedingungen  $\sum H$  und  $\sum V$
  - Teilflächenpressungen
  - Druckbewehrung
  - Umschnürung



System	BauStatik
Modul	S831.de
Name	Stahlbeton-Knotennachweise
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S832.de Stahlbeton-Rissbreitenbeschränkung

## System

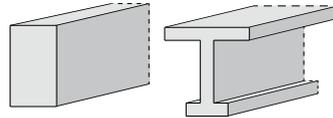
- Rechteck-Querschnitte
- Plattenbalken, I-Querschnitte
- Platten-Querschnitte

## Belastung

- Normalkräfte
- Biegemomente (zweiachsig)

## Nachweise

- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Mindestbewehrung unter Berücksichtigung von Zug- oder Biegezwang sowie innerem oder äußerem Zwang
  - Ermittlung des maximal zulässigen Stabdurchmessers unter Berücksichtigung der zulässigen Rissbreite und der vorhandenen Bewehrung



Klasse	Kombination	wk [mm]
B	selten	0.2
C	häufig	0.2
D	häufig	0.2
E	quasi-ständig	0.3
F	quasi-ständig	0.4



System	BauStatik
Modul	S832.de
Name	Stahlbeton-Rissbreitenbeschränkung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S836.de Stahlbeton-Verankerungs- und Übergreifungslängen

## System

- Einzelstäbe und Stabbündel
- Mattenbewehrung
- Verankerung über Haken, Schlaufe oder Querstab

## Belastung

- Normalkraft in der Bewehrung
- Querdruck
- Vorgabe der erforderlichen Bewehrung



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Bewerte  $\alpha_a$  bis  $\alpha_6$  für Verankerungs- und Übergreifungslängen
  - Verankerungslängen ( $l_{b,rqd}$ ,  $l_{b,eq}$ ,  $l_{b,min}$ )
  - Übergreifungslängen ( $l_0$ ,  $l_{0,min}$ )
  - Berücksichtigung der Streckgrenze  $f_{yk}$  oder der Zugfestigkeit  $f_{tk}$
- Bestimmung der Verbundspannung  $f_{bd}$
- Berücksichtigung der Bewehrungsausnutzung  $A_{s,erf}/A_{s,vorh}$
- Steigerung der Verbundspannung infolge Querdruck
- Nachweis Endverankerung und Übergreifungslänge

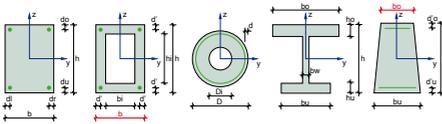


System	BauStatik
Modul	S836.de
Name	Stahlbeton-Verankerungs- und Übergreifungslängen
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S844.de Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig

### Querschnitte

- Rechteck-, Rechteckhohlquerschnitte
- Kreis- und Kreisringquerschnitte
- Plattenbalkenquerschnitte, I-Querschnitte
- Trapezquerschnitte
- polygonale Querschnitte



### Belastung

- Normallast
- Moment (zweiachsig)
- Detailnachweis für MicroFe



System	BauStatik
Modul	S844.de
Name	Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Biegebewehrung
  - freie Vorgabe der Bewehrungsanordnung
  - Nachweis der Tragsicherheit
  - Begrenzung der Druckzonenhöhe
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen optional unter Berücksichtigung von Kriechen
  - Nachweis der Spannungen
  - allgemeines Spannungs/Dehnungs- oder Parabel/Rechteck-Diagramm
- Bewehrungswahl
  - Vorgabe des minimalen und maximalen Durchmessers der Längsbewehrung
  - Vorgabe des Durchmessers der Querbewehrung
  - Optimierung der Bewehrungswahl erfolgt für gleiche Stabdurchmesser oder minimale Stabanzahl

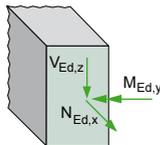
## S850.de Stahlbeton-Bemessung, tabellarisch

### Querschnitte

- Bemessung mehrerer Querschnitte
- Rechteckquerschnitte
- Kreis- und Kreisringquerschnitte
- Plattenbalkenquerschnitte, I-Querschnitte

### Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- Normallast
- Querkraft
- Moment



Pos. 07		StB-Bemessung	
<b>Querschnitte</b> Plattenbalkenquerschnitte			
	bw	h	bo
	h <sub>0</sub>	d'	d
	d <sub>0</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>
	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>
	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>
	d <sub>9</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>11</sub>
	d <sub>12</sub>	d <sub>13</sub>	d <sub>14</sub>
	d <sub>15</sub>	d <sub>16</sub>	d <sub>17</sub>
	d <sub>18</sub>	d <sub>19</sub>	d <sub>20</sub>
	d <sub>21</sub>	d <sub>22</sub>	d <sub>23</sub>
	d <sub>24</sub>	d <sub>25</sub>	d <sub>26</sub>
	d <sub>27</sub>	d <sub>28</sub>	d <sub>29</sub>
	d <sub>30</sub>	d <sub>31</sub>	d <sub>32</sub>
	d <sub>33</sub>	d <sub>34</sub>	d <sub>35</sub>
	d <sub>36</sub>	d <sub>37</sub>	d <sub>38</sub>
	d <sub>39</sub>	d <sub>40</sub>	d <sub>41</sub>
	d <sub>42</sub>	d <sub>43</sub>	d <sub>44</sub>
	d <sub>45</sub>	d <sub>46</sub>	d <sub>47</sub>
	d <sub>48</sub>	d <sub>49</sub>	d <sub>50</sub>
	d <sub>51</sub>	d <sub>52</sub>	d <sub>53</sub>
	d <sub>54</sub>	d <sub>55</sub>	d <sub>56</sub>
	d <sub>57</sub>	d <sub>58</sub>	d <sub>59</sub>
	d <sub>60</sub>	d <sub>61</sub>	d <sub>62</sub>
	d <sub>63</sub>	d <sub>64</sub>	d <sub>65</sub>
	d <sub>66</sub>	d <sub>67</sub>	d <sub>68</sub>
	d <sub>69</sub>	d <sub>70</sub>	d <sub>71</sub>
	d <sub>72</sub>	d <sub>73</sub>	d <sub>74</sub>
	d <sub>75</sub>	d <sub>76</sub>	d <sub>77</sub>
	d <sub>78</sub>	d <sub>79</sub>	d <sub>80</sub>
	d <sub>81</sub>	d <sub>82</sub>	d <sub>83</sub>
	d <sub>84</sub>	d <sub>85</sub>	d <sub>86</sub>
	d <sub>87</sub>	d <sub>88</sub>	d <sub>89</sub>
	d <sub>90</sub>	d <sub>91</sub>	d <sub>92</sub>
	d <sub>93</sub>	d <sub>94</sub>	d <sub>95</sub>
	d <sub>96</sub>	d <sub>97</sub>	d <sub>98</sub>
	d <sub>99</sub>	d <sub>100</sub>	d <sub>101</sub>
	d <sub>102</sub>	d <sub>103</sub>	d <sub>104</sub>
	d <sub>105</sub>	d <sub>106</sub>	d <sub>107</sub>
	d <sub>108</sub>	d <sub>109</sub>	d <sub>110</sub>
	d <sub>111</sub>	d <sub>112</sub>	d <sub>113</sub>
	d <sub>114</sub>	d <sub>115</sub>	d <sub>116</sub>
	d <sub>117</sub>	d <sub>118</sub>	d <sub>119</sub>
	d <sub>120</sub>	d <sub>121</sub>	d <sub>122</sub>
	d <sub>123</sub>	d <sub>124</sub>	d <sub>125</sub>
	d <sub>126</sub>	d <sub>127</sub>	d <sub>128</sub>
	d <sub>129</sub>	d <sub>130</sub>	d <sub>131</sub>
	d <sub>132</sub>	d <sub>133</sub>	d <sub>134</sub>
	d <sub>135</sub>	d <sub>136</sub>	d <sub>137</sub>
	d <sub>138</sub>	d <sub>139</sub>	d <sub>140</sub>
	d <sub>141</sub>	d <sub>142</sub>	d <sub>143</sub>
	d <sub>144</sub>	d <sub>145</sub>	d <sub>146</sub>
	d <sub>147</sub>	d <sub>148</sub>	d <sub>149</sub>
	d <sub>150</sub>	d <sub>151</sub>	d <sub>152</sub>
	d <sub>153</sub>	d <sub>154</sub>	d <sub>155</sub>
	d <sub>156</sub>	d <sub>157</sub>	d <sub>158</sub>
	d <sub>159</sub>	d <sub>160</sub>	d <sub>161</sub>
	d <sub>162</sub>	d <sub>163</sub>	d <sub>164</sub>
	d <sub>165</sub>	d <sub>166</sub>	d <sub>167</sub>
	d <sub>168</sub>	d <sub>169</sub>	d <sub>170</sub>
	d <sub>171</sub>	d <sub>172</sub>	d <sub>173</sub>
	d <sub>174</sub>	d <sub>175</sub>	d <sub>176</sub>
	d <sub>177</sub>	d <sub>178</sub>	d <sub>179</sub>
	d <sub>180</sub>	d <sub>181</sub>	d <sub>182</sub>
	d <sub>183</sub>	d <sub>184</sub>	d <sub>185</sub>
	d <sub>186</sub>	d <sub>187</sub>	d <sub>188</sub>
	d <sub>189</sub>	d <sub>190</sub>	d <sub>191</sub>
	d <sub>192</sub>	d <sub>193</sub>	d <sub>194</sub>
	d <sub>195</sub>	d <sub>196</sub>	d <sub>197</sub>
	d <sub>198</sub>	d <sub>199</sub>	d <sub>200</sub>
	d <sub>201</sub>	d <sub>202</sub>	d <sub>203</sub>
	d <sub>204</sub>	d <sub>205</sub>	d <sub>206</sub>
	d <sub>207</sub>	d <sub>208</sub>	d <sub>209</sub>
	d <sub>210</sub>	d <sub>211</sub>	d <sub>212</sub>
	d <sub>213</sub>	d <sub>214</sub>	d <sub>215</sub>
	d <sub>216</sub>	d <sub>217</sub>	d <sub>218</sub>
	d <sub>219</sub>	d <sub>220</sub>	d <sub>221</sub>
	d <sub>222</sub>	d <sub>223</sub>	d <sub>224</sub>
	d <sub>225</sub>	d <sub>226</sub>	d <sub>227</sub>
	d <sub>228</sub>	d <sub>229</sub>	d <sub>230</sub>
	d <sub>231</sub>	d <sub>232</sub>	d <sub>233</sub>
	d <sub>234</sub>	d <sub>235</sub>	d <sub>236</sub>
	d <sub>237</sub>	d <sub>238</sub>	d <sub>239</sub>
	d <sub>240</sub>	d <sub>241</sub>	d <sub>242</sub>
	d <sub>243</sub>	d <sub>244</sub>	d <sub>245</sub>
	d <sub>246</sub>	d <sub>247</sub>	d <sub>248</sub>
	d <sub>249</sub>	d <sub>250</sub>	d <sub>251</sub>
	d <sub>252</sub>	d <sub>253</sub>	d <sub>254</sub>
	d <sub>255</sub>	d <sub>256</sub>	d <sub>257</sub>
	d <sub>258</sub>	d <sub>259</sub>	d <sub>260</sub>
	d <sub>261</sub>	d <sub>262</sub>	d <sub>263</sub>
	d <sub>264</sub>	d <sub>265</sub>	d <sub>266</sub>
	d <sub>267</sub>	d <sub>268</sub>	d <sub>269</sub>
	d <sub>270</sub>	d <sub>271</sub>	d <sub>272</sub>
	d <sub>273</sub>	d <sub>274</sub>	d <sub>275</sub>
	d <sub>276</sub>	d <sub>277</sub>	d <sub>278</sub>
	d <sub>279</sub>	d <sub>280</sub>	d <sub>281</sub>
	d <sub>282</sub>	d <sub>283</sub>	d <sub>284</sub>
	d <sub>285</sub>	d <sub>286</sub>	d <sub>287</sub>
	d <sub>288</sub>	d <sub>289</sub>	d <sub>290</sub>
	d <sub>291</sub>	d <sub>292</sub>	d <sub>293</sub>
	d <sub>294</sub>	d <sub>295</sub>	d <sub>296</sub>
	d <sub>297</sub>	d <sub>298</sub>	d <sub>299</sub>
	d <sub>300</sub>	d <sub>301</sub>	d <sub>302</sub>
	d <sub>303</sub>	d <sub>304</sub>	d <sub>305</sub>
	d <sub>306</sub>	d <sub>307</sub>	d <sub>308</sub>
	d <sub>309</sub>	d <sub>310</sub>	d <sub>311</sub>
	d <sub>312</sub>	d <sub>313</sub>	d <sub>314</sub>
	d <sub>315</sub>	d <sub>316</sub>	d <sub>317</sub>
	d <sub>318</sub>	d <sub>319</sub>	d <sub>320</sub>
	d <sub>321</sub>	d <sub>322</sub>	d <sub>323</sub>
	d <sub>324</sub>	d <sub>325</sub>	d <sub>326</sub>
	d <sub>327</sub>	d <sub>328</sub>	d <sub>329</sub>
	d <sub>330</sub>	d <sub>331</sub>	d <sub>332</sub>
	d <sub>333</sub>	d <sub>334</sub>	d <sub>335</sub>
	d <sub>336</sub>	d <sub>337</sub>	d <sub>338</sub>
	d <sub>339</sub>	d <sub>340</sub>	d <sub>341</sub>
	d <sub>342</sub>	d <sub>343</sub>	d <sub>344</sub>
	d <sub>345</sub>	d <sub>346</sub>	d <sub>347</sub>
	d <sub>348</sub>	d <sub>349</sub>	d <sub>350</sub>
	d <sub>351</sub>	d <sub>352</sub>	d <sub>353</sub>
	d <sub>354</sub>	d <sub>355</sub>	d <sub>356</sub>
	d <sub>357</sub>	d <sub>358</sub>	d <sub>359</sub>
	d <sub>360</sub>	d <sub>361</sub>	d <sub>362</sub>
	d <sub>363</sub>	d <sub>364</sub>	d <sub>365</sub>
	d <sub>366</sub>	d <sub>367</sub>	d <sub>368</sub>
	d <sub>369</sub>	d <sub>370</sub>	d <sub>371</sub>
	d <sub>372</sub>	d <sub>373</sub>	d <sub>374</sub>
	d <sub>375</sub>	d <sub>376</sub>	d <sub>377</sub>
	d <sub>378</sub>	d <sub>379</sub>	d <sub>380</sub>
	d <sub>381</sub>	d <sub>382</sub>	d <sub>383</sub>
	d <sub>384</sub>	d <sub>385</sub>	d <sub>386</sub>
	d <sub>387</sub>	d <sub>388</sub>	d <sub>389</sub>
	d <sub>390</sub>	d <sub>391</sub>	d <sub>392</sub>
	d <sub>393</sub>	d <sub>394</sub>	d <sub>395</sub>
	d <sub>396</sub>	d <sub>397</sub>	d <sub>398</sub>
	d <sub>399</sub>	d <sub>400</sub>	d <sub>401</sub>
	d <sub>402</sub>	d <sub>403</sub>	d <sub>404</sub>
	d <sub>405</sub>	d <sub>406</sub>	d <sub>407</sub>
	d <sub>408</sub>	d <sub>409</sub>	d <sub>410</sub>
	d <sub>411</sub>	d <sub>412</sub>	d <sub>413</sub>
	d <sub>414</sub>	d <sub>415</sub>	d <sub>416</sub>
	d <sub>417</sub>	d <sub>418</sub>	d <sub>419</sub>
	d <sub>420</sub>	d <sub>421</sub>	d <sub>422</sub>
	d <sub>423</sub>	d <sub>424</sub>	d <sub>425</sub>
	d <sub>426</sub>	d <sub>427</sub>	d <sub>428</sub>
	d <sub>429</sub>	d <sub>430</sub>	d <sub>431</sub>
	d <sub>432</sub>	d <sub>433</sub>	d <sub>434</sub>
	d <sub>435</sub>	d <sub>436</sub>	d <sub>437</sub>
	d <sub>438</sub>	d <sub>439</sub>	d <sub>440</sub>
	d <sub>441</sub>	d <sub>442</sub>	d <sub>443</sub>
	d <sub>444</sub>	d <sub>445</sub>	d <sub>446</sub>
	d <sub>447</sub>	d <sub>448</sub>	d <sub>449</sub>
	d <sub>450</sub>	d <sub>451</sub>	d <sub>452</sub>
	d <sub>453</sub>	d <sub>454</sub>	d <sub>455</sub>
	d <sub>456</sub>	d <sub>457</sub>	d <sub>458</sub>
	d <sub>459</sub>	d <sub>460</sub>	d <sub>461</sub>
	d <sub>462</sub>	d <sub>463</sub>	d <sub>464</sub>
	d <sub>465</sub>	d <sub>466</sub>	d <sub>467</sub>
	d <sub>468</sub>	d <sub>469</sub>	d <sub>470</sub>
	d <sub>471</sub>	d <sub>472</sub>	d <sub>473</sub>
	d <sub>474</sub>	d <sub>475</sub>	d <sub>476</sub>
	d <sub>477</sub>	d <sub>478</sub>	d <sub>479</sub>
	d <sub>480</sub>	d <sub>481</sub>	d <sub>482</sub>
	d <sub>483</sub>	d <sub>484</sub>	d <sub>485</sub>
	d <sub>486</sub>	d <sub>487</sub>	d <sub>488</sub>
	d <sub>489</sub>	d <sub>490</sub>	d <sub>491</sub>
	d <sub>492</sub>	d <sub>493</sub>	d <sub>494</sub>
	d <sub>495</sub>	d <sub>496</sub>	d <sub>497</sub>
	d <sub>498</sub>	d <sub>499</sub>	d <sub>500</sub>
	d <sub>501</sub>	d <sub>502</sub>	d <sub>503</sub>
	d <sub>504</sub>	d <sub>505</sub>	d <sub>506</sub>
	d <sub>507</sub>	d <sub>508</sub>	d <sub>509</sub>
	d <sub>510</sub>	d <sub>511</sub>	d <sub>512</sub>
	d <sub>513</sub>	d <sub>514</sub>	d <sub>515</sub>
	d <sub>516</sub>	d <sub>517</sub>	d <sub>518</sub>
	d <sub>519</sub>	d <sub>520</sub>	d <sub>521</sub>
	d <sub>522</sub>	d <sub>523</sub>	d <sub>524</sub>
	d <sub>525</sub>	d <sub>526</sub>	d <sub>527</sub>
	d <sub>528</sub>	d <sub>529</sub>	d <sub>530</sub>
	d <sub>531</sub>	d <sub>532</sub>	d <sub>533</sub>
	d <sub>534</sub>	d <sub>535</sub>	d <sub>536</sub>
	d <sub>537</sub>	d <sub>538</sub>	d <sub>539</sub>
	d <sub>540</sub>	d <sub>541</sub>	d <sub>542</sub>
	d <sub>543</sub>	d <sub>544</sub>	d <sub>545</sub>
	d <sub>546</sub>	d <sub>547</sub>	d <sub>548</sub>
	d <sub>549</sub>	d <sub>550</sub>	d <sub>551</sub>
	d <sub>552</sub>	d <sub>553</sub>	d <sub>554</sub>
	d <sub>555</sub>	d <sub>556</sub>	d <sub>557</sub>
	d <sub>558</sub>	d <sub>559</sub>	d <sub>560</sub>
	d <sub>561</sub>	d <sub>562</sub>	d <sub>563</sub>
	d <sub>564</sub>	d <sub>565</sub>	d <sub>566</sub>
	d <sub>567</sub>	d <sub>568</sub>	d <sub>569</sub>
	d <sub>570</sub>	d <sub>571</sub>	d <sub>572</sub>
	d <sub>573</sub>	d <sub>574</sub>	d <sub>575</sub>
	d <sub>576</sub>	d <sub>577</sub>	d <sub>578</sub>
	d <sub>579</sub>	d <sub>580</sub>	d <sub>581</sub>
	d <sub>582</sub>	d <sub>583</sub>	d <sub>584</sub>
	d <sub>585</sub>	d <sub>586</sub>	d <sub>587</sub>
	d <sub>588</sub>	d <sub>589</sub>	d <sub>590</sub>
	d <sub>591</sub>	d <sub>592</sub>	d <sub>593</sub>
	d <sub>594</sub>	d <sub>595</sub>	d <sub>596</sub>
	d <sub>597</sub>	d <sub>598</sub>	d <sub>599</sub>

## S851.de Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig, tabellarisch

## Querschnitte

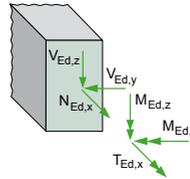
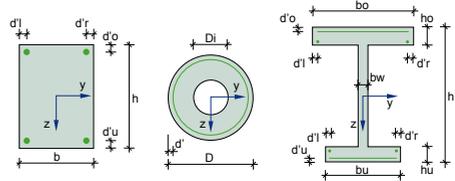
- Bemessung mehrerer Querschnitte
- Rechteckquerschnitte
- Kreis- und Kreisringquerschnitte
- Plattenbalkenquerschnitte, I-Querschnitte

## Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- Normallast
- Querkraft (zweiachsig)
- Moment (zweiachsig)

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung für zweiachsig Biegung und Torsion
  - Ermittlung der Bügelbewehrung für zweiachsig Querkraft und Torsion
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung (für Rundquerschnitte mit Ersatzquerschnitt)
  - Querkraft- und Torsionsbemessung für Plattenbalken durch Zerlegen in Teilquerschnitte
  - Betondruckstrebenneigung
  - Begrenzung der Druckzonenhöhe



System	BauStatik	
Modul	S851.de	
Name	Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig, tabellarisch	
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01	
Preis	<b>290,- EUR</b>	

## S870.de Stahlbeton-Kriech- und Schwindbeiwerte

## System

- Ermittlung der Eingabeparameter zur Berücksichtigung von Kriech- und Schwindeinflüssen
- automatische Ermittlung der wirksamen Bauteildicke über Fläche und Umfang des Querschnitts für Rechteck- und Rundquerschnitte
- individuelle Vorgabe von Fläche und Umfang des Querschnitts



## Nachweise

- Endkriechzahl
  - Ermittlung der Endkriechzahl für beliebigen Zeitpunkt „t“
  - Berücksichtigung der Rohdichte für Leichtbetone
  - Steuerung der Berechnungsparameter wahlweise möglich
- Schwinddehnung
  - Ermittlung der Schwinddehnung für beliebigen Zeitpunkt „t“
  - Berücksichtigung der Rohdichte für Leichtbetone
  - Steuerung der Berechnungsparameter wahlweise möglich

System	BauStatik	
Modul	S870.de	
Name	Stahlbeton-Kriech- und Schwindbeiwerte	
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01	
Preis	<b>90,- EUR</b>	

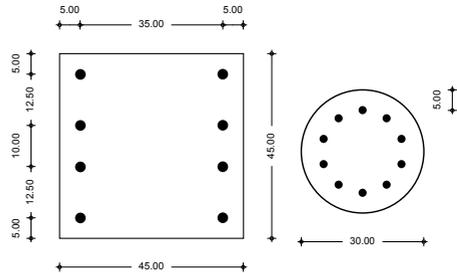
## S853.de Stahlbeton-Querschnitte, Analyse im Brandfall

### System

- Platten oder Balken; überwiegend auf Biegung beanspruchte Bauteile
- Stütze, Wand; auf Normalkraft beanspruchte Bauteile
- Bewehrung
  - Vorgabe der Bewehrung
  - Lage der Bewehrung über Koordinaten

### Belastung

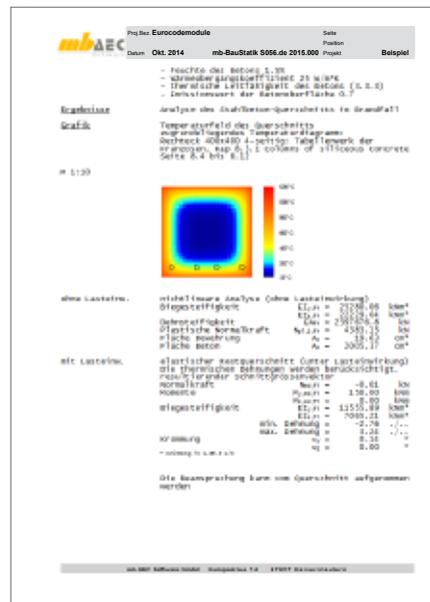
- Eingabe von Bemessungswerten
- Normalkraft
- Moment (zweiachsig)



Beispiele zu Bewehrungsanordnungen

### Nachweise

- Brandfall, EC 2
  - Prüfung für vorgegebenen Querschnitt im Brandfall
  - allseitige, zweiseitige (gegenüberliegende) und einseitige Beflammung
  - Feuerwiderstandsklasse bis max. R120
- modifizierte Zonenmethode
  - $a_z$  – Größe der geschädigten Zone
  - $k_{c,m}$  bzw.  $k_{c,\theta,m}$  – Abminderungsfaktor der Tragfähigkeit und Steifigkeit des brandreduzierten Restquerschnitts
- Temperatur- und Abminderungsfaktoren  $k_c$  der einzelnen Zonen
  - Temperatur- und Abminderungsfaktoren  $k_y$  der einzelnen Bewehrungsstäbe
  - Steifigkeit des brandreduzierten Restquerschnitts (ohne Beanspruchung)
  - elastische Reststeifigkeit des brandbeanspruchten Querschnitts (nach Aufbringung der Beanspruchung)
  - min. / max. Dehnung des Querschnitts unter Last und Temperatur
  - Krümmungen  $\kappa_y$  und  $\kappa_z$  des Querschnitts unter Last und Temperatur
- modifiziertes allgemeines Rechenverfahren
  - Steifigkeit des brandbeanspruchten Querschnitts (ohne Lastbeanspruchung)
  - elastische Reststeifigkeit des brandbeanspruchten Querschnitts (nach Aufbringung der Beanspruchung)
  - min. / max. Dehnung des Querschnitts unter Last und Temperatur
  - Krümmungen  $\kappa_y$  und  $\kappa_z$  des Querschnitts unter Last und Temperatur



System	BauStatik	
Modul	S853.de	
Name	Stahlbeton-Querschnitte, Analyse im Brandfall	
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-2:2011-01	
Preis	<b>290,- EUR</b>	

## U412.de Stahlbeton-Stützensystem, Heißbemessung (Krag-, Pendel-, allg. Stützen)

## System

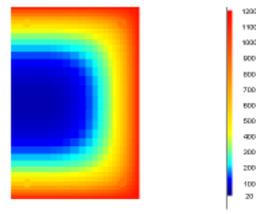
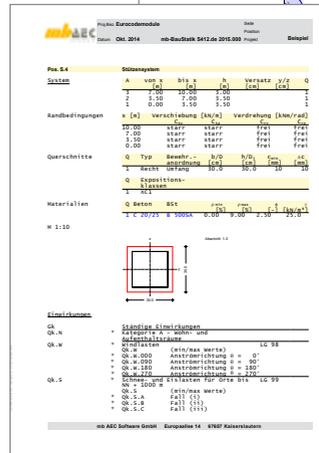
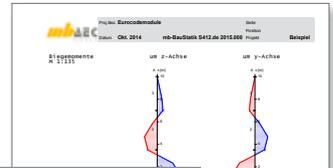
- geschossorientierte Eingabe
- vier Euler-Fälle (z.B. Krag- oder Pendelstütze) oder allgemeine Systeme mit beliebigen Randbedingungen
- Rechteck- und Kreisquerschnitte sowie beliebig polygonale Querschnitte
- zweiachsige horizontale Beanspruchung
- Lagerungsbedingungen je horizontaler Richtung
- elastische Auflagerbedingungen
- Berücksichtigung von Fundamenteinspannung oder angehängten Pendelstützen
- Vorverformungen
  - direkte Eingabe des Verlaufs der ungewollten Ausmitte
  - ungewollte Ausmitte affin zur Biegelinie, zur Knickfigur oder als Schiefstellung
  - direkte Eingabe und automatische Ermittlung der Kriechausmitte

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten und Biegemomente an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (x- und y-Richtung)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - lineare oder nichtlineare Theorie II. Ordnung
  - automatische Ermittlung der Knicklängen
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Ermittlung der Verformungen (Zustand II)
- Brandfall
  - allseitige, zweiseitige (gegenüberliegende) und einseitige Beflammung
  - Feuerwiderstandsklasse bis max. R240
  - Klassifizierung nach Tabellen (Level 1)
  - vereinfachtes Rechenverfahren (Zonenmethode, Level 2)
  - modifiziertes allgemeines Rechenverfahren (Level 3)
- Erdbeben
  - Vorgabe von Erdbebenzone, Untergrundverhältnissen, Bedeutungskategorie und Duktilität des Bauwerks
  - Auslegung für Duktilitätsklasse DCL oder DCM



Für Rechteckquerschnitte sind alle Beflammungssituationen – auch dreiseitig (Beispiel) oder über Eck – möglich.

