

# Produktinformation Tragwerksplanung

Produktinformation PB 428 Stand 02.2019

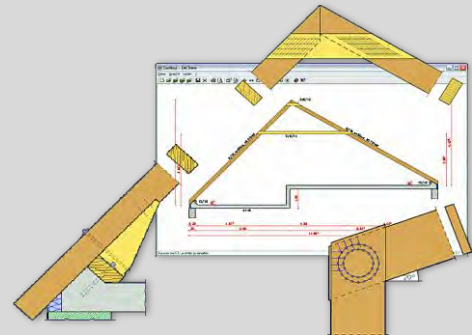


## RTool

11.10.120 Nachweissammlung Statik

Nachweissammlung Statik für Stahlbeton, Stahl, Holz und Mauerwerk

- **Stahlbeton-, Stahl- und Holzbemessung nach DIN und EN mit NAs für DE, AT, SK/CZ und UK**
- **Mauerwerksnachweis nach DIN 1053-100 & DIN EN 1996-3/NA**
- **Einfache Handhabung für effizientes und übersichtliches Arbeiten**
- **Grafische-interaktive Arbeitsumgebung mit sensiblen Elementen und Maßketten**
- **Vielseitig einsetzbare Nachweissammlung für Stahlbeton, Mauerwerk, Stahlbau und Holzbau**
- **Durchgängige Programmlösungen für Rechnen, Bemessen und Zeichnen**



Nachweissammlung mit einfacher Handhabung sowie grafisch-interaktiver Eingabe, Berechnung und Ausgabe der Ergebnisse. Einzelne Nachweise liefern auch Informationen und Vorschläge zur konstruktiven Ausbildung der bearbeiteten Bauteile. Dazu gehören insbesondere CAD-Zeichnungen für Holzkonstruktionen und für die Bewehrung.



Telefon: +49 711 7873-157  
E-Mail: [tragwerksplanung@rib-software.com](mailto:tragwerksplanung@rib-software.com)  
[www.rib-software.com/tragwerksplanung](http://www.rib-software.com/tragwerksplanung)

RIB Software SE, Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart HRB 76045.  
Geschäftsführende Direktoren: Thomas Wolf, Michael Sauer, Mads Bording  
Vorsitzender des Verwaltungsrats: Thomas Wolf.

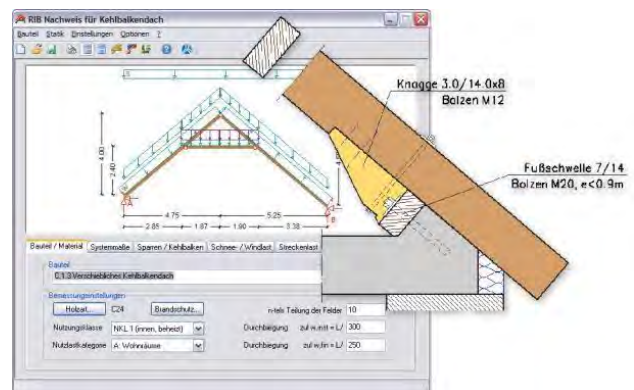
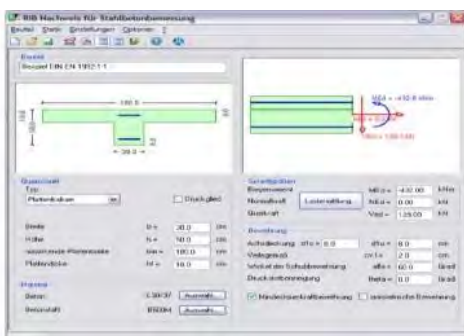
## Leistungsfähige Nachweissammlung

RTool fasst eine Programmsammlung unter Windows® für Nachweise mit einfacher Handhabung sowie grafisch-interaktiver Eingabe, Berechnung und Ausgabe der Ergebnisse zusammen. Sämtliche Nachweise sind übersichtlich gehalten und lassen sich für Problemlösungen des konstruktiven Ingenieurbaus völlig unabhängig von anderen Programmsystemen einsetzen.

Einzelne Nachweise liefern auch Informationen und Vorschläge zur konstruktiven Ausbildung der bearbeiteten Bauteile. Dazu gehören insbesondere CAD-Zeichnungen für die Bewehrung und Holzbauteile und Details.

