

# Fort- und Weiterbildungen mit Weitblick 2024

Seminare | Workshops | Zertifizierte Fortbildung



**ENGEL**  
be the first



“

Bei der Zusammenstellung des vorliegenden Veranstaltungsprogrammes war unsere Überlegung, Ihnen nicht nur Seminare und Workshops zum eigentlichen Kernthema „Spritzgießen“ anzubieten, sondern auch Inhalte, deren Fokus darüber hinausreicht. Nur wenn Sie über alle Möglichkeiten moderner Spritzgießanlagen und Verfahrenstechnik gut informiert sind, werden Sie wettbewerbsfähig produzieren können.

Wir bieten Ihnen Grundlagenseminare, Know How Transfer für die Prozessoptimierung, Seminare zur Fertigungsplanung, zu materialspezifischen Eigenschaften, zur Formteilkonstruktion, zur Rüstzeitoptimierung und Effizienzsteigerung in einer Spritzgießproduktion an.

Ein Großteil des angeführten Programms ist mit Vor Ort Durchführung, via Internet in angepasster Form als Webinar/Online Workshop und in englischer Sprache auf Anfrage buchbar. Die Verfügbarkeit der Veranstaltungen ist jeweils mit **Präsenz | Vor Ort | Online** gekennzeichnet.

Robert Brandstetter  
ENGEL training

Grundlagen	Grundlagen der Kunststofftechnologie	6
	Spritzgießen für Kaufleute und Einsteiger	8
	Werkzeugtechnologie beim Spritzgießen	10
	Englisch für Spritzgießer	12
Fachwissen	Formteilfehler   Werkzeug oder Produktion?	14
	Temperierung von Spritzgießwerkzeugen	16
	Produktwechseloptimierung	18
Qualität	Fehlerfrei Spritzgießen	24
	Prozessfähigkeit	26
	Qualitätsmanagement im Spritzgießbetrieb	28
Material	Lesen von Materialdatenblättern	30
	Werkstoffkunde technischer Kunststoffe	32
	Werkstoffprüfungen und Schadensanalyse	34
	Praxisgerechter Einsatz von Rezyklat	36
Methodik	Statistische Versuchsplanung	38
	Optimierung und Digitalisierung der Wertschöpfung	40
	Optimierung der Fertigungsplanung	42
Engineering	Kalkulation von Spritzgießteilen	44
	Seminare zur Kunststofftechnik	46
	Workshop zur Kunststofftechnik	48
	Design thinking für die Produktentwicklung	50
	Consulting zur Kunststofftechnik	52
Lizenz	Zertifizierter Spritzgießer	56

## Seminare

Wissen in kleinen Gruppen interaktiv erwerben und vertiefen.



## Workshops

Gemeinsam Strategien entwickeln, Probleme lösen und voneinander lernen.

# Grundlagen der Kunststofftechnologie

(GKT)

Kunststoffe, Verarbeitung, Technologien –  
Einfach und verständlich

Der Werkstoff, die Herstellung, Charakterisierung, Eigenschaften und Anwendungen. Die Maschinen- und Werkzeugtechnik. Verarbeitungs-, Nachbearbeitungs- behandlungsverfahren. Sondertechnologien, Konstruktionsrichtlinien und Simulationssoftware. Spritzgießen im Fokus.

## Voraussetzung

Vorkenntnisse sind keine erforderlich!

## Zielgruppe

Für alle die sich zu den angeführten Themen einen Überblick verschaffen möchten. Besonders eignet sich die Veranstaltung für Neu- und Quereinsteiger.

**Teilnahmegebühr** EUR 1.535,-

**Dauer** 3 Tage

**Seminarleitung**  
SKZ Würzburg | SKZ – KFE gGmbH

**SKZ**  
Das Kunststoff-Zentrum

## Präsenz

KW 34, Mo, 19. Aug. – Mi, 21. Aug.

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

- **Kunststoffkunde**  
Herstellung, Aufbau und Struktur der Standard- und Biokunststoffe, Eigenschaften, Füllstoffe, Anwendungen, Schwindung, Verzug, Trocknung, Aufbereitung
- **Spritzgießen von Thermo- Duroplasten und Elastomeren**
- **Compoundieren, Extrudieren**
- **Extrusionsblasformen, Folienblasen**
- **Thermoformen**
- **Schäumen von Kunststoffen**
- **Handling von Faserverbundkunststoffen**
- **Schweißen und kleben**
- **Nachbearbeitungs- behandlungsverfahren**
- **Aufbau von Spritzgusswerkzeugen**  
Werkzeugarten, Angussysteme, Temperierung, Entlüftung, Entformung
- **Konstruieren mit Kunststoffen**  
Richtlinien, Dimensionierung, Simulation

## Vor Ort | Online

auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Spritzgießen für Kaufleute & Einsteiger

(SKE)

Theoretische und praktische Einführung

Erfahren Sie das Wichtigste rund um das Spritzgießen. Wir machen Sie mit der Theorie der Spritzgießverarbeitung bekannt, geben Einblicke in die Materialkunde, den Maschinen- Werkzeugaufbau, in die Prozessführung, vermitteln Möglichkeiten maschinenseitiger Qualitätssicherung und was bei der Maschinenauswahl zu berücksichtigen ist. Die Theorie wird durch praktische Übungen zur Prozessfindung und Überwachung an der Spritzgießmaschine ergänzt.

## Voraussetzung

Vorkenntnisse sind keine erforderlich!

## Zielgruppe

Neu- und Quereinsteiger in die Kunststoff-Spritzgießtechnik, Alle die Kenntnisse hinsichtlich Grundlagen im Spritzgießen erlangen möchten.

**Teilnahmegebühr** EUR 790,-

**Dauer** 2 Tage

Seminarleitung  
ENGEL training

**ENGEL**

## Präsenz

KW 36, Di, 03. Sep. – Mi, 04. Sep.

