

## NEU - Seminarreihe „Einstieg Verstärkte Kunststoffe“ Einführungs- und Vertiefungswissen in kompakter Form

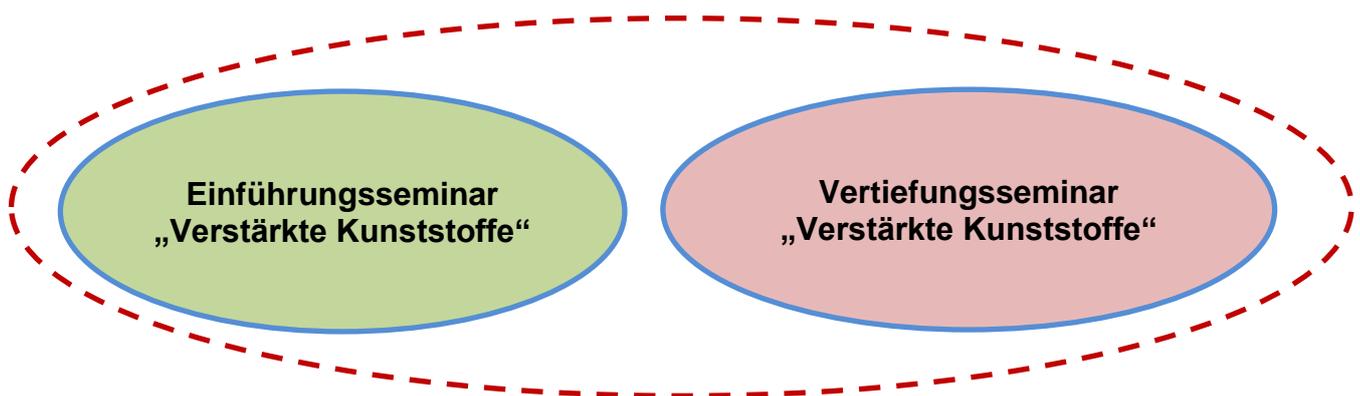
In zwei Tagen zum Experten für faserverstärkte Kunststoffe werden?  
Unmöglich! Aber wir liefern Ihnen einen bequemen Einstieg – kompakt,  
fundiert und verständlich!

Faserverstärkte Kunststoffe/Composites sind Kombinationswerkstoffe aus  
verschiedenen Materialien. Genauso vielfältig wie die Möglichkeiten sind auch  
die Herausforderungen beim Umgang und zielgerichteten Einsatz der  
Materialien, Prozesse und Verfahren.

Unsere neu konzipierte Seminarreihe bietet dem Laien einen idealen Einstieg in  
die Thematik, Begriffe und Zusammenhänge. Darüber hinaus bietet es auch  
einem Personenkreis mit Vorwissen sich im Detail tiefergehend mit der  
Thematik zu befassen.

Sie sind neu in der Welt der Composites? Egal ob Sie fürs Marketing zuständig  
sind, eine Position im Vertrieb bekleiden oder später in der Produktion tätig  
sind: Unsere Seminarreihe bietet den passenden Einstieg!

### Das Seminarkonzept



- Zwei voneinander unabhängige Seminare bieten für jeden Wissensstand den optimalen Einstieg
- Das Einführungsseminar (1 Tag) und das Vertiefungsseminar (1 Tag) sind entweder getrennt oder im Block buchbar.
- Je nach Wissensstand können Sie an beiden Tagen teilnehmen, oder nur den für Sie relevanten Teil besuchen.

## Einführungsseminar „Verstärkte Kunststoffe“

### Ihr Einstieg in die Thematik

*ACHTUNG: Diesen Seminarteil können Sie getrennt buchen oder in Kombination mit dem Vertiefungsseminar „Verstärkte Kunststoffe“.*

**Entscheidende Voraussetzung für eine erfolgreiche Tätigkeit im Fachgebiet der verstärkten Kunststoffe ist das Verstehen und Beherrschen der grundlegenden Begriffe und Zusammenhänge. Sowohl Rohstoffe als auch Anwendungen und Verarbeitungsverfahren sind äußerst heterogen. Wir bieten einen ersten Überblick und eine grundlegende Orientierung.**

**Unser Einführungsseminar vermittelt in kompakter Form das erforderliche Basiswissen über Aufbau, Herstellung und Einsatz von verstärkten Kunststoffen. Wir legen dabei großen Wert auf einen möglichen Einstieg auch für fachfremde Quer- und Neueinsteiger.**

**Unser Ziel: Ihnen einen guten Einstieg in die Thematik zu ermöglichen!**

### Ihr Nutzen

- Sie erwerben das grundlegende Know-how für Ihre (neue) Aufgabe bei einem Rohstoffhersteller/-händler, Verarbeiter oder Anwender von verstärkten Kunststoffen.
- Sie lernen alle Grundlagen der gesamten Wertschöpfungskette kennen und verstehen den Markt und seine spezifischen Spielregeln und Mitspieler.

### Zielgruppe

- Einsteiger im Bereich Composites – ohne tiefere Vorkenntnisse
- Fach- und Führungskräfte unterschiedlicher Professionen (Ingenieure, Chemiker, Ökonomen, ...), die sich neu in das Fachgebiet der verstärkten Kunststoffe einarbeiten.
- Facharbeiter in kleinen und mittleren Unternehmen der Composites-Industrie.

## Inhalt Einführungsseminar „Verstärkte Kunststoffe“

(Referent: Volker Mathes, AVK e.V.)

- 10.00 Uhr:** **Einleitung & Begrüßung**
- Kurzvorstellung der AVK
  - Historie und Bedeutung von Composites im Zeitverlauf
  - Grundidee des Werkstoffs
  - Typische Einsatzgebiete von Composites heute
- 11.00 Uhr:** **Kaffeepause**
- 11.15 Uhr:** **Composites – Ein Werkstoff mit Besonderheiten**
- Composites – eine heterogene Werkstoffgruppe
  - Überblick über die Hauptkomponenten
    - Überblick über die Fasern (Fasertypen; Faserarten; Halbzeuge)
    - Überblick über Harzsysteme
    - Sonstige Komponenten (Sandwichmaterialien, Additive, Füllstoffe, ...)
- 12.15 – 13.00 Uhr:** **Mittagspause Bauteilfertigung – Duroplastische Verarbeitung**
- 13.00 – 14:30 Uhr:** **Composites als Konstruktionswerkstoff**
- Typische Einsatzgebiete von Composites
  - Vorteile und Besonderheiten der Werkstoffgruppe u.a.:
    - Lastgerechte Konstruktion
    - Leichtbaueigenschaften
    - Korrosionsbeständigkeit
    - ....
- Verarbeitung von Composites 1**
- Marktentwicklung des europäischen Composites-Marktes
  - Überblick und Unterschiede der gängigsten Verarbeitungsverfahren
  - Kurze Vorstellung einzelner Verarbeitungsverfahren, deren typischen Einsatzgebiete sowie der Marktentwicklung
    - SMC/BMC
    - Offene Verfahren
    - RTM
    - Kontinuierliche Verfahren (Plattenfertigung, Pultrusion)
    - Wickel-/Schleuderverfahren
    - GMT/LFT/Organobleche
- 14.30 – 15:00 Uhr:** **Kaffeepause**
- 15.00 – 16.30 Uhr:** **Verarbeitung von Composites 2**
- Fortführung des ersten Teils
- 16.30 – 17.00 Uhr:** **Zukunft der Composites Industrie & Verabschiedung**
- Trends & Mögliche Wachstumsmärkte

## Vertiefungsseminar „Verstärkte Kunststoffe“

### Ihr Detailblick in die Branche

*ACHTUNG: Diesen Seminarteil können Sie getrennt buchen oder in Kombination mit dem Einführungsseminar „Verstärkte Kunststoffe“.*

**Sie haben bereits Grundlagenwissen zu verstärkten Kunststoffen und entsprechenden Verarbeitungsverfahren erworben und möchten dieses Wissen gerne vertiefen? Dann sind Sie in diesem Seminar genau richtig.**

**Unsere erfahrenen Praxisreferenten vermitteln Ihnen detailliert die Besonderheiten ihres jeweiligen Fachgebietes. Von den Materialkennwerten bis zur Verarbeitung vermitteln wir in kompakter Form die wichtigsten Fakten.**

**Bilden Sie sich weiter oder erweitern Sie Ihr Wissen im Bereich der faserverstärkten Kunststoffe! Unser Ziel: Wir erweitern und vertiefen Ihre Vorkenntnisse im Bereich Composites.**

### Ihr Nutzen

- Sie lernen verschiedene Besonderheiten der Composites-Verarbeitung im Detail kennen. Ihr Besuch bildet die Grundlage für eine (neue) Aufgabe bei einem Rohstoffherzeuger/-händler, Verarbeiter oder Anwender von verstärkten Kunststoffen.
- Sie tauchen detailliert in die Werkstoffbesonderheiten und entsprechende Verarbeitungsverfahren ein. Sie profitieren von fundierter Praxiserfahrung unserer Referenten.