### Stahlbeton

- Ausgeklinkter Stahlbetonträger und Konsole
- Aussparungen in Stahlbetonträgern
- elastisch gebettete Stahlbetonbalken mit Bettungsausfall Durchstanznachweise inkl. Bewehrungsvorschlag für DEHA/HALFEN-, Jordal und Schöck-Dübelleisten



- einachsige Stahlbetonbemessung
- Schwingbreiten- und Dehnungsnachweise
- DIN 1045, DIN 1045-1, EN 1992-1 und entsprechende NADs für DE, AT, SK/CZ und UK

### Holzbau nach der neuen Holzbaunorm

- Holzbemessung nach DIN 1052:2008, EN 1995-1-1 und entsprechende NADs für DE, AT, SK/CZ und UK
- Durchlaufsparren Holz
- Kehlbalkendach, Sparrendach und Pfettendach inkl. Nachweis für First- u. Fußpunkte, Kehlbalkenanschluss und Sparrenaufleger
- vollständiger Konstruktionsvorschlag für die Planung aller drei Dachtypen inkl. Detail-Zeichnungen
- räumlicher Kehl- und Gratsparren
- biegesteife Holzrahmenecke
- Koppel- und Sparrenpfetten
- Holzstütze und Durchlaufträger Holz

### Stahlbau

# Produktinformation

- Biegedrillknicknachweis für symmetrische Profile nach DIN 18800
- Durchlaufträger Stahl
- Spannungsnachweis Stahl

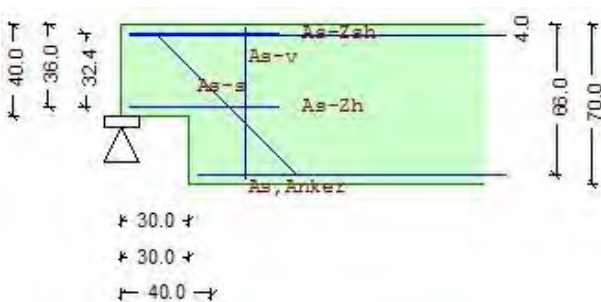
## Mauerwerk

- Mauerwerksnachweis Teil I

## Stahlbetonnachweise nach DIN & Euronorm

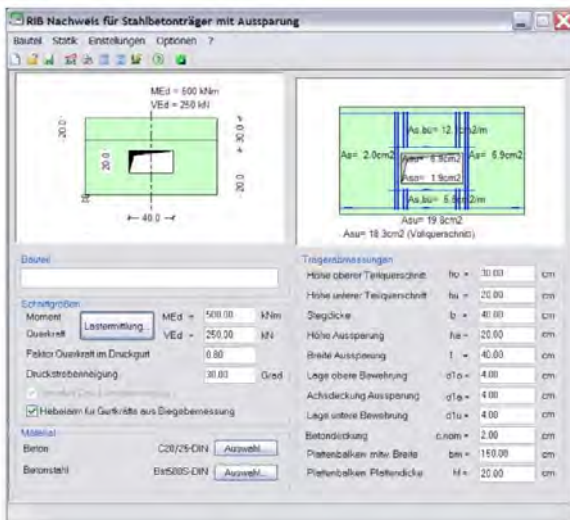
### Ausgeklinker Stahlbetonträger

Zur Bemessung des Auflagerereiches wird ein kombiniertes Fachwerkmodell aus lotrechter und schräger Aufhängebewehrung zugrunde gelegt. Die anteilige Aufteilung aus lotrechten und schrägen Bewehrungsstäben ist beliebig und wird in Prozent dem jeweiligen Fachwerkmodell zugeordnet.



