KRASTA
Schnelleinstieg 1.0

Kühne BSB GmbH

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen 2
1.1 Bildschirm 2
1.2 Objekte, grundlegende Eigenschaften 2
1.3 Eingabefelder als „Taschenrechner“ 3
1.4 Dezimalzahlen mit Komma, Punkt oder gemischt 3
1.5 Koordinaten und Eigenschaften grafisch „abgreifen“ 3
2 Optionen 4
2.1 Einheiten 4
2.2 Sprachen 4
2.3 Größe und Farbe von Grafikelementen 4
3 Ansichtsdialog 4
4 Modellbildung 5
4.1 Knoten eingeben 5
4.2 Stäbe eingeben 5
4.3 Toolbar 5
4.4 Den Stäben Eigenschaften zuweisen 5
4.5 Lager definieren 5
4.6 Massen und Lasten eingeben 5
4.7 Lastfallmuster aufbauen 6
4.8 Berechnen 6
4.9 Berechnungs-Log prüfen 6
4.10 Lastfall-Ergebnisse anzeigen 6
4.11 Ergebnisse und Nachweise 6
5 Textdokumentation 6
6 Plotten 7

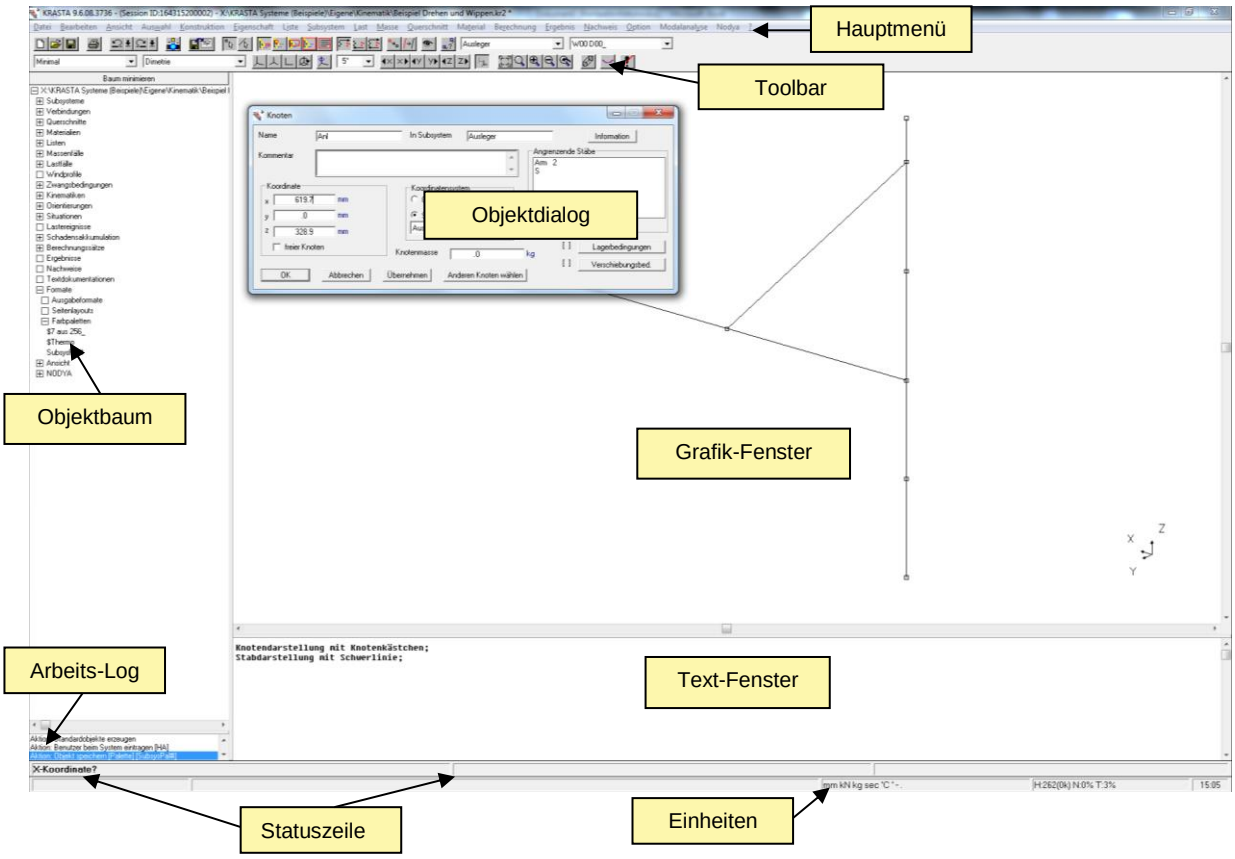
Kühne BSB GmbH
Stahlbau und Fördertechnik