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

### Theorie

- Grundlagen der Spritzgießtechnik
- Basis Werkstoff- Materialkunde
- Aufbau einer Spritzgießmaschine
- Aufbau von Spritzgießwerkzeugen
- Der Verarbeitungsprozess  
Phasen des Spritzgießprozesses  
mit Detailerklärung der gängigen  
Begrifflichkeiten
- Maschinenauswahl- Auslegung
- Prozessüberwachung, Prozessfähigkeit,  
Korrelation Prozessdaten und Qualität

### Praxis

- Prozesseinstellungen
- Füllstudie, Siegelpunktermittlung
- Basis Prozessüberwachungsprogramme

## Vor Ort

auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Werkzeugtechnologie beim Spritzgießen

(WZT)

Aufbau, Anspritzung, Temperierung,  
Entformung, Technologien und Simulation

Aufbau und Aufgaben eines Spritzgießwerkzeuges, Werkzeugausführungen und Technologien im Überblick, Heißkanaltechnik im Detail, rheologisch optimierte Werkzeugauslegung, Optionen für materialschonende Verarbeitung.

Was beeinflusst die Kosten?

Wie kommt es zu unterschiedlichen Preisen?

Wofür brauchen wir das Werkzeug?

Der Aufwand entscheidet über den Preis.

Unterschiede zwischen teuren und günstigen Werkzeugen.

## Voraussetzung

Grundlagenwissen Kunststoffspritzgießen

## Zielgruppe

Facharbeiter, Meister, Techniker, Ingenieure, Kaufleute, Vertriebsmitarbeiter, Führungskräfte. Für alle die sich zu dem angeführten Thema einen Überblick verschaffen möchten.

**Teilnahmegebühr** EUR 1.535,-

**Dauer** 3 Tage

**Seminarleitung**  
SKZ Würzburg | SKZ – KFE gGmbH

**SKZ**  
Das Kunststoff-Zentrum

## Präsenz

KW 35, Mo, 26. Aug. – Mi, 28. Aug.

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

- Aufbau von Spritzgießwerkzeugen  
Angussystem, Formnest, Temperierung, Entformung, Zentrierung und Fixierung
- Werkstoff für das Spritzgießwerkzeug  
Stahl, Kupferlegierungen, Aluminium
- Werkzeugtechnologien  
IMD, IML, FIM, Mehrkomponenten, Gas-Wasserinjektionstechnik, Etagenwerkzeuge, Hohlkörperspritzguss, SkinForm, ColorForm, Inserttechnologie, Spritzprägen, Variotherm
- Heißkanaltechnik und Systemvarianten  
Ventilanschnitte, Seitenanbindung, Nadelverschluss, Automatische Balancierung und Regelung, Optionen bei Mehrkomponententechnik und Farbwechselanwendungen
- Verschleißschutz für Werkzeuge
- Verarbeitung von Biokunststoffen
- Kostentreiber bei Spritzgießwerkzeugen

## Vor Ort | Online

auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)



# Englisch für Spritzgießer

(ESG)

Redewendungen und techn. Begrifflichkeiten

Dieser Ein-Tages-Kurs vermittelt die wichtigsten Fachbegriffe und Redewendungen, die für den Spritzgießprozess benötigt werden. Hierbei liegt der Schwerpunkt weder auf der englischen Grammatik noch auf Alltagsvokabeln. Lehrgangsinhalt ist vielmehr die Beherrschung der technischen Begrifflichkeiten.

## Voraussetzung

Grundlagen Englisch

Technische Kenntnisse der Spritzgießtechnik

## Zielgruppe

Verfahrenstechniker, Produktionsleiter, Qualitätssicherungspersonal und alle interessierten Personen die Musterungs- Produktionsprozesse in englischer Sprache begleiten.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** 1 Tag



### Seminarleitung

Kunststoff-Institut Lüdenscheid  
Dipl.-Ing. Torsten Urban



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch <> Englisch

## Theorie und Praxis

Der Spritzgießprozess chronologisch in englischer Sprache

- Vorüberlegungen zum Mustern
- Bereitstellungs- und Rüsttätigkeiten
- Anfahr- und Musterungsprozess
- Serienfreigabe und Produktionsüberwachung
- Verhalten bei Prozessschwankungen, Prozessstörungen und Formteilfehlern
- Umgang mit Dokumenten und Aufzeichnungen

## Trainingsunterlagen in Buchform DE/EN

- „Formteilfehler an thermoplastischen Kunststoffteilen“
- „Ratgeber zur Ersteinstellung von Spritzgießmaschinen“

## Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Formteilfehler Werkzeug oder Produktion?

(FWP)

... wer ist schuld am fehlerhaften Formteil

Ziel des Seminars ist es, dem Teilnehmer einen Überblick sowohl über die Werkzeugauslegung, als auch die systematische Vorgehensweise zu geben, um Formteilfehler schnell abstellen zu können.

Verfolgung der richtigen Maßnahmen zur Behebung und Verhinderung des Wiederauftretens eines Fehlers durch gemeinsames agieren aller beteiligten Bereiche.

## Voraussetzung

Grundkenntnisse der Kunststoff- und Spritzgießtechnik

## Zielgruppe

Führungskräfte und Mitarbeiter aus den Bereichen Projektmanagement, Werkzeugbau, Werkzeugkonstruktion und Produktion.

**Teilnahmegebühr** EUR 790,-

**Dauer** 1 Tag



## Seminarleitung

Kunststoff-Institut Lüdenscheid  
Ralf Klein, staatlich geprüfter Techniker  
für Kunststoff und Kautschuktechnik.



## Präsenz

KW 42, Di, 15. Okt.

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

- Materialkunde  
Amorphe und teilkristalline Kunststoffe, Schwindung und Verzug, Viskosität, Feuchtigkeitsaufnahme
- Das Werkzeug  
Angusssysteme, Heißkanalauslegung, Ungleichmäßige Füllung bei „richtiger“ Balancierung, Werkzeugtemperierung, Berechnung der Zuhaltekraft, Kernversatz, Entlüftungsmöglichkeiten
- Systematische Abmusterung  
Informationsfluss, Vorgehensweise, Dokumentation
- Die Produktion  
Materialvorbereitung, Trocknung, Restfeuchtemessung, Handling von Heißkanalsystemen, Wartung, Reduzierung von Belagbildung, Forminnendruck Beurteilung

## Vor Ort | Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)



# Temperierung von Spritzgießwerkzeugen

(TSW)

Grundlagen, Verfahrenstechnik, Optimierung

Im theoretischen Teil werden die Grundlagen vermittelt. Im Praxisteil wird aufgezeigt, worauf beim Einrichten von Formen zu achten ist und wie sich das Temperaturprofil beim Anfahren verhält. Im Team wird das Temperaturverhalten bei unterschiedlichen Durchflüssen und Schaltungsarten untersucht.

