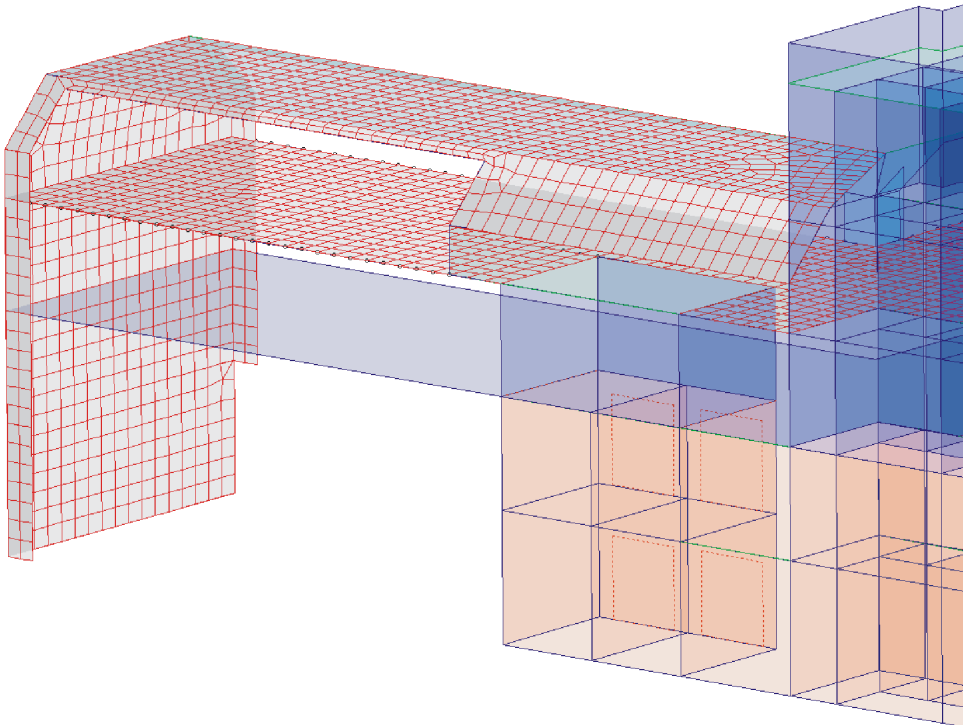


InfoGraph



Software für die Tragwerksplanung



InfoCAD 6.0

Update-Informationen August 2003

InfoCAD Update August 2003 - Programmversion 6.0

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend erhalten Sie im Rahmen der Programmwartung die Version 6.0 unseres Programmsystems. Die Neuerungen sind in der Anlage stichwortartig beschrieben. Ausführliche Erläuterungen finden Sie im Hilfesystem. Zusätzliche Informationen sind auf der Programm-CD im Verzeichnis 'Texte' abgelegt.

Nach dem Einlegen der CD wird die Installation in der Regel automatisch gestartet. Alternativ können Sie in der Systemsteuerung die Funktion 'Software' benutzen. Die während der Installation einzugebende Lizenznummer finden Sie auf der Rückseite der CD-Verpackung. Kunden mit Netzwerklizenz müssen zusätzlich die Installation des Lizenzmanagers aktualisieren.

Wir wünschen allen Anwendern viel Erfolg beim Einsatz der neuen Programmfunktionen und verbleiben mit freundlichen Grüßen

Ihre

InfoGraph
Ingenieurgesellschaft für graphisch
unterstützte Datenverarbeitung mbH

Anlagen: Eine Programm-CD und eine Kurzbeschreibung je Lizenz.

Bei einer Netzwerkinstallation wird nur eine CD je Netzwerkdongle geliefert.

Neues in InfoCAD 6.0

Die folgende Liste enthält die wichtigsten Neuerungen im Programmsystem gegenüber der Version 5.80 von Juli 2002.

Allgemeines

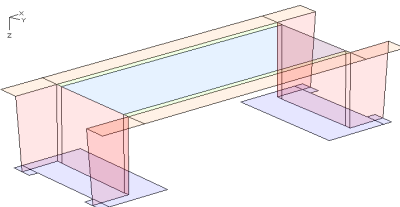
- Die Darstellung der Verformungsfigur zeigt jetzt auch die Stabverdrehungen an. Dazu müssen in den Darstellungsoptionen die Stabquerschnitte eingeschaltet sein.
- In den Darstellungsoptionen wurde für Flächen- und Volumenelemente eine neue Transparenz-Darstellung ergänzt.
- Eine Funktion zur Verwaltung von **Bauzuständen** wurde für alle Tragwerkstypen ergänzt. Damit können beliebige Bauzustände erzeugt und deren Ergebnisse miteinander kombiniert oder überlagert werden. Dies erlaubt z.B. die geregelte Untersuchung von Kriechumlagerungen infolge von Systemänderungen. Ein Beispiel dazu finden Sie in den Übungsbeispielen (auf der Programm-CD im Verzeichnis 'Texte').
- Bei der Schnittkraftberechnung werden die Lastfälle grundsätzlich in aufsteigender Reihenfolge berechnet. Dies gilt jetzt auch für Lastfälle, in denen die Lastart 'Superposition' verwendet wird.

