

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Newsletter "Aktuelles aus Forschung und Technik" informiert umfassend über Ergebnisse aus der Abteilung "Forschung und Technik" im DVS. Aktuelle Nachrichten, Hinweise auf Neuerungen im DVS-Regelwerk, eine Übersicht über neu begonnene Forschungsvorhaben, Termine von Sitzungen und Veranstaltungen und vieles mehr halten Sie auf dem neusten Stand.

■ **Neue Forschungsvorhaben aus der Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e. V. des DVS**

■ **Aktuelles aus "Forschung und Technik" im DVS**

- **#additivefertigung: Zwei neue Veranstaltungsformate in Bestform**
- **Einladung: Möglichkeit zur Mitgestaltung in der Automatisierung**
- **Best Practice: Lösungen für faszinierende Beschichtungen**
- **Veränderung: Neuer Vorstand in der Forschungsvereinigung des DVS**
- **Gestern – heute – morgen: Zeigen Sie, was Fügetechnik kann**
- **Informiert: Neue DVS-Merkblätter und -Richtlinien**
- **Merkblatt DVS 3227: Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zum Elektronenstrahlschweißen**
- **Richtlinie DVS 2207-4: Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln/Verfahren, Anforderungen**
- **Merkblatt DVS 2942:Schweißstrommessung beim Widerstandsschweißen, Messgeräte – Strommessspulen – Effektivwerte**

■ **Im Blickpunkt: Das DVS-Regelwerk**

■ **Veranstaltungen und Termine**

- **Automatisierung und Prozesse: ROBOTER 2020**
- **Elektronische Baugruppen und Leiterplatten: EBL**
- **ITSC: Faszinierende Oberflächentechnik erfahren, entdecken und verstehen**

■ **Weitere Termine im Überblick**

■ **Neue Forschungsvorhaben aus der Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e. V. des DVS**

Die Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e. V. des DVS ermittelt und strukturiert Forschungsbedarf in der Branche. Sie ermöglicht Forschung, die sich am Bedarf der Unternehmen orientiert und die praxisnah genutzt werden kann.

Eine Auswahl neu begonnener Forschungsvorhaben mit weiterführenden Informationen finden Sie im Folgenden:

- Rührreibschweißen von Trägerfolien und Ableitern für prismatische Batteriezellen

DVS-Nr.: 05.3090 / IGF-Nr. 00.048 EWN

Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften, Technische Universität München

Laufzeit vom 01.11.2019 bis zum 31.10.2021

Weitere Informationen: <https://www.dvs-ev.de/fv/PKI?IGF=00.048EWN>

- Geometrie von Massivbuckeln für das KE-Schweißen großer Bauteile

DVS-Nr.: 04.3194 / IGF-Nr.: 20.825 B

Institut für Fertigungstechnik, Professur für Fügetechnik und Montage, TU Dresden

Laufzeit vom 01.10.2019 bis zum 30.09.2021

Weitere Informationen: <https://www.dvs-ev.de/fv/PKI?IGF=20.825B>

- Verfahren zur Verbesserung der mechanisch-technologischen Eigenschaften laser-hybridgeschweißter dickwandiger Feinkornbaustähle mittels oszillierender Magnetfelder

DVS-Nr.: 06.3207 / IGF-Nr.: 20.827 N

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, FB 9.3 Schweißtechnische Fertigungsverfahren, Berlin

Laufzeit vom 01.10.2019 bis zum 31.03.2022

Weitere Informationen: <https://www.dvs-ev.de/fv/PKI?IGF=20.827N>

- Entwicklung geschweißter Konstruktionen aus Aluminiumschaumsandwich

DVS-Nr.: 09.3049 / IGF-Nr.: 20.355 B

Lehrstuhl Füge- und Schweißtechnik, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg

GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik international mbH, Niederlassung SLV Berlin-Brandenburg

Beginn: 01.09.2019 Laufzeitende: 31.08.2021

Weitere Informationen: <https://www.dvs-ev.de/fv/PKI?IGF=20.355B>

- Feinkontaktierung thermisch empfindlicher Werkstoffe der Elektrotechnik mittels kurzen Laserpulsen

DVS-Nr.: 10.3104 / IGF-Nr.: 20.895 N

Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT, Aachen

Laufzeit vom 01.10.2019 bis zum 30.09.2021

Weitere Informationen: <https://www.dvs-ev.de/fv/PKI?IGF=20.895N>

- Modellentwicklung zur Vorauslegung von reibgeschweißten Aluminium-Stahl Hybridverbindungen durch ganzheitliche Abbildung der Verbindungsbildung mittels FEM