System	BauStatik	
Modul	S412.de	
Name	Stahlbeton-Stützensystem mit Heißbemessung (Krag-, Pendel-, allg. Stützen)	
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-2:2010-12	
Preis	<b>1.190,- EUR</b>	

## U632.de Stahlbeton-Aussteifungsrahmen

### System

- einfache Eingabe über Geschosse und Felder
- Einzelstäbe beliebig entfernbar
- Stabendgelenke für Riegel
- Lager an den Stützenfußpunkten automatisch (Translation, Rotation)
- optionale zusätzliche Auflager in allen Knoten
- Rechteck- und Plattenbalkenquerschnitt
- Imperfektionen automatisch oder manuell
  - Schiefstellung des Gesamtsystems
  - Schiefstellung von Einzelstäben
  - automatische Ermittlung der ungünstigen Wirkungsrichtung je Kombination

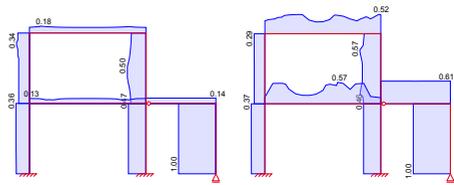
### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Punkt-, Strecken-, Trapez- und Blocklasten an beliebiger Stelle im Tragwerk
- Momentenbelastung
- Temperaturlasten, Auflagerverschiebungen

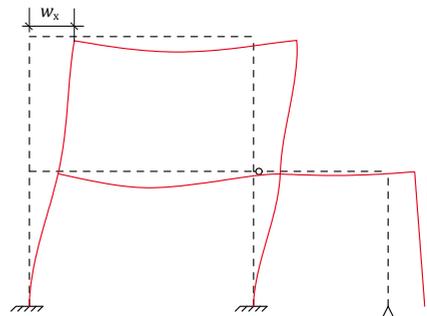
### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - nichtlineare Theorie II. Ordnung
  - Steifigkeitsermittlung im Zustand II
  - grafische Darstellung der relativen Steifigkeiten
  - Zugversteifung zwischen den Rissen (tension stiffening)
  - Ermittlung oder Vorgabe der Längs-/Querkraftbewehrung
  - effektive Kriechzahl automatisch
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Riegeldurchbiegungen unter Abzug der Knotenverformungen
  - Verformungen im Anfangszustand, Endzustand und als Differenz
  - Kopfverformungen
  - Kriechen und Schwinden
  - Kombinationstyp wählbar (quasi-ständig, häufig, selten)

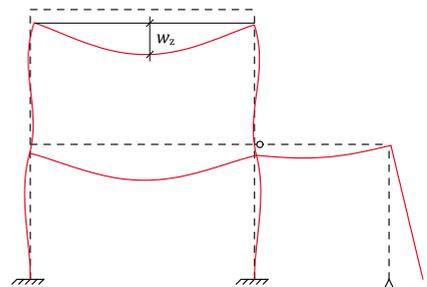
Steifigkeitsverhältnisse  $EI_{II}/EI_I$



Steifigkeitsverlauf ohne und mit tension stiffening



Nachweis Kopfverschiebungen



Nachweis Durchbiegung Einzelstäbe



System BauStatik.ultimate

Modul U632.de

Name Stahlbeton-Aussteifungsrahmen

Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

Preis 1.190,- EUR

## U403.de Stahlbeton-Stütze mit Heißbemessung (Krag- und Pendelstütze)

**System**

- Krag- und Pendelstützen
- Rechteck- und Kreisquerschnitte
- Vorgabe der Knicklängen

**Belastung**

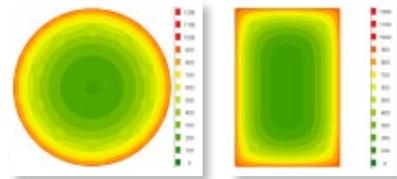
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft am Stützenkopf (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten am Stützenkopf (x- und y-Richtung)
- Biegemomente an Stützenkopf und -fuß (um x- und y-Achse)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de



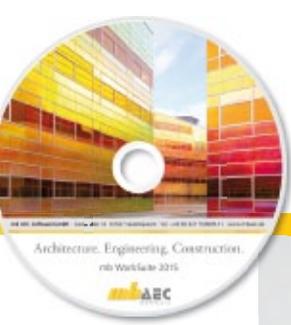
System	BauStatik.ultimate
Modul	U403.de
Name	Stahlbeton-Stütze mit Heißbemessung (Krag- und Pendelstütze)
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-2:2010-12
Preis	<b>790,- EUR</b>

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit nach EC 2
  - Berücksichtigung von Ausmitten (ungewollte, infolge Kriechen)
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Ermittlung der Verformungen (Zustand II)
- Brandfall
  - allseitige, zweiseitige (gegenüberliegende) und einseitige Beflammung
  - Feuerwiderstandsklasse bis max. R240
  - Klassifizierung nach Tabellen (Level 1)
  - vereinfachtes Rechenverfahren (Zonenmethode, Level 2)
  - modifiziertes allgemeines Rechenverfahren (Level 3)



Beispiel: R120 für runde und rechteckige Querschnitte



# Ing<sup>+</sup> 2015 Standard-Pakete

Ing<sup>+</sup> umfasst  
die mb-Systeme:

- **ProjektManager**  
Zentrale Projekt-  
verwaltung für alle  
mb-Programme
- **BauStatik**  
Einzelmodule für  
die Positionsstatik
- **ViCADO**  
3D-CAD-Programm  
für Architekten und  
Ingenieure
- **MicroFe/Plato**  
Finite Elemente-  
System für das  
Bauwesen

© mb AEC Software GmbH.  
Es gelten unsere Allgemeinen  
Geschäftsbedingungen. Änderungen  
und Irrtümer vorbehalten.  
Alle Preise zzgl. Versandkosten  
und ges. MwSt. Hardlock für  
Einzelplatzlizenzen, je Arbeitsplatz  
erforderlich (95,- EUR). Folgekosten/  
Netzwerkbedingungen auf Anfrage.  
Unterstützte Betriebssysteme:  
Windows® Vista SP2 (32/64)  
Windows® 7 (32/64)  
Windows® 8 (32/64)  
Windows® 8.1 (32/64)

Mit dem Komplettsystem Ing<sup>+</sup> bietet mb eine umfassende Lösung für den Tragwerksplaner. Von der Positionsstatik, den FE-Berechnungen, den Positions-, Schal- und Bewehrungsplänen bis hin zu den zugehörigen Dokumenten kann alles mit Ing<sup>+</sup> bearbeitet und verwaltet werden. Dank des problemlosen Datenaustausches entfallen wiederholte Eingaben.

Für eine Grundausrüstung des Tragwerksplaners haben sich drei Standard-Pakete etabliert, die **individuell ergänzt** werden können.

**Ing<sup>+</sup> compact 2015** **2.490,- EUR**  
**Das Einsteigerpaket**  
- über 20 BauStatik-Module  
- PlaTo, das MicroFe-Plattenprogramm  
Paketinhalt siehe [www.mbaec.de](http://www.mbaec.de)

**Ing<sup>+</sup> classic 2015** **6.490,- EUR**  
**Das klassische Ing<sup>+</sup>-Paket**  
- über 50 BauStatik-Module  
- PlaTo, das MicroFe-Plattenprogramm  
- ViCADO.ing, das 3D-CAD-Programm  
Paketinhalt siehe [www.mbaec.de](http://www.mbaec.de)

**Ing<sup>+</sup> comfort 2015** **8.490,- EUR**  
**Das Rundum-Sorglos-Paket**  
Umfasst alle Möglichkeiten des Komplettsystems Ing<sup>+</sup>:  
- **Über 80 Einzelmodule** aus den Bereichen Beton- und  
Stahlbetonbau, Holzbau, Stahlbau und Mauerwerksbau  
- **MicroFe comfort** zur Berechnung und Bemessung von  
ebenen und räumlichen Stab- und Flächentragwerken  
- **ViCADO.ing** zur Erstellung von Positions-,  
Schal- und Bewehrungsplänen  
Paketinhalt siehe [www.mbaec.de](http://www.mbaec.de)

## Bestellung

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



## Fax 0631 550999-20

Absender:

Bitte Zutreffendes ankreuzen

**Bestellung**

Hardlock-Nr. (falls vorhanden)

**Ich wünsche eine  
persönliche Beratung  
und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung  
von Informationsmaterial**

Firma \_\_\_\_\_ Kunden-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

Titel, Vorname, Name \_\_\_\_\_

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

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_



BauStatik

# Stahlbau

Eurocode 3 – DIN EN 1993-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- alternierende, feldweise wirkende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbau nach EC 3
- Ermittlung der Querschnittsklasse
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## S083.de Stahlliste, Profilstahl

## System

- Erstellung von Listen für Stahlquerschnitte, Walzprofile
- positionsbezogene Eingabe
- manuelle Eingabe von Profilen
- Ermittlung der Mengen und Gewichte

System	BauStatik
Modul	S083.de
Name	Stahlliste, Profilstahl
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S084.de Stahlliste, Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau

## System

- Erstellung von Listen für typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau
- positionsbezogene Eingabe
- manuelle Eingabe von Anschlüssen
- automatische Übernahme aus Anschluss-Positionen des Moduls S733.de
- Ermittlung der Teilmassen für Bleche und Schrauben der Anschlusstypen IH, IW, IS, IG

System	BauStatik
Modul	S084.de
Name	Stahlliste, Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S111.de Stahl-Sparren

## System

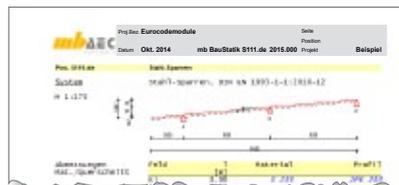
- Einfeld- und Durchlaufträger
- Kragarme
- elastische Lagerungen
- Sattel-, Pult- und Flachdächer
- Gebäudeabmessungen und Standort

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Ausbaulasten (feldweise)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, lokal
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Berücksichtigung von Unterwind
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneebelastung für Gebäude im Norddeutschen Tiefland
  - Berücksichtigung von Schneeüberhang und Schneefanggitter

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Querschnittsklasse (c/t)
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen



System	BauStatik
Modul	S111.de
Name	Stahl-Sparren
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S132.de Stahl-Pfette in Dachneigung

## System

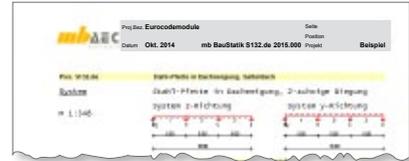
- Durchlaufträger mit Kragarmen
- gedrehte Lage über Dachneigung
- Translation in horizontaler und vertikaler Richtung, fest oder verschieblich
- unterschiedliche Feldweiten (H/V)
- Lastenzugsbreiten zur Berücksichtigung der Durchlaufwirkung der Dachhaut
- feldweise unterschiedliche Querschnitte

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Normalkraft (feldweise)
- wählbare Wirkungsrichtung: senkrecht, waagrecht, orthogonal zur Dachneigung
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneebelastung für Gebäude im Norddeutschen Tiefland

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Querschnittsklasse ( $c/t$ )
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen



System	BauStatik
Modul	S132.de
Name	Stahl-Pfette in Dachneigung
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>



## S142.de Stahl-Dachaussteifung, Dachverband

## System

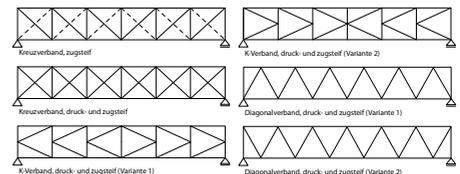
- Flachdächer und Pultdächer
- Satteldächer, symmetrisch und unsymmetrisch
- Kreuzverbände, wahlweise nur zugsteif oder druck- und zugsteif
- K-Verbände, druck- und zugsteif
- Diagonalverbände, druck- und zugsteif
- Fachwerkaufteilung wahlweise automatisch oder manuell

## Belastung

- automatische Ermittlung der Stabilisierungslasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12 inkl. Windreibung
- Gleich-, Block-, Trapez- und Einzellasten in der Ebene des Aussteifungsverbands
- Lastangriff wahlweise am Obergurt oder am Untergurt des Aussteifungsverbands

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Querschnittsermittlung für Pfosten und Diagonalen je Feld
  - Nachweise für Pfosten und Diagonalen
  - Knicklängen wahlweise automatisch oder manuell vorgebar



System	BauStatik
Modul	S142.de
Name	Stahl-Dachaussteifung, Dachverband
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>



## S261.de Stahl-Trägerrost

### System

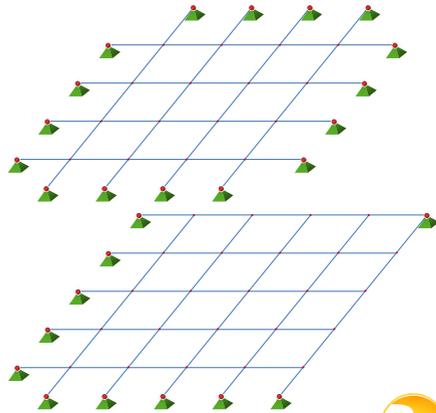
- Stahl-Trägerroste in gleichmäßigem oder ungleichmäßigem Raster
- Vorgaben für Haupt-, Neben- und Randträger
- Wegfall von Stäben
- biegesteife, torsionssteife oder gelenkige Stabverbindungen
- Steuerung der Lager
- I-Profile, Hohlprofile, symmetrische Schweißprofile

### Belastung

- Einzellasten, Gleichlasten, Block- oder Trapezlasten auf Stäbe
- Lastverteilung von Flächenlasten auf Stäbe

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Biegeknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Verformungen



System	BauStatik
Modul	S261.de
Name	Stahl-Trägerrost
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>790,- EUR</b>

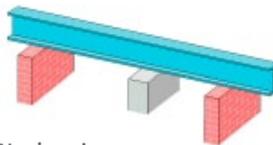
## S301.de Stahl-Durchlaufträger, BDK

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einzelbalken oder Lage mit Balkenabstand
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- Profil konstant über Trägerlänge
- Profil wahlweise 90° gedreht
- einachsige Beanspruchung
- Momenten- und Querkraftgelenke
- Einspannung der Endauflager

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Auflagerverschiebung
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Querschnittsklasse ( $c/t$ )
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegedrillknicken
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen

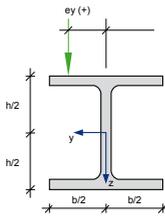


System	BauStatik
Modul	S301.de
Name	Stahl-Durchlaufträger, BDK
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

**S312.de Stahl-Durchlaufträger, BDK, veränderliche Querschnitte**

**System**

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einzelbalken oder Lage mit Balkenabstand
- symmetrische und unsymmetrische Walzprofile, Hohlprofile
- geschweißte, symmetrische I-Profile
- mehrere Profile nebeneinander
- beliebige Profile über ProfilMaker oder S842.de erzeugbar (KOMPLEX-Profile)
- feldweise unterschiedliche Profile möglich
- Profil wahlweise 90° gedreht
- einachsige Beanspruchung
- Momenten- und Querkraftgelenke
- elastische Auflagerbedingungen
- Einspannung der Endauflager
- Auflagerstäbe



**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Torsionsbeanspruchung durch wahlweise exzentrischen Lastangriff
- Auflagerverschiebung
- Temperaturlast
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Querschnittsklasse (c/t)
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegedrillknicken
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen

**System**  
 durchlaufträger  
 System x-Richtung

Abmessungen	ra1d	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
nat. Querschnitt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

**Streckenlasten**  
 in x-Richtung

Einw.	Qk-W	Einw.	Qk-W	Einw.	Qk-W	Einw.	Qk-W
1	1	2	3	4	5	6	7

**Kombinationen**  
 Bemessungsschnittgrößen

Qk-St. Komb.	Einw.	Qk-W	Einw.	Qk-W
1	2	3	4	5



System	BauStatik
Modul	S312.de
Name	Stahl-Durchlaufträger, BDK, veränderliche Querschnitte
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S321.de Stahl-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Torsion

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- zweiachsige Beanspruchung (H/V)
- symmetrische und unsymmetrische Walzprofile, Hohlprofile
- geschweißte, symmetrische I-Profile
- beliebige Profile über ProfilMaker oder S842.de erzeugbar (KOMPLEX-Profile)
- feldweise unterschiedliche Profile möglich
- Profil wahlweise 90° gedreht
- Momenten- und Querkraftgelenke
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- Verwölbung frei oder behindert
- elastische Auflagerbedingungen



System	BauStatik
Modul	S321.de
Name	Stahl-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Torsion
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>490,- EUR</b>

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten (H/V)
- Block- und Trapezlasten (H/V)
- Einzellasten und -momente (H/V)
- Auflagerverschiebung
- Temperaturlast
- Torsionsbeanspruchung durch wahlweise exzentrischen Lastangriff
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Querschnittsklasse ( $c/t$ )
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegedrillknicken
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen

## S352.de Stahl-Trapezprofile

### System

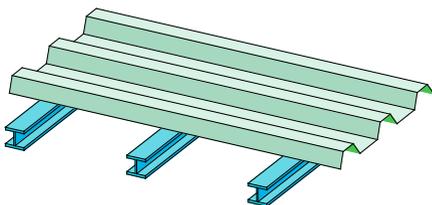
- Durchlaufträger aus Trapezprofilen
- Neigung in Längsrichtung
- elastische Lagerung
- Profil aufliegend oder untergehängt

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten (vertikal oder lokal)
- Block- und Trapezlasten (vertikal oder lokal)
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Feld- und Stützmomente
  - End- und Zwischenauflagerkräfte
  - Begehrbarkeit über die Grenzstützweite
  - Überdeckung bei gestoßenen Profilen
  - Verbindung mit der Unterkonstruktion (Holz, Stahl, Stahlbeton)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungs- und Verschiebungsnachweis



System	BauStatik
Modul	S352.de
Name	Stahl-Trapezprofile
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

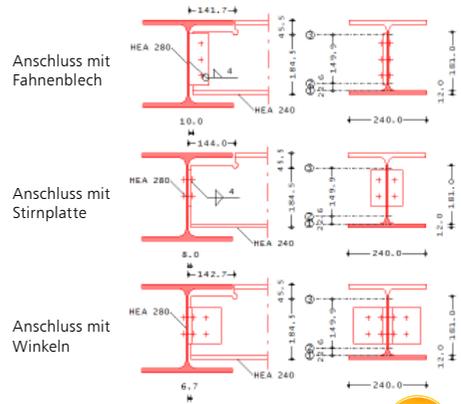
## S381.de Stahl-Trägerausklinkung

## System

- ausgeklinkter Trägeranschluss
- Ausklinkung wahlweise oben, unten oder beidseitig
- automatische Ermittlung der notwendigen Ausklinkungsabmessungen
- Anschluss über Fahnenblech, Stirnplatte oder Winkel

## Belastung

- Auflagerkraft ( $V_d$ ) im anzuschließenden Profil
- Berücksichtigung des Exzentrizitätsmomentes ( $M_{y_d}$ ) und des Torsionsmomentes ( $M_{T_d}$ )
- erweiterte Lastübernahme aus BauStatik-Positionen wie z. B. S312.de und EuroSta.stahl-Modellen über spezielle Auswertungsstellen



System BauStatik

Modul S381.de

Name Stahl-Trägerausklinkung

Norm Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

Preis 190,- EUR



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ausklinkung des Trägers
  - Anschluss mit Fahnenblech
  - Anschluss mit Stirnplatte
  - Anschluss mit Winkeln

## S391.de Stahl-Lasteinleitung, rippenlos

## System

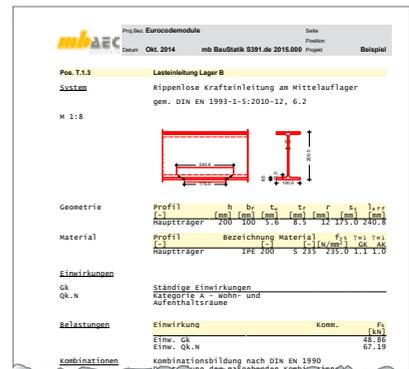
- Ausleitung Lagerkraft am Trägerende
- Ausleitung Lagerkraft am Zwischenaufleger
- Lasteinleitung einer Einzellast im Feldbereich
- Lasteinleitung Träger auf Träger
- Auswahl von Walzprofilen aus den Projekt-Stammdaten
- geschweißte, symmetrische I-Profile

## Belastung

- Einzellasten oder Auflagerkräfte
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - rippenlose Lasteinleitung
  - Nachweis für sich kreuzende Bauteile



System BauStatik

Modul S391.de

Name Stahl-Lasteinleitung, rippenlos

Norm Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

Preis 90,- EUR



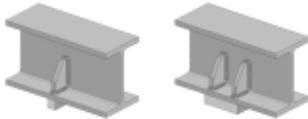
## S392.de Stahl-Lasteinleitung, mit Rippen

### System

- Lagerkraft am Trägerende
- Lagerkraft am Zwischenaufleger
- Einzellast im Feldbereich
- Auswahl von Walzprofilen aus den Projekt-Stammdaten
- geschweißte, symmetrische I-Profile
- Nachweis oder Dimensionierung von Lasteinleitungsrippen
- wahlweise Voll- oder Teilrippenanordnung
- paarweise Rippenanordnung (ein, zwei oder drei Rippenpaare möglich)
- abgeschrägte Rippenausbildung
- Vorgabe der Lasteinleitungsbreite

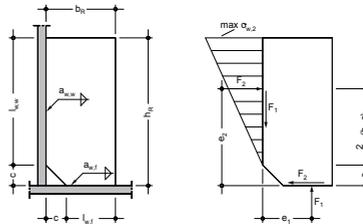
### Belastung

- Einzellasten oder Auflagerkräfte
- Detailnachweis für EuroSta.stahl



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Lasteinleitung mit Rippen
  - Nachweis der Schweißnähte
  - Nachweis für sich kreuzende Bauteile

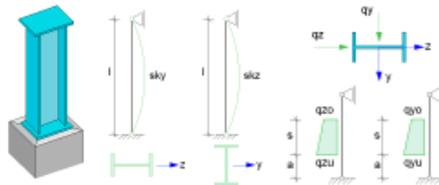


System	BauStatik
Modul	S392.de
Name	Stahl-Lasteinleitung, mit Rippen
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S404.de Stahl-Stütze

### System

- Krag- und Pendelstützen
- Vorgabe der Knicklängen
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- quadratische und rechteckige MSH-Profil und Kreisrohrprofile



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft am Stützenkopf (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten am Stützenkopf (x- und y-Richtung)
- Biegemomente an Stützenkopf und -fuß (um x- und y-Achse)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Querschnittsklasse (c/t)
  - Berechnung nach dem Ersatzstabverfahren
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
  - Nachweis von Fuß- und Kopfplatte
- Grenzzustand der Gebrauchtauglichkeit, EC 3
  - Verformungen



System	BauStatik
Modul	S404.de
Name	Stahl-Stütze
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S414.de Stahl-Stützensystem

## System

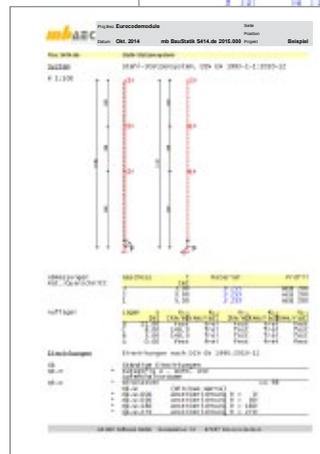
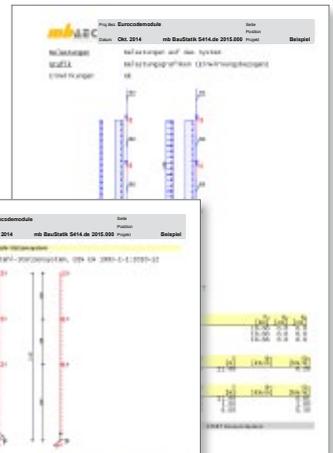
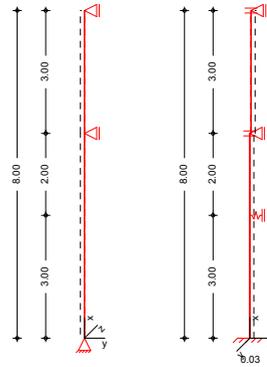
- geschossorientierte Eingabe
- Auswahl der Eulerfälle je Richtung (Krag- oder Pendelstützen) oder allgemeine Stützensysteme
- Vorgabe von Querschnittswerten je Geschoss oder geschossübergreifend
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- quadratische und rechteckige MSH-Profile und Kreisrohrprofile
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- elastische Lagerbedingungen
- versetzte Systemachse
- Berücksichtigung angehängter Pendelstützen
- Vorverformungen
  - direkte Eingabe des Verlaufs der ungewollten Ausmitte
  - ungewollte Ausmitte affin zur Biegelinie, zur Knickfigur oder als Schiefstellung

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten und Biegemomente an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (x- und y-Richtung)
- Temperaturlast
- Auflagerverschiebung
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Querschnittsklasse (c/t)
  - Gesamtstabilität mit Schnittgrößen nach Theorie II. Ordnung
  - Ermittlung der Knicklängen (automatisch)
  - Verfahren Elastisch – Elastisch
  - Verfahren Elastisch – Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
  - Nachweis von Fuß- und Kopfplatte
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen



System	BauStatik
Modul	S414.de
Name	Stahl-Stützensystem
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>790,- EUR</b>

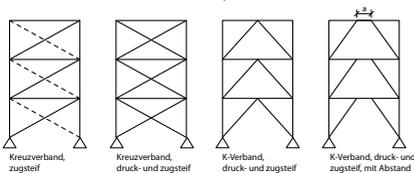
## S460.de Stahl-Wandaussteifung

### System

- Wand-Aussteifungsverband in Stahlkonstruktionen
- Verbände mit Druck- und Zugstäben
- Verbände nur mit Zugstäben
- Kreuz- oder K-Verband
- Verbände an Trauf oder Giebelseiten
- Gebäudegeometrie und -standort für Windlastermittlung

### Belastung

- Berücksichtigung von Imperfektionen (Schiefstellung und Vorkrümmung)
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12 mit Verteilung auf die Verbände
- Knotenlasten
- Gleich-, Block- oder Trapezlasten an den Stützen



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Schnittgrößen nach Theorie I. oder II. Ordnung
  - Nachweisführung für Diagonalen und Riegel
  - Ermittlung der Querschnittsklasse ( $c/t$ )
  - Nachweis E-E für Riegel und Diagonalen
  - Stabilität
  - Knicklängen wahlweise automatisch oder manuell



System	BauStatik
Modul	S460.de
Name	Stahl-Wandaussteifung
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S471.de Knicklängen-Berechnung

### System

- Knicklängenermittlung für einen beliebig gelagerten Stab
- Stabzug aus mehreren Abschnitten

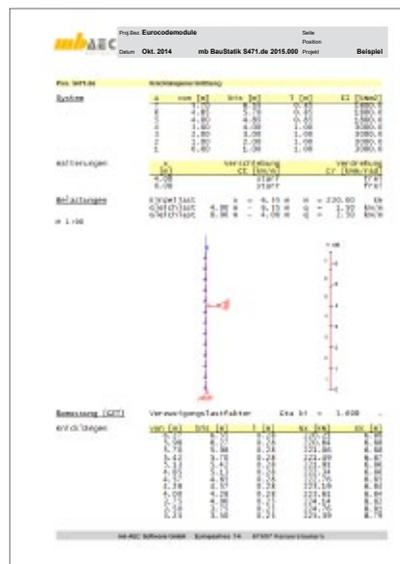
### Belastung

- vertikale Einzellasten je Abschnitt
- vertikale Streckenlasten je Abschnitt

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Verzwängungslast

System	BauStatik
Modul	S471.de
Name	Knicklängen-Berechnung
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>



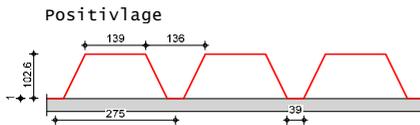
## S472.de Stahl-Trapezprofile in Wandlage

## System

- horizontale oder vertikale Montage in der Fassade
- Durchlaufträger aus Trapezprofilen mit oder ohne Kragarme
- Vorgabe der Lastezugsflächenbreite zur Bestimmung des  $c_{pe,A}$  Wertes

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten (vertikal oder lokal)
- Block- und Trapezlasten (vertikal oder lokal)
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- Wahl der Lage in der Fassade (Giebel, Traufe)



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Feld- und Stützmomente
  - End- und Zwischenauflagerkräfte
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungs- und Verschiebungsnachweis
  - maßgebende charakteristische, seltene und häufige Kombination
  - Überdeckung bei gestoßenen Profilen (biegesteife Stoßausbildung)
  - Verbindung mit der Unterkonstruktion (Holz, Stahl)



System	BauStatik
Modul	S472.de
Name	Stahl-Trapezprofile in Wandlage
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S480.de Stahl-Stützenfuß, eingespannt in Köcher

## Anschluss

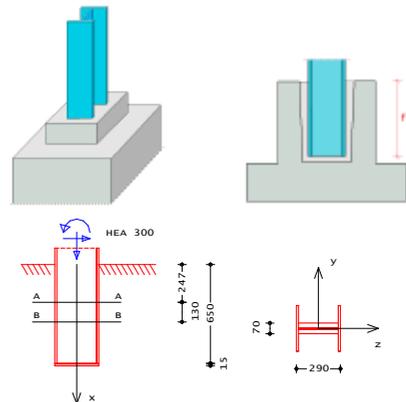
- eingespannter Stahl-Stützenfuß im Hülsenfundament
- Stützenprofil mit Fußplatte
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)

## Belastung

- Normalkraft
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der erforderlichen Einspanntiefe
  - Fußplatte zum vertikalen Lastabtrag
  - zweiachsiger Spannungszustand im Steg
  - Betondruckspannungen nach EC 2

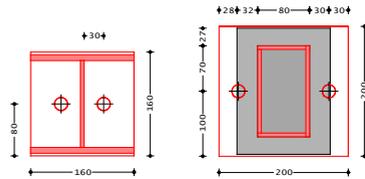
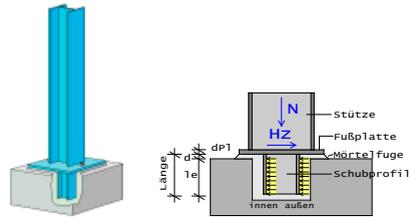


System	BauStatik
Modul	S480.de
Name	Stahl-Stützenfuß, eingespannt in Köcher
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

### S481.de Stahl-Stützenfuß, gelenkig

#### System

- gelenkige Fußpunkte von Stützen
- Stütze mit bündiger oder überstehender Fußplatte
- Fußplatte mit Schubdübel
- Stützenprofil mit Fußplatte
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- MSH-Profile



#### Belastung

- Normalkraft
- Querkraft (zweiachsig)
- Detailnachweis für EuroStahl

#### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Fußplatte zum vertikalen Lastabtrag
  - Schweißnahtverbindung
  - Schubdübel
  - Betondruckspannungen nach EC 2

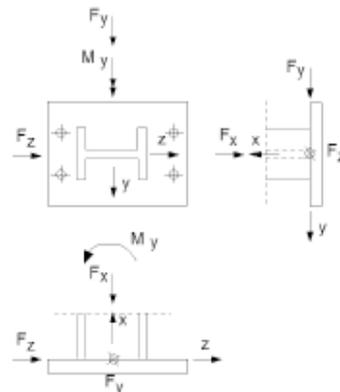
System	BauStatik
Modul	S481.de
Name	Stahl-Stützenfuß, gelenkig
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