Mina-Rees-Str. 5A
64295 Darmstadt
Deutschland
Tel.: 06151 397690-0
Fax.: 06151 397690-200

Datum: 30.07.2014
Seiten: 7

1 Grundlagen

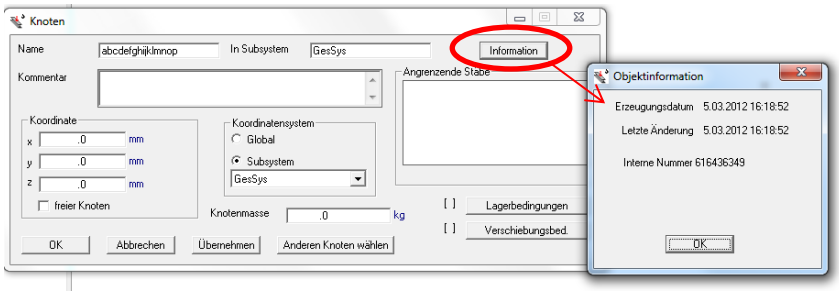
1.1 Bildschirm



1.2 Objekte, grundlegende Eigenschaften

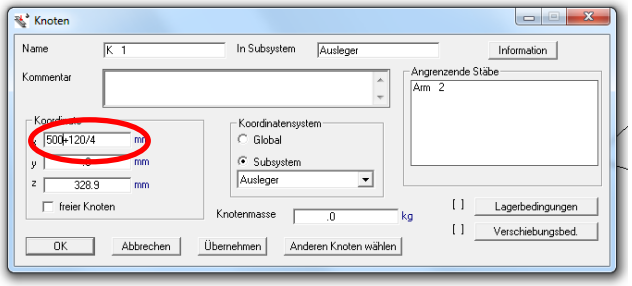
Alle KRASTA-Objekte haben folgende Eigenschaften:

- Name, bestehend aus Basisname (16 alphanumerische Zeichen) und Nummernteil (4 Stellen)
- Kommentar
- Interne Nummer (interne Datenbank-Referenz)
- Erzeugungsdatum
- Änderungsdatum



1.3 Eingabefelder als „Taschenrechner“

In Eingabefeldern für Dezimalzahlen können mathematische Operationen (+, -, *, /) und trigonometrische Funktionen sin(), cos() und tan() benutzt werden.



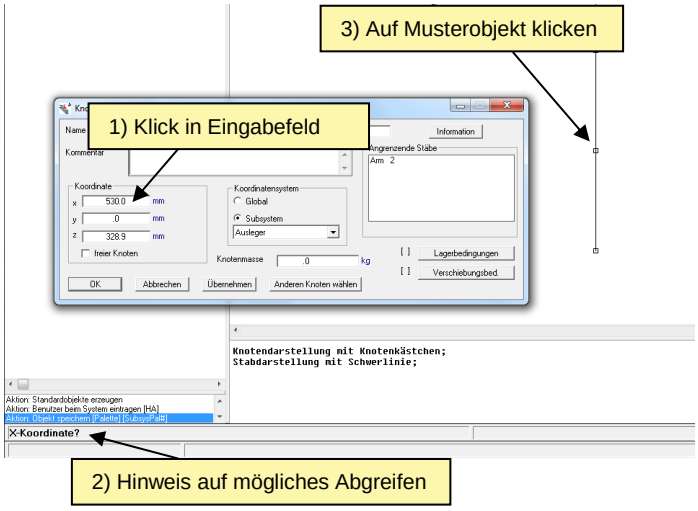
1.4 Dezimalzahlen mit Komma, Punkt oder gemischt

Dezimalzahlen können mit Komma, Punkt oder gemischt in Formeln eingegeben werden. Die Darstellung erfolgt immer mit Dezimalpunkt.

