

Sehr geehrte Kunden,

die Reichmann Software Consulting wünscht Ihnen für das Jahr 2010 viel Erfolg und wir freuen uns, Sie auch im neuen Jahr wieder beraten und betreuen zu dürfen.

Schon gleich zu Beginn des Jahres gibt es wieder neue interessante Module – für Sie natürlich zum attraktiven Einführungspreis. Außerdem finden haben wir den kostenlosen mb-Player für Sie und wie immer auch tolle Hardwareangebote.

Neuigkeiten im Februar 2010:

1. mb-Software.....	Seite	2
1.1 S064 – Stahl-Trägerausklinkung, DIN 18800.....	Seite	2
1.2 S102 – Holz-Pfettendach.....	Seite	6
1.3 S117 – Stahl-Sparren, DIN 18800	Seite	9
1.4 M347 – Bemessung für Eisenbahnbrücken	Seite	11
1.5 4er Paket Baustatik 2010.....	Seite	16
1.6 Neue Patches für Ing+ 2010	Seite	16
1.7 Aktionspreise ViCADO 2009	Seite	16
1.8 ViCADO – mb-Player	Seite	17
2. Hardware	Seite	18
3. Anlagen	Seite	19

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen! Und sollten Fragen offen bleiben, rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine E-Mail. Wir helfen gerne weiter.

Mit freundlichen Grüßen

REICHMANN GmbH
Software Consulting
im Bauwesen



Dipl.-Ing. Carsten Reichmann

Lesen Sie weiter auf Seite 2.....

Alle angegebenen Preise gelten zzgl. Versandkosten und gesetzlicher Mehrwertsteuer. Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten.

Falls Sie keine weiteren Mailings wünschen, teilen Sie uns das bitte unter der Telefonnummer 0361.66339677 mit.

Reichmann
Software Consulting im Bauwesen

Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt

Telefon: 0361.66339677

Telefax: 0361.66339679

Mail: info@reichmann-software.de

Internet: www.reichmann-software.de



1. mb – SOFTWARE

1.1 S064 – STAHL-TRÄGERAUSKLINKUNG, DIN 18800

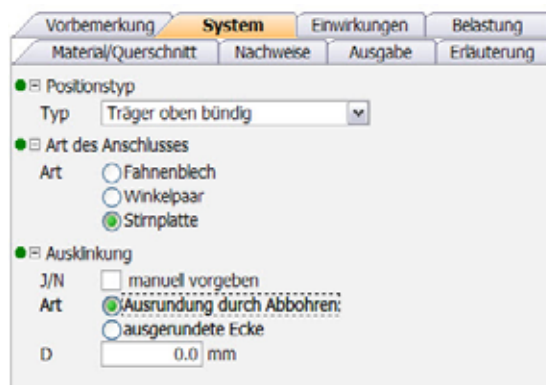
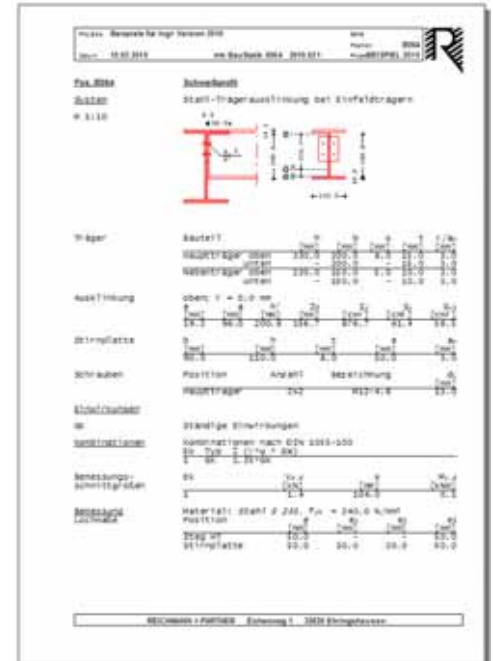
Das Baustatikmodul S064 bemisst den Anschluss von Einfeldträgern nach DIN 18800. Als Anschlusselemente stehen Winkel, Stirnplatten und Fahnenbleche zur Verfügung. Bei flanschbündigen Deckenträger-Unterzug-Anschlüssen wird zusätzlich die erforderliche Trägerausklinkung nachgewiesen. Als Profilarten stehen Walz- und Schweißprofile zur Auswahl. Neben der Bemessung ist auch ein Nachweis von zu prüfenden Einfeldträgeranschlüssen möglich.

AUSKLINKUNG

Liegen die Flansche von Unterzug und angeschlossener Träger auf gleicher Höhe, wird häufig der angeschlossene Träger ausgeklinkt. Je nach Verhältnis Unterzugshöhe zu Deckenträgerhöhe werden einseitige oder zweiseitige Ausklinkungen erforderlich.

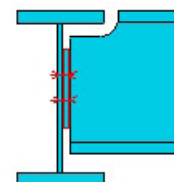
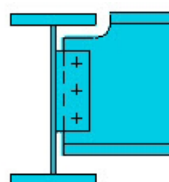
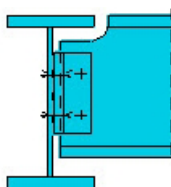
Es werden folgende Positionstypen unterschieden:

- Träger oben bündig
- Träger unten bündig
- Trägerprofile identisch



Die erforderliche Ausklinkungslänge und -höhe wird automatisch ermittelt. Die Ausklinkungslängen können aber auch optional manuell vorgegeben werden. Der ausgeklinkte Querschnitt ist nachzuweisen für die Querkraft und für das Exzentrizitätsmoment. Die Exzentrizität x wird in Abhängigkeit vom gewählten Anschlusselement ermittelt. Bei der einseitigen Ausklinkung verbleibt als Restquerschnitt ein T-Querschnitt. Bei Walzprofilen werden die Querschnittswerte unter Vernachlässigung der Profilausrundung berechnet.

Bei der beidseitigen Ausklinkung bleibt im Ausklinkungsbereich ein Rechteckquerschnitt übrig.

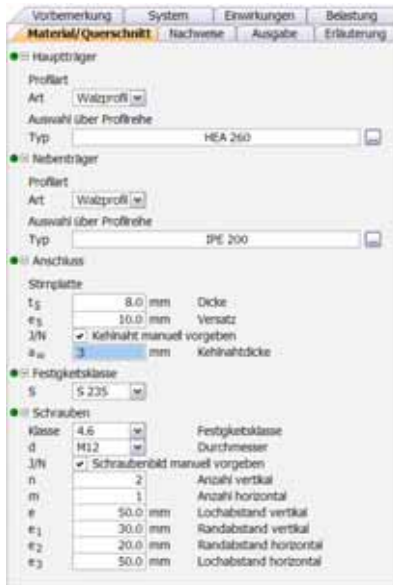


Lesen Sie weiter auf Seite 3....

Reichmann
Software Consulting im Bauwesen

Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt
Telefon: 0361.66339677
Telefax: 0361.66339679
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

ANSCHLUSS MIT FAHNENBLECHEN



Das Fahnenblech ist durch Schrauben mit dem Deckenträger und durch Schweißnähte mit dem Unterzug verbunden. Das erforderliche Schraubenbild und die Schweißnahtdicke werden im Programm ermittelt. Optional können das Schraubenbild und die Schweißnahtdicke auch manuell vorgegeben werden. Der Fahnenblechanschluss ist für die Querkraft, für das Exzentrizitätsmoment und für das Torsionsmoment zu bemessen.