Deshalb müssen Lastfälle, in denen die Lastarten 'Superposition' und 'Kriechen und Schwinden' verwendet werden, eine höhere Lastfallnummer aufweisen als die referierten Lastfälle.

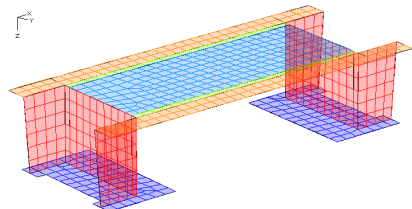
- Bei der programmgesteuerten Entscheidung, ob ein Lastfall neu berechnet werden muss, wird jetzt auch ausgewertet, ob sich Lastfälle, auf die referiert wird, geändert haben.

Modellobjekte

- Ränder und Wände begrenzen das neue Objekt **'Modellfläche'**. Den Flächen können Eigenschaften wie Querschnitt, Farbe oder Layer zugeordnet werden. Bei der Netzgenerierung werden dann alle Flächen vernetzt. Ränder, Löcher, Wände und Stützen innerhalb einer Fläche werden dabei berücksichtigt.

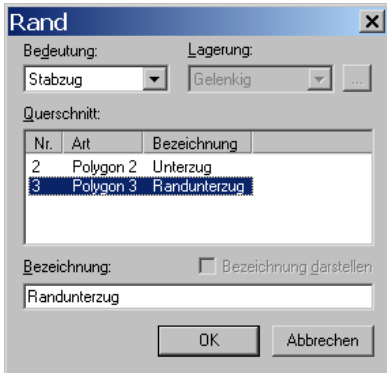


Modellflächen mit Querschnittseigenschaften



Vollautomatisch generiertes FEM-Netz

- Die Rand-, Wand- und Stützenobjekte wurden erweitert:



- Rändern können Lager- oder Stabzeigenschaften,
- Wänden und Stützen können Lagereigenschaften zugeordnet werden.
Diese Eigenschaften werden bei der Netzgenerierung entsprechend berücksichtigt.
- Mit dem neuen Objekt '**Linienlager**' können die Eigenschaften von Linienlagern leichter modifiziert werden.

Netzgenerierung

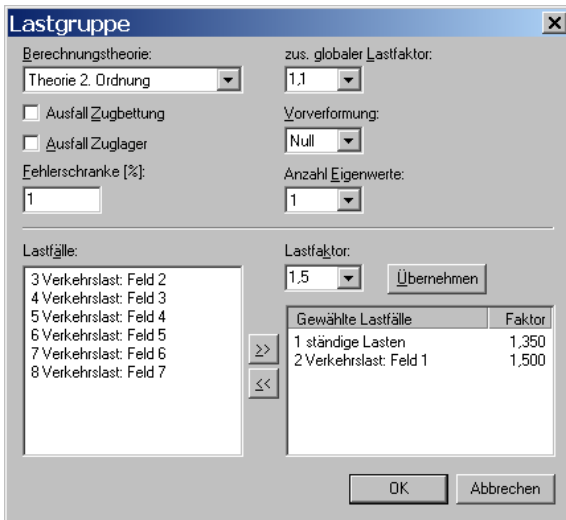
- Der formtreue Netzgenerierer wurde vollständig neu programmiert. Daraus ergeben sich deutliche Vorteile hinsichtlich der Geschwindigkeit und der Netzqualität.
- Der lineare Netzgenerierer wurde um Volumenelemente erweitert.
- Änderung der bisherigen Logik der Netzgenerierer beim 'Knotenfangen': Knoten werden auch automatisch zusammengeführt, wenn sie auf unsichtbaren Layern liegen.

Verdichten und Anpassen

- Der Befehl Verdichten wurde vollständig überarbeitet.
- Volumenelemente können jetzt ebenfalls verdichtet und angepasst werden.

Belastung

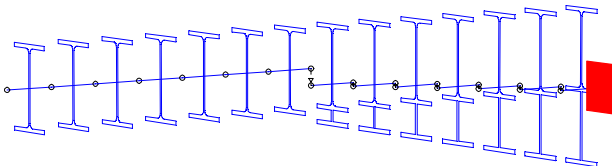
- Es wurde die neue Lastart '**Lastgruppe**' eingeführt. Diese eignet sich insbesondere zum Aufbereiten von Lastfällen für eine nichtlineare Berechnung. Auf einfache Weise können hiermit Belastungen aus bestehenden Lastfällen mit den erforderlichen Lastfaktoren zusammengestellt und die gewünschte Berechnungstheorie aktiviert werden.



Mit der Lastgruppe werden die bestehenden Lastarten 'Einfügen', 'Theorie', 'Vorverformung' und 'Knickeigenwerte' innerhalb einer Lastart kombiniert. Dies führt zu einer deutlichen Erleichterung der Programmbedienung.