DVS-Nr.: 05.3268 / IGF-Nr.: 20.890 B

Institut für Werkstoff- und Fügetechnik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Institut für Mechanik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Laufzeit vom 01.12.2019 bis zum 30.11.2021

Weitere Informationen: <https://www.dvs-ev.de/fv/PKI?IGF=20.890B>

Ansprechpartner:

[Dipl.-Ing. Jens Jerzembeck](mailto:Jens.Jerzembeck@dvshg.de), T +49 211 1591-173,

Anfragen und weitere Informationen unter Angabe der Projektnummer bitte an: forschung@dvshg.de

[zurück](#)

■Aktuelles aus "Forschung und Technik" im DVS

- #additivefertigung: Zwei neue Veranstaltungsformate in Bestform



Bild: DVS

Additive Fertigung – oder: Additive Manufacturing (AM) – steht für mehr Flexibilität und höhere Effizienz in der Produktion. Was verbirgt sich jedoch hinter diesem Begriff? Wo werden insbesondere Schweißprozesse, die formgebend sind, täglich angewendet? Wie werden sie Teil einer Prototypen- oder Serienproduktion? Und wie können aktuelle Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung in praxisnahe Geschäftsmodelle umgewandelt werden?

Antworten darauf liefern zwei neue Veranstaltungsformate des DVS und der Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e. V.:

Die DVS-Tagung **#additivefertigung: schweißen in bestFORM** informiert erstmalig über additive Fertigungsverfahren mittels Lichtbogen- und Strahlschweißen. In praxisnahen Vorträgen von Experten der Branche erfährt der Besucher mehr über Herausforderungen und innovative Problemlösungen durch additive Fertigungsverfahren in der formgebenden Schweißtechnik. Eine begleitende Ausstellung präsentiert neue Produkte und Dienstleistungen.

Die DVS-Tagung **#additivefertigung: schweißen in bestFORM** findet am 10. November 2020 in Essen statt.

Einen Tag später, am 11. November 2020, beschäftigt sich die gemeinsame Sitzung der Fachausschüsse "Schweißmetallurgie & Werkstoffverhalten", "Thermisches Beschichten & Autogentechnik", "Lichtbogenschweißen", "Strahlverfahren" und "Additive Fertigung" mit diesem Thema. Hier wird der Forschungsbedarf ermittelt, vorgestellt und diskutiert. Daraus können Inhalte für mögliche Forschungsprojekte abgeleitet und initiiert werden. Interessierte Gäste sind auch dazu herzlich eingeladen.

Die Sitzungen der Fachausschüsse finden von nun an jährlich zu einem Schwerpunktthema statt. Im Jahr 2020 wird dies die Additive Fertigung sein. Damit wendet sich die Forschungsvereinigung mit ihren Ergebnissen stärker an die einzelnen Branchen der Fügetechnik und richtet sich konsequent anwenderorientiert aus.

Ansprechpartner: [Dipl.-Ing. Jens Jerzembeck](#), +49 211 1591-173

>> **Save the dates:**

> DVS-Tagung **#additivefertigung: schweißen in bestFORM**: 10. November 2020, Messe Essen

> Fachausschusssitzung: 11. November 2020, Messe Essen

- Einladung: Möglichkeit zur Mitgestaltung in der Automatisierung

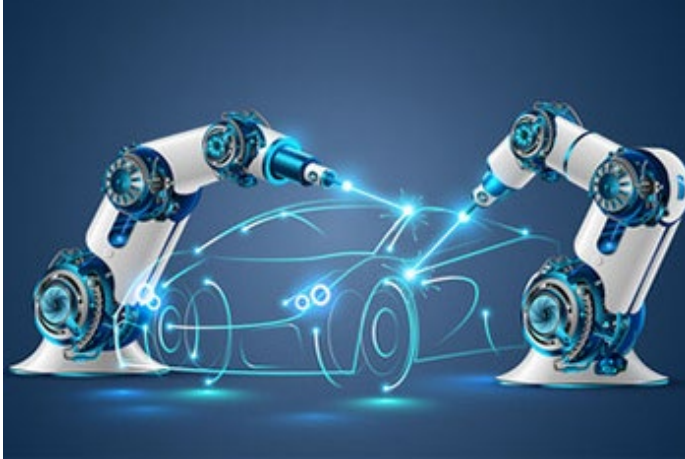


Bild: (c)AndSus/adobe.stock.com

Sie kennen sich mit Lösungen zur Mechanisierung oder Automatisierung zur Schweißtechnik aus? Industrie 4.0 ist für Sie kein Fremdwort und bei dem Begriff „Sensorik“ denken Sie nicht ausschließlich an menschliche Sinnesorgane? Dann suchen wir Sie!