Aufgrund der starren Schweißverbindung kann die rechnerische Gelenklage nicht generell festgelegt werden. Es wird empfohlen, sowohl Schweiß- als auch Schraubenverbindung mit dem Exzentrizitätsmoment zu belasten. Im Programm kann die rechnerische Gelenklage manuell vorgegeben werden.

Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

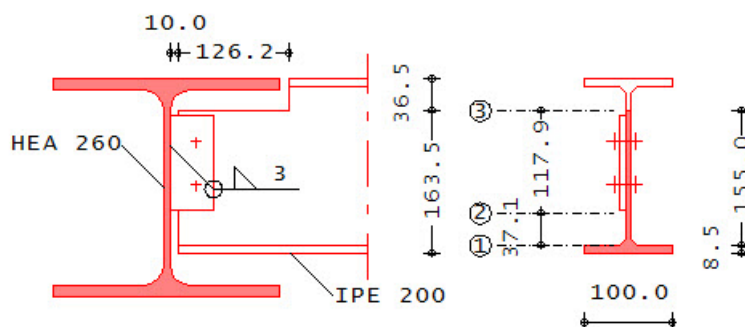
- Schweißverbindung biegesteif
- Schraubenverbindung biegesteif
- Schweiß- und Schraubenverbindung biegesteif

Torsionsmoment

Das Torsionsmoment entsteht durch den seitlichen Versatz des Fahnenblechs gegenüber der Stegebene des Deckenträgers.

Verbindung Fahnenblech - Deckenträger

Wird die Gelenklage im Schraubenanschluss angenommen, übertragen die Schrauben nur die Querkraft. Es handelt sich dann um eine querkraftbeanspruchte Scher-Lochleibungsverbindung. Die Querkraft verteilt sich gleichmäßig auf alle Schrauben. Wird die Verbindung aber zusätzlich mit dem Exzentrizitätsmoment belastet, handelt es sich um eine biegesteife Verbindung. Es wird die maximale Schraubenkraft berechnet.



Lesen Sie weiter auf Seite 4....

Reichmann
Software Consulting im Bauwesen

Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt
Telefon: 0361.66339677
Telefax: 0361.66339679
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

Verbindung Fahnenblech - Unterzug

Außer der Querkraft ist das Torsionsmoment und bei angenommener Gelenklage im Schraubenanschluss das Exzentrizitätsmoment zu übertragen.

Nachweis Fahnenblech

Unmittelbar vor dem Schweißnahtanschluss wirken im Blech die gleichen Schnittgrößen wie in der Schweißnaht:

- Spannungen durch Querkraft
- Spannungen durch Torsionsmoment
- Spannung durch Exzentrizitätsmoment
- Vergleichsspannung

ANSCHLUSS MIT WINKELN

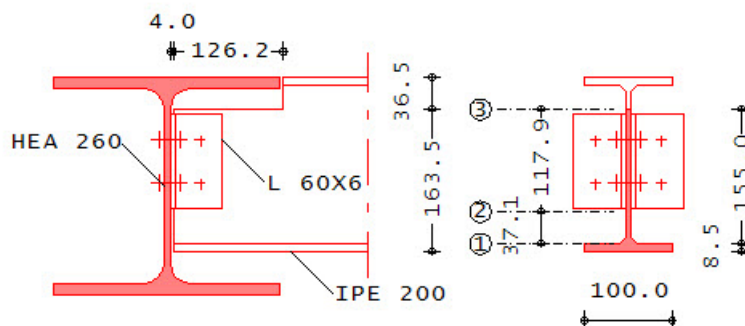
Die Winkel sind durch Schrauben mit dem Deckenträger und mit dem Unterzug verbunden.

Verbindung Winkel - Deckenträger

Der Anschluss ist für die Querkraft und für das Exzentrizitätsmoment zu bemessen.

Verbindung Winkel - Unterzug

Dieser Anschluss ist ebenfalls für die Querkraft und für ein Exzentrizitätsmoment, dessen Drehpunkt vom Druckkontakt zwischen Winkel und Trägersteg gebildet wird, zu bemessen. Unter Voraussetzung eines einreihigen Schraubenbildes ergibt sich das Exzentrizitätsmoment und damit die maximale Schraubenkraft.



Nachweis der Kontaktpressung

Die Höhe der Kontaktfläche wird zunächst geschätzt. Dieser Schätzwert ist iterativ zu verbessern, wenn die Kontaktpressung die Grenznormalspannung überschreitet.

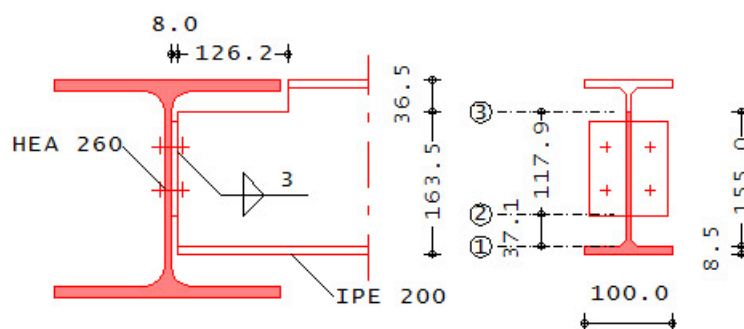
Lesen Sie weiter auf Seite 5....

ANSCHLUSS MIT STIRNPLATTE

Die Stirnplatte ist durch Schweißnähte mit dem Deckenträger und mit dem Unterzug verbunden. Durch die gute Zentrierung der Querkraft entstehen praktisch keine Exzentrizitätsmomente.

Verbindung Stirnplatte - Deckenträger

Vom Deckenträger wird die Querkraft durch Schweißnähte in die Stirnplatte geleitet. Damit steht im Anschlussbereich nur eine der Nahtlänge entsprechende Steghöhe zur Querkraftaufnahme zur Verfügung.



Verbindung Stirnplatte - Unterzug

Die Stirnplatte gibt die Kräfte durch Schrauben an den Unterzugsteg ab. Es handelt sich um eine querkraftbeanspruchte Scher- und Lochleibungsverbindung. Die Querkraft verteilt sich gleichmäßig auf alle Schrauben.

IHR SONDERPREIS

99,00 € (anstelle 190,00 €)

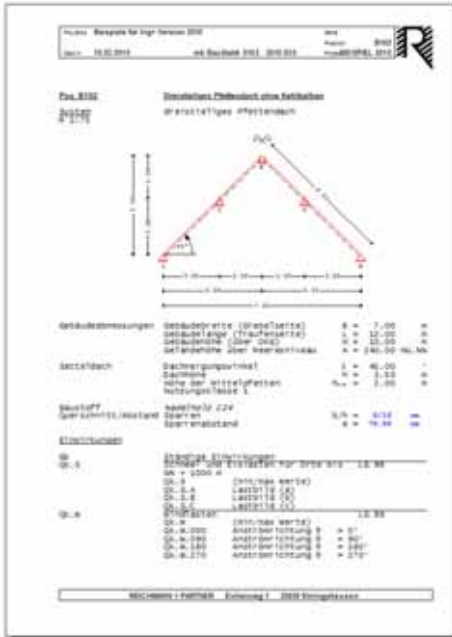
Der Sonderpreis ist befristet bis zum 15.03.2010

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

Lesen Sie weiter auf Seite 6...