## Voraussetzung

Vorkenntnisse sind keine erforderlich!

## Zielgruppe

Mitarbeiter in kunststoffverarbeitenden Betrieben: Verfahrenstechniker, Fertigungsleiter, Einrichter, Anwendungstechniker, Werkzeugbauer, Instandhaltungsfachkräfte.

**Teilnahmegebühr** EUR 790,-

**Dauer** 1,5 Tage

## HB-THERM®

### Seminarleitung

Dipl.-Ing. Jürgen Rottach studierte zwischen 2000 und 2003 Systemtechnik mit Vertiefung Thermodynamik. Seit 2004 Entwicklungsingenieur bei der HB-Therm AG. Verantwortlich für Technologie und Sonderprojekte.



## Präsenz

KW 28, Di, 09. Juli – Mi, 10. Juli

Sprache Deutsch | landesspezifisch auf Anfrage

## Theorie

- Grundlagen Werkzeugtemperierung
- Grundlagen Temperiertechnik
- Einstelldaten
- Verfahrenstechnik
- Temperieroptimierung

## Praxis

- Versuchsaufbau an einer Spritzgießmaschine mit thermischer Analyse des Anfahrprozesses
- Demonstrationsmodell unterschiedlicher Schaltungsarten mit Ermittlung der Durchflussmengen

## Vor Ort

Ohne Praxispart auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Produktwechseloptimierung

(PWO)

**basics** | Level 1

Grundlagen Seminar bei ENGEL in Schwertberg

Einführung in die Thematik der Produktwechsel-optimierung zum Kennenlernen des Potenzials von auf SMED Basis optimierten Rüstprozessen beim Spritzgießen. Grundlagen, Methodik, organisatorische Möglichkeiten und technische Optionen. Werkzeug- Produktwechseloptimierung an einer Technikums Spritzgießmaschine.

## Voraussetzung

Vorkenntnisse sind keine erforderlich!

## Zielgruppe

Führungskräfte und Mitarbeiter aus Produktion, Qualität, Entwicklung, Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung. LEAN- KVP Verantwortliche und alle interessierten Personen die WZ Wechselprozesse begleiten.

**Teilnahmegebühr** EUR 790,-

**Dauer** 2 Tage

**Seminarleitung**  
ENGEL training  
STÄUBLI Tec Systems



# Präsenz

KW 41, Di, 08. Okt. – Mi, 09. Okt.

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

- Grundlagen QCO, SMED, OTED, OEE und Anlagenverluste
- Verschwendungen im Rüstprozess, Standards, 5S, Nachhaltigkeit
- Reduzierung der Durchlaufzeiten, der Losgrößen und Bestände, Erhöhung der Anlagen Effektivität
- Optionen im Kunststoffspritzguss und was zu beachten ist

## Praxis

- Produktwechsel IST Aufnahme
- Detailanalyse und Gliederung der einzelnen Prozessschritte
- Definition SOLL Ablauf

## Ziele

- Vermittlung methodischer Vorgehensweise zur Optimierung von Rüstprozessen
- Erkennen und darstellen von Potenzialen

# Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Produktwechseleoptimierung

(PWO)

**advanced** | Level 1/2

Praxis Workshop kundenseitig vor Ort

Detailbetrachtung, Analyse und Optimierung des Rüstprozesses zur Reduzierung der Maschinenstillstandszeit mit der SMED Methodik. Evaluierung zum Prozess passender Optionen, organisatorischer und technischer Möglichkeiten. Entwicklung von motivierten, trainierten und eigenverantwortlich agierenden Mitarbeitern.

## Voraussetzung

Vorkenntnisse sind keine erforderlich!

## Zielgruppe

Mitarbeiter und Führungskräfte aus Produktion, Qualität, Entwicklung, Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung. LEAN- KVP Verantwortliche und alle interessierten Personen die WZ Wechselprozesse begleiten.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** 2,5 Tage im Standard

### Workshopleitung

Dipl.-Ing. Lothar Bildhäuser  
Rüst-Lean-Management



### Technische Begleitung

ENGEL training  
STÄUBLI Tec Systems



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch | landesspezifisch auf Anfrage

## Theorie

- Grundlagen QCO, SMED, OTED, OEE und Anlagenverluste
- Verschwendungen im Rüstprozess, Standards, 5S, Nachhaltigkeit
- Reduzierung der Durchlaufzeiten, der Losgrößen und Bestände, Erhöhung der Anlagen Effektivität
- Optionen im Kunststoffspritzguss und was zu beachten ist

## Praxis

- Produktwechsel IST Aufnahme
- Detailanalyse und Gliederung der einzelnen Prozessschritte
- Definition SOLL Ablauf

## Ziele

- Reduzierung der Maschinenstillstandszeit und Fehlerhäufigkeit durch ablauftechnisch optimierte und technologisch standardisierte Werkzeugwechsel
- Erkennen, darstellen von Potenzialen mit direkter Umsetzung und Übertragung auf weitere Anlagen

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Produktwechseloptimierung

(PWO)

**expert** | Level 3

Spezial Workshop kundenseitig vor Ort

Detailbetrachtung, Analyse und Optimierung des Rüstprozesses durch Anpassung des in der ENGEL CC300 Steuerung optional erhältlichen Ablaufassistenten, welcher die Maschinen- Anlagenführer Schritt für Schritt mit maschinenseitiger Unterstützung während des Rüstprozesses begleitet.

## Voraussetzung

Teilnehmer:

Grundkenntnisse Bedienung CC300

Maschine:

ENGEL CC300 Rüstassistent

## Zielgruppe

Mitarbeiter und Führungskräfte aus Produktion, Qualität, Entwicklung, Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung. LEAN- KVP Verantwortliche und alle interessierten Personen die WZ Wechselprozesse begleiten.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** 2,5 Tage im Standard

Workshopleitung  
ENGEL training

**ENGEL**

## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch | landesspezifisch auf Anfrage

## Theorie

- Grundlagen QCO, SMED, OTED
- Optionen im Kunststoffspritzguss und was zu beachten ist

## Praxis

- Produktwechsel IST Aufnahme
- Detailanalyse und Gliederung der einzelnen Prozessschritte
- Definition SOLL Ablauf  
Anpassung CC 300 Rüstassistent

## Ziele

- Reduzierung der Maschinenstillstandszeit und Minimierung der Fehlerhäufigkeit durch ablauftechnisch optimierte und technologisch standardisierte menügeführte Werkzeugwechsel

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Fehlerfrei Spritzgießen

(FSG)

Optimierungspotentiale sichtbar machen

Dieses Seminar gibt einen Überblick was zu beachten ist, um Kunststoffbauteile in reproduzierbar hoher Qualität herzustellen. Neben unterschiedlichen Fertigungsverfahren, den Voraussetzungen bei der Materialvorbereitung- und Handhabung, den Herausforderungen im Spritzgießprozess, wird im Detail auf mögliche Fehlerquellen bei der Werkzeug- und Maschinenauslegung sowie Optionen zur Qualitätskontrolle und Überwachung an der Maschine eingegangen.

## Voraussetzung

Grundkenntnisse der Kunststoff- und Spritzgießtechnik

## Zielgruppe

Bediener, Einrichter, Facharbeiter, Anwendungsverfahrenstechniker, Meister, Produktionsleiter, Instandhalter, Mitarbeiter der Qualitätssicherung

**Teilnahmegebühr** EUR 790,-

**Dauer** 1 Tag



KUNSTSTOFF  
INSTITUT  
LÜDENSCHIED

## Seminarleitung

Kunststoff-Institut Lüdenscheid  
Hendrik Niesporek, staatl. geprüfter Industrie-  
meister für Kunststoff und Kautschuktechnik.

## Präsenz

KW 25, Di, 18. Juni

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

- Der Spritzgießprozess  
Voraussetzungen, Peripherie,  
Prozessaufbau und Umwelteinflüsse
- Fehlerquelle Material  
Aufbau, Struktur, Eigenschaften, Additive,  
Attributive Fehler,  
Schwindung und Verzug
- Fehlerquelle Werkzeug  
Anguss, Anschnittlage, Dimensionierung,  
Fließweg – Wandstärkenverhältnis,  
Temperierung
- Fehlerquelle Maschine  
Auslegung von Schließ- und Plastifizier-  
einheit, Komponenten, Ausrüstung
- Innovative Fertigungsverfahren  
Mehrkomponenten- Monosandwichttechnik,  
Schäum – GID Verfahren,  
Dynamische Temperierung
- Qualitätskontrolle und Überwachung  
Anforderung und Möglichkeiten,  
Einstellgrößen und Qualitätsmerkmale

## Vor Ort | Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Prozessfähigkeit

(CPK)

Verstehen und in der Praxis umsetzen

Sie lernen die kundenseitigen Fähigkeitsanforderungen zu verstehen, einzuschätzen und wie Sie handeln können, um die Forderung z.B. CpK 1,33 zu erfüllen. Dabei steht nicht die Mathematik und Statistik im Vordergrund, sondern das Verständnis und ein sicherer Umgang mit der Materie.

## Voraussetzung

Vorkenntnisse sind keine erforderlich!

## Zielgruppe

Mitarbeiter der QS/QM Abteilungen, Meister, Ingenieure, Qualitätsbeauftragte, alle Personen mit Interesse am Thema.

**Teilnahmegebühr** EUR 790,-

**Dauer** 1 Tag



## Seminarleitung

Kunststoff-Institut Lüdenscheid  
Dipl.-Ing. Torsten Urban



# Präsenz

KW 26, Mi, 26. Juni

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

Erklärungen und Beispiele

- Vorbeugende Fehlervermeidung
- „Qualitätsfähige“/„Beherrschte“ Fertigung?
- Meßmittelfähigkeit
- Streuung in der Fertigung
- Statistik verständlich
- Histogrammen, Regelkarten und Fehlersammelkarten
- Fähigkeitsforderungen 1,33 und 1,67
- Six Sigma Prozesse
- Prozesspotenzial, Maschinenfähigkeit, Prozessfähigkeit

Praktische Übungen | Ins kalte Wasser...

- Fähigkeitsuntersuchungen
- Stabilität – richtig beurteilen
- Normalverteilte Prozesse – und andere
- Merkmale: variable, attributive, begrenzte
- Von der Analyse zur Regelkarte
- Wie SPC die Fertigung „regelt“
- Eingreifen in den Fertigungsprozess
- Von der Grundgesamtheit zur Stichprobe

## Vor Ort | Online

Auf Anfrage

# Qualitätsmanagement im Spritzgießbetrieb

(QMS)

I. **basics** | Level 1 (Hersteller unabhängig)

II. **advanced** | Level 2 (Hersteller unabhängig)

Um Qualität nachhaltig zu gewährleisten wird in dieser Seminarreihe mit den Grundlagen in QMS I. das notwendige Wissen vermittelt, sowie Einflussfaktoren und deren Auswirkungen besprochen. In QMS II. wird in Bezug auf die Problemerkennung mit systematischer Lösungsfindung inklusive der passenden Qualitätswerkzeuge, auf Fragen zur Umsetzung, QS im Schichtbetrieb, der Visualisierung und dem Umfang von Kontrollen eingegangen.

## Voraussetzung

QMS I. basics > Keine

QMS II. advanced > QMS I. basics

## Zielgruppe

Jeder der Grundlagen Knowhow und weiterführende Kenntnisse hinsichtlich Qualitätssicherung beim Spritzgießen erlangen möchte.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** jeweils 2 Tage



## Seminarleitung

Helmut Kraft, Geschäftsführer  
und Inhaber Schulungszentrum  
für Spritzgießtechnik.



