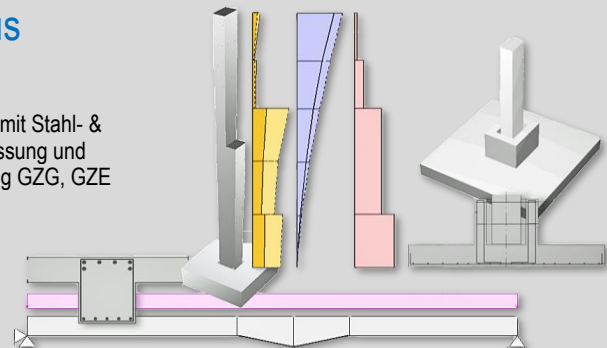


## RIBtec Stahlbeton / RIBtec Stahlbeton Plus

- 11.10.722 **Statikpaket Stahlbeton** mit BALKEN, BEST, FUNDA, RTbetonbemessung und Nachweissammlung RTool
- 11.10.723 **Statikpaket Stahlbeton Plus** inkl **Stahlbeton** und BALKEN mit Stahl- & Holzträger, Elast. Bettung & Vorspannung, BEST Heißbemessung und Stahlstütze, FUNDA Fertigteil & Polygon, RTbetonbemessung GZG, GZE und Vorspannung

### Statik-Pakete für den allgemeinen Hochbau

- **Bemessung Stahl- und Spannbeton, Stahl und Holz nach DIN und EN mit NAs für DE, AT, CZ/SK und UK**
- **Grundbaunachweise bei Fundamenten nach DIN und EN mit NAs für DE, AT und CZ/SK**
- **Einfache Handhabung für effizientes & übersichtliches Arbeiten**
- **Ergonomische, grafisch-interaktive Arbeitsumgebung mit sensitiven Elementen und Maßketten**
- **Durchgängige Lösungen für Rechnen, Bemessen & Zeichnen**
- **Generierung von Konstruktionszeichnungen für die Weitergabe an ZEICON oder andere CAD-Systeme**



**Statikpaket für Nachweise 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. In der einfachen Ausführung beinhaltet das Paket 22 kleine Statikprogramme sowie die Bemessung von Stützen, DLTR, einfachen Fundamenten und Querschnitten in Stahlbeton. Die erweiterte PLUS-Fassung erlaubt zusätzlich eine Trägervorspannung sowie Bemessung von beliebigen Querschnitten, Stützen und Fundamenten.**



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.

### Nachweissammlung Statik RTool

Programmsammlung für Nachweise mit einfacher Handhabung sowie grafisch-interaktiver Eingabe, Berechnung und Ausgabe der Ergebnisse. Alle Nachweise dieser Sammlung sind übersichtlich gehalten und lassen sich individuell als Werkzeuge für Problemlösungen des konstruktiven Ingenieurbaus einsetzen. Die verschiedenen Nachweisprogramme lassen sich einzeln und völlig unabhängig von anderen Programmsystemen anwenden.

Einzelne Nachweise liefern auch Informationen und Vorschläge zur konstruktiven Ausbildung der bearbeiteten Bauteile. Dazu gehören insbesondere CAD-Zeichnungen für die Bewehrung. Die Sammlung enthält die folgenden Nachweise für verschiedene Werkstoffe.

#### Stahlbeton

Ausgeklinkter Stahlbetonträger und Konsole

- Aussparungen in Stahlbetonträgern inkl. Bewehrungsvorschlag
- elastisch gebettete Stahlbetonbalken mit Bettungsausfall Durchstanznachweise inkl. Bewehrungsvorschlag für DEHA/HALFEN-, Jordal und Schöck-Dübelleisten
- einachsige Stahlbetonbemessung inkl. Bewehrungsvorschlag,
- Schwingbreiten- und Dehnungsnachweise
- Normen: DIN 1045-1 und EN 1992-1-1 und entsprechende NAs für AT & CZ

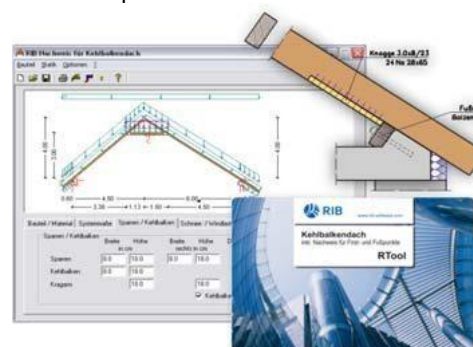
#### Mauerwerk

- Vereinfachter Mauerwerksnachweis nach DIN EN 1996-1 und DIN 1053-100 bzw. DIN 1053-1.

