



**MAGMA**  
*academy*

# PROGRAMM **2019**

**MAGMA**  
ACADEMY  
STEPS



SCHULUNGEN



WORKSHOPS



SEMINARE

# Herzlich Willkommen bei der **MAGMA**academy

Freuen Sie sich auch im Jahr 2019 auf ein anspruchsvolles und abwechslungsreiches Weiterbildungsprogramm, zu dem wir Sie gerne einladen!

MAGMA unterstützt Sie bei der methodischen Implementierung der Gießprozess-Simulation und virtuellen Optimierung von der Einführung bis hin zur umfassenden Anwendung von Autonomous Engineering im gesamten Unternehmen. Zentraler Bestandteil der Implementierung sind die systematischen **Schulungen**, **Workshops** und **Seminare** der MAGMAacademy.

Als MAGMASOFT® Anwender entwickeln Sie sich entlang der MAGMA ACADEMY STEPS kontinuierlich zum Experten. Sie lernen die methodische Anwendung des MAGMA PRINZIPS kennen und setzen es systematisch in Kombination mit MAGMASOFT® autonomous engineering ein. Durch die Teilnahme an unseren Seminaren erhalten Sie das notwendige werkstoff- oder prozessspezifische Wissen für den erfolgreichen Einsatz in Ihrem Unternehmen. Als Nutzer der Ergebnisse von MAGMASOFT® erhalten Sie die relevanten Fachkenntnisse für die zielgerichtete Umsetzung von Maßnahmen in Ihrer Organisation.

Garant für eine erfolgreiche Implementierung von virtueller Versuchsplanung und Optimierung in Ihrem Unternehmen ist ein abteilungs- und prozessübergreifendes Verständnis von Gießprozess-Simulation und MAGMASOFT® autonomous engineering. Nutzen Sie die Angebote der MAGMAacademy in Aachen oder eine maßgeschneiderte Lösung bei Ihnen vor Ort. Gerne erstellen wir Ihnen ein auf Ihre Bedürfnisse hin zugeschnittenes Implementierungsprogramm.

Wir freuen uns auf Sie!

