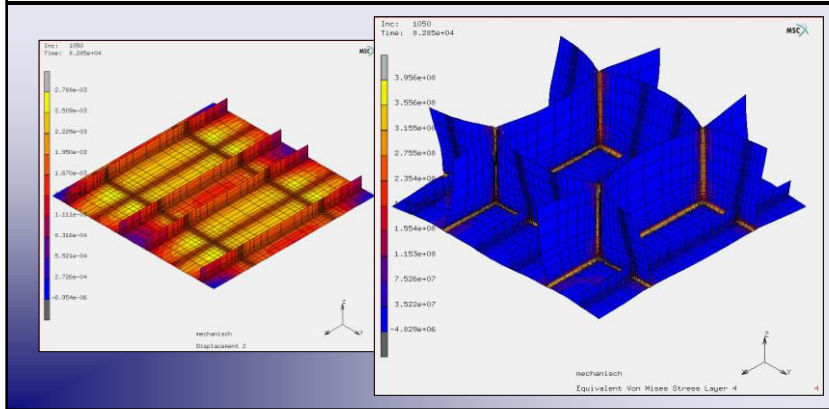


Universität Rostock, Institut für Technische Mechanik



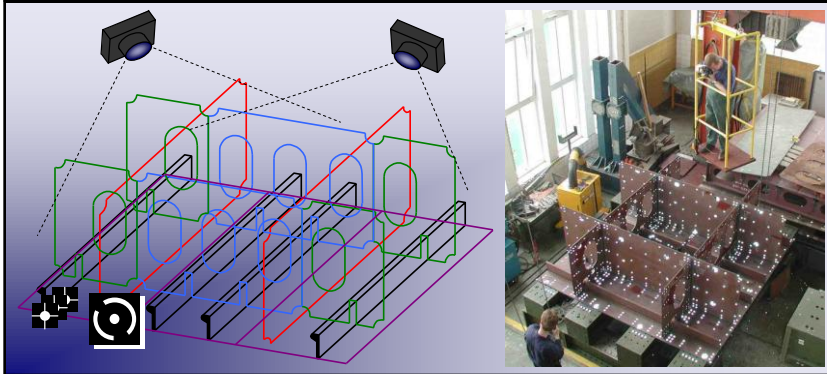
Problem

- Genaufertigung im Schiffbau: Notwendigkeit von zuverlässigen Vorhersagemethoden für Thermodeformationen; Minimierung dieser Deformationen durch Optimierung der Montageprozesse
- Kenntnis von fertigungsbedingten Imperfektionen für die Bewertung des Tragverhaltens schiffbaulicher Strukturen notwendig

Lösung

- Theoretische Grundlagenuntersuchungen zur Entwicklung von Rechenmodellen auf Basis der FEM für die Vorhersage thermisch bedingter Imperfektionen
- Erstellen einer Datenbank physikalischer Kennwerte von Schiffbaustählen in Abhängigkeit der Schweißtemperatur
- experimentelle Verifizierung: Fertigung von Experimentalsektionen in Realgröße und -gestalt und räumliches Messen der Deformationen mit industrieerprobter Koordinatenmeßtechnik

Universität Rostock, Institut für Fertigungstechnik und Logistik



Nutzen

- theoretische und experimentelle Grundlagenuntersuchungen für den Schiffbau - Simulation von Produktionsprozessen zur Nutzung in künftigen prototypischen und systematischen Untersuchungen
- verbesserte Kenntnis der physikalischen Materialkennwerte bei der Dimensionierung von Schiffsstrukturen

* WIPS P2.2: Projekt der Universität Rostock, Institut für Technische Mechanik, Prof. Dr. U. Röhr