

# SLV News

Fügen • Trennen • Kleben • Prüfen

Ausgabe 02/2018



Bild: Phovoir - shutterstock

Ein geschulter Blick für Schweißkonstruktionen

## Geschweißte Konstruktionen sind besonders: Weiterbildung zum Schweißkonstrukteur

Schweißkonstrukteure und Schweißaufsichtspersonen tragen in der ausführenden Fertigung eine hohe Verantwortung, denn: Circa 80 Prozent des Fertigungsaufwandes einer Schweißkonstruktion werden durch die konstruktive Gestaltung bestimmt.

Die Schweißaufsicht kennt die Zusammenhänge in der schweißtechnischen Fertigung. Sie achtet auf eine regelkonforme Umsetzung. Damit das Zusammenspiel der beiden Fachleute im Fertigungsprozess gewährleistet ist, benötigt auch der Konstrukteur fundierte

Kenntnisse der Schweißtechnik und des schweißgerechten Konstruierens.

Oft bestehen aber gerade hier Unsicherheiten. Dies wird im Dialog mit Schweißaufsichtspersonen oder bei der Begutachtung von Schadensfällen offensichtlich. Auch Audits in Konstruktionsbüros im Zusammenhang mit der DIN EN 1090 zeigen dies immer wieder deutlich. Fehlerquellen sind häufig die fehlenden Zugangsmöglichkeiten zu den Schweißstellen, falsche Werkstoffbezeichnungen oder auch unvollständige Angaben über die erforderlichen Nahtqualitäten.

Die Unterschiede im zweifelsohne hohen Ausbildungsstandard zwischen Personal in der Fertigung auf der einen und in der Bemessung oder Konstruktion auf der anderen Seite hat sicherlich auch damit zu tun, dass an Unternehmen andere Anforderungen zur Qualitätssicherung gestellt werden als an Konstruktionsbüros oder angegliederte Konstruktionsabteilungen.

Auch deshalb kann es unter Umständen zu Abweichungen zwischen dem fachlichen Know-how des Konstrukteurs und der ausführenden Fertigung kommen.

Um diese Lücke zu schließen, bieten der DVS und die angeschlossenen Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalten entsprechende Lehrgänge für Bemessungsingenieure und Konstrukteure an, die sich freiwillig auf dem Gebiet der Schweißtechnik weiterbilden wollen. Auch die SLV Halle hat Grund- und Aufbaulehrgänge zum Schweißkonstrukteur in ihrem Programm.

Termine finden Sie auf der Rückseite der aktuellen SLV News und unter [www.slv-halle.de](http://www.slv-halle.de)



**ERFA UND WEITERBILDUNG FÜR SAP  
IM BAUAUFSICHTLICHEN BEREICH**

24. Januar oder 21. Februar 2019, Halle (Saale)  
20. Februar 2019, Dresden

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



**4. SYMPOSIUM  
KORROSIONSSCHUTZ**

12. Februar 2019  
Halle (Saale)

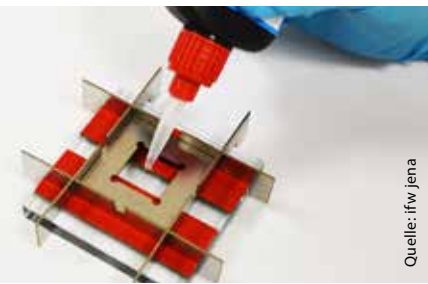
[www.slv-halle.de](http://www.slv-halle.de)



**11<sup>TH</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE  
BEAM TECHNOLOGY**

10.-11. April 2019  
Halle (Saale)

[www.beamtec-conf.com](http://www.beamtec-conf.com)



Quelle: ifw jena

## Klebstoff-Innovationen auf dem 17. Praxisseminar Kleben

Die Klebtechnik als eine der ältesten Fügeverfahren der Welt, findet breite Anwendung bei verschiedensten Industriezweigen. Auch in der Forschung spielt das Kleben eine große Rolle. Bisherige Verfahren werden optimiert und neue Potenziale ausgeschöpft.

Am 30. Januar 2019 treffen sich deshalb erneut Vertreter aus Wissenschaft und Wirtschaft, um aktuelle Forschungsergebnisse vorzustellen und neue Anwendungsfelder für Klebtechniken zu erschließen. „Kleben – in Wissenschaft und Industrie – auf den Punkt gebracht“ ist das Motto des 17. Praxisseminars Kleben, das jährlich vom Günter-Köhler-Institut für Füge-technik und Werkstoffprüfung (ifw Jena) organisiert wird.

Die Veranstaltung bietet ein Forum, um neue Erkenntnisse und innovative Ideen zu präsentieren und sie aus der Forschung direkt in die industrielle Anwendung zu bringen. Im Mittelpunkt stehen auf dem Praxisseminar Vorträge und Diskussionen darüber, wie Klebstoffe für definierte Anwendungen hergestellt und eingesetzt werden können. Dabei spielt auch die richtige Aushärtung eine wichtige Rolle.

Noch bis zum 25.01.2019 können sich Interessierte für die Veranstaltung anmelden unter: [www.ifw-jena.de/institut/termine](http://www.ifw-jena.de/institut/termine)

### Ansprechpartnerin

Marion Gebhardt  
T +49 3641 204-123  
[mgebhardt@ifw-jena.de](mailto:mgebhardt@ifw-jena.de)

## SLV Halle zu Gast auf der IAA Nutzfahrzeuge 2018 in Hannover

„Fügen und Konstruieren im Nutzfahrzeugbau“ ist ein Schwerpunktthema der SLV Halle. Deshalb stellte sie erstmalig im September ihre Arbeiten in diesem Bereich auf der IAA Nutzfahrzeuge 2018 einem breiten Fachpublikum vor.

Die SLV Halle kann bei diesem Thema ihre Fachkenntnisse und ihre Erfahrungen aus dem Bereich „Schienenfahrzeuge“ einbringen. Bereits seit mehreren Jahren bietet die SLV in Halle diesem Fachgebiet der Schweißtechnik ein Zuhause. Die Überschneidungen zwischen dem Bereich der Schienen- und dem der Nutzfahrzeuge sind groß – sowohl in der Füge- und Werkstofftechnik, als auch in der Konstruktion und Fertigung.

Zur Messe IAA Nutzfahrzeuge in Hannover präsentierte sich die SLV Halle deshalb auf dem Gemeinschaftsstand des AMZ Sachsen e.V. Hier konnten sich die Besucher der Fachmesse von der Leistungsfähigkeit des Instituts überzeugen. Neue Kontakte wurden geknüpft und erste Leistungsangebote erstellt. Die Messe IAA Nutzfahrzeuge gilt weltweit als Leitmesse für Transport, Logistik und Mobilität.

Im Jahr 2015 veranstaltete die SLV Halle erstmals ein Kolloquium zum Thema „Fügen und Konstruieren im Nutzfahrzeugbau“ und schuf so ein Podium für den Erfahrungsaustausch sowohl für das fügetechnische Personal als auch für Ingenieure und Konstrukteure dieser Branche. Dabei steht der Begriff „Nutzfahrzeug“ stellvertretend für alle

Fahrzeuge und Geräte, zum Beispiel in der Kommunaltechnik, in der Land- und Forstwirtschaft, für Feuerwehren oder im Transport- und Bauwesen.

Das nächste Kolloquium „Fügen und Konstruieren im Nutzfahrzeugbau“ findet am 27. November 2019 in der SLV Halle statt.



Quelle: Fotolia © Günter Menzl

## Fachtagung mit neuem Konzept: Wissensmanufaktur für Schweißlehrer und Schweißwerkmeister

Die Fachtagung für Schweißwerkmeister und Schweißlehrer hat ein neues Konzept: Am 15.11.2018 fand die „1. Wissensmanufaktur für Schweißlehrer und Schweißwerkmeister“ statt. Die „Wissensmanufaktur“ der SLV Halle rückt stärker als bisher die schweißtechnische Praxis in den Fokus der Veranstaltung. Ein gelungener Mix aus Fachvorträgen und praktischen Vorführungen rund um die Füge-technik machen die Tagung zu einem Event mit Praxisbezug.

So gehen neueste Erkenntnisse aus den Forschungsbereichen der Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalt ebenso in das Portfolio der Wissensmanufaktur ein wie Erfahrungen aus der täglichen Arbeit der Werkstätten.

Neu ist zum Beispiel, dass die vorwiegend theoretischen Fachreferate nun vielfach durch Live-Übertragungen und andere praktische Vorführungen aus den Werkstätten und Laboren der SLV Halle ergänzt werden. Die Themen der Vorträge orientieren sich an den täglichen Aufgabenstellungen in der schweißtechnischen Fertigung sowie in der Aus- und Weiterbildung. Gastdozenten vervollständigen das Angebot mit praxisnahen Beiträgen aus ihrem Berufsalltag.

Mit diesem neuen Konzept zeigt die SLV Halle Gespür für die Anforderungen, die an den DVS-Schweißlehrer und DVS-Schweißwerkmeister gestellt werden. Mit ihren besonderen Fähigkeiten in Theorie und Praxis geben sie ihr Wissen nicht nur an Auszubildende oder Lehrgangsteilnehmer weiter. In die

schweißtechnische Produktion bringen sie ihre Fertigkeiten ebenso ein und gelten dort als Bindeglied zwischen den Schweißern und der Schweißaufsicht.

Deshalb ist gerade für den DVS-Schweißlehrer und den DVS-Schweißwerkmeister die ständige Erweiterung und Aktualisierung seines Fachwissens unverzichtbar. Die „Wissensmanufaktur“ leistet dazu einen wichtigen Beitrag. Gleichzeitig lädt sie Fachleute ein, sich zu vernetzen und Erfahrungen auszutauschen.

Die „Wissensmanufaktur für Schweißlehrer und Schweißwerkmeister“ mit neuem Konzept wird künftig jährlich nach Halle einladen.

**Nächster Termin: 14.11.2019**

## Forschen für den innovativen Mittelstand: ZUSE-TAG REGIONAL in der SLV Halle

Unter dem Motto „Zeit zum Umdenken! Forschen für einen innovativen Mittelstand“ hatten drei Forschungsinstitute aus Halle am 20. September 2018 zum ZUSE-TAG REGIONAL eingeladen. Als Mitglieder der Zuse-Gemeinschaft organisierten die SLV Halle GmbH, die Forschungszentrum Ultraschall GmbH und die GMBU – Gesellschaft zur Förderung von Medizin-, Bio- und Umwelttechnologien e.V. die Veranstaltung und gaben dabei einen umfangreichen Einblick in ihre Forschungsprojekte und -ergebnisse. Die SLV Halle stellte die Ergebnisse des Forschungsprojektes „Robotergestütztes Schweißen von Rohrknoten“ am konkreten Beispiel vor (s. Bild unten).

Am ZUSE-TAG REGIONAL präsentierten Institute der Forschungsgemeinschaft deutschlandweit die Vielfalt ihrer Produkte und Entwicklungen der Öffentlichkeit sowie Fachleuten und Entscheidungsträgern aus Bund, Ländern und Kommunen. Gemeinsames Anliegen der Institute der Zuse-Gemeinschaft

ist die Stärkung der Forschung für den deutschen Mittelstand. An rund 30 Standorten zeigten die Zuse-Institute, wie Innovationen entstehen. Gemeinschaftsauftritte mehrerer Forschungseinrichtungen waren dabei ebenso auf dem Programm wie Veranstaltungen einzelner Institute. Neben dem fachlichen Austausch und der Information der Öffentlichkeit ging es dabei immer auch um politische und gesellschaftliche Anliegen.

Dr. Reiner Haseloff, Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt, und weitere namhafte Politiker aus der Region haben am Zuse-Tag in der SLV Halle teilgenommen. In seinem Grußwort erklärte Dr. Haseloff: „Die Forschungsinstitute der Zuse-Gemeinschaft in Sachsen-Anhalt sind wichtige Projektpartner für zahlreiche kleine und mittlere Unternehmen. Sie tragen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit regional bedeutsamer Branchen bei und stärken die heimischen Wirtschaftskreisläufe.“



(v. l. n. r.) Ministerpräsident Dr. Haseloff, SLV Halle Geschäftsführer Prof. Keitel, Staatssekretär Dr. Ude

Die Zuse-Gemeinschaft vertritt die Interessen der unabhängigen privatwirtschaftlich organisierten Industrieforschungseinrichtungen. Mehr als 70 Institute gehören ihr bereits an. Eine ihrer Kernaufgaben besteht darin, die Mitglieder gegenüber dem Bund, den Ländern, der Wirtschaft und anderen Wissenschaftsorganisationen sowie der Öffentlichkeit zu vertreten.

Die Zuse-Gemeinschaft bildet neben den Hochschulen und den Großforschungsverbänden die dritte Säule der deutschen Forschung. Im Unterschied zu den beiden anderen fehlt den privatwirtschaftlich organisierten Instituten der Zuse-Gemeinschaft allerdings eine Grundfinanzierung des Bundes. Dr. Ralf-Uwe Bauer, Präsident der Zuse-Gemeinschaft, dazu: „Wir halten es für zwingend erforderlich, die Forschungseinrichtungen der Zuse-Gemeinschaft und damit die Unternehmen des Mittelstandes verstärkt zu unterstützen. Dabei geht es uns um marktvorbereitende Forschung ebenso wie um Mittel für Investitionen sowie um die Finanzierung zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Exzellenz. Denn die Institute der Zuse-Gemeinschaft könnten bei verbesserten Rahmenbedingungen noch wesentlich mehr für die deutsche Wirtschaft und vor allem für den Mittelstand bewegen.“



SLV-Mitarbeiter Uwe Mückenheim zeigt den Gästen einen robotergeschweißten Rohrknoten.



**DVS** SLV HALLE

---

**5. FACHTAGUNG**  
**GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ**  
**BEIM SCHWEISSEN**

07. Mai 2019, Halle (Saale)

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

**DVS** SLV HALLE

---

**13. FACHTAGUNG**  
**FÜGEN UND KONSTRUIEREN**  
**IM SCHIENENFAHRZEUGBAU**

15.–16. Mai 2019, Halle (Saale)

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

**DVS** SLV HALLE

---

**1. FACHTAGUNG**  
**ADDITIVE MANUFACTURING**

12. November 2019  
Halle (Saale)

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



## Neue Angebote der SLV Halle: Zwei Seminare zum Thema „Schraubverbindungen“

Schrauben werden schon seit vielen Jahrhunderten als Verbindungselemente in allen Wirtschaftszweigen eingesetzt. Schraubverbindungen gehören neben den Schweißverbindungen besonders im Stahlbau zu den am häufigsten angewendeten Füge-technologien. Sie können eingesetzt werden, wenn hohe statische oder zyklisch schwingende Beanspruchungen übertragen werden müssen, wenn sicherheitsrelevante und wieder lösbare Verbindungen erforderlich sind.

In den letzten Jahren hat sich ein umfangreiches Normen- und Regelwerk etabliert, das weitreichende Festlegungen über die Bemessung, konstruktive Gestaltung und den Umgang mit Schraubverbindungen für den Stahlhoch- und Stahlbrückenbau, sowie Anforderungen an die Dokumenta-

tion, beinhaltet. In Ingenieurbüros, Konstruktions- und Planungsabteilungen, bei der Fertigung, der Montage und der Qualitätssicherung gibt es daher zunehmenden Informations- und Weiterbildungsbedarf. Von großem Interesse sind dabei die Themen der normgerechten Auswahl und Bemessung von Schraubverbindungen, Aufbringen und Prüfen von Vorspannungen bei der Montage, Korrosionsschutz und die Qualitätssicherung bei Schraubverbindungen.

Mit der Einführung der DIN EN 1090 Teil 1 und 2 im bauaufsichtlichen Bereich sind nicht nur die Bedingungen an die Konformität von Produkten, die ein Hersteller von Stahltragwerken erfüllen muss, festgelegt. Der Teil 2 beinhaltet neben Festlegungen für die Schweißtechnik auch Regelungen

für die Ausführung von Schraubverbindungen im Stahlbau, die weit über die der Vorgängernorm DIN 18800-7 hinausgehen. In den Bereichen Einkauf, Konstruktion, Fertigung und Montage, Qualitätssicherung, bei Dokumentation und Zertifizierung müssen diese Anforderungen umgesetzt werden.

Der Lehrgang richtet sich an Fachpersonal aus den Bereichen Bau- und Projektplanung, Einkauf, Arbeitsvorbereitung, Konstruktion, Fertigung, Montage und Qualitätssicherung, sowie an alle, die sich für Schraubverbindungen interessieren. In dem Seminar wird ausführlich über den Umgang mit Schraubverbindungen für den Stahlbau auf der Basis der DIN EN 1090 und der Eurocodes, sowie weitere wichtige Normen und Regelwerke, wie z. B. die DIN EN 15048 - Schraubengamituren, DIN EN 14399 – Hochfeste planmäßig vorgespannte Schraubverbindungen, DIN EN ISO 10684 – Feuerverzinken von Verbindungsmitteln, informiert. Thematisiert werden die normgerechte Auswahl und Bemessung von Schraubverbindungen, Aufbringen und Prüfung von Vorspannungen bei der Montage, der Korrosionsschutz und die Qualitätssicherung bei Schraubverbindungen.

Zusätzlich zu den Vorträgen sorgen praktische Übungen für ein besseres Verständnis des theoretisch vermittelten Wissens.

Die konkreten Seminartermine sind unten auf dieser Seite und unter [www.slv-halle.de](http://www.slv-halle.de) zu finden.

## www.slv-halle.de in English now!

Nachdem die Website der SLV Halle im Sommer 2017 einen frischen Anstrich bekommen hat, werden ab sofort auch viele Inhalte für englischsprachige Online-Besucher bereitgestellt.

Die SLV Halle ist seit vielen Jahren verstärkt im Ausland tätig und auch in Deutschland ist sie häufig Gastgeber für internationale Delegationen, Konferenzteilnehmer und Geschäftspartner aus der ganzen Welt. Nun kann auch diese Zielgruppe Informationen zu ausgewählten Themen aus den Bereichen Aus- und Weiterbildung, Forschung, Konferenzen und Dienstleistungen der SLV Halle in Englisch finden.



### Ausgewählte Seminare / Lehrgänge in der SLV Halle:

#### Januar

**Sichtprüfung VT – Stufe 1+2**  
07.01.2019 – 11.01.2019 (a)

**Eindringprüfung PT – Stufe 1+2**  
14.01.2019 – 18.01.2019 (a)

**Magnetpulverprüfung MT – Stufe 1+2**  
21.01.2019 – 25.01.2019 (a)

**Normgerechte Schweißangaben auf Zeichnungen nach DIN EN 1090 und DIN EN 1993**  
29.01.2019 (b)

**Schraubverbindungen im Stahl- und Metallbau Grundlagen, Qualitätssicherung, Dokumentation**  
30.01.2019 (b)  
30.01.2019 – 01.02.2019 (b)

**Durchführung und Bewertung von Schweißprüfungen nach DIN EN ISO 9606-1 (Stahl) und DIN EN ISO 9606-2 (Al-Legierungen) mit Praktikum**  
30.01.2019 (b)

#### Februar

**KOR-Schein nach ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3**  
**Prüfung zum Kolonnenführer**  
04.02.2019 – 20.02.2019 (a)

**Fortbildung für Schweißwerkmeister**  
14.02. – 15.02.2019 (b)

#### März

**Angewandte Metallographie für den Praktiker**  
12.03.2019 – 14.03.2019 (b)

**Ultraschallprüfung – Phased Array**  
18.03.2019 – 23.03.2019 (a)

#### April

**Filmauswertung RT2.FI**  
08.04.2019 – 17.04.2019 (a)

**Zerstörende Prüfung für den Praktiker**  
08.04.2019 – 17.04.2019 (b)

#### Juni

**Korrosionsschutz im Stahlbau – DIN EN ISO 12944**  
20.06.2019 (a)

**Korrosionsschutz im Stahlbau (Feuerverzinken) – DAST022**  
21.06.2019 (a)

**DVS®-Lehrgang Schweißkonstrukteur nach Richtlinie DVS® 1181 (b) Komplexlehrgang bestehend aus:**

- Grundlehrgang G1
  - Aufbaulehrgang A1  
„Vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile“
  - Aufbaulehrgang A2  
„Zyklisch beanspruchte Bauteile“
- 25.02. – 01.03.2019  
20.05. – 24.05.2019  
24.06. – 28.06.2019

#### Ansprechpartner:

(a) Abt. Werkstofftechnik  
T +49 345 52 46-200  
wt@slv-halle.de

(b) Abt. Aus- und Weiterbildung  
T +49 345 52 46-400  
auw@slv-halle.de

#### Impressum

Herausgeber:  
SLV Halle GmbH  
Köthener Str. 33a  
06118 Halle (Saale)  
T +49 345 52 46-0  
F +49 345 52 46-412  
[www.slv-halle.de](http://www.slv-halle.de)

Titelbild: © Bartłomiej Szewczyk – Fotolia



SLV Halle GmbH – ein Unternehmen des  
DVS – Deutscher Verband für Schweißen  
und verwandte Verfahren e. V.

