



25. DVS-Sondertagung

## WIDERSTANDSSCHWEISSEN

28. - 29. Juni 2023

**Achtung: Terminänderung**  
**Neuer Termin: 28. - 29.06.2023**

## VORWORT



Leistungsfähig, hochgradig automatisiert, vernetzt, punktgenau und energieeffizient – die Anforderungen an das Widerstandsschweißen sind hoch. Seit vielen Jahren bereits wird die Technik diesen Aufgabenstellungen nicht nur gerecht, sondern ist ihr oftmals einen Schritt voraus. Das liegt nicht nur an innovativen Forschungsprojekten, die die Branche vorantreibt, sondern auch an einer kontinuierlichen und verlässlichen Beschreibung zum Stand der Technik und an einer Community, die ihresgleichen in der Welt des Schweißens sucht.

Wir bieten ihr eine Plattform. Mehr als 300 Mitglieder zählt die DVS-Arbeitsgruppe „Widerstandsschweißen“ (AG V3) und macht sie zu einer der größten und leistungsfähigsten Arbeitsgruppen im DVS. Ihre Mitglieder zeigen sehr engagiert und lebhaft, wie technische Gremienarbeit im Idealfall funktioniert. Sie beraten sich, sie bringen sich und ihr Know-how ein, wirken an DVS-Richtlinien und -Merkblättern sowie Normen mit. Und sie sorgen letztlich für einen hervorragenden Wissenstransfer für alle Themen rund um das Widerstandsschmelz- und das Widerstandspressschweißen. Die Sondertagung „Widerstandsschweißen“ ist das beste Beispiel dafür.

Zum 25. Mal findet diese Tagung, die auch in diesem Jahr erneut von der GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH, Niederlassung SLV Duisburg, in Zusammenarbeit mit dem DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. durchgeführt wird, statt. 1954 war sie erstmals beim DVS-Bezirksverband Stuttgart zu Gast.

Damals wie heute gilt: Eine spannende Mischung aus Theorie und Praxis macht diese Tagung so erfolgreich. Aus diesem Grund stehen praxisnahe Vorträge ebenso auf dem Programm wie neueste Erkenntnisse aus den

Forschungsprojekten. Ermöglicht wird dies nicht zuletzt durch die DVS Forschung und die AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V.

Gratulation! Zum 25. Jubiläum der Sondertagung „Widerstandsschweißen“, zu einem hochkarätigen Vortragsprogramm und zu einer spannenden Fachausstellung.



Dr. Jörg Vogelsang  
Geschäftsführer der GSI – Gesellschaft  
für Schweißtechnik International mbH



Dr. Roland Boecking  
Hauptgeschäftsführer des DVS -  
Deutscher Verband für Schweißen und  
verwandte Verfahren e.V., Düsseldorf



Ralf Bothfeld  
Obmann DVS AG V3

## PROGRAMMKOMMISSION

Ralf Bothfeld  
Harms & Wende GmbH & Co. KG, Hamburg

Dr. Georg Emeis  
HIE Schweiß-Systeme GmbH, Buchholz

Dr. Christian Fritzsche  
Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH, Salzgitter

Dr.- Ing. Christoph Heering  
DVS – Deutscher Verband für Schweißen  
und verwandte Verfahren e.V., Düsseldorf

Alexander Hornung  
Stäubli Electrical Connectors

Stephan Löcherbach  
Nimak GmbH, Wissen

Heinrich Picker  
BPW Bergische Achsen KG, Wiehl

Dr. Karl Pöll  
Matuschek Meßtechnik GmbH, Alsdorf

Axel Schneider  
KAPKON GmbH, Bad Salzuflen

Stefan Schreiber  
SLV Duisburg

08:00 **Anmeldung und Ausgabe der Unterlagen**

09:00 **Begrüßung DVS und GSI**

09:15 **Ehrungen der DVS-Arbeitsgruppe V3**

09:45 **Organisatorisches & Ausstellerinfo**

## KONSTRUKTIVES

Moderation: Dr. Christian Fritzsche

09:50 **Untersuchung und Bewertung der Mischbruchneigung von Widerstandspunktschweißverbindungen in hochfesten Stählen**

Dr.-Ing. Silke Sommer\*, Isabella Pichl - Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM

10:10 **Methodenentwicklung zur Prognose des Crashverhaltens von widerstandspunktgeschweißten Stahl-3-Blechverbindungen**

Viktoria Olfert\*, Dr.-Ing. David Hein, Prof. Dr.-Ing. Gerson Meschut - Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF), Universität Paderborn

Lilia Schuster\*, Dr.-Ing. Silke Sommer - Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM“

10:30 **Widerstandspunktschweißen reduzierter Flanschbreiten im leichtbauoptimierten Stahlkarosseriebau**

Christoph Böhne\*, Prof. Gerson Meschut - Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF), Universität Paderborn

10:50 **Diskussion und Kaffeepause**

MITTWOCH, 28. JUNI 2023

## PRÜFEN „DABEI“

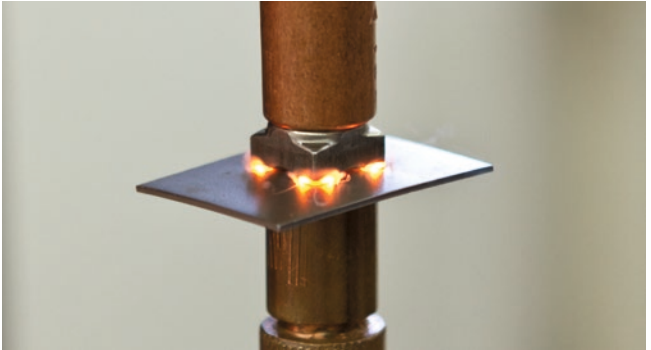
Moderation: Ralf Bothfeld

- 11:35 Verbesserung der Extrapolationsfähigkeit eines künstlichen neuronalen Netzes zur Schweißpunktvorhersage bei hochfesten Stähle**  
Bassel El-Sari\*, Dr.-Ing. Max Biegler - Fraunhofer-IPK Berlin  
Prof. Dr.-Ing. Michael Rethmeier - IWF Technische Universität Berlin ;  
Fraunhofer-IPK; BAM Berlin
- 11:55 Methodik zur Bewertung eines Widerstandspunktschweißprozesses auf Grundlage der Elektrodenbewegung**  
Pascal Nimtz\*, Prof. Sven Jüttner - Institut für Werkstoff- und Füge-  
technik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 12:15 Qualitätsrelevante Einflussfaktoren beim Punktschweißen in der Serienfertigung**  
Rainer Senftl\*, Karl Lammer - Magna Cosma Europa
- 12:35 Diskussion und Mittagspause**

## PRÜFEN „DANACH“

Moderation: Stefan Löcherbach

- 13:50 Qualifizierung von Fügeverbindungen unter Verwendung eines Bestromungsprüfstandes**  
Fabian Demmer\*, Frank Ruttke - Kapkon GmbH
- 14:10 Zerstörungsfreie Prüfung von Buckelschweißverbindungen an Blechstrukturen**  
Christian Mathisik\*, Jörg Zschetzsche, Uwe Füssel - TU Dresden,  
Institut für Fertigungstechnik, Professur für Fügetechnik und Montage
- 14:30 Endlich weniger Schrott? - Erfahrungen mit einem Wirbelstrom-Prüfgerät für die zerstörungsfreie Punktschweißprüfung**  
Stefan Schreiber\*, Peter Zak - SLV Duisburg
- 14:50 Diskussion und Kaffeepause**



## VERMISCHTES

Moderation: Dr. Karl Pöll

**15:35 Schädigung von Wolframelektroden durch den Widerstandsschweißprozess**

Gloria Wetzel\*, Prof. Steffen Keitel - SLV Halle GmbH  
Christian Niemann

**15:55 Entwicklung eines webbasierten Systems zur Bewertung der Magnetfeldexposition durch den Widerstandsschweißprozess**

Dr. M. Kubocz\*, Prof. Dr. T. Kraus - Forschungszentrum für elektromagnetische Umweltverträglichkeit (femu) Aachen  
P. Bamberg, J. Klußmann, Dr. A. Schiebahn, Prof. Dr. U. Reisgen - Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik, RWTH Aachen

**16:15 Missverständnisse und Unklarheiten bei der Verfahrensprüfung beseitigt? - die „neue“ DIN EN ISO 15614 für das Widerstandsschweißen**

Stefan Schreiber\*, Peter Zak - SLV Duisburg

**16:35 Diskussion**

**16:50 Ende des 1. Tages**

**20:00 ABENDVERANSTALTUNG**

**DONNERSTAG, 29. JUNI 2023**

## **DIE TECHNIK MACHT'S!**

Moderation: Dr. Georg Emeis

- 08:30 Untersuchungen zum Einfluss des Zangenausgleichs beim Widerstandspunktschweißen von Aluminiumbauteilen**  
M. Epperlein\*, P. Bamberg, Dr. A. Schiebahn, Prof. Dr. U. Reisgen - Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik, RWTH Aachen  
J. Steudter, B. Rödder, S. Löcherbach, Dr. N. Hammer - Nimak GmbH
- 08:50 Schaltschrankloses System für das Punktschweißen in der Karosseriefertigung**  
Benjamin Weyand\*, Dr. Niels Hammer, J. Steudter, B. Rödder - NI-MAK GmbH
- 09:10 Digitale Produktion: Steigerung der Effizienz in der Wertschöpfungskette durch vorausschauende Wartung**  
Niels Mitzschke\*, Dr. Michael Peschl - Harms & Wende GmbH & Co. KG
- 09:30 Diskussion und Kaffeepause**

## **NEUE ALTE STROMPFADE**

Moderation: Alexander Hornung

- 10:15 Bewertung des einseitigen Widerstandsschweißens als Verfahren zum Verbinden von Blechen mit geschlossenen Profilen für Fahrzeugstrukturen**  
P. Bamberg\*, Dr. A. Schiebahn, Prof. Dr. U. Reisgen - Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik, RWTH Aachen
- 10:35 Prozessdatenanalyse beim Widerstandspunktschweißen in Doppelpunkt-Anordnung**  
Benjamin Schade\*, Sven Jüttner - Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, IWF  
Kay Nagel, Stephan Löcherbach, Bernd Rödder - NIMAK GmbH
- 10:55 Diskussion und Kaffeepause**



## KURZ GESCHWEISST

Moderation: Axel Schneider

- 11:35 Beschreibung der Aktivierungsphase beim KE-Buckelschweißen durch Schlierenaufnahmen**  
Johannes Koal\*, Stefan Heilmann, Martin Baumgarten, Jörg Zschetzsche, Uwe Füssel - TU Dresden, Institut für Fertigungstechnik, Professur für Fügetechnik und Montage
- 11:55 Optimierung der Ringbuckelgeometrie großer Bauteile für das Kondensatorentladungsschweißen**  
Johannes Koal\*, Tim Hertzschuch, Jörg Zschetzsche, Uwe Füssel - Technische Universität Dresden, Institut für Fertigungstechnik, Professur für Fügetechnik und Montage
- 12:15 Kurzzeitbuckelschweißen mit Mittelfrequenz-Inverter**  
Dr. Pavel Shcheglov - Harms & Wende GmbH & Co. KG
- 12:35 Diskussion und Mittagspause**

## DER MIX MACHT'S!

Moderation: Heinrich Picker

- 13:50 Mechanisch-technologische Betrachtung des Fügens von Faserverbundhybriden an metallische Halbzeuge**  
Alexander Dumpies\*, Prof. Steffen Keitel - SLV Halle GmbH
- 14:10 Einseitiges koaxiales Widerstandsschweißen von Mischverbindungen**  
Konstantin Szallies\*, Benedict Stoll, Jean Pierre Bergmann - Technische Universität Ilmenau
- 14:30 Fügen artungleicher Werkstoffe als Schlüsselkompetenz für die Elektromobilität**  
Lennart Leich\*, Prof. Dr. Sebastian Weber, Prof. Dr. Werner Theisen – Ruhr-Universität Bochum  
Prof. Dr. Arne Röttger – Bergische Universität Wuppertal  
Stephan Löcherbach, Bernd Rödder, Dr. Niels Hammer – NIMAK GmbH
- 14:50 Diskussion und Kaffeepause**



## **ELEMENT(AR)SCHWEISSEN**

Moderation: Stefan Schreiber

- 15:35 Einseitiges Widerstandselementschweißen für die stahl-intensive Mischbauweise**  
Viktor Haak\*, Prof. Gerson Meschut - Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF), Universität Paderborn  
Prof. Uwe Reisinger, Alexander Schiebahn, Maike Epperlein - Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik (ISF), RWTH Aachen“
- 15:55 Verfahrenserweiterung des Widerstandselementschweißens für Dreiblech-Mischverbindungen**  
Dirk Rotzsche\*, Prof. Gerson Meschut - Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF), Universität Paderborn
- 16:15 Buckelschweißen im Faserverbund-Metall-Mischbau - Design des Fügelements und Bewertung der Tragfähigkeit**  
Stephan Löcherbach\*, Bernd Rödder - NIMAK GmbH  
Hongli Xu, Prof. Dr.-Ing. Xiangfan Fang - Universität Siegen
- 16:35 Diskussion**
- 16:50 Verabschiedung**

## AUSSTELLER

Das Ausstellerverzeichnis finden Sie auf unserer Website:

[www.r-tagung.de](http://www.r-tagung.de)

Weitere Anmietungen sind ggf. möglich.

Die Stände sind besetzt:

Mittwoch, 28. Juni 2023 von 09:00 bis 17:30 Uhr

Donnerstag, 29. Juni 2023 von 08:30 bis 16:30 Uhr

# INFORMATIONEN

## TAGUNGSORT

### HAUS DER UNTERNEHMER GmbH

Düsseldorfer Landstraße 7

47249 Duisburg

[www.haus-der-unternehmer.de](http://www.haus-der-unternehmer.de)

Anreiseinfos finden Sie auf [www.r-tagung.de](http://www.r-tagung.de)

## ANMELDUNG

Bitte auf beigefügtem Anmeldevordruck per Fax oder E-Mail spätestens bis zum 05.06.2023 an uns senden.

**Fax: 0203 3781-321**

**E-Mail: [anmeldung@slv-duisburg.de](mailto:anmeldung@slv-duisburg.de)**

Die Tagungsunterlagen werden zu Beginn der Veranstaltung an die Teilnehmer ausgegeben.

## ANMELDUNG IN LETZTER MINUTE

Sollten Sie sich ganz kurzfristig entscheiden, können Sie auch am 1. Tag der Tagung Ihre schriftliche Anmeldung mitbringen oder die Kosten bar begleichen.

## KOSTEN

|  |            |
|--|------------|
| 1. DVS-Mitglieder                      | 1.120,00 € |
| mit Frühbucherrabatt bis 01.06.2022    | 980,00 €   |
| (inkl. Vortragsband als PDF auf Stick) |            |
| 2. Nichtmitglieder DVS                 | 1.220,00 € |
| mit Frühbucherrabatt bis 01.06.2022    | 1.080,00 € |
| (inkl. Vortragsband als PDF auf Stick) |            |
| 3. Vortragsband                        | 95,00 €    |
| (gedruckt)                             |            |

(Position 1 und 2 mehrwertsteuerfrei)

Die SLV Duisburg erfasst die Daten der Tagungsteilnehmer gemäß den Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes.

### **ABSAGEN**

Bei Absage der Teilnahme bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn wird eine Bearbeitungspauschale von 30 € erhoben. Bei Abmeldung innerhalb einer Woche vor Beginn der Veranstaltung werden 200 € berechnet. Bei Nichtantritt werden die vollen Veranstaltungskosten erhoben. Gerne akzeptieren wir, ohne zusätzliche Kosten, einen Ersatzteilnehmer.

### **TAGUNGSBÜRO**

HAUS DER UNTERNEHMER GmbH  
Düsseldorfer Landstraße 7  
47249 Duisburg

Telefon: +49 160 5394509

Öffnungszeiten:

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| 28. Juni 2023 | 08:00 bis 18:00 Uhr |
| 29. Juni 2023 | 08:00 bis 17:00 Uhr |

### **BEGRÜSSUNGSABEND**

Mittwoch, 28. Juni 2023, 20:00 - 23:30 Uhr

Die SLV Duisburg lädt alle Tagungsteilnehmer zu einem gemütlichen Abend ein.

# ZIMMERRESERVIERUNGEN

## TOURIST INFORMATION DUISBURG

Königstraße 86, 47051 Duisburg

Tel.: 0203 28544-0

Fax: 0203 28544-44

E-Mail: [service@duisburgkontor.de](mailto:service@duisburgkontor.de)

Internet: [www.duisburgnonstop.de](http://www.duisburgnonstop.de)

Die SLV Duisburg hat **bis zum 12.06.2023** Zimmerkontingente unter dem Stichwort „Tagung Widerstandsschweißen“ in folgenden Hotels reserviert:

### IBIS HOTEL

Mercatorstraße 15

47051 Duisburg

Tel.: 0203 300050

Fax: 0203 30005555

Email: [H0846@accor.com](mailto:H0846@accor.com)

### WYNDHAM DUISBURGER HOF

Opernplatz 2

47051 Duisburg

Tel.: 0203 3007-0

Fax: 0203 3007-400

Email: [info@wyndhamduisburg.com](mailto:info@wyndhamduisburg.com)

Stichwort: „GSI220517DUI21“

### INTERCITY HOTEL

Mercatorstraße 57

47051 Duisburg

Tel.: 0203 607160

Fax: 0203 60716261

Email: [duisburg@intercityhotel.com](mailto:duisburg@intercityhotel.com)

### HOTEL CONTI DUISBURG

Düsseldorfer Straße 131-137

47051 Duisburg

Tel.: 0203 280896-10

Fax: 0203 288148

Email: [info@contihotels.de](mailto:info@contihotels.de)

### B&B HOTEL DUISBURG

Zum Portsmouthplatz 20

(Navi: Mercatorstraße 25)

47051 Duisburg

Tel.: 0203 759440

Fax: 0203 75944444

Email: [duisburg@hotelbb.com](mailto:duisburg@hotelbb.com)

### FERROTEL DUISBURG

Düsseldorfer Straße 122-124

47051 Duisburg

Tel.: 0203 280896-20

Email: [ferrotel@sorat-hotels.com](mailto:ferrotel@sorat-hotels.com)

### MERCURE DUISBURG CITY

Landfermannstrasse 20

47051 Duisburg

Tel.: 0203 300030

Fax: 0203 30003555

Email: [h0743-re@accor.com](mailto:h0743-re@accor.com)

Wir bitten Sie, die Reservierung selbst vorzunehmen.

Anmeldung zur

## 25. DVS-Sondertagung Widerstandsschweißen

28. - 29.06.2023

Mitglied DVS 1.120,00 € mehrwertsteuerfrei  
bei Anmeldung bis 01.06.2022 980,00 € mehrwertsteuerfrei  
 Nichtmitglied DVS 1.220,00 € mehrwertsteuerfrei  
bei Anmeldung bis 01.06.2022 1.080,00 € mehrwertsteuerfrei  
 Vortragsband gedruckt 95,00 €

Bitte  
ankreuzen:

Titel  Vorname

Name

Geburtsdatum\*

Geburtsort\*

DVS-Mitgliedsnummer

E-Mail

Rechnung an:

(ansonsten Aushändigung auf Tagung)

Bescheinigung  
versenden an:

\*) Wenn diese Daten nicht angegeben werden, kann nur eine „unqualifizierte“ Teilnahmebescheinigung ausgegeben werden.

Hinweis: Während der Veranstaltung werden Fotos und Videos gemacht. Der Teilnehmer erklärt sich mit Unterzeichnung des Anmeldeformulars damit einverstanden, dass er sein Recht auf die im Zusammenhang mit der Veranstaltung angefertigten Fotos und Videos den Veranstaltern überträgt. Die Übertragung dieser Bildrechte bezieht sich ausschließlich auf Informationen DVS-/GSI- und externen Medien für die Berichterstattung und öffentlichkeitswirksame Präsentation.

-----  
Ort / Datum

-----  
Stempel/Unterschrift

**GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik  
International mbH  
Niederlassung SLV Duisburg**

Bismarckstraße 85  
47057 Duisburg

T +49 203 37 81-244

F +49 203 37 81-321

[anmeldung@slv-duisburg.de](mailto:anmeldung@slv-duisburg.de)

[www.slv-duisburg.de](http://www.slv-duisburg.de)