### Zielgruppe

- Fach- und Führungskräfte unterschiedlicher Professionen (Ingenieure, Chemiker, Ökonomen, ...), die sich neu in das Fachgebiet der verstärkten Kunststoffe einarbeiten.
- Facharbeiter in kleinen und mittleren Unternehmen der Composites-Industrie.

## Inhalt Vertiefungsseminar „Verstärkte Kunststoffe“

### Inhalt

- 10:00 Uhr: Begrüßung**
- 10.10 Uhr: Faserverbundkunststoffe - Unterschiede und Besonderheiten der Grundkomponenten**  
(Dr. Philipp Rosenberg, Fraunhofer ICT)
- Grundlagen
  - Matrixsysteme
  - Fasern, Faserprodukte und Faserhalbzeuge (Gewebe etc.)
  - Zusammenspiel von Fasern und Matrix
  - Füllstoffe und Additive
  - ...
- 11.00 Uhr: Kaffeepause**
- 11.15 Uhr: Eigenschaften von Faserverbundkunststoffen**  
(Dr. Philipp Rosenberg, Fraunhofer ICT)
- Grundlagen zur Berechnung
  - Eigenschaften
  - Spannung/Dehnung
  - Steifigkeit/Festigkeit
  - ...
- 12.15 – 13.00 Uhr: Mittagspause**
- 13.00 – 14:30 Uhr: Bauteilfertigung – Duroplastische Verarbeitungsverfahren**  
(Dr. Philipp Rosenberg, Fraunhofer ICT)
- RTM-Verfahren
  - Wickeln & Pultrusion
  - Pressverfahren
  - ...
- 14.30 – 14:45 Uhr: Kaffeepause**
- 14.45 – 15.30 Uhr: Bauteilfertigung – Verarbeitung duroplastischen Halbzeugen (SMC/BMC)**  
(Michael Polotzki, Menzolit GmbH)
- Herstellung
  - Verarbeitung
  - Anwendungen
- 15.30 – 16.30 Uhr: Bauteilfertigung – Thermoplastische Verarbeitungsverfahren**  
(Sreenivas Paruchuri, Grammer)
- Flächige Halbzeuge
  - LFT
  - ...

## Die Veranstaltung

- Unsere Seminarreihe gliedert sich in zwei gesonderte Seminare. Das „Einführungsseminar Verstärkte Kunststoffe“ und das „Vertiefungsseminar Verstärkte Kunststoffe“.
- Die Seminare unterscheiden sich je nach Tiefe der vermittelten Inhalte und nach der angestrebten Zielgruppe.
- Die Seminare können einzeln oder im Block gebucht werden.

## Ort und Termine

- AVK-Geschäftsstelle, Frankfurt

**Einstiegsseminar 19.09.2023** – 10:00 - 17:00 Uhr  
(Seminarnummer: 2101230919)

**Vertiefungsseminar 20.09.2023** – 10:00 - 17:00 Uhr  
(Seminarnummer: 2102230920)

## Ihre Investition

je Seminar und Teilnehmer  
**EUR 545,- zzgl. MwSt. für AVK/CU-Mitglieder**  
Endpreis inkl. 19% MwSt. EUR 648,55

**EUR 695,- zzgl. MwSt. für Nichtmitglieder**  
Endpreis inkl. 19% MwSt. EUR 827,05

### **ACHTUNG: Bei einer Buchung beider Seminare beträgt der Gesamtpreis**

**EUR 995,- zzgl. MwSt. für AVK/CU-Mitglieder**  
Endpreis inkl. 19% MwSt. EUR 1.884,05

**EUR 1.195,- zzgl. MwSt. für Nichtmitglieder**  
Endpreis inkl. 19% MwSt. EUR 1.422,05

Im Preis sind Erfrischungsgetränke, Mittagessen und umfangreiche Teilnehmerunterlagen enthalten.

### **Hinweis**

**Das Einführungsseminar „Verstärkte Kunststoffe“ ist Pflichtseminar im modularen Weiterbildungsprogramm „AVK Composites Expert“!**