

## TERMINE, PREISE UND ANMELDUNG\*

Preis 680,00 € (mehrwertsteuerfrei)

Bitte überweisen Sie die Kosten bis zum Veranstaltungsbeginn unter Angabe der Rechnungsnummer.

## ANMELDUNG

Die Online-Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: [www.slv-muenchen.de](http://www.slv-muenchen.de).

Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt.

Mit der Anmeldung wird anerkannt, dass während der Vorträge das Fotografieren sowie Film- und Tonaufnahmen nicht gestattet sind.

Das Symposium zur Digitalisierung in der Schweißtechnik wird selbstverständlich gemäß der strengen Hygienebedingungen des GSI Hygienekonzepts unter Berücksichtigung der RKI Richtlinien durchgeführt.

## MASSNAHMEN ZUR PANDEMIEBEKÄMPFUNG:

Ungewöhnliche Zeiten erfordern neue Maßnahmen. Daher bieten wir diese Veranstaltung als Webinar (Videoübertragung) an.

In diesem Fall werden Ihnen die Seminarunterlagen bis zu drei Werktagen vor dem Seminartermin und während der Veranstaltung in digitaler Form (PDF-Datei) zur Verfügung gestellt. Sie erhalten den Link zu den jeweiligen PDF-Dateien in Ihrer Veranstaltungsbestätigung.

\*Siehe *Teilnahmebedingungen der GSI mbH, NL SLV München* unter [www.slv-muenchen.de](http://www.slv-muenchen.de).  
Alle Angaben ohne Gewähr.

## SO ERREICHEN SIE UNS

*Vom Flughafen:* Mit der S-Bahn S1 / S8 zum Hauptbahnhof.  
*Vom Hauptbahnhof:* Mit der U-Bahn U1 Richtung Olympia-Einkaufszentrum / U7 Richtung Westfriedhof, Haltestelle Maillingerstraße / Ausgang Lazarettstraße (ca. 10 Minuten Fußweg).

*Parken:* Bitte beachten Sie, dass wir unseren Lehrgangsteilnehmenden keine Parkplätze auf unserem Besucherparkplatz mehr zur Verfügung stellen können. Die öffentlichen Parkmöglichkeiten sind gebührenpflichtig (Parklizenzgebiet).

Zudem befinden wir uns innerhalb der Umweltzone. **Wir empfehlen deshalb die Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel.**

Sollten Sie dennoch mit dem Auto anreisen, finden Sie den nächstgelegenen Park and Ride am Westfriedhof, Orpheusstraße, 80992 München

## ÜBERNACHTUNG

Um Hotels in der Nähe zu finden, nutzen Sie unser Hotelverzeichnis unter: [www.slv-muenchen.de](http://www.slv-muenchen.de).

## AUSKUNFT

*Fachliche Beratung:* Jens de Freese  
T +49 89 126 802-69, [anmeldung@slv-muenchen.de](mailto:anmeldung@slv-muenchen.de)  
F +49 89 123 939-11  
*Organisation:* Dennis Langner  
T +49 89 126 802-23, [anmeldung@slv-muenchen.de](mailto:anmeldung@slv-muenchen.de)  
F +49 89 123 939-11

GSI - Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH  
Niederlassung SLV München  
Schachenmeisterstraße 37 | 80636 München



## SLV-SYMPOSIUM: DIGITALISIERUNG IN DER SCHWEISSTECHNIK

14. September 2022

**GSI Gesellschaft für Schweißtechnik  
International mbH  
Niederlassung SLV München**

Schachenmeisterstraße 37  
80636 München

T +49 89 126 802-0  
F +49 89 123 939-11

[info@slv-muenchen.de](mailto:info@slv-muenchen.de)  
[www.slv-muenchen.de](http://www.slv-muenchen.de)

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





## VORWORT

### SLV-SYMPOSIUM: DIGITALISIERUNG IN DER SCHWEISSTECHNIK

Nach der Mechanisierung mit Erfindung der Dampfmaschine, der Massenproduktion durch Elektrifizierung sowie Fließbandarbeit und Automatisierung durch verschiedene computergestützte Fertigungstechnologien stellt die Digitalisierung die vierte Revolution der Industrie dar. Wir befinden uns inmitten dieses Wandels zur Industrie 4.0. Nahezu alle Bereiche, von der Wirtschaft bis hinein in das private Leben, sind davon betroffen und stehen vor spannenden Veränderungen.

Dies betrifft auch die Schweißtechnik. Dabei stellt die sogenannte Digitalisierung in der Schweißtechnik nicht die bloße Weiterführung der Automatisierung dar. Ihr wesentliches Merkmal ist die Vernetzung von Bauteil, Fertigungsprozess und Fertigungsanlage. Dies bietet großes Potential für Qualitäts- und Effizienzsteigerungen. Durch die angestrebte Vernetzung der gesamten Fertigungskette werden potentielle Fehlerquellen reduziert und Nacharbeit oder Ausschuss weiter minimiert. Es bieten sich jedoch auch ganz neue Möglichkeiten in der Produktion individualisierter Produkte.

Für die Umsetzung dieser Vision müssen sowohl die beteiligten Komponenten kommunikationsfähig gemacht als auch die notwendige Kommunikationsplattform geschaffen werden. Wir als SLV München möchten mit unserem Symposium zur Digitalisierung in der Schweißtechnik nicht nur einen Beitrag zur Vernetzung der Schweißtechnischen Fertigung, sondern auch zur Netzwerkbildung zwischen Experten und Anwendern auf diesem Gebiet beitragen.

Während unserer Veranstaltung geben die Dozenten Ihnen einen vielfältigen Einblick in aktuelle Fragestellungen der Digitalisierung in der Schweißtechnik.

Beispiele für die Inhalte sind:

- (Echtzeit-)Erfassung und Auswertung von Prozessinformationen
- Digitales Werkstück/digitaler Zwilling
- Digitalisierter Schweißer (Digitalisierung von manuellen Schweißprozessen)
- CPS-gestützte Schweißprozesse
- Entwicklung und Einführung von Kommunikationsstandards

Mit dieser Veranstaltung möchten wir ein breites Spektrum von Experten, Förderern, Anwendern und Interessierten an der Digitalisierung in der Schweißtechnik vernetzen, um gemeinsam die nächsten Schritte auf dem Weg hin zur Schweißtechnik der Industrie 4.0 zu gestalten.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

## PROGRAMM

### 08.45 Uhr Begrüßung

Jens de Freese, SLV München

### 09.00 Uhr Vom Fortschritt profitieren – Industrie 4.0 in der Schweißtechnik

- Allgemeiner Überblick über das komplexe Themenfeld
- Umsetzbarkeit für KMU
- Aktivitäten der DVS Arbeitsgruppe Industrie 4.0

Jan Pitzer, DVS - AG Industrie 4.0

### 09.45 Uhr Teil 1: Einführung einer neuen disruptiven cloudbasierten Monitoring-Technologie

- Überwachung des Schweißprozesses mit Mehrkanal-Regelkartendarstellung und interaktiven Dashboards
- Problemstellung und Herausforderungen im Umgang mit riesigen Datenmengen

Karsten Niepold, SIEMENS Energy Global GmbH & Co. KG

### 10.15 Uhr Künstliche Intelligenz, Machine Learning und Infrastruktur für die Industrie 4.0

Robert Lohmeyer, SIEMENS AG München

### 10.45 Uhr Kaffeepause / Technologiedemonstration

### 11.30 Uhr Umsetzung der Welding 4.0 Möglichkeiten in der Praxis: Beispiele aus Produktion und Ausbildung

- Welding 4.0
- Vernetzung von Schweißgeräten
- Digitale Erstellung von qualitätsrelevanten Dokumenten

Boyan Ivanov, EWM Group

### 12.00 Uhr Digitalisierung von automatisierten Schweißprozessen

- Digitalisierungsprojekte in der Schweißtechnik
- Aktuelle Lösungen und Anwendungen
- Erwartung und Realität der Anwender

Jan Pitzer, Carl Cloos GmbH

### 12.30 Uhr WeldCube Connect

- Datenschnittstellen für TPS/i Schweißsysteme
- WeldCube Premium

Marco Karl, Marcel Nebelung, Fronius Deutschland GmbH

### 13.00 Uhr Mittagspause

### 14.00 Uhr Schweißprozessmonitoring – Möglichkeiten und Benefits

- Überblick über Möglichkeiten des Prozessmonitorings
- Einsatz verschiedener Sensoren
- Überwachbare Prozesseigenschaften

Dr. Marion Purrio, Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft Fügetechnik GmbH

### 14.30 Uhr Möglichkeiten der Überwachung von Schweißprozessen mittels akustischer Emission

Prof. Jean Pierre Bergmann, Dr. Jörg Hildebrand, TU Ilmenau

### 15.00 Uhr Überwachung von Schweißprozessen mittels Bildauswertung im sichtbaren und unsichtbaren Spektrum

Carsten Gerau, Xiris Automation GmbH

### 15.30 Uhr Kaffeepause / Technologiedemonstration

### 16.15 Uhr Teil 2: Visualisierung des Prozessverlaufes als Live-Präsentation

- Anwendung der Filtertechnik zum Vergleich verschiedener Bauteilschweißungen
- 10x-Mindset zur Optimierung von Qualität und Produktivität

Karsten Niepold, SIEMENS Energy Global GmbH & Co. KG

### 16.45 Uhr Prozessüberwachung und -steuerung von WAAM mittels Machine Learning

- Prozessüberwachung und -regelung
- Machine Learning und künstliche Intelligenz
- Edge Computing

Tobias Kamps, Philip Clissold Howell, SIEMENS AG München

### 17.15 Uhr Abschlussdiskussion und Verabschiedung

Jens de Freese, SLV München