1.2 S102 – HOLZ-PFETTENDACH DIN 1052

Das Baustatikmodul S102 führt für Pfettendächer mit und ohne Kehlbalken die Tragfähigkeits- und Stabilitätsnachweise der Gebrauchstauglichkeit auf der Grundlage der DIN 1052. Die Wind- und Schneelasten werden entweder programmseitig ermittelt oder manuell vorgegeben.



SYSTEM

Als Dachsystem stehen zwei einstufige Pfettendächer mit Firstpfette, zweistufige Pfettendächer mit zwei Mittelpfetten und dreistufige Pfettendächer mit Firstpfette und zwei Mittelpfetten zur Verfügung. Unsymmetrische Dachkonstruktionen werden durch die Eingabe unterschiedlicher Dachneigungswinkel, Dachüberstände und Höhenlagen der Sparrenfußpunkte für die rechte und linke Dachseite ermöglicht.

Über die Steuerung der Auflagerbedingungen der Fußpunkte können sowohl strebenlose als auch abgestrebte Pfettendächer realisiert werden.

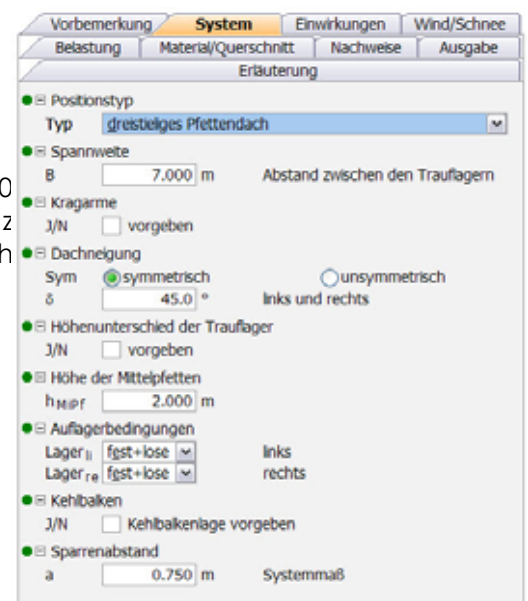
EINWIRKUNGEN

Die charakteristischen Einwirkungen sind gemäß DIN 10 zwischen ständigen und veränderlichen Einwirkungen zu Einwirkungstypen werden programmseitig automatisch untersuchenden Bemessungssituationen gebildet.

WIND- UND SCHNEELASTEN

Die Wind- und Schneebeanspruchungen werden in Abhängigkeit der Gebäudeabmessungen und der geografischen Lage programmseitig ermittelt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dem Geschwindigkeitsdruck und die charakteristische Schneelast manuell vorzugeben.

Die automatische Windlastermittlung erfolgt auf der Grundlage von DIN 1055-4. Mit den Informationen zum Gebäudestandort und den Gebäudeabmessungen werden die Windkräfte, die auf die Tragkonstruktion wirken, ermittelt. Durch Definition der Sparrenlage, d.h. Abstand der Sparren zum Ortgang, erfolgt die Windlastermittlung für die gewünschten Windbereiche.

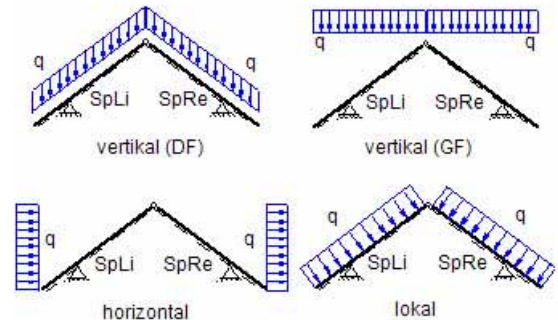


Lesen Sie weiter auf Seite 7....

Die Schneelasten auf dem Dach werden nach DIN 1055-5 berechnet und in ungünstiger Anordnung für die zu untersuchende Konstruktion in der Nachweisführung berücksichtigt. Die Ermittlung der charakteristischen Schneelast erfolgt in Abhängigkeit der Schneelastzone und der Geländehöhe über NN. Die erhöhte außergewöhnliche Schneelast für Gebäude im Norddeutschen Tiefland wird automatisch berücksichtigt. Optional kann die Belastung infolge Schneeüberhang an der Traufe oder infolge Schneefanggitter ermittelt werden.

SONSTIGE LASTEN

Im Eingaberegister „Belastung“ werden die Lasten aus Eindeckung und Ausbau definiert. Die Berücksichtigung des Konstruktionseigengewichtes erfolgt auf Wunsch programmseitig. Zusätzlich können beliebige Flächenlasten und Linienlasten in vertikaler, horizontaler und lokaler Richtung definiert werden.



MATERIAL/ QUERSCHNITT

Als Material stehen Nadelholz, Laubholz, Brettschichtholz sowie Furnierschichtholz zur Auswahl. Die Materialien sind in den Stammdaten vordefiniert. In Abhängigkeit der gewählten Festigkeitsklasse werden die entsprechenden Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichtewerte entnommen. Eine Erhöhung der charakteristischen Biegesteifigkeiten von Brettschichtholz ist optional möglich.

Vorbemerkung	System	Einwirkungen	Wind/Schnee
Belastung	Material/Querschnitt	Nachweise	Ausgabe
Erläuterung			
<input checked="" type="checkbox"/> Werkstoff Art <input type="text" value="NH"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> Festigkeitsklasse Nadelholz C <input type="text" value="NH C24"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> Rechteckquerschnitte Sym <input checked="" type="radio"/> symmetrisch <input type="radio"/> unsymmetrisch Sparrn links und rechts			
b	<input type="text" value="8.0"/> cm	h	<input type="text" value="16.0"/> cm
Δb	<input type="text"/> cm	Δh	<input type="text" value="2.0"/> cm
b_{max}	<input type="text"/> cm	h_{max}	<input type="text"/> cm
t	<input type="text" value="3.0"/> cm	Einschnitttiefe an Auflagern	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsklasse NKL <input type="text" value="1"/> Nutzungsklasse			

Die Querschnittsabmessungen werden getrennt für Sparren und für Kehlbalken, der einteilig oder zweiteilig ausgeführt werden kann definiert. Über die Eingabe einer Schrittweite zur Verbreiterung bzw. Erhöhung des Querschnitts können die statisch erforderlichen Querschnittsabmessungen programmseitig ermittelt werden. Bei dieser optionalen Querschnittswahl werden die Abmessungen solange um die vorgegebenen Schrittweiten vergrößert, bis eine ausreichende Tragfähigkeit und Stabilität sowohl unter Normaltemperatur als auch im Brandfall erreicht wird.

Neben den Material- und Querschnittsabmessungen ist die zu berücksichtigende Nutzungsklasse zu definieren. Die Tragfähigkeit eines Holzbauteils nimmt mit zunehmender mittlerer Holzfeuchtigkeit ab. Diese Abhängigkeit wird über die Definition der Nutzungsklassen berücksichtigt.

