

Einladung



Forschungsseminar 2018

Die Zukunft des Lötens: Herausforderungen und Chancen für die Löttechnik

5. / 6. November 2018

**Siemens AG Energy
Huttenstraße 12 E 14
10553 Berlin**

**Mitgliederversammlung
Jubiläumsfeier 20 Jahre Fachgesellschaft "Löten"**

Zeitplan

(Anmeldung erforderlich! Seite 7)

5. November 2018

Forschungsseminar Teil 1

- 10:00 Uhr Begrüßung durch die Fachgesellschaft "Löten" im DVS
Michael M. Weinreich, Geschäftsführer FGL
Dr. Hartmut Schmoor, Vorsitzender FGL
- 10:15 Uhr Zielsetzung / Ablauf
Carl-Ernst Forchert, i-vector Innovationsmanagement GmbH
Keynote: "Die Bedeutung der Oberfläche auf das Ergebnis innovativer Fügetechniken"
Prof. Dr.-Ing. Henning Gleich, inpro Innovationsgesellschaft für fortgeschrittene
Produktionssysteme in der Fahrzeugindustrie mbH
- 11:00 Uhr Interaktives Review: "Inwieweit sind die bisherigen Forschungsfelder durch die zurückliegenden
Projektergebnisse abgedeckt worden? . Was ist noch offen geblieben?"
Kurzergebnisbeiträge der wissenschaftlichen Einrichtungen mit Diskussion und interaktiver
Priorisierung
- 12:00 Uhr **Mittagsimbiss und Networking**
- 12:45 Uhr Trends- und zukünftige Einflüsse im Hart- und Hochtemperatur- sowie Weichlöten
Impulsbeiträge beteiligter Institute und Unternehmen mit Diskussion und interaktiver Priorisie-
rung, Vorbereitung der Gruppenarbeit
Moderation: Carl-Ernst Forchert
- 14:00 Uhr Ausarbeiten zukünftiger Innovationsfelder I
Arbeit in Kleingruppen

16:30 Uhr Ende Forschungsseminar Teil 1

17:00 Æ 18:00 Uhr Mitgliederversammlung der Fachgesellschaft "Löten" im DVS

18:30 Æ 22:30 Uhr Jubiläumsfeier in der Classic Remise

6. November 2018

Forschungsseminar Teil 2

- 9:00 Uhr Ausarbeiten zukünftiger Innovationsfelder II
Finalisierung der Gruppenarbeit
- 10:00 Uhr Innovationsfelder
Vorstellen der Ergebnisse durch die Arbeitsgruppen . Bewertung
- 12:00 Uhr Fazit . Weitere Schritte
Michael M. Weinreich, Geschäftsführer FGL
Dr. Hartmut Schmoor, Vorsitzender FGL
- 12:15 Uhr **Ende Forschungsseminar Teil 2**
- 12:15 Uhr **Mittagsimbiss und Networking**
- 13:00 Uhr Werksführung Endmontage, Stahlbau, Kompetenzzentrum SLM/Löten (1 h)
- 14:00 Uhr **Ende der Veranstaltung**

Die Zukunft des Lötens: Herausforderungen und Chancen für die Löttechnik

Hartlöten

Die Expertenplattform der Fachgesellschaft "Löten" im Bereich Hartlöten, bestehend aus Industrie und Forschungsstellen, hat im Jahr 2013 im Rahmen eines Forschungsseminars folgende 4 Themenschwerpunkte erarbeitet:

1. Erzeugen lötfähiger Oberflächen, Eigenschaften und Charakterisierung
2. Lötprozesse mit niedrigen Löttemperaturen für hohe Einsatztemperaturen (Nanolote, Reaktionslote)
3. Auslegen/Berechnen/Simulieren von hochfesten/hochbeanspruchten Lötverbunden
4. Systematisches Erschließen der Einflussfaktoren zur Lebensdauerbeständigkeit, mechanische Festigkeit sowie Korrosion.

In den letzten Jahren sind Arbeiten zu standardisierten Messverfahren zur In-situ-Bestimmung des Benetzungs- und Fließverhaltens von Hartloten gelaufen, um ein verbessertes Verständnis eben dieser Fließvorgänge zu erlangen. Darüber hinaus wurden Untersuchungen zum Einfluss von Stickstoff in der Lötatmosphäre auf die Lebensdauerfestigkeit Ni-Basis-gelöteter Cr-Ni-Stahl-Verbindungen unter korrosiver Belastung durchgeführt. Auch hier lag der Schwerpunkt auf der Lötfähigkeit der Prozess beeinflussten Bauteiloberflächen.