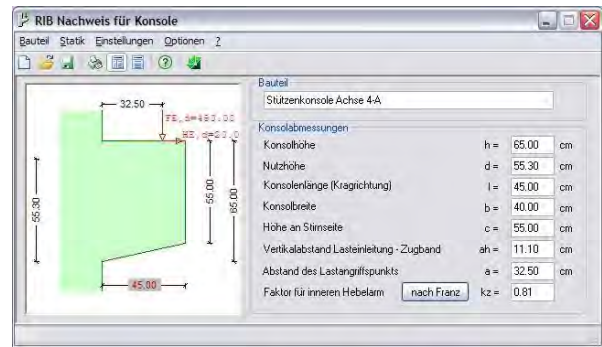
### Aussparungen im Stahlbetonträger

Die Bemessung der Aussparung erfolgt analog Heft 399 des DAfStB. Die beiden vorhandenen Beanspruchungskomponenten  $M_{Ed}$  und  $V_{Ed}$  werden getrennt betrachtet, wobei zur Lastabtragung zwei Modelle herangezogen werden. Modell für reinen Biegeanteil ( $M_{Ed} > 0$ ), Modell für Querkraft und querkraftbedingten Momentenanteil ( $V_{Ed} > 0$ ). Die Aus-bildung der Druck- und Zugbereiche ergibt sich aus den Vorzeichen von  $M_{Ed}$  und  $V_{Ed}$ .



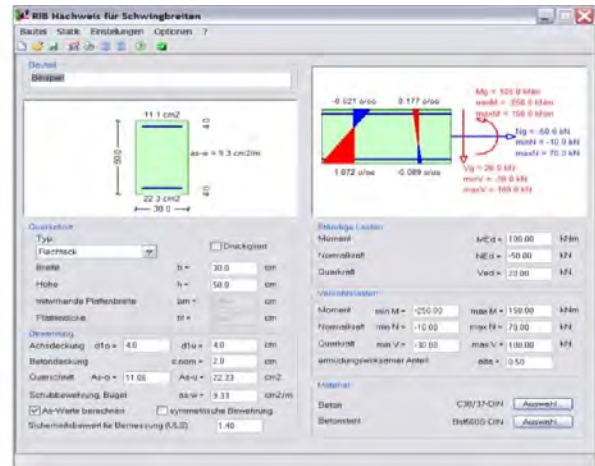
### Gebetteter Durchlaufträger mit Bettungsausfall

Das Programm berechnet die Schnittgrößen, Verformungen, Bodenpressungen und Auflagerkräfte eines gebetteten Durchlaufträgers infolge Strecken- und Einzellasten mit und ohne Bettungsausfall. Die Bemessung erfolgt für einen Stahlbetonträger mit Biegung und Querkraft.



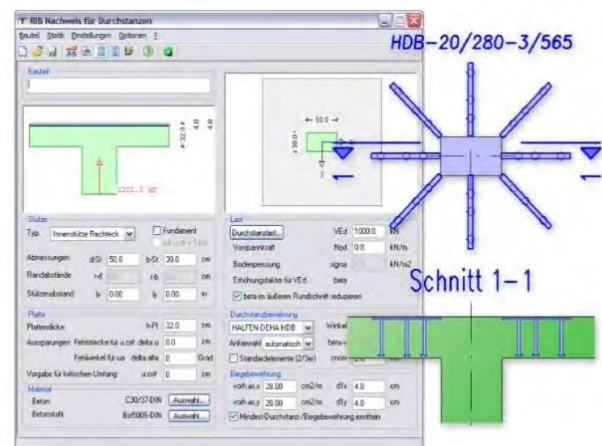
## Einachsige Stahlbetonbemessung inkl. Bewehrungsvorschlag

Das Programm Stahlbetonbemessung führt eine Biege- und Schubbemessung für Rechteck, Plattenbalken und Platte durch. Es werden die erforderliche Längsbewehrungen oben und unten, die Dehnungen, erforderliche Schubbewehrung und Bewehrungsvariante als Makro ausgewiesen.



## Durchstanznachweise inkl. Bewehrungsvorschlag für HALFEN- und Schöck-Dübelleisten

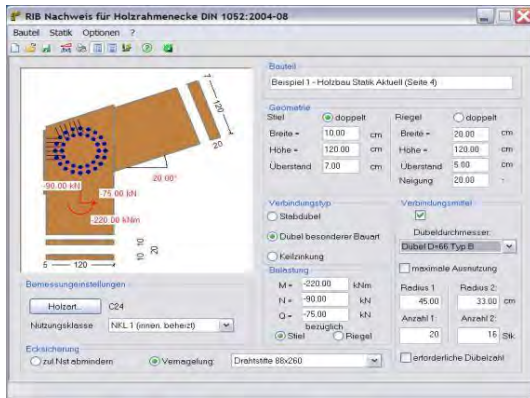
Das Programm führt den Nachweis Durchstanzen für punktelagerte Decken oder Fundamente. Die Bemessung erfolgt wahlweise für Betonstahl oder Durchstanzbewehrung aus Doppelkopfkankern gemäß Zulassung. Auf Wunsch können die Eingabewerte direkt an die Programme von HALFEN und Schöck weitergeben werden, wenn diese installiert sind.



