

TOP-Forschungsprojekte 2022

Tragfähigkeit geschweißter Platten aus höherfesten Stählen S460 und S690 mit Steifen

Professuren:	Stahl- und Hybridbau Prof. Dr.-Ing. Matthias Kraus Fakultät Bauingenieurwesen
Laufzeit:	1. Juli 2022 bis 31. Dezember 2024
Drittmittelgeber:	BMWK
Fördersumme:	249.445,88 Euro

Beschreibung:

Das Beulverhalten von Platten wird durch geometrische und materielle Imperfektionen stark beeinflusst, wobei zukünftig mit einem zunehmenden Einsatz höherfester Stähle und hohen Plattenschlankheiten zu rechnen ist. Diese können zwar mit entsprechenden überkritischen Tragreserven verbunden sein, sie verhalten sich jedoch auch empfindlich bzgl. der Imperfektionen. Dabei hängen entsprechende Imperfektionen von Schweißprozessen ab, wie dem Aufschweißen von Steifen, was die aktuellen normativen Bemessungsansätze nur unzureichend erfassen. Neben den üblichen Verfahren eröffnet der Eurocode in diesem Zusammenhang auch die Möglichkeit von Nachweisen auf Grundlage der Finite-Elemente-Methode, wobei eine sichere Bemessung aufgrund fehlender Imperfektionsangaben schwierig ist. Unter Berücksichtigung von höherfesten Stählen soll das Forschungsvorhaben dazu beitragen, sicherheitsrelevante Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Einfluss von Schweißarbeiten auf die Tragfähigkeit von beulgefährdeten Platten zu klären und die normativen Bemessungsansätze diesbezüglich weiterzuentwickeln. Das Vorhaben wird in Kooperation mit dem Fachgebiet Fertigungstechnik der Technischen Universität Ilmenau durchgeführt.

Weitere Informationen: www.uni-weimar.de/stahl-hybrid

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
Professur Stahl- und Hybridbau
Prof. Dr.-Ing. Matthias Kraus
matthias.kraus@uni-weimar.de

Marienstr. 13D
99423 Weimar
Tel. 03643 / 58 44 71