

Vergleichende Untersuchung einer quasi-statischen Verformung mit LS-DYNA und OpenRadioss

Prof. Dr.-Ing. habil. Alexander Düster^{1,+}, Serhiy Kuzmin, M.Sc.^{2,*}, and Dipl.-Ing. Alexander Haas^{2,**}

¹Technische Universität Hamburg , Institute for Ship Structural Design and Analysis

²KONSCHA Simulation GmbH, Hamburg, Deutschland

⁺alexander.duester@tuhh.de

^{*}sk@konscha.de

^{**}ah@konscha.de

ABSTRACT

Projekt-, Studien-, Bachelor- oder Masterarbeit zum Vergleich der Softwarepakete.

Bemerkung 1: Folgende Ausschreibung kann entsprechend angepasst werden, dass der Umfang einer Projekt- und/oder Abschlussarbeit entspricht.

Kategorie: numerisch, Festkörpermechanik, explizit

Beschreibung

Sehr schnelle und/oder hochgradig nichtlineare Probleme der Festkörpermechanik werden mit Hilfe der expliziten Berechnungsmethoden gelöst. Anschauliche Beispiele solcher Berechnungen sind Crash- oder Umformsimulationen.

Momentan existieren auf dem Markt einige wenige Anbieter proprietärer Software, die explizite Solver entwickeln und vertreiben. Diese sind robust und validiert. Parallel dazu werden von der Open Source Community freie Alternativen entwickelt.

In dieser Arbeit soll eine vergleichende Untersuchung zwischen einem Vertreter der kommerziellen Software und Open Source auf Basis eine Umformsimulation erstellt werden. Als kommerzielle Software dient dem Projekt LS-DYNA und auf der Seite von Open Source OpenRadioss.

Arbeitspakete

- Literaturrecherche
- Einarbeitung in die Thematik
- Einarbeitung in die Berechnungssoftware
- Aufstellung der Berechnung
- weitere Arbeitspakete je nach Arbeitsumfang