

# KC

## Schulungskatalog 2018



WEITERBILDUNGEN FÜR  
MITARBEITER/INNEN DER  
KUNSTSTOFF-BRANCHE

## Wer immer tut, was er schon kann, bleibt immer das, was er schon ist.

(Henry Ford)

Das spezielle Wissen eines Unternehmens basiert meist auf dem fachlichen Wissen der Mitarbeiter/Innen, das sie in ständigen Weiterbildungsmaßnahmen erlangen. Der **Bildungsvorsprung** befähigt daher Unternehmen, innovativ zu handeln und Lösungen rascher als andere anbieten zu können. Dies sichert in weiterer Folge den Unternehmensstandort und somit Arbeitsplätze.

Um die Anforderungen der Kunststoff-Branche bestmöglich umsetzen zu können, reichen herkömmliche Ausbildungskonzepte oftmals nicht aus. Es ist daher notwendig, auf **die Besonderheiten und speziellen Bedürfnisse der Branche** einzugehen, um Kompetenzen nachhaltig und erfolgreich zu steigern.

In Zusammenarbeit mit **namhaften Bildungsträgern** sind wir als Kunststoff-Cluster in der Lage, Topreferenten nach Oberösterreich und Niederösterreich zu holen. Jedes Jahr bieten wir eine Vielzahl an fachspezifischen Seminaren und Schulungen im Kunststoffbereich an. Der vorliegende KC-Schulungskatalog enthält eine detaillierte Aufstellung der Lehrinhalte und verschafft Ihnen einen kompakten Überblick.



### **Angebot für Lehrlinge**

Wir wollen im Besonderen Lehrlinge im Aus- und Weiterbildungsbereich unterstützen:  
**Pro teilnehmenden Vollzahler erhält jeweils ein Lehrling 50 % Rabatt auf die Trainingskosten lt. unserem KC-Schulungskatalog!**

### **Anmeldebedingungen**

Nach schriftlicher Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung. Sie können die Anmeldung bis 10 Kalendertage vor der Schulung kostenfrei stornieren (ausschließlich schriftlich). Danach bzw. bei Nicht-Erscheinen des Teilnehmers ist der gesamte Betrag zu bezahlen. Eine Vertretung des angemeldeten Teilnehmers ist möglich. Die Rechnungslegung erfolgt nach der Veranstaltung.

### **Für alle Fragen zum Thema Weiterbildung in der Kunststoff-Branche, kontaktieren Sie bitte:**

Frau Michaela Lenhart BA MA, Kommunikation Kunststoff-Cluster

Tel. +43 (0)732 79810-5115, [michaela.lenhart@biz-up.at](mailto:michaela.lenhart@biz-up.at), [www.kunststoff-cluster.at](http://www.kunststoff-cluster.at)

## Schulungsübersicht

	Seite
1 Inhouse-Schulungen im Kunststoff-Bereich .....	3
1.1 Seminar: CE Workshop des VDWF .....	3
1.2 Der interne Werkzeug- & Formenbau .....	3
2 Seminar: Fügetechnologien – Schwerpunkt Klebetechnik.....	4
3 Basis-Wissen in der Kunststoff-Branche.....	5
4 Formteilefehler an thermoplastischen Spritzgussteilen - Grundlagen und Tipps für den Praktiker .....	6
5 Workshop: Von der Idee zum Produkt: Markt- und Wettbewerbsanalysen selbst gestalten .....	7
6 Maßhaltigkeit von Kunststoff-Formteilen (DIN16742 / ISO 20457).....	8
7 Basis-Wissen Spritzguss .....	10
8 Oberflächen- und Dekorverfahren für Kunststoffe .....	11
9 Basis-Wissen Extrusion .....	12
10 Spritzguss Advanced.....	13
11 Alterungsverhalten von Kunststoffen – Werkstoffauswahl, Prüfung und Qualifizierung.....	14
12 Additive Fertigung – 3D-Druck .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Veranstaltungskalender 2018.....	16
13 Das Netzwerk des Kunststoff-Clusters .....	17

## 1 Inhouse-Schulungen im Kunststoff-Bereich

Auf Anfrage können ALLE in diesem Katalog beschriebenen Schulungen als **firmenspezifische Inhouse-Trainings** angeboten werden.

Gerne organisieren wir auch **regional-firmenübergreifende Trainings**. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf, sofern es zu wenig Schulungsteilnehmer in Ihrem Unternehmen gibt und Sie weitere interessierte Firmen zu einem Thema in Ihrer Region kennen.

### Vorteile für Sie:

- Sie bestimmen die Wahl des Seminarortes (Firmenstandort oder externe Location).
- Es können firmenspezifische Besonderheiten diskutiert werden.
- Das Trainingsprogramm kann auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt werden.