**Ihr MAGMAacademy Team**



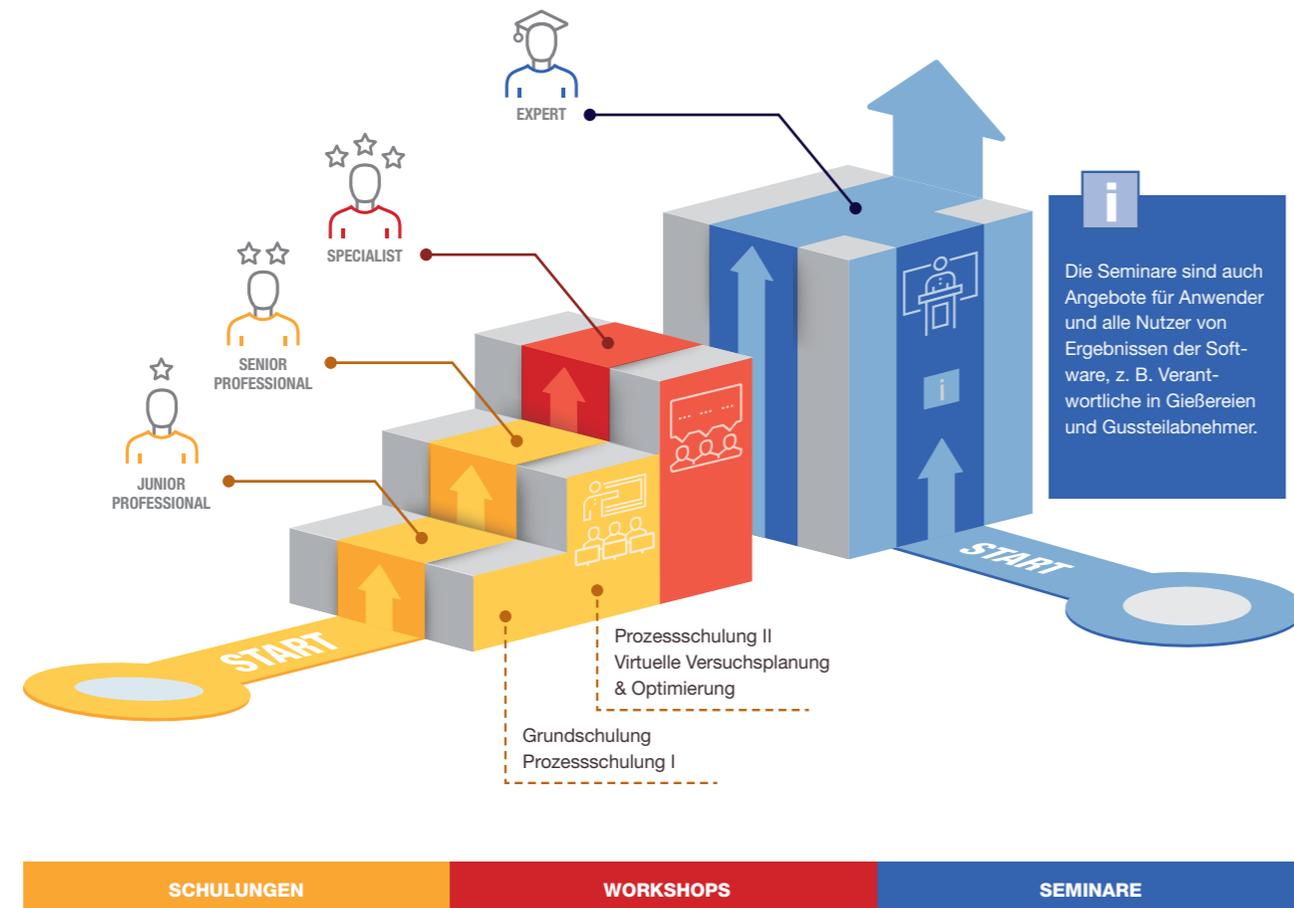
# IMMER BESSER!



## Inhaltsverzeichnis

Ihr Weg mit der MAGMAacademy	5
<b>Schulungen</b>	
Grunds Schulung	9
Prozessschulung I	10
Prozessschulung II	12
Virtuelle Versuchsplanung und Optimierung	13
Update-Schulung MAGMASOFT® 5.4 – Druckguss	14
Individualschulung	15
Webinare	15
<b>Workshops</b>	19
Geometrievorbereitung für die Optimierung	20
Interpretation von Simulations- und Optimierungsergebnissen	21
Tipps und Tricks	22
Inverse Optimierung und 'User Results'	24
Coaching Optimierung	25
Coaching MAGMAstress	
<b>Seminare</b>	29
Seminare vor Ort	30
Seminare in Aachen	30
Bewertung von Simulationsergebnissen mit MAGMASOFT®	31
Simulation und Druckguss	32
Methodischer Druckguss	33
Simulation von Gusseisen	35
Teilnahme und Investition	36
Kontakt und Ansprechpartner	

# MAGMA ACADEMY STEPS



## Ihr Weg mit der MAGMAacademy

Werden Sie zum Experten im Umgang mit der Gießprozess-Simulation, der virtuellen Optimierung und dem MAGMA PRINZIP und durchlaufen Sie unser Zertifizierungsprogramm für MAGMASOFT® Anwender oder als Nutzer von Ergebnissen der Software.



Werden Sie **Junior Professional** durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Grundsicherung und Prozessschulung I.



