



Seminarort

Universität Kassel
Institut für Werkstofftechnik, Fachgebiet Metallische Werkstoffe
Mönchebergstr. 3, D-34125 Kassel

Eine Lageskizze sowie Hinweise für die Anreise und Übernachtung
schicken wir Ihnen mit der Bestätigung der Anmeldung zu.

Gebühr

EUR 1.250,-
Die CCG ist ein gemeinnütziger Verein und in Deutschland von der Um-
satzsteuer befreit. Für Veranstaltungen an ausländischen Standorten
gelten die dortigen Steuerregelungen.

Für dieses Seminar können keine Rabatte gewährt werden.
Bitte zahlen Sie bargeldlos nach Erhalt der Rechnung.

Anmeldungen

Bitte möglichst bis 3 Wochen vor Seminarbeginn an:

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V., Argelsrieder Feld 22, D-82234 Weßling
Tel. +49 (0) 8153 / 88 11 98 -12, Fax -19, E-Mail: anmelden@ccg-ev.de
Internet: www.ccg-ev.de

Die Anmeldungen werden schriftlich bestätigt.

Weitere Informationen zum Inhalt

Prof. Dr.-Ing. Thomas Niendorf, Universität Kassel
Institut für Werkstofftechnik
D-34125 Kassel, Tel. +49 (0) 561 / 804-7018
E-Mail: niendorf@uni-kassel.de

Stornierung

Bei Stornierung mündlich oder schriftlich bestätigter Anmeldungen wird
eine Bearbeitungsgebühr von EUR 25,- berechnet. Bei Stornierungen,
die später als 10 Tage vor Seminarbeginn eingehen, werden 25% der
Gebühr, bei Nichterscheinen die volle Gebühr in Rechnung gestellt. Die
Vertretung eines angemeldeten Teilnehmers ist möglich.

Ausfall von Seminaren oder Dozenten

Die CCG behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus ande-
ren triftigen Gründen ein Seminar bis 10 Tage vor Beginn abzusagen.
Sie behält sich weiter vor, entgegen der Ankündigung im Programm auch
kurzfristig einen Dozenten und evtl. auch dessen Thema zu ersetzen. Ein
Schadensersatzanspruch bleibt ausgeschlossen.



Teilnehmer

Das Seminar richtet sich an Mitarbeiter in der Fertigungstechnik, im Pro-
duktdesign, der Produktionsplanung, in F&E, Werkstoffprüfung und Kon-
struktion in den Branchen Maschinenbau, Elektrotechnik, Automobil- und
Medizintechnik, Luftfahrt, Agrartechnik und Konsumgüterindustrie.

Seminarinhalte

Die additive Fertigung lässt erhebliche Umbrüche in der industriellen Ferti-
gung erwarten (Industrie 4.0). Allein auf Basis eines computerbasierten De-
signs (CAD) lassen sich Formen bzw. Bauteile nahezu beliebiger Komple-
xität realisieren. Mittlerweile ist die additive Fertigung von Metallen bereit
für die Serienproduktion (mittlere Stückzahlen). In der industriellen Anwen-
dung sind daher werkstofforientierte Aspekte, so z.B. die Zuverlässigkeit
der Prozesse und Bauteile über den gesamten Produktlebenszyklus, zu be-
werten. Hier kommt vor allem den Werkstoffeigenschaften eine entschei-
dende Bedeutung zu. Die Zusammenhänge zwischen Ausgangsmateria-
lien, Prozess und finalen Produkt-Eigenschaften werden daher umfassend
behandelt.

Vortragende

Thomas Niendorf Malte Vollmer Alexander Liehr Thomas Wegener Marcel Krochmal Christof Torrent Moritz Kahlert Artjom Bolender Leonie Hübner	Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. Dr.-Ing.	Universität Kassel, Institut für Werkstofftechnik, Fachgebiet Metallische Werkstoffe
Stefan Böhm Niklas Sommer	Prof. Dr.-Ing.	Universität Kassel, Institut für Produktionstechnik, Fachgebiet Trennende und Fügende Ferti- gungsverfahren



Seminar WW 6.05

Grundlagen der additiven Fertigung für Metalle – Vom Prozess zu den Bauteileigenschaften

**23. – 24. November 2022
Kassel**

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr.-Ing. Thomas Niendorf
Universität Kassel

**Werkstoffkunde und
Werkstofftechnologie**

Seminarprogramm

Mittwoch, 23.11.2022
08.30 – 16.30 Uhr

08.30 – 09.00 T. Niendorf	Begrüßung, Organisation Vorstellung des Seminars
09.30 – 11.30 T. Niendorf M. Vollmer	Einführung in die additive Fertigung (AM) Von der Idee zum Bauteil <ul style="list-style-type: none"> • Warum AM? • Design für AM • Bauteilauswahl • Anwendungsbereiche • Herausforderungen und Grenzen • Bezug zur Industrie 4.0
13.00 – 14.30 C. Torrent M. Kahlert L. Hübner	Verfahren der Metall-AM I Selektives Elektronenstrahl- und Laserschmelzen <ul style="list-style-type: none"> • Prozessablauf / Prozessspezifika • Verwendbare Materialien • Materialeigenschaften • Gefüge / Mikrostruktur • Qualitätskontrolle
15.00 – 16.30 S. Böhm M. Vollmer N. Sommer	Verfahren der Metall-AM II Laserauftragsschweißen, Binder Jetting und weitere Verfahren <ul style="list-style-type: none"> • Prozessablauf / Prozessspezifika • Verwendbare Materialien • Materialeigenschaften • Gefüge / Mikrostruktur • Qualitätskontrolle

Donnerstag, 24.11.2022
08.30 – 15.00 Uhr

08.30 – 10.00 A. Liehr A. Bolender	Eigenspannungen und Verzug Entstehung und Bewertung von Eigenspannungen <ul style="list-style-type: none"> • Simulations-Tools • Messverfahren • Eigenspannungen in AM Bauteilen • Herausforderungen bei der Bewertung
10.30 – 12.00 T. Wegener M. Krochmal	Strukturelle Integrität Dauerhaftigkeit und Zuverlässigkeit von AM-Materialien <ul style="list-style-type: none"> • Defektstrukturen in AM Bauteilen • Ermüdungseigenschaften • Rissausbreitungsverhalten • Oberflächeneinflüsse • Nachbehandlungsverfahren
13.00 – 14.30 T. Niendorf	Komplexe Bauteilbelastungen Von den Material- zu den Produkteigenschaften <ul style="list-style-type: none"> • Leichtbau-Gitterstrukturen • Topologieoptimierung • Hochtemperaturanwendungen • Korrosion
14.30 – 15.00 T. Niendorf	Abschlussdiskussion

Unterlagen

Jeder Teilnehmer erhält die Vortragsunterlagen.
Die Kosten dafür sind in der Gebühr enthalten.

Weitere Seminare zum Themenbereich

- „Composite Grundlagen (Grundlagenseminar)“, 17.–21.10.2022 (Code WW 1.10)
- „Composite Material (Basisseminar)“, 7.– 11.11.2022 (Code WW 1.11)
- „Einführung in Methoden und Praktiken des Systems Engineering“, 22.–24.11.2022 (Code QS 3.43)