Die Arbeitsgruppe (AG) V2.6 im DVS widmet sich der „Mechanisierung, Automatisierung und Robotereinsatz beim Lichtbogenschweißen“. Hier kommen engagierte Fachleute von Geräte- und Anlagenherstellern, aus technischen Instituten und Bildungseinrichtungen, von Hochschulen und Anwender zusammen. Sie diskutieren über Trends, Entwicklungen und die Zukunft der schweißtechnischen Automatisierung in Forschung, Technik und Ausbildung.

Profitieren Sie von den Ergebnissen und vom direkten Zugang zu der DVS-Arbeitsgruppe sowie vom sicheren Austausch unter Fachkollegen gemäß den Compliance-Richtlinien. Lernen Sie die AG V2.6 unverbindlich kennen und gestalten Sie die Entwicklung des automatisierten Schweißens in Deutschland aktiv mit.

Ansprechpartner: [Dipl.-Ing. Karsten Letz](#), T +49 211 1591-176

>> [Einladung zur Mitarbeit](#)

>> [Hier geht's zur Arbeitsgruppe V2.6](#)

[zurück](#)

- Best Practice: Lösungen für faszinierende Beschichtungen



Ab sofort laden praxisnahe Anwenderbeispiele auf der Plattform "Faszination Oberflächentechnik" dazu ein, sich über die vielfältigen Möglichkeiten, die das Thermische Spritzen und das Auftragschweißen bereithält, zu informieren. Hier wird u. a. gezeigt, wie verschlissene Richtachsen für ein Knüppelwalzwerk verzugsfrei instandgesetzt werden können. Was es möglich machte? Das Laserstrahlauftragschweißen.

Die Initiative "Faszination Oberflächentechnik", die die Gemeinschaft Thermisches Spritzen (GTS) e.V. und der DVS im Oktober gegründet haben, hat das Ziel, das Thermische Spritzen und das Auftragschweißen als smarte Lösungen für die Oberflächenbeschichtung bekannter zu machen. Die Initiative will die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der beiden Verfahren aufzeigen und deren Entwicklung fördern. Die Initiative wird von nun an auf ihrer Website regelmäßig Best Practice-Lösungen vorstellen und damit zeigen, wie die Verfahren in der Praxis angewendet werden.

Kennen auch Sie gute Beispiele dafür, dass thermisch gespritzte Oberflächen die Antwort auf Ihre Frage nach einer perfekten Beschichtung waren? Ist es Ihrem Unternehmen ebenfalls gelungen, eine Beschichtungslösung mithilfe des Auftragschweißens umzusetzen?

>> [Dann schreiben Sie uns ...](#)
>> [Faszination Oberflächentechnik](#)

[zurück](#)

- Veränderung: Neuer Vorstand in der Forschungsvereinigung des DVS



Ein neues Team im Vorstand:
Dr.-Ing. Johannes Weiser ...



und Dr.-Ing. Axel Meyer

Die Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e. V. des DVS hat ab dem 1. Januar 2020 einen neuen Vorstand. Der Vorsitzende Dr.-Ing. Godehard Schmitz gibt sein Amt nach 16 Jahren am 31. Dezember 2019 ab. Sein Stellvertreter, Dr.-Ing. Wolfgang Scheller, hat sich ebenfalls nicht wieder zur Wahl gestellt, da er sich künftig in den Gremien des DVS engagieren wird. Im Oktober wurden daher Dr.-Ing. Johannes Weiser zum neuen Vorsitzenden und Dr.-Ing. Axel Meyer zum neuen stellvertretenden Vorsitzenden von den Mitgliedern des Forschungsrates gewählt.

Der Forschungsrat übt eine Lenkungs- und Koordinierungsfunktion aus und nimmt Stellung zu allen forschungsrelevanten und förderpolitischen Fragen der Forschungsvereinigung.

Die Amtszeit von Dr. Weiser und Dr. Meyer geht vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2023. Dr. Weiser ist bei der evobeam GmbH tätig, Dr. Meyer ist Geschäftsführer der RIFTEC GmbH.