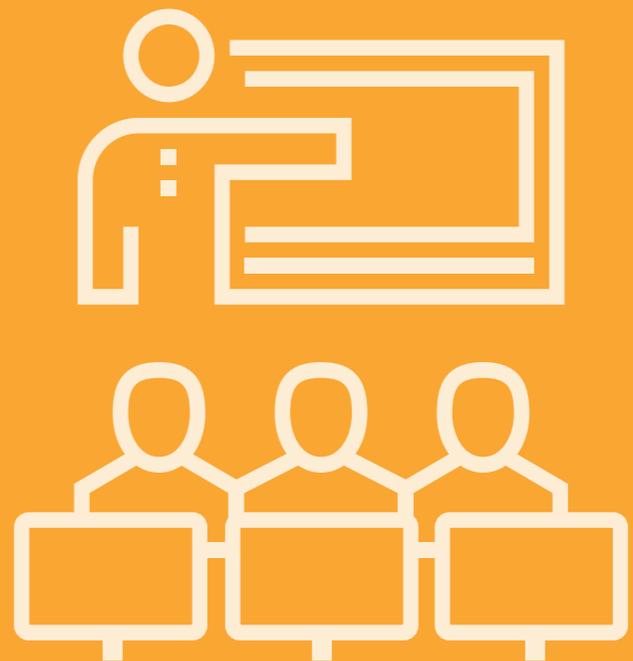
Werden Sie **Senior Professional** durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Prozessschulung II oder an der Schulung „Virtuelle Versuchsplanung und Optimierung“.



Werden Sie **Specialist** durch die erfolgreiche Teilnahme an einem Workshop.



Werden Sie **Expert** durch die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar.





Als **MAGMASOFT® Anwender** erlernen Sie in unserem breiten Spektrum von aufeinander aufbauenden Schulungen den Umgang und die effiziente Nutzung der Software. Mit dem MAGMA PRINZIP erarbeiten wir gemeinsam mit Ihnen eine methodische Vorgehensweise zur systematischen und effizienten Nutzung von MAGMASOFT®.



- Wie erreichen Sie mit MAGMASOFT® eine robuste Prozessauslegung und wie optimieren Sie Unternehmensabläufe?
- Welche Möglichkeiten haben Sie, um diese Ziele zu erreichen?
- Anhand welcher Kriterien können Sie die Verbesserungen messen?
- Wie konzentrieren Sie sich auf die wesentlichen Einflussgrößen?
- Wie gehen Sie vor, um die Ziele effizient zu erreichen?
- Welche Maßnahmen ergreifen Sie und wie verfolgen Sie die Umsetzung?

Kleine Lerngruppen von maximal sieben Personen garantieren eine individuelle und intensive Weiterbildung.

Gerne bieten wir Ihnen unsere Schulungen auch in englischer Sprache an.  
Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

NEU



INTENSIVSCHULUNG IN  
KLEINGRUPPEN



FACHDOZENTEN MIT  
EXPERTENWISSEN



UNTERLAGEN UND  
ZERTIFIKAT



MITTAGSVERPFLEGUNG

## GRUNDSCHULUNG

Als MAGMASOFT® Anwender nehmen Sie zuerst an einer Grundschulung teil.

Hier wird Ihnen das Basiswissen für die tägliche Arbeit mit MAGMASOFT® vermittelt. Der Fokus liegt auf der grundlegenden Vorgehensweise und der sicheren Handhabung der Software. Sie erlernen dabei mit dem MAGMA PRINZIP eine methodische Arbeitsweise, um Ihre Fragestellungen im Unternehmen systematisch zu nutzen.

### Inhalte:

- Grundlegende Definitionen in MAGMASOFT®
- Aufsetzen von Versuchsplänen
- Durchführung von Erstarrungs- und Füllsimulationen
- Einführung in die Bewertung von Simulationsergebnissen
- Kommunikation der Entscheidung und Einleitung der Maßnahmen

**Dauer:** 3 Tage

**Voraussetzung:** Keine

### Termine:

1. Halbjahr 2019	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Sandguss	7.-9.	4.-6.	11.-13.	1.-3.	6.-8.	3.-5.
Druckguss		18.-20.	18.-20.		20.-22.	
Kokillen-/ Niederdruckguss	21.-23.			8.-10.		

2. Halbjahr 2019	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Sandguss	22.-24.	19.-21.	16.-18.		4.-6.	
Druckguss	8.-10.		2.-4.	21.-23.		2.-4.
Kokillen-/ Niederdruckguss		5.-7.			18.-20.	