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch

## Theorie und Praxis

QMS I. **basics** | Level 1

- Funktion eines Spritzgießbetriebes
- Qualitätsmanagement, Qualitätsverständnis und Qualitätsbewusstsein
- Ständige Verbesserung
- Prozessorientiertes QMS, Merkmal, Klassifizierung, Vorbeugung ...
- Ablauf des Spritzgießprozesses
- Parameter an der Spritzgießmaschine
- Spritzteilfehler erkennen und verhindern

QMS II. **advanced** | Level 2

- Problemerkennung und Lösungsfindung
- QM Dreisatz
- Qualitätswerkzeuge
- FMEA
- Messsysteme aus der Praxis
- Qualitätssicherung im Schichtbetrieb
- Diagramm Aufzeichnungen im Spritzguß
- Was wollen Endkunden?
- Spritzteilfehler erklärt mit Lösungsansätzen

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)



# Lesen von Materialdatenblättern

(LVM)

Das Seminar vermittelt eine Übersicht über Materialkennwerte, wie diese ermittelt werden und wie die Ergebnisse zu deuten sind. Anhand von Materialdatenblättern werden die gelisteten Eigenschaften besprochen und die jeweilige Norm erklärt. Es werden gängige Prüfverfahren erläutert, genormte Verfahren im rheologischen, mechanischen und thermischen Bereich besprochen.

## Voraussetzung

Vorkenntnisse sind keine erforderlich!

## Zielgruppe

Alle Personen welche im Umgang mit Materialdatenblättern an allgemeinen sowie weiterführenden Informationen zur Handhabung und den Hintergründen angeführter Kennwerte interessiert sind.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** 1 Tag



**Seminarleitung**  
Kunststoff-Institut Lüdenscheid  
Dipl.-Ing. Jens Hündorf,  
Bereichsleitung Prüftechnik



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

- Grundlagen  
thermoplastischer Kunststoffe
- Rheologische Eigenschaften
- Mechanische Eigenschaften
- Thermische Eigenschaften
- Weitere Eigenschaften

## Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Werkstoffkunde technischer Kunststoffe

(WTK)

Amorphe- und teilkristalline Thermoplaste

Beginnend mit den Grundlagen thermoplastischer Kunststoffe und deren Eigenschaften werden verfahrenstechnische Hinweise mit dem Schwerpunkt Spritzgießtechnik, Know-how in Bezug auf Orientierungen und Eigenspannungen sowie mögliche Prüfmethode in diesem Seminar interaktiv vermittelt.

## Voraussetzung

Grundkenntnisse in der Kunststofftechnik

## Zielgruppe

Alle, die Kenntnisse hinsichtlich der physikalischen, chemischen, thermischen und den verfahrenstechnischen Eigenschaften der genannten Materialien erlangen möchten.

**Teilnahmegebühr** EUR 1.250,-

**Dauer** 2 Tage



KUNSTSTOFF  
INSTITUT  
LÜDENSCHIED

## Seminarleitung

Kunststoff-Institut Lüdenscheid  
Dipl.-Ing. Andrea Saß und  
Ralf Klein, staatlich geprüfter  
Techniker für Kunststoff-  
und Kautschuktechnik.



## Präsenz

KW 42, Di, 16. – Mi. 17. Okt.

Vor Ort Durchführung | Sprache Englisch auf Anfrage

## Theorie

- Grundlagen  
thermoplastischer Kunststoffe
- Verfahrensablauf Spritzgießen
- Eigenschaften  
amorpher Thermoplaste
- Eigenschaften  
teilkristalliner Thermoplaste
- Verfahrenshinweise  
für technische Kunststoffe
- Orientierungen und Eigenspannungen
- Prüfmethode  
für technische Kunststoffe

## Vor Ort | Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Werkstoffprüfung und Schadensanalyse

(WSE)

Das Seminar richtet sich an Personen, die im Bereich der Qualitätssicherung, der Produktion oder Reklamationsbearbeitung beschäftigt sind und sich über die Werkzeuge zur Werkstoffcharakterisierung und bei der Aufklärung von Schadensfällen informieren möchten. Die Inhalte werden aufgrund der langjährigen Erfahrungen der Referenten mit einem hohen Praxisbezug vermittelt. Eigene Proben können im Rahmen der Veranstaltung besprochen werden.

## Voraussetzung

Grundkenntnisse Qualitätssicherung

## Zielgruppe

Produkt- Projektverantwortliche,  
Mitarbeiter des Qualitätswesens  
und der Reklamationsbearbeitung.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** 1 Tag



**Seminarleitung**  
Kunststoff-Institut Lüdenscheid  
Dipl.-Ing. Andrea Saß



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

- Werkstoff- und Bauteilprüfung  
Kenndaten und deren Ermittlung
- Vorgehensweise bei der  
Schadensanalyse
- Viskosimetrie in der Polymeranalytik
- Infrarotspektroskopie
- Orientierungen und Eigenspannung
- Thermische Analyse  
in der Qualitätssicherung
- Mikroskopie an Kunststoffen
- Schadensanalyse in der Praxis
- Charakterisierung von Oberflächen
- Beispiele  
aus dem Prüf- und Analyzelabor

## Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Praxisgerechter Einsatz von Rezyklat

(PER)

Über Kunststoff Grundlagen aus Recycling-sicht, Betrachtung des Rezyklateinsatzes in der Kunststoffverarbeitung, Spiegelung von Eigenschaften nach einem einheitlichen DIN Standard und deren Auswirkung auf Bauteilqualitäten, werden Möglichkeiten der Klassifizierung, Methoden und Herausforderungen im Spritzgießprozess diskutiert. Praktische Handlungsempfehlungen vermittelt und Zusammenhänge dargelegt, mit dem Ziel des sicheren Umgangs in- und externer Stoffströme.

## Voraussetzung

Grundkenntnisse der Kunststoff- und Spritzgießtechnik

## Zielgruppe

Mitarbeiter- und Führungskräfte aus dem Produktions- und Qualitätsbereich, Entwicklungs- Projekt- Produktverantwortliche. Alle Personen aus der kunststoffverarbeitenden Industrie mit Interesse am Thema.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** 1 Tag



**Seminarleitung**  
Kunststoff-Institut Lüdenschied  
Dipl.-Ing. Michael Tesch



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

- Grundlagen der Kunststoffe – was Sie über Kunststoffe wissen sollten! Aufbau und Eigenschaften, Temperaturabhängigkeit, Viskosität
- Rezyklat in der Kunststoffverarbeitung Begrifflichkeiten und Definitionen, Motivation Recycling | Herausforderungen, Betrachtung von Stoffströmen, CO<sub>2</sub> Bilanzierung, Tuning durch Additive
- Qualitätsbeschreibung von Rezyklaten Qualitätsbestimmung und Analysemöglichkeiten von Stoffströmen auf Basis der DIN SPEC 91446, Prüfmethode und Interpretation, Auswirkung auf Bauteileigenschaften
- E Mission possible – Emission im Spritzgießprozess Motivation und Herausforderungen, Belagbildung, Korrosion und Geruch vs. Rezyklateinsatz, Messmethoden und Beispiele, Abhilfemaßnahmen Material, Prozess, Werkzeug

## Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Statistische Versuchsplanung

(DoE)

Design of Experiments beim Spritzgießen

Stabile Prozesse sollten bei jeder Serienfertigung angestrebt werden, um die geforderte Qualität sicherzustellen. In diesem Seminar wird die Methode der statistischen Versuchsplanung im Detail erläutert, sodass der Teilnehmer in der Lage ist, das vermittelte Wissen systematisch anzuwenden.

## Voraussetzung

Grundlagenwissen Kunststoffspritzgießen

## Zielgruppe

Facharbeiter, Meister, Techniker, Mitarbeiter Qualitätswesen, Ingenieure, Führungskräfte. Für alle die sich zu dem angeführten Thema einen Überblick verschaffen möchten.

**Teilnahmegebühr** EUR 840,-

**Dauer** 1 Tag

**Seminarleitung**  
SKZ Würzburg | SKZ – KFE gGmbH

**SKZ**  
Das Kunststoff-Zentrum

## Präsenz

KW 34, Do, 22. Aug.

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

- Grundlagen  
statistische Versuchsmethodik
- Versuchstypen
- Lagezentrierung  
und Streuungsoptimierung
- Einflussgrößen und Wechselwirkungen
- Festlegung Qualitätsmerkmale
- Auswahl geeigneter Prozessparametern
- Festlegen der Einflussgrößen
- Aufstellen des Versuchsplans
- Ergebnis Auswertung und Interpretation
- Am Beispiel:  
Versuchsdurchführung  
Auswertung und Optimierung

## Vor Ort | Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Optimierung und Digitalisierung der Wertschöpfung

(ODW)

Praxisnahe Ansätze und Methoden zur strategiegeleiteten Analyse der Wertschöpfungsprozesse, Identifikation von Potentialen sowie Erarbeitung von Verbesserungsmaßnahmen. Elemente der Digitalen Transformation entlang der Wertschöpfungskette, Industrie 4.0 Ansätze inkl. des Reifegradmodells Industrie 4.0 sowie disruptive Geschäftsmodelle basierend auf der Digitalisierung werden erörtert.

## Voraussetzung

Vorkenntnisse sind keine erforderlich!

## Zielgruppe

Führungskräfte, Verantwortliche für Vertrieb, Produktion, Beschaffung, Planung, Prozessoptimierung, IT, Finanzen und Controller von güterproduzierenden Unternehmen oder produktionsnahen Dienstleistern.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** 2 Tage



## Seminarleitung

Dr. Herbert Jodlbauer leitet die beiden Studiengänge „Operations Management“ und „Produktion und Management“ an der Fachhochschule Oberösterreich in Steyr.



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch

## Theorie und Praxis

Die Seminarteilnehmer lernen praxisrelevante Konzepte und Werkzeuge aus den Bereichen Wertschöpfungsoptimierung, Industrie 4.0 sowie der digitalen Transformation kennen. Nach dem Seminarbesuch kann eine Abschätzung vorgenommen werden, welche Ansätze bei der Prozessoptimierung und welche Industrie 4.0 Themen fürs eigene Unternehmen zweckmäßig sind und wie diese implementiert werden können.

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Optimierung der Fertigungsplanung

(OFFP)

Branchenübergreifend

Das Seminar stellt unterschiedliche Planungs- und Dispositionsverfahren vor und gibt einen Überblick über deren Vor- und Nachteile. Spezifisch eingegangen wird auf die Einstellmöglichkeiten und Potenziale zur Bestandsenkung, Produktivitätssteigerung und Liefertreue-Verbesserung. Zusätzlich vermittelt das Seminar einen Überblick über die wichtigsten Auswahlkriterien für das zur jeweiligen Produktion passende Planungsverfahren.

## Voraussetzung

Grundkenntnisse in Betriebsführung, Planung und Logistik

## Zielgruppe

Betriebsleiter, Produktionsleiter, Logistiker, Planungs und Dispo-Verantwortliche.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** 2 Tage



## Seminarleitung

Dr. Herbert Jodlbauer leitet die beiden Studiengänge „Operations Management“ und „Produktion und Management“ an der Fachhochschule Oberösterreich in Steyr.



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch

## Theorie und Praxis

- Grundlagen der Kapazitätsplanung, inkl. Plan- und Programmsteuerung, MRP (Materialbedarfsplanung), Rückwärts-terminierung und Stücklisten-Auflösung
- KANBAN und die Alternativen ConWIP (Constant Work-in-Process = konstanter Umlaufbestand) und TOC (Theory of Constraints = Engpass-Taktung)
- Optimale Losgrößen identifizieren
- Verbrauchssteuerung, Meldebestandsverfahren
- Optimale Planung bei Rahmenverträgen mit schwankenden Lieferabrufen
- Nutzung von Plantafeln
- Erstellung von Abarbeitungsregeln
- Auswahl eines Planungsverfahrens
- Erstellen eines Dispo-Leitfadens

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)



# Kalkulation von Spritzgießteilen

(KSG)

Wettbewerbsfähige Preisfindung

Grundlagen Spritzgießen, Auswahl eines passenden Verfahrens. Artikelkalkulation, Abschätzen der Werkzeugkosten und Ermittlung der Maschinenstundensätze für eine wettbewerbsfähige Preisfindung.

## Voraussetzung

Basis Know-How Kunststoffspritzgießen und kaufmännische Grundlagen

## Zielgruppe

Facharbeiter, Meister, Techniker, Ingenieure, Bachelor, Kaufleute, Vertriebsmitarbeiter, Führungskräfte.