#### Holzbau mit Brandschutz- und Schwingungsnachweis

Durchlaufsparren Holz

- Kehlbalkendach inkl. Nachweis für First- u. Fußpunkte, Kehlbalkenanschluss und Sparrenaufleger
- Sparrendach inkl. Nachweis für First-, Fußpunkte und Sparrenaufleger
- Pfettendach inkl. Nachweis für First-, Fußpunkte und Sparrenaufleger
- vollständiger Konstruktionsvorschlag für die Planung aller drei Dachtypen inkl. Detail-Zeichnungen der First- und Fußpunkte sowie der Kehlbalkenanschlüsse

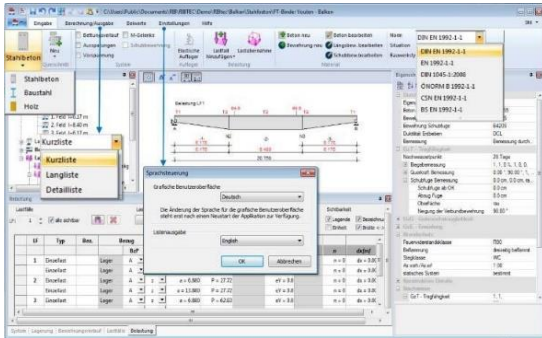


# Produktinformation

- räumlicher Kehl- und Gratsparren biegesteife Holzrahmenecke
- Koppel- und Sparrenpfetten
- Holzstütze und Durchlaufträger
- Normen: DIN 1052 und EN 1995-1 mit NAs für DE, AT, CZ/SK und UK

## Stahlbau

- Biegedrillknicknachweis für symmetrische Profile
- Durchlaufträger Stahl
- Spannungsnachweis Stahl
- Normen: DIN 18800 und EN 1993-1 mit NAs für DE, AT, CZ/SK und UK



## Durchlaufträger BALKEN

BALKEN ist ein vielseitig einsetzbares Programm für die Berechnung und Bemessung von Durchlaufträgern im Hochbau. Die grafisch-interaktiver Arbeitsumgebung erlaubt die Bearbeitung von Trägern aus Stahl- und Spannbeton sowie Stahl und Holz. Mit BALKEN können gerade Durchlaufträger einschließlich Einfeldträger sowie Kragträger mit oder ohne elastische Bettung berechnet werden. Die neu gefasste Programmversion bietet folgende Vorteile:

- Moderne Oberfläche mit Menüband, Schnellzugriffsleiste, Strukturbaum & Eigenschaftstabellen sowie 2D- und 3D-Grafiken
- Grafiken mit sensiblen Elementen und Maßketten sowie sofortiger Anzeige aller Änderungen
- Nachweisführung nach DIN und EN mit NAs für DE, AT, SK/CZ und UK
- Effiziente Eingabe durch Schnelleingabe, aus Vorlage, benutzerdefinierten Datensätzen möglich
- Lastweiterleitung und Übernahme aus anderen Positionen
- Übersichtliche Programmsteuerung, -konfiguration und unabhängige Spracheinstellung DE, UK und CZ für die Ein- und Ausgabe
- Moderne tabellenorientierte und wiederholbare Ergebnisliste mit integrierten Grafiken bzw. Diagrammen
- Ergebnisausgabe mit Konfigurations- und Filtermöglichkeiten als Kurzliste, Langliste und Detailliste

Mit BALKEN setzen Sie ein Statik-Programm ein, welches sich sowohl im Tagesgeschäft als auch bei der Lösung von komplexen Aufgabenstellungen vielfach bewährt hat.

## Benutzerdefinierte Programmkonfiguration

Die Arbeitsumgebung von BALKEN wird in einer vorkonfigurierten Version ausgeliefert und lässt sich vollständig an den Bedarf des Anwenders anpassen. Dabei lassen sich die Sichtbarkeiten der Programmfenster und Ihre Anordnung frei einstellen und auch an einen Arbeitsplatz mit 2 Bildschirmen anpassen. Zusätzlich lassen sich die Objekteigenschaften, Berechnungsoptionen sowie Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerte individuell anpassen.

## Vielseitige Systemeingabe und Lastfunktionen

Für alle Trägertypen können beliebige Durchlaufträgersysteme einschließlich Einfeld- und Kragträger vorgegeben werden. Bei Stahlbetonträgern ist auch die Vorgabe von beliebig gevouteten Systemen möglich. Es können starre oder elastische Lagerungen mit automatisch ermittelten Federkennwerten definiert werden.

Die Ermittlung von Schnittgrößen und Verformungen erfolgt für vorgegebene Lastfälle. Als Lasten lassen sich das Konstruktionseigengewicht oder Ausbau-, Verkehrs-, Wind- und Schneelasten sowie eine Temperaturbeanspruchung oder Stützensenkung berücksichtigen. Die Lasten lassen sich feldübergreifend und lastfallbezogen erzeugen, wobei sich verschiedene Attribute für die Überlagerung und Bemessung vorgeben lassen.

Für Stahlbetonbauteile ist die Bemessung von kleinen und großen Öffnungen, eine Pfostenbemessung sowie von abgesetzten Auflager (Ausklüngen) möglich. Bei den Nachweisen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Ermüdung erfolgt eine echte Bemessung d.h. eine hierarchisch aufeinander aufbauende, iterative Bewehrungserhöhung von Nachweis zu Nachweis. Die Begrenzung der Verformungen im Zustand II erfolgt mit der erforderlichen Bewehrung, welche sich für die durchlaufene Sequenz aller Nachweise ergeben hat.

## Stahlbetonstütze BEST nach Theorie II.Ordnung

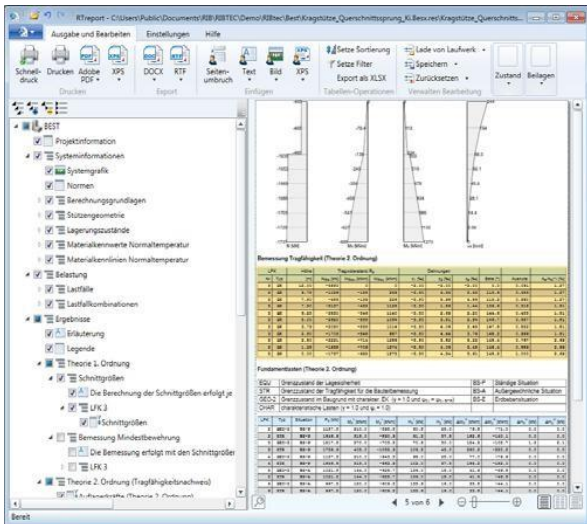
BEST ist ein Windows®-Programm für den Nachweis von ein- und mehrgeschossigen Stahlbetonstützen im Grenzzustand der Tragfähigkeit infolge Tragwerksverformungen (Knicksicherheitsnachweis und Bemessung) mit grafisch-interaktiver Arbeitsumgebung für die Ein- und Ausgabe. Die Berechnung erfolgt grundsätzlich zweiachsig nach der Theorie 1. und 2. Ordnung unter Berücksichtigung wirksamer Steifigkeiten im Zustand II.

Die Programmanwendung unterstützt zusätzlich folgende Berechnungsmöglichkeiten:

- Regelquerschnitte lassen sich geschossweise abstimmen und exzentrisch anordnen
- Die Bewehrung kann gleichmäßig über den Umfang verteilt oder als Einzelbewehrung in den Ecken des Querschnittes angeordnet werden
- Bewehrung kann entlang einer Stütze konstant bleiben oder stabsweise abgestuft werden
- Es lassen sich unterschiedliche statische Systeme im Transportzustand, in den Montagezuständen und im Endzustand in einem geschlossenen Rechengang untersuchen
- Die Vorverformung wird affin zur Knickfigur oder in Form einer Schiefstellung angenommen