1.5 Koordinaten und Eigenschaften grafisch „abgreifen“

Koordinaten und viele Knoten- und Stabeigenschaften können aus dem Grafikfenster abgegriffen werden. Die Reihenfolge:

1) Klick in das Eingabefeld, in das der Wert oder die Eigenschaft übernommen werden soll
2) Ein Hinweis wird in der Statuszeile angezeigt
3) Klick auf das Objekt im Grafikfenster
4) Der Wert oder die Eigenschaft wird übernommen



2 Optionen

2.1 Einheiten

Einheiten können jederzeit geändert werden, in der Regel auch bei geöffneten Dialogen.

Hauptmenü:

Optionen > Einheiten

2.2 Sprachen

Die Sprache kann jederzeit getrennt für Benutzeroberfläche, Ausgabe und Hilfe umgestellt werden.

Hauptmenü:

Optionen > Sprache

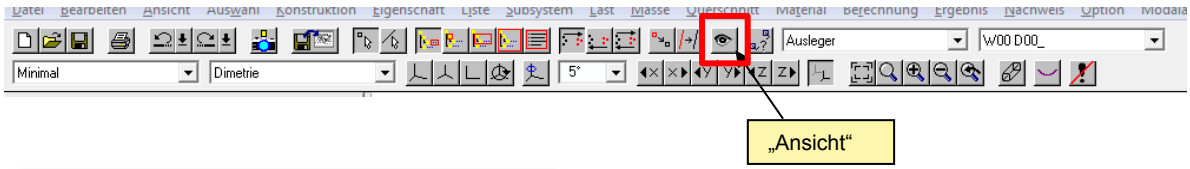
2.3 Größe und Farbe von Grafikelementen

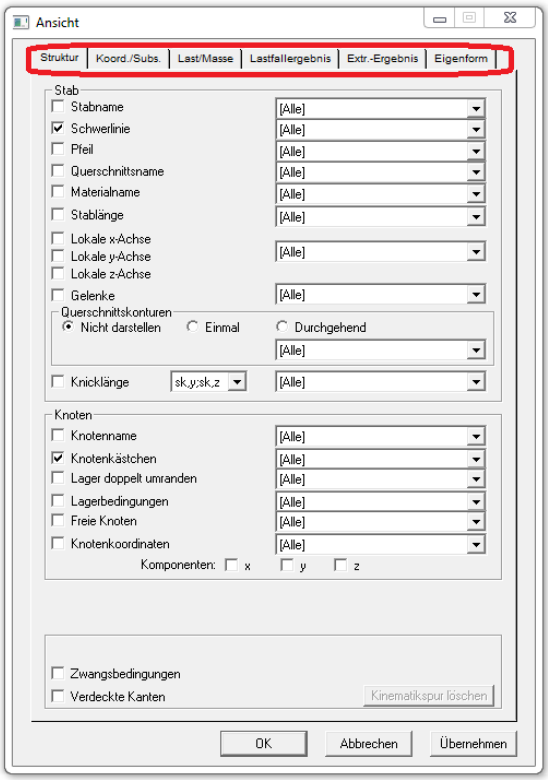
Das Grafikfenster kann nach Benutzerwunsch angepasst werden.

Hauptmenü:

Ansicht > Text- und Grafikgrößen
Ansicht > Farben

3 Ansichtsdialog





Klicken Sie auf den Button „Ansicht“ und wählen Sie die gewünschten Optionen in den verschiedenen Kartei-Reitern aus. Die entsprechende Darstellung wird dann im Grafik-Fenster angezeigt. Sie können dadurch die Struktur des Modells im Grafik-Fenster überprüfen und ihre Geometrie und aufgebrachten Massen/Lasten kontrollieren.

4 Modellbildung

4.1 Knoten eingeben

Menü:

Konstruktion -> (Knoten) Neu...

