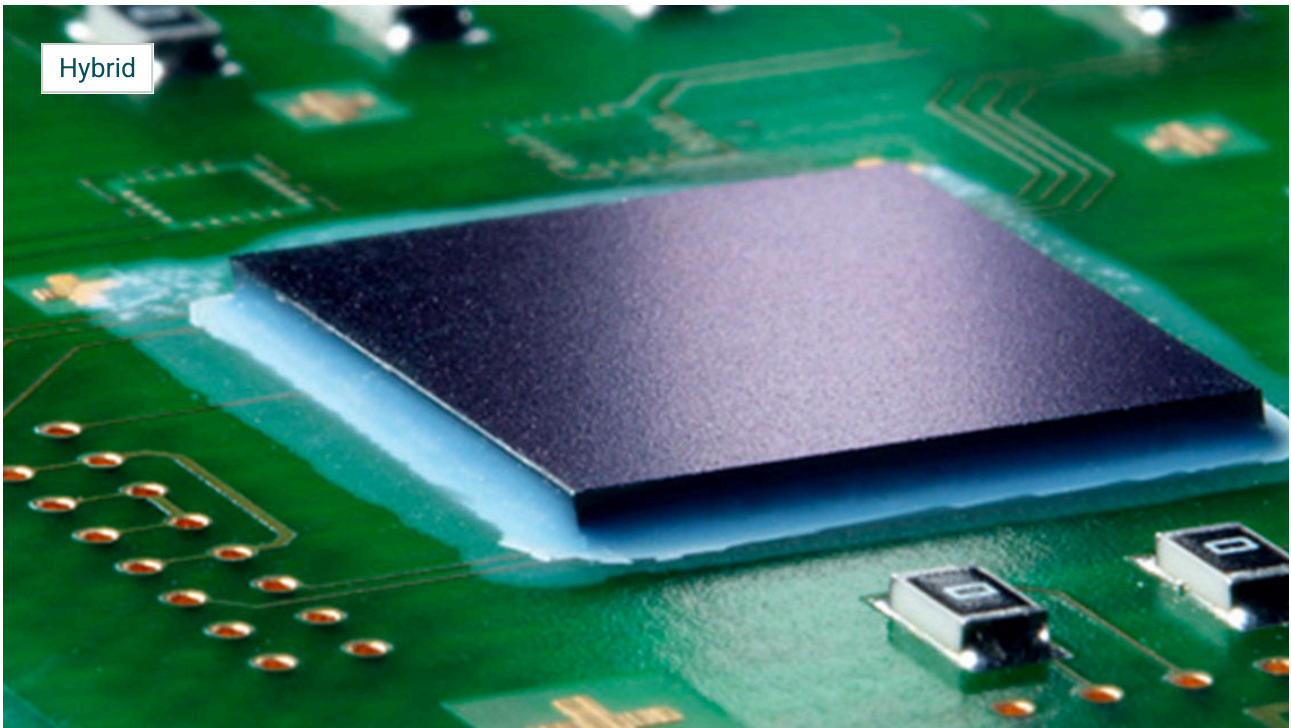


# Vergießen in der Elektrotechnik und Elektronik



## Termin

**Di. 03.06.2025**, 09:00 Uhr –

**Mi. 04.06.2025**, 16:00 Uhr

## Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.

Hollestr. 1

45127 Essen

## Teilnahmegebühren

### Präsenz-Teilnahme

1.495,00 €\*  
Für HDT-Mitglieder 1.395,00 €\*  
Für Nicht-Mitglieder 1.495,00 €

Für HDT-Mitglieder 1.395,00 €\*  
Für Nicht-Mitglieder 1.495,00 €

### Online-Teilnahme

1.495,00 €\*  
Für HDT-Mitglieder 1.395,00 €\*  
Für Nicht-Mitglieder 1.495,00 €

Für HDT-Mitglieder 1.395,00 €\*  
Für Nicht-Mitglieder 1.495,00 €



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 05.06.2025, 03:01 Uhr

# Vergießen in der Elektrotechnik und Elektronik

## Übersicht zu den Anwendungsbereichen und Entscheidungskriterien des Vergießens:

Übersicht über Vergussmaterialien

Einsatzpotenzial unterschiedlichster Vergussmaterialien

Neuere Entwicklungen bei den Materialien

Auswahl, Charakterisierung und Qualifikation

Applikationstechnik

Fragen des Arbeitsschutzes

Der Elektroverguss kommt trotz seiner Bedeutung faktisch in keiner Ausbildung vor, so dass viele Anwender dann in der Praxis vor unbekanntem Herausforderungen stehen. Diese Lücke will das Seminar schließen und wendet sich zunächst an **Einsteiger**, die sich neu in das Thema einarbeiten müssen und einen Überblick benötigen. Es werden aber auch neue Aspekte und aktuelle Praxisbeispiele aufgegriffen, so dass **Anwender mit langjähriger Erfahrung** ihr Wissen zum Elektroverguss auffrischen und ausbauen können.

## Zum Thema

Immer mehr elektronische Baugruppen werden heute in widriger Umgebung eingesetzt, in denen sie Feuchtigkeit, aggressiven Medien, Temperaturschwankungen und mechanischen Einflüssen ausgesetzt sind. Trotz steigender Miniaturisierung und Komplexität wird eine hohe Zuverlässigkeit über einen langen Zeitraum erwartet. Um Bauteile und Baugruppen zuverlässig zu schützen ist eine Beschichtung oder das Vergießen unverzichtbar. Gleichzeitig sollen häufig die elektrische Isolation und Wärmeableitung verbessert werden. Es stellt sich nur die Frage wie macht man es richtig? Welches sind die passenden Materialien und Vergussmethoden, die bezüglich Funktionalität und Eigenschaften optimal zur Anwendung passen?

## Zielsetzung

Sie erhalten eine Übersicht zu den Anwendungsbereichen und Entscheidungskriterien über die Notwendigkeit des Vergießens. Hierzu gehört eine Übersicht über Vergussmaterialien und das Einsatzpotenzial unterschiedlichster Vergussmaterialien ebenso, wie neuere Entwicklungen bei den Materialien.

Daneben wird die Chemie und Technologie verschiedener Vergussmaterialien vorgestellt. Dies sind vor allem Polyurethane, aber auch Silikone, Epoxide oder lichterhärtende Materialien.

Auch die Auswahl, Charakterisierung und Qualifikation von Vergussmaterialien darf nicht fehlen. Die Applikationstechnik ein- und vor allem zweikomponentiger Vergussmassen stellt einen weiteren Schwerpunkt dar. Hierzu gehört neben der Berücksichtigung der Konstruktion und Größe des Bauteils auch der notwendige Grad der Automatisierung. Abgerundet wird das Seminar mit Fragen des Arbeitsschutzes und mit Anwendungsbeispielen aus Elektrotechnik und Elektronik.

## Programm

03.06.2025

---

18:00–21:00      Erfahrungsaustausch bei einem gemeinsamen Abendessen

---

13:35–14:45	Auswahl der Dosiertechnik als Schlüssel zum erfolgreichen Verguss <b>Sebastian Schmitt</b> Scheugenpflug AG
14:55–15:20	Kaffeepause
15:20–16:30	Polyurethan – von weich bis hart – ein Generalist beim Elektroverguss <b>Dr. Jan Olaf Schulenburg</b> ISO-ELEKTRA Elektrochemische Fabrik GmbH
17:35–17:36	Ende des ersten Veranstaltungstages
10:45–11:30	Verguss von Elektronik und LED in der Praxis <b>Manuel Huening</b> DEMAK GERMANY GmbH c/o Green Business Park Carnaperhof <b>Christoph Krammer</b> CLD Germany GmbH
10:25–10:45	Kaffeepause
12:35–13:35	Gemeinsames Mittagessen
16:40–17:25	Die Alternative: Elektroverguss mit Polybutadienen <b>Dr. Lydia Heinrich</b> Tyco Electronics Raychem GmbH
11:40–12:25	Gesundheitsgefährdungen & Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gießharzen in der Elektrotechnik <b>Dr. Stefanie Labs</b> Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse Gießharze auf Basis von Epoxidharzen und Isocyanaten Einstufung der Stoffe Gefährdungen und Schutzmaßnahmen Gesetzliches Regelwerk und zukünftig erwartete...
10:15–10:25	Diskussion
09:00–09:30	Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer <b>Prof. Dr. Andreas Hartwig</b> Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM
09:30–10:15	Für das Vergießen verwendete Materialien – Eine Übersicht <b>Prof. Dr. Andreas Hartwig</b> Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM Abgrenzung des Vergießens von anderen Techniken Grundlagen zu Epoxidharzen, Polyurethanen und Silikonem Typische Eigenschaften und Anwendungsgebiete der...