>> [Zur Forschungsvereinigung](#)

[zurück](#)

- Gestern – heute – morgen: Zeigen Sie, was Fügetechnik kann

- Gestern – heute – morgen: Zeigen Sie, was Fügetechnik kann



Bild: pixabay.de/FunkyFocus

Exponate und Medien rund um das Schweißen und die verwandten Verfahren werden vom phanTECHNIKUM und von der Arbeitsgruppe (AG) I3 „Geschichte der Fügetechnik“ im DVS gesucht. Dabei sind nicht nur Materialien aus der Vergangenheit, sondern auch aus der Gegenwart gefragt. Besonders gefragt sind auch Objekte, die die künftige Entwicklung der Fügetechnik präsentieren, wie Bewegtbildformate oder Computeranimationen.

Insbesondere zum Thema „Ausbildung in der Schweißtechnik“ und zu den Verfahren Lichtbogen-, Widerstands- und Strahlschweißen werden Objekte, Berichte oder Filme gesucht.

Ansprechpartner: [Dipl.-Ing. Ronald Berndt](#), Hochschule Wismar

>> [Zum phanTECHNIKUM](#)

>> [Zur AG I3 im Ausschuss für Technik](#)

[zurück](#)

- Informiert: Neue DVS-Merkblätter und -Richtlinien

-- Merkblatt DVS 3227: Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zum Elektronenstrahlschweißen

Ein neues DVS-Merkblatt benennt alle denkbaren Einflussfaktoren, die die Wirtschaftlichkeit bei der Anwendung des Elektronenstrahlschweißens (kurz: EB-Schweißen; für Englisch: Electron Beam) in der Industrie bestimmen. Die Arbeitsgruppe (AG) V9.1 des Ausschusses für Technik im DVS hat dieses Merkblatt erarbeitet. Der Nutzer erhält damit eine Anleitung, um Kosten und Nutzen des EB-Schweißens objektiv bewerten zu können.

Zu den im DVS-Merkblatt genannten Einflussfaktoren gehören nicht nur die Investitions- und Verbrauchskosten, sondern auch die Auswirkungen der Maschinenkonfiguration, der Automatisierung und der Einbindung der EB-Maschine in Fertigungslinien oder -zellen. Herausgearbeitet wird außerdem, wie sich die Nutzung einer eigenen EB-Maschine (oder alternativ die Inanspruchnahme eines Jobshops) auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt. Darüber hinaus werden die Anforderungen an die Qualifikation des betrieblichen Personals in die Überlegungen miteinbezogen.

Das Verfahren des Elektronenstrahlschweißens überzeugt vor allem durch seine Möglichkeiten bei der konstruktiven Auslegung komplexer Baugruppen und durch die erzielbare Nahtqualität.

-- Richtlinie DVS 2207-4: Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln/Verfahren, Anforderungen

Diese DVS-Richtlinie gilt für das Warmgasextrusionsschweißen (WE) – oder: Extrusionsschweißen – von Rohren und Tafeln im Behälter-, Apparate- und Rohrleitungsbau, bei der Herstellung von selbsttragenden Auffangwannen und von Abdichtungen an Betonbauwerken mit thermoplastischen Kunststoffen. Sie beschreibt die unterschiedlichen Verfahren, zeigt die

Verfahrensgrenzen auf und legt Anforderungen zur Qualitätssicherung fest.

Drei Beiblätter ergänzen die DVS-Richtlinie um die Richtwerte für Schweißparameter, die Anforderungen an die Schweißmaschinen und -geräte sowie um die besonderen Verfahrensweisen beim Schweißen von Fluorkunststoffen.

-- Merkblatt DVS 2942: Schweißstrommessung beim Widerstandsschweißen, Messgeräte – Strommessspulen – Effektivwerte

Dieses DVS-Merkblatt informiert über Schweißstrommessung beim Widerstandsschweißen. Es hilft, die Parameter an unterschiedlichen Schweißeinrichtungen reproduzierbar zu erfassen, zu übertragen oder zu vergleichen. Je nach Ausstattung der Messeinrichtung können zusätzlich die Schweißstromverläufe dargestellt werden.

Darüber hinaus legt das DVS-Merkblatt Rahmenbedingungen für die Berechnung eines Effektivwertes für verschiedene Stromformen und Pulsfolgen fest. Zusätzlich wird auf die Anforderungen, die Ausstattung und den Abgleich von Schweißstrommesssystemen eingegangen. Das Merkblatt beschäftigt sich außerdem mit den Besonderheiten von Stromsensoren, deren Abgleich und der Schaffung von Referenzsystemen. Anwendungsbeispiele und praktische Hinweise ergänzen das DVS-Merkblatt.