4.2 Stäbe eingeben

Menü:

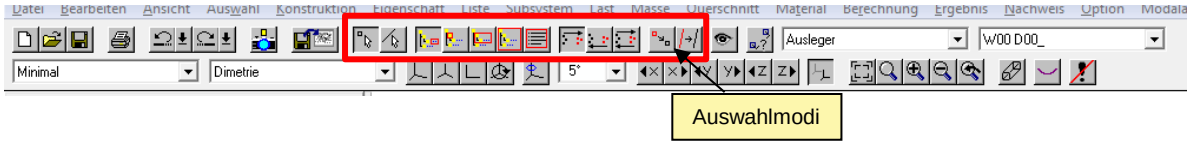
Konstruktion -> (Stab) Neu...

4.3 Toolbar

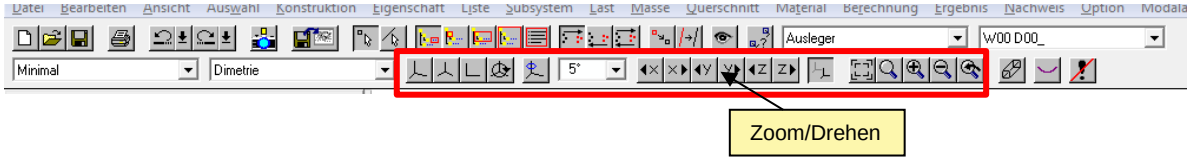
Stellen Sie den Auswahlmodus für die gewünschten weiteren Aktionen ein. In KRASTA können Sie Knoten oder Stäbe anwählen, abwählen und Invertieren. Die entsprechenden Buttons finden Sie in der oberen Toolbar.

Falls verfügbar kann zwischen Knoten- und Stabauswahl mit der fünften Maustaste gewechselt werden.

Auswahlmodi können auch nach Klicken mit der mittleren Maustasten (Scroll-Rad) im Grafikfenster aus einem Kontext-Menü gewählt werden.



Das Modell kann durch die untere Buttonleiste im Ansichtsdialog gedreht und gezoomt werden. Dynamisches Drehen und Zoomen kann durch Drücken und Halten der STRG-Taste (Standardeinstellung, siehe auch Menüpunkt „Optionen > Orbit-Einstellung…“) aktiviert werden.



4.4 Den Stäben Eigenschaften zuweisen

Markieren Sie die Stäbe, denen Sie Eigenschaften zuweisen möchten und wählen Sie den entsprechenden Eintrag im Menü "Eigenschaft".

Ein Stab braucht mindesten einen Hilfsvektor (definiert die lokale y-Achse des Stabes), ein Material und einen Querschnitt. Querschnitte sind zunächst keine im Modell verfügbar, sie müssen mit dem Menüpunkt "Querschnitt" eingegeben oder aus einer Querschnittsbibliothek importiert werden.

Wenn Sie Ergebnisse im Stabverlauf erhalten möchten, müssen Sie außerdem noch Zwischenpunkte vergeben. Ohne Zwischenpunkte bekommen Sie nur Ergebnisse für Stabanfang und -ende, dazwischen werden Ergebnisse linear interpoliert.

Benutzen Sie, wo es geht, auch die weiteren Konstruktionshilfsmittel im Menü "Konstruktion".

4.5 Lager definieren

Lagerbedingungen sind Knoteneigenschaften, siehe Menü „Eigenschaften“

4.6 Massen und Lasten eingeben

Erstellen Sie neue Grundmassen- oder -lastfälle. In der Regel ist hierzu auch eine Knoten- oder Stabliste erforderlich, auf die die Masse bzw. Last aufgebracht wird.

Es empfiehlt sich alles, was als Masse eingegeben werden kann, auch als Masse einzugeben und den Massenfall dann in einem Grundlastfall entsprechend zu beschleunigen. Trägheitskräfte müssen so nicht von Hand ausgerechnet werden, da Massenfälle entsprechend der Betriebsweise des Geräts beschleunigt werden können (Eigengewicht, Fahren, Heben, Drehen, ...).

4.7 Lastfallmuster aufbauen

Erstellen Sie Kombinations- und Logiklastfälle entsprechend dem auszuwertenden Lastfallmuster.

4.8 Berechnen

Führen Sie den Berechnungssatz "PAS linear" aus um eine lineare Berechnung des Modells zu starten..

4.9 Berechnungs-Log prüfen

Prüfen Sie im Berechnungs-Log (Menü: Berechnung -> Logfile anzeigen), ob Fehler oder Warnungen aufgetreten sind. Bei Fehlern/Warnungen sehen Sie bitte im Handbuch im Kapitel "Berechnung" -> "PAS III Fehlermeldungen" nach.

4.10 Lastfall-Ergebnisse anzeigen

Im Dialog "Ansicht" mit dem Karteireiter "Lastfallergebnis" können Sie sich Ergebnisse für Grund- und Kombinationslastfälle grafisch ausgeben lassen.

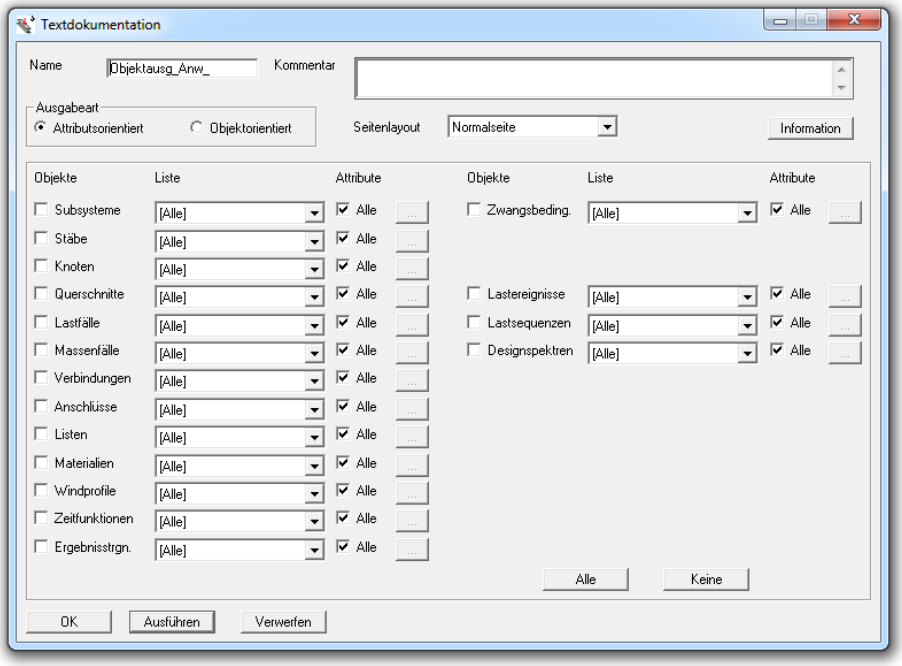
4.11 Ergebnisse und Nachweise

Für Spannungsausgabe, Extremierungen und Betriebsfestigkeitsnachweise stehen "Ergebnisse" und "Nachweise" zur Verfügung. Erstellen Sie je nach Bedarf neue Ergebnisse oder Nachweise.

5 Textdokumentation

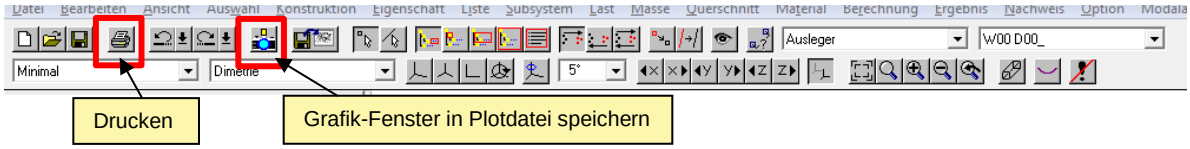
Menü:

Datei > Textdokumentation > Neu…



Die meisten für Struktur, Massen und Lasten relevanten Objekte können in Textform ausgegeben werden. Wählen Sie die gewünschten Objekttypen, Listen und den Ausgabeumfang (Objekt-Attribute).

6 Plotten



Text- und Plot-Dateien könne für späteres Drucken gespeichert werden. Sie können auch direkt aus dem Textfenster oder dem Plotdatei-Dialog heraus auf dem aktuellen Standard-Drucker gedruckt werden. Im Druckdialog können gespeicherte Text- und Plotdateien zusammengestellt und ausgedruckt werden.

Texte und der Inhalt des Grafik-Fensters können über die Zwischenablage (copy&paste) in externe Programme zur Text- und Grafikverarbeitung kopiert werden-