

**20. MÄRZ 2023
IN PETERSHAUSEN
(AUCH ONLINE MÖGLICH)**

EINFÜHRUNG IN DIE 2D VERNETZUNG

Besteht ein Produkt aus Blechen oder ähnlichen dünnwandigen Strukturen, ist eine Simulation mit dreidimensionalen Elementen nicht immer zielführend.

Ein FE-Modell aus Schalen- oder Plattenelementen kann solche Geometrien mit wesentlich weniger Rechenaufwand simulieren. Dies ist hauptsächlich auf eine reduzierte Anzahl an 2D Elementen im Vergleich zu einem dreidimensionalen Modell zurückzuführen.

Die zur Anwendung kommende Plattentheorie bedeutet allerdings auch, dass die Ergebnisse anders dargestellt und beurteilt werden müssen.

In unserem eintägigen Seminar erhalten Sie einen Überblick über die wichtigsten Methoden, deren Einfluss auf die Struktur und die Leistungsfähigkeit der Berechnungsmodelle.

Schulungsinhalte

Vormittag

**Grundlagen
Elementsteifigkeiten
(1D, 2D, 3D),
Regeln für
Idealisierung,
Eigenschaften 2D
Elemente,
Materialdefinition**

Nachmittag

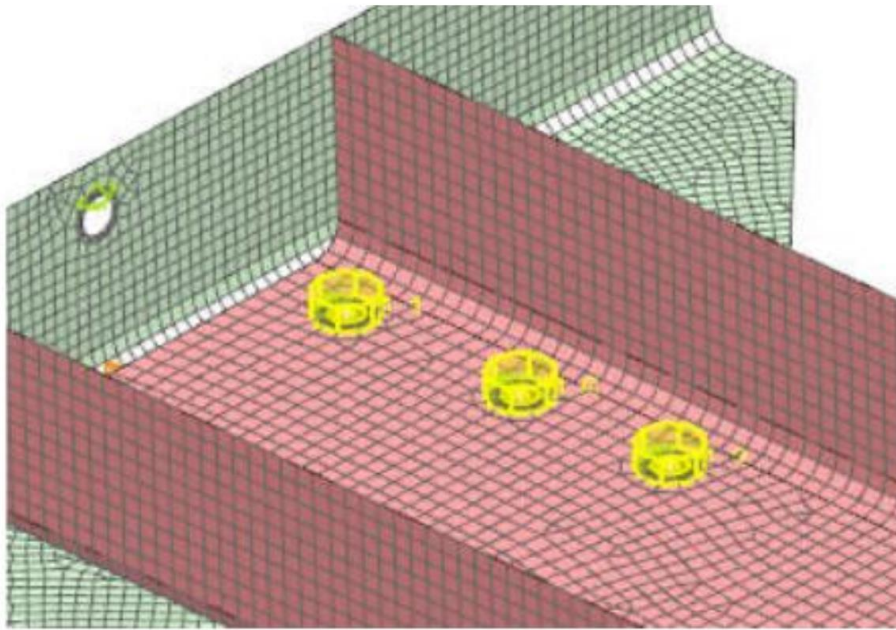
**2D Free Mesh,
2D Mapped Mesh,
Zuweisen von
Wandstärke
2D Ergebnisse
validieren,
Modellcheck**

**In der Schulung werden
praxisnahe Beispiele
verwendet**

**LEOSIM
TECHNOLOGY GMBH**

Moosfeldstr. 10c
85238 Petershausen

www.leosim.de
info@leosim.de



**21. MÄRZ 2023
IN PETERSHAUSEN
(AUCH ONLINE MÖGLICH)**

PRAXISGERECHTES VERNETZEN VON VERBINDUNGEN

Verbindungen stellen eine der wichtigsten Komponente im Maschinenbau dar. Es gibt Schraub-, Niet-, Löt-, Kleb-, Bolzen-, Stift- und Schweißverbindungen.

Diese Verbindungselemente werden gerade in anspruchsvollen Lastsituationen häufig fehlinterpretiert. Um eine belastungsgerechte Dimensionierung vorzunehmen wird meist die Finite-Element-Analyse eingesetzt.

Es gibt die unterschiedlichsten Modellierungstechniken. Bei Schrauben zum Beispiel als Idealisierung mit Balken und Rigid Elementen bis hin zu Detailmodellen mit Gewindeflanken.

In unserem eintägigen Seminar erhalten Sie einen Überblick über die wichtigsten Methoden, deren Einfluss auf die Struktur und die Leistungsfähigkeit der Berechnungsmodelle.