>> [Hier geht es zum DVS-Regelwerk...](#)

[zurück](#)

■ Im Blickpunkt: Das DVS-Regelwerk



Bild: DVS

Der Slogan ist Programm: „Hier entstehen die Regeln“ steht auf dem Kampagnen-Motiv für den Ausschuss für Technik (AFT). Gemeint sind die rund 500 DVS-Merkblätter und -Richtlinien, die in der Füge-, Trenn- und Beschichtungstechnik ein Garant für qualitative Arbeit sind.

Wie aber entsteht so ein technisches Regelwerk? Wer „erfindet“ das? Und was ist der Unterschied zu einer Norm?

Sie wollen mehr darüber erfahren?

>> [Dann lesen Sie weiter im DVS-Technikreport 2019](#)

[zurück](#)

■ Veranstaltungen und Termine

- Automatisierung und Prozesse:

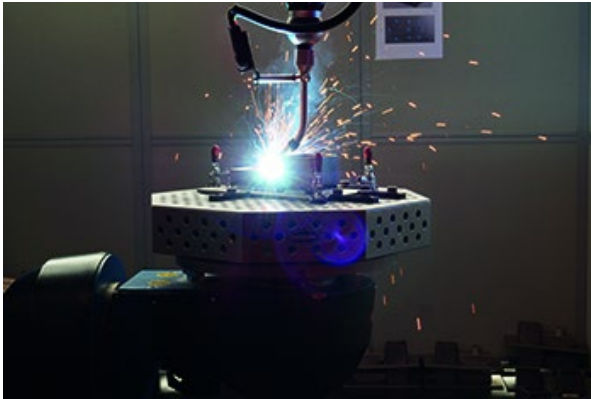


Bild: DVS

Wo werden Roboter in mittelständischen, schweißtechnischen Betrieben gebraucht? Wo führt ihr Einsatz zu praktischen und anwendernahen Lösungen? Und wie gestaltet sich der Arbeitsalltag mit ihnen? Die Tagung und Ausstellung ROBOTER 2020 am 12. und 13. Februar 2020 in der Schwabenlandhalle in Fellbach gibt Antworten auf diese und andere Fragen der Digitalisierung und Automatisierung.

Die Vortragsreihen beleuchten vor allem Themen rund um Fertigungsprozesse, Prozesssicherheit und moderne Bedienkonzepte. Außerdem betrachten sie die Anforderungen an die Fachkräfte für Roboterarbeitsplätze und stellen sie zur Diskussion. Die Tagung wird von einer Ausstellung begleitet.

>> [Jetzt anmelden!](#)

Termin: 12. und 13. Februar 2020, Fellbach

Ansprechpartnerin (Organisation): [Simone Weinreich](#), T +49 211 1591-302

Ansprechpartner (fachliche Fragen): [Dipl.-Ing. Karsten Letz](#), T +49 211 1591-176

[zurück](#)

- Elektronische Baugruppen und Leiterplatten: EBL 2020

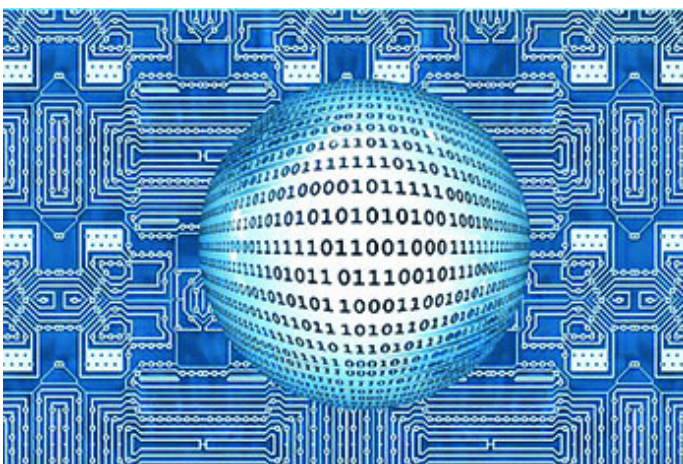


Bild: pixabay.de/geralt

Voraussetzung für die digitale Transformation ist u. a., dass höhere Frequenzen, Spannungen und Leistungsdichten umgesetzt und erreicht werden. Dafür sorgen leistungsfähige, elektronische Baugruppen und Leiterplatten. Die Anforderungen, die an sie gestellt werden, sind enorm.

Umso wichtiger ist es, Experten und Neueinsteiger zu diesem Thema zusammenzubringen, ihnen eine Plattform zu bieten und das Know-how in diesem Fachgebiet zu bündeln. Aus diesem Grund

veranstalten der DVS gemeinsam mit der VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und Feinwerktechnik (GMM) die Tagung mit begleitender Ausstellung: „Elektronische Baugruppen und Leiterplatten – Technologische Plattform für die digitale Transformation“ am 18. und 19. Februar 2020 in Fellbach.

Wer mehr über Designtools, neue Materialien, Funktions- und Schaltungsträger, über die Modul- und Baugruppenfertigung, die Aufbau- und Verbindungstechnik, Maschinen- und Linienkommunikation und die Prozesssicherheit oder die Produktprüfung erfahren und sich mit Fachkollegen austauschen möchte, ist herzlich eingeladen.

>> [Infos und Anmeldung](#)

Termin: 18.–19. Februar 2020, Fellbach

Ansprechpartnerin (Organisation): [Simone Weinreich](#), T +49 211 1591-302

Ansprechpartnerin (fachliche Fragen): [Dr. Romina Krieg](#), T +49 211 1591-174

[zurück](#)

- [ITSC: Faszinierende Oberflächentechnik erfahren, entdecken und verstehen](#)



Bild: DVS/ASM

So leicht war der Zugang zur ITSC noch nie: Denn erstens findet die ITSC – International Thermal Spray Conference & Exposition in diesem Jahr in der Mitte von Europa, und zwar in Wien, statt.

Und zweitens richten sich drei kostenlose Veranstaltungsformate im Rahmen der ITSC an Interessierte, die neue Beschichtungslösungen suchen und die die praktisch umsetzbaren Möglichkeiten von Technologien zur Oberflächenbearbeitung unverbindlich kennenlernen wollen.

Unter dem Slogan "Surface Solutions" lädt die ITSC Besucher ein, sich eine abwechslungsreiche Ausstellung mit Unternehmenspräsentationen anzusehen, die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten von verschiedenen Beschichtungsverfahren zu verstehen und zu entdecken, wie flexibel einsetzbar das Thermische Spritzen ist. Dazu bietet die ITSC eine Ausstellung sowie zwei Lösungsforen zu faszinierenden Oberflächentechniken an, in denen sich jeder registrierte Besucher kostenfrei informieren kann.

Darüber hinaus findet wie gewohnt zeitgleich die Konferenz ITSC für Fachbesucher und

Branchenkenner statt.

Termin: 10.–12. Juni 2020, Wien

>> [Nutzen Sie die Chance, faszinierende Lösungen für Oberflächenbeschichtungen kennenzulernen ...](#)

>> [Besuchen Sie die ITSC 2020 in Wien als Fachbesucher](#)

Ansprechpartnerin (Organisation): [Simone Weinreich](#), T +49 211 1591-302

Ansprechpartner (fachliche Fragen): [Dipl.-Ing. Jens Jerzembeck](#), T +49 211 1591-173

[zurück](#)

■ Weitere Termine im Überblick

12.–13.02.2020 [ROBOTER 2020](#), Fellbach

18.–19.02.2020 [EBL 2020 – Elektronische Baugruppen und Leiterplatten](#), Fellbach

28.–30.04.2020 [11th International Congress and Exhibition Aluminium Brazing 2020](#),
Düsseldorf

10.–12.06.2020 [ITSC – International Thermal Spray Conference & Exposition](#), Wien/
Österreich

>> [weitere DVS-Veranstaltungen](#)

>> [Termine der Forschungsvereinigung des DVS](#)

>> [Termine des Ausschusses für Technik im DVS](#)

[zurück](#)

Mit diesem Newsletter erhalten Sie aktuelle Informationen aus der Abteilung "Forschung und Technik" im DVS, aus dem Ausschuss für Technik (Aft) sowie aus der Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e. V. des DVS.

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Jens Jerzembeck

Geschäftsführer Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e. V. des DVS

Geschäftsführer Ausschuss für Technik (Aft) im DVS

Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e. V. des DVS

>> [Impressum](#)

Ausschuss für Technik (Aft) im DVS

>> [Impressum](#)

Wenn Sie diesen Newsletter künftig nicht mehr erhalten oder Ihre Adresse aktualisieren möchten, dann nutzen Sie bitte das [Formular "Newsletter-Abmeldung"](#).