## PROZESSSCHULUNG I

Die Prozessschulung I besuchen Sie direkt im Anschluss an die Grundschulung und intensivieren dort die Anwendung der Simulation bezogen auf einen bestimmten Werkstoff oder Ihren Gießprozess.

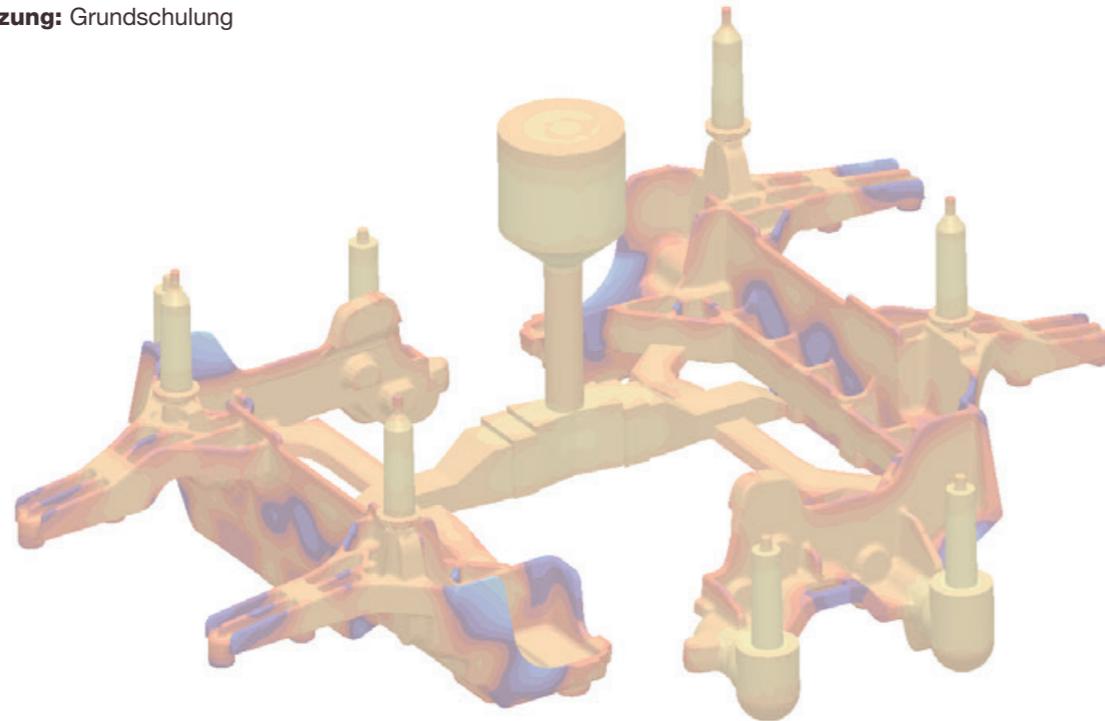
### Inhalte:

- Nutzung der modulspezifischen Softwaremöglichkeiten
- Erarbeitung der werkstoff- und prozessspezifischen Inhalte
- Detaillierte Auswertung der Ergebnisse
- Gezielte Bewertung von Teilergebnissen und Ableitung von Maßnahmen
- Kennenlernen weiterführender Funktionen der Software



**Dauer:** 2 Tage

**Voraussetzung:** Grundschulung



### Termine:

1. Halbjahr 2019	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Gusseisen	10.-11.	7.-8.	14.-15.	4.-5.	9.-10.	6.-7.
Stahlguss	10.-11.		14.-15.		9.-10.	
NE-Sandguss-/ Niederdruck Sandguss		7.-8.		4.-5.		6.-7.
Druckguss		21.-22.	21.-22.		23.-24.	
Kokillen-/ Niederdruckguss	24.-25.			11.-12.		
Spannungen im Sandguss		12.-13.			14.-15.	
Spannungen im Dauerformguss		26.-27.			21.-22.	
Kernfertigung		12.-13.			14.-15.	