**Teilnahmegebühr** EUR 840,-

**Dauer** 1 Tag

**Seminarleitung**  
SKZ Würzburg | SKZ – KFE gGmbH

**SKZ**  
Das Kunststoff-Zentrum

## Präsenz

KW 35, Do, 29. Aug.

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

### Theorie

- Grundlagen Spritzgießverarbeitung  
Material, Maschine, Werkzeug
- Werkzeugbeschaffung und -erstellung
- Grundlagen Teilekalkulation  
unter Berücksichtigung von Rüstzeiten
- Grundlagen Werkzeugkalkulation
- Varianten  
Maschinenstundensatzermittlung

### Praxis

- Berechnungsbeispiele

## Vor Ort | Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Seminare zur Kunststofftechnik

(SKT)

- I. Das präzise Anforderungsprofil | Level 1
- II. Die gekonnte Materialauswahl | Level 2
- III. Kunststoffgerechtes Konstruieren | Level 3

Beginnend mit Methoden zur lückenlosen und effizienten Produktprofilierung (SKT I.) über eine treffsichere Materialauswahl (SKT II.) zu ausgesuchten Beispielen welche Konstruktion funktioniert und welche nicht (SKT III.) lernen Sie in dieser Seminar Reihe die Vorgehensweise wie man neue Kunststoffprodukte erfolgreich realisiert.

## Voraussetzung

Grundkenntnisse der Kunststoff- und Spritzgießtechnik

## Zielgruppe

Projekt-/Produktverantwortliche, Artikelentwickler, Konstrukteure, Designer, Mitarbeiter und Führungskräfte im Qualitätsbereich, Formenbauer und Kunststoffverarbeiter mit Einfluss auf die Artikelkonstruktion, Quereinsteiger in die Kunststoffbranche.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** jeweils 1 Tag



## Seminarleitung

DI Harald Ruhland, Geschäftsführer der Ricone GmbH. Er berät seit mehr als 20 Jahren hinsichtlich Konstruktion, Werkstoffauswahl, Werkzeugkonzeption und Prozessführung.



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Theorie

- SKT I. | Level 1
  - Erstellung von Anforderungslisten
  - Eigenschaftsbilder von Kunststoffteilen
- SKT II. | Level 2
  - Vertiefende Materialkunde
  - Richtlinien der Materialauswahl
- SKT III. | Level 3
  - Kunststoffgerechtes Konstruieren
  - Gelungene und missglückte Beispiele

## Praxis

- Stichhaltige Eigenschaftsbilder
- Abgleich präziser Anforderungslisten
- Materialdatenbanken
- Materialgrobauswahl und -feinauswahl
- Schwachstellenevaluierung
- Unterstützte Auswertung

## Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Workshop zur Kunststofftechnik

(WKT)

Das optimale Kunststoffteil –

Treffsichere Fehlererkennung und -vermeidung

Zu oft passieren in der Entwicklung von Kunststoffprodukten vermeidbare Fehler. Fehler sind dann besonders ärgerlich, wenn sie mehrmals begangen werden. Besser ist: aus Fehlern zu lernen, denn dies ist doppelt effizient.

## Voraussetzung

Grundkenntnisse der Kunststoff- und Spritzgießtechnik

## Zielgruppe

Projekt-/Produktverantwortliche, Entwicklungsleiter, Artikelentwickler, Konstrukteure, Designer, Mitarbeiter und Führungskräfte im Qualitätsbereich, Formenbauer und Kunststoffverarbeiter, Anwender von Simulations-Software.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** 2 Tage



## Seminarleitung

DI Harald Ruhland, Geschäftsführer der Ricone GmbH.

Er berät seit mehr als 20 Jahren hinsichtlich Konstruktion, Werkstoffauswahl, Werkzeugkonzeption und Prozessführung.



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Workshopinhalte

Im Vordergrund steht, wie ich Fehler erkenne, die Ursachen herausfinde und zukünftig vermeide. Wir vermitteln Ihnen die theoretischen Kenntnisse sowie die praktischen Vorgehensweisen, die Ihnen auf dem Weg zum optimalen Kunststoffteil wichtige Begleiter sein werden. Zum Einsatz kommen verschiedene Simulationssoftware und CAE-Tools. Arbeiten am eigenen Modell.

## Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Agil: DESIGN THINKING

für die Produktentwicklung  
(DTP)

Neue Ideen und Veränderungen funktionieren dann nachhaltig, wenn sie von innen heraus entstehen und von allen Beteiligten gemeinsam gestaltet und umgesetzt werden. Design Thinking bietet hier einen agilen nutzerzentrierten Lösungsansatz, um gemeinsam mit allen vorhandenen Ressourcen neue Ideen und Lösungen nachhaltig zu entwickeln und erfolgreich umzusetzen.

## Voraussetzung

Vorkenntnisse sind keine erforderlich!

## Zielgruppe

Projekt-/Produktverantwortliche, Entwicklungsleiter, Artikelentwickler, Konstrukteure, Designer, Mitarbeiter und Führungskräfte im Qualitätsbereich.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** 1 Tag



### Seminarleitung

DI Harald Ruhland, Geschäftsführer der Ricone GmbH. Er berät seit mehr als 20 Jahren hinsichtlich Konstruktion, Werkstoffauswahl, Werkzeugkonzeption und Prozessführung.



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

## Workshopinhalte

- Design Thinking:  
Prozessmodell, Regeln und Prinzipien
- Divergentes oder konvergentes Denken
- Perspektive und Standpunkt –  
Produktentwicklung aus Nutzersicht
- Iteratives Vorgehen  
und warum sind Fehler wichtig?
- Verschiedene Kreativitätstechniken  
zur Ideenfindung im Team

## Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

# Consulting zur Kunststofftechnik

## DOCTOR PLASTIC

(CKT)

Die Kunststoff-Sprechstunde

Wenn das Bauteil aus der Maschine fällt, aber nicht den Anforderungen des Auftraggebers entspricht, kann das sehr teuer werden. Jetzt muss schnell gehandelt werden und der Ursache für die fehlerhafte Produktion auf den Grund gegangen werden.