Des Weiteren liefen viele Projekte für eine verbesserte Aussagefähigkeit zur Vorherbestimmbarkeit in Richtung Lebensdauer, Versagensmechanismen sowie der Korrosionsbeständigkeit von Lötverbindungen. Weitere Schwerpunkte waren Vermeidung binderbedingter Fehlstellen durch kanalisierende Strukturen und angepasste Werkstoff- und Prozesskonzepte für zuverlässigere, leckdichte Lötverbindungen und Optimierung von Hartmetall-Stahl-Lötverbindungen hinsichtlich Festigkeit, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit durch Verbesserung der Prozesskontrolle beim Induktionslöten.

Ein Review hinsichtlich der gesteckten Ziele des Forschungsseminars zeigte, dass viele Arbeiten zu 1 und 4 gelaufen sind . und es schwierig ist, Projekte im Hinblick auf Simulation und Lötprozesse mit niedrigeren Löttemperaturen zu erarbeiten.

Das geplante Forschungsseminar soll der Fachgesellschaft die Möglichkeit geben, die 4 Themenschwerpunkte noch einmal in punkto Aktualität kritisch zu hinterfragen. Darüber hinaus soll erörtert werden, was zukünftige Trends im Bereich Hartlöten sein können, z. B. das Löten additiv generierter Bauteile oder aber die Bedeutung der E-Mobilität im Hinblick auf wegbrechende Geschäftsfelder. Das Ziel des Forschungsseminars wird es also sein, Trends aufzuzeigen, um damit das Löten weiterhin im Markt wettbewerbsfähig zu halten.

Weichlöten

Bislang gab es in der Fachgesellschaft "Löten" kein Forschungsseminar im Bereich Weichlöten, sodass hier nicht bereits erarbeitete Schwerpunkte auf den Prüfstand gestellt werden können. Umso wichtiger ist es, die Thematik systematisch zu betrachten.

In den letzten Jahren lag der Schwerpunkt beim Weichlöten im Wesentlichen in der Umstellung zur bleifreien Löttechnologie. Aufgrund des höheren Schmelzpunktes der favorisierten bleifreien Legierungen mussten die Lotpasten entsprechend modifiziert, aber auch die Leiterplatten und Bauelemente für diese Temperaturen qualifiziert werden. Weil die Löttemperatur nicht im gleichen Maße erhöht werden konnte wie die Schmelztemperatur, stiegen auch die Anforderungen an die Lötanlagen. In Folge des kleineren Prozessfensters wird aber auch die Wirkung korrosiver Rückstände kritischer, was die Weiterentwicklung von No-clean-Flussmitteln und teilweise zusätzliche Reinigungsschritte erforderlich macht. Da auch weiterhin nicht alle Bauelemente für den bleifreien Reflowlötprozess verfügbar sind, ist häufig ein ergänzender Selektivlötprozess erforderlich. Zur Zeit sind

zwei wichtige Trends erkennbar: Zum einen müssen für elektronische Baugruppen höhere Betriebstemperaturen durch steigende Verlustleistungen und anspruchsvolle Umgebungsbedingungen (Harsh Environment) berücksichtigt werden, was besonders für die Lötverbindung eine große Herausforderung darstellt; hier konzentriert man sich auf verbesserte Lotlegierungen und neue Aufbautechnologien wie Sintern und Diffusionslöten. Zum anderen gibt es auch die entgegengesetzte Tendenz zur Absenkung der Löttemperatur, um besonders empfindliche optische Komponenten und Kunststoffbauteile zu verarbeiten, wobei die Anforderungen an die Qualität und Zuverlässigkeit mit denen von Standardlötverbindungen vergleichbar bleiben sollen.

Nutzen Sie die Möglichkeit der Teilnahme an dem Forschungsseminar, um die weitere Entwicklung des Lötens mitgestalten zu können.

Mitgliederversammlung Fachgesellschaft "Löten"

Am 5. November 2018 wird die Mitgliederversammlung der Fachgesellschaft "Löten" von 17:00 . 18:00 Uhr stattfinden. Die Einladung mit der Tagesordnung erhalten die Mitglieder fristgemäß.

20 Jahre Fachgesellschaft "Löten"

Die Fachgesellschaft "Löten" wurde im Jahr 1998 als erste Fachgesellschaft im DVS erfolgreich gegründet und zählt mittlerweile über 60 Mitglieder aus Industrieunternehmen, Instituten und Körperschaften sowie persönliche Mitglieder.

Ein wesentliches Ziel der Fachgesellschaft ist es, die nationale, europäische und internationale Gemeinschaftsarbeit auf dem Gebiet der Löttechnik zu fördern und zu bündeln, die löttechnische Normung zu finanzieren sowie Synergieeffekte zu nutzen. Den Mitgliedern der Fachgesellschaft "Löten" bietet der DVS sowohl die Möglichkeit einer öffentlichkeitswirksamen Selbstdarstellung nach außen als auch die notwendige Plattform, um ihre Interessen auf den Gebieten Normung, Personalqualifizierung sowie in anderen zentralen Bereichen gegenüber den zuständigen Institutionen zu vertreten.



