

Sekretariat des Instituts für Füge- und Schweißtechnik  
 Langer Kamp 8, 38106 Braunschweig  
 Tel.: 0531/391-7820; Fax: 0531/391-5834  
 E-Mail: ifs-bs@tu-bs.de  
 www.ifs.tu-braunschweig.de

DVS – Deutscher Verband für Schweißen  
 und verwandte Verfahren e.V.  
 Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf  
 Tel.: 0211/1591-302, -303; Fax: 0211/1591-300  
 E-Mail: tagungen@dvs-hg.de

Die im Gesamtprojekt erzielten Ergebnisse  
 werden von folgenden beteiligten Forschungsstellen  
 präsentiert:

-  Institut für Füge- und Schweißtechnik  
TU Braunschweig
-  Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik  
IWM, Freiburg
-  Institut für Werkzeugmaschinen und  
Betriebswissenschaften  
Technische Universität München
-  Lehrstuhl Füge- und Schweißtechnik  
Brandenburgische Technische Universität  
Cottbus

**TAGUNGSORT:**  
 Haus der Wissenschaft  
 Pockelsstrasse 11  
 38106 Braunschweig



- DVS – Deutscher Verband für Schweißen  
und verwandte Verfahren e.V.
- Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte  
Verfahren e.V. des DVS
- Forschungsvereinigung Stahlanwendung e. V. (FOSTA)
- DVS-Bezirksverband Süd-Ost-Niedersachsen
- Institut für Füge- und Schweißtechnik  
der TU Braunschweig



## Schweißbedingter Verzug – Möglichkeiten der Vorausberechnung

**Abschlusskolloquium**  
 zum AiF-Forschungspaket  
 „Anwendungsnahe Schweißsimulation“



Beteiligte Forschungsvereinigungen/ideelle Träger des Kolloquiums:



Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte  
Verfahren e.V. des DVS, Düsseldorf



Forschungsvereinigung Stahlanwendung e.V.,  
Düsseldorf



Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik  
e. V., Berlin

Projektförderung



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie



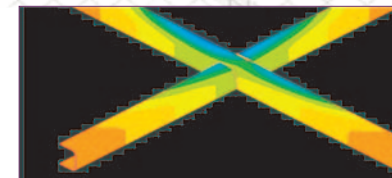
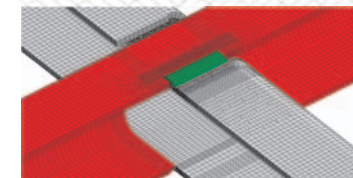
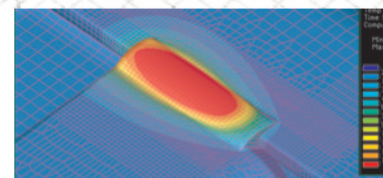
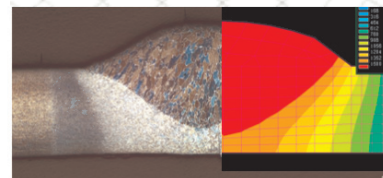
Die Industrieunternehmen haben einen deutlichen Bedarf an praxistauglichen Methoden zur Schweißsimulation an komplexen Baugruppen formuliert.

Eine frühzeitige und rechnerische Ermittlung des Schweißverzugs in der Konstruktionsphase besitzt ein hohes Potential, um durch eine Optimierung von Fertigungsabläufen Einsparungen zu erreichen. Die verfügbaren Methoden sind zwar im Bereich der Forschung weit entwickelt, werden aber in der Praxis nur vereinzelt angewendet. Speziell für komplexe Strukturen verhindern stark ansteigende Berechnungszeiten einen Einsatz.

Um diese Anforderungen zur Nutzung der Schweißsimulation zu erfüllen, wurden von der Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e. V. des DVS, der Forschungsvereinigung Stahlanwendung e. V. (FOSTA) und anderen Mitgliedsvereinigungen der AiF umfangreichere Forschungsaktivitäten initiiert. In einem Forschungscluster mit vier Teilprojekten haben die beteiligten Forschungsstellen im Zeitraum von 2007 - 2010 die Entwicklung und Qualifizierung von Methoden zur Rechenzeitreduzierung erfolgreich umgesetzt. Zusätzlich wurden verschiedene Aufgabenstellungen betrachtet, die sich durch die Randbedingungen und Anforderungen der Praxis ergeben. Dies sind z. B. Fragen der Spanntechnik und des Heftens sowie der Sensibilität von Berechnungsergebnissen. Alle rechnerischen Arbeiten wurden mit Hilfe experimenteller Daten aus Versuchen mit Probekörpern und Bauteilstrukturen unterschiedlicher Komplexität abgesichert.

Die Möglichkeiten und Anwendungsgrenzen der rechnerischen Verzugsbestimmung der einzelnen Konzepte wurden erfolgreich ermittelt.

09:30	<b>Anmeldung</b>	
10:00	<b>Begrüßung</b>	Dilger, ifs
10:20	<b>Verzugsberechnungen</b> an einer lichtbogengeschweißten komplexen Trägerstruktur aus dem Schienenfahrzeugbau	Urner, ifs
11:00	<b>Effiziente numerische Schweißsimulation großer Strukturen</b>	Brand, IWM
11:40	<b>Industrievortrag: Kranbau</b> Numerische Schweißsimulation einer MAG-Schweißung im Kranbau aus hochfestem Stahl S960	Klaiber, Liebherr-Werk Ehingen GmbH
12:00	<b>Mittagessen</b> ■	
13:00	<b>Industrievortrag: Automobilbau, Anlagenbau</b> Anwendungsbeispiele für die Vorhersage von Verzug und Eigenspannungen mittels Schweißprozesssimulation	Junk, CADFEM GmbH
13:20	<b>Simulationsgestützte bauteilbezogene Analyse</b> industriellrelevanter Einspannsituationen beim Schweißen	Lutzmann, iwv
14:00	<b>Hybride Modelle</b> zur rechnerunterstützten Verzugsvorhersage und -minimierung von geschweißten Großstrukturen	Stapelfeld, LFT
14:40	<b>Industrievortrag: Schiffbau</b> Probleme mit schweißbedingtem Verzug im Schiffbau	Brinkmann Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG
15:00	<b>Kaffeepause</b> ■	
15:30	<b>Simulation schweißbedingter Eigenspannungen und Verzüge</b> bei Mehrlagenschweißungen	Schwenk, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
16:00	<b>Einfluss der Fertigung auf die Tragfähigkeit</b> komplexer Stahl-Leichtbaustrukturen	Bachmann, BTU Cottbus, Lehrstuhl für Stahl- und Holzbau
16:30	<b>Abschlussdiskussion</b> ■	
17:00	<b>Ende der Veranstaltung</b>	



## ANMELDUNG

### Schweißbedingter Verzug Möglichkeiten der Vorausberechnung

### Abschlusskolloquium zum AiF-Forschungspaket „Anwendungsnahe Schweißsimulation“

22. April 2010, Braunschweig  
Haus der Wissenschaft

Bitte senden Sie das Anmeldeformular vollständig ausgefüllt an:

**DVS**

Tagungsorganisation  
Postfach 10 19 65  
40010 Düsseldorf

Fax +49 (0) 211/1591-300

Bitte für jeden Teilnehmer ein Anmeldeformular ausfüllen!

**Teilnehmer:**

Titel/Vorname/Name \_\_\_\_\_

Anschrift (Rechnung) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

**Teilnehmergebühr**

**€120,00**

(für Referenten kostenlos)

Die gesamte Teilnehmergebühr ist sofort nach Erhalt der Anmeldebestätigung/Rechnung auf das nachstehend genannte DVS Konto zu überweisen.

**Deutsche Bank AG, Düsseldorf**

BLZ 300 700 10 Konto 20 49 880

IBAN: DE50 3007 0010 0204 9880 00

BIC-Code: DEUT DE DD XXX

**Überweisungsstichwort:** (bitte nicht vergessen!)

**Schweißbedingter Verzug 2010, Rechnungsnummer und Name des Teilnehmers**

Banküberweisungsgebühren gehen zu Lasten der Teilnehmer.

**Ich zahle mit Kreditkarte:**

VISA

MasterCard

Kreditkarte

gültig bis:   /

Kartenprüfnummer:

Name des Karteninhaber: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_