- Kriechverformungen können berücksichtigt werden Die Lagerungen können starr oder elastisch sein
- Die Lasten lassen sich als exzentrische Punktlasten und als linear veränderliche Linienlasten sowie als vorgegebene Verschiebungen und Verdrehungen eingeben
- Angehängte Pendelstützen können in der Berechnung berücksichtigt werden
- Das Stützeigengewicht wird automatisch gebildet und auf Wunsch berücksichtigt
- Für die Bildung von Bemessungskombinationen gibt es gezielte Eingabehilfen
- Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerte werden automatisch je Lastfallattribut gebildet
- Bemessung für ständige, vorübergehende und außergewöhnliche Bemessungssituationen
- Die Bemessung erfolgt für zweiachsige Biegung mit Normalkraft und Schub nach DIN 1045-1 und EN 1992-1-1 mit den NAs für DE, AT, SK/CZ und UK
- Ermittlung der Stahlspannungen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit



### Ergebnisausgabe

Die Ergebnisausgabe und -darstellung erfolgt über ein Dokument mit Grafiken. Die Ergebnisse werden dabei immer vor dem Drucken aktualisiert. Vor jeder Ausgabe kann Inhalt und Zusammenstellung der Ergebnisse und Grafiken individuell konfiguriert werden.

### Bewehrungsausgabe

Es sind beliebig viele Abstufungen möglich. Die Ausgabe der Bewehrung erfolgt an allen Abschnittsgrenzen. Ohne weitere Angabe des Anwenders liefert BEST eine Bewehrungsangabe für die gesamte Stützhöhe. Ebenfalls kann eine Schubbemessung durchgeführt werden.

Die Zuverlässigkeit der Ergebnisse kommt aus dem in langen Jahren, zusammen mit vielen Anwendern, entwickelten nichtlinearen Rechenkern, welcher vor allem bei schlanken Stützen zu wirtschaftlichsten Lösungen kommt.

### Rechteck- und Streifenfundament FUNDA

FUNDA berechnet und bemisst Fundamente aus Stahlbeton für verschiedene Aufgabenstellungen in einer durchgängigen Programmumgebung. Alle wesentlichen Nachweise aus der Sicht der Stahlbetonbemessung und der Bodenmechanik sind enthalten. Eine normkonforme Lastweiterleitung zu den nichtlinearen Stützenprogrammen BEST und HOST sowie zum Rahmenprogramm STUR ist vorhanden.

### Stahlbetonbemessung

- Stahlbetonbemessung inkl. Durchstanznachweis für kreis- und rechteckförmig angeschlossene Stützen nach DIN 1045, DIN 1045-1 oder EN 1992-1 mit NAs für DE, AT,
- SK/CZ und UK für Einzellastfälle und Lastfallkombinationen
- Vorgabe der Betongüte inkl. hochfester Betone oder mit selbst definierten Betoneigenschaften Stütze mittig oder exzentrisch
- Biege- und Schubbemessung der Platte an gewählten oder generierten Schnitten

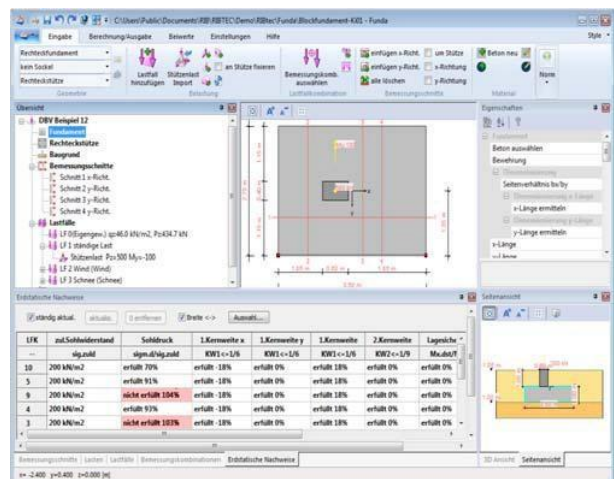
### Einwirkungen

- Stützenlasten mittig oder exzentrisch inkl. Horizontalkräfte und Einzelmomente um beide Achsen
- Vertikale Einzelasten beliebig auf der Fundamentplatte exzentrische vertikale Linien- und Flächenlasten
- Lastübernahme aus der Stützenberechnung für charakteristische und -fache Lastwerte mit normkonformer Berücksichtigung der nichtlinearen Lastanteile
- Lastübernahme aus den Stützenprogrammen BEST und HOST sowie dem Rahmenprogramm STUR
- Automatischer Ansatz des Fundamenteigengewichts Vorgabe der Teilsicherheiten je Lastfallattribut
- Lastfall- und Bemessungskombinationen können selbst definiert oder automatisch erstellt werden