2. Halbjahr 2019	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Gusseisen	25.-26.	22.-23.	19.-20.		7.-8.	
Stahlguss	25.-26.		19.-20.			
NE-Sandguss-/ Niederdruck Sandguss		22.-23.			7.-8.	
Druckguss	11.-12.		5.-6.	24.-25.		5.-6.
Kokillen-/ Niederdruckguss		8.-9.			21.-22.	
Spannungen im Sandguss		13.-14.			12.-13.	
Spannungen im Dauerformguss		27.-28.			26.-27.	
Kernfertigung		27.-28.			12.-13.	



## PROZESSSCHULUNG II

Die Prozessschulung II konzentriert sich auf Ihre konkreten Anwendungsfälle und vermittelt Ihnen das methodische Vorgehen, um einen effizienten und robusten Lösungsweg für Ihre Fragestellungen zu gestalten.

→ Nach Absprache führen wir die Schulung auch gerne bei Ihnen vor Ort durch.

**Dauer:** 2 Tage

**Voraussetzung:** Prozessschulung I

**Termine:**

1. Halbjahr 2019	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Spannungen im Sandguss		14.-15.			16.-17.	
Spannungen im Dauerformguss		28.-1.			23.-24.	
Kernfertigung		14.-15.			16.-17.	
Druckguss	17.-18.	28.-1.		2.-3.		4.-5.

2. Halbjahr 2019	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Spannungen im Sandguss		15.-16.			14.-15.	
Spannungen im Dauerformguss		29.-30.			28.-29.	
Kernfertigung		29.-30.			14.-15.	
Druckguss	23.-24.		17.-18.		5.-6.	



## VIRTUELLE VERSUCHSPLANUNG UND OPTIMIERUNG

In dieser Veranstaltung lernen Sie anhand von konkreten Fallbeispielen das methodische Arbeiten mit Optimierungsprojekten kennen. Sie erarbeiten außerdem, wie Sie die Ergebnisse systematisch analysieren und die daraus resultierenden Maßnahmen für Ihren Fertigungsprozess anwenden. Ziel ist der sichere Umgang mit dem MAGMA PRINZIP und den Möglichkeiten von MAGMASOFT® Autonomous Engineering.

**Inhalte:**

- Statistische Versuchsplanung und autonome Optimierung mit MAGMASOFT®
- Methodische Vorgehensweise bei Autonomous Engineering
- Verwendung parametrischer Geometrien
- Systematisches Arbeiten mit der Auswertungsperspektive

**Dauer:** 2 Tage

**Voraussetzung:** Prozessschulung I

**Termine:**

1. Halbjahr 2019	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Sandguss		19.-20.			27.-28.	
Druckguss					27.-28.	
Kokillen-/ Niederdruckguss			19.-20.			

2. Halbjahr 2019	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Sandguss			3.-4.		26.-27.	
Druckguss			10.-11.		28.-29.	
Kokillen-/ Niederdruckguss	9.-10.			28.-29.		





## UPDATE-SCHULUNG MAGMASOFT® 5.4 – DRUCKGUSS

Die neueste Version von MAGMASOFT® 5.4 enthält umfassende Neuerungen und Erweiterungen im Bereich Druckguss, die Sie in dieser Update-Schulung kennenlernen. Für die Anwendung dieser Release bei allen anderen Prozessen, z. B. Sand- oder Kokillenguss, haben Sie im LOGIN-Bereich auf [www.magmasoft.de](http://www.magmasoft.de) Zugriff auf die Webinare „Neue Funktionen in MAGMASOFT® 5.4“.

