



Analyse von geometrischen und qualitativen Einflussfaktoren auf den Rissbeginn bei Längssteifen

Die Ermüdungsfestigkeit vieler geschweißter Bauteile wird maßgeblich von der Kerbe und damit von der sauberen Ausführung beim Schweißen bestimmt. Es ist jedoch ein schmaler Grad zwischen einer sauberen Ausführung und einem unverhältnismäßig großen Aufwand, der oft zu Differenzen zwischen den Fertigern und den Prüfsingenieuren führt.

In dieser Arbeit soll zunächst eine Literaturrecherche erfolgen, um ein gutes Verständnis für Ermüdungsfestigkeit aufzubauen.

Weiterhin soll die Geometrie und Qualität der Schweißnähte sowie des Schliffbildes, bereits durchgeführter Versuchskörper dokumentiert und untersucht werden. Anhand der Versuchsprotokolle und der gesammelten Dehnungsmessungen sollen die Rissbilder der bereits durchgeführten Versuche hinsichtlich des Rissausgangsortes und der Schwingspielzahl des Anrisses analysiert werden. Auch die Biegung im Träger soll anhand der DMS Messungen berechnet werden. Daraufhin soll überprüft werden, ob der Rissausgangsort durch die Geometrie oder die Schweißnahtqualität erklärt werden kann.

Als Ergebnis dieser Analyse soll festgestellt werden, inwieweit die Geometrie und Ausarbeitung der Schweißnähte einen Einfluss auf die Ermüdungsfestigkeit und den Ort des Rissbeginns haben.

Bachelorarbeit



Stahlbau