### S484.de Stahl-Stützenfuß, eingespannt mit überstehender Fußplatte

#### System

- eingespannter Stahl-Stützenfuß mit Fußplatte
- Zuganker für Fußplatte
- Stützenprofil mit überstehender Fußplatte
- Fußplatte wahlweise mit Schubdübel (Profil, Flachstahl)
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- Schweißprofile mit I-Querschnitt



#### Belastung

- Normalkraft
- Moment (einachsig)
- Querkraft (zweiachsig)

#### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Nachweis des Anschlusses nach der Komponentenmethode (Schweißnähte, Anker, Fußplatte, Betonpressung)
  - Nachweis der Schubkrafteinleitung

System	BauStatik
Modul	S484.de
Name	Stahl-Stützenfuß, eingespannt mit überstehender Fußplatte
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>



## S485.de Stahl-Stützenfuß, biegesteif mit Traverse, Fußriegel

### System

- Fußpunkte von Kragstützen und eingespannten Rahmenstützen
- Stützen als Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM) oder als Schweißprofile mit I-Querschnitt
- Steinschrauben nach DIN 529 oder Hammerschrauben nach DIN 7992 zur Zugkraftübertragung
- Traverse (aus Flachstahl, L-Profil oder U-Profil) oder Fußriegel (aus I-förmigem Walzprofil oder Schweißprofil)
- durchgehende oder geteilte Fußplatte
- Lasteinleitungsrippen
  - auf Wunsch Schubdübel aus Profil-/Flachstahl

### Belastung

- Normalkraft
- Moment (einachsig)
- Querkraft (zweiachsig)

### Nachweise

- Steinschrauben oder wahlweise der Hammerkopfschrauben
- Schraubenkopf bei Hammerschrauben
- Schubkraftübertragung durch Schubknagge, Ankerschrauben und Reibung
- Spannungsnachweise der Traverse bzw. des Fußriegels
- Nachweise der Lasteinleitung
  - aus der Stütze in die Traversen/den Fußriegel
  - aus der Traverse/dem Fußriegel in die Ankerschrauben
- Betonpressung



System	BauStatik
Modul	S484.de
Name	Stahl-Stützenfuß, biegesteif mit Traverse, Fußriegel
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

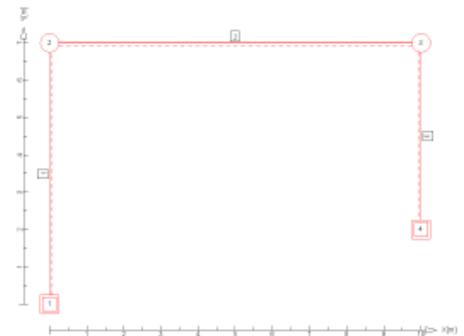
## S601.de Stahl-Bemessung, ebenes Stabwerk

### System

- beliebige, ebene Fachwerke (100 Stäbe)
- schiefe und elastische Lagerungen
- Stabanschlüsse frei definierbar (starr/gelenkig)
- knotenbezogene Eingabe
- elastische Auflagerbedingungen

### Belastung

- Ermittlung der Stab-Eigenlasten (automatisch)
- stab- oder knotenbezogene Belastungen
- Gleich-, Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturänderung
- Auflagerverschiebungen, -verdrehungen



System	BauStatik
Modul	S601.de
Name	Stahl-Bemessung, ebenes Stabwerk
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Querschnittsklasse ( $c/t$ )
  - Schnittgrößen nach Theorie I. u. II. Ordnung
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen

## S700.de Stahl-Laschenstoß

### System

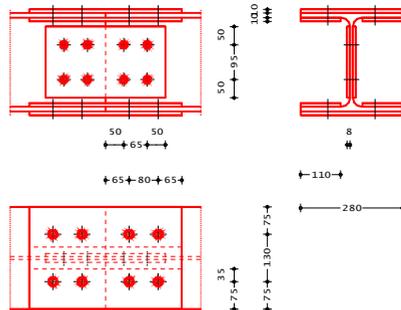
- biegesteifer Trägerstoß mit Gurt- und Stegfaschen
- beidseitige Stegfaschen
- Gurtfaschen wahlweise außen oder außen und innen
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)

### Belastung

- Normalkraft
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Aufteilung der Belastung für Gurt- und Stegfaschen
  - Gurt- und Stegfaschen
  - Schraubenverbindung (SL, SLP)
  - geschwächtes Trägerprofil



System	BauStatik
Modul	S700.de
Name	Stahl-Laschenstoß
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S701.de Stirnplattenstoß

### System

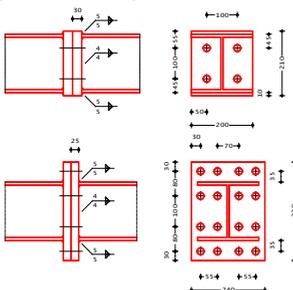
- biegesteifer Trägerstoß mit Stirnplatten
- bündige Stirnplatte mit 2 / 4 vertikalen Schraubenreihen
- oben überstehende Stirnplatte mit 2 / 4 vertikalen Schraubenreihen
- unten überstehende Stirnplatte mit 2 / 4 vertikalen Schraubenreihen
- beidseitig überstehende Stirnplatte mit 2 / 4 vertikalen Schraubenreihen
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- geschweißte, symmetrische I-Profile

### Belastung

- Normalkraft
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Stirnplatte
  - Schweißnähte
  - Schraubenverbindung (SL, SLP)
  - Trägerprofil



System	BauStatik
Modul	S701.de
Name	Stirnplattenstoß
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S702.de Stahl-Querkraftanschluss

### System

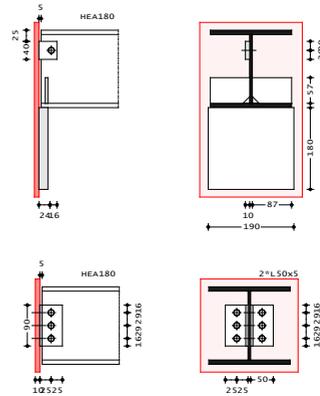
- gelenkiger Trägeranschluss
- Ausbildung mit Winkel, Stirnplatte, Blech oder Knagge
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- geschweißte, symmetrische I-Profile

### Belastung

- Normalkraft
- Querkraft
- automatisches Biegemoment infolge exzentrischem Anschluss
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Schweißnähte
  - Schraubenverbindung (SL, SLP)
  - geschwächtes Trägerprofil



System BauStatik

Modul S702.de

Name Stahl-Querkraftanschluss

Norm Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

Preis 190,- EUR



## S703.de Stahl-Firstpunkt

### System

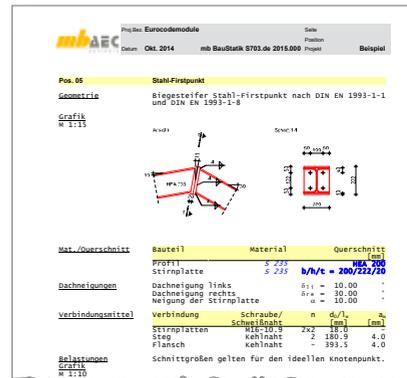
- Firstpunkt für satteldachförmige Stahl-Rahmenknoten
- biegesteif geschraubte Stirnplattenstöße
- Ausbildung mit bündiger oder überstehender (oben/unten) Stirnplatte
- unterschiedliche Dachneigungen links und rechts
- Detailnachweis für EuroSta.stahl-Modelle

### Belastung

- Schnittgrößen im Riegel (Normal- und Querkraft, Biegemoment)
- äußere Knotenlasten am Firstpunkt (vertikale und horizontale Einzellast)

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Querschnittsnachweis der Riegel nach dem Verfahren E-E
  - Schrauben
  - Schweißnähte



System BauStatik

Modul S703.de

Name Stahl-Firstpunkt

Norm Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

Preis 290,- EUR



## S710.de Stahl-Konsole

### System

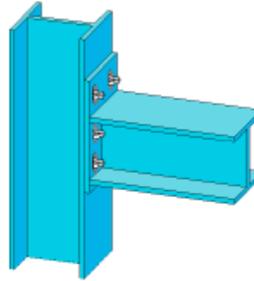
- Bemessung von Konsolen
- geschraubte und geschweißte Konsolenanschlüsse
- Stirnplatte bündig oder überstehend

### Belastung

- vertikale Einzellast ( $V_z$ ) auf der Konsole
- zusätzliches Biegemoment ( $M_y$ )
- Hebelarm der vertikalen Last frei wählbar

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Nachweis Konsolprofil
  - Schweißnähte
  - Schraubenverbindung (SL, SLP)
  - Stirnplatte



System	BauStatik
Modul	S710.de
Name	Stahl-Konsole
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S721.de Stahl-Schweißnahtnachweis, Walzprofile

### System

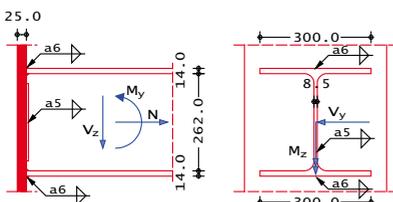
- Schweißnahtverbindung zwischen zwei Bauteilen
- Ausbildung durch Auswahl von Nahtbildern
- Doppelkehlnähte für Steg und Flansch
- umlaufende Naht
- Kehl­nähte für Flansche und Steg
- manuelle Schweißnahtdefinition durch mehrere Nähte unterschiedlicher Länge und Dicke
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- geschweißte, symmetrische und unsymmetrische I-Profile
- Berücksichtigung von Ausrundungsradius oder Halskehl­naht

### Belastung

- Normalkraft
- Querkraft (zweiachsig)
- Moment (zweiachsig)
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Schweißnähte
  - Prüfung der Nahtdicken



System	BauStatik
Modul	S721.de
Name	Stahl-Schweißnahtnachweis, Walzprofile
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S722.de Stahl-Normalkraftanschluss, Knotenblechanschluss

## System

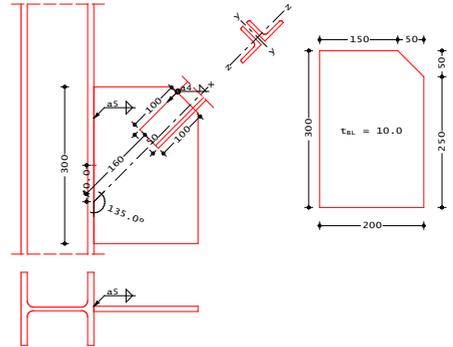
- direkte Anschlüsse (ohne Knotenblech)
- indirekte Anschlüsse (mit Knotenblech)
- Auswahl des Nahtbilds
- Neigung zwischen anzuschließendem Profil und Anschlusskonstruktion
- wahlweise manuelle Vorgabe der Schweißnähte

## Belastung

- Normalkraft im anzuschließenden Profil

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Festlegung der Knotenblechabmessungen
  - Berücksichtigung Anwendungsgrenzen für Schweißnahtdicken in Abhängigkeit der angrenzenden Blechdicken
  - Nachweis mit Ausnutzungsgrad je Schweißnaht zur gezielten Nahtoptimierung



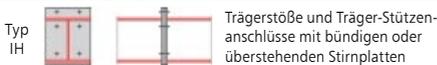
System	BauStatik
Modul	S722.de
Name	Stahl-Normalkraftanschluss, Knotenblechanschluss
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S733.de Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau (DSTV)

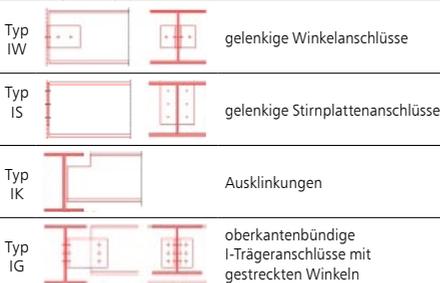
## Anschluss

- momententragfähig mit Stirnplatte (Typ IH)
- gelenkig mit Winkel (Typ IW)
- gelenkig mit Stirnplatte (Typ IS)
- Ausklinkungen (Typ IK)
- oberkantenbündige I-Trägeranschlüsse mit gestreckten Winkeln

## Momententragfähige Anschlüsse mit Stirnplatte



## Gelenkige I-Träger-Anschlüsse



## Belastung

- Querkraft (Auflagerkraft)
- Moment
- kleine Normalkräfte (maximal 10% von  $N_{pl}$ )
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Auswahl der möglichen Anschlussstypen aus den DSTV-Ringbüchern

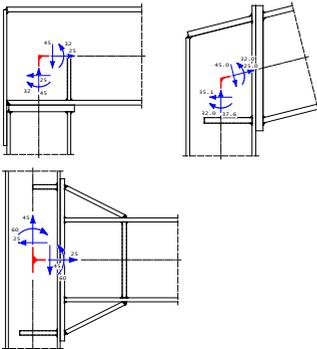


System	BauStatik
Modul	S733.de
Name	Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau (DSTV)
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S753.de Stahl-Rahmenknoten, geschweißt

### Anschluss

- momententragfähige geschweißte Rahmenecken
- Eck-Rahmenknoten mit geneigtem oder horizontalem Riegel
- T-Rahmenknoten mit durchgehendem Stiel
- T-Rahmenknoten mit durchgehendem Riegel
- 11 Knotentypen zur schnellen Auswahl und Systemeingabe
- Ausbildung wahlweise mit Vouten
- Lasteinleitung mit Rippen



### Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- mehrere Lastvektoren möglich
- Vorgabe der Schnittgrößen je nach Knotentyp an Stiel und Riegel
- Normalkraft
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Querschnittstragfähigkeit des Profils
  - Schubfeldnachweis
  - Schweißnähte
  - Rippen zur Lasteinleitung

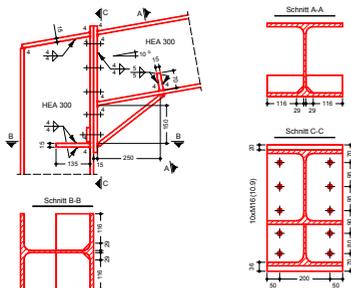


System	BauStatik
Modul	S753.de
Name	Stahl-Rahmenknoten, geschweißt
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S754.de Stahl-Rahmenknoten, geschraubt

### Anschluss

- momententragfähige geschraubte Rahmenecken
- Eck-Rahmenknoten mit geneigtem oder horizontalem Riegel
- T-Rahmenknoten mit durchgehendem Stiel
- T-Rahmenknoten mit durchgehendem Riegel
- 11 Knotentypen zur schnellen Auswahl und Systemeingabe
- Ausbildung wahlweise mit Vouten
- Lasteinleitung mit Rippen



### Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- mehrere Lastvektoren möglich
- Vorgabe der Schnittgrößen je nach Knotentyp an Stiel und Riegel
- Normal- und Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Querschnittstragfähigkeit des Profils
  - Schubfeldnachweis
  - Bemessung der Schraubenverbindungen (SL, SLP, SLV, SLVP)
  - Rippen zur Lasteinleitung



System	BauStatik
Modul	S754.de
Name	Stahl-Rahmenknoten, geschraubt
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

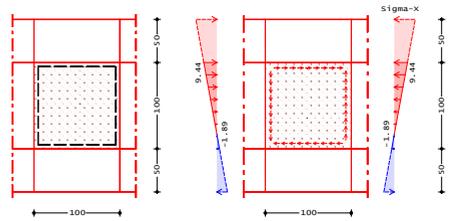
## S833.de Stahl-Beulnachweis

## System

- allseitig gelenkig gelagert (Navier)
- freier Rand oben oder unten
- unversteiftes Gesamt-, Teil- oder Einzelfeld

## Belastung

- Normalspannungen  $\sigma_x$ , Ober- und Unterkante
- Normalspannung  $\sigma_y$ , z. B. für Radlasteinleitung
- Schubspannung



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Beulwerte nach EC 3 oder freie Eingabe möglich
  - Methode der reduzierten Spannungen
  - Ermittlung der Reduktionsfaktoren  $\rho_x, \rho_z$  und  $\chi_w$
  - Berücksichtigung knickstabähnlichen Verhaltens



System BauStatik

Modul S833.de

Name Stahl-Beulnachweis

Norm Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12  
Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-5:2010-12

Preis 390,- EUR

## S834.de Stahl-Schubfeld

## System

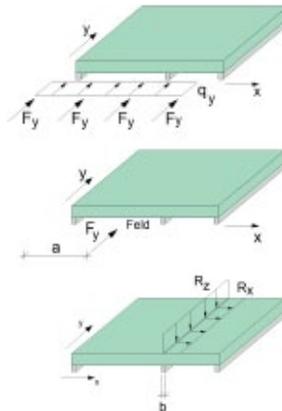
- Trapez-Profilbleche als Einfeld- oder Durchlaufträger
- Vorgabe Schubfeldlänge und Anzahl
- vierseitig gelagertes Schubfeld (Längs- und Querträger)
- Spannrichtung wählbar

## Belastung

- Gleichlasten (horizontal)
- Einzellasten (horizontal)
- Auflagerlasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Schubflusses
  - Stegbelastung (Profilblech)
  - Verbindungsmittel mit Längsträgern
  - Verbindungsmittel mit Querträgern



System BauStatik

Modul S834.de

Name Stahl-Schubfeld

Norm Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

Preis 190,- EUR

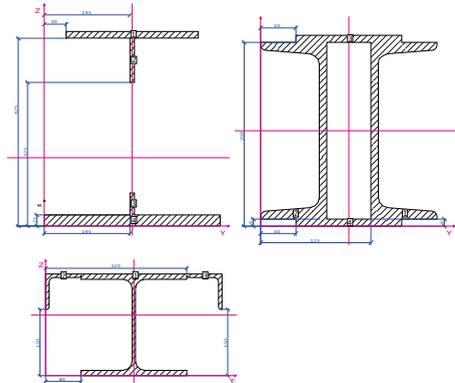
## S842.de Stahl-Profile erzeugen

### System

- Anlegen von selbst definierten Profilen
- Zusammenführen von symmetrischen und unsymmetrischen Walzprofilen, Hohlprofilen oder Blechen mit beliebiger Abmessung
- Hinterlegen in der Profilreihe KOMPLEX-Profile der Projekt-Stammdaten
- nutzbar für BauStatik, MicroFe und EuroSta.stahl

### Nachweise

- Querschnittswerte
  - elastische und plastische Querschnittswerte
  - Fläche und Schwerpunkt
  - Widerstands- und Flächenmoment II. Ordnung
  - Trägheitsradius
  - Torsionsflächenmoment 2. Grades
  - Wölbflächenmoment 2. Grades
  - plastische Momente und Widerstandsmomente je Achse ( $M_{pl,y,d}$ ,  $W_{pl,y}$ ,  $M_{pl,z,d}$ ,  $W_{pl,z}$ )
  - plastische Normal- und Querkräfte ( $N_{pl,d}$ ,  $V_{pl,z,d}$ ,  $V_{pl,y,d}$ )

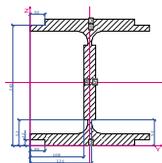


System	BauStatik
Modul	S842.de
Name	Stahl-Profile erzeugen
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S843.de Stahl-Profile nachweisen und verstärken

### System

- Auswahl von Querschnitten aus Projekt-Stammdaten
- symmetrische und unsymmetrische Walzprofile, Hohlprofile
- Erzeugen von Blechen zur Verstärkung mit beliebiger Abmessung
- Festlegung beliebiger Nachweisstellen



### Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- Normallast
- Querkraft
- Moment (zweiachsig)
- primäres und sekundäres Torsionsmoment
- Wölbmoment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Querschnittswerte
  - elastische und plastische Querschnittswerte
  - Fläche und Schwerpunkt
  - Widerstands- und Flächenmoment II. Ordnung
  - Trägheitsradius
  - Torsionsflächenmoment 2. Grades
  - Wölbflächenmoment 2. Grades
  - plastische Momente und Widerstandsmomente je Achse ( $M_{pl,y,d}$ ,  $W_{pl,y}$ ,  $M_{pl,z,d}$ ,  $W_{pl,z}$ )
  - plastische Normal- und Querkräfte ( $N_{pl,d}$ ,  $V_{pl,z,d}$ ,  $V_{pl,y,d}$ )
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Normal-, Schub- und Vergleichsspannungen
  - Streckgrenzenabminderung infolge Bauteildicke

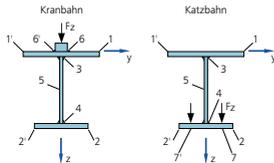


System	BauStatik
Modul	S843.de
Name	Stahl-Profile nachweisen und verstärken
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## U351.de Kran- und Katzbahnträger, Einfeldsysteme

## System

- Einfeldträger mit oder ohne Kragarme
- drei unabhängige Kräne
- Auflagerfedern, Weg- oder Drehfedern
- Lage der Auflagerpunkte wählbar
- dünnwandige offene Querschnitte
- verschiedene Kranschiene nutzbar
- Bettung der Kranschiene
- Querschnittsverstärkungen am Obergurt
- Stegsteifen



System	BauStatik
Modul	U351.de
Name	Kran- u. Katzbahnträger, Einfeldsysteme
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>790,- EUR</b>

## Belastung

- Kranlasten der Hubklasse HC1 bis HC4
- Berücksichtigung der S-Klassen S0 bis S9
- automatische Ermittlung der ungünstigsten Stellung des Lastzuges
- Berücksichtigung von Anfahrtsmaßen und dynamischen Lastanteilen
- Eigengewicht des Trägers
- Punkt- und Linienlasten
- Gleich-, Block-, Trapez- und Einzellasten

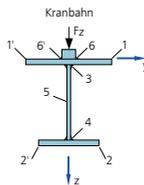
## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Spannungsnachweis für Querschnitt und Schweißnähte
  - Biegedrillknicknachweis nach der Biegetorsionstheorie II. Ordnung
  - lokale Radlasteinleitung
  - Stegbeulen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungs- und Verschiebungsnachweis
- Ermüdungsnachweise für Querschnitt und Schweißnähte

## U361.de Kranbahnträger

## System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- drei unabhängige Kräne
- abschnittsweise veränderliche Querschnitte
- Auflagerfedern, Weg- oder Drehfedern
- Lage der Auflagerpunkte wählbar
- dünnwandige offene Querschnitte
- verschiedene Kranschiene nutzbar
- Bettung der Kranschiene
- Querschnittsverstärkungen am Obergurt
- Stegsteifen



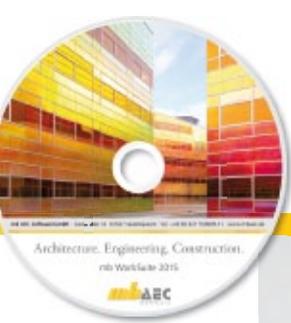
System	BauStatik
Modul	U361.de
Name	Kranbahnträger
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>1.190,- EUR</b>

## Belastung

- Kranlasten der Hubklasse HC1 bis HC4
- Berücksichtigung der S-Klassen S0 bis S9
- automatische Ermittlung der ungünstigsten Stellung des Lastzuges
- Berücksichtigung von Anfahrtsmaßen und dynamischen Lastanteilen
- Eigengewicht des Trägers
- Punkt- und Linienlasten
- Gleich-, Block-, Trapez- und Einzellasten

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Spannungsnachweis für Querschnitt und Schweißnähte
  - Biegedrillknicknachweis nach der Biegetorsionstheorie II. Ordnung
  - lokale Radlasteinleitung
  - Stegbeulen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungs- und Verschiebungsnachweis
- Ermüdungsnachweise für Querschnitt und Schweißnähte



# BauStatik 2015

## Standard-Pakete

Mit der „Dokument-orientierten Statik“ bietet mb eine extrem leistungsfähige und umfangreiche Lösung für die Positionenstatik an. Jedes der über **200** einzelnen **BauStatik-Module** kann einzeln oder in Paketen erworben und eingesetzt werden.

Für eine Grundausstattung mit BauStatik-Modulen haben sich drei **Standard-Pakete** etabliert, die **individuell ergänzt** werden können.

- Beton- und Stahlbetonbau
- Grundbau
- Holzbau
- Stahlbau
- Mauerwerksbau
- Verbundbau
- Glasbau

**BauStatik compact 2015** **990,- EUR**  
**Das Einsteigerpaket**  
 Diese preisgünstige Variante beinhaltet mit **20 BauStatik-Modulen** die notwendigen Komponenten für statische Berechnungen in kleinen und mittleren Ingenieurbüros. Paketinhalt siehe [www.mbaec.de](http://www.mbaec.de)

**BauStatik classic 2015** **3.490,- EUR**  
**Das klassische Paket**  
 Dieses Paket enthält über **50 BauStatik-Module**. Mit diesen zusätzlichen Modulen können auch größere Bauvorhaben effektiv berechnet werden. Paketinhalt siehe [www.mbaec.de](http://www.mbaec.de)

**BauStatik comfort 2015** **5.490,- EUR**  
**Das Komfort-Paket**  
 Mit diesem Paket stehen dem Anwender **mehr als 80 BauStatik-Module** zur statischen Berechnung in den Bereichen Beton- und Stahlbeton, Holzbau, Stahlbau, Mauerwerksbau und Grundbau zur Verfügung. Paketinhalt siehe [www.mbaec.de](http://www.mbaec.de)

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

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

Unterstützte Betriebssysteme:  
Windows® Vista SP2 (32/64)  
Windows® 7 (32/64)  
Windows® 8 (32/64)  
Windows® 8.1 (32/64)

## Bestellung

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



# Fax 0631 550999-20

**Absender:**

Bitte Zutreffendes ankreuzen

**Bestellung**

Hardlock-Nr. (falls vorhanden)

**Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial**

Firma \_\_\_\_\_ Kunden-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

Titel, Vorname, Name \_\_\_\_\_

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

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_



BauStatik

# Holzbau

Eurocode 5 – DIN EN 1995-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- alternierende, feldweise wirkende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit und im Brandfall
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Ermittlung der Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED) je Kombination
- Lastabtrag (mit Korrekturverfolgung)

### Material

- Festigkeitsklassen für den Holzbau nach EC 5
- Ermittlung der Nutzungsklasse (NKL)
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## S082.de Holz-Liste

### System

- Erstellung von Listen für Holzbauteile
- positionsbezogene Eingabe
- manuelle Eingabe von Querschnitten
- Ermittlung der Mengen und Gewichte

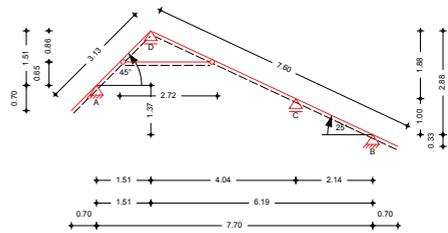


System	BauStatik
Modul	S082.de
Name	Holz-Liste
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S100.de Holz-Dachsystem

### System

- Sparren- und Pfettendächer (ein-, zwei- oder dreistielig)
- beliebige unsymmetrische Dachsysteme
- wählbare Anordnung der Mittelpfetten
- Kragarme je Traufe
- Dachneigung unterschiedlich je Dachseite
- Höhenunterschied der Trauflager möglich
- wahlweise mit Kehlbalkenlage

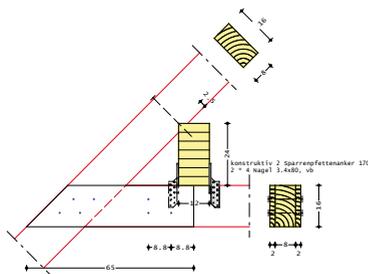


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lasten aus Innenverkleidung
- Flächen- und Streckenlasten (Sparren und Kehlbalken)
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchtauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft
- Anschlüsse
  - Fußpunkt
  - Kehlbalkenanschluss (Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker)
  - Firstpunkt

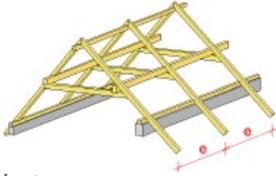


System	BauStatik
Modul	S100.de
Name	Holz-Dachsystem
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>490,- EUR</b>

## S101.de Holz-Pfettendach

**System**

- Pfettendächer (ein-, zwei- oder dreistielig)
- Kragarme je Traufe
- Dachneigung unterschiedlich je Dachseite
- Höhenunterschied der Trauflager möglich
- wahlweise mit Kehlbalkenlage

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lasten aus Innenverkleidung
- Gleich-, Trapez- und Linienlasten (Sparren und Kehlbalken)
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft



System	BauStatik
Modul	S101.de
Name	Holz-Pfettendach
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S110.de Holz-Sparren

**System**

- Einfeld- und Durchlaufträger
- Kragarme oben und unten
- elastische Lagerungen
- Sattel-, Pult- und Flachdächer
- Gebäudeabmessungen und Standort

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Ausbaulasten (feldweise)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft



System	BauStatik
Modul	S110.de
Name	Holz-Sparren
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S112.de Holz-Sparren, seitlich verstärkt

### System

- Einfeld- und Durchlaufträger
- Kragarme oben und unten
- elastische Lagerungen
- Sattel-, Pult- und Flachdächer
- Gebäudeabmessungen und Standort
- Verstärkungen
  - ein- oder zweiseitig
  - Stahl oder Holz
  - Walzprofil- oder Rechteckquerschnitte
- Verbindungsmittel
  - Bolzen, Passbolzen
  - Dübel, Stabdübel
  - Nägel, Schrauben

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Ausbaulasten (feldweise)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- Unterwind
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Verstärkungen aus Stahl nach EC 3
  - Nachweis der Verbindungsmittel
  - Stabilität
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang

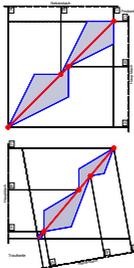


System	BauStatik
Modul	S112.de
Name	Holz-Sparren, seitlich verstärkt
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S120.de Holz-Grat- und Kehlsparrn

### System

- Grat- und Kehlsparrn
- Ermittlung der Geometrie aus Haupt- und Nebendach
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Höhendifferenz und Winkel zwischen Haupt- und Nebendach wählbar
- Ermittlung des Querschnitts (Grat- oder Kehllege)
- zusätzliche Lager frei platzierbar
- elastische Auflagerbedingungen
- Momentengelenke



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lastermittlung über Einzugsflächen
- Lasten aus Innenverkleidung (feldweise)
- Gleich-, Trapez- und Linienlasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter



System	BauStatik
Modul	S120.de
Name	Holz-Grat- und Kehlsparrn
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S130.de Holz-Pfette in Dachneigung

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Träger in Dachneigung
- zweiachsige Beanspruchung (orthogonal und parallel zur Dachfläche)
- rechteckige Querschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- Lasteinzugsbreiten für linken und rechten Lasteinzug

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten (zweiachsig)
- Block- und Trapezlasten (zweiachsig)
- Einzellasten und -momente (zweiachsig)
- Normallast (feldweise)
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, orthogonal oder parallel zur Dachfläche
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft

System	BauStatik	
Modul	S130.de	
Name	Holz-Pfette in Dachneigung	
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12	
Preis	<b>290,- EUR</b>	

## S131.de Holz-Koppelpfette in Dachneigung

### System

- Einfeld- und Durchlaufträger mit und ohne Kragarme
- Träger in Dachneigung
- ein- und zweiteilige Querschnitte, wahlweise feldweise unterschiedlich
- zweiachsige Belastung
- Vorgabe von Knick- und Kipplängen
- Vorgabe oder Ermittlung der notwendigen Koppellänge
- Verbindungsmittel: Nägel, Dübel mit Bolzen

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten (zweiachsig)
- Block- und Trapezlasten (zweiachsig)
- Einzellasten und -momente (zweiachsig)
- Normallast (feldweise)
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, orthogonal oder parallel zur Dachfläche
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Verbindungsmittel an den Koppelstellen
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang

System	BauStatik	
Modul	S131.de	
Name	Holz-Koppelpfette in Dachneigung	
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12	
Preis	<b>390,- EUR</b>	

## S141.de Holz-Kopfbandbalken

### System

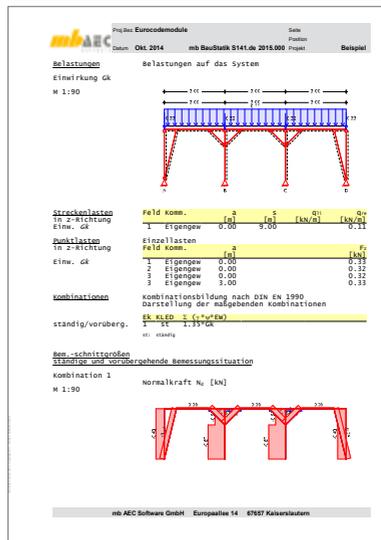
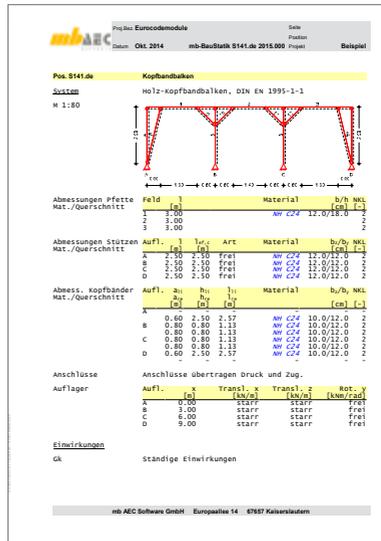
- Anschlüsse übertragen wahlweise nur Druck oder Druck und Zug (Berücksichtigung bei der Schnittgrößenermittlung)
- je nach Auswahl sind die Anschlussarten Stirnversatz, Knaggen sowie aufliegende Stahl- oder Holzlaschen möglich
- Balken als Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarm
- Pendelstützen, Kragsstützen oder direkte Lagerung
- beliebige Anordnung der Kopfbänder und Randstreben
- einachsige Beanspruchung (Lastangriff am Balken)
- rechteckige Querschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke im Balken
- elastische Auflagerbedingungen

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten auf den Balken
- Block- und Trapezlasten auf den Balken
- Einzellasten und -momente auf den Balken
- Normallast (Lastangriff am rechten oder linken Balkenende)
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung am Stützenkopf
- Grenzzustand der Gebrauchtauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Anschlüsse
  - Querschnittsnachweise für Holz und Stahl
  - Nachweis der Verbindungsmittel (Nägels, Dübel, Passbolzen oder Holzschrauben) nach der Johansen-Theorie
  - autom. Anordnung der Verbindungsmittel unter Berücksichtigung der Randbedingungen (Abstände)
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft



System BauStatik

Modul S141.de

Name Holz-Kopfbandbalken

Norm Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

Preis 290,- EUR

## S140.de Windrispenband

### System

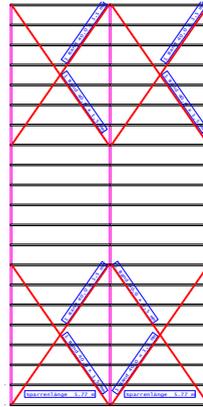
- Schnittgrößenermittlung für Windrispenbänder
- Sattel- und Pultdächer
- Lasteinleitungsfläche auf dem Giebel
- symmetrische und unsymmetrische Dächer
- unterschiedliche Fußpunkte
- Steuerung der Verlegeart

### Belastung

- Ermittlung der Seitenlasten (Kipplasten)
- manuelle Vorgabe der Sparren-Normalkräfte
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Windlast auf die Giebelfläche
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Auswahl des erforderlichen Windrispenbands
  - Ermittlung der erforderlichen Nagelanzahl
  - Ermittlung von Beihölzern
  - Ermittlung der Bandneigung



System	BauStatik
Modul	S140.de
Name	Windrispenband
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S143.de Holz-Dachaussteifung

### System

- Flachdächer und Pultdächer
- Satteldächer, symmetrisch und unsymmetrisch
- Kreuzverbände, zugsteif
- Diagonalverbände, druck- und zugsteif
- Diagonalstäbe aus Holz oder Stahl
- Bleche und Rundprofile aus Stahl
- Fachwerkaufteilung wahlweise automatisch oder manuell

### Belastung

- automatische Ermittlung der Stabilisierungslasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12 inkl. Windreibung
- Gleich-, Block-, Trapez- und Einzellasten in der Ebene des Aussteifungsverbandes
- Lastangriff wahlweise am Obergurt oder am Untergurt des Aussteifungsverbandes

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Diagonalen zugsteif
- Brandfall für Holzquerschnitte, EC 5
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft

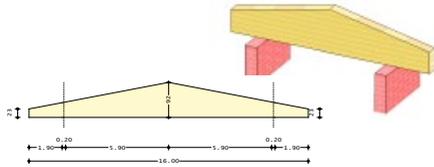
System	BauStatik
Modul	S143.de
Name	Holz-Dachaussteifung
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>



## S170.de Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gerader Unterkante

### System

- Brettschichtbinder als Parallel-, Pultdach-, Satteldach- oder Fischbauchträger
- Einfeldträger mit Kragarmen
- unsymmetrische Träger (unterschiedliche Ober- gurtneigungen und Binderhöhen am Auflager)
- Vorgabe der Kipplänge



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Belastung infolge Dacheindeckung
- Gleich- und Trapezlasten (vertikal oder lokal)
- Einzel- und Linienlasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Spannung am angeschnittenen Rand
  - Querkzugspannungen im Firstpunkt; wahlweise mit Verstärkungen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft

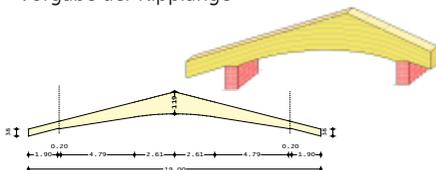


System	BauStatik
Modul	S170.de
Name	Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gerader Unterkante
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S171.de Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gekrümmter Unterkante

### System

- gekrümmter Brettschichtbinder mit oder ohne aufgeleimten Sattel
- Fischbauchträger
- Einfeldträger mit Kragarmen
- unsymmetrische Träger (unterschiedliche Ober- gurtneigungen und Binderhöhen am Auflager)
- Vorgabe der Kipplänge



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Belastung infolge Dacheindeckung
- Gleich- und Trapezlasten (vertikal oder lokal)
- Einzel- und Linienlasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Spannung am angeschnittenen Rand
  - Querkzugspannungen im Firstpunkt; wahlweise mit Verstärkungen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft



System	BauStatik
Modul	S171.de
Name	Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gekrümmter Unterkante
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S172.de Holz-Pultdachbinder

**System**

- Einfeld- und Durchlaufträger
- Kragarme oben und unten
- abweichende oder gevoutete Querschnitte für die Kragarme
- elastische Lagerungen
- Sattel-, Pult- und Flachdächer
- Vorgabe der Lasteinzugsbreiten links und rechts
- Gebäudeabmessungen und Standort

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Ausbaulasten (feldweise)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, lokal
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft



System	BauStatik
Modul	S172.de
Name	Holz-Pultdachbinder
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S180.de Holz-Kehlbalkenanschluss

**System**

- ohne Pfette
- mit Pfette unter- oder oberhalb
- mit höhengleicher Pfette
- Verbindungsmittel
  - direkte Kehlbalken-Sparren-, Kehlbalken-Knaggen- oder Kehlbalken-Laschen-Verbindungen mit Nägeln und Bolzen sowie Dübeln besonderer Bauart
  - Kehlbalken-Pfetten-Verbindungen mit Balkenschuhen
  - Sparrenpfettenanker für Kehlbalken-Pfetten-Verbindungen bei höher liegenden Pfetten

**Belastung**

- Schnittgrößen im Kehlbalken
  - Normallast bei Kehlbalkendach ( $N_x$ )
  - Querkraft bzw. Auflagerkraft ( $V_2$ )
- Anschlusslast Sparren
  - horizontale Auflagerkraft ( $F_h$ )
  - vertikale Auflagerkraft ( $F_v$ )

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - direkter Anschluss an Sparren
  - indirekter Anschluss mit Laschen an Kehlbalken oder an Sparren
  - Querschnittsnachweis für geschwächten Laschenquerschnitt
  - Kontaktpressung Lasche und Pfette
  - Kontaktpressung Knagge / Kehlbalken
  - Verbindung Knagge / Sparren
  - Kontaktpressung an der Aufklauung des Sparrens in vertikaler/horizontaler Richtung
  - Sparrenpfettenanker bei hochgehängtem Kehlbalken
  - Balkenschuh bei seitlichem Anschluss des Kehlbalkens an Pfette



System	BauStatik
Modul	S180.de
Name	Holz-Kehlbalkenanschluss
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S201.de Holz-Beton-Verbunddecke

### System

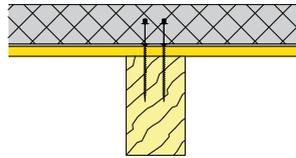
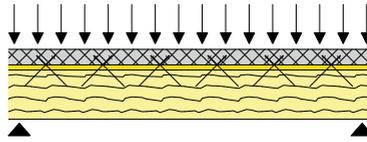
- Einfeldträger aus Holz-Beton-Verbund
- Achsabstand der Holzbalken bei Balkenlage
- Steuerung der Auflagerbreiten

### Belastung

- Eigenlast der Verbunddecke
- Gleichlasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Spannungen im Holzträger
  - Verbindungsmittel nach Zulassung
  - Auflagerpressung
  - Biegebemessung im Betongurt nach EC 2
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
  - Schwingungen
- Nachweise im Brandfall

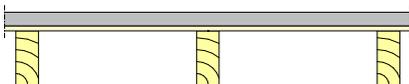


System	BauStatik
Modul	S201.de
Name	Holz-Beton-Verbunddecke
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S202.de Holz-Decke, Schwingungsnachweis

### System

- Einfeld- oder Durchlaufdecken mit oder ohne Kragarme
- Balkenabstand
- Berücksichtigung eines mehrschichtigen Deckenaufbaus
- einachsige Beanspruchung
- rechteckige Querschnitte



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Flächenlasten
- Block- und Trapezflächenlasten
- Streckenlasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Nachweise für Balken und Beplankung
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
  - Schwingungsnachweis mit Berücksichtigung der wirksamen Breite
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft



System	BauStatik
Modul	S202.de
Name	Holz-Decke, Schwingungsnachweis
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

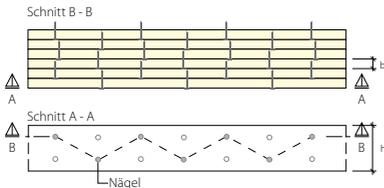
## S203.de Holz-Brettstapeldecke

**System**

- massive Holzdecke aus Brettstapelelementen
- Einfeld- und Durchlaufdecken mit oder ohne Kragarme
- ungestoßene, wechselseitig oder wandernd gestoßene Lamellen
- Verbindung der Lamellen durch glattschaftige Nägel
- mehrschichtiger Deckenaufbau

**Belastungen**

- automatische Ermittlung der Eigenlast
- Berücksichtigung von Nutzlasten bei Decken ohne ausreichende Querverteilung
- Flächen-, Block- und Trapezlasten
- Linienlasten

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Nachweis der Verbindungsmittel
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
  - Schwingungsnachweis mit Berücksichtigung der wirksamen Breite
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft

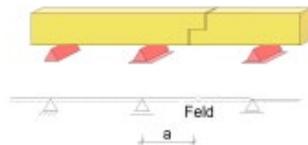


System	BauStatik
Modul	S203.de
Name	Holz-Brettstapeldecke
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S302.de Holz-Durchlaufträger

**System**

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einzelbalken, Lage mit Balkenabstand und Platten
- einachsige Beanspruchung
- rechteckige Querschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke
- elastische Auflagerbedingungen

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
  - Schwingungsnachweis für Balken
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft

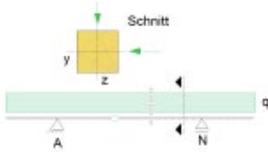


System	BauStatik
Modul	S302.de
Name	Holz-Durchlaufträger
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S322.de Holz-Pfette, Doppelbiegung

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- zweiachsige Beanspruchung (H/V)
- rechteckige Querschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)



System	BauStatik
Modul	S322.de
Name	Holz-Pfette, Doppelbiegung
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten (H/V)
- Block- und Trapezlasten (H/V)
- Einzellasten und -momente (H/V)
- Normallast (feldweise)
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

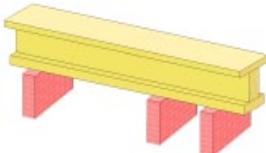
### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft

## S341.de Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einfeldträger mit nachgiebigem Verbund
- Mehrfeldträger mit starrem Verbund
- Einzelbalken und Lage mit Balkenabstand
- einachsige Beanspruchung
- zusammengesetzte Querschnitte aus bis zu drei Teilen



System	BauStatik
Modul	S341.de
Name	Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Spannungen in den Querschnittsteilen
  - Schubspannungen im Steg
  - Stegbeulen
  - Klebfugenspannungen
  - Verbindungsmittel
  - Berücksichtigung der Fehlflächen
  - Auflagerpressung
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang

## S353.de Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung

## System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- vertikale Beanspruchung
- rechteckige Holzquerschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke
- elastische Auflagerbedingungen
- Verstärkungen
  - ein- oder zweiseitig
  - Walzprofil- oder Rechteckquerschnitte
  - genaue Abbildung als Stabwerkmodell
- Verbindungsmittel
  - Bolzen, Passbolzen
  - Dübel, Stabdübel
  - Nägel



System	BauStatik
Modul	S353.de
Name	Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Verteilung der Belastung auf Träger oder Verstärkung wählbar
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Verstärkungen aus Stahl nach EC 3
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie

## S382.de Holz-Trägerausklinkung

## Ausklinkung

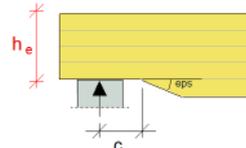
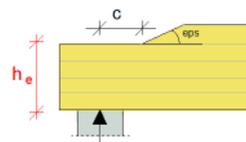
- Ausklinkungen an Ober- oder Unterseite des Trägers
- senkrechter oder abgeschrägter Anschnitt der Ausklinkung
- Ausklinkung wahlweise mit Verstärkungen aus Holz oder Stahl
- Verstärkungen
  - aufgeklebte Verstärkungsplatten
  - eingeklebte Stahlstäbe
  - eingeschraubte Gewindestangen
  - Vollgewindestrauben

## Belastung

- Vorgabe der Auflagerkräfte des Trägers
- Übernahme der Auflagerkräfte aus Trägerposition möglich

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - ausgeklinkte Querschnittstragfähigkeit
  - Querschnitt mit Verstärkungen
  - Kontrolle der Randbedingungen
  - Verstärkung



System	BauStatik
Modul	S382.de
Name	Holz-Trägerausklinkung
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S384.de Holz-Auflagerung, Brandwand

### System

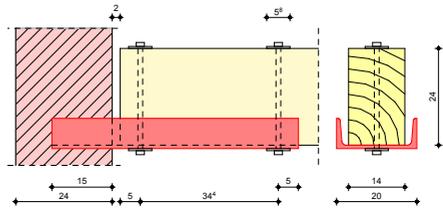
- Berechnung für Endauflager eines Holzträgers
- Auflagerausbildung mit U-Profil

### Belastung

- Auflagerkraft ( $V_z$ ) des Trägers
- Detailbemessung für EuroSta.holz-Modelle

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Nachweis der Bolzen
  - Querpressung im Holzträger nach EC 5
  - Spannungsnachweis im U-Profil nach EC 3
  - Auflagerfläche für Mauerwerk nach EC 6 oder Stahlbeton nach EC 2



System	BauStatik
Modul	S384.de
Name	Holz-Auflagerung, Brandwand
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1995-1-1:2011-01 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S390.de Holz-Trägeröffnung

### System

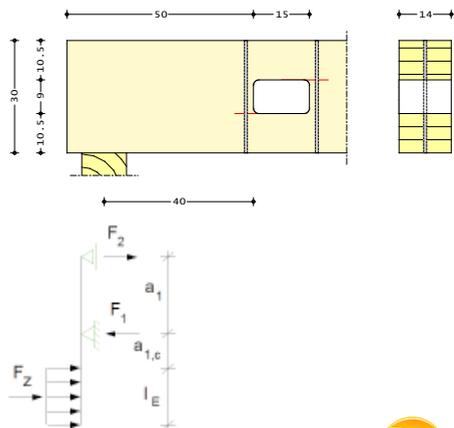
- runde oder rechteckige Durchbrüche
- wahlweise mit Verstärkungen
- Berücksichtigung der konstruktiven Randbedingungen
- Verstärkungen
  - geklebte Verstärkungsplatten
  - eingeklebte Gewindestangen
  - eingeschraubte Gewindestangen
  - Vollgewindeschrauben (Spax, SFSintec)

### Belastung

- Schnittgrößen am Durchbruch
- Normal- und Querkraft
- Detailbemessung für EuroSta.holz-Modell

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittstragfähigkeit mit Durchbruch
  - Querzug, wahlweise mit Verstärkungen

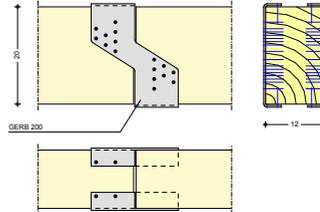
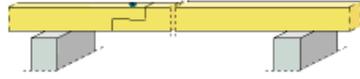


System	BauStatik
Modul	S390.de
Name	Holz-Trägeröffnung
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S394.de Holz-Gerbergelenksystem

## System

- Gerbergelenk mit geradem oder schrägem Blatt
- Gerberverbindung mit Stahlblechformteil
- Verbindungsmittel
  - Bolzen nebeneinander und hintereinander in Reihe
  - Lasteinleitung der Bolzenkraft über Unterlegscheibe oder Lastplatte



## Belastung

- Gelenkkraft (Querkraft des Trägers)
- Gelenkkraft zweiachsig bei Stahlblechformteil
- Normalkraft bei Stahlblechformteil

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittstragfähigkeit
  - Lasteinleitung unter der Unterlegscheibe oder Lastplatte
  - Bolzen
  - Kontrolle der Randbedingungen
  - Stahlblechformteil



System	BauStatik
Modul	S394.de
Name	Holz-Gerbergelenksystem
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

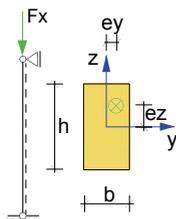
## S400.de Holz-Stütze

## System

- Krag- und Pendelstützen
- Vorgabe der Knicklängen

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft am Stützenkopf (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten am Stützenkopf (x- und y-Richtung)
- Biegemomente an Stützenkopf und -fuß (um x- und y-Achse)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität (Ersatzstabverfahren)
  - Berücksichtigung des Kriecheinflusses
  - Lasteinleitung für Pfette und Schwelle
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung und Querkraft



System	BauStatik
Modul	S400.de
Name	Holz-Stütze
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S410.de Holz-Stützensystem

### System

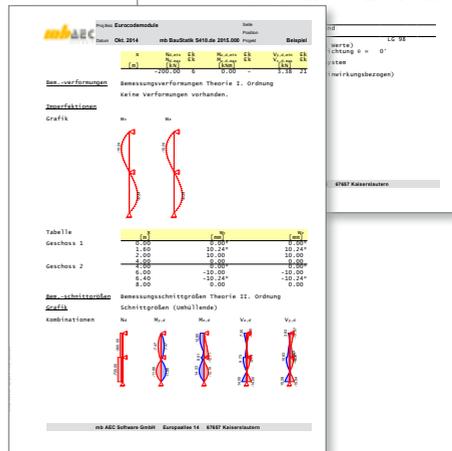
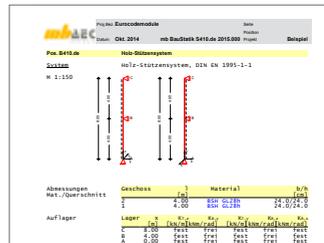
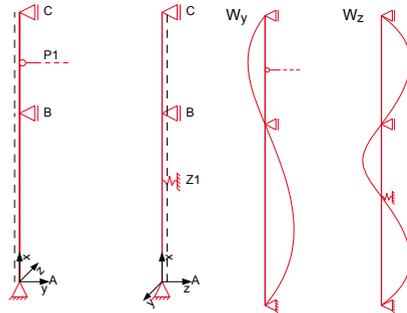
- geschossorientierte Eingabe
- vier Euler-Fälle (z.B. Krag- oder Pendelstütze) oder allgemeine Systeme mit beliebigen Randbedingungen
- Rechteck-Querschnitte
- zweiachsige horizontale Beanspruchung
- Lagerungsbedingungen je horizontaler Richtung
- elastische Auflagerbedingungen
- Berücksichtigung von Einspannung oder angehängten Pendelstützen
- Vorverformungen
  - direkte Eingabe des Verlaufs der ungewollten Ausmitte
  - ungewollte Ausmitte affin zur Biegelinie, zur Knickfigur oder als Schiefstellung
  - direkte Eingabe und automatische Ermittlung der Kriechausmitte

### Belastungen

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten und Biegemomente an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (x- und y-Richtung)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweis der Stabilität mit Ersatzstabverfahren
  - Nachweis der Gesamtstabilität mit Schnittgrößen nach Theorie II. Ordnung
- Grenzzustand der Gebrauchtauglichkeit, EC 5
  - elastische Anfangsdurchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - gesamte Enddurchbiegung
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - reduzierte Festigkeiten
  - Nachweis der Stabilität



System	BauStatik
Modul	S410.de
Name	Holz-Stützensystem
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>590,- EUR</b>

## S482.de Holz-Stützenfuß, gelenkig

**Anschluss**

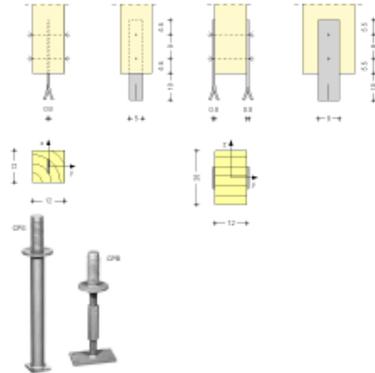
- gelenkig für Holz-Stützenfüße
- mit innen liegenden Stahllaschen
- mit außenliegenden Stahllaschen
- mit Stahlformteilen

**Belastung**

- vertikale Auflagerlasten der Stütze
- Horizontallasten einachsig bei Stahllaschen oder zweiachsig bei Stahlformteilen

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Betonpressung im Fundament, EC 2
  - Spannungs- und Lochleibungsnachweis für die Stahllaschen, EC 3
  - Verbindungsmittel, EC 5
  - Stützenquerschnitt im Anschlussbereich, EC 5
  - Hirnholzfläche, EC 5



System BauStatik

Modul S482.de

Name Holz-Stützenfuß, gelenkig

Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

Preis 190,- EUR



## S483.de Holz-Stützenfuß, eingespannt

**Anschluss**

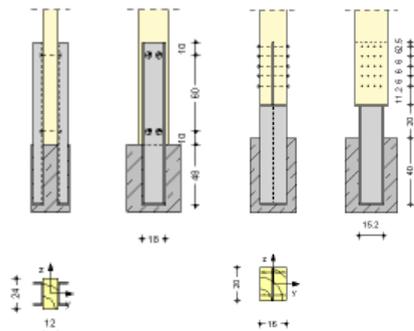
- biegesteif für Holz-Stützenfüße
- außenliegendes U-Profil
- Schlitzblech
- I-Profil
- Verguss

**Belastung**

- vertikale Auflagerlasten der Stütze
- zweiachsige Horizontallasten
- zweiachsige Einspannmomente

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Betonpressung im Fundament nach EC 2
  - Spannungs- und Lochleibungsnachweis für die Stahlbauteile nach EC 3
  - Verbindungsmittel nach EC 5
  - Stützenquerschnitt im Anschlussbereich, EC 5
  - Hirnholzfläche nach EC 5
  - Ermittlung der Drehfedersteifigkeit  $K_{\phi}$

Ausführung mit außen-  
liegenden U-ProfilenAusführung mit Schlitz-  
blech bzw. I-Profil

System BauStatik

Modul S483.de

Name Holz-Stützenfuß, eingespannt

Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

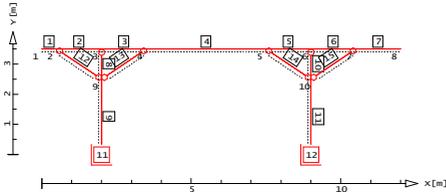
Preis 190,- EUR



## S602.de Holz-Bemessung, ebenes Stabwerk

### System

- beliebige, ebene Fachwerke (100 Stäbe)
- schiefe und elastische Lagerungen
- Stabanschlüsse frei definierbar (starr oder gelenkig)
- knotenbezogene Eingabe
- elastische Auflagerbedingungen
- Rechteck- und Rundquerschnitte



### Belastung

- Ermittlung der Stab-Eigenlasten (automatisch)
- stab- oder knotenbezogene Belastungen
- Gleich-, Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturänderung
- Auflagerverschiebungen, -verdrehungen

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittstragfähigkeit je Stab
  - Stabilität
  - Berücksichtigung des Kriecheinflusses
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - Anfangsdurchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang



System	BauStatik
Modul	S602.de
Name	Holz-Bemessung, ebenes Stabwerk
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

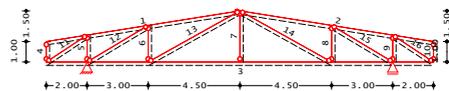
## S610.de Holz-Fachwerk, Dachbinder

### System

- ebene Fachwerke (10 Typen zur Auswahl)
- unsymmetrische Fachwerkträger (Vorgabe von Obergurtneigung und Binderhöhe an Traufseiten)
- unterschiedliche Feldweiten
- freie Lagerdefinition (Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme)
- wählbare Stabanschlüsse für Diagonalen und Pfosten
- Ober-/Untergurt durchgehend oder gestoßen
- unterschiedliche Querschnitte für Ober- und Untergurt sowie für Vertikal- und Diagonalstäbe

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft für Gurte, Stützen und Diagonalen
  - Stabilität
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Belastung getrennt für Ober- und Untergurt
- Gleich-, Trapez-, Block- und Linienlasten
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, lokal
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de



System	BauStatik
Modul	S610.de
Name	Holz-Fachwerk, Dachbinder
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger

**System**

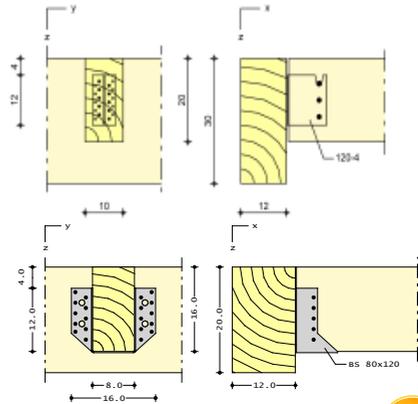
- Haupt- und Nebenträger Anschluss
- Balkenschuh oder Balkenträger

**Belastung**

- Auflagerkraft aus Balken
- Querkraft

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Stahlblechformteils
  - Überprüfung der Randbedingungen
  - Ermittlung des Nagelbilds



System	BauStatik
Modul	S712.de
Name	Holz-Balkenschuh und Balkenträger
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S713.de Holz-Hirnholzanschluss

**System**

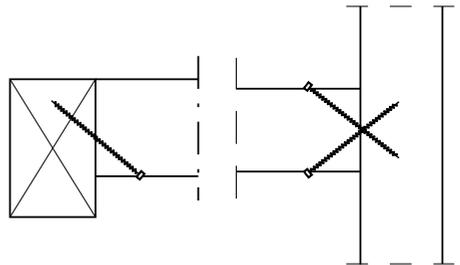
- Haupt- und Nebenträger-Anschluss
- Riegel- und Stützen-Anschluss
- geneigte Ausführung
- Ausführung mit Dübel besonderer Bauart (A1, C1 C10) oder Holzschrauben
- Detailnachweis für EuroSta.holz-Modelle

**Belastung**

- Auflagerkraft aus Balken

**Nachweis**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweis des Verbindungsmittels (Dübel oder Schraube)
  - Überprüfung der Randbedingungen
  - Ermittlung des Schraubenbilds



System	BauStatik
Modul	S713.de
Name	Holz-Hirnholzanschluss
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S720.de Zimmermannsmäßige Verbindungen (Versatz und Zapfen)