## Holzbaunachweise nach DIN & Euronorm

### Holzrahmenecke

Das Programm bemisst eine Holzrahmenecke, deren Bauteile über Stabdübel, Dübel besonderer Bauart oder über ein oder zwei Keilzinkstöße verbunden sind. Es werden neben den relevanten Nachweisen auch die Ecksicherung nach B.Heimeshoff bei 2 Dübelkreisen geführt.



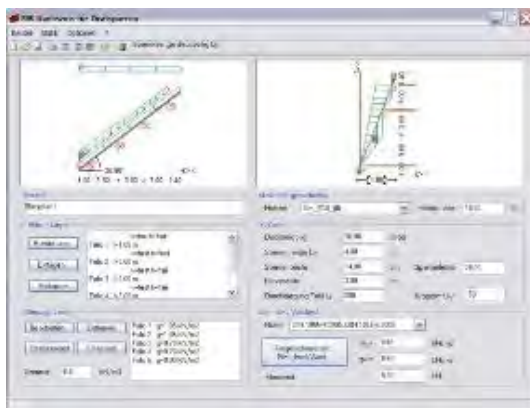
### Holzstütze

Das Programm führt für mehrteilige Holzstützen den Spannungs-, Stabilitäts- und Gebrauchtauglichkeitsnachweis. Zusätzlich werden die Verbindungsmittel der Zwischen- und Bindehölzer und der Schwellendruck nachgewiesen.



### Grat- und Kehlsparren

Es werden für einen durchlaufenden räumlichen Grat- und Kehlsparren die Schnittgrößen, Verformungen, Auflagerkräfte und Spannungen berechnet. An jeder Feldgrenze können vertikale und horizontale Stützungen mit Stützenverschiebungen definiert werden. Darüber hinaus kann vorgegeben werden, ob eine Pfette walm- oder dachseitig vorhanden ist. Dementsprechend werden die Lastenzugsflächen für die Dachlast ermittelt.

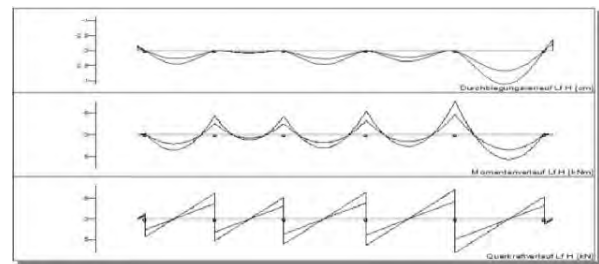


### Durchlaufträger Holz

Die Schnittgrößen, Verformungen, Auflagerkräfte und Spannung werden durch das Programm für durchlaufende Holzträger mit beiderseits möglichen Kragarmen, Stützeinspannungen und Biegegleiten berechnet. Ebenso wird ein Brandschutz- und Schwingungsnachweis geführt.

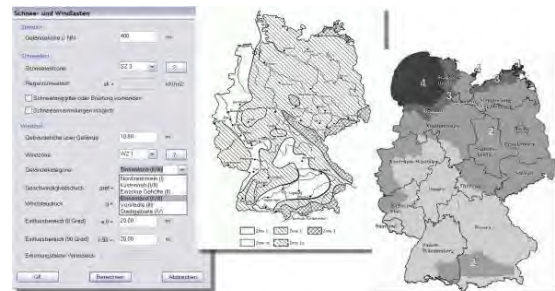
### Durchlaufsparren

Das Programm berechnet die Schnittgrößen, Verformungen, Auflagerkräfte und Spannungen für durchlaufende Sparren und Holzträger mit beiderseits möglichen Kragarmen. Die Schub- und Kriechverformungen werden bei den nachweisen berücksichtigt.



### Koppel- und Sparrenpfetten

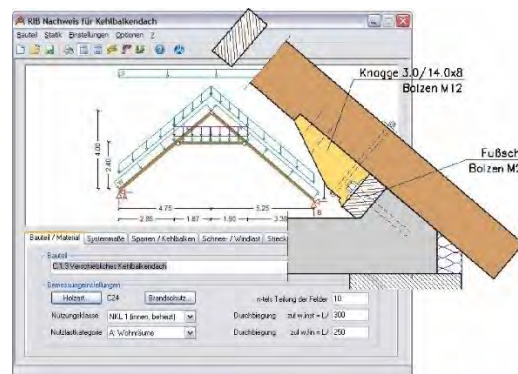
Die Schnittgrößen, Verformungen, Auflagerkräfte, Spannungen und Koppelkräfte werden für 2-achsige beanspruchte Koppel-, Einfeld-, Durchlauf- und Gelenkpfetten mit beiderseits möglichen Kragarmen, Stützeinspannungen und ggf. Biegegleiten berechnet.



### Neue Lastannahmen für Wind und Schnee

### Pfetten-, Sparren- und Kehlbalkendächer

Es werden die gängigen Dachformen berechnet und bemessen: Symmetrische und asymmetrische, verschiebbliche und unverschiebbliche Kehlbalken-, Sparrendächer und 2-feldrige symmetrische und asymmetrische Pfettendächer mit/ohne Kehlbalken. Mit den ermittelten Auflager- und Koppelkräften können für Firstgelenk, Kehlbalkenanschluss und Fußpunkt Detailbemessungen durchgeführt werden.



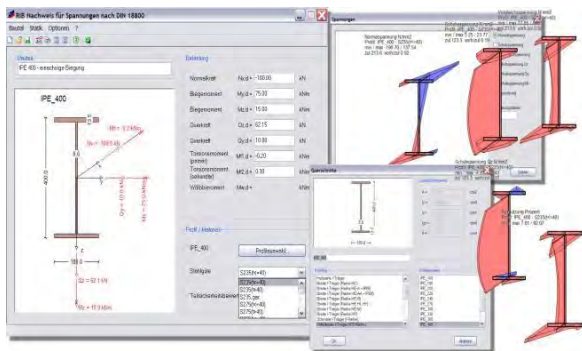
# Produktinformation

Derzeit sind 3 Firstgelenke, 4 Kehlbalansenchlüsse und 4 Sparrenfußpunkte möglich. Konstruktionsplan und Detailmakros können mit ZEICON® weiter bearbeitet oder per DXF an andere CAD-Anwendungen übergeben werden.

## Stahlbaunachweise nach DIN & Euronorm

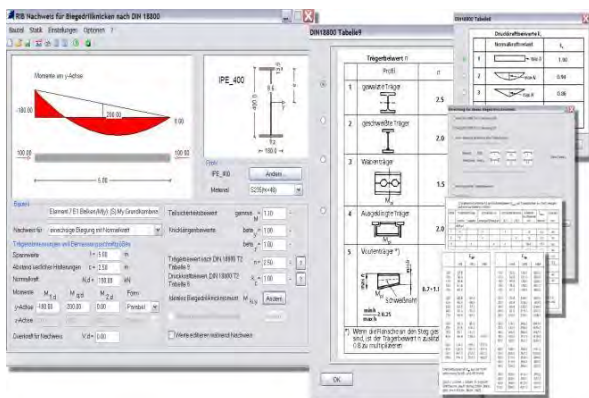
### Spannungsnachweis Stahl

Das Programm berechnet die Normal-, Schub- und Vergleichsspannungen nach dem Verfahren elastisch-elastisch für Stahlprofile unter zweiachsiger Biegung mit Normalkraft und Torsion (primäre, sekundäre und Wölbkraft). Darüber hinaus werden die Schlankheiten  $g_{b/t}$  ermittelt.



### Biegedrillknicknachweis

Der Biegeknicknachweis wird für die gängigen Walzprofile Doppel-T, T, L und U, der Biegedrillknicknachweis wird nur für doppelsymmetrische Profile nach DIN und EN mit Berücksichtigung der Verformungs- und Verdrehungsbehinderung z.B. durch Trapezbleche geführt. Die Werte für  $M_{y,ki}$  können selbst vorgegeben oder durch einen Berechnungsassistenten mit Normauszügen ermittelt werden. Nachgewiesen werden planmäßig mittlerer Druck, einachsige Biegung mit/ohne Normalkraft und 2-achsige Biegung mit/ohne Normalkraft.