### Kontakt für ein individuelles Angebot:

Frau Michaela Lenhart BA MA, Kommunikation Kunststoff-Cluster

Tel. +43 (0)732 79810 – 5115, [kunststoff-cluster@biz-up.at](mailto:kunststoff-cluster@biz-up.at), [www.kunststoff-cluster.at](http://www.kunststoff-cluster.at)

Die folgenden Schulungen werden beispielsweise 2018 nicht als offene Schulungen angeboten, sondern können firmenintern für Ihren Mitarbeiterkreis abgehalten werden.

### 1.1 Seminar: CE Workshop des VDWF

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG baut auf der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG auf und ist deren Nachfolger. Sie wurde u.a. zum Schutz der europaweit immer zahlreicher beschäftigten, angelernten Arbeitskräfte geschaffen. Die Maschinenrichtlinie wird fälschlicherweise oft als verkaufshemmend betrachtet oder auch als reiner Bürokratismus abgetan. Dabei ist sie aber vielmehr eine Chance. Der Werkzeug- und Formenbauer wird angeleitet systematisch zu arbeiten und dabei Risiken ganz neu abzuwägen.

#### **Zielgruppe:**

Geschäftsführer und Bereichsleiter, Qualitäts- oder Sicherheitsbeauftragte und Konstrukteure von Werkzeugbauunternehmen und Spritzgussfirmen bzw. jene Mitarbeiter, die mit der Erstellung der Begleitdokumentation von Werkzeugen beschäftigt sind

#### **Trainer / Bildungsträger:**

Heiko Semrau, VDWF



### 1.2 Der interne Werkzeug- & Formenbau

Das Seminar für den internen Werkzeug- und Formenbaubetrieb / Betriebsmittelbau / Produktion vermittelt den Seminarteilnehmern Konzepte und Umsetzungsszenarien, den eigenen internen Betrieb sowohl strategisch, als auch organisatorisch, betriebswirtschaftlich und technologisch wettbewerbsfähig zu gestalten

#### **Zielgruppe:**

Führungskräfte im Werkzeugbau, Betriebsleiter

#### **Trainer / Bildungsträger:**

Dr. R. Zwicker, TOP Consult GmbH



## 2 Seminar: Füge-technologien – Schwerpunkt Klebetechnik

Den sogenannten Verbundwerkstoffen oder Werkstoffverbunden gehört die Zukunft. Durch Kombinationen aus unterschiedlichen Materialien wie Kunststoffen oder Metallen können jeweils die Vorzüge der einzelnen Materialien optimiert eingesetzt werden.

Die Verbindung und Haftung der unterschiedlichen Materialien zu- und miteinander spielen dabei eine zentrale Rolle und zwar unter Beibehaltung ihrer spezifischen Eigenschaften. Die Klebetechnik ist dabei ein Fügeverfahren, das in der Lage ist, die unterschiedlichen Werkstoffe technisch und optisch perfekt zu verbinden.

### Zielgruppe:

Diese Schulung ist konzipiert für Entscheidungsträger aus F&E, dem Qualitätsmanagement und dem produzierenden Personal in der: Kunststoff-, Verpackungs-, Fahrzeug-, Elektronik- und Freizeitindustrie sowie in der Medizintechnik

### Trainer / Bildungsträger:

Ing. Martin Tonnhofer, ofi - Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie u. Technik, Wien

### Termin:

Do 15. März 2018, von 09:00 bis 17:00 Uhr

Anmeldeschluss: Do 01. März 2018

### Seminarort:

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH

Niederösterreichring 2, Haus A, Seminarraum im EG, A-3100 St. Pölten

### Teilnahmegebühr (pro Person):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: 490,00 EUR (exkl. MwSt.)

Normalpreis: 735,00 EUR (exkl. MwSt.)

### Schulungsinhalte:

- Vorteile und Nachteile verschiedener Füge-technologien
- Einführung Klebetechnologien und deren Einsatzmöglichkeiten
- Oberflächen und energetische Voraussetzungen
- Klebetheorie: Haftmechanismen, Bindungskräfte
- Vorbehandlung von Oberflächen: Mechanische Verfahren, Physikalische Verfahren, Chemische Verfahren
- Klebstoffe: Physikalisch abbindende Klebstoffe, Chemisch härtende Klebstoffe, Aushärtmechanismen
- Klebeprozess: Grundlagen und Planung
- Beständigkeit von Klebeverbindungen, Prüfung und Qualitätskontrolle
- Aktuelle Themen der Veranstaltungsteilnehmer
- Praktische Beispiele

### 3 Basis-Wissen in der Kunststoff-Branche

Diese hochinteressante Tagesschulung ist für „Nicht-KunststoffexpertInnen“ gedacht. Das Seminar vermittelt Basiswissen über die Kunststoffgruppen, deren Herstellung, Eigenschaften und Be- und Verarbeitungsmethoden.

#### Zielgruppe:

- MitarbeiterInnen aus dem Vertrieb und Kundenservice
- Führungskräfte
- SekretärInnen und AssistentInnen

welche in kurzer Zeit einen guten Überblick und eine Einführung in das Themengebiet Kunststoff erhalten sollen.