Am Abend des 5. November 2018 möchten wir dieses Jubiläum gerne mit Ihnen feiern:

Die Fachgesellschaft "Löten" lädt ein in die Classic Remise Berlin:

Wiebestraße 36-37, D-10553 Berlin (fußläufig erreichbar in der Nähe des Veranstaltungsortes)

Für Interessenten besteht die Möglichkeit, an einer Führung durch die Classic Remise teilzunehmen

(Teilnahme bitte auf dem Anmeldeformular vermerken!).

Anmeldung

Bitte nutzen Sie zur verbindlichen Anmeldung das Anmeldeformular auf Seite 7 (je Teilnehmer 1 Formular!).

Pro Institut maximal 2 Teilnehmer. Mitglieder der Fachgesellschaft "Löten" haben Vorrang.

Fachgesellschaft "Löten"

DVS Æ Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.

Aachener Straße 172 · 40223 Düsseldorf

Telefon: +49 211 / 1591 Æ 302/-303

Telefax: +49 211 / 1591 Æ 300

E-Mail: tagungen@dvs-hg.de

Hotels

Es sind Hotelkontingente für Sie bereitgestellt.

Informationen dazu finden Sie auf Seite 8. Bitte beachten Sie die Fristen.

Sollten Sie noch weitergehende Fragen haben, sprechen Sie uns an.

Fachgesellschaft "Löten"
DVS . Deutscher Verband für Schweißen und
verwandte Verfahren e. V.
Aachener Straße 172 · 40223 Düsseldorf

Telefon: +49 211 / 1591 . 0
Telefax: +49 211 / 1591 . 200

E-Mail: fg-loeten@dvs-hg.de
Web: www.dvs-ev.de/loeten

Deshalb lohnt es sich, Mitglied in der Fachgesellschaft "Löten" zu werden:

- Regelmäßige, kompakte Informationen zu Neuigkeiten rund um die Löttechnik durch den zweimal jährlich erscheinenden INFO-SERVICE:
 - ó Neue Normen
 - ó Neue Patente
 - ó Neue Veröffentlichungen
 - ó Aktuelle Forschungsaktivitäten
 - ó Termine (Sitzungen, Tagungen, Messen)
 - ó Möglichkeit der Eigenwerbung
- Networking:
 - ó Kontakt zu potenziellen Kunden und Lieferanten
 - ó Kontakt zu Hochschulinstituten mit löt-technischen Forschungsschwerpunkten
- Mitwirkung in den löttechnischen Gremien des DVS im Ausschuss für Technik, Ausschuss für Bildung und in der Forschungsvereinigung
- Fachlicher Austausch mit Experten:
 - ó Tagungen, Seminare und Workshops
 - ó Direkter Kontakt zu Mitgliedern der Fachgesellschaft "Löten"
- Umfangreiche Vergünstigungen beim Bezug von Literatur über DVS Media, kostenloser Zugriff auf das DVS-Regelwerk
- Vergünstigungen bei der Teilnahme an DVS-Veranstaltungen
Die Fachgesellschaft "Löten" unterstützt folgende Veranstaltungen fachlich sowie personell:
 - LÖT . Internationales Kolloquium Hart- und Hochtemperlöten und Diffusionsschweißen in Aachen
 - Weichlöten . Forschung & Praxis für die Elektronikfertigung in Hanau,
 - EBL . Elektronische Baugruppen und Leiterplatten in Fellbach
 - Aluminium Brazing . International Congress and Exhibition in Düsseldorf
 - International Congress and Exhibition on Aluminium Heat Exchanger Technologies for HVAC&R in Düsseldorf



Anmeldung

Pro Institut maximal 2 Teilnehmer. Mitglieder der Fachgesellschaft "Löten" haben Vorrang.

Bitte senden an:

Fachgesellschaft "Löten"
DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.
Aachener Straße 172 – 40223 Düsseldorf

T +49 211 1591-302/-303, F +49 211 1591-300, tagungen@dvs-hg.de

Teilnehmer

Bitte für jeden Teilnehmer ein Anmeldeformular ausfüllen

Name	Adresse
Vorname	
Titel	
Mitgliedsnummer	
Telefon	
Fax	
E-Mail	

Ich nehme teil

- am Forschungsseminar (5./6. November 2018)
- an der Mitgliederversammlung (5. November 2018)
- an der Jubiläumsfeier 20 Jahre Fachgesellschaft "Löten" (5. November 2018) . nur für Teilnehmer des Forschungsseminars / der Mitgliederversammlung
 - an der Führung durch die Classic Remise (5. November 2018, 20:00 Uhr)
- an der Werksführung (6. November 2018, 13:00 Uhr)