Querschnitte

- Für den allgemeinen Stabquerschnitt kann die Druck- oder Zugkraftübertragung abgeschaltet werden.
- Bei der Eingabe von Stäben kann jetzt ein Anfangs- und ein Endquerschnitt vorgegeben werden. Das Programm interpoliert dann die gewählte Anzahl von Querschnitten, sodass eine **Voute** entsteht. Die Stabeingabe muss mit der Option Generier erfolgen.



Bemessung nach DIN 1045-1

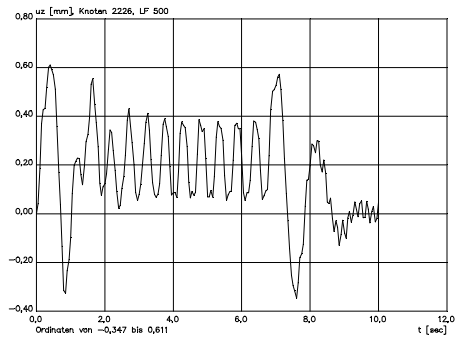
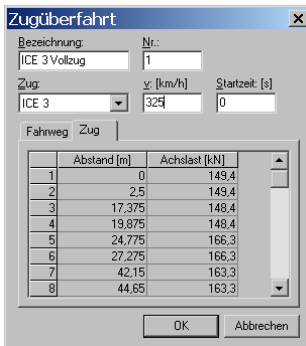
- Der Rissbreitennachweis nach DIN 1045-1 wurde ergänzt.

Bemessung nach ÖNORM B 4700

- Die Bezeichnungen der Betongüten wurden entsprechend der Norm angepasst und ergänzt. (ÖC 16/20, ÖC20/25, ...)
- Der Rissbreitennachweis nach ÖNORM B4700 wurde ergänzt.

Dynamik

- Die Berechnungsoption Alternatives Antwortspektrum wurde um die **CQC-Kombination** (Complete quadratic combination) erweitert.
- Der Erdbebennachweis nach ÖNORM B 4015 wurde an die Ausgabe 2002-06-01 angepasst.
- Die neue Berechnungsmöglichkeit **'Dynamische Zugüberfahrt'** ist integriert worden. Auf einfache Weise kann hiermit die dynamische Beanspruchung durch vordefinierte Regelzüge wie ICE, Thalys etc. oder selbstdefinierte Zuglasten für beliebige Stab- und Flächentragwerke untersucht werden. Gemäß der Richtlinie 804 für Eisenbahnbrücken (1.5.2003) wurden die Betriebszüge HSLM-A01 bis A10 ergänzt.

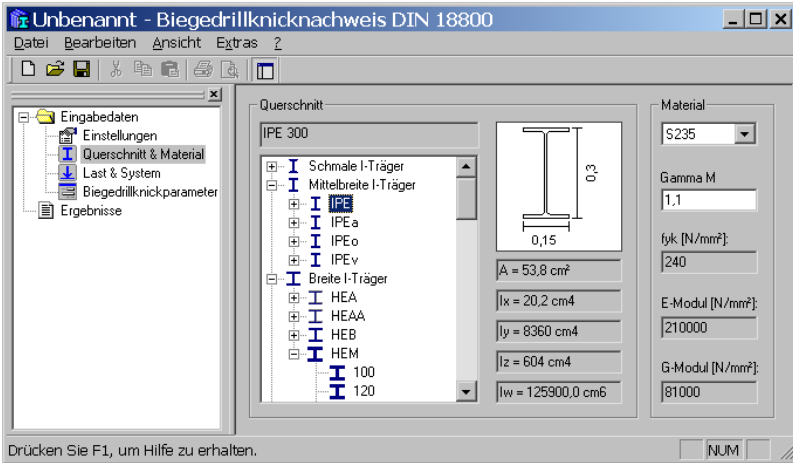


Systemviewer

- Die Bedienung wird durch den neuen Arbeitsbereich verbessert. Hier werden die Einstellungen für die Darstellung vorgenommen.
- Für Flächen- und Volumenelemente wurde eine neue Transparenz-Darstellung implementiert.
- Bei Stäben werden die Verdrehungen um die Längsachse jetzt dargestellt.
- Die Darstellung der Elementkanten wurde beschleunigt und auch für Stäbe aktiviert.

Biegedrillknicknachweis

- Der Biegedrillknicknachweis nach DIN 18800, Teil 2 wurde ergänzt. Dieser neue Modul erlaubt den Nachweis nach dem Ersatzstabverfahren mit der Methode 'elastisch-plastisch' für einfach- und doppelsymmetrische I- und U-Profile.



- Die Berechnung der Drehbettung kann programmgesteuert erfolgen.
- Die Lastexzentrizität von Einzellasten wird berücksichtigt.

Lizenzmanager

- Eine neue Funktion erlaubt die Fernabfrage der benutzten Lizenzen und aktiven Verbindungen. Die Abfrage erfolgt mit dem neuen Programm **InfoMonitor.exe**, das im Verzeichnis des Lizenzmanagers installiert wird.