### Bodenmechanische Nachweise

- Berücksichtigung der Anforderungen aus den Grundbau-normen DIN 1054 bzw. EN 1997-1 mit NAs für DE, AT & SK/CZ
- Vorgabe verschiedener Wasserhorizonte, Gründungstiefen und Erdüberschüttungen
- Im Grundbruchnachweis ist der Erdwiderstand ansetzbar Ermittlung der Bodenpressung bei doppelter Ausmitte
- Bestimmung der Lage der Nulllinie bei klaffender Fuge Nachweis der Lagesicherheit
- Nachweise des Kippens und der mittleren Sohlpressung Nachweis der Grundbruchsicherheit und der Gleitsicherheit für beliebige Plattengeometrie

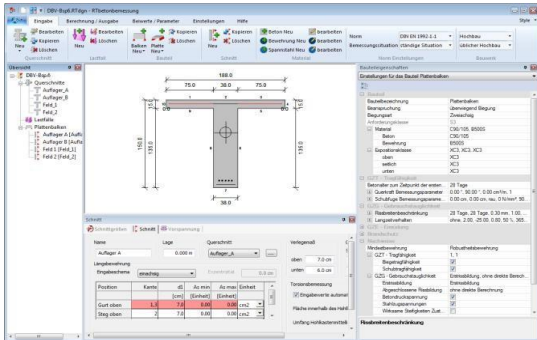
Konfiguration der Ergebnisliste mit Vorgabe von beliebigen Bemessungsschnitten. Ein Konstruktionsvorschlag für die Bewehrungsführung von rechteckförmigen Fundamentplatten mit Köcher sowie für Blockfundamente kann erstellt werden. Der Bewehrungsplan lässt sich als ZAC-Makro direkt an ZEICON® oder über RTviewer im DXF-Format an beliebige CAD-Systeme übergeben.



# Produktinformation

## Vielseitiges Werkzeug zur Querschnittsbemessung

Windows® Programm mit grafisch-interaktiver Arbeitsumgebung zur Bemessung von standardisierten Stahlbetonquerschnitten im Hochbau für ein- und zweiachsige Biegung mit Normalkraft, Querkraft und Torsion.



## Leistungsfähige Bemessungstechnologie

RTbetonbemessung verwendet die vielfach bewährte Technologie für die Lösung von anspruchsvollen Bemessungsaufgaben. Die Bemessung kann nach EN 1992 mit den NAs für DE, UK, CZ/SK, AT sowie DIN 1045-1 erfolgen.

## Effiziente Querschnittseingabe

Es erfolgt eine ein- oder zweiachsige Bemessung sowohl für überwiegend auf Biegung als auch eine Regelbemessung für überwiegend auf Druck beanspruchte Querschnitte:

- Rechteckquerschnitt
- Plattenbalken mit konstantem Obergurt
- Doppel-T mit konstantem Ober-/Untergurt
- Doppel-T-Binder mit variabler Gurt- und Stegdicke
- Kreis/Kreisring
- Platte, Wandscheibe, Faltwerk und Schale

## Hochwertige Materialdatenbank

RTbetonbemessung verfügt über die üblichen Werkstoffkennwerte der Betonnormen:

- Normalbetone und Hochleistungsbetone bis C100/115
- Normalduktile oder hochduktile Betonstähle bis B550

## Einwirkungen mit alternativer Eingabe

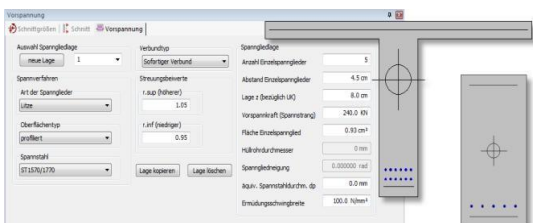
Die Schnittgrößen werden querschnittsbezogen als Balken- oder Schalenbeanspruchung vorgegeben. Dafür stehen zwei verschiedene Eingabemöglichkeiten zur Verfügung:

- Vorgabe als Bemessungskombinationen
- Vorgabe als Originalschnittgrößen mit Überlagerung

Die Beanspruchungsart wird nicht nur durch die Einwirkung, sondern auch von der Symmetrieeigenschaft des Querschnittes beeinflusst. Folgende Arten sind möglich:

- Balkenquerschnitt ein- bzw. zweiachsig
- Platte, Faltwerk und Schale
- Kreis- bzw. Ringquerschnitt ein- bzw. zweiachsig

Durch die Wahl der Beanspruchungsart werden die jeweilige Schnittgrößeneingabe in der Oberfläche und die entsprechende Überlagerungsvorschrift festgelegt.

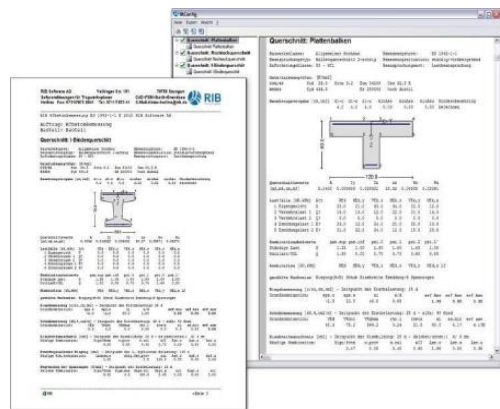


## Anordnung der Bewehrung

Die Bewehrungsanordnung und Bewehrungsverteilung im Querschnitt hängt von der Wahl des Querschnitts- und Beanspruchungstyps ab und wird bestimmt durch:

- Bewehrungsanordnung (geometrische Lage)
- Bewehrungsverteilung (Symmetrieeigenschaft)
- Vorgabe der Mindestbewehrung
- Mindestoberflächen- und Robustheitsbewehrung
- Bewehrungsform und Bewehrungsart
- Materialangaben der Bewehrung

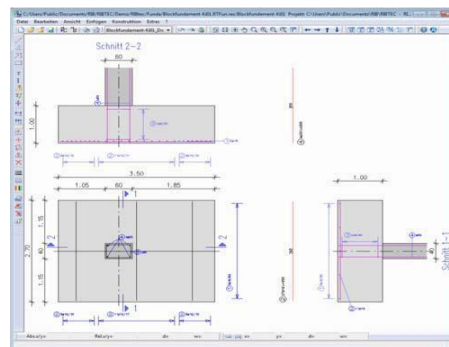
In RTbetonbemessung wird stets eine konturabhängige, gleichmäßig verteilte Streckenbewehrung angesetzt.



## RTviewer

Zur Bearbeitung und Ausgabe der Konstruktionsvorschläge steht **RTviewer** als allgemeines CAD-Werkzeug mit den folgenden Funktionen zur Verfügung:

- Viewer für verschiedene CAD- und Plot-Formate: HPGL, BGL, DXF, ZEICON, ZAC
- Konvertierung dieser Formate nach DXF
- Schnelle Zoom- und Verschiebefunktionen
- Seiteneinrichtung und wahlweise maßstabsgetreue Plots
- Erzeugen von Plänen aus ZAC-Varianten Stahl- und Materiallisten
- Übertragen von ZAC-Konstruktionen in CAD-Systeme



## Leistungserweiterung mit Statikpaket Stahlbeton Plus

Alle vorgenannten Optionen von „Statikpaket Stahlbeton“ sind im „Statikpaket Stahlbeton Plus“ ebenso enthalten. Als Erweiterung steht das „Statikpaket Stahlbeton Plus“ mit zusätzlichen Funktionen für Stahlbetonträger (Stahl- und Holzträger mit Bemessung, elastische Bettung und Vorspannung), Stahlbetonstützen mit Heißbemessung und zusätzlich Stahlstütze mit Traglasten und Stabilitätsnachweisen sowie polygonale Fundamente inkl. Kreis-, Block- und Köcherfundamente zur Verfügung. Ebenso werden in diesem Paket die Funktionen von RTbetonbemessung für GZG, GZE und Vorspannung erweitert. Damit können auch sehr anspruchsvolle Ingenieuraufgaben gelöst werden.