Hotels

Abion Hotel

Alt Moabit 99
10559 Berlin
Telefon +49(0)30/39920-0
Fax +49(0)30/39920-999
www.abion-hotel.de
info@abion-hotel.de

Anreise/Abreise Zimmer Preise (pro Nacht/ Zimmer):
04.11.2018 /05.11.2018 10 Standard Zimmer ”
97,00 (Vertragsrate) zur Einzelnutzung
05.11.2018/ 06.11.2018 60 Standard Zimmer ”
97,00 (Vertragsrate) zur Einzelnutzung
Die Zimmer stehen zum persönlichen Abruf bereit
unter dem Stichwort: "Forschungsseminar Lö-
ten/Siemens AG"
Die Preise verstehen sich pro Nacht und pro Zimmer
sowie inklusive unserem Frühstücksbuffet.
Abruf: Das Abrufende, bis zu welchem die Gäste te-
lefonisch oder per Mail bei uns reservieren können,
ist Freitag, der 06.09.2018. Zu diesem Datum fallen
50% der nicht abgerufenen Zimmer in unsere Ver-
fügbarkeit zurück. Alle restlichen Zimmer verfallen
am 06.10.2018.

No-Shows: Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass
wir den Gästen bei Nichtinanspruchnahme eines
Zimmers, ohne vorherige fristgerechte Stornierung,
unseren Umsatzausfall für Übernachtung und Früh-
stück in Höhe von 90 % in Rechnung stellen.
Zahlung: Die Gäste zahlen alle Kosten selbst vor Ort

GOLD INN Adrema

Gotzkowskystr. 20/21
10555 Berlin
Reservierungen über die Zentrale Reservierung der
GOLD INN Hotels
Telefon: +49 (0) 30 - 343 473 300
Fax: +49 (0) 30 - 343 473 333
adrema@gold-inn.de

Anreise: 04.11.2018
Abreise: 06.11.2018
Zimmer: 15 Zimmereinheiten Komfort Kategorie
04.11.-05.11.2018
40 Zimmereinheiten Komfort Kategorie 05.11.-
06.11.2018
Preise: Einzelzimmer EUR 95,00 inkl. Frühstück
Doppelzimmer EUR 105,00 inkl. Frühstück
Kontingent-Abruf: Buchungen erfolgen durch die

Teilnehmer selbst schriftlich oder per Telefon unter
Angabe des Stichwortes: "Forschungsseminar Lö-
ten/Siemens AG"
Verfallsfrist: Alle nicht gebuchten Zimmer fallen nach
dem 07.10.2018 in die freie Verfügbarkeit an das Ho-
tel zurück. Weitere Buchungen erfolgen dann auf An-
frage und nach Verfügbarkeit.
Stornierungsfrist: Bei Festbuchungen ist eine kosten-
freie Stornierung bis 5 Tage vor Anreise möglich.
Nicht fristgerechte Stornierungen oder No-Shows
werden dem Gast direkt mit 90 % des vereinbarten
Zimmerpreises in Rechnung gestellt, sollte dem Ho-
tel kein entsprechender Weiterverkauf möglich sein.
Zahlungsmodus: Die Abrechnung der gebuchten
Leistungen erfolgt durch die Gäste bei Abreise.

GOLD INN Alfa

Ufnastr. 1
10553 Berlin
Reservierungen über die Zentrale Reservierung der
GOLD INN Hotels
Telefon: +49 (0) 30 - 343 473 300
Fax: +49 (0) 30 - 343 473 333
alfa@gold-inn.de

Anreise: 04.11.2018
Abreise: 06.11.2018
Zimmer: 5 Zimmereinheiten Komfort Kategorie
04.11.-05.11.2018
20 Zimmereinheiten Komfort Kategorie 05.11.-
06.11.2018

Preise: Einzelzimmer EUR 85,00 inkl. Frühstück
Doppelzimmer EUR 95,00 inkl. Frühstück
Kontingent-Abruf: Buchungen erfolgen durch die
Teilnehmer selbst schriftlich oder per Telefon unter
Angabe des Stichwortes: "Forschungsseminar Lö-
ten/Siemens AG"
Verfallsfrist: Alle nicht gebuchten Zimmer fallen nach
dem 07.10.2018 in die freie Verfügbarkeit an das Ho-
tel zurück. Weitere Buchungen erfolgen dann auf An-
frage und nach Verfügbarkeit.
Stornierungsfrist: Bei Festbuchungen ist eine kosten-
freie Stornierung bis 5 Tage vor Anreise möglich.
Nicht fristgerechte Stornierungen oder No-Shows
werden dem Gast direkt mit 90 % des vereinbarten
Zimmerpreises in Rechnung gestellt, sollte dem Ho-
tel kein entsprechender Weiterverkauf möglich sein.
Zahlungsmodus: Die Abrechnung der gebuchten
Leistungen erfolgt durch die Gäste bei Abreise.