Schulungsinhalte

Vormittag

**Grundlagen
Elementsteifigkeiten
(1D, 2D, 3D),
Regeln für
Connections,
Modellieren der
Schraubverbindungen,
Vorspannung für
Schraubverbindungen,
Mesh Mating**

Nachmittag

**1D Verbindungen
RBE2/RBE3 (Point,
Edge, Face),
Zusatzmassen,
CBUSH/CELAS Element
Connections (Weld,
Adhesive)
Ergebnisse validieren,
Modellcheck,
AutoMPC, AutoSPC**

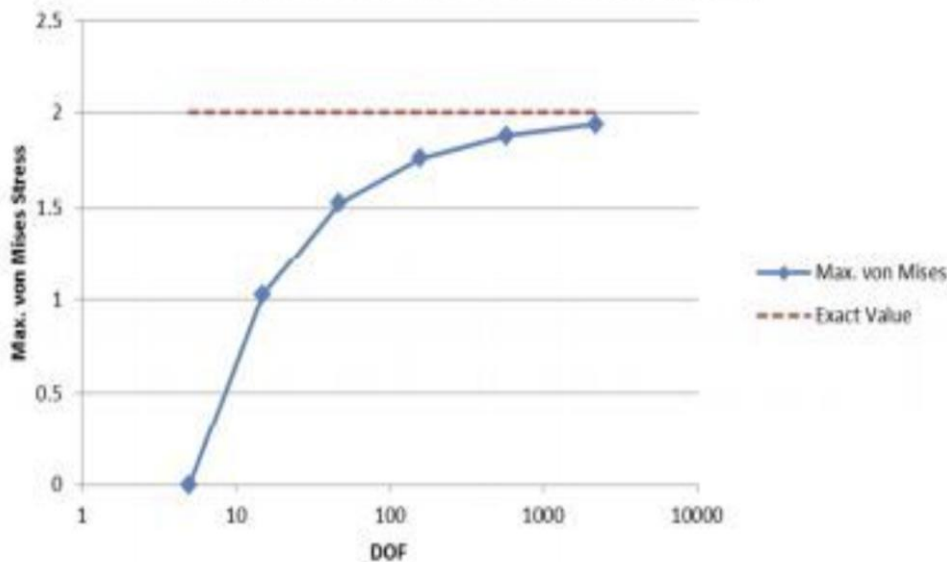
**In der Schulung werden
praxisnahe Beispiele
verwendet**

**LEOSIM
TECHNOLOGY GMBH**

Moosfeldstr. 10c
85238 Petershausen

www.leosim.de
info@leosim.de

Max. von Mises Stress Convergence



**22. MÄRZ 2023
IN PETERSHAUSEN
(ONLINE MÖGLICH)**

VALIDIEREN DES FEM MODELLS UND DER ERGEBNISSE

Bei der Finite-Elemente-Analyse hängt die Qualität der Ergebnisse direkt von der Qualität des Modells ab. Einer der häufigsten Fehler ist die unbedarfte Vernetzung der Geometrie ohne Berücksichtigung des physikalischen Verhaltens der Struktur.

Es gibt verschiedene Werkzeuge, die zur Überprüfung und Verbesserung der Modellqualität zur Verfügung stehen. Viele dieser Tools bieten eine enorme Menge an Informationen. Jedoch ist Ihre Verwendung recht einfach und erfordert nur sehr wenig Aufwand.

In unserem eintägigen Workshop lernen Sie die wichtigsten Methoden kennen um die Leistungsfähigkeit Ihrer Berechnungsmodelle zu gewährleisten.

Workshopinhalte

Vormittag

Grundlagen,
Testfälle gemäß
Theorie und NAFEMS,
Preprocessor Checks,
Strain Energy Output,
Diagnostic Tools,
Stress Error Estimates,
Postprocessor Checks

Nachmittag

Modeling Guidelines,
Wahl der Elemente,
Consistent Loading,
Konvergenzkriterien,
Korrelation,
Ergebnis Interpretation

In dem Workshop
werden praxisnahe
Beispiele verwendet

**LEOSIM
TECHNOLOGY GMBH**

Moosfeldstr. 10c
85238 Petershausen

www.leosim.de
info@leosim.de

Anmeldung



Seminar: **2D-Vernetzung/1D-Verbindungen/Validierung FEM Ergebnisse**
Termin: **20. / 21. / 22. März 2023**

Seminarort: **85238 Petershausen – Marktplatz 5**
Kosten pro Teilnehmer: **625.- Euro zzgl. MwSt. je Seminartag**

Titel: _____

Firma: _____

Vorname: _____

Abteilung: _____

Familiename: _____

Straße: _____

Position /
Berufsbezeichnung: _____

PLZ / Ort: _____

Telefon: _____

Datum / Unterschrift
Firmenstempel:

E-Mail: _____

Ja, ich akzeptiere die Datenschutzerklärung.*

Ich bin mit der Datenschutzerklärung einverstanden und habe sie zuvor zur Kenntnis genommen. Für die zur Bearbeitung meiner Anmeldung notwendigen Datenspeicherung erteile ich meine Einwilligung mit Abgabe und Absendung dieses von mir genutzten Anmeldeformulars. * Pflichtfeld

Bitte an folgende FAX-Nr. senden: 08137 / 99 82 88 oder per EMail an: info@leosim.de

Ihre Anmeldung wird von uns umgehend bestätigt.
Rechtzeitig vor Seminarbeginn erhalten Sie weitere
Unterlagen sowie unsere Rechnung.

Ansprechpartner: Frau Ingrid Schneider ingrid.schneider@leosim.de
Tel: +49 (0)8137-99 88 394
Fax: +49 (0)8137-99 82 88