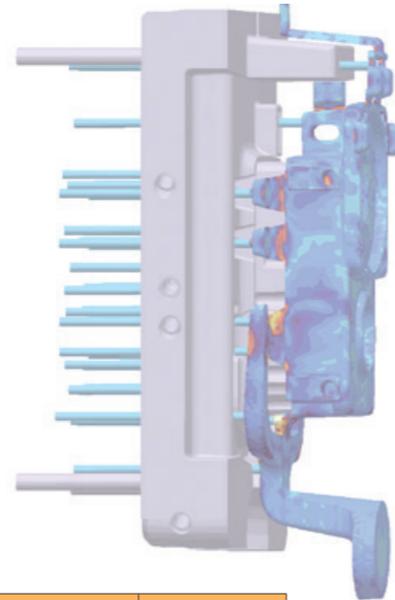
Die Update-Schulung ist für Anwender gedacht, die bereits mit der aktuellen Release von MAGMASOFT® arbeiten und auf die neue Version MAGMASOFT® 5.4 wechseln. In dieser Schulung vertiefen Sie anhand konkreter Praxisübungen die Bedienung der Software.

### Inhalte:

- Simulation der Schuskkammer inkl. Dosierung
- Berechnung der Wärmebilanz für alle Bereiche
- Detaillierte Definition des Sprühvorgangs
- Berechnung der Strömung in Kühlkanälen
- Simulation der Auswerferkräfte
- Neue Möglichkeiten der Vernetzung
- Nutzung von „parallel designs“

### Termine:

1. Halbjahr 2019	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Druckguss	15.-16. 29.-30.	26.-27.	7.-8. 12.-13. 27.-28.			



## INDIVIDUALSCHULUNG

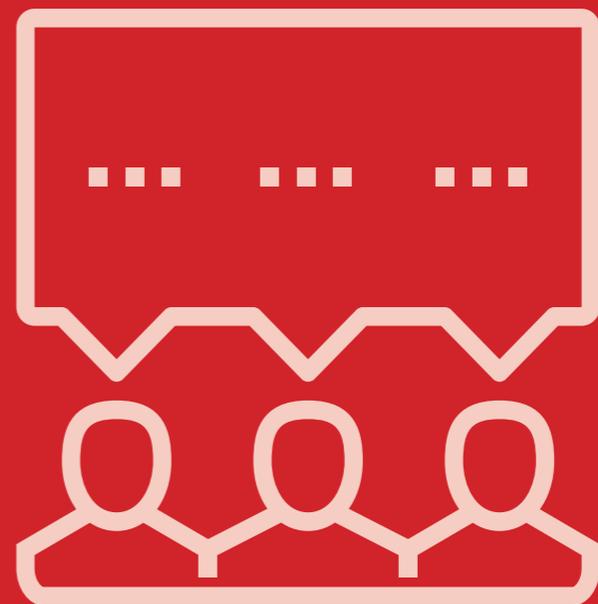
Neben unseren Standardschulungen bieten wir Ihnen individuelle Weiterbildungen zu den folgenden MAGMA-Produkten an.

Themen	Modul
Schwermetallguss	MAGMASOFT®
Blockguss	MAGMAsteel
Feinguss	MAGMAinvestmentcasting
Strangguss	MAGMA CC
Lostfoam-/Vollformverfahren	MAGMALostfoam
Export von MAGMASOFT®-Ergebnissen für andere Anwendungen	MAGMAlink
Formspannungen + Werkzeuglebensdauer	MAGMAstress MAGMAlielife
Gussteilspannungen durch die Wärmebehandlung	MAGMAstress MAGMA HT thermal
Gefüge- und Eigenschaftsvorhersage von Aluminium	MAGMAnonferrous
Gefüge- und Wärmebehandlung von Austempered Ductile Iron – ADI	MAGMAiron MAGMA HT thermal

## WEBINARE NEU

Ergänzend zu unseren Schulungen können MAGMASOFT® Anwender regelmäßig an deutschen und englischen interaktiven Webinaren teilnehmen, die über das Internet gehalten werden. Alle Informationen, wie die Termine und die Anmeldemöglichkeit, finden Sie im LOGIN-Bereich auf [www.magmasoft.de](http://www.magmasoft.de). Dort haben Sie auch Zugriff auf die bereits stattgefundenen Webinare.

Nutzen Sie die Möglichkeit der Online-Teilnahme, um Ihre Kenntnisse in der Gießprozess-Simulation zu ergänzen!



WORKSHOPS



Als **erfahrener Anwender** vertiefen Sie in unseren Workshops Ihre Kenntnisse über die Software und lernen vielfältige zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten von MAGMASOFT® kennen. Sie setzen sich detailliert mit Ergebnissen auseinander, leiten mithilfe des MAGMA PRINZIPS Maßnahmen ab und kommunizieren diese konsequent und effektiv innerhalb Ihres Unternehmens.



Maximal sieben Personen pro Workshop und ein eigener MAGMASOFT® Arbeitsplatz je Teilnehmer garantieren eine individuelle und intensive Weiterbildung.



INTENSIVSCHULUNG IN  
KLEINGRUPPEN



FACHDOZENTEN MIT  
EXPERTENWISSEN



UMFANGREICHE  
UNTERLAGEN



MITTAGSVERPFLEGUNG



SPECIALIST

## GEOMETRIEVORBEREITUNG FÜR DIE OPTIMIERUNG

**Teilnehmer:** Anwender, die ihr Wissen rund um die Geometrieperspektive vertiefen und die Nutzung effizienter gestalten möchten.

In diesem Workshop erfahren Sie mehr über spezifische Themen der Geometrieperspektive in Simulation, Versuchsplanung und autonomer Optimierung. Sie erlernen die zielgerichtete Nutzung von parametrischen Geometrien in MAGMASOFT® und steigern die Effizienz für die Konstruktion eigener Geometrien. Sie erfahren, wie Sie auch ohne Benutzung eines externen CAD-Programms Geometrien erzeugen können.

### Inhalte:

- Erzeugung parametrischer Geometrien
- Nutzung der internen Geometriedatenbank in MAGMASOFT® zur Standardisierung
- Vorbereitung der Geometrien für die Optimierung
- Im- und Export von 3D-Daten
- Beheben von Fehlern, die aufgrund eines unzureichenden Geometriemodells in der Ergebnisdarstellung entstanden sind

**Voraussetzung:** Erfahrung als MAGMASOFT® Anwender

**Dauer/Termine:** 2 Tage

- Deutsch: 25.-26. März, 23.-24. September
- Englisch: auf Anfrage



## INTERPRETATION VON SIMULATIONS- UND OPTIMIERUNGSERGEBNISSEN

**Teilnehmer:** Anwender, die ihr Wissen rund um die Auswertung der Ergebnisse vertiefen und die Einbindung in ihrem Unternehmen verbessern möchten.

In diesem Workshop stellen wir Ihnen praxiserprobte Strategien vor, um Ihre Arbeit mit MAGMASOFT® an die jeweiligen Anforderungen in Ihrem Unternehmen anzupassen. Sie führen dabei selbständig die methodische Auswertung von Simulations- und Optimierungsergebnissen an praktischen Beispielen durch und entwickeln für diese eine eigene Umsetzungsstrategie.

Der Workshop ist in die Prozessschwerpunkte Sandguss und Dauerformguss aufgeteilt.

### Inhalte:

- Welche Ergebnisse sind für mich wichtig?
- In welcher Reihenfolge bewerte ich Ergebnisse?
- Was sagen diese Ergebnisse aus?
- Welche Erkenntnisse und Maßnahmen kann ich aus Simulation und Autonomous Engineering ableiten?
- Wie kann ich mein Bauteil optimal auslegen?

**Voraussetzung:** Erfahrung als MAGMASOFT® Anwender

**Dauer/Termine:** 2 Tage

- Deutsch:  
Schwerpunkt **Sandguss:** 27.-28. März, 25.-26. September  
Schwerpunkt **Dauerformguss:** 27.-28. März, 25.-26. September
- Englisch: auf Anfrage

## TIPPS UND TRICKS

**Teilnehmer:** Anwender, die Tipps und Tricks kennenlernen wollen, um das Aufsetzen und Interpretieren von Projekten noch effektiver zu gestalten.

In diesem Workshop erhalten Sie vielfältige Hilfestellungen für den Umgang mit Simulation und Optimierung in MAGMASOFT®. Hierfür werden praxisnahe Beispiele und Anwendungen mit fachlichen Schwerpunkten ausgewählt.

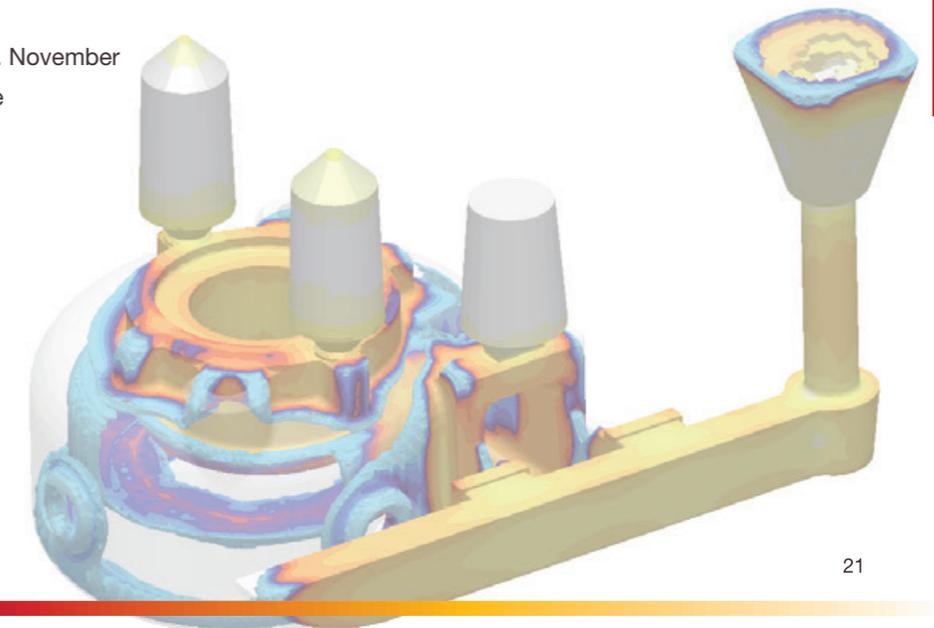
### Inhalte:

- Optimale Vernetzung
- Zielführender Einsatz der Geometriedatenbank
- Standardisierung der Ergebnisauswertung
- Auswertungsmöglichkeiten der Optimierung
- Anlegen von Referenzprojekten
- Archivierungsmöglichkeiten von Projekten

**Voraussetzung:** Erfahrung als MAGMASOFT® Anwender

**Dauer/Termine:** 1 Tag

- Deutsch: 9. April, 19. November
- Englisch: auf Anfrage





## INVERSE OPTIMIERUNG UND 'USER RESULTS'

**Teilnehmer:** Anwender, die ihr Wissen rund um die inverse Optimierung und 'User Results' vertiefen und die Simulation durch eigene Kriterien und spezifische Prozess- und Randbedingungen noch umfangreicher einsetzen möchten.

In diesem Workshop erlernen Sie den grundlegenden Umgang mit der inversen Optimierung und üben die Nutzung benutzerdefinierter Ergebnisse ('User Results') für Simulation und Optimierung mit MAGMASOFT®. Mit der Anwendung der inversen Optimierung erarbeiten Sie, wie Sie die Randbedingungen Ihres Simulationsmodells aufgrund von Messungen in Ihrer Gießerei besser an Ihre konkreten Prozessbedingungen angleichen. Damit passen Sie die Simulationsergebnisse noch genauer an den realen Prozess an.

### **Inhalte:**

- Was ist inverse Optimierung?
- Import von gemessenen Daten, z. B. Temperaturkurven
- Aufsetzen einer inversen Optimierung
- Anwendungsbeispiele für die Nutzung der inversen Optimierung
- Grundlagen der Nutzung von 'User Results'
- