

(21.01.2015)

## **Fachausschuss 7 „Lötén“**

### **Grundsätze / Aufgaben des Fachausschusses**

Der Fachausschuss 7 ist die Expertenplattform zur Identifizierung des Forschungsbedarfs, zur Definition und Begleitung von lötetechnischen Forschungsprojekten, deren Bewertung sowie der Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Praxis. Die Mitglieder des Forschungsausschusses kommen aus der Industrie (bevorzugt KMU) und aus der Forschung und sind unmittelbar in die Lötetechnik involviert.

Das Lötén ist als universelle Fügetechnik eine der Schlüsseltechnologien für die aktuelle und zukünftige Produkt- und Verfahrensentwicklung in allen industriellen Anwendungen, von der Mikroelektronik bis hin zum Kraftwerksbau. Die kommerzielle Nutzung moderner Werkstoffe wäre ohne die Lötetechnik nicht machbar. Dementsprechend müssen die Lötverfahren weiterentwickelt sowie Konstrukteure und Fertigungsfachleute geschult werden, so dass Anwender der Lötetechnik immer auf das neueste Know-how zurückgreifen können.

In der industriellen Anwendung der Lötetechnik sind die Themen „Verfügbarkeit und Eigenschaften von Loten“, „Lötprozesse und Werkstoffverhalten“, „Lötgerechte Konstruktion und Bauteilauslegung“ sowie die „Vorhersage und Absicherung der Verbindungseigenschaften“ wichtig für die Prozessbeherrschung, Anwendbarkeit und Zuverlässigkeit.

Um hierfür Lösungen zu finden, müssen bestehende Technologien noch tiefer gehend verstanden und bis an die physikalischen Grenzen ausgereizt sowie neue entwickelt werden.

### **Forschungsfelder und Schwerpunktthemen**

- Erzeugen lötfähiger Oberflächen, Eigenschaften und Charakterisierung
- Lötprozesse mit niedrigen Löttemperaturen für hohe Einsatztemperaturen (Nanolote, Reaktionslote)
- Auslegen/Berechnen/Simulieren von hochfesten/ hochbeanspruchten Lötverbunden
- Systematisches Erschließen der Einflussfaktoren zur Lebensdauerbeständigkeit: Mechanische Festigkeit, Korrosion
- Hochfeste, wirtschaftliche Lötverbindungen