Inhaltsverzeichnis

| 06.4. Stabrandbedingungen | 3 |
|----------------------------------|---|
| Einstellungen für Stützen | 4 |
| Einstellungen für einzelne Wände | 5 |
| Einstellungen für mehrere Wände | 7 |
| Einstellungen für Träger | 8 |

06.4. Stabrandbedingungen

Die Randbedingungen der tragenden Elemente werden innerhalb der Multifunktionsleiste SOFiSTiK definiert. Hierzu ist das SOFiSTiK : Structural Properties Fenster anzuzeigen. Dieses verbirgt sich in der Gruppe User Interface. Je nachdem ob ein stabförmiges oder flächenartiges Bauteil ausgewählt wird die passende Eingabemaske aktiviert. Der Anwender hat bei der Bauteilmodifikation zu beachten das mehrfache Gelenkdefinitionen an einem Knoten bzw. Kante zu einem Wkinematischen System führen kann.

| Balken/Stütze Decke/Wand | | | Balker/Stütze Decke/War | nd |
|---------------------------------|-----------|---|--|---------------------------|
| Allgemein | | | Allgemein | |
| Nummer Strukturlinie | 1003 | | Nummer Strukturfläche | 1007 |
| Gruppe | | | Gruppe | |
| Name | | | Name | |
| Querschnitt | | | Vernetzung | |
| lage | Zentrisch | - | Netzdichte | |
| Mitwirkende Breite | | | Elementeigenschaften | |
| Vernetzung | | | Dicke | 0,2000 m |
| Netzdichte | | | Ausrichtung | Centered |
| Gelenke Anlang/Ende | | | Elementansatz | Biegung und Membranschnil |
| Gelenk am Anfang | Fest | - | Kantengelenk | |
| N | | | Kante | Bearbeiten |
| VY . | | | | |
| VZ | | | | |
| MT | | | | |
| MY | | | | |
| MZ | | | | |
| MB | | | | |
| Gelenk am Ende | Fest | • | | |
| N | | | | |
| VY | | | | |
| VZ. | | | | |
| MT | | | | |
| MY | | | 1 | |
| MZ | | | 1 | |
| MB | | | | |
| Gelenk entlang Bauteil | | | | |
| | | | | |

Hier kann für den jeweiligen Stabanfang bzw. für eine Kante ein oder mehrere Freiheitsgrade definiert werden. Standard ist als alle Verschiebungen bzw. Verdrehungen fixiert sind. Es lassen sich vordefinierte Einstellungen abrufen oder Benutzerdefinierte Einstellungen vornehmen. Der folgenden Matrix können die vordefinierten Einstellungen für den Anfang bzw. das Ende entnommen werden. In den Dialogen wird jeweils die Fesselung durch setzen eines Hakens gelöst.

| | Ν | VY | VZ | МТ | MY | ΜZ | MB |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Fest | fix |
| Gelenkig | fix | fix | fix | frei | frei | frei | frei |
| Biegemoment | fix | fix | fix | fix | frei | frei | frei |
| Frei | frei | frei | frei | frei | frei | frei | frei |
| Benutzerdef. | NN |

Tab. 4.3: Stabrandbedingungen

Die Arbeitsline der Stabendbedingung wird in SOFISTIK definiert und hier lediglich durch eine Ziffer repräsentiert.

| | mx | my | mz | ux | uy | uz |
|----------|------|------|------|-----|-----|-----|
| Fest | fix | fix | fix | fix | fix | fix |
| Gelenkig | frei | frei | frei | fix | fix | fix |

| | mx | my | mz | ux | uy | uz |
|--------------|----|----|----|----|----|----|
| Benutzerdef. | NN | NN | NN | ΝN | ΝN | ΝN |

🔊 Hilfe

Einstellungen für Stützen

Um die Stabrandbedingungen für Stützen fest zu legen sind die Bauteile zunächst zu per Auswahl aktivieren. Sollen mehrere Stützen gleichzeitig bearbeitet werden bietet es sich an den betroffenen Bereich mit einem Kreuzenfenster auszuwählen. Mittels der **aveit Filterfunktion** können die Tragwerksstützen einfach gefiltert werden.



Die Festlegung der der Stabrandbedingungen erfolgt in den SOFiSTiK: Struktureigenschaften

| Balken/Stütze 🔹 | | |
|--------------------------------|-------------------|---|
| Allgemein | | |
| Nummer Strukturlinie | <varies></varies> | |
| Gruppe | 5 | |
| Name | Stützen | |
| Bemessungsposition | <varies></varies> | |
| Querschnitt | | * |
| /ernetzung | | |
| Netzdichte | | |
| Selenke Anfang/Ende | | 8 |
| Gelenk am Anfang | Gelenkig | |
| N | | |
| VY | | |
| VZ | | |
| MT | ¥ | |
| MY | v | |
| MZ | V | |
| MB | ¥ | |
| Gelenk am Ende | Gelenkig | |
| N | | |
| VY | | |
| VZ | | |
| MT | V | |
| MY | V | |
| MZ | V | |
| MB | V | |
| Selenk entlang Bauteil | | 8 |
| Gelenkbedingung | Fest | |
| N | | |
| VY | | |
| VZ | | |
| MT | | |
| MY | | |
| MZ | | |
| MB | | |
| ubsystem Auflagereigenschaften | | 8 |
| Längssteifigkeit | Feder | |
| Faktor | 1,00 | 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 |
| Drehsteifigkeit | Frei | |
| Quersteifigkeit | Feder | |
| Faktor | 1,00 | , |
| | | |

Einstellungen für einzelne Wände

Die Randbedingungen für Wände sind jeweils für die vier Kanten festzulegen. Bei einem einzelnen Bauteil kann dies einfach durch Auswahl desselben und anpassen der Eigenschaften über die *SOFiSTiK: Struktureigenschaften* erfolgen.



| rößen | | | | Ś | | ALLALA STORE |
|-----------------------|--------|--------|--------|-------|------|---|
| SOFISTIK: Kanteneiger | schaft | ten vo | on Pla | atte/ | Wand | |
| Gelenkbedingung | m | my | mz | ux | uy | |
| Benutzerdefiniert | • 🗸 | V | 1 | | | |
| Gelenkig | • 🗸 | 3 | 4 | | | |
| Gelenkig | • | 4 | 1 | | | |
| Gelenkig | • | 1 | J | | | |
| | | | | | | OK Cancel |
| | | | | | | |
| | Ka | ant | en | eid | aen | schaften, in grün die betroffenen Wandkante |

Einstellungen für mehrere Wände

Die Randbedingungen für Wände sind jeweils für die vier Kanten festzulegen. Sind mehrere Wände gleichartig zu modifizieren sollten die Bauteile zunächst *sisoliert* werden. Nachdem so nur noch die zu bearbeitenden Bauteile angezeigt werden können diese einfach aktiviert werden.



SOFiSTiK stellt zur weiteren Modifikation ein Werkzeug zur Verfügung.

MFL - SOFiSTiK Analysis - Werkzeuge - Randgelenke

| | Systemgenerierung 7un | SOFiSTiK: Kanteneige | enschaft |
|--|---|--|--|
| | Mehrere Fertig stellen Abbrechen | Voreinstellung | Gelenkig |
| | Eigenschaften | u-y | |
| | | u-z | |
| | | phi-x | 2 |
| | | phi-y | 2 |
| | | phi-z | |
| | | | bschließen Fortsetzen |
| Nachdem das Werkzeug aufgerufen wurde sind die Wandkanten sichtbar und können ausgewählt werden. | Danach in der Optionsleiste Fertig stellen. | Nachfolgend erschein Kanteneigenschaften mit d modifiziert | t das Dialogfeld <i>SOFiSTiK:</i> em die gewählten Wandkanten werden können. |

Am Ende der Modifikation Temporär ausblenden/isolieren zurücksetzen

Einstellungen für Träger

Die Modifikation von Trägern kann analog der Bearbeitung von Tragwerksstützen erfolgen. Es sind lediglich im Filter *Skelettbau Träger (analytisch)* zu wählen.

Weiter zu Export nach SOFiSTiK