### Voraussetzung

Grundkenntnisse der Kunststoff- und Spritzgießtechnik

### Zielgruppe

Projekt- Produktverantwortliche, Artikelentwickler, Konstrukteure, Designer, Mitarbeiter und Führungskräfte im Qualitätsbereich, Formenbauer und Kunststoffverarbeiter.

**Durchführung** vor Ort laut Angebot

**Dauer** nach Bedarf



### Seminarleitung

DI Harald Ruhland, Geschäftsführer der Ricone GmbH. Er berät seit mehr als 20 Jahren hinsichtlich Konstruktion, Werkstoffauswahl, Werkzeugkonzeption und Prozessführung.



## Vor Ort

Nach Vereinbarung

Sprache Deutsch | Englisch auf Anfrage

### Workshopinhalte

Wir zeigen Ihnen strukturierte und effektive Methoden zur Fehlererkennung und -behebung an Ihrem eigenen aktuellen Bauteil. In einem vorbereitenden, individuellen Webmeeting klären wir die zu lösende Aufgabenstellung. Nach dem Consulting besprechen wir ebenfalls in einem individuellen Webmeeting die Wirksamkeit der von Ihnen eingeleiteten Schritte – „die Therapiemaßnahmen“.

## Online

Auf Anfrage

## Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)



# Zertifizierte Fortbildung

Die Lizenz zum Spritzgießen  
ENGEL AUSTRIA und  
Bildungszentrum Lenzing



# Zertifizierter Spritzgießer

(ZSG)

Die Lizenz zum Spritzgießen

Dieser Kurs richtet sich an Neu- und Quereinsteiger, die sich in kompakter Form Wissen zum Thema Spritzgießen aneignen möchten. In 4 Blöcken vermitteln erfahrene TrainerInnen Ihnen das nötige Fachwissen, damit Sie an Spritzgießmaschinen effizient arbeiten können. Nach einem Grundlagen- und einem Aufbaumodul folgen weiterführende Themenblöcke zum Werkzeug Aufspannung, zur Qualitätssicherung, Automatisierung und Energieeffizienz.

## Voraussetzung

Vorkenntnisse sind keine erforderlich!

## Zielgruppe

Neu- und Quereinsteiger in die Kunststoff-Spritzgießtechnik, Maschinenbediener, zukünftige Anlagenführer und alle die sich im Rahmen der angeführten Themen weiterbilden möchten.

**Teilnahmegebühr** EUR 8.190,-

zertifiziert mit Prüfung

**Dauer** 4 Blöcke jeweils 1 Woche

**Seminarleitung**  
ENGEL training  
Bildungszentrum Lenzing



# Präsenz

KW 10, 04. März – KW 41, 10. Okt. 2024

KW 38, 16. Sep. 2024 – KW 29, 17. Juli 2025

Sprache Deutsch

## Theorie und Praxis

- Block I.  
Grundlagen Spritzgießen
- Block II.  
Aufbaumodul Spritzgießen
- Block III.  
Werkzeug aufspannen,  
Qualitätssicherung,  
Energieeffizienz
- Block IV.  
Qualitätssicherung,  
Automatisierung

## Durchführung

Block I./II. BZL, Lenzing

Block III./IV. ENGEL, Schwertberg

Abschlussprüfung ENGEL, Schwertberg

## Hinweis

Das Angebot ist förderbar gemäß

- Sozial- und Weiterbildungsfond
- Wirtschaftsimpulsprogramm
- Land OÖ Bildungskonto

# Übersicht

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)



## Allgemeine Informationen

### Fort- und Weiterbildungen mit Weitblick

#### Veranstalter

ENGEL AUSTRIA GmbH  
Ludwig-Engel-Straße 1  
4311 Schwertberg, Österreich  
www.engelglobal.com

#### Inhaltliche Fragen an Mario Wilke

mario.wilke@engel.at | Tel. +43 50 620 3922

#### Veranstaltungsort

ENGEL AUSTRIA GmbH  
Ludwig-Engel-Straße 1  
4311 Schwertberg, Österreich  
Ausreichend Parkplätze vorhanden

#### Frühbucherbonus

Bei Anmeldung bis 3 Monate vor Veranstaltungsbeginn gewähren wir Ihnen einen Bonus von EUR 50,- pro Veranstaltung.  
Achtung: Begrenzte Teilnehmeranzahl!

#### In der Teilnahmegebühr sind enthalten

- Vortragsprogramm gemäß Ausschreibung
- Teilnehmerunterlagen
- Mittagessen

Die Beträge verstehen sich exkl. MwSt. und sind ohne Abzug zahlbar bei Rechnungserhalt.

## Anmeldung

[www.engelglobal.com/weitblick-seminare](http://www.engelglobal.com/weitblick-seminare)

Fax: +43 50 620 1 3911

E-Mail: [training.austria@engel.at](mailto:training.austria@engel.at)

Telefon: +43 50 620 3911, Frau Ulrike Hladky

#### Anmeldebestätigung

Nach erfolgreicher Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung Ihrer Teilnahme und eine detaillierte Anfahrtsbeschreibung.

#### Anmeldungsrücktritt

Stornierung bis zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn kostenlos. Bei einer Stornierung bis zu zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn werden 50 %, ab einer Woche vor Veranstaltungsbeginn 100 % der Tagungsgebühr berechnet. Eine Vertretung des angemeldeten Teilnehmers ist möglich.

#### Programmänderungen

Programmänderungen sind vorbehalten. Zusätzlich behalten wir uns das Recht vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl Veranstaltungen abzusagen oder zu verschieben. Ersatz- oder Ausfallansprüche entstehen dadurch nicht.

#### Sprache

Seminare, Workshops:

DE im Standard | EN auf Anfrage

Workshops Rüstoptimierung:

DE im Standard | Landesspezifisch auf Anfrage

Zertifizierte Fortbildung:

DE im Standard

ENGEL AUSTRIA GmbH  
Ludwig-Engel-Straße 1  
4311 Schwertberg | Austria

Tel. +43 50 620 0 | Fax +43 50 620 3009  
training.austria@engel.at | [www.engelglobal.com](http://www.engelglobal.com)