14:45–14:55 Diskussion

---

17:25–17:35 Diskussion

---

16:30–16:40 Diskussion

---

12:25–12:35 Diskussion

---

11:30–11:40 Diskussion

---

04.06.2025

---

15:45–16:00 Verabschiedung und Ende des Seminars 'Vergießen in der Elektrotechnik'

---

15:35–15:45 Zusammenfassung  
**Prof. Dr. Andreas Hartwig**  
Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM

---

15:25–15:35 Diskussion

---

14:30–14:40 Diskussion

---

13:35–13:45 Diskussion

---

12:50–13:35 Praxis des Vergießens  
**Dipl.-Ing. (FH) Jens-Hendrik Klingel**  
KC-Produkte GmbH

---

11:50–12:50 Gemeinsames Mittagessen

---

11:40–11:50 Diskussion

---

10:55–11:40 Lichthärtende Materialien in der Elektronikproduktion  
**Dr. Heiko Fauser**  
Panacol-Elosol GmbH  
Acrylate und Epoxide als UV-Licht-härtbare Klebstoffe Grundlagen der UV-Härtung und Reaktionsmechanismen lichthärtender Klebstoffe Lichthärtende Materialien...

---

10:35–10:50 Kaffeepause

---

10:25–10:35	Diskussion
09:40–10:25	<p>Silicone in Elektroverguss und Batterietechnik</p> <p><b>Michael Hartmann</b> Dow Silicones Deutschland GmbH</p>
08:00–09:30	<p>Trends in der Verkapselung von mikroelektronischen Aufbauten</p> <p><b>Tina Thomas</b> Fraunhofer-Institut IZM</p> <p>Epoxide als Material der Wahl Wie kommen die Epoxide auf die Baugruppe? Für welche Anwendungen kommt das...</p>
13:45–14:30	<p>Schutz vor Korrosion und Migration für elektronische Komponenten durch Beschichtungsmaterialien</p> <p><b>Torben Kokernak</b> Lackwerke Peters GmbH &amp; Co. KG</p> <p>Ursachen klimabedingter Ausfälle Charakterisierung von Schutzlacken nach dem Trocknungsmechanismus Schutzlacke und Vergussmassen im Vergleich</p>
14:40–15:25	<p>Auswahlregeln für Vergussmassen</p> <p><b>Prof. Dr. Andreas Hartwig</b> Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM</p>

## Referenten

- DK

**Dipl.-Ing. (FH) Jens-Hendrik Klingel**

KC-Produkte GmbH

KC-Produkte GmbH | Friolzheim
- DF

**Dr. Heiko Fauser**

Panacol-Elosol GmbH

Forschung & Entwicklung: Produktentwickler von Klebstoffen

Panacol-Elosol GmbH | Steinbach
- SS

**Sebastian Schmitt**

Scheugenpflug AG

Scheugenpflug GmbH | Neustadt
- DS

**Dr. Jan Olaf Schulenburg**

ISO-ELEKTRA Elektrochemische Fabrik GmbH

Iso-Elektra Elektrotechnische Fabrik GmbH | Elze

MH

### **Michael Hartmann**

Dow Silicones Deutschland GmbH  
Dow Silicones Deutschland GmbH | Wiesbaden

CK

### **Christoph Krammer**

CLD Germany GmbH

MH

### **Manuel Huening**

DEMAK GERMANY GmbH c/o Green Business Park Carnaperhof  
DEMAK GERMANY GmbH | Essen

TT

### **Tina Thomas**

Fraunhofer-Institut IZM  
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) | Berlin

DH

### **Dr. Lydia Heinrich**

Tyco Electronics Raychem GmbH  
Product Engineer  
Tyco Electronics Raychem GmbH | Berlin

DL

### **Dr. Stefanie Labs**

Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse  
BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse Prävention | Köln

TK

### **Torben Kokernak**

Lackwerke Peters GmbH & Co. KG  
Lackwerke Peters GmbH & Co. KG | Kempen

PH

### **Prof. Dr. Andreas Hartwig**

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM  
Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Bremen  
Professor Hartwig leitet das Themengebiet „Klebstoffe und Polymerchemie“ am Fraunhofer IFAM. Der Arbeitsschwerpunkt ist die anwendungsspezifische Entwicklung, Qualifikation und Charakterisierung von Reaktivharzsystemen. Hierbei spielen Klebstoffe und Vergussharze für die Elektrotechnik und Elektronik eine besondere Rolle. Neben zahllosen Arbeiten in direkter Kooperation mit Industriepartnern sind die Ergebnisse von Herrn Professor Hartwig in vielen Publikationen, insbesondere zur Chemie und Anwendung von Epoxidharzen, erschienen.