#### Trainer / Bildungsträger:

Johann Preuner, Bildungszentrum Lenzing

#### Termin:

Di 17. April 2018, von 09:00 bis 17:00 Uhr

**Anmeldeschluss:** Di 10. April 2018

#### Seminarort:

Bildungshaus Schloss Puchberg, Puchberg 1, A-4600 Wels

#### Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

**KC-Partnerpreis:** € 290,00

Normalpreis: € 425,00

#### Schulungsinhalte:

- Einleitung
- Grundbegriffe
- Herstellung der Kunststoffe (Polymerisation, Polyaddition, Polykondensation)
- Übersicht über die Kunststoffgruppen
- Werkstoffparameter (thermisches Verhalten, chemische Beständigkeit)
- Kunststofferkennung
- Einstieg in die Be- und Verarbeitungsmethoden (Spritzguss, Extrusion, usw.)



## 4 Formteilefehler an thermoplastischen Spritzgussteilen - Grundlagen und Tipps für den Praktiker

Anforderungen an Bauteile steigen ständig. Bei der Herstellung von Kunststoffbauteilen muss bewusst sein, dass die Oberfläche die Basis für die Funktionalität des Bauteils bildet. Deshalb ist die Qualität der Oberfläche von entscheidender Bedeutung und wird in Zukunft noch steigen.

Das Seminar vermittelt den Teilnehmern eine systematische Vorgehensweise zur effektiven Beseitigung von Oberflächenfehlern. Inhaltlicher Schwerpunkt ist die richtige Einstellung der Spritzgießmaschine.

### Zielgruppe:

Diese Schulung ist konzipiert für MitarbeiterInnen in Fertigung und Qualitätssicherung sowie EinrichterInnen, MeisterInnen und IngenieurInnen.

### Trainer / Bildungsträger:

Oliver Rattay, Kunststoff-Institut Lüdenscheid

### Termin:

Di 26. Juni 2018, von 09:00 – 17:00 Uhr

**Anmeldeschluss:** Mo 11. Juni 2018

### Seminarort:

Gasthof Fischer, Welser Straße 14, 46116 Marchtrenk

### Teilnahmegebühr (pro Person):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

**KC-Partnerpreis:** 490,00 EUR (exkl. MwSt.)

Normalpreis: 735,00 EUR (exkl. MwSt.)

### Schulungsinhalte:

- Werkstoffkunde der Thermoplaste
- Eigenschaften – Molekularer Aufbau – Bindungskräfte – Zusatzstoffe – Fließverhalten
- Formbildungsvorgang beim Spritzgießen von Thermoplasten
- Einspritzphase – Nachdruckphase – Kühlphase – Siegelpunkt – Kühlzeit – Druckumschaltung
- Oberflächenfehler an thermoplastischen Spritzgussteilen
- Erscheinungsbild, physikalische Ursache, Abhilfemöglichkeiten durch Änderung bzw. Überprüfung der Verfahrensparameter der Formteilgeometrie des Werkzeuges des Materialies für folgende Oberflächenfehler: Einfallstellen, Schlieren, Glanz / Glanzunterschiede, Bindenaht, Freistrahlbildung, Deseleffekt, Weißbruch / Spannungsrisse, etc.
- Workshop: Analyse von Oberflächenfehlern anhand fehlerhafter Formteile und gemeinsame Diskussion von Abhilfemöglichkeiten.

## 5 Workshop: Von der Idee zum Produkt: Markt- und Wettbewerbsanalysen selbst gestalten

Ganz gleich, ob Sie ein neues Produkt auf den Markt bringen wollen, eine Geschäftsidee umsetzen möchten oder sich Gedanken über die strategische Gesamtausrichtung machen: Sie brauchen Informationen. Aktuelle und relevante Informationen über potenzielle und bestehende Märkte, über Ihre Wettbewerber sowie über Zielgruppen und deren Verhalten können der Schlüssel zum Markterfolg für Ihr Unternehmen sein.

Inhaltlich gibt der Workshop einen Überblick über Einsatzgebiete, Bestandteile und Vorgehensweise für strategische Markt- und Wettbewerbsanalysen. Dabei werden Methoden nicht nur vorgestellt, sondern in Praxisübungen direkt mit den Teilnehmern durchgeführt. Die einzelnen Seminarbestandteile werden durchgehend anhand von Tipps und Hinweisen des Workshopleiters veranschaulicht.

