



Programm: SJ MEPLA

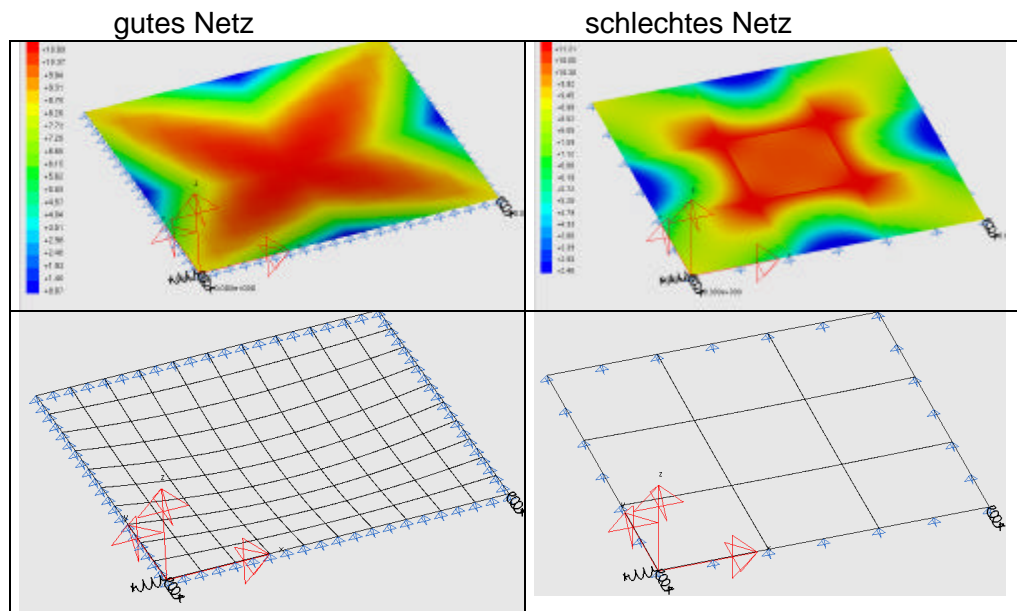
Frage:

Woran kann man eine ausreichende Netzdichte erkennen?

Antwort:

Zur Beurteilung der Netzgüte (Netzdichte) bedarf es einiger Erfahrung. Die finite Elemente Methode ist ein Näherungsverfahren. Wird eine Platte stark gebogen (Bereiche hoher Krümmung), so ist zur Abbildung des Verhaltens eine höhere Netzdichte nötig, damit die Krümmung der Scheibe und die Spannungen richtig abgebildet werden können.

Beispiel:



Rein optisch kann man die Qualität des Netzes daran erkennen, ob in der grafischen Spannungsdarstellung Farb-Sprünge (Spannungssprünge) auftreten. Dies zeigt dann an, dass die Elemente in dieser Dichte nicht in der Lage sind, das Verhalten richtig darzustellen.

Eine andere Methode ist das Testen verschiedener Verdichtungsgrade zu immer feineren Netzen. Ändert sich die Spannung nur noch wenig ist eine ausreichende Netzdichte gewählt worden. Ein weiteres Verfeinern hat dann keinen Sinn mehr.

Die starken Spannungsänderungen sind auch der Grund, warum am Punkthalter ein feineres Netz erzeugt wird. Durch die punktuelle Scheibenunterstützung tritt hier eine große Veränderung im Biege-Verhalten der Scheibe auf.

Mit freundlichen Grüßen aus Aachen
SJ Software GmbH