Lesen Sie weiter auf Seite 8....

NACHWEISE/ BEMESSUNG

Für die Sparren und den Kehlbalken werden die folgenden Nachweise geführt:

- Nachweise der Querschnittstragfähigkeit (Spannungsnachweise)
- Nachweise der Stabilität (Knicken und Biegnicken)
- Verformungsnachweise

Die Nachweise der Querschnittstragfähigkeit und der Stabilität erfolge nach DIN 1052 für den Kaltzustand sowie optional nach Din 4101-22 für den Brandfall.

Die Nachweise im Brandfall werden nach dem genaueren Verfahren mit reduzierter Festigkeit und reduzierter Steifigkeit geführt. Im ersten Schritt wird der verbleibende Restquerschnitt des Bauteils, durch eine Reduzierung des Ausgangsquerschnitts durch die Abbrandtiefe, ermittelt. Die Abbrandtiefe wird in Abhängigkeit der geforderten Feuerwiderstandsdauer und der, von der Holzart abhängigen, Abbrandrate berechnet. Im zweiten Schritt werden die durch die Temperaturerhöhung reduzierten Bemessungswerte der Festigkeiten und Steifigkeiten des verbleibenden Restquerschnittes ermittelt.

Die Feuerwiderstandsdauer und die beflamten Seiten des Querschnitts, an denen ein Abbrand stattfindet, sind manuell einzutragen.

Die Ermittlung der Beanspruchungen im Brandfall erfolgt für die außergewöhnliche Bemessungssituation nach DIN 1055-100, wobei die außergewöhnliche Einwirkung gleich null gesetzt wird.

S102 führt optional die nachfolgenden Verformungsnachweise nach DIN 1052:

- Nachweis der elastischen Anfangsdurchbiegung in der seltenen Bemessungssituation
- Nachweis der Enddurchbiegung in der seltenen Bemessungssituation
- Nachweis der Enddurchbiegung in der quasi-ständigen Bemessungssituation
- Schwingungsnachweis in der quasi-ständigen Bemessungssituation

Die beiden ersten Nachweise sollen Schäden an Installationen, Bekleidungen oder dergleichen vermeiden.

Der Nachweis der Enddurchbiegung in der quasi-ständigen Bemessungssituation gewährleistet das Erscheinungsbild. Der Schwingungsnachweise ist nur für Decken unter Wohnräumen zu führen, damit Schwingungen vermieden werden, die zu Unbehagen bei Menschen führen. Entsprechend wird der Schwingungsnachweis nur für den Kehlbalken geführt. Im Programm sind die nach Norm empfohlenen Grenzwerte der Verformungen voreingestellt. Sollen andere Grenzwerte berücksichtigt werden, können diese direkt eingetragen werden.

IHR SONDERPREIS

49,00 € (anstelle 190,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 15.03.2010

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

Lesen Sie weiter auf Seite 9...



Reichmann
Software Consulting im Bauwesen
Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt
Telefon: 0361.66339677
Telefax: 0361.66339679
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

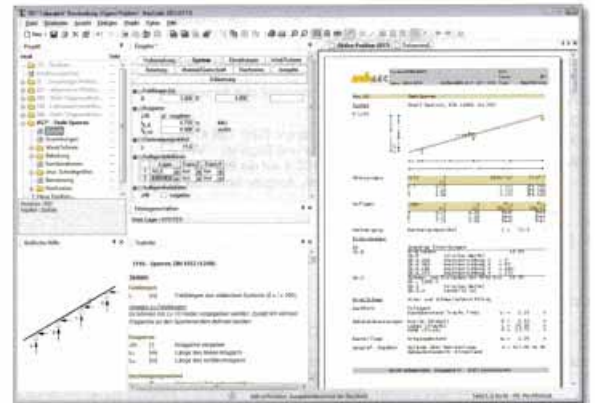
1.3 S117 – STAHL-SPARREN DIN 18800

Das Modul S117 führt für Sparren aus Stahl die Tragfähigkeits- und Stabilitätsnachweise sowie die Nachweise der Gebrauchstauglichkeit auf der Grundlage der DIN 18800. Die Wind- und Schneelasten werden entweder programmseitig ermittelt oder manuell vorgegeben.

SYSTEM

Als statisches System stehen Einfeld- und Durchlaufträger mit Kragarm oben und/ oder unten zur Verfügung.

Biegemomentengelenke können beliebig angeordnet werden. Neben starren Auflagerbedingungen lassen sich auch Systeme berechnen, die in vertikaler und horizontaler Richtung elastische Wegfedern aufweisen.



EINWIRKUNGEN

Die charakteristischen Einwirkungen sind gemäß DIN 1055-100 zu typisieren. Dabei ist zwischen ständigen und veränderlichen Einwirkungen zu unterscheiden. Anhand der Einwirkungstypen werden programmseitig automatisch die Kombinationen für die zu untersuchenden Bemessungssituationen gebildet.

WIND- UND SCHNEELASTEN

Die Wind- und Schneebeanspruchungen werden in Abhängigkeit der Gebäudeabmessungen und der geografischen Lage programmseitig ermittelt.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, dem Geschwindigkeitsdruck und die charakteristische Schneelast manuell vorzugeben.

Die automatische Windlastermittlung erfolgt auf der Grundlage von DIN 1055-4. Mit den Informationen zum Gebäudestandort und den Gebäudeabmessungen werden die Windkräfte, die auf die den Sparren wirken, ermittelt. Als Dachform können Flachdach, Pultdach und Satteldach gewählt werden. Durch Definition der Sparrenlage, d.h. Abstand der Sparren zum Ortgang, erfolgt die Windlastermittlung für die gewünschten Windbereiche. Über die Definition der Lage der Außenwände können die Unterwindbereiche beliebig festgelegt werden. Damit sind die Unterwindbereiche unabhängig vom gewählten statischen System.

Die Schneelasten auf dem Sparren werden nach DIN 1055-5 berechnet. Die Ermittlung der charakteristischen Schneelast erfolgt in Abhängigkeit der Schneelastzone und der Geländehöhe über NN.

Lesen Sie weiter auf Seite 10....

Die erhöhte außergewöhnliche Schneelast für Gebäude im Norddeutschen Tiefland wird automatisch berücksichtigt. Optional kann die Belastung infolge Schneeüberhang an der Traufe oder infolge Schneefanggitter ermittelt werden.



SONSTIGE LASTEN

Im Eingaberegister „Belastung“ werden die Lasten aus Eindeckung und Ausbau definiert. Die Berücksichtigung des Konstruktionseigengewichtes erfolgt auf Wunsch programmseitig. Zusätzlich können beliebige Flächenlasten und Linienlasten in vertikaler, horizontaler und lokaler Richtung definiert werden.

MATERIAL/ QUERSCHNITT

Die Materialien sind in den Stammdaten vordefiniert. Das gewünschte Material wird über die Angabe der Festigkeit aus einer Liste ausgewählt. Auch die Profildaten sind in den Stammdaten hinterlegt. Es stehen doppelsymmetrische Walzprofile, Hohlprofile, U- und Z-Profile zur Auswahl. Um die Querschnitts- bzw. Materialverteilung über die Trägerlänge optimal an die Beanspruchung und damit an die Ausnutzung des Querschnitts anzupassen, besteht die Möglichkeit, die Profile feldweise zu definieren. Neben der „Normallage“ des Querschnitts ist auch eine um 90° gedrehte Profillage möglich.

NACHWEISE/ BEMESSUNG

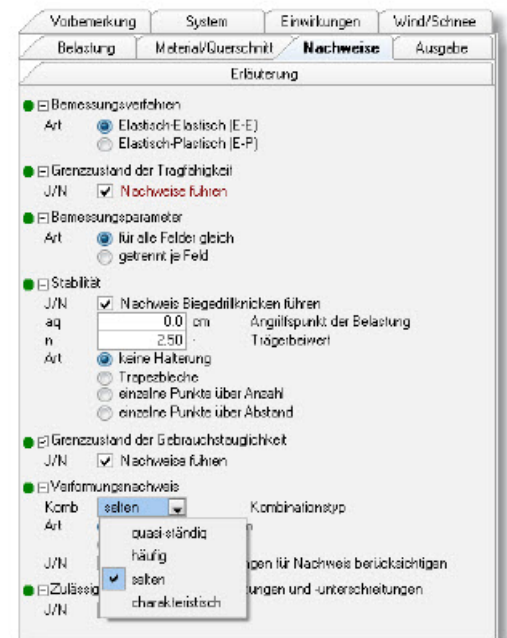
Für die Sparren werden folgende Nachweise geführt:

- Querschnittstragfähigkeit
- Stabilität
- Verformung

Nachweise der Querschnittstragfähigkeit

Die Nachweise der Querschnittstragfähigkeit erfolgen nach DIN 18800-1. In der Eingabe kann zwischen dem Nachweis nach dem Verfahren Elastisch-Elastisch und Elastisch-Plastisch unterschieden werden. Beim Verfahren Elastisch-Elastisch ist der Nachweis der Tragfähigkeit eingehalten, wenn die Vergleichsspannung den Bemessungswert der Streckgrenze nicht überschreitet.

Beim Verfahren Elastisch-Plastisch ist der Nachweis der Tragfähigkeit eingehalten, wenn die nach der Elastizitätstheorie berechneten Beanspruchungen die Grenzschnittgrößen im plastischen Zustand nicht überschreiten. Damit werden die plastischen Reserven des Querschnitts genutzt, nicht jedoch die des Systems.



Lesen Sie weiter auf Seite 11....

Reichmann
 Software Consulting im Bauwesen
 Meuselwitzer Strasse 11
 99092 Erfurt
 Telefon: 0361.66339677
 Telefax: 0361.66339679
 Mail: info@reichmann-software.de
 Internet: www.reichmann-software.de

Nachweise der Stabilität

Die Stabilitätsnachweise erfolgen auf Grundlage der DIN 18800-2. Der Nachweis des Biegeknickens wird dann automatisch geführt, wenn durch die Sparrenneigung Normalkräfte im Träger auftreten. Optional wird der Nachweis der Biegedrillknicksicherheit bei einachsiger Biegung ohne Normalkraft geführt.

Mit vorhandener Druckkraft wird der Biegedrillknicknachweis die stabilisierende Wirkung von seitlichen Halterungen oder einem aufliegendem Trapezblech berücksichtigt werden.

Verformungsnachweise

Die Verformungsnachweise werden optional für die seltene, häufige oder quasi-ständige Bemessungssituation nach DIN 1055-100 geführt. Daneben besteht die Möglichkeit, die charakteristischen Verformungen nachzuweisen.

Im Programm sind empfohlene Grenzwerte der Verformungen voreingestellt. Sollen andere Grenzwerte berücksichtigt werden, können diese direkt eingetragen werden.

IHR SONDERPREIS

99,00 € (anstelle 190,00 €)

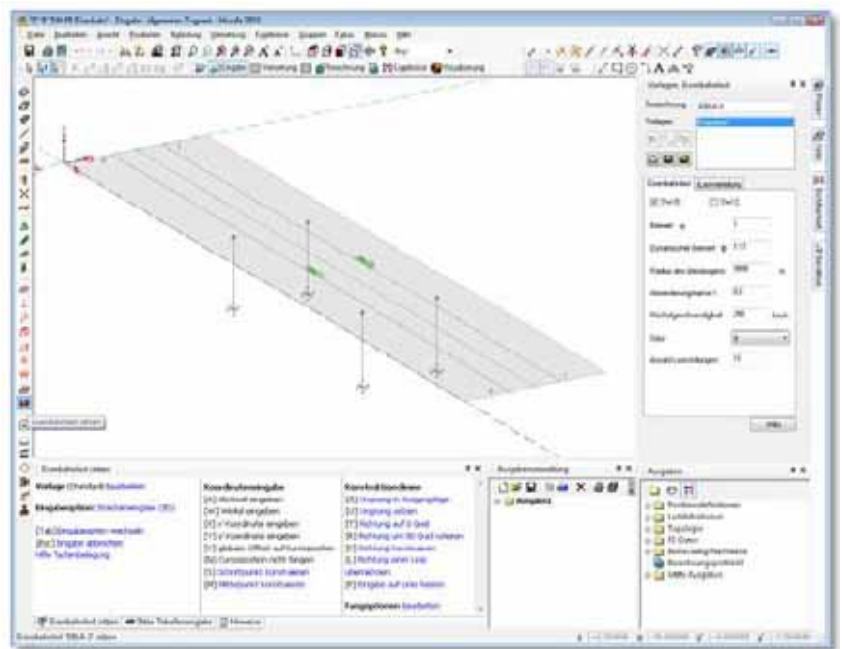
Der Sonderpreis ist befristet bis zum 15.03.2010

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

1.4 M347 – LASTEN, EINWIRKUNGEN UND BEMESSUNG FÜR EISENBAHNBRÜCKEN NACH DIN-FB 101/102

Das MicroFE-Modul M347 bietet eine komfortable Eingabe von Eisenbahnlasten gemäß DIN-Fachbericht 101. Die Lastfälle für Vertikallasten, Zentrifugallasten, Seitenstoß und Bremsen bzw. Anfahren werden automatisch generiert.

Alle Stahlbetonnachweise gemäß DIN-Fachbericht 102 inkl. Ermüdung für die nichthäufige Kombination unter Berücksichtigung des dynamischen Beiwerts stehen zur Verfügung. Alle erforderlichen Einwirkungskombinationen können manuell oder automatisch erzeugt werden.



Lesen Sie weiter auf Seite 12....

Reichmann
Software Consulting im Bauwesen

Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt
Telefon: 0361.66339677
Telefax: 0361.66339679
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

Zur Modellierung einer Eisenbahnbrücke aus Stahlbeton stehen zur Eingabe von Geometrie und Belastung alle in MicroFe bekannten Positionstypen und Eingabetechniken zur Verfügung.

Die Herausforderung beginnt bei der Umsetzung der komplexen Belastungsvorgaben nach DIN-FB 101. Dazu gehören Vertikallasten mit zugehörigen Zentrifugallasten, Lasten aus Seitenstoß und Lasten aus Bremsen und Anfahren. Aus den einzelnen Laststellungen entlang des Gleises resultieren die direkten Fahrbahnbelastungen und damit auch die Belastungen für Stützen und Widerlager, aber auch durch den resultierenden Erddruck indirekt die Belastung der Flügelwände von Durchlässen unter einer Fahrbahn.

EISENBAHNBRÜCKE AUS STAHLBETON IN MICROFE

In MicroFe beginnt die Projektbearbeitung der Eisenbahnbrücke bereits beim Anlegen eines neuen FE-Modells mit der Auswahl der Stahlbetonnorm: DIN-FB 102 Eisenbahnbrücken.

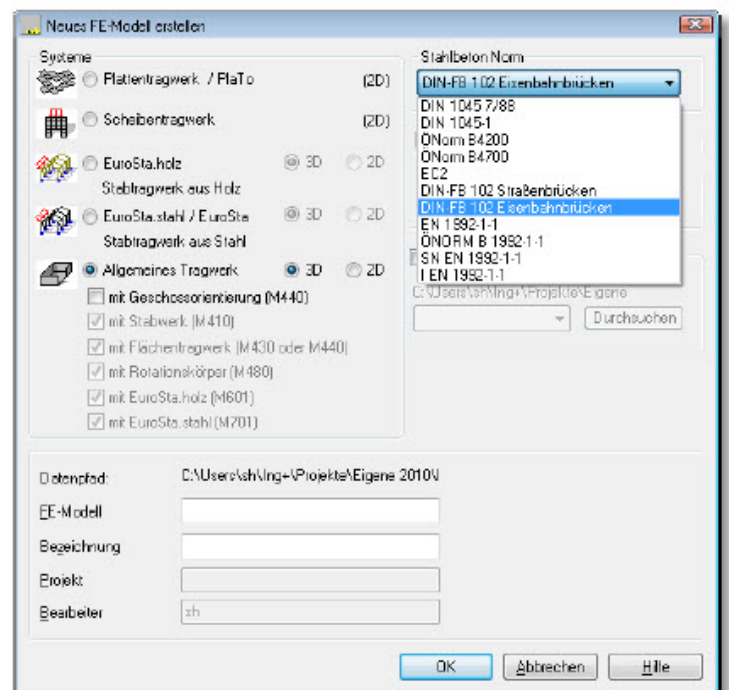
DIE NEUE LASTPOSITION „EISENBAHNLAST“

Mit dem Modul M347 steht dem Anwender eine neue Lastposition „Eisenbahnlast“ zur Verfügung. Mit ihr wird auf einer Fahrbahn eine Fahrspur mit verschiedenen Laststellungen simuliert. Je Laststellung werden Vertikallasten mit zugehörigen Zentrifugallasten, Lasten aus Seitenstoß und Lasten aus Bremsen und Anfahren auf einer Fahrbahn generiert.

Die dazu erforderlichen MicroFe –Lastfälle und Einwirkungen werden automatisch erzeugt und den Lasten zugeordnet.

Eine Eisenbahnlast wird durch die Eingabe einer Strecke oder eines Polygonzuges definiert. Zusätzlich zur Geometrie können folgende Eigenschaften zur Lastermittlung festgelegt werden:

- Die Lastmodelle SW/0 und SW/2 können zusätzlich zum Lastmodell 71 generiert werden
- Beiwert α zur Berücksichtigung „klassifizierter Vertikallasten“
- Dynamischer Beiwert θ für die Berücksichtigung dynamischer Erhöhungen
- Radius des Gleisbogens, Abminderungsfaktor f und Höchstgeschwindigkeit zur Ermittlung der Zentrifugallasten
- Angabe des Gleises, auf dem die Last wirkt
- Anzahl der zu generierenden Laststellungen entlang der Wirkungslinie der Last



Lesen Sie weiter auf Seite 13....

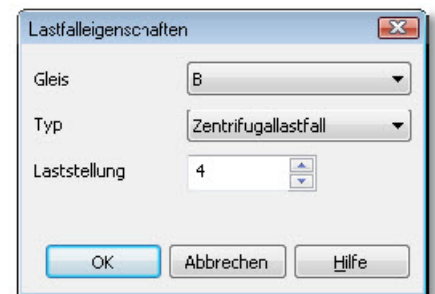
Zur genauen Ermittlung der Lastverteilung sind weitere Angaben möglich:

- In Längsrichtung: Abstand der Schienenstützpunkte und die Lastverteilungsbreite einer Schwelle
- Für die Querverteilung: Auswahl des Gleisaufbaus, die Lastverteilungsbreite, die Höhe der Schienenoberkante und der Radabstand
- Verteilung der Einzellasten für Lastmodell 71
- Verteilung des Seitenstoßes

Es können mehrere Eisenbahnlasten definiert werden, um z.B. innerhalb eines Gleises verschiedene Radien zu realisieren. Ebenso können jederzeit weitere Lasten und Lastfälle definiert werden.

NEUE LASTFALLEIGENSCHAFTEN

Die Lastfälle der Verkehrslasten erhalten durch das Modul M347 zusätzliche Eigenschaften, die bereits durch die Lastgenerierung einer „Eisenbahnlast-Position“ korrekt ausgefüllt werden.

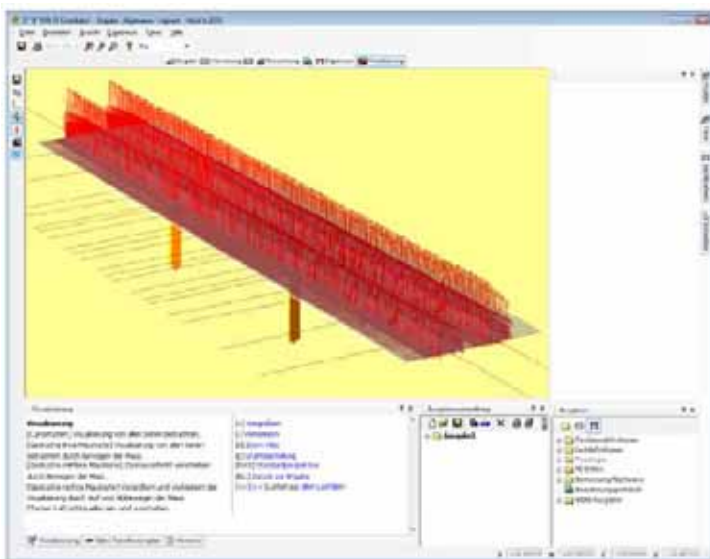


- Gleiszugehörigkeit
- Lasttyp (Vertikallast, Zentrifugallast, Seitenstoß, Anfahren oder Bremsen)
- Nummer der Laststellung

LASTGENERIERUNG

Aus einer Eisenbahnlast werden je Laststellung automatisch folgende Verkehrslasten generiert:

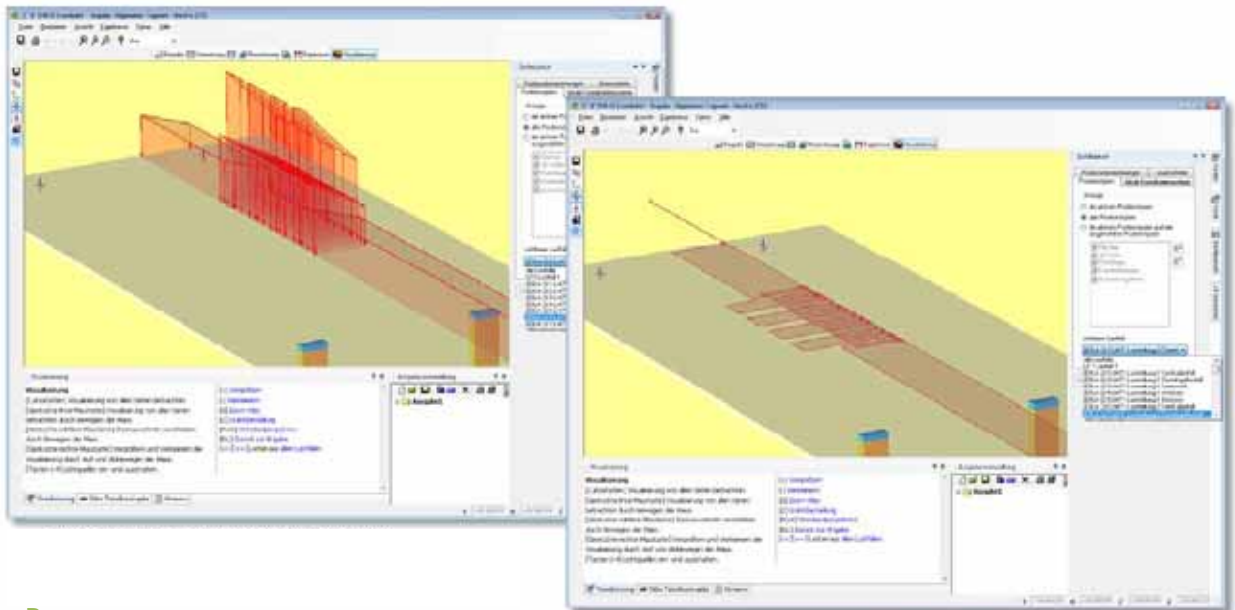
- Vertikallasten aus LM71, SW/0 und SW/2
- Zentrifugallasten (Fliehkräfte)
- Alternierende Last aus Seitenstoß
- Lasten aus Anfahren und Bremsen



LASTKONTROLLE IN DER VISUALISIERUNG

Die zum Teil sehr komplexen Laststellungen und Lastverteilungen der generierten Lasten können in der Visualisierung im gesamten und auch lastfallweise kontrolliert werden. Dazu wurde der Visualisierungsteil in MicroFe erweitert, was sich auch außerhalb des Moduls M347 als sehr vorteilhaft erweist, z.B. bei den Lastfeldern und Wanderlasten.

Lesen Sie weiter auf Seite 14....



BEMESSUNG

Die Stahlbetonbemessung innerhalb des Moduls M347 erfolgt sowohl durch die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit:

- Biegung ggf. mit Längskraft
- Querkraft
- Torsion
- Durchstanzen (M355, M356)
- Ermüdung

Als auch durch die Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit:

- Begrenzung der Beton- und Betonstahlspannungen
- Begrenzung der Rissbreiten inkl. Mindestzwangbreite

Eine vorhandene Grundbewehrung oder Zulagebewehrung wird berücksichtigt und nur noch die erforderliche Differenzbewehrung wird ausgewiesen.

Für Plattentragwerke kann mit Modul M346 zusätzlich der Nachweis der Verformungen im Zustand II geführt werden.

Die Nachweise berücksichtigen Einwirkungskombinationen, die entweder manuell oder vom Programm automatisch gebildet werden.

EINWIRKUNGSKOMBINATIONEN

Die komplexen Vorgaben aus DIN –FB 101/102 hinsichtlich der Lastmodelle und den zu untersuchenden Lastkombinationen führen dazu, dass angesichts der Vielzahl der Kombinationsmöglichkeiten eine normgerechte Bemessung für alle Bemessungssituationen ohne eine gute Unterstützung durch ein Programm undenkbar ist.

Genau wie in der Stahlbeton-, Stahl- und Holzbemessung oder bei der Bemessung nach den DIN-Fachberichten für Straßenbrücken aus Stahlbeton oder den Nachweis für Verformungen im Zustand II, kann MicroFe auch mit dem Modul M347 seine Leistungsfähigkeit im Bereich der automatischen Kombinatorik voll ausspielen.

Lesen Sie weiter auf Seite 15....

Einzigste Voraussetzung für eine automatische Kombinationsbildung während der Nachweisführung ist die korrekte Zuordnung der einzelnen Lastfälle in die entsprechenden Einwirkungstypen gemäß DIN-FB 101.

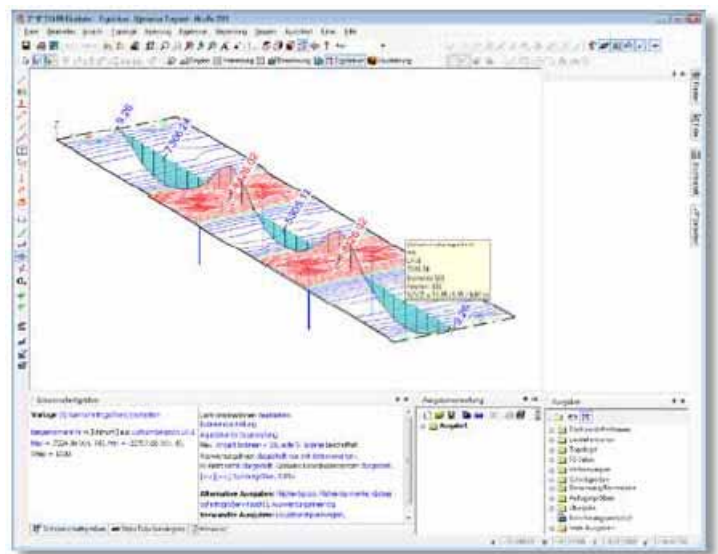
Anschließend werden für die verschiedenen Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit die maßgebenden Lastkombinationen unter Berücksichtigung der der Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerte gemäß DIN-FB 101 und 102 automatisch ermittelt.

Insbesondere werden bei der Kombinationsbildung die Verkehrslastgruppen berücksichtigt.

Zusätzlich besteht für den Anwender auch immer die Möglichkeit, Bemessungskombinationen ausschließlich oder manuell zu definieren.

ERGEBNISSE

Zur Ergebnisdokumentation stehen alle bekannten Funktionen der grafisch-interaktiven Ausgabe, wie Isolinien-, Isoflächen- oder Wertedarstellung, Auswertungslinien, Gruppensichtbarkeit, etc. zur Verfügung. Ebenso können alle Ergebnisse mit den positionsorientierten Ausgaben in kompakter Form zu Papier gebracht werden. Mit dem Positionsplan oder Lastplan lassen sich alle Eingabeparameter übersichtlich dokumentieren.



M347 - Bemessung für Eisenbahnbrücken

IHR SONDERPREIS 1.499,00 € (anstelle 1.990,00 €)

M345 - Bemessung für Straßenbrücken

Ihr Preis 1.590,00 €

AKTIONSPAKET M345 + M347 - IHR SONDERPREIS

2.499,00 € (anstelle 3.580,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 15.03.2010

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

Lesen Sie weiter auf Seite 16...

1.5 4ER – PAKET BAUSTATIK 2010

Das neue, bereits vorgestellte Baustatik-Modul S064 kann unter Auswahl von drei zusätzlichen Modulen Ihrer Wahl in unserem attraktiven 4er Paket erworben werden:

- S064 – Stahl-Trägerausklinkung, DIN 18800

(aus dieser Wahl sind folgende Programme ausgeschlossen:
S018, S408, S409, S481, S755, S928)

IHR SONDERPREIS 399,00 €

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 15.03.2010

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

1.6 NEUE PATCHES FÜR ING+ 2010

Für die ing+ 2010 Version stehen weitere Patches zur Verfügung.

Patches 2010

- Download: [Patch 2010.020-2010.021](#) (1.16 MB)
- Download: [Patch 2010.012-2010.020](#) (17.33 MB)
- Download: [Patch 2010.011-2010.012](#) (1.54 MB)
- Download: [Patch 2010.010-2010.011](#) (6.71 MB)

Updateinformationen 2010

- http://www.mbdownload.de/ing/media/dokumente/patch_2010_021.pdf
- http://www.mbdownload.de/ing/media/dokumente/patch_2010_020.pdf
- http://www.mbdownload.de/ing/media/dokumente/patch_2010_012.pdf
- http://www.mbdownload.de/ing/media/dokumente/patch_2010_011.pdf

1.7 AKTIONSPREISE VICADO 2009

VICADO.arc 2009

IHR SONDERPREIS 799,00 €

VICADO.arc.ausschreibung 2009

IHR SONDERPREIS 299,00 €

VICADO 2009 Ausschreibungspaket II

(bestehend aus. ViCAdo.arc 2009 + ViCAdo.arc.ausschreibung 2009)

IHR SONDERPREIS 999,00 €

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 15.03.2010

Lesen Sie weiter auf Seite 17....



Reichmann
Software Consulting im Bauwesen
Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt
Telefon: 0361.66339677
Telefax: 0361.66339679
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

1.8 VICADO - mb-PLAYER

ViCADO verfügt über eine moderne, einfach zu bedienende und sehr leistungsfähige Visualisierung. Um in der Kommunikation mit dem Bauherrn den Entwurf, ein kritisches Detail oder vielleicht eine Variantenplanung möglichst eindrucksvoll zu präsentieren, kann in ViCADO von jeder Visualisierung ein mb Visu-Modell gespeichert werden. Dieses Modell kann z.B. per E-Mail verschickt werden.

Der entsprechende mb-Player ist **kostenlos und lizenzfrei, ohne Installation von ViCADO** auf jedem Rechner installierbar.

Das Modell im mb-Player kann komfortabel aus beliebigen Blickwinkeln betrachtet werden. Zudem kann der Betrachter in den Navigationsmodus „Durchwandern“ wechseln und so das Modell virtuell durchlaufen.

In Anlehnung an die Möglichkeiten der Visualisierung in ViCADO stehen im mb-Player verschiedene Darstellungsarten des Baukörpers zur Verfügung. Neben der klassischen Darstellung mit den ausgewählten Texturen als Oberflächen, ist die Darstellung mit unifarbenen Flächen, als Drahtmodell sowie eine Darstellung mit verdeckten Kanten, wahlweise mit Schattierungen durch die Texturen möglich.



Spiegelungen können berechnet und dargestellt werden. Auch eine Schattenberechnung kann im mb-Player vorgenommen werden und ein Wechsel zwischen den Hauptlichtquellen (Tag/ Nacht) ist möglich.

Darüber hinaus lässt sich der mb-Player in Microsoft Office Produkte einbetten. Die Vorstellung von Entwürfen kann somit durchgängig mit Microsoft Powerpoint erfolgen. Modelle lassen sich interaktiv in Office-Dokumenten mit dem mb-Player betrachten. Hierdurch stehen Visualisierungen auch bei Vorträgen und Präsentationen zur Verfügung.

Kostenloser Download unter: www.mbplayer.de

ViCADO.arc 2010	1.990,00 €
ViCADO.arc.ausschreibung 2010	490,00 €
ViCADO.ing 2010	3.990,00 €

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

Lesen Sie weiter auf Seite 18...

3. HARDWARE



Von 10" bis 17" HP Notebooks FÜR GROSS UND KLEIN



HP Compaq 2140 Mini-Note PC

- Intel® Atom N270 Prozessor (1,60 GHz)
- 10,1" HP Illumi-Lite LED SD (1024 x 576)
- 1024 MB
- 160 GB HDD 5.400 rpm
- Mobile Intel® GMA 950
- Webcam
- WLAN, Bluetooth
- Windows XP Home
- 1 Jahr Herstellergarantie (Bring-In)
HP Renew Programm

bei uns nur 329,00 €*

HP ProBook 4710s

- Intel Core 2 Duo T6570 (2,10 GHz)
- 17,3" LED HD (1600 x 900)
- 2048 MB
- 250 GB HDD
- DVD-Writer
- ATI Mobility Radeon™ HD 4330
- WLAN, Bluetooth
- Webcam
- Windows Vista Business (32-Bit)
- 1 Jahr Herstellergarantie (Bring-In)
- HP Renew Programm



bei uns nur 529,00 €*

* Alle Preise verstehen sich zzgl.
MwSt. und Versandkostenanteil
und nur solange der Vorrat reicht

Reichmann
Software Consulting im Bauwesen
Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt
Telefon: 0361.66339677
Telefax: 0361.66339679
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

DIREKTBESTELLUNG

FAX 0361.66339679

Reichmann
Software Consulting im Bauwesen
Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt
Telefon: 0361.66339677
Telefax: 0361.66339679
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

mb -PROGRAMME / PAKETE	AKTIONSPREIS
<input type="checkbox"/> S064 – Stahl-Trägerausklinkung, DIN 18800	99,00 €
<input type="checkbox"/> S102 – Holz-Pfettendach	49,00 €
<input type="checkbox"/> S117 – Stahl-Sparren, DIN18800	199,00 €
<input type="checkbox"/> 4er Paket 2010 (Inhalt: S064, S_____, S_____, S_____)	399,00 €
<input type="checkbox"/> M347 – Bemessung nach DIN-FB 101/102, Eisenbahnbrücken	1.499,00 €
<input type="checkbox"/> MicroFe Aktionspaket: M345 + M347	2.499,00 €
<input type="checkbox"/> ViCADO.arc 2009	799,00 €
<input type="checkbox"/> ViCADO.arc.ausschreibung 2009	299,00 €
<input type="checkbox"/> ViCADO. 2009 Ausschreibungspaket II	999,00 €
<input type="checkbox"/> ViCADO.arc 2010	1.990,00 €
<input type="checkbox"/> ViCADO.arc.ausschreibung 2010	490,00 €
<input type="checkbox"/> ViCADO. 2010 Ausschreibungspaket II	2.399,00 €

Bitte unterbreiten Sie mir ein Angebot für ein Update meiner Version auf die Version 2010

DEMOVERSION

Bitte sprechen Sie mich bezüglich einer kostenlosen Demoversion an.

HARDLOCK

PREIS

USB – Hardlock (erforderlich, falls noch nicht vorhanden) **95,00 €**

alle Preise zzgl. Versand und MwSt., gültig bis 15.03.2010

Absender:

Firma

Name, Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Datum, Unterschrift