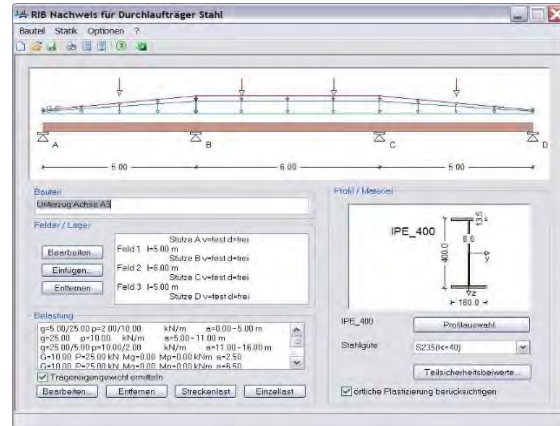


### Durchlaufträger Stahl

Das Programm berechnet die Schnittgrößen, Verformungen, Auflagerkräfte und Spannungen für durchlaufende Stahlträger mit beiderseits möglichen Kragarmen, Stützeinspannungen und Biegegleiten. Werden die plastischen Schlankheiten  $g_{b/t}$  eingehalten, können örtliche Plastizierungen berücksichtigt werden.

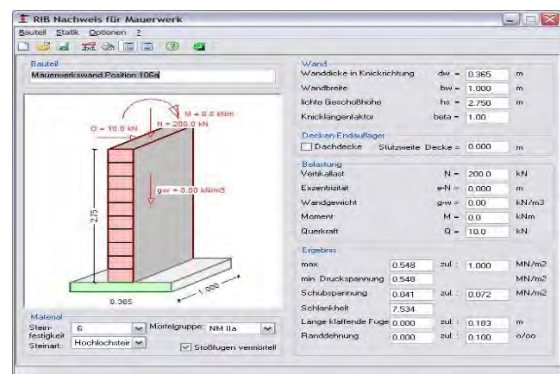
Als Lasten können Einzel-, Strecken-, Trapezlasten und Stützensenkungen definiert werden. Das Trägereigengewicht kann optional berücksichtigt werden. Die Ergebnisgrafiken für Momente, Querkraft, Durchbiegung, Normal-, Schub- und Vergleichsspannungen werden ausgegeben.

Auf Wunsch können Lasten aus anderen Programmen der Nachweissammlung übernommen werden. Für einzelne Felder lässt sich ein Biegedrillknicknachweis führen, indem alle bemessungsrelevanten Daten in das entsprechende Nachweisprogramm übergeben werden.



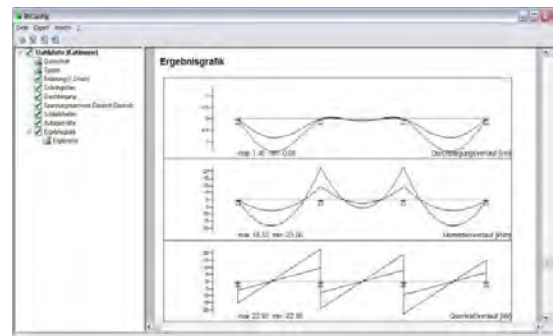
## Mauerwerksnachweise DIN & Euronorm

Das Programm führt den vereinfachten Spannungsnachweis bei zentrischen und exzentrischen Druckbeanspruchung entsprechend DIN 1053-100 und DIN EN 1996-3/NA. Es werden die max/min Druck- und vorh. Schubspannungen, sowie die Schlankheit der Wand ausgewiesen. Zusätzlich werden die Länge der klaffenden Fuge und die rechnerische Randdehnung bei Scheiben ermittelt.



## Ergebnisausgabe mit dem neuen RTconfig

Mit der neuen individuellen Listenausgabe können alle tabellarischen und grafischen Ergebnisse bürospezifisch ausgegeben werden.



Mit dem Export in RTprint, Word (RTF) oder BauText können die Ergebnisse weiter bearbeitet werden. Stichwort: „Digitale Statik“. Damit können Grafiken, Details oder Excel-Makros etc. in den Statikausdruck eingefügt werden.