### Anschluss

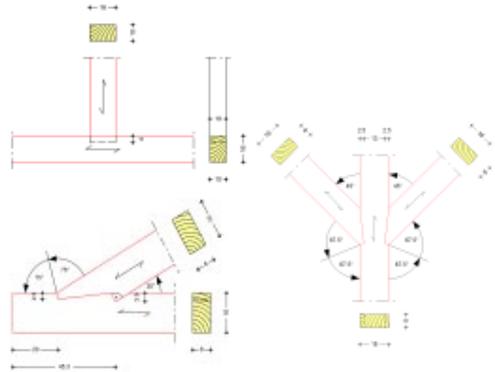
- Stiel auf Schwelle
- Träger auf Stiel
- Stirnversatz (ein- oder beidseitig, rechtwinklig)
- Fersenversatz
- doppelter Versatz

### Belastung

- Normallast
- Querkraft
- Detailnachweis für EuroSta.holz

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Schwellen- und Auflagerdruck
  - Stirnflächen je Versatz
  - Ermittlung der Vorholzlänge
  - Berücksichtigung der Einschnitttiefe
  - Reduzierung der Kontaktfläche bei Zapfen
  - Berücksichtigung von Exzentrizitäten



System	BauStatik
Modul	S720.de
Name	Zimmermannsmäßige Verbindungen (Versatz und Zapfen)
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S730.de Holz-Verbindungen, mechanisch

### System

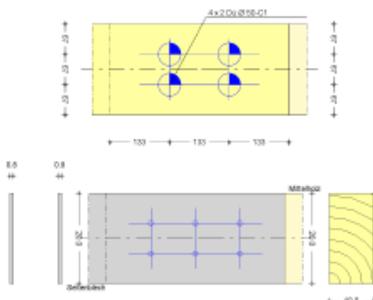
- Verbindung Diagonale mit Gurt (Stabkreuzung)
- Stabanschluss
- Laschenstoß
- Holz-Holz oder Holz-Stahl Verbindungen
- Verbindungsmittel
  - Bolzen und Passbolzen
  - Dübel und Stabdübel
  - Nägel
  - Gewindestangen

### Belastung

- Lasteingabe je Kontaktanschluss
- Normallast
- Querkraft
- Detailnachweis für EuroSta.holz

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Nachweis Stahllaschen nach EC 3
  - Berücksichtigung geschwächter Querschnitt
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie
  - Ermittlung des Verschiebemoduls



System	BauStatik
Modul	S730.de
Name	Holz-Verbindungen, mechanisch
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S731.de Holz-Stäbe, gekreuzt

## System

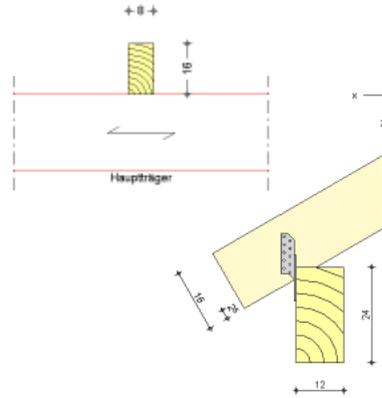
- gekreuzte Stäbe (90°)
- Sparren-Pfetten- oder Haupt-Nebenträger-Lagerungen
- Ausführung mit Aufklauung in wählbarem Winkel und Sparrenpfettenanker

## Belastung

- Auflagerkraft Neben- und Hauptträger ( $F_z$ )
- Normalkraft im Nebenbauteil (z.B. Sparren,  $F_x$ )
- horizontale Querkraft im Nebenbauteil ( $F_y$ )

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Aufklauung (Berücksichtigung der Neigung)
  - Querdruck
  - Ermittlung und Nachweis des Sparren-Pfetten-Ankers

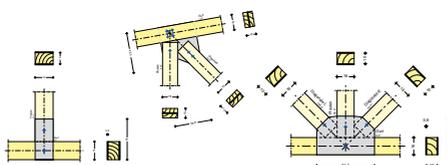


System	BauStatik
Modul	S731.de
Name	Holz-Stäbe, gekreuzt
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S732.de Holz-Fachwerkknoten

## System

- punktzentrierte Fachwerkknoten
- indirekte Verbindungen mit außen liegenden Blechen bzw. einem oder mehreren innen liegenden Blechen
- direkte Verbindung mit einem Verbindungsmittel
- Hauptstab wahlweise durchlaufend
- bis zu drei angeschlossene Fachwerkstäbe
- sechs Knotentypen zur schnellen Bearbeitung von Standardsituationen
- beliebige Knoteneingabe über Haupt- und Fachwerkstäbe möglich
- Verbindungsmittel
  - Bolzen und Passbolzen
  - Dübel und Stabdübel
  - Nägel und Holzschrauben
  - Gewindebolzen



## Belastung

- Normalkraft (Haupt- und Fachwerkstab)
- Querkraft und Moment (Hauptstab)
- Detailnachweis für EuroSta.holz

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Nachweis Stahllaschen nach EC 3
  - Berücksichtigung geschwächter Querschnitt
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie
  - Ermittlung des Verschiebemoduls



System	BauStatik
Modul	S732.de
Name	Holz-Fachwerkknoten
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

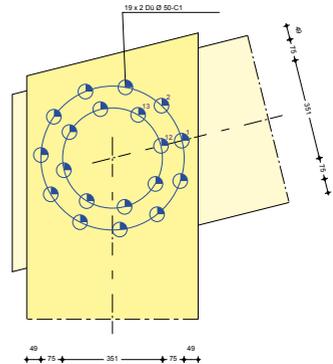
## S750.de Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis

### System

- Rahmenknoten aus Stiel und Riegel
- zweiteiliger Stiel
- einteiliger Riegel
- kreisförmige Verbindungsmittelanordnung
- Verbindungsmittel
  - Dübel und Stabdübel

### Belastung

- Lasteingabe wahlweise für Riegel oder Stiel
- Normallast
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.holz



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Berücksichtigung geschwächter Querschnitt
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie
  - Ermittlung des Verschiebemoduls

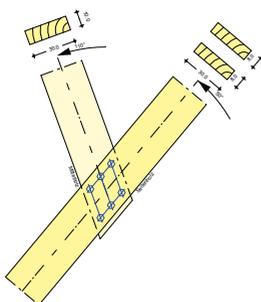


System	BauStatik
Modul	S750.de
Name	Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S751.de Holz-Verbindungen, biegesteif

### System

- biegesteife und biegeweiche Verbindungen
- ein- und zweischnittige Verbindungen
- Holz-Holz oder Holz-Stahl Verbindungen
- kreis- oder rechteckförmige Verbindungsmittelanordnung
- Verbindungsmittel
  - Bolzen und Passbolzen
  - Dübel und Stabdübel
  - Nägel und Holzschrauben
  - Gewindestangen



### Belastung

- Lasteingabe wahlweise für Stab oder als globale Last
- Normallast
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.holz

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Berücksichtigung geschwächter Querschnitt
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie
  - Ermittlung des Verschiebemoduls



System	BauStatik
Modul	S751.de
Name	Holz-Verbindungen, biegesteif
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S770.de Holz-Verbindungsmittel, Herausziehen und Abschern

## System

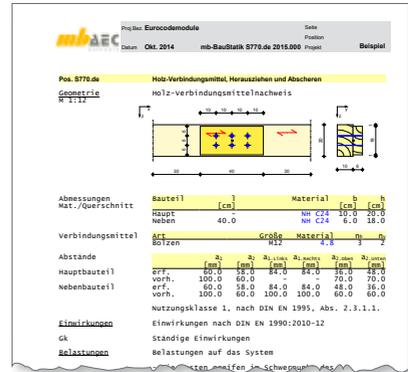
- Nachweis der Verbindung von Haupt- und Nebenbauteil
- Verschiebung und Verdrehung relativ zum Hauptbauteil
- Verbindungsmittel
  - Bolzen und Passbolzen
  - Dübel
  - Nägel und Holzschrauben

## Belastung

- Kräfte für Abschern in zwei Richtungen
- Ausziehkkräfte

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweise der Verbindungsmittel auf Abschern und Herausziehen
  - Quersugnachweis
  - Überprüfung der Randabstände



System BauStatik

Modul S770.de

Name Holz-Verbindungsmittel,  
Herausziehen und Abschern

Norm Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

Preis 190,- EUR

## S820.de Holz-Aussteifungssystem mit Windlastverteilung

## System

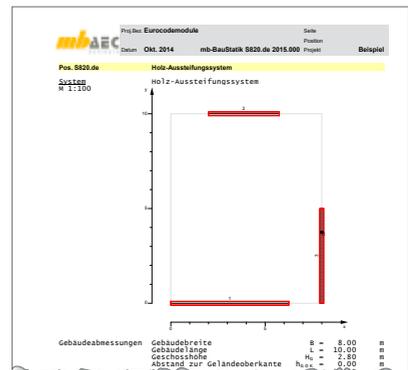
- Aussteifungssystem für Holz-Tafelbauweise
- Koordinaten- oder rasterbasierende Vorgabe der Aussteifungselemente
- Gebäudeabmessungen und Abstand zu GOK
- Dachneigung und Drenpelhöhe
- Steifigkeitsverteilung über Wandlänge oder die effektiven Steifigkeiten

## Belastung

- Gleich-, Trapez- und Einzellasten (horizontale Wirkungsrichtung)
- Lastangriff wählbar (zentrisch oder exzentrischer Angriff)
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- Ermittlung vereinfacht, im Regelfall oder unter Berücksichtigung der Geländekategorie
- Berücksichtigung von Erdbeben-Ersatzlasten

## Zusammenfassung

- maßgebende Belastung je Wand



System BauStatik

Modul S820.de

Name Holz-Aussteifungssystem  
mit Windlastverteilung

Norm Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

Preis 290,- EUR

## S821.de Holz-Wandscheibe

### System

- Wandscheibe mit Höhe, Länge und Rippenabstand
- Berechnung als Pendelstütze
- Wandaufbau
  - Rechteckquerschnitte für Rippen
  - Definition für alle vertikalen Rippen, für Rand- und Innenrippen oder je Rippe beliebig
  - horizontale Rippen (oben und unten), wahlweise mit Überstand
  - ein- oder zweiseitige Beplankung, wahlweise auch unterschiedlich
- Übernahme der Systemeingabe aus dem Modul S820.de möglich

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Gleich- und Einzellasten
- horizontale Einzellasten (Aussteifungskräfte)
- horizontale Flächenlasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Rippen und Normalkraft (vertikale Rippen)
  - Schwellenpressung (horizontale Rippen)
  - Scheibenbeanspruchung (Schubfluss der Beplankung)
  - Verbindungsmittel
  - Lagesicherheitsnachweis
- Erdbeben
  - Vorgabe von Erdbebenzone, Untergrundverhältnissen, Bedeutungskategorie und Duktilität des Bauwerks
  - Auslegung für Duktilitätsklasse DCL, DCM oder DCH
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - Verformungsnachweis

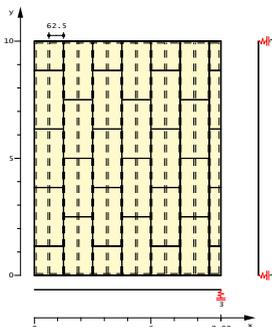


System	BauStatik
Modul	S821.de
Name	Holz-Wandscheibe
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S822.de Holz-Deckenscheibe

### System

- vereinfachtes System als Einfeldträger oder Kragarm
- elastisch gelagerte Scheibe (Vorgabe der Aussteifungsachsen)
- Vorgabe von Rand- und Innenrippen sowie Gurten
- ein- oder zweiseitige Beplankung
- Übernahme der Systemeingabe aus dem Modul S820.de möglich



### Belastung

- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Umrechnung von Einzel- in Streckenlasten
- achsenbezogene Auflagerkräfte

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen
  - Rippen und Gurte unter Normalkraftbeanspruchung, ggf. mit Knicknachweis
  - Beplankung und Verbindungsmittel
  - Verbindung Wand- und Deckenscheibe
  - Anschluss an Wandtafel



System	BauStatik
Modul	S822.de
Name	Holz-Deckenscheibe
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S830.de Holz-Schubfeldnachweis, Einzellasten

## System

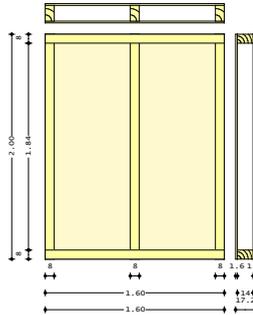
- Tafel mit Rand- und Innenrippe
- ein- und beidseitige Beplankung

## Belastung

- Einzellasten

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen für elastische Lagerung
  - Beplankung und Verbindungsmittel (Ermittlung der Schubsteifigkeit)
  - Verbindung Wand- und Deckenscheibe
  - Überprüfung von Randbedingungen, EC 5



System BauStatik

Modul S830.de

Name Holz-Schubfeldnachweis, Einzellasten

Norm Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

Preis 90,- EUR



## S852.de Holz-Bemessung, tabellarisch

## System

- Nachweise für mehrere rechteckförmige Querschnitte
- Berücksichtigung geschwächter Querschnitte

## Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- Normallast
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.holz

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung, Normalkraft und Querkraft
  - Stabilität
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung, Normalkraft und Querkraft

mbaec		Proj. Nr.: Eurocodemodule		Seite	
Datum: Okt. 2014		mb-BauStatik S852.de 2015.000		Problem	
Projekt		Projekt		Beispiel	
<b>Pos. Q1 Holz-Bemessung, zweiseitig</b>					
<b>System</b>					
Abmessungen	NKL	b	h	HGS	
PFETTEA	1	20.0	40.0	0	
PFETTEB	1	20.0	40.0	0	
Querschnitts-skizzen					
PFETTEA	M 1:15				
PFETTEB	M 1:15				
Querschnittswerte					
Querschnitt	A	I <sub>x</sub>	W <sub>x</sub>	i <sub>x</sub>	i <sub>y</sub>
	[cm <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>3</sup> ]	[cm]	[cm]
PFETTEA	344.000	32405.3	1084.7	9.8	0.7
PFETTEB	800.000	11605.3	3450.7	4.6	0.7
Belastungen		102666.7	3331.3	11.5	10.0
		26666.7	2666.7	5.8	

System BauStatik

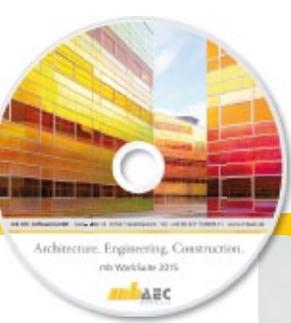
Modul S852.de

Name Holz-Bemessung, tabellarisch

Norm Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

Preis 190,- EUR





# BauStatik 2015

## Normspezifische Pakete

Mit der „Dokument-orientierten Statik“ bietet mb eine extrem leistungsfähige und umfangreiche Lösung für die Positionstatik an. Jedes der über **200 einzelnen BauStatik-Module** kann einzeln oder in Paketen erworben und eingesetzt werden.

Für Anwender mit einem spezialisierten Aufgabenspektrum haben sich die **Einsteiger-Pakete** etabliert, die **individuell ergänzt** werden können.

- Beton- und Stahlbetonbau
- Grundbau
- Holzbau
- Stahlbau
- Mauerwerksbau
- Verbundbau
- Glasbau

- Einsteiger-Paket „Stahlbeton“** **299,- EUR**  
 EC 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01  
 S300.de Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte  
 S401.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung  
 S510.de Stahlbeton-Einzelfundament
- Einsteiger-Paket „Stahl“** **299,- EUR**  
 EC 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12  
 S301.de Stahl-Durchlaufträger, BDK  
 S404.de Stahl-Stütze  
 S480.de Stahl-Stützenfuß, eingespannt in Köcher
- Einsteiger-Paket „Holz“** **299,- EUR**  
 EC 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12  
 S110.de Holz-Sparren  
 S302.de Holz-Durchlaufträger  
 S400.de Holz-Stütze
- Einsteiger-Paket „Mauerwerk“** **299,- EUR**  
 EC 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12  
 S405.de Mauerwerk-Stütze  
 S420.de Mauerwerk-Wand, Einzellasten  
 S470.de Lastabtrag Wand, EC 0

© mb AEC Software GmbH.  
 Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
 Alle Preise zzgl. Versandkosten und ges. MwSt. Hardlock für Einzelplatzlizenzen, je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgekosten-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage.  
 Unterstützte Betriebssysteme:  
 Windows® Vista SP2 (32/64)  
 Windows® 7 (32/64)  
 Windows® 8 (32/64)  
 Windows® 8.1 (32/64)

### Bestellung

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



## Fax 0631 550999-20

Absender:

Bitte Zutreffendes ankreuzen

- Bestellung**  
 Hardlock-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_
- Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**
- Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial**

Firma \_\_\_\_\_ Kunden-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

Titel, Vorname, Name \_\_\_\_\_

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

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

BauStatik

# Mauerwerksbau

Eurocode 6 – DIN EN 1996-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- alternierende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland

### Material

- Festigkeitsklassen für den Mauerwerksbau nach EC 6
- Auswahl der Stein- und Mörtelfestigkeit
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

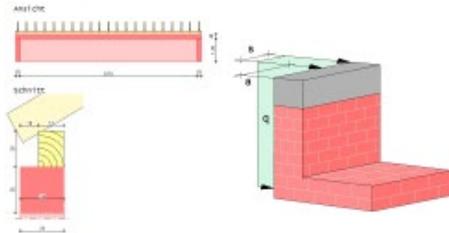
## S190.de Mauerwerk-Drempel

### System

- Drempel aus Mauerwerk
- horizontal beanspruchter Ringbalken aus Stahlbeton
- Aussteifung über Querwände oder Kragstützen
- Pfettenüberstand zur einfachen Lasteingabe infolge Dach
- wahlweise mit aufliegender Holzkonstruktion

### Belastung

- Gleichlasten am Drempelkopf (H/V)
- Block- und Trapezlasten am Drempelkopf (H/V)
- Einzellasten am Drempelkopf (H/V)
- Normallast für den Ringbalken
- horizontale Blocklast auf die Drempelwand



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biege- und Querkraftbewehrung für Ringbalken und Kragstützen nach EC 2
  - vereinfachtes Verfahren nach EC 6
  - Sparrenfußpunkt (Holzkonstruktion) nach EC 5
  - Pfettenverankerung Holzpfette-Ringbalken
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Querkraftbewehrung für Ringbalken und Kragstützen



System	BauStatik
Modul	S190.de
Name	Mauerwerk-Drempel
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12 Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

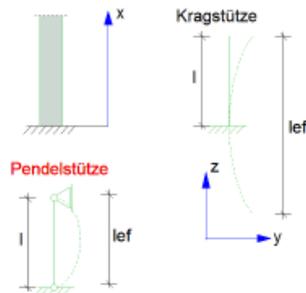
## S405.de Mauerwerk-Stütze

### System

- Krag- und Pendelstütze
- Vorgabe der Knicklänge

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Einzellast am Kopf
- horizontale Einzellasten am Kopf (zweiachsig)
- Momente (zweiachsig) an Kopf und Fuß
- horizontale Strecken-, Block- und Trapezlasten über Stützenhöhe



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 6
  - genaueres Verfahren nach EC 6
  - zentrische und exzentrische Druckbeanspruchung
  - Knicksicherheit mit Ermittlung der Knicklänge je Achse
  - Schubnachweis zweiachsig

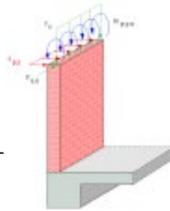


System	BauStatik
Modul	S405.de
Name	Mauerwerk-Stütze
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S420.de Mauerwerk-Wand, Einzellasten

**System**

- Kragwand
- zweiseitig gelagerte Wand
- haltende Querwände
- Außen- oder Innenwand
- Wand unter der obersten Decke
- Aussteifungswand
- Schnittgrößen
  - Wandkopf- und Wandfußmomente infolge Deckendrehwinkel nach Stabwerksberechnung
  - Berücksichtigung der Lastverteilungsbreite unter Einzellasten



System	BauStatik
Modul	S420.de
Name	Mauerwerk-Wand, Einzellasten
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Strecken- und Punktlasten sowie Block- und Trapezlasten am Wandkopf
- horizontale Streckenlast Wandkopf
- Streckenmoment an Wandkopf und -fuß
- horizontale Flächen- und Streckenlasten sowie Block- und Trapezlasten auf die Wandfläche (Plattenschub)
- horizontale Einzellast am Wandkopf (Scheibenschub)
- Flächenlasten auf den Decken mit Einzugsbreiten

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 6
  - vereinfachtes oder genaueres Verfahren
  - Prüfung der Anwendungsgrenzen des vereinfachten Verfahrens
  - zentrische/exzentrische Druckbeanspruchung
  - Knicksicherheit
  - Teilflächenpressung
  - Scheiben- und Plattenschubnachweis
  - Randdehnungen

## S421.de Mauerwerk-Wand, Erdbeben- und Heißbemessung

**System**

- einschalige Mauerwerkswände oder Trag-schalen zweisechaliger Mauerwerkswände mit ein- oder beidseitig angrenzenden Decken
- Berücksichtigung von aussteifenden Querwänden

**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Strecken- und Punktlasten sowie Block- und Trapezlasten am Wandkopf
- horizontale Streckenlast Wandkopf
- Streckenmoment an Wandkopf und -fuß
- horizontale Flächen- und Streckenlasten sowie Block- und Trapezlasten auf die Wandfläche (Plattenschub)
- horizontale Einzellast am Wandkopf (Scheibenschub)
- Flächenlasten auf den Decken mit Einzugsbreiten

**Nachweise**

- Prüfung der Anwendungsgrenzen des vereinfachten Verfahrens
- Mauerwerksnachweise
  - vereinfachtes Verfahren nach DIN EN 1996-3
  - genaueres Verfahren nach DIN EN 1996-1
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Randdehnungen sowie Exzentrizitäten in Platten- und Scheibenrichtung
  - Tragwerksbemessung für den Brandfall nach DIN EN 1996-1-2 und zugehörigem Nationalen Anhang
  - Erdbebennachweise für Mauerwerkswände nach DIN EN 1998-1

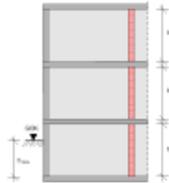


System	BauStatik
Modul	S421.de
Name	Mauerwerk-Wand, Erdbeben- und Heißbemessung
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S430.de Mauerwerk-Wandsystem

### System

- geschossorientierte Eingabe
- anschließende Decken je Geschoss
- Außen- oder Innenwand
- haltende Querwände
- Öffnungen
- Aussteifungswandsystem
- Schnittgrößen
  - Wandkopf- und Wandfußmomente infolge Deckendrehwinkel nach Stabwerksberechnung
  - Berücksichtigung der Lastverteilungsbreite unter Einzellasten



System	BauStatik
Modul	S430.de
Name	Mauerwerk-Wandsystem
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lasteingabe geschossweise
- vertikale Strecken- und Punktlasten sowie Block- und Trapezlasten am Wandkopf
- horizontale Streckenlast Wandkopf
- Streckenmoment an Wandkopf und -fuß
- horizontale Flächen- und Streckenlasten sowie Block- und Trapezlasten auf die Wandfläche (Plattenschub)
- horizontale Einzellast am Wandkopf (Scheibenschub)
- Flächenlasten auf den Decken mit Einzugsbreiten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 6
  - genaueres Verfahren
  - zentrische und exzentrische Druckbeanspruchung
  - Knicksicherheit
  - Teilflächenpressung
  - Scheiben- und Plattenschubnachweis
  - Randdehnungen

## S552.de Mauerwerk-Kellerwand

### System

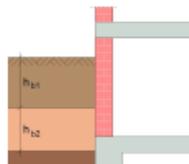
- zwei-, drei- oder vierseitig gelagerte Wand
- anschließende Decken
- Baugrund
  - geschichteter Bodenaufbau
  - Grundwasser

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Strecken- und Punktlasten sowie Block- und Trapezlasten am Wandkopf
- horizontale Streckenlast Wandkopf
- Streckenmoment an Wandfuß
- horizontale Flächen- und Streckenlasten sowie Block- und Trapezlasten auf die Wandfläche (Plattenschub)
- Flächenlasten auf den Decken mit Einzugsbreiten
- Erddruck
  - Ermittlung nach dem Grenzwertverfahren mit Beiwerten
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Verdichtungserddruck
  - Berücksichtigung des Mindesterdruks

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 6
  - genaueres Verfahren
  - zentrische und exzentrische Druckbeanspruchung
  - Knicksicherheit
  - Teilflächenpressung
  - Scheiben- und Plattenschubnachweis
  - Randdehnungen



System	BauStatik
Modul	S552.de
Name	Mauerwerk-Kellerwand
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



BauStatik

# Geotechnik

Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 7, DIN EN 1997:2009-09
- alternierende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

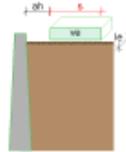
## S034.de Erddruckermittlung

### System

- Erddruck auf geneigte oder ebene Wandflächen
- ebene, geneigte oder auch geböschte Geländesituation
- Lastweiterleitung an BauStatik-, MicroFe- oder EuroSta-Berechnungen möglich
- Grundlage für „Flächenlast Erddruck“ in MicroFe 3D-Modellen
- Baugrund
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - Berücksichtigung von ständigem Grundwasser

### Belastung

- auf Geländeoberfläche
  - Gleich-, Linien- und Punktlasten (H/V)
  - Streifen- und Blocklasten mit Berücksichtigung der Lastausbreitung
- Gründungslasten
  - Streifen- oder Blockfundamente mit Berücksichtigung der Lastausbreitung



### Ermittlung des Erddrucks

- Grenzwertverfahren mit Beiwerten
- Erddruck oder Erdwiderstand
- aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
- Umlagerung des Erddrucks
- Verdichtungserddruck
- Mindesterdrrucks

System	BauStatik	
Modul	S034.de	
Name	Erddruckermittlung	
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09	
Preis	<b>190,- EUR</b>	

## S531.de Stützkonstruktionen (Gabionen und Elemente), unbewehrte Hinterfüllung

### System

- Gabionenelemente
- Natursteinblöcke
- Betonfertigteile, -paneele oder -formsteine
- wahlweise mit Fundament
- erdseitiger Geländeverlauf, beliebig geneigt oder gebösch
- geneigte Sohlfäche
- Baugrund
  - Geländeanschüttung vor der Wand
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten, luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten
- Streifen- und Blocklasten
- Gründungslasten infolge der Streifen- und Blockfundamente
- Erddruckermittlung
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Belastung der fiktiven Ersatzwand
  - Umlagerung des Erddrucks
  - Erdwiderstand
  - Mindesterdrruck

### Nachweise

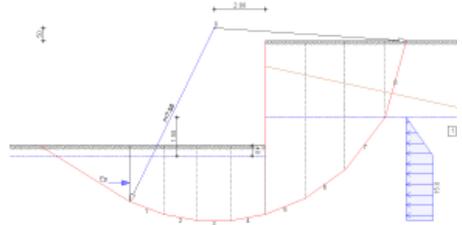
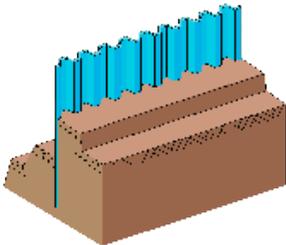
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Nachweise je Element
  - Bodenpressung und aufnehmbarer Sohldruck
  - erste und zweite Kernweite
  - Sicherheit gegen Abheben
  - Grundbruch- und Gleitsicherheit

System	BauStatik	
Modul	S531.de	
Name	Stützkonstruktionen (Gabionen und Elemente), unbewehrte Hinterfüllung	
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09	
Preis	<b>390,- EUR</b>	

## S540.de Spundwand

### System

- Baugruben oder Ufereinfassungen
- Anker und Steifen als Stützstellen
- Berücksichtigung von Bauzuständen
- Baugrund
  - Geländeanschüttung vor der Wand
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser

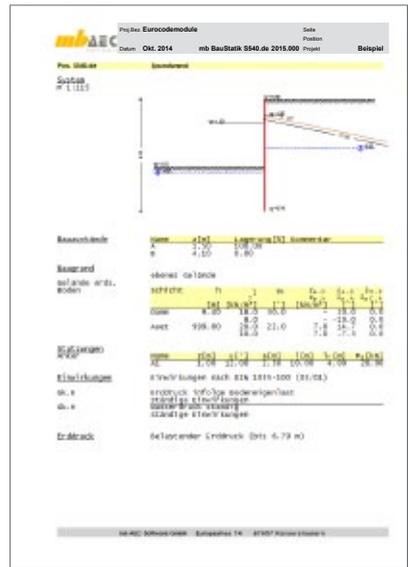


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten, luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten sowie Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Gründungslasten
  - Streifenfundamente
  - Blockfundamente
- Erddruckermittlung
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Umlagerung des Erddrucks
  - Erdwiderstand

### Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Versagen des Erdwiderlagers
  - Vertikalkomponente der Auflagerkraft
  - Ersatzkraft  $C$  bei Einspannung
  - Versinken von Bauteilen
  - Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge
  - Geländebruch
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Spundwandprofil
  - Auswahl der Spundwandprofile aus den Projekt-Stammdaten



System BauStatik

Modul S540.de

Name Spundwand

Norm Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12  
Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

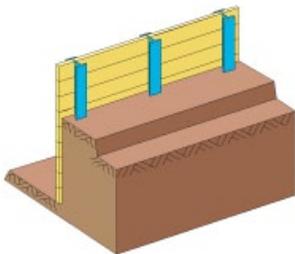
Preis 390,- EUR



## S541.de Trägerbohlwand (EAB, EAU)

### System

- Trägerbohlwände nach EAB
- Anker und Steifen als Stützstellen
- Ausfachungen aus Holz oder Stahl
- Berücksichtigung von Bauzuständen
- Baugrund
  - Geländeanschlüttung vor der Wand
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser

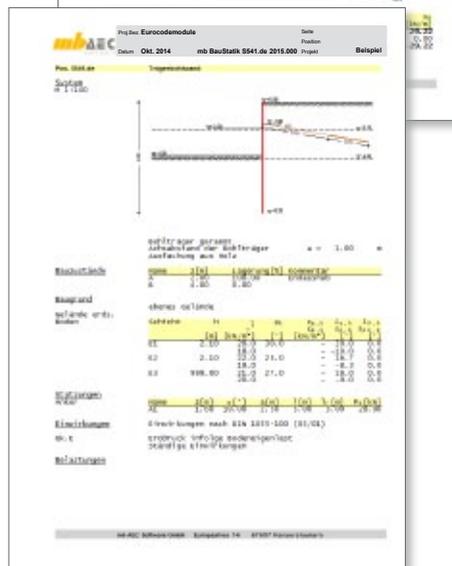
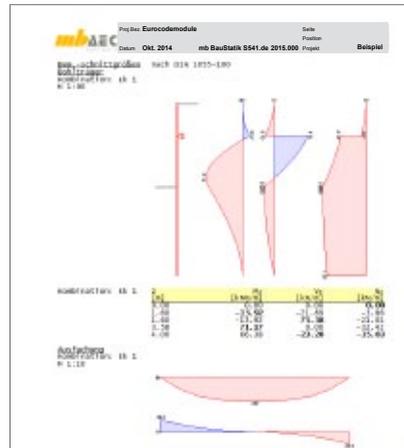


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten, luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten sowie Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Gründungslasten
  - Streifenfundamente
  - Blockfundamente
- Erddruckermittlung
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhrdruck sowie Zwischenwerte
  - Umlagerung des Erddrucks
  - Erdwiderstand

### Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Versagen des Erdwiderlagers
  - Vertikalkomponente der Auflagerkraft
  - Gleichgewicht der Horizontalkräfte
  - Ersatzkraft  $C$  bei Einspannung
  - Versinken von Bauteilen
  - Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge
  - Geländebruch
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3 und EC 5
  - Trägerprofile und Ausfachungen aus Stahl
  - Ausfachungen aus Holz
  - Auswahl der Spundwandprofile aus den Projekt-Stammdaten

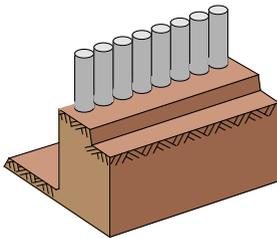


System	BauStatik
Modul	S541.de
Name	Trägerbohlwand (EAB, EAU)
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>390,- EUR</b>

**S542.de Bohrpfahlwand (EAB, EAU)**

**System**

- Bohrpfahlwände überschnitten, tangierend und aufgelöst
- Anker und Steifen als Stützstellen
- bewehrte oder unbewehrte Ausfachungen
- Berücksichtigung von Bauzuständen
- Baugrund
  - Geländeanschüttung vor der Wand
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser

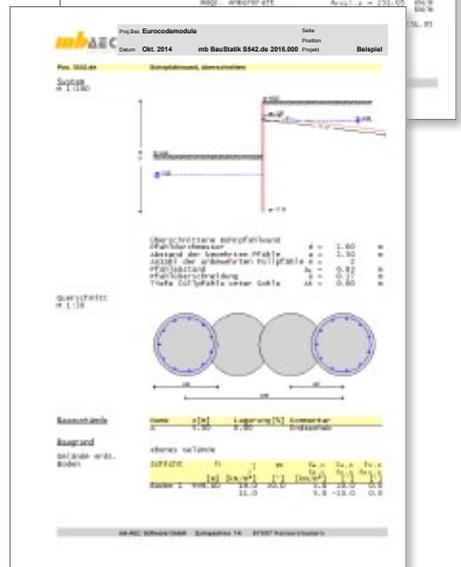
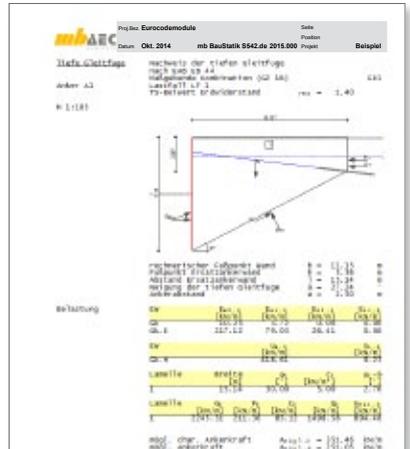


**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten sowie Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Gründungslasten
  - Streifenfundamente
  - Blockfundamente
- Erddruckermittlung
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Belastung der fiktiven Ersatzwand
  - Umlagerung des Erddrucks
  - Erdwiderstand
  - Verdichtungs- und Mindesterdruhdruk

**Nachweise**

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Versagen des Erdwiderlagers
  - Vertikalkomponente der Auflagerkraft
  - Gleichgewicht der Horizontalkräfte
  - Ersatzkraft C bei Einspannung
  - Versinken von Bauteilen
  - Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge
  - Geländebruch
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3 und EC 5
  - Bemessung der Bohrpfähle und Ausfachungen
  - Gewölbewirkung bei unbewehrter Ausfachung



System	BauStatik	
Modul	S542.de	
Name	Bohrpfahlwand (EAB, EAU)	
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09	
Preis	<b>490,- EUR</b>	

## S580.de Böschungs- und Geländebruch

### System

- Berechnung nach dem Streifenverfahren nach KREY und BISHOP
- polygonaler Geländeverlauf über Absolut- und Relativkoordinaten sowie Winkel- oder Neigungsvorgabe je Längenabschnitt
- Baugrund
  - geschichteter Baugrund mit polygonalen oder horizontalen Schichtgrenzen
  - Grundwassereinfluss durch polygonale Sickerlinie

### Belastung

- vertikale Gleich-, Linien- und Streifenlasten
- Gründungslasten im Gelände
- Ermittlung der Erdbebenbeanspruchungen

### Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Böschungs- und Geländebruch
  - Steuerung der Gleitkreisermittlung



System	BauStatik
Modul	S580.de
Name	Böschungs- und Geländebruch
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S581.de Grundbruchberechnung

### System

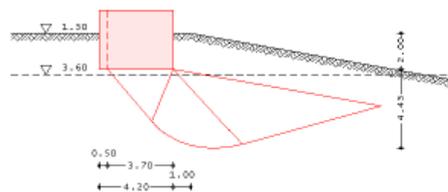
- Streifen- und Rechteckfundamente
- quadratische und kreisförmige Fundamente
- geneigte Sohlfuge
- Böschung wahlweise mit Berme
- Baugrund
  - geschichteter Bodenaufbau
  - Grundwasser

### Belastung

- vertikale Einwirkung
- horizontale Einwirkungen (zweiachsig)
- Momente (zweiachsig)
- Gleichlasten auf dem Gelände
- Erdwiderstand

### Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Grundbruchtragfähigkeit
  - Gleitsicherheit
  - Lage der Sohldruckresultierenden



System	BauStatik
Modul	S581.de
Name	Grundbruchberechnung
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S582.de Tiefe Gleitfuge

## System

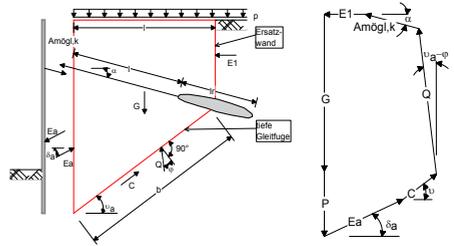
- geschichteter Baugrund
- max. 10 Ankerlängen
- freie Vorgabe des rechnerischen Fußpunkts
- Baugrund
  - ebener oder geböschter Geländeverlauf
  - geschichteter Bodenaufbau
  - Grundwasser

## Belastung

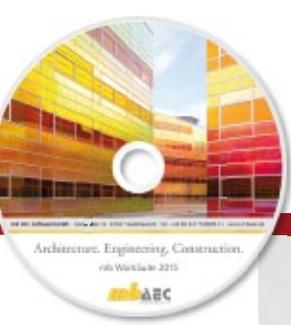
- großflächige Geländelasten
- Linien- und Punktlasten auf dem Gelände (H/V)
- Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Einzellasten (H/V) sowie Momente am Stützbauwerk
- Erddruck
  - Ermittlung nach dem Grenzwertverfahren mit Beiwerten
  - räumlicher Erdwiderstand
  - Umlagerung
  - Mindesterdruk

## Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ankerkräfte
  - Nachweis in der Tiefen Gleitfuge



System	BauStatik
Modul	S582.de
Name	Tiefe Gleitfuge
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>190,- EUR</b>



# ViCADO 2015

## CAD für Architektur & Tragwerksplanung

ViCADO ist ein modernes, objektorientiertes CAD-Programm, das den Anwender in allen Phasen der Projektentwicklung unterstützt. Eine intuitive Benutzeroberfläche, Durchgängigkeit des Modells und intelligente Objekte sind die wesentlichen Leistungsmerkmale von ViCADO.

### 3D-CAD-System für

- Architektur
- Tragwerksplanung

### ViCADO zur Tragwerksplanung

- ViCADO.ing 2015** **3.990,- EUR**  
 CAD für Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung  
 Als Tragwerksplaner im Planungsalltag schnell, sicher und flexibel reagieren und dabei stets den Überblick behalten

### Zusatzmodule

- ViCADO.ausschreibung** **490,- EUR**  
 Erstellung von Leistungsverzeichnissen
- ViCADO.pdf** **290,- EUR**  
 Einfügen von PDF-Dateien
- ViCADO.enev** **390,- EUR**  
 Zusammenstellungen von Gebäudedaten zur Energiebedarfsberechnung
- ViCADO.3d-dxf/dwg** **390,- EUR**  
 Import/Export von DXF- und DWG-Dateien mit 3D-Elementen
- ViCADO.ifc** **490,- EUR**  
 Import/Export von IFC-Dateien
- ViCADO.flucht+rettung** **390,- EUR**  
 Zusatz-Objektkatalog zur Erstellung von Flucht-/Rettungsplänen

© mb AEC Software GmbH.  
 Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
 Alle Preise zzgl. Versandkosten und ges. MwSt. Hardlock für Einzelplatzlizenz, je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage.  
 Unterstützte Betriebssysteme:  
 Windows® Vista SP2 (32/64)  
 Windows® 7 (32/64)  
 Windows® 8 (32/64)  
 Windows® 8.1 (32/64)

## Bestellung

Antwort an mb AEC Software GmbH, Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern  
 Telefon: 0631 550999-11, E-Mail: info@mbaec.de, Internet: www.mbaec.de



## Fax 0631 550999-20



### Absender:

### Bitte Zutreffendes ankreuzen

- Bestellung**  
 \_\_\_\_\_  
 Hardlock-Nr. (falls vorhanden)
- Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**
- Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial**

Firma \_\_\_\_\_ Kunden-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

Titel, Vorname, Name \_\_\_\_\_

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

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_



BauStatik

# Erdbeben

Eurocode 8 – DIN EN 1998-1-3:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerte nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- Berücksichtigung des Kombinationsbeiwerts  $\varphi$  nach EC 8, DIN EN 1998-1-3:2010-12

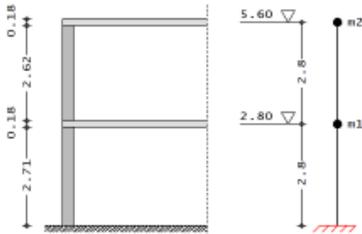
### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## S033.de Erdbeben-Ersatzlastermittlung

### System

- geschossorientierte Eingabe
- beliebige Deckenabschnitte mit unterschiedlichen Stärken
- Wände und Stützen als Aussteifungselemente
- für automatische Steifigkeitsberechnungen
- manuelle Vorgabe der Steifigkeiten für beliebige Aussteifungselemente (Rahmen, Kerne, usw.)



Proj. Ben Eurocodemodul Seite Projektion Beispiel  
mb AEC Datum: Okt. 2014 mb BauStatik S033.de 2015.000 Projekt

**Pos. E1 Erdbeben-Ersatzlastermittlung**  
System Erdbeben-Ersatzlastermittlung, DIN EN 1998-1-3:2010-12  
M 1:150

Geschosse	Name	Kommentar	Höhe
	F1	Erdgeschoss	0,00
	OG	Erdgeschoss	3,00
Geschoss EG	Name	Material	ρ [kg/m³]
			A [m²]
			l <sub>1</sub> [m]
			l <sub>2</sub> [m]
Geschoss OG	Name	Material	ρ [kg/m³]
			A [m²]
			l <sub>1</sub> [m]
			l <sub>2</sub> [m]

**Eingabeparameter**  
 Ständige Einwirkungen:  $s_{sd} = 1,0$   
 A. Ed:  $s_{Ed} = 1,0$   
 Erdbeben:  $s_{Ed} = 1,0$   
 geograt. Angaben:  $s_{Ed} = 1,0$

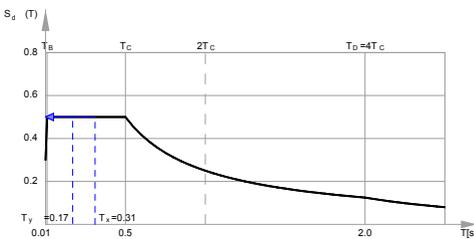
**Eingabeparameter**  
 Ort: Erdbebzone  
 Referenzkonzept der Bodenbeschleunigung:  $a_{Rd} = 0,40$  m/s²  
 Untergrundbedingung:  $S = 1,00$   
 Kontrollperiode:  $T_c = 0,31$   
 $T_1 = 2,00$   
 $T_2 = 2,00$

Gebäude:  $\gamma = 1,0$   
 Bedungskategorie:  $\gamma = 1,0$   
 Bedeutungsbeiwert:  $\gamma = 1,0$

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67667 Kaiserslautern

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lasten auf Decken
- Putzlasten an Wänden
- Flächgleich- und Flächentrapezlasten
- Liniengleich- und Linientrapezlasten
- Punktlasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12



Proj. Ben Eurocodemodul Seite Projektion Beispiel  
mb AEC Datum: Okt. 2014 mb BauStatik S033.de 2015.000 Projekt

Geschoss	m	Z	m²Z	m²Z	H <sub>10</sub>	H <sub>10</sub>
OG	128,4	6,00	4516	258	33,5	33,5
EG	80,8	3,00	226	129	16,8	16,8
Gesamt	209,2		5782	387	110,1	110,2

Die Berechnung erfolgt unter der Voraussetzung, dass die Regelabstände für die in Grund und Aufriss eingehalten sind.

M 1:200

**Windlastvergleich**

Richtung	q <sub>ref</sub> [kN/m²]	q <sub>ref</sub> [kN/m²]	C <sub>p,5</sub>	C <sub>p,1</sub>	F <sub>w,1</sub>
x-Richtung	0,48	0,48	0,71	-0,31	14,2
y-Richtung	0,48	0,48	0,71	-0,31	14,2

nachweis  $F_x = F_w/1,5 \cdot \mu_{s1} = 5,00 > 1$   
 $F_y = F_w/1,5 \cdot \mu_{s1} = 5,00 > 1$

Druckverteilung (Schnitt in x-Richtung)  
 Druckverteilung (Schnitt in y-Richtung)

**Zusammenfassung**  
 Die weitere Berechnung erfolgt mit Einflüssen, die die Faktoren  $f_w = 1,00$  und  $f_e = 1,00$  enthält sind, nach DIN EN 1998-1-3/A, Nr. D.8 (2)b kann der Erdbemesswert damit als erbracht angesehen werden.

Geschoss	EW	H <sub>10</sub>
OG	A. Ed	33,5

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67667 Kaiserslautern

### Nachweise

- Berechnungen nach EC 8
  - geschossbezogene horizontale Erdbeben-Ersatzlasten
  - getrennt für x- und y-Richtung
  - Ermittlung für Bauwerke, die die Regelmäßigkeitskriterien erfüllen
  - Ermittlung des Bemessungsspektrums
  - Ermittlung der Grundschwingzeiten
  - Windlastvergleich

System BauStatik

Modul S033.de

Name Erdbeben-Ersatzlastermittlung

Norm Eurocode 8 – DIN EN 1998-1-3:2010-12

Preis 290,- EUR





MicroFe

# Grundlagen & Einwirkungen

Eurocode 1 – DIN EN 1991-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- automatisches Anlegen der Lastfälle und Lastfallgruppen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank positionsorientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokumentorientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

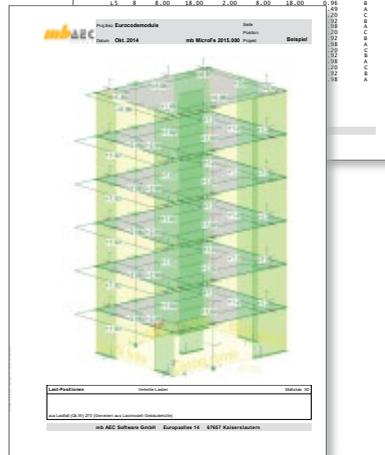
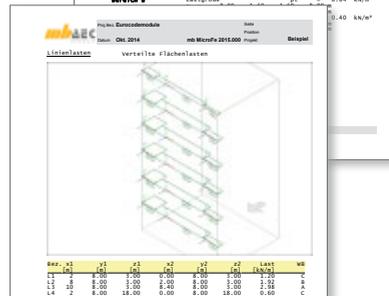
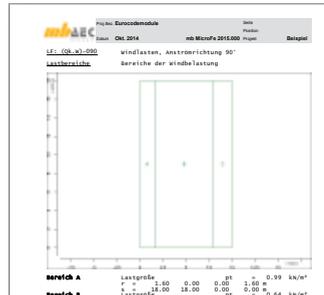
## M031.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)

### System

- Gebäude mit rechteckigem Grundriss
- Vorgabe oder Abgreifen der Gebäudeabmessungen
- Flach-, Pult- und Satteldächer
- freistehende Dächer
- Dachüberstände an Traufen und Orgängen
- 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 Lastverteilungs-Editor
- 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  $H_g$  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  $s_i$  auf dem Dach



System	MicroFe
Modul	M031.de
Name	Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)
Norm	Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-3:2010-12 Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-4:2010-12
Preis	<b>490,- EUR</b>



MicroFe

# Beton-/Stahlbetonbau

Eurocode 2 – DIN EN 1992-1:2011-01



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für lineare Berechnungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- manuelle Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Erdbebenuntersuchung mit Ermittlung der Erdbebenlasten

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbetonbau nach EC 2
- Normal- und Leichtbeton
- manuelle Vorgabe der Betondeckung
- Berücksichtigung von Grund- und Zulagenbewehrung
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

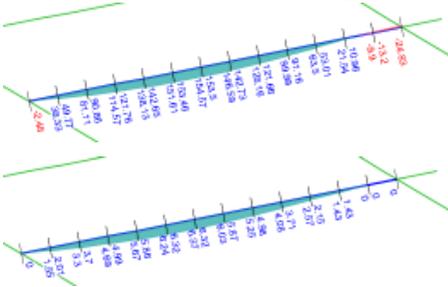
### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank positionsorientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokumentorientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## M310.de Stütze, Unterzug, Balken und allgemeiner Stab

### System

- Unter- und Überzug
- deckengleicher Balken
- automatische und manuelle Vorgabe der Exzentrizität
- rechteckige Querschnitte
- Vorgabe der Plattenbreite zur Bemessung
- Normalkraft-, Querkraft- und Momentengelenke an Anfang und Ende
- Vorgabe von Grundbewehrung an Ober- und Unterseite
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung für Ober- und Unterseite
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Nachweis Schubkräfte zwischen Steg und Gurt (Plattenbalken)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreiten
  - Spannungen



System	MicroFe
Modul	M310.de
Name	Stütze, Unterzug, Balken und allgemeiner Stab
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## M311.de Übergabe Stahlbeton-Unterzug (ebene und räumliche Systeme)

### System

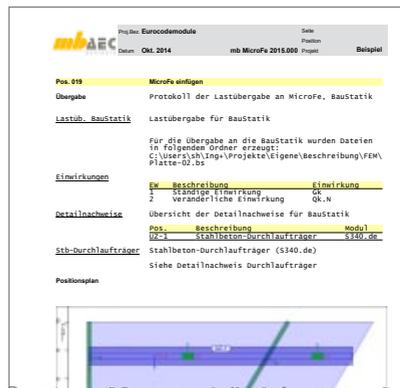
- umfangreiche Übergabe an BauStatik-sModul S340.de für Unter- und Überzüge
- Übergabe von
  - Feldlängen
  - Material- und Querschnittsinformationen
  - charakteristische Lasten und Schnittgrößen entlang des Plattenbalkens
- für Unterzüge in 2D- oder 2D-Modellen
- einfaches Erzeugen neuer Positionen in der BauStatik durch „Position neu zum Detailnachweis“

### Belastung

- Ermittlung der Schnittgrößen entlang des freigeschnittenen Plattenbalkens
- Steuerung der Lastgenerierung
  - Anzahl der Lastabschnitte je Feld
  - Rechteck- oder trapezförmige Lastform

### Ausgabe

- grafische Darstellung der Unterzüge mit Übergabe
- Dokumentation aller Übergabewerte



System	MicroFe
Modul	M311.de
Name	Übergabe Stahlbeton-Unterzug (ebene und räumliche Systeme)
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>

## M312.de Stahlbeton-Stützenbemessung, Verfahren mit Nennkrümmung

## System

- Nachweis der Stabilität für Stahlbeton-Stäbe im allgemeinen Tragwerk (3D) und Stahlbeton-Stützen im Geschossbau (Zusatzmodul M440)
- Vorgabe für den Nachweis
  - Knicklänge oder Knickbeiwerte je Richtung
  - Krümmungsbeiwert  $c$
  - Endkriechzahl
- Dokumentation der Nachweisführung

## Belastung

- Nachweis mit der Stützenkraft
  - Normalkraft und Doppelbiegung

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Berechnung nach dem Verfahren mit Nennkrümmung
  - Berücksichtigung von Ausmitten (ungewollte, infolge Kriechens)
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung konstant für Stab- oder Stützen-Position

**Nachweis der Knicksicherheit**

Verfahren mit Nennkrümmung getrennt für s- und t-Richtung

Schlankheiten	Lkn	Achse	$l_0$	$i$	$\lambda$	$\lambda_{cr}$
1	s	3.00	17.32	17.32	29.15	
1	t	3.00	8.66	34.64	29.15	

Der Knicknachweis für das Ausweichen in t-Richtung ist nicht erforderlich.

Imperfektionen	m	$1/100$	$1/100$	$e_0$
1.00	100.00	1/100.00	0.11	0.75

Kriechen

Endkriechzahl	$\phi$
2.71	2.71

Beiwert

$\beta$	$\beta$
0.360	0.360

Krümmungsbeiwert

$c$	$c$
8	8

Theorie II. Ordnung

$K_1$	$K_2$	$K_{3D}$	$1/100$	$\eta$
1.00	1.66	0.96	0.00138	3.48

Beeinflussungsgrößen

Lkn	$\eta$	Achse	$\eta_{Ed}$	$\eta$	$M_{Ed}$
1	0.00	s	387.42	26.74	122.16

Bemessung

Lkn	$N$	$M_{Ed}$	$M_{Ed}$	$M_{Ed}$	$A_{s,req}$
1	0.00	-768.00	80.00	414.40	77.93

Querkraftbewehrung:  
= bedeutet Überschneitungsverzögerung  
= bedeutet  $V_{Ed,ct,min}$  (6.2.2) wurde maßgebend



System	MicroFe
Modul	M312.de
Name	Stahlbeton-Stützenbemessung, Verfahren mit Nennkrümmung (räumliche Systeme)
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>

## M313.de Stahlbeton-Stützenbemessung, Verfahren mit Nennkrümmung

## System

- Nachweis der Stabilität für Stahlbetonstützen im Rahmen der Bemessung von ebenen Plattensystemen mit PlAtO
- Vorgabe für den Nachweis
  - Knicklänge oder Knickbeiwerte je Richtung
  - Krümmungsbeiwert  $c$
  - Endkriechzahl

## Belastung

- Nachweis der Stützen mit den Auflagerkräften und -momenten aus der Plattenbemessung

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC2
  - Berechnung nach dem Verfahren mit Nennkrümmung (Modellstützenverfahren)
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung mit den Belastungen am Stützenkopf
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Rissbreiten
  - Spannungen

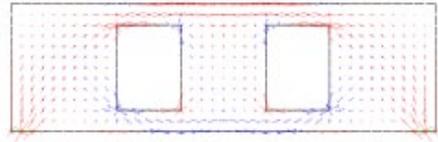


System	MicroFe
Modul	M313.de
Name	Stahlbeton-Stützenbemessung, Verfahren mit Nennkrümmung (ebene Systeme)
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>

## M320.de Scheibentragwerke

### System

- Bemessung von Scheiben in 2D-Modellen
- konstante oder veränderliche Dicke
- beliebige Geometrie (rechteckig, rund, beliebig polygonal)
- Berücksichtigung von Öffnungen
- Vorgabe von Grundbewehrung je Seite und Richtung



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung je Seite und Richtung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreiten
  - Spannungen

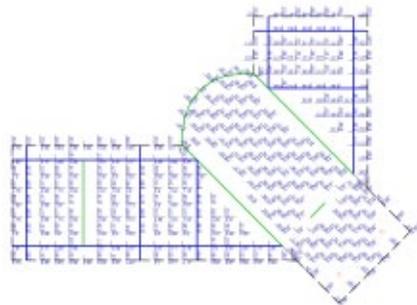


System	MicroFe
Modul	M320.de
Name	Scheibentragwerke
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## M330.de Plattentragwerke

### System

- Bemessung von Platten in 2D-Modellen (Deckenplatten, Bodenplatten)
- konstante oder veränderliche Dicke
- beliebige Geometrie (rechteckig, rund, beliebig polygonal)
- Berücksichtigung von Öffnungen
- Vorgabe von Grundbewehrung je Seite und Richtung



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung je Seite und Richtung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreiten
  - Spannungen

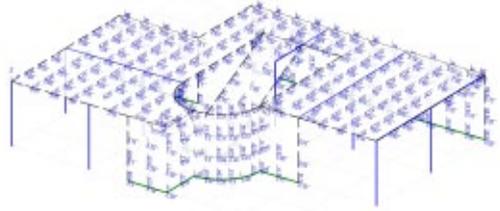


System	MicroFe
Modul	M330.de
Name	Plattentragwerke
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## M340.de Schalenträgerwerke

### System

- Bemessung von Flächen in 3D-Modellen (Wände, schiefe Ebenen, Deckenplatten, Bodenplatten)
- konstante oder veränderliche Dicke
- beliebige Geometrie (rechteckig, rund, beliebig polygonal)
- Berücksichtigung von Öffnungen
- Vorgabe von Grundbewehrung je Seite und Richtung



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung je Seite und Richtung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreiten
  - Spannungen

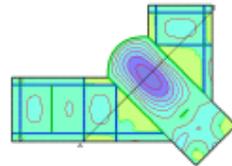
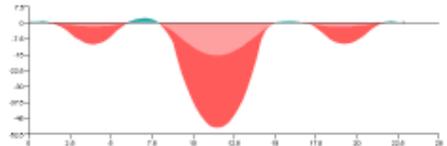


System	MicroFe
Modul	M340.de
Name	Schalenträgerwerke
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## M352.de Verformungsnachweis Zustand II für Platten (ebene Systeme)

### System

- Berechnung für ebene Platten in 2D-Modellen
- Berechnung der Verformungen im Zustand I (ungerissener Beton) und im Zustand II (gerissener Beton)
- Steuerung der Nachweisführung durch Vorgabe der Verformungsnachweisbereiche
- Berücksichtigung der Kriech- und Schwindeinflüsse
- Ermittlung der Steifigkeiten unter Berücksichtigung der Bewehrungsmengen
- Vorgabe von Grundbewehrung je Plattenbereich für Ober- und Unterseite
- Vorgabe von örtlicher Zulagebewehrung für Ober- und Unterseite
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



Vergleich Endverformung  $f_{\infty}$  im Zustand I und Zustand II



System	MicroFe
Modul	M352.de
Name	Verformungsnachweis Zustand II für Platten (ebene Systeme)
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>690,- EUR</b>

### Nachweise

- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
- Verformung im gerissenen und ungerissenen Zustand (Zustand I und Zustand II)
- Nachweis der End- und Differenzverformung
- Vorgabe der Grenzwerte über Verformungsnachweisbereiche

## M350.de Durchstanznachweis für Platten

### System

- Berechnung für ebene Platten in 2D-Modellen (Deckenplatten, Bodenplatten)
- Nachweisführung für Einzellasten, Stützen, Wandenden und -ecken
- automatisches Erkennen und Platzieren an Stützen, Wandenden, Wandecken
- Berücksichtigung der Platteneigenschaften (Material, Dicke, Bewehrung)
- Berücksichtigung der Plattengeometrie (freie Ränder bei Rand- und Eckstützen, keine Tragfähigkeit bei Öffnungen)
- Berücksichtigung der vorhandenen Bewehrung (erf. Bewehrung aus der Plattenbemessung, Grund- oder Zulagebewehrung)



Erforderliche Durchstanzbewehrung je Rundschnitt an Rechteckstütze

Erforderliche Durchstanzbewehrung je Rundschnitt an Wandende

### Belastung

- automatische Ermittlung der Durchstanzkraft direkt aus der Plattenbeanspruchung
- innerhalb des kritischen Rundschnitts werden die Belastungen normgerecht behandelt und die Bodenpressungen häufig angesetzt

mb AEC		Proj.Nr. Eurocode-Module	Seite				
mb AEC		Prüfung	Prüfung				
mb AEC		Datum: Okt. 2014	mb MicroFe 2015.000 Projekt				
Lkn	1	Grundkombination					
		1.30 * Gk Ständige Einwirkung					
		1.30 * Qk-1 Verschiebliche Einwirkung					
		0.75 * Qk-2 Schnee- und Windlast					
Rund-	Abstand	u	VED	VED.c	VED.max	minASw	erfASw
schneit	[cm]	[cm]	[kN]	[kN/m²]	[kN/m²]	[kN/m²]	[kN/m²]
DL	8.50	0.78	1.201			--	<b>2.82</b>
UL	21.25	1.19	0.798			--	<b>3.46</b>
us	34.00	1.59	0.597			--	<b>3.05</b>
uk	46.75	1.99	0.477			--	<b>2.64</b>
ucrit	34.00	1.59	0.597	>	0.495		
uout	67.50	2.44	0.360	>	0.361		

breite des zu bewehrten Bereiches  $b_w = 46.8$  cm  
 bei einem mittleren Längsbewehrungsgehalt  $a_{sm} = 10.5$  cm<sup>2</sup>/m an der Oberseite innerhalb des kritischen Rundschnitts wäre keine Durchstanzbewehrung erforderlich.

### Nachweis

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Berücksichtigung von Deckenrändern, Ecken und Öffnungen in der Deckenplatte
  - aufgelöster Rundschnitt bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Nachweis ohne Durchstanzbewehrung
  - Berücksichtigung vorhandener Biegebewehrung in der Platte
  - Berücksichtigung der Querkrafttragfähigkeit bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Ermittlung der erforderlichen Durchstanzbewehrung in allen inneren Rundschnitten
  - Mindestdurchstanzbewehrung zur Sicherstellung der Querkrafttragfähigkeit
- Detailnachweise in der BauStatik
  - weiterführende Nachweise und Bemessung mit Dübelleisten im Modul „S290.de Durchstanznachweis“

mb AEC		Proj.Nr. Eurocode-Module	Seite
mb AEC		Prüfung	Prüfung
mb AEC		Datum: Okt. 2014	mb MicroFe 2015.000 Projekt
Pos. DS-1 - Durchstanznachweis nach DIN EN 1992-1-1			
<u>System</u>			
<u>Angaben</u>			
Beton C 25/30, Betonstahl S 500A			
Lasteinleitungsfläche:			
wandende	a	= 17.5	cm
Plattendicke	hd	= 20.0	cm
Mittlere statische Nutzhöhe	dm	= 17.0	cm
Längsbewehrung	a <sub>sm</sub>	= 10.5	cm <sup>2</sup> /m
Längsbewehrungsgrad vorh./zul.	rho <sub>1</sub>	= 0.23 /	
2.43			
Maßgebende Durchstanzkraft	VED	= 139.8	kN
Lasterhöhungsfaktor	beta	= 1.35	
Durchstanzbewehrung Asw ist erforderlich.			
<u>Nachweis</u>			
Für die maßgebende Belastungssituation wurde die mittlere Längsbewehrung $a_{sm}$ an der Oberseite berücksichtigt.			
Diese Längsbewehrung ist innerhalb des gesamten äußeren Rundschnitts anzuordnen und außerhalb dieses Rundschnitts zu verankern.			
Eine Stützenkopfstärkung wird nicht berücksichtigt.			
Die Durchstanzkraft VED wurde an kritischen Rundschnitt ausgewertet.			
Mindestbewehrung (9.4.3) nicht berücksichtigt.			
<u>Kombinationen</u>			
Maßgebende Kombinationen nach DIN EN 1990			
Zur Bemessung wurden folgende Kombinationen untersucht:			
- Grundkombination			
Lkn	Lastkombinationsnummer	1	
			vorherrschende veränderliche Einwirkung
Die Beteiligung einzelner Lastfälle innerhalb einer Einwirkung wird mit diesem Ausgabeformat nicht dokumentiert.			
19 Jahre mb - Session 6			

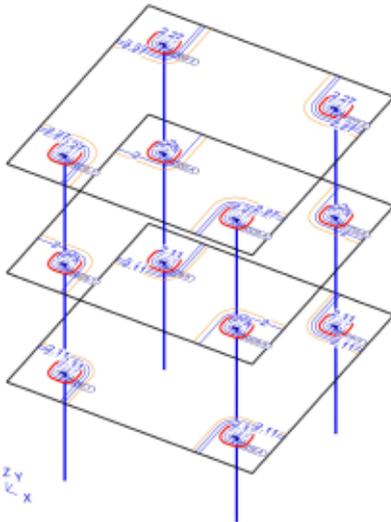


System	MicroFe
Modul	M350.de
Name	Durchstanznachweis für Platten
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## M351.de Durchstanznachweis für Faltwerke

### System

- Berechnung für Platten und Faltwerke in 3D-Modellen
- Nachweisführung für Einzellasten, Stützen, Wandenden und -ecken
- automatisches Erkennen und Platzieren an Stützen, Wandenden, Wandecken
- Berücksichtigung der Platteneigenschaften (Material, Dicke, Bewehrung)
- Berücksichtigung der Plattengeometrie (freie Ränder bei Rand- und Eckstützen, keine Tragfähigkeit bei Öffnungen)
- Berücksichtigung der vorhandenen Bewehrung (erf. Bewehrung aus der Plattenbemessung, Grund- oder Zulagebewehrung)



### Belastung

- automatische Ermittlung der Durchstanzkraft direkt aus der Plattenbeanspruchung
- innerhalb des kritischen Rundschnitts werden die Belastungen normgerecht behandelt und die Bodenpressungen hälftig angesetzt

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Berücksichtigung von Deckenrändern, Ecken und Öffnungen in der Deckenplatte
  - aufgelöster Rundschnitt bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Nachweis ohne Durchstanzbewehrung
  - Berücksichtigung vorhandener Biegebewehrung in der Platte
  - Berücksichtigung der Querkrafttragfähigkeit bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Ermittlung der erforderlichen Durchstanzbewehrung in allen inneren Rundschnitten
  - Minstdurchstanzbewehrung zur Sicherstellung der Querkrafttragfähigkeit
- Detailnachweise in der BauStatik
  - weiterführende Nachweise und Bemessung mit Dübelleisten im Modul „S290.de Durchstanznachweis“



System	MicroFe
Modul	M351.de
Name	Durchstanznachweis für Faltwerke
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>

## M354.de Ermüdungsnachweis für Platten und Faltwerke

### System

- Unter- und Überzug sowie deckengleiche Balken
- Platten in 2D-Modellen (Decken- und Bodenplatten)
- Scheiben und Faltwerke in 3D-Modellen

### Nachweise

- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Ermüdung

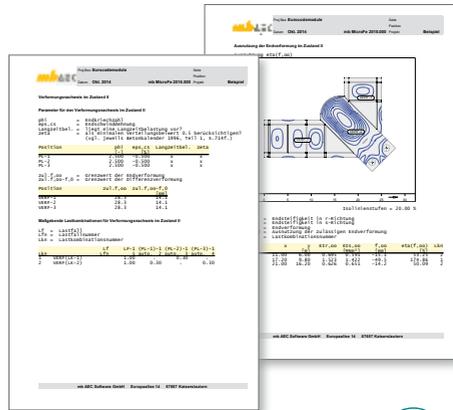


System	MicroFe
Modul	M354.de
Name	Ermüdungsnachweis für Platten und Faltwerke
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## M353.de Verformungsnachweis Zustand II für Platten (räumliche Systeme)

### System

- Berechnung für ebene Deckenplatten in 3D-Modellen (setzt M440 Geschosstragwerke voraus)
- Berechnung der Verformungen im Zustand I (ungerissener Beton) und im Zustand II (gerissener Beton)
- Steuerung der Nachweisführung durch Vorgabe der Verformungsnachweisbereiche
- Berücksichtigung der Kriech- und Schwindeneinflüsse
- Ermittlung der Steifigkeiten unter Berücksichtigung der Bewehrungsmengen
- Vorgabe von Grundbewehrung je Plattenbereich für Ober- und Unterseite
- Vorgabe von örtlicher Zulagebewehrung für Ober- und Unterseite
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



### Nachweise

- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
- Verformung im gerissenen und ungerissenen Zustand (Zustand I und Zustand II)
- Nachweis der End- und Differenzverformung
- Vorgabe der Grenzwerte über Verformungsnachweisbereiche

System	MicroFe
Modul	M353.de
Name	Verformungsnachweis Zustand II für Platten (räumliche Systeme)
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>790,- EUR</b>

## M355.de Nachweis für WU-Beton und wassergefährdende Stoffe nach Eurocode

### System

- Rissbreiten- und Dichtheitsnachweis für Scheiben (M320.de), Platten (M330.de) und Schalen (M340.de)
- Vorgaben je Position:
  - Überwachungsintervall
  - Beaufschlagungsdauer
  - Eindringtiefe
  - Größtkorndurchmesser
  - kritischer Rissbreite
  - Grenzdurchmesser
  - Definition von Eindringtiefe in gerissenen Beton in Abhängigkeit der Überdrückung

### Nachweise

- Rissbreitennachweis nach WU-Richtlinie des DAfStb von November 2003 bzw. DIN EN 1992-3
  - Rissbreitennachweis mit häufiger Kombination
  - Bewehrungs- oder Grenzdurchmesserermittlung
  - Mindestbewehrung infolge Zwang
- Dichtheitsnachweis nach BUMwS-Richtlinie des DAfStb von März 2011
  - basiert auf DIN EN 1992-1-1
  - mit seltener und quasi-ständiger Kombination gemäß Richtlinie
  - neuer Einwirkungstyp für Beaufschlagung
  - Nachweis der Druckzonenhöhe oder Rissbreitennachweis
  - Mindestbewehrung infolge Zwang
  - Untersuchung des Querschnittszustands (ungerissen, einseitig gerissen, beidseitig gerissen infolge wechselnder Momentenbeanspruchung, durchgängig gerissen mit oder ohne Überdrückung)

System	MicroFe
Modul	M355.de
Name	Nachweis für WU-Beton und wassergefährdende Stoffe nach Eurocode
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2 – DIN EN 1992-3:2010-12
Preis	<b>690,- EUR</b>





MicroFe

# Brückenbau

Eurocode 2 – DIN EN 1992-2:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für lineare Berechnungen nach DIN EN 1992-2 bzw. DIN EN 1990
- manuelle Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Erdbebenuntersuchung mit Ermittlung der Erdbebenlasten

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbetonbau nach EC 2
- Normal- und Leichtbeton
- manuelle Vorgabe der Betondeckung
- Berücksichtigung von Grund- und Zulagenbewehrung
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

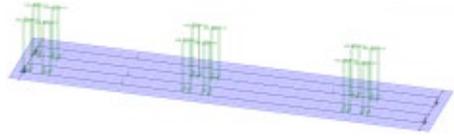
### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank positionsorientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokumentorientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## M370.de Bemessung von Straßenbrücken aus Stahlbeton

### System

- Straßenbrücken aus Stahlbeton
- Zusatzmodul zur Bemessung von Platten (M330.de), Scheiben (M320.de), Schalen (M340.de), Balken und Stützen (M310.de)



### Belastung

- Einwirkungstypisierung für
  - Lastmodell 1 (TS, UDL)
  - Ermüdungslastmodell 3

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2-2
  - Ermittlung der Längsbewehrung infolge Biegung ggf. mit Normalkraft
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Berücksichtigung von Torsion
  - Ermüdung
  - Durchstanzen (Zusatzmodule M350.de, M351.de)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2-2
  - Begrenzung der Beton- und Stahlspannungen
  - Begrenzung der Rissbreiten
  - Mindestzwangbewehrung

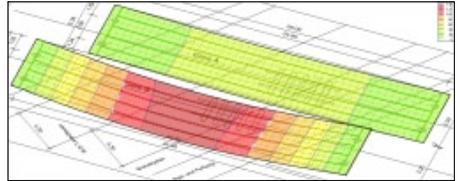
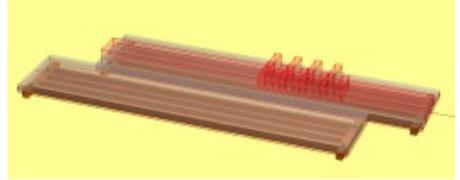


System	MicroFe
Modul	M370.de
Name	Bemessung von Straßenbrücken aus Stahlbeton
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-2:2010-12
Preis	<b>1.590,- EUR</b>

## M371.de Bemessung von Eisenbahnbrücken aus Stahlbeton

### System

- Eisenbahnbrücken aus Stahlbeton
- umfangreiche und schnelle Lastgenerierung für ein- oder mehrgleisige Bauwerke
- Vorgabe je Lastmodell
  - Lastmodell
  - Lastklassenbeiwert
  - Radius Gleisbogen der Strecke
  - Höchstgeschwindigkeit
  - Abminderungsfaktor
  - Einflusslänge für Bremsen und Anfahren
  - Gleiswahl bei mehreren Gleisen
- Zusatzmodul zur Bemessung von Platten (M330.de), Scheiben (M320.de), Schalen (M340.de, Balken und Stützen (M310.de)



### Belastung

- Lastmodelle nach DIN EN 1992-2
  - unbelasteter Zug
  - LM 71 für Strecken mit Regelverkehr
  - LM SW/0 für den Regelverkehr bei Durchlaufträgerbrücken
  - LM SW/2 für den Schwerverkehr
- Lastgenerierung
  - Vertikallasten aus LM71, SW/0 und SW/2
  - Zentrifugallasten (Fliehkräfte)
  - alternierende Last aus Seitenstoß
  - Lasten aus Anfahren und Bremsen

### Einwirkungskombinationen

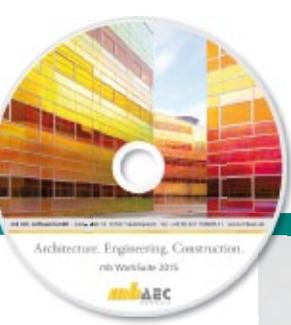
- automatisches Erzeugen von Lastfällen und Einwirkungen zur normgerechten Kombinationsbildung der Vertikal- und Zentrifugallasten, Seitenstoß sowie Lasten aus Anfahren und Bremsen
- Berücksichtigung verschiedener Gleise

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2-2
  - Ermittlung der Längsbewehrung infolge Biegung ggf. mit Normalkraft
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Berücksichtigung von Torsion
  - Ermüdung
  - Durchstanzen mit den Zusatzmodulen M350.de, M351.de
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2-2
  - Begrenzung der Beton- und Stahlspannungen
  - Begrenzung der Rissbreiten
  - Mindestzwangsbewehrung



System	MicroFe
Modul	M371.de
Name	Bemessung von Eisenbahnbrücken aus Stahlbeton
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-2:2010-12
Preis	<b>1.990,- EUR</b>



# MicroFe 2015

## Finite Elemente-System für das Bauwesen

Finite Elemente-System zur Berechnung und Bemessung von:

- Platten
- Scheiben
- Faltwerken
- Stabtragwerken
- Mischsystemen
- Stahlbeton
- Stahl- und Holzbau

MicroFe ist ein modular aufgebautes Finite-Elemente-Programm, das speziell für die Anforderungen der Tragwerksplanung im Bauwesen konzipiert wurde. Es dient der Analyse und Bemessung (Stahlbeton) von ebenen und räumlichen Stab- und Flächentragwerken. Spezielle Eingabemodule (Platte, Scheibe, allg. 3D-Faltwerk, Geschossbauten...) ermöglichen eine zügige und komfortable Eingabe verschiedenster Tragsysteme.

### Die Leistungen in Stichworten:

- grafische Eingabe
- Visualisierung
- Unterzugsbemessung
- Bettungszifferverfahren
- Steifezifferverfahren

### MicroFe 2015

#### 🇩🇪 Berechnung und Bemessung nach EC 2 - DIN EN 1992-1-1:2011-01

- MicroFe comfort 2015** **3.990,- EUR**  
**MicroFe-Paket „Platte + räumliche Systeme“**  
 Ebene und räumliche Stab- und Flächentragwerke (Platten, Scheiben, Faltwerke)
- PlaTo 2015** **1.490,- EUR**  
**MicroFe-Paket „Platten“**  
 Decken- und Bodenplatten

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

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

Unterstützte Betriebssysteme:  
Windows® Vista SP2 (32/64)  
Windows® 7 (32/64)  
Windows® 8 (32/64)  
Windows® 8.1 (32/64)



## Bestellung

Antwort an mb AEC Software GmbH, Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 550999-11, E-Mail: info@mbaec.de, Internet: www.mbaec.de



# Fax 0631 550999-20

Absender:

Bitte Zutreffendes ankreuzen

**Bestellung**

Hardlock-Nr. (falls vorhanden)

**Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial**

Firma \_\_\_\_\_ Kunden-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

Titel, Vorname, Name \_\_\_\_\_

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

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_



MicroFe

# Stahlbau

Eurocode 3 - DIN EN 1993-1-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für lineare Berechnungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- manuelle Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Erdbebenuntersuchung mit Ermittlung der Erdbebenlasten

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbau nach EC 3
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank positionsorientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokumentorientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## M331.de Plattentragwerke aus Stahl

### System

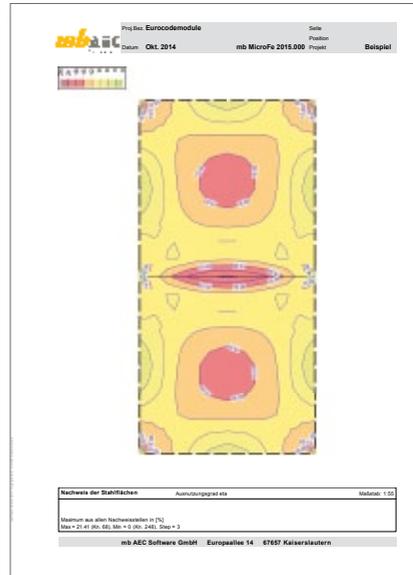
- Nachweis von Platten in 2D-Modellen
- konstante oder veränderliche Dicke

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Hauptrandspannungen
  - Schubspannungen
  - Vergleichsspannung



System	MicroFe
Modul	M331.de
Name	Plattentragwerke aus Stahl
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>



## M341.de Schalentragwerke, Faltwerke aus Stahl

### System

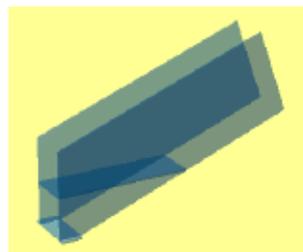
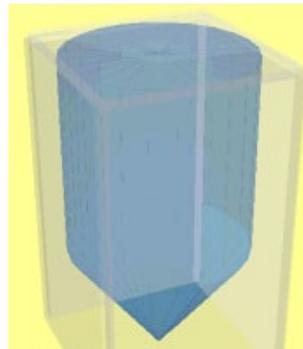
- Nachweis von Flächen in 3D-Modellen
- konstante oder veränderliche Dicke
- beliebige Geometrie (rechteckig, rund, polygonal)
- Berücksichtigung von Öffnungen

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Hauptrandspannungen
  - Schubspannungen
  - Vergleichsspannung



System	MicroFe
Modul	M341.de
Name	Schalenträgerwerke, Faltwerke aus Stahl
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>



MicroFe

# Mauerwerksbau

Eurocode 6 – DIN EN 1996-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für lineare Berechnungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- manuelle Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Erdbebenuntersuchung mit Ermittlung der Erdbebenlasten

### Material

- Festigkeitsklassen für den Mauerwerksbau nach EC 6
- Auswahl der Stein- und Mörtelfestigkeit
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank positionsorientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokumentorientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## M360.de Mauerwerksnachweise (ebene Systeme)

### System

- Nachweis des Mauerwerks nach dem vereinfachten Verfahren
- Materialauswahl für Mauerwerk in Linienlager-Positionen
  - Eigenschaften für Nachweis
  - Außen- oder Innenwand
  - zwei-, drei- oder vierseitig gehalten
  - Spannweite der angrenzenden Decke
  - Wand im obersten Geschoss
  - Teilauflagerung der Decken

### Belastung

- automatische Ermittlung der Wandeigenlast für Nachweis am Fuß
- Nachweis mit Auflagerkräften der Linienlager
- Berücksichtigung der Auflagerkräfte aus angrenzenden Linienlagern mit Sturzbemessung

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 6
  - vereinfachtes Verfahren
  - Nachweis an Wandkopf, -mitte und -fuß
  - zusätzliche Nachweisbereiche innerhalb der Linienlager-Positionen
  - Prüfung der Anwendungsgrenzen des vereinfachten Verfahrens
  - zentrische und exzentrische Druckbeanspruchung
  - Knicksicherheit

Proj.Nr. Eurocodemodul		Seite				
mb AEC		Profil				
Datum	Obj. 2014	mb MicroFe 2015.000	Projekt			
Lager	LK	$F_d$ [kN]	$N_{Ed}$ [kN]	$\phi_c$	$\phi_t$	$\eta$
L1RB-9	10	3.10 2574.38	0.00 125.98	0.74	1.00	0.07
L1RB-9	10	3.10 3094.59	0.00 170.88	0.74	1.00	0.09
L1RB-10	7	0.00 260.33	3.10 1904.59	0.74	1.00	0.14
L1RB-10	7	3.10 111.81	0.00 285.15	0.74	1.00	0.06
L1RB-11	11	0.00 267.22	3.10 1856.89	0.74	1.00	0.09
L1RB-11	11	3.10 2856.89	0.00 254.99	0.74	1.00	0.08
L1RB-12	12	5.00 2856.89	0.00 254.99	0.74	1.00	0.14
L1RB-12	12	3.10 1904.59	0.00 131.90	0.74	1.00	0.06
L1RB-13	9	5.00 1904.59	0.00 272.25	0.74	1.00	0.14
L1RB-13	9	3.10 1904.59	0.00 272.25	0.74	1.00	0.07
L1RB-14	15	0.00 216.89	3.10 1904.59	0.74	1.00	0.15
L1RB-14	15	3.10 111.12	0.00 2856.89	0.74	1.00	0.04

Proj.Nr. Eurocodemodul		Seite					
mb AEC		Profil					
Datum	Obj. 2014	mb MicroFe 2015.000	Projekt				
<b>Nachweis der Mauerwerkswände</b>							
Kombinationen	Maßgebende Kombinationen nach DIN EN 1990						
	Zur Bemessung wurden folgende Kombinationen untersucht:						
	- Grundkombination						
Lkn	Lastkombinationsnummer						
l	vorherrschende veränderliche Einwirkung						
Die Beteiligung einzelner Lastfälle innerhalb einer Einwirkung wird mit diesem Ausgabeformat nicht dokumentiert.							
Lkn	Grundkombination						
1-15	1.35 * GK Ständige Einwirkung						
	1.30 * Qk-W veränderliche Einwirkung						
Mat./Querschnitt	Lager	Material	$f_d$ [N/mm <sup>2</sup> ]				
	L1RB-1	L1	1.88				
	RB-14	KS-XL 10 DM	20.00 4520.60				
Nachweise	Lager	LK	$F_d$ [kN]	$N_{Ed}$ [kN]	$\phi_c$	$\phi_t$	$\eta$
	L1RB-1	2	0.00 137.74	0.74 1.00	0.07		
	L1RB-1	2	3.10 1904.59	0.74 1.00	0.03		
	L1RB-2	4	0.00 1904.59	0.74 1.00	0.05		
	L1RB-2	4	3.10 2574.38	0.74 1.00	0.04		
	L1RB-3	1	0.00 2856.89	0.74 1.00	0.05		
	L1RB-3	1	3.10 111.77	0.74 1.00	0.04		
	L1RB-4	7	0.00 319.68	0.74 1.00	0.17		
	L1RB-4	7	3.10 108.58	0.74 1.00	0.06		
	L1RB-5	8	0.00 285.15	0.74 1.00	0.15		
	L1RB-5	8	3.10 1804.59	0.74 1.00	0.06		
	L1RB-6	9	0.00 285.15	0.74 1.00	0.10		
	L1RB-6	9	3.10 2856.89	0.74 1.00	0.08		
	L1RB-7	9	5.00 2856.89	0.74 1.00	0.07		
	L1RB-7	9	0.00 117.76	0.74 1.00	0.03		
	L1RB-8	2	5.00 1904.59	0.74 1.00	0.05		
	L1RB-8	2	3.10 2856.89	0.74 1.00	0.05		

mb AEC Software GmbH Europaplatz 14 87687 Kallersrieden



System MicroFe

Modul M360.de

Name Mauerwerksnachweise (ebene Systeme)

Norm Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12

Preis 390,- EUR



EuroSta

# Einwirkungen

Eurocode 1 – DIN EN 1991-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- automatisches Anlegen der Lastfälle und Lastfallgruppen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland

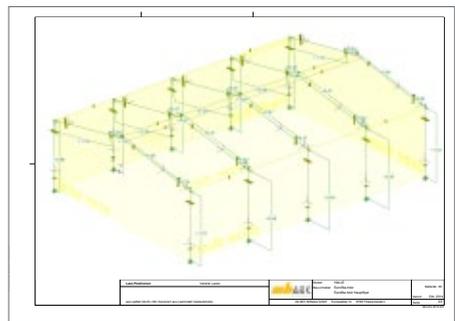
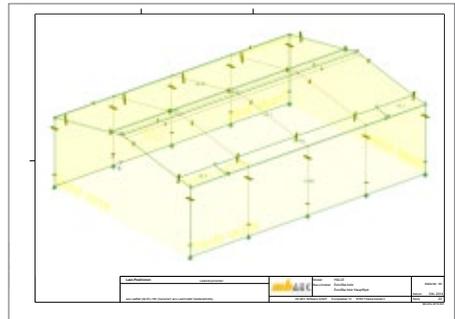
### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank positionsorientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokumentorientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## M631.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)

### System

- Gebäude mit rechteckigem Grundriss
- Vorgabe oder Abgreifen der Gebäudeabmessungen
- Flach-, Pult- und Satteldächer
- freistehende Dächer
- Dachüberstände an Traufen und Orgängen
- 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
- automatische Lastverteilung sowie manuell steuerbare Verteilung im Lastverteilungs-Editor
- 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  $s_i$  auf dem Dach

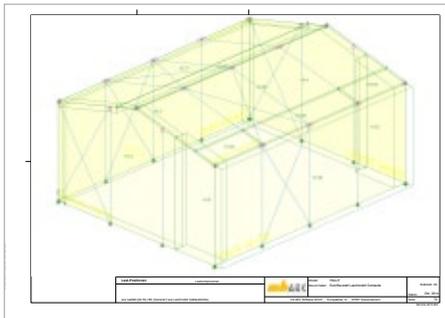
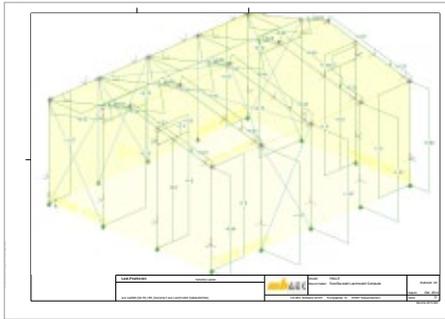


System	EuroSta.holz
Modul	M631.de
Name	Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)
Norm	Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-3:2010-12 Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-4:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

## M731.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)

## 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
- automatische Lastverteilung sowie manuell steuerbare Verteilung im Lastverteilungs-Editor
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



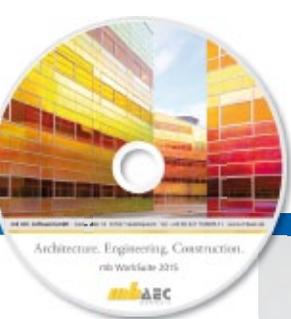
## Belastung

- 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  $s_i$  auf dem Dach

System EuroSta.stahl

Modul M731.de

Name Lastmodell Gebäudehülle  
(Wind, Schnee, Fassade, Dach)Norm Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-3:2010-12  
Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-4:2010-12Preis **390,- EUR**



# EuroSta 2015

## Stabtragwerke aus Holz oder Stahl

- Beton- und Stahlbetonbau
- Grundbau
- Holzbau
- Stahlbau
- Mauerwerksbau
- Verbundbau
- Glasbau

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
 Alle Preise zzgl. Versandkosten und ges. MwSt. Hardlock für Einzelplatzlizenzen, je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz-/Netzwerkbedingungen auf Anfrage.  
 Unterstützte Betriebssysteme:  
 Windows® Vista SP2 (32/64)  
 Windows® 7 (32/64)  
 Windows® 8 (32/64)  
 Windows® 8.1 (32/64)

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.

### EuroSta.holz 2015

Berechnung und Bemessung nach EC 5 - DIN EN 1995-1-1:2010-12

- EuroSta.holz compact** **790,- EUR**  
EuroSta.holz-Paket für ebene Stabwerke  
M600.de
- EuroSta.holz classic** **1.490,- EUR**  
EuroSta.holz-Paket für ebene und räumliche Stabwerke  
M600.de, M601, M651
- EuroSta.holz comfort** **1.990,- EUR**  
EuroSta.holz-Paket für ebene und räumliche Stabwerke mit dynamischer Untersuchung  
M600.de, M601, M610, M611, M614, M615, M651

### EuroSta.stahl 2015

Berechnung und Bemessung nach EC 3 - DIN EN 1993-1-1:2010-12

- EuroSta.stahl compact** **790,- EUR**  
EuroSta.stahl-Paket für ebene Stabwerke  
M700.de
- EuroSta.stahl classic** **1.490,- EUR**  
EuroSta.stahl-Paket für ebene und räumliche Stabwerke  
M700.de, M701, M720
- EuroSta.stahl comfort** **1.990,- EUR**  
EuroSta.stahl-Paket für ebene und räumliche Stabwerke mit dynamischer Untersuchung  
M700.de, M701, M710, M711, M714, M715, M719, M720

## Bestellung

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



# Fax 0631 550999-20

Absender:

Bitte Zutreffendes ankreuzen

**Bestellung**

Hardlock-Nr. (falls vorhanden)

**Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial**

Firma \_\_\_\_\_ Kunden-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

Titel, Vorname, Name \_\_\_\_\_

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

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_



EuroSta

# Stahlbau

Eurocode 3 – DIN EN 1993-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für lineare Berechnungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- manuelle Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Erdbebenuntersuchung mit Ermittlung der Erdbebenlasten

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbau nach EC 3
- Ermittlung der Querschnittsklasse (Klassen 1 bis 3)

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank positionsorientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokumentorientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## M700.de EuroSta.stahl-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe

### System

- Berechnung für ebene 2D-Stabwerke
- beliebige Geometrie
- symmetrische und unsymmetrische Walzprofile, Hohlprofile
- beliebige Profile über ProfilMaker oder S842.de erzeugbar (KOMPLEX-Profile)
- gevoutete Querschnitte
- Profil wahlweise gedreht
- Berechnung nach Theorie 1. und 2. Ordnung
- Momenten-, Normkraft- u. Querkraftgelenke
- elastische oder einseitige Gelenke
- Definition von Arbeitslinien für Gelenke
- Vorverformungen
  - geometrische Vorverdrehungen und Vorkrümmungen
  - Ausweichrichtung affin zur Knick- oder Verformungsfigur

### Belastung

- Punktlasten (Kräfte und Momente)
- Streckenlasten
- Temperaturlasten
- Standardlasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Berücksichtigung örtlich begrenzter Plastizierung
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen
  - Bestimmung der Eigenfrequenz



System	EuroSta.stahl
Modul	M700.de
Name	EuroSta.stahl-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>790,- EUR</b>

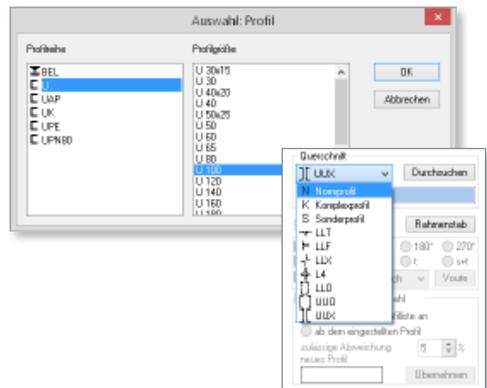
## M710.de Mehrteilige Rahmenstäbe

### System

- mehrteilige Rahmenstäbe nach EC 3
- Steuerung über die Positionseigenschaften der Stahlprofil-Stab-Positionen
- Auswahl der mehrteiligen Rahmenstäbe über Profilreihen der Projekt-Stammdaten
- L- und U-Profile
- umfangreiche Möglichkeiten der Anordnung

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
- automatische Profilwahl zur Optimierung des Profils
- Stabilitätsnachweis für Stoffachse und stofffreie Achse
- Berücksichtigung von Rahmenstäben mit geringer Spreizung
- Knicknachweis des einzelnen Gurtes
- Einzelfelder zwischen zwei Bindeblechen
- Bindebleche und deren Abstand



System	EuroSta.stahl
Modul	M710.de
Name	Mehrteilige Rahmenstäbe
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>



EuroSta

# Holzbau

Eurocode 5 – DIN EN 1995-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für lineare Berechnungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- manuelle Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit und dem Brandfall
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- automatische Kombinationsbildung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Ermittlung der Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED) je Kombination
- Erdbebenuntersuchung mit Ermittlung der Erdbebenlasten

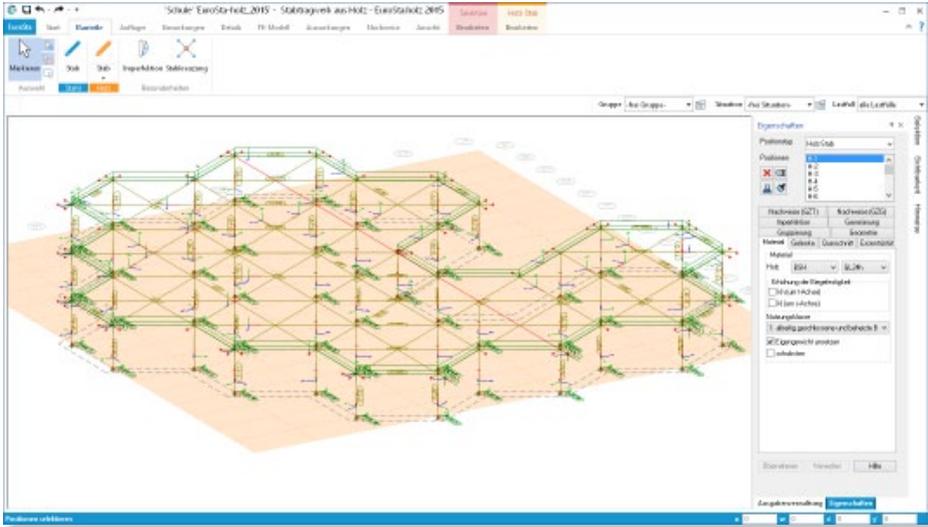
### Material

- Festigkeitsklassen für den Holzbau nach EC 5
- Ermittlung der Nutzungsklasse (NKL)
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank positionsorientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statikbearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokumentorientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

M600.de EuroSta.holz-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe



**System**

- Berechnung für ebene 2D-Stabwerke
- beliebige Geometrie
- Rechteck- oder Kreisquerschnitte
- gevoutete Rechteckquerschnitte
- Berechnung nach Theorie 1. und 2. Ordnung
- Momenten-, Normalkraft- und Querkraftgelenke
- elastische oder einseitige Gelenke
- Definition von Arbeitslinien für Gelenke
- Vorverformungen
  - geometrische Vorverdrehungen und Vorkrümmungen
  - Ausweichrichtung affin zur Knick- oder Verformungsfigur

**Belastung**

- Punktlasten (Kräfte und Momente)
- Streckenlasten
- Temperaturlasten
- Standardlasten

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittstragfähigkeit (Zug, Druck, Biegung, Querkraft)
  - Stabilität (Knicken, Biegeknicken und Biegedrillknicken)
- Grenzzustand der Gebrauchtauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
  - Bestimmung der Eigenfrequenz
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft



System	EuroSta.holz
Modul	M600.de
Name	EuroSta.holz-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>790,- EUR</b>



CoStruc

# Verbundbau

Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- feldweise wirkende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Kombinationsbildung für die Nachweise je Modul im Grenzzustand der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit und dem Brandfall
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland

### Material

- Festigkeitsklassen für den Verbundbau nach EC 4
- Ermittlung der Querschnittsklasse (Klassen 1 bis 3)
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

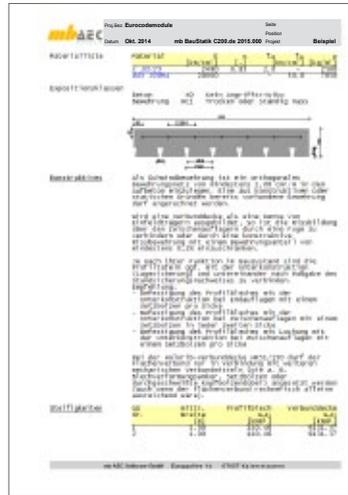
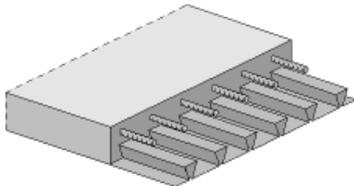
### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## C200.de Verbund-Decke

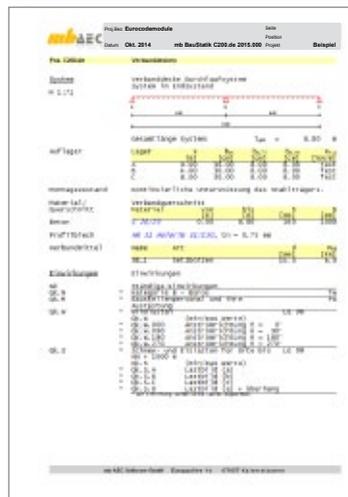
### System

- Einfeld- und Durchlaufsysteme mit Kragarmen
- Berücksichtigung des Herstellungsablaufes, z.B. Einfeldsysteme im Montagezustand, Durchlaufsysteme im Endzustand
- Berücksichtigung von Hilfsstützen
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen, wahlweise mit Umlagerung
- Querschnitt
  - Verbunddecken mit Stahlprofilblechen
  - Profilbleche aus Projekt-Stammdaten
  - Matten-, Stab- und Sickenbewehrung
  - beliebig abgestufte Bewehrungsführung



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Eingabe getrennt für Montage- und Endzustand



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Biege- und Querkrafttragfähigkeit
  - Berücksichtigung der Schubeinleitungslänge
  - Verbundsicherung nach Teilverbundtheorie
- Montagezustand, EC 4
  - Tragfähigkeit, wahlweise mit Hilfsstützen
- Brandfall
  - Brandschutz durch Brandschutzbewehrung (Rechenverfahren der Stufe 2)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 4
  - Begrenzung der Biegeschlankheit (Verformungen)
  - Rissbreitenbeschränkung

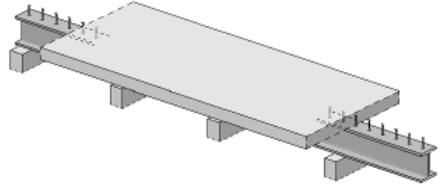


System	CoStruc
Modul	C200.de
Name	Verbund-Decke
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	<b>690,- EUR</b>

## C300.de Verbund-Durchlaufträger

### System

- Einfeld- und Durchlaufsystem mit Kragarmen
- Ermittlung der effektiven Querschnitte (mitttragende Beton-Plattenbreite)
- durchlaufender Stahlträger (Stütze gestoßen) oder biegetragfähige Verbindungen (Träger gestoßen)
- Berücksichtigung des Herstellungsablaufes, z.B. Einfeldsystem im Montagezustand, Durchlaufsystem im Endzustand
- Verbundmittelanordnung manuell oder automatisch
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen (Methode 1 oder 2), wahlweise mit Umlagerung nach Fließgelenk- oder Elastizitätstheorie (Methode 1 oder 2)
- Querschnitt
  - Walzprofile der Projekt-Stammdaten, Schweißprofile, Klassen 1 bis 3
  - Deckenaufbau als Massivdecke, mit Filigranplatte, Profilblech oder Additivdecke
  - beliebig abgestufte Querschnitte
- Zusatzlaschen an Ober-/Untergurt sowie Steg
  - Deckendurchbrüche und Stegausschnitte (rund oder eckig)
  - Matten- und Stabbewehrung für Decken und Träger

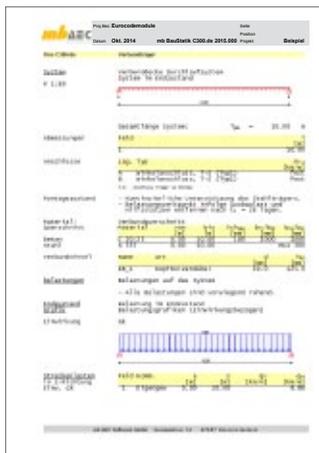


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellast und -moment
- Temperaturlasten
- Eingabe getrennt für Montage- und Endzustand

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Biegetragfähigkeit (E-E, E-P)
  - Querkrafttragfähigkeit mit Interaktion von Biegung und Querkraft
  - Verbundmittel und deren Verteilung
  - Ermittlung der Schubbewehrung (*erf.  $a_{s,quer}$* )
- Montagezustand, EC 4
  - Tragfähigkeit
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 4
  - Verformungsbeschränkungen (mit Überhöhungen, Kriechen und Schwinden)
  - Ermittlung der Eigenfrequenz unter Berücksichtigung des umgerissenen Querschnittanteils
  - Rissbreitenbeschränkung



System	CoStruc
Modul	C300.de
Name	Verbund-Durchlaufträger
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	<b>1.390,- EUR</b>

## C310.de Verbund-Einfeldträger

### System

- Einfeldträger
- Ermittlung der effektiven Querschnitte (mittragende Plattenbreite)
- Verbundmittelanordnung manuell oder automatisch
- Berücksichtigung des Herstellungsablaufs
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen
- Querschnitt
  - Walzprofile der Projekt-Stammdaten, Schweißprofile
  - Deckenaufbau als Massivdecke, mit Filigranplatte, Profilblech oder Additivdecke
- Zusatzlaschen an Ober-/Untergurt sowie Steg
  - Matten- und Stabbewehrung für Decken und Träger
  - Vordimensionierung



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellast und -moment
- Temperaturlasten
- Eingabe getrennt für Montage- und Endzustand

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Biege- und Querkrafttragfähigkeit
  - Interaktion Biegung und Querkraft
  - Verbundmittel und deren Verteilung (linearisierter und genauer Teilverbund)
  - Ermittlung der Schubbewehrung (*erf.  $a_{s,quer}$* )
  - Ermittlung der Dübeltragfähigkeit
- Montagezustand, EC 4
  - Tragfähigkeit
- Brandfall
  - Brandschutznachweis für kammergefüllte Stahlträger auf der Grundlage eines Rechenverfahrens der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)
- Grenzzustand der Gebrauchtauglichkeit, EC 4
  - Verformungsbeschränkungen (mit Überhöhungen, Kriechen und Schwinden)
  - Schwingungsverhalten (Abschätzung der Eigenfrequenz)

The screenshot displays several overlapping windows from the CoStruc software. The top window shows a 3D model of the beam with a red dimension line. Below it, a table lists material and reinforcement properties:

Material	Einheit	Wert	Einheit	Wert
Stahlgewichte	kg/m	100	kg/m	100
Stahlgewichte	kg/m	100	kg/m	100
Stahlgewichte	kg/m	100	kg/m	100
Stahlgewichte	kg/m	100	kg/m	100

Other windows show tables for reinforcement (e.g., 'Reinforcement' table with columns for top and bottom reinforcement), material properties, and a detailed reinforcement layout diagram at the bottom showing the distribution of reinforcement bars along the beam length.

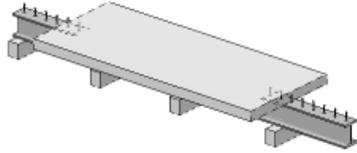


System	CoStruc
Modul	C310.de
Name	Verbund-Einfeldträger
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	<b>690,- EUR</b>

## C340.de Verbund-Durchlaufträger mit Heißbemessung

## System

- Einfeld- und Durchlaufsysteme mit Kragarmen
- Ermittlung der effektiven Querschnitte (mitttragende Beton-Plattenbreite)
- durchlaufender Stahlträger (Stütze gestoßen) oder biegetragfähige Verbindungen (Träger gestoßen)
- Berücksichtigung des Herstellungsablaufs, z.B. Einfeldsystem im Montagezustand, Durchlaufsystem im Endzustand
- Verbundmittelanordnung manuell oder automatisch
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen (Methode 1 oder 2), wahlweise mit Umlagerung nach Fließgelenk- oder Elastizitätstheorie (Methode 1 oder 2)
- elastische Lagerbedingungen
- Hilfsunterstützungen im Montagezustand
- Querschnitt
  - Walzprofile der Projekt-Stammdaten, Schweißprofile, Klassen 1 bis 3
  - Deckenaufbau als Massivdecke, mit Filigranplatte, Profilblech oder Additivdecke
  - beliebig abgestufte Querschnitte
- Zusatzlaschen an Ober-/Untergurt sowie Steg
  - Deckendurchbrüche und Stegausschnitte (rund oder eckig)
  - Matten- und Stabbewehrung für Decken und Träger

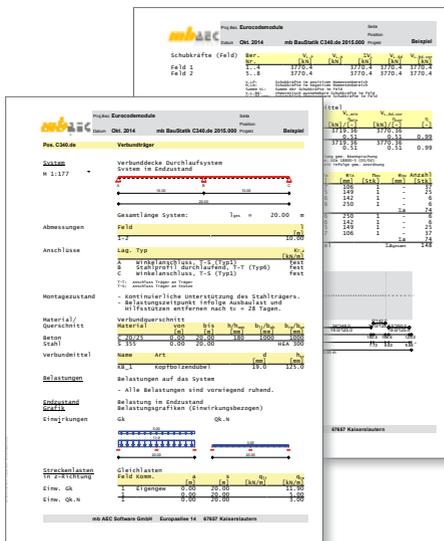


## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellast und -moment
- Temperaturlasten
- Eingabe getrennt für Montage- und Endzustand

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Biegetragfähigkeit (E-E, E-P)
  - Querkrafttragfähigkeit mit Interaktion von Biegung und Querkraft
  - Verbundmittel und deren Verteilung
  - Ermittlung der Schubbewehrung (*erf.  $a_{s,quer}$* )
- Montagezustand, EC 4
  - Tragfähigkeit
- Brandfall
  - Tragfähigkeiten (R30 ... R180) für kammerbetonierte Stahlträger nach Rechenverfahren der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 4
  - Verformungsbeschränkungen (mit Überhöhungen, Kriechen und Schwinden)
  - Ermittlung der Eigenfrequenz unter Berücksichtigung des umgerissenen Querschnittanteils
  - Rissbreitenbeschränkung
  - Schwingungsverhalten (Abschätzung der Eigenfrequenz)



System CoStruc

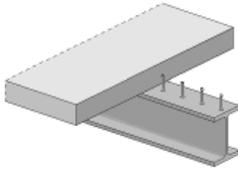
Modul C340.de

Name Verbund-Durchlaufträger  
mit HeißbemessungNorm Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12  
Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-4:2010-12Preis **1.690,- EUR**

## C390.de Verbund-Trägerquerschnitte, Querschnittswerte, Dehnungsverteilung

### Querschnitt

- typische Verbundträgerquerschnitte
- Stahlprofil teilweise oder voll in die Betonplatte integriert
- Flachdeckensysteme
- Zusatzlaschen an Ober-/Untergurt sowie Steg
- Übernahme der Querschnittsdefinition aus C300.de, C310.de und C340.de



System	CoStruc
Modul	C390.de
Name	Verbund-Trägerquerschnitte, Querschnittswerte, Dehnungsverteilung
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	<b>690,- EUR</b>

### Belastung

- Normalkraft-, Querkraft- und Momentenbeanspruchung als Bemessungswerte ( $M_{Ed}$ ,  $V_{Ed}$ ,  $N_{Ed}$ )

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Ermittlung der elastischen Querschnittswerte unter Berücksichtigung von Kriechen und Schwinden sowie Reißen des Betons
  - Spannungsüberlagerung infolge verschiedener Beanspruchungen (z.B. Kurz- und Langzeitlasten, Reißen, ...)
  - Dehnungsverteilung infolge vorgegebener Belastung
  - elastische und plastische Querschnittstragfähigkeit
  - dehnungsbegrenzte Querschnittstragfähigkeit
- Brandfall
  - Querschnittstragfähigkeit im Brandfall für kammergefüllte Stahlträger auf der Grundlage eines Rechenverfahrens der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)

## C393.de Verbund-Querschnitte, Träger mit großen Stegausschnitten

### Querschnitt

- Walzprofile der Projekt-Stammdaten, Schweißprofile
- Deckenaufbau als Massivdecke, mit Filigranplatte, Profilblech oder Additivdecke
- Deckenaufbau mit gevoutetem Ort beton
- Zusatzlaschen an Ober-/Untergurt sowie Steg
- Deckendurchbrüche und Stegausschnitte (rund oder eckig)
- Matten- und Stabbewehrung
- Übernahme der Querschnittsdefinition aus C300.de, C310.de und C340.de

### Belastungen

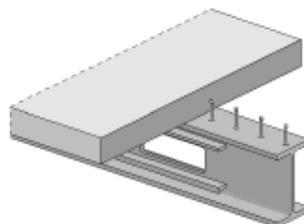
- Momenten- und Querkraftbeanspruchung als Bemessungswerte ( $M_{Ed}$ ,  $V_{Ed}$ )

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Biege- und Querkrafttragfähigkeit unter Berücksichtigung der sekundären Beanspruchung ( $\Delta M$ ,  $\Delta V$ )
  - Interaktion Biegung und Querkraft
  - Verbundsicherung im Öffnungsbereich
  - Schubkraftausleitung in den Betongurt im Öffnungsbereich
  - Rückhängung der Querkraft im Betongurt



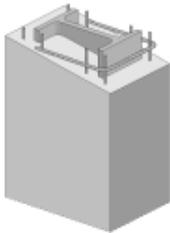
System	CoStruc
Modul	C393.de
Name	Verbund-Querschnitte, Träger mit großen Stegausschnitten
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	<b>690,- EUR</b>



## C400.de Verbund-Stütze

### System

- Krag- und Pendelstützen
- automatische oder manuelle Definition der Knicklängen
- Berücksichtigung von Stabilitätsbereichen
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen nach Theorie I. und II. Ordnung
- Berücksichtigung von Imperfektionen
- Berücksichtigung der Einflüsse aus Kriechen und Schwinden
- Querschnitt
  - Walzprofile mit ausbetonierten Kammern
  - Rechteck- und Rundquerschnitte mit einbetoniertem Stahlprofil
  - betongefüllte Rechteck- und Rundprofile mit und ohne Stahlprofile
  - gekreuzte I-Profile (Achteck-Querschnitt)
  - symmetrische und unsymmetrische Bewehrungsanordnung
  - Stahlquerschnitte:
    - I-Profile, Hohlprofile (rechteckig und rund), Vollquerschnitte (rechteckig und rund) und gekreuzte I-Profile

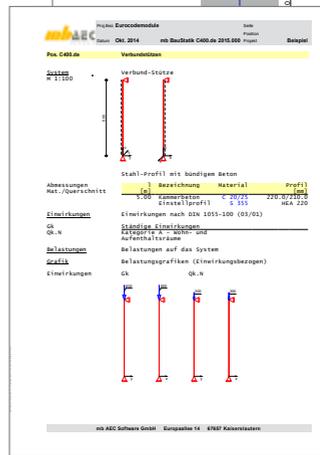
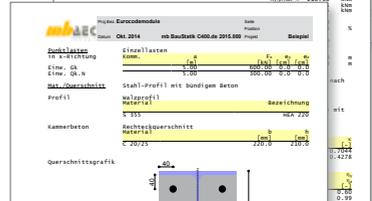
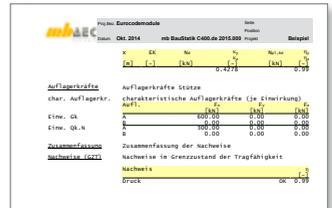


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Normalkraft am Stützenkopf (wahlweise exzentrischer Angriff)
- zweiachsig horizontale Belastungen (Gleichlasten)
- Momente am Stützenkopf und -fuß
- Imperfektionen (Schiefstellung, Stich)

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - zentrische Normalkraft
  - Normalkraft mit einachsiger, zweiachsiger Biegung

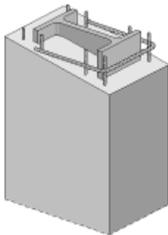


System	CoStruc
Modul	C400.de
Name	Verbund-Stütze
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	<b>1.390,- EUR</b>

## C401.de Verbund-Stütze mit Heißbemessung

### System

- Krag- und Pendelstützen
- automatische oder manuelle Definition der Knicklängen
- Berücksichtigung von Stabilitätsbereichen
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen nach Theorie I. und II. Ordnung
- Berücksichtigung von Imperfektionen
- Berücksichtigung der Einflüsse aus Kriechen und Schwinden
- Querschnitt
  - Walzprofile mit ausbetonierten Kammern
  - Rechteck- und Rundquerschnitte mit einbetoniertem Stahlprofil
  - betongefüllte Rechteck- und Rundprofile mit und ohne Stahlprofile
  - gekreuzte I-Profile (Achteck-Querschnitt)
  - symmetrische und unsymmetrische Bewehrungsanordnung
  - Stahlquerschnitte (I-Profile, Hohlprofile (rechteckig und rund), Vollquerschnitte (rechteckig und rund) und gekreuzte I-Profile)
  - beliebig zusammengesetzte Bleche als Einstellprofil



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Normalkraft am Stützenkopf (wahlweise exzentrischer Angriff)
- zweiachsige horizontale Belastungen (Gleichlasten)
- Momente am Stützenkopf und -fuß
- Imperfektionen (Schiefstellung, Stich)

Das Screenshot zeigt die Ergebnisse der Heißbemessung in der Software mb AAC. Die obere Ansicht zeigt die 'Nachweise (Brand)' und 'Druck und Biege' mit den entsprechenden Berechnungswerten. Die untere Ansicht zeigt die 'Verbind-Stütze mit Heißbemessung' mit einer 3D-Modellansicht der Stütze, die unter verschiedenen Lastfällen (Ein- und Zweiachsige Biegung) dargestellt ist. Darunter sind Tabellen für die 'Einstellplatten' und 'Wahlprofil' zu sehen.

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - zentrische Normalkraft
  - Normalkraft mit einachsiger, zweiachsiger Biegung
- Brandfall
  - Tragfähigkeiten (R30 ... R180) für kammerbetonierte Stahlträger nach Rechenverfahren der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)
  - Brandschutznachweis für betongefüllte Rund- und Rechteckrohre auf Grundlage eines Rechenverfahrens der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)



System	CoStruc
Modul	C401.de
Name	Verbund-Stütze mit Heißbemessung
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12 Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-4:2010-12
Preis	<b>1.690,- EUR</b>



ProfilMaker

# Stahlbau

Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

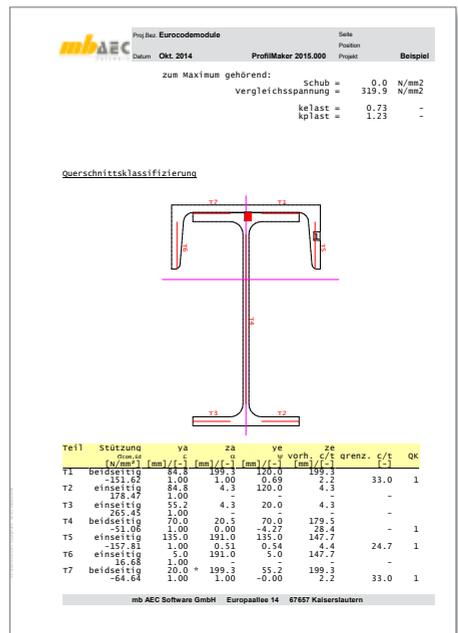


## Allgemein

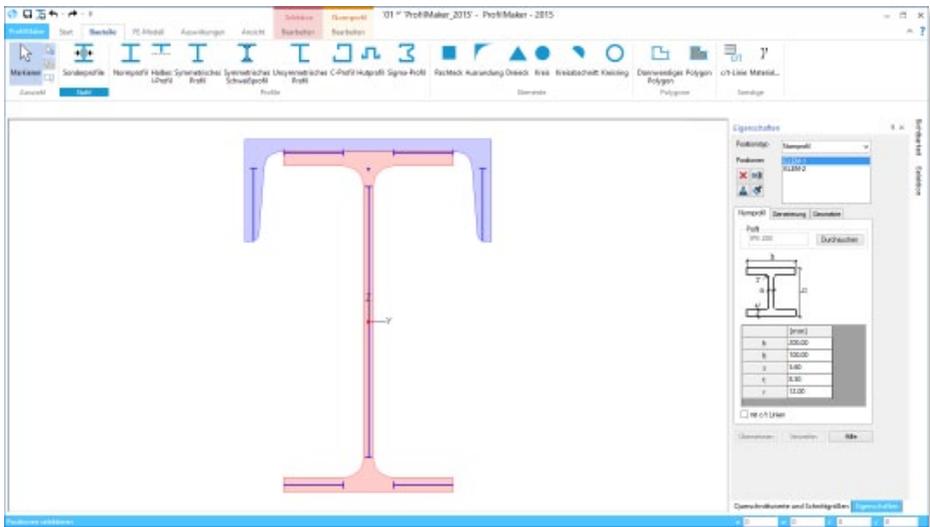
- Erzeugen, Berechnen und Nachweisen beliebiger Profile
- Normprofile aus Profildatenbank
- Generierungsvorschriften für weitere Profil- und Elementformen
- alle Profilformen beliebig kombinierbar
- gespreizte Profile möglich
- Verwendung der FE-Methode für komplexe Berechnungen
- selbstdefinierte Profile verwendbar in MicroFe, EuroSta und BauStatik
- Ergebnisse in Grafikoberfläche und in Viewer-Ausgabe darstellbar

## Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbau nach EC 3
- Festigkeitsklassen erweiterbar



## P100.de Erzeugen, Berechnen, Nachweisen beliebiger, auch dünnwandiger Profile



### Eingabe

- positionsorientierte Eingabe inkl. Vorlagenkonzept
- Eingabehilfen (Raster, DXF/DWG-Folie, PDF, Bilddatei) und Hilfsobjekte (Hilfslinie, Hilfstext, Maßlinie, etc.)
- grafisch-interaktive Ergebnisausgabe
- Ermittlung der Querschnittsklasse nach EC 3 mittels c/t-Linien

### Belastung

- Normalkraft, Querkräfte, Biegemomente, Torsionsmoment, Wölbmoment

### Ergebnisse

- geometrische Querschnittswerte, die auf der Hypothese der ebenen Querschnitte basieren: bspw. Trägheitsmomente und -radien, Widerstandsmomente, Querkraftflächen
- Normalspannungsverteilung im Querschnitt im elastischen Zustand unter Normalkraft- und Biegebeanspruchung
- Lage der Nulllinie und Grenzwerte der Schnittgrößen im elastisch-plastischen Zustand unter Normalkraft- und Biegebeanspruchung
- Schubspannungsverteilung im Querschnitt im elastischen Zustand unter Biegeschubbeanspruchung
- Torsionssteifigkeit und Schubspannungsverteilung infolge Torsionsbeanspruchung im elastischen Zustand
- Wölbgrößen, Normal- und Schubspannungsverteilung infolge der Wölbkrafttorsion



System	ProfilMaker
Modul	P100.de
Name	Erzeugen, Berechnen, Nachweisen beliebiger, auch dünnwandiger Profile
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>990,- EUR</b>

# Ihre Ansprechpartner

## für Produkte der mb AEC Software GmbH

### mb-Vertrieb



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

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



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

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



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

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



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

**Dipl.-Ing. Architekt Kai Vergien**  
Tel.: 0631 550999-16  
Fax: 0631 550999-20  
k.vergien@mbaec.de



mb AEC Software GmbH  
Ostertorwall 10, 31785 Hameln

**Dipl.-Ing. Eberhard Meyer**  
Tel.: 05151 60557-20  
Fax: 05151 60557-25  
e.meyer@mbaec.de



mb AEC Software GmbH  
Ostertorwall 10, 31785 Hameln

**Dipl.-Ing. Mario Rossnagel**  
Tel.: 05151 60557-44  
Fax: 05151 60557-45  
m.rossnagel@mbaec.de



mb AEC Software GmbH  
Ostertorwall 10, 31785 Hameln

**Dipl.-Ing. Kurt Kraaz**  
Tel.: 05151 60557-10  
Fax: 0631 550999-20  
k.kraaz@mbaec.de

### Hochschulbetreuung



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

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



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

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

### Vertriebspartner



Softwareberatung Rohrmoser  
Bachstraße 6, 86971 Peiting

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



Reichmann - Software Consulting im Bauwesen  
Meuselwitzer Straße 11, 99092 Erfurt

**Dipl.-Ing. Carsten Reichmann**  
Tel.: 0361 663396-77, Fax: 0361 663396-79  
info@reichmann-software.de  
www.reichmann-software.de



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

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



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

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



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

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



Wir suchen Verstärkung für unser Team:

**Bauingenieure (m/w)**  
**und Architekten (m/w)**

Bewerbungen bitte an: personal@mbaec.de