### Zielgruppe:

Geschäftsführung von kleinen und mittleren Unternehmen, Führungskräfte aus den Bereichen Vertrieb & Marketing, Business Development, Innovationsmanagement und Produktmanagement, Unternehmensgründer

### Trainer / Bildungsträger:

Oliver Vollrath, VEND consulting GmbH, D- 90419 Nürnberg  
 - Geschäftsführer der VEND consulting GmbH, - Ausgebildeter Marktforscher  
 - Lehrbeauftragter an der FH Würzburg-Schweinfurt & DHBW Mosbach

### Termin:

Di 11. September 2018, von 09:00 bis 17:00 Uhr

**Anmeldeschluss:** Mo 27. August 2018

### Seminarort:

Business Upper Austria, Kunststoff-Cluster, Medienraum, 5. Stock  
 Im TechCenter Linz, Hafestraße 47-51, Bauteil B, Stiege 2, A-4020 Linz

### Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

**KC-Partnerpreis:** € 490,00

Normalpreis: € 735,00

### Schulungsinhalte:

- Ziele der Markt- und Wettbewerbsanalyse definieren (Stakeholder/Adressaten, Nutzen, Umfang)
- Relevante Fragestellungen identifizieren und formulieren (Analyseschwerpunkte setzen)
- Konzeption der Analyse und Design der Untersuchung festlegen
- Primär- und sekundärstatistische Erhebungen selbst durchführen (Methoden, Tools, Quellen)
- Daten- und Informationsmaterial aufbereiten
- Ergebnisse interpretieren und visualisieren



## 6 Maßhaltigkeit von Kunststoff-Formteilen (DIN16742 / ISO 20457)

Die Anzahl von Kunststoff-Formteilen nimmt in der technischen Produktentwicklung stetig zu. Viele Konstrukteure sind jedoch mit einer toleranzbewussten Produktgestaltung überfordert, da sie häufig noch „in Metall“ denken und somit gegen grundlegende Konstruktionsregeln für Kunststoff-Formteile verstoßen. Die Folge sind z. B. übertriebene Genauigkeiten („Angst-Toleranzen“). Solche implizieren zusätzliche Kosten, ohne die Qualität nennenswert zu steigern.

Seit Oktober 2013 steht die DIN 16742 „Kunststoff-Formteile; Toleranzen und Abnahmebedingungen“ zur Verfügung. Derzeit wird die darauf aufbauende **ISO 20457** intensiv vorbereitet.

**Dirk Falke ist Vorsitzender des internationalen Gremiums**, welche die Norm erstellt. Diese ISO-Norm wird voraussichtlich **Mitte 2018 erscheinen**. Sie stellt die technischen Parameter auf dem absolut neusten Stand bereit und trägt damit zur Optimierung des gesamten Entwicklungs- und Produktionsprozesses bei.

### Zielgruppe:

Technische Leitung, Konstrukteure, Qualitätsmanagement, kunststoffsachkundiges Publikum mit Werkstoffkenntnissen.

### Trainer / Bildungsträger:

DI Dirk Falke, Ingenieurbüro Falke, Gutachter, Sukow  
Vorsitzender der Workgroup 3 im TC61 der ISO-Norm

### Datum:

Di 04. und Mi 05. September 2018, 2-Tagesseminar, jeweils von 09.00 bis 17.00 Uhr  
Anmeldeschluss: Di 21. August 2018

### Seminarort:

Business Upper Austria, Kunststoff-Cluster, Medienraum, 5. Stock  
Hafenstraße 47-51, Bauteil B, Stiege 2, 4020 Linz

### Teilnahmegebühr (für 2 Tage pro Person):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

**KC-Partnerpreis:** € 990,00 (exkl. MwSt.)

Normalpreis: € 1.290,00 (exkl. MwSt.)

## Schulungsinhalte:

### 1. Seminartag

#### Die Maßhaltigkeit beeinflussenden Eigenschaften der Kunststoffe

- »Stoffstruktur und Kunststoffgruppen
- »Thermische und rheologische Eigenschaften
- »Fließverhalten, Kompressibilität
- »Einfluss der Formstoffsteifigkeit, Einfluss von Recyclatzusätzen

#### Toleranzarten, Passungssysteme und Tolerierungsgrundsätze

- »Maß-, Gestalt- und Rauheitstoleranzen (GPS-Normen)
- »Unabhängigkeits- und Hüllprinzip
- »Toleranzfeldlage, Art der Tolerierung
- »Toleranzanalyse, Toleranzfestlegung

#### Papierzeichnungen oder 3D-CAD-Modell

- »Geltungsbereich der Papierzeichnung (2D-Darstellung)
- »Vorteile und Rationalisierungspotenzial der 3D-Modelle
- »Grenzen von Zeichnungen und 3D-Modellen

#### Allgemeine Grundsätze der Formteilentwicklung

- »Allgemeine Bemerkungen
- »Charakterisierung der Kooperationspartner
- »Begriffsbestimmung zum Kunststoff-Formteil

#### Maßbezugsebenen für Fertigung und Anwendung der Formteile

- »Maßverschiebungen und Maßtoleranzen
- »Hauptinflussfaktoren bei der Anwendung der Formteile
- »Abnahme- und Anwendungsbedingungen

### 2. Seminartag

#### Grundsätze und aktuelle Schwachstellen der Formteil- Tolerierung

- »Toleranzfeldlagen, »Verzug von Kunststoff-Teilen
- »Festlegung der Schwindung

#### Werkzeugkonzeption und deren Einfluss auf die Maßhaltigkeit von Formteilen

- »Werkzeuge sind Unikate!
- »Werkzeugkonzeption – Werkzeugkonstruktion
- »Einfluss der Werkzeugspezifikation auf die Maßhaltigkeit

#### Einflussfaktoren für Maß- und Gestaltabweichungen

- »Hauptursachen für Maßabweichungen
- »Hauptursachen für Form-, Lage- und Winkelabweichungen
- »Verzugsreduzierung

#### Ursachen und Beeinflussbarkeit der Verarbeitungsschwindung und Anisotropie

- »Einfluss von Verarbeitungsschwindung und Anisotropie auf die Fertigungsgenauigkeit
- »Physikalische Ursachen und deren Tendenzen bei der Fertigung
- »Schwindungs-Anisotropie und Formteilverzug, Schwindungsrichtwerte

#### Bestimmung der zulässigen Fertigungstoleranzen nach DIN 16742 / ISO 20457

- »Konzeptionelle Grundlagen und Anwendungsbereiche
- »Toleranzgruppendifinition und Grundtoleranzgrade
- »Einflüsse durch Verfahren, Werkstoffe, Fertigungsaufwand und Maßart
- »Dimensionelle und Geometrische Tolerierung

- »**Demonstrationsbeispiele:** gern auch an Beispielen der Seminarteilnehmer

## 7 Basis-Wissen Spritzguss

Ein äußerst interessanter Tag „für Nicht-SpritzgießerInnen“.  
Die TeilnehmerInnen lernen Fachbegriffe kennen und begreifen nach dem Seminar die Grundlagen der Thematik Spritzguss.

### Zielgruppe:

- MitarbeiterInnen aus dem Vertrieb- und Kundenservicebereich
- Führungskräfte
- SekretärInnen und AssistentInnen

### Trainer / Bildungsträger:

Johann Preuner, Bildungszentrum Lenzing

### Termin:

Do 20. September 2018, von 09:00 bis 17:00 Uhr

**Anmeldeschluss:** Do 13. September 2018

### Seminarort:

Bildungshaus Schloss Puchberg, Puchberg 1, A-4600 Wels

### Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

**KC-Partnerpreis:** € 290,00

Normalpreis: € 425,00

### Schulungsinhalte:

- Materialien (Kunststoffe)
- Aufbereitung
- Spritzgussmaschine
- Spritzgussprozess
- Qualität der Spritzgussteile
- mögliche Fehler und Ursachen und einiges mehr

## 8 Oberflächen- und Dekorverfahren für Kunststoffe

Mit Hilfe von Oberflächen- und Dekorverfahren ist es möglich, dem „nackten“ Kunststoffteil ein ästhetisches, ansprechendes Äußeres zu verleihen, eine angenehmere Haptik zu vermitteln und es wertvoller erscheinen zu lassen. Häufig wird dies kombiniert mit der Informationsübermittlung durch Einbringen von Symbolen und Text/Zahlen, etc. Zusätzlich ist die Oberfläche maßgeblich für die Anforderungen an das Bauteil in Bezug auf chemische und mechanisch-physikalische Eigenschaften entscheidend, wie etwa Abrieb- und Kratzfestigkeit oder Resistenz gegen Reinigungsmittel, Schweiß und Sonnencreme.

### Zielgruppe:

Diese Schulung richtet sich an alle Personen, die über den Einsatz von Oberflächenbehandlungsverfahren entscheiden und die im Herstellungsprozess von Kunststoffformteilen für eine Oberflächenbehandlung beteiligt sind.

### Trainer / Bildungsträger:

DI Dominik Malecha, Kunststoff-Institut Lüdenscheid - D

### Termin:

Di 25. September 2018, von 08:00 bis 17:00 Uhr

**Anmeldeschluss:** Mo 10. September 2018

### Seminarort:

ecoplus.Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH  
Niederösterreichring 2, Haus A, Seminarraum im EG, A-3100 St. Pölten

### Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

**KC-Partnerpreis:** € 490,00

Normalpreis: € 735,00

### Schulungsinhalte:

- Einführung in die Thematik
- Vorbehandlung
- Werkzeugverfahren
- Tampon-, Sieb und Digitaldruck
- Laserbeschriften / Freilasern von Lackschichten
- Lackieren im Werkzeug
- Lackieren
- Wassertransferverfahren
- Galvanisieren von Kunststoffen
- Metallisieren im Vakuum (PVD)
- Beflocken
- Heißprägen
- IMD (Inmould Decoration)
- Folienhinterspritzen
- Direktkaschieren von Folien

## 9 Basis-Wissen Extrusion

Die Tagesschulung vermittelt einen Einblick in den Themenbereich Extrusion.

### Zielgruppe:

- MitarbeiterInnen aus dem Vertrieb- und Kundenservicebereich
- Führungskräfte
- SekretärInnen und AssistentInnen

### Trainer / Bildungsträger:

Johann Preuner, Bildungszentrum Lenzing

### Termin:

Di 02. Oktober 2018, von 09:00 bis 17:00 Uhr

**Anmeldeschluss:** Di 25. September 2018

### Seminarort:

TIZ Kirchdorf, Pyhrnstraße 16, A-4553 Schlierbach

### Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

**KC-Partnerpreis:** € 290,00

Normalpreis: € 425,00

### Schulungsinhalte:

- Grundlagen der Extrusion
- Einteilung der Extruder
- Aufbau Extruder und Sicherheitseinrichtungen
- Arbeitsprinzip eines Extruders
- Formänderungsverhalten teilkristalliner und amorpher Thermoplaste
- Fließverhalten von Kunststoffschmelzen
- Schmelzindex
- Schneckenarten
- Grundlegende Werkzeugvarianten
- Grundlagen der Filtration
- Herstellverfahren durch Extruderanlagen
- Nachfolgemöglichkeiten
- Recycling in der Extrusion

## 10 Spritzguss Advanced

Komplexe Produkte und Prozesse setzen weitaus mehr Wissen als Basis-Knowhow in der Fertigung voraus. Dieses Seminar soll dazu dienen, neben den herkömmlichen Lösungsansätzen bei Problemen, die Ursachen tiefergehender zu betrachten.

Mittels Simulationen kann die Wirksamkeit von Werkzeugänderungen im Vorfeld geprüft werden. Dies spart Zeit und Geld.

Durch den Einsatz von DoE-Methodik (Design of Experiments) können die Möglichkeiten des Produktionssystems (Maschine, Material, Werkzeug, Prozess) neutral bewertet und ihre Tauglichkeit bewiesen werden.

Das Arbeiten mit Grafikfunktionen an der Maschine ermöglicht eine bessere Bewertung von Prozessen bzw. können damit Fehleranalysen umfangreich unterstützt werden. Dieser Schulungsumfang richtet sich an alle, die sich tiefgreifender mit dem Prozess und den Auswirkungen befassen. Die Praxisnähe der Erläuterungen steht dabei im Vordergrund.

### Zielgruppe:

Abmusterungspersonal von Spritzgießwerkzeugen, aber auch Projektleiter, Konstrukteure, Designer, Werkzeugmacher

### Trainer / Bildungsträger:

DI(FH) Michael Meister, Meister-Quadrat GmbH, Niklasdorf

### Termin:

Mi 14. November 2018, von 09:00 bis 17:00 Uhr

**Anmeldeschluss:** Di 30. Oktober 2018

### Seminarort:

TechcEnter Linz, Hafenstraße 47 – 51, Seminarbereich 1. St., BeZi BIZ-UP, A-4020 Linz

### Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

**KC-Partnerpreis:** € 490,00

Normalpreis: € 735,00

### Schulungsinhalte:

- Spritzguss-Simulationen richtig verstehen und bewerten
- DoE als nützliches Tool für Verbesserungen (Qualität – Quantität)
- Fehleranalyse und Hilfestellung mittels Grafikauswertung an Maschinensteuerungen



## **11 Alterungsverhalten von Kunststoffen – Werkstoffauswahl, Prüfung und Qualifizierung**

Die Einschätzung des Alterungsverhaltens und die Aussage auf das Langzeitverhalten von Kunststoffen sind vor dem Hintergrund steigender Anforderungen für eine sichere Werkstoffauswahl von großer Bedeutung. Das Seminar vermittelt einen Überblick über die Grundlagen der Alterung und zeigt geeignete Methoden für die Bauteilqualifizierung/Interpretation auf.

### **Zielgruppe:**

Personen der Qualitätssicherung, des Qualitäts- und Materialmanagements sowie Produktentwickler

### **Trainer / Bildungsträger:**

Dr. Andreas Balster, Kunststoff-Institut Lüdenscheid - D

### **Termin:**

Di 20. November 2018, von 09:00 – 17:00 Uhr

**Anmeldeschluss:** Mo 05. November 2018

### **Seminarort:**

Bildungshaus Sankt Magdalena, Dr. Erwin Wenzl Haus  
Schatzweg 177, A-4040 Linz

### **Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.)**

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

**KC-Partnerpreis:** € 490,00

Normalpreis: € 735,00

### **Schulungsinhalte:**

- Physikalische und chemische Alterung
- Thermische und UV-bedingte Alterung
- Stabilisierung/Additivierung – welche Schutzmaßnahmen gibt es
- Methoden zur Lebensdauerabschätzung
- Beschleunigte Bewitterungsprüfung im Freien und im Labor
- Anforderungen und Materialauswahl (Checklisten, Einflussfaktoren)
- Lebensdauervorhersage von Polyamid in Medienanwendungen
- Analytische Methoden zum Nachweis der Alterung von Kunststoffen

## 12 Konstruktion für Additive Fertigung

Um das volle Potential der Produktion von Endprodukten, sowie der Herstellung von Werkzeugen mittels additiver Fertigung (AM) ausschöpfen zu können, ist ein Umdenken in der Konstruktion und der Produktentwicklung notwendig.

In diesem Seminar lernen Sie konkrete **Grundregeln für eine AM-gerechte Konstruktion** und deren Umsetzungsstrategien kennen. Sie erfahren mehr über Konstruktionsrichtlinien und Gestaltungsregeln für eine erfolgreiche Entwicklung von additiv-gefertigten Bauteilen anhand praktischer Beispiele. Die Seminarinhalte dienen dabei als Orientierung und sollen Sie dazu anregen, Fragen zu stellen. Dabei aufkommende Themen können spontan vor Ort gemeinsam diskutiert werden. Darüber hinaus werden neue **Designmöglichkeiten** und aktuelle, für die Produktentwicklung interessante, Anlagenentwicklungen aufgezeigt.

### Zielgruppe:

Das Seminar wendet sich an die Bereiche F & E, Konstruktion und Design sowie an alle Unternehmen, die innovative Lösungen zur Konstruktion neuer Produkte suchen.

### Trainer / Bildungsträger:

DI Mag. Andreas Tanda, Oberhumer Klaus + Partner GmbH

### Termin:

Do 29. November 2018, von 09:00 – 17:00 Uhr

**Anmeldeschluss:** Fr 23. November 2018

### Seminarort:

Business Upper Austria - OÖ Wirtschaftsagentur GmbH  
Hafenstraße 47- 51, BeZi TechCenter, 1.Stock, A-4020 Linz

### Teilnahmegebühr (pro Person):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

**KC-Partnerpreis:** 490,00 EUR (exkl. MwSt.)

Normalpreis: 735,00 EUR (exkl. MwSt.)

### Schulungsinhalte:

- Grundregeln für die Konstruktion in Abhängigkeit des Herstellprozesses
- Anforderungsgerechte Prozessauswahl
- Funktions- und prozessgerechtes Konstruieren
- Besondere Herausforderungen bei der Konstruktion von additiv-gefertigten Bauteilen
- Funktionsintegration

## Veranstungskalender 2018

Datum von	Datum bis	Titel	Ort
04.04.2018	04.04.2018	KC-Halbzeugtag Thermoformen mit FH Wels	Wels
10.04.2018	10.04.2018	KC-Betriebsbesichtigung bei FILL: Lösungen für die Kunststoffbranche	Gurten
11.04.2018	11.04.2018	Schule trifft Wirtschaft: 3D Druck mit Johannes Kepler Universität Linz	Linz
12.04.2018	12.04.2018	NPE 2018 „Market Amerika“	Linz
17.04.2018	17.04.2018	KC-Tagesschulung Basiswissen in der Kunststoff-Branche	Schloss Puchberg
25.04.2018	25.04.2018	KC-Treffpunkt.WERKZEUGBAU: Lasertexturierung	Traun
07.05.2018	11.05.2018	NPE Orlando	Orlando
13.06.2018	13.06.2018	Treffpunkt Extrusion bei Fa. Teufelberger - Digitalisierung und Prozessanalytik in der Extrusion	Wels
20.06.2018	20.06.2018	KC-Fachtagung Biopolymere – Der essentielle Baustein der circular economy	Wien
26.06.2018	26.06.2018	KC-Tagesschulung Formteilfehler an thermoplastischen Spritzgussteilen	Marchtrenk
03.07.2018	03.07.2018	KC-MC Jahrestagung: Ank(l)ick zur Veränderung	St. Pölten
04.09.2018	05.09.2018	KC-Seminar Masshaltigkeit von Kunststoff-Formteilen Neue ISO 20457 als Nachfolge der DIN 16742 (2 T.)	Linz
06.09.2018	06.09.2018	KC-Halbzeugtag Zerspanen in Kooperation mit FELDER KG	Tirol
11.09.2018	11.09.2018	KC-Workshop: Von der Idee zum Produkt: Markt- und Wettbewerbsanalysen selbst gestalten	Linz
19.09.2018	20.09.2018	MAT-Days Spritzguss + Neue Werkstoffe	St. Pölten
20.09.2018	20.09.2018	KC-Tagesschulung Basis-Wissen Spritzguss	Wels
25.09.2018	25.09.2018	KC-Tagesschulung Oberflächen- und Dekorverfahren für Kunststoffe	St. Pölten
27.09.2018	28.09.2018	Add+It Additive Manufacturing & Innovation Technologies	Steyr
02.10.2018	02.10.2018	KC-Tagesschulung Basis-Wissen Extrusion	Kirchdorf
16.10.2018	20.10.2018	FAKUMA Messe	Friedrichshafen (D)
07.11.2018	07.11.2018	KC-Fachtagung Additive Tooling	OÖ
14.11.2018	14.11.2018	KC-Seminar Spritzguss Advanced	Linz
20.11.2018	20.11.2018	KC-Tagesschulung Alterungsverhalten von Kunststoffen	Linz
29.11.2018	29.11.2018	KC-Tagesschulung Additive Fertigung – 3D Druck	Linz

Änderungen vorbehalten! Details und Anmelde-möglichkeiten finden Sie unter:  
<http://www.kunststoff-cluster.at/veranstaltungen/>

## 13 Das Netzwerk des Kunststoff-Clusters

<p><b>392</b> Partner – davon <b>80 %</b> aus Klein- und Mittel- unternehmen</p>	<p><b>KC-TEAM</b></p>	<p><b>THEMENSCHWERPUNKTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialentwicklung</li> <li>• Bauteilentwicklung</li> <li>• Fertigungstechnologien</li> <li>• Produktionsflexibilisierung und -optimierung</li> </ul>
<p><b>KURZINFO</b></p>	<p>Über <b>350</b> persönliche Firmenkontakte im Jahr</p>	<p><b>TRÄGERGESELLSCHAFTEN</b></p>
<p><b>KOOPERATION</b></p> <p><b>126</b> Projekte mit <b>445</b> Firmen und <b>€ 20,2 Mio.</b> Projektvolumen</p>	<p><b>IHR NUTZEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgreiche Positionierung</li> <li>• Maßgeschneiderte Unterstützung</li> <li>• Von den Besten lernen</li> <li>• Trends nützen</li> </ul> <p><b>13</b> Beiräte</p>	<p><b>EXPERTENWISSEN</b></p> <p><b>30</b> Veranstaltungen <b>75</b> ReferentInnen <b>1.000</b> TeilnehmerInnen /Jahr</p>
		<p><b>SCHWERPUNKT INITIATIVEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  ALT (AUSTRIAN ADVANCED TECHNOLOGY)</li> <li>•  plus plus</li> <li>•  smert plastics</li> <li>• Jugend in die Technik</li> </ul>

Der **Kunststoff-Cluster (KC)** ist ein branchenübergreifendes Netzwerk im Kunststoff-Sektor. Er fördert aktiv die Zusammenarbeit von Unternehmen und/oder Technologietransfer-Einrichtungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Kunststoff-Branche. Als Initiative der Länder Oberösterreich und Niederösterreich koordiniert der KC zahlreiche Aktivitäten und bietet damit auch eine überregionale Plattform zum Know-how-Transfer und Netzwerken.

### Ihre Vorteile als Partner des Kunststoff-Clusters

- Nutzen Sie den Kunststoff-Cluster als Türe zu rund 2.000 Unternehmen der Clusterlandschaft und als Zugang zu nationalen und internationalen F&E-Einrichtungen. Streuen auch Sie Ihre Informationen aktiv im Netzwerk und machen sich bekannt.
- Wir unterstützen Sie bei kooperativen Maßnahmen: bei der Suche nach geeigneten Kooperationspartnern bzw. nach einer passenden Förderschiene – national oder international – oder beim Projektmanagement. Mit unseren Special Interest Groups bieten wir zusätzliche Plattformen für ganz spezifische Technologie- und Produktentwicklungen an.
- Werden Sie in der Kunststoff-Branche sichtbar. Wir bieten Ihnen Präsenz in den Print- und Onlinemedien des Clusters. Seien auch Sie Teil der aktiven nationalen und internationalen Medienarbeit des Clusters.
- Profitieren Sie vom Wissens- und Erfahrungsaustausch im Cluster. KC-Fachtagungen, branchenspezifische Schulungen und Workshops, exklusive Besichtigungen bei Partner-Unternehmen verschaffen Ihnen Informations- und Wettbewerbsvorteile.
- Erfahren und erkennen Sie Branchentrends und Entwicklungen frühzeitig - durch nationale und internationale sowie branchenübergreifende Vernetzung im Cluster-Netzwerk in Form von EU-Projekten erleichtert.

#### **Impressum**

Der Kunststoff-Cluster ist eine Initiative der Länder Oberösterreich und Niederösterreich. Die Träger des Kunststoff-Clusters sind die Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH und die ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH.

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber: Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH, FN 89326 m. Redaktionsadresse: Hafenstraße 47-51, 4020 Linz, Telefon: +43 732 79810-5115, Fax: +43 732 79810-5110, E-Mail: kunststoff-cluster@biz-up.at, www.kunststoff-cluster.at.

Für den Inhalt verantwortlich: DI (FH) Werner Pamminger, Redaktion: Michaela Lenhart BA MA, Bildmaterial: alle Bilder, wenn nicht anders angegeben: Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH/Kunststoff-Cluster



# KUNST FLUG

Sein Sprung zum Erfolg



Kunststoff-Cluster  
Das Netzwerk des Kunststoff-Sektors

[www.kunststoff-cluster.at](http://www.kunststoff-cluster.at)

