

## TERMINE, PREISE UND ANMELDUNG\*

18. - 20. Mai 2021 | 09. - 11. November 2021

1.615,00 € (ohne MwSt.)

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

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

\*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).

*Per Auto:* Über den Mittleren Ring (West) zur Landshuter Allee, Ausfahrt Neuhausen.

Eine Anfahrtsskizze finden Sie unter [www.slv-muenchen.de](http://www.slv-muenchen.de).

Bitte beachten Sie, dass wir nur wenige Firmenparkplätze zur Verfügung haben. Die öffentlichen Parkmöglichkeiten sind gebührenpflichtig (Parklizenzgebiet).

**Achtung - Umweltzone!** Wir empfehlen die Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel.

## AUSKUNFT

*Fachliche Beratung:* Dipl.-Ing. (FH) Mirco Dudziak  
T +49 89 126802-78 | [dudziak@slv-muenchen.de](mailto:dudziak@slv-muenchen.de)

*Organisation:*

T +49 89 126802-23 | [anmeldung@slv-muenchen.de](mailto:anmeldung@slv-muenchen.de)  
F +49 89 12393911

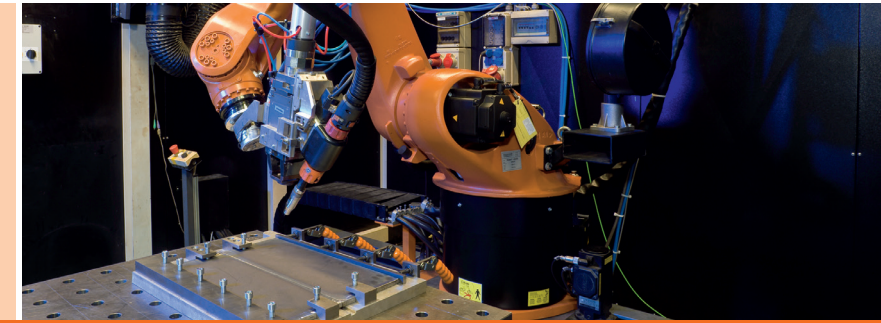
GSI - Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH  
Niederlassung SLV München  
Schachenmeierstraße 37 · 80636 München

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

Schachenmeierstraße 37  
80636 München

T +49 89 126802-0  
F +49 89 181643

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



## MSG-ROBOTERSCHWEIßEN MIT MODERNEN STROMQUELLEN

Innovative Systeme verstehen und richtig einsetzen

18. - 20. Mai 2021

09. - 11. November 2021



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



## VORWORT

Roboter und elektronische Stromquellen zum MSG-Schweißen sind in der Industrie eine seit vielen Jahren etablierte Technik, die stetig weiterentwickelt wird.

Heute stehen dem Anwender Roboter und moderne Stromquellen mit innovativen Steuerungs- und Regelungskonzepten für modifizierte Werkstoffübergänge zu Verfügung. Diese bieten neue und wirtschaftliche Ansätze zur Leistungssteigerung beim MSG-Schweißen an.

Durch ständig steigende Qualitätsansprüche, bei gleichzeitiger Reduzierung der Fertigungskosten, werden jedoch immer höhere Anforderungen an die Reproduzierbarkeit der Schweißprozesse sowie an die Präzision der Nahtvorbereitung, Spanntechnik und Werkzeugführung gestellt. Der gesamte Fertigungsprozess wird dadurch sehr komplex.

In unserem praktisch ausgerichteten Seminar werden Ihnen die wesentlichen Zusammenhänge des MSG-Schweißens mittels Roboter vermittelt. Wir zeigen Ihnen die Möglichkeiten und besonderen Aspekte auf, die es bei einer vollmechanisierten Schweißanlage zu beachten gibt.

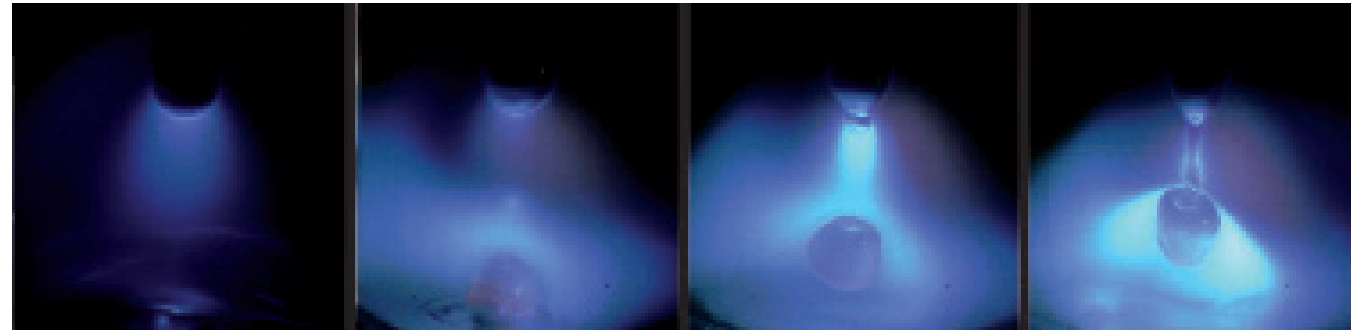
## TEILNEHMER

Bediener von Schweißrobotern, Schweißpersonal, Schweißaufsichtspersonal, Arbeitsvorbereiter, Produktionsplaner

## HINWEIS

In gut ausgestatteten Laborräumen setzen wir die vermittelte Theorie anhand von Vorführungen zusammen mit Ihnen in die Praxis um.

GSI - Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH  
Niederlassung SLV München



## PROGRAMM

### 1. TAG

- 10.00 Uhr Begrüßung
- 10.15 Uhr-  
12.00 Uhr Theoretische Grundlagen und Verfahrensprinzip des MSG-Schweißens
- Prozessvarianten (MIG, MAG, MSG-Löten)
  - Haupteinstellparameter und damit verbundene Werkstoffübergänge (kLB, SpLB, PulsLB)
  - neue modifizierte Prozessvarianten (energiereduziert und forciert)
  - Gerätetechnik und Aufbau von Stromquellen (klassisch vs. elektronisch gesteuert bzw. programmierbar)
- 13.00 Uhr-  
14.30 Uhr Grundlagen des vollmechanisierten bzw. automatisierten Schweißens mittels Roboter
- Aus welchen Komponenten besteht ein „Roboter“ zum MSG-Schweißen? (Aktoren, Steuerung, Schnittstelle, Programmierung)
  - Allgemeines zur Sensorik für das MSG-Schweißen
- 14.45 Uhr -  
16.30 Uhr Werkstoffeigenschaften und Schweißbeugung (un- und niedriglegierte Stähle, hochfeste Stähle, hochlegierte Stähle, Nichteisenmetalle wie Aluminium)

### 2. TAG

- 08.00 Uhr-  
09.00 Uhr Wirkung einzelner Prozessparameter auf den Werkstoffübergang, die Lichtbogenstabilität sowie Einbrand und Nahtausbildung

### 2. TAG

- 09.15 Uhr Praktische Vorführung im Labor sowie Prozessanalyse mittels HG-Aufnahmen und Messdatenerfassung
- 10.45 Uhr-  
12.00 Uhr Schweißnahtunregelmäßigkeiten und ihre Ursachen
- 13.00 Uhr-  
14.00 Uhr Bauteilvorbereitung, Randbedingungen, Prozessparameter
- 14.15 Uhr Praktische Vorführung: „Einfluss von Toleranzen“ (z.B. Nahtvorbereitung, Schrumpfung)
- 15.45 Uhr -  
16.30 Uhr Schweißanweisungen
- Überblick
  - wichtige Inhalte

### 3. TAG

- 08.00 Uhr-  
09.30 Uhr Sensorik zum Ausgleich von Toleranzen
- Nahtverfolgung (offline/online)
  - adaptiven Schweißen
- 09.45 Uhr Praktische Vorführung: „Nahtverfolgung und adaptives Schweißen mittels Sensoren“
- 11.15 Uhr Verfahrensprüfung
- 12.00 Uhr-  
12.30 Uhr Abschlussdiskussion, Aushändigung der Teilnahmebescheinigungen