



JOININGLAB

EINE SOFTWARE ZUR GENERIERUNG VON MODELLPARAMETERN FÜR DIE CRASHSIMULATION MECHANISCH GEFÜGTER VERBINDUNGEN

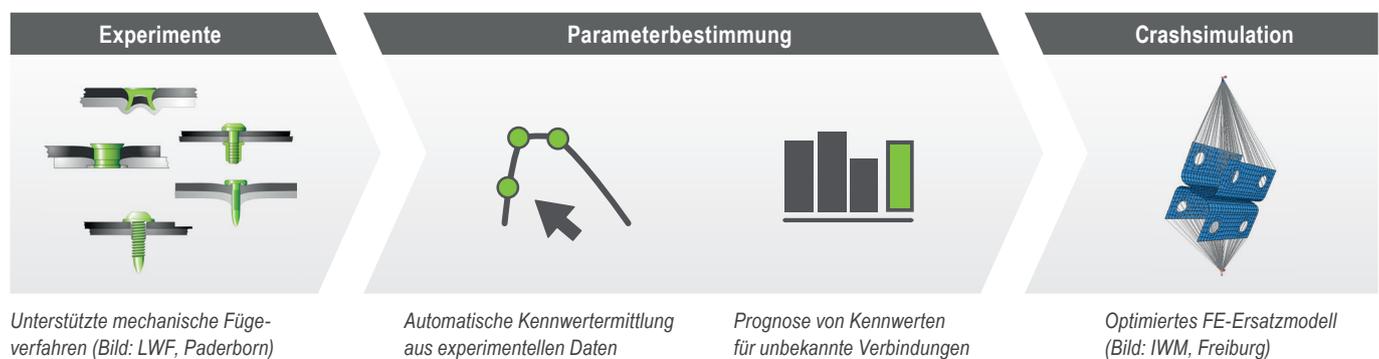
DIE SOFTWARE

JoiningLab bietet die Möglichkeit der umfangreichen Verwaltung und Analyse von Material-, Verbindungs- und Prüfdaten zur Crashbelastung (Kraft-Wegverlauf) und unterstützt dabei alle gängigen mechanischen Fügeverfahren (Halbhohlstanznieten, Vollstanznieten, fließlochformendes Schrauben, Schließringbolzen- und Hochgeschwindigkeitsbolzensetzen).

Eine weitere Softwarekomponente ist die automatisierte Bestimmung von charakteristischen Werten aus experimentell ermittelten Daten (Kraft-Wegverlauf). Diese dienen als Eingangsparameter eines Ersatzmodelles zur Crashsimulation für die Finite-Elemente-Analyse (FEA).

Zur Erweiterung der Datenbasis, ohne zeit- und kostenintensive reale Messungen, bietet **JoiningLab** eine Prognosefunktionalität. Für fiktive Verbindungen werden dazugehörige charakteristische Werte des Kraft-Wegverlaufes prognostiziert. Durch die Verwendung verschiedenster Algorithmen aus dem Bereich der multivariaten Regression ist eine dynamische Verfahrensauswahl an die Problemstellung möglich.

Zur automatisierten Optimierung bzw. Anpassung des FE-Modelles an die Realität besitzt die Software eine Komponente zur Überführung der charakteristischen Werte aus prognostizierten und experimentell ermittelten Daten in Modellparameter.



SOFTWARE FEATURES

- Umfangreiche Möglichkeiten zum verschlüsselten Exportieren bzw. Importieren und Bearbeiten von Werkstoff-, Verbindungs- oder Prüfdaten in ein Datenbankmanagementsystem (Oracle oder Microsoft Access)
- Grafische Benutzeroberfläche mit vielfältigen Möglichkeiten der Auswahl, Darstellung und Analyse von Daten und Zusammenhängen aus der Datenbank
- Automatisierte Kennwertermittlung für die FE-Ersatzmodellierung anhand experimenteller Daten
- Multivariate Prognosefunktionalität zur Vorhersage von Verbindungskennwerten bzgl. des Crashlastfalls von unbekanntem mechanischen Fügeverbindungen
- Übertragungsfunktionalität zur Berechnung von Modellparametern zur Crashsimulation (FE-Ersatzmodell) aus experimentell ermittelten und prognostizierten Kennwerten
- Clusteralgorithmen zur Auswahl von Verbindungen mit ähnlichem Verhalten

KONTAKT

DANIEL HERFERT

Tel.: +49 30 814563-590
eMail: herfert@gfai.de

MATTHIAS GÜNTHER

Tel.: +49 30 814563-591
eMail: guenther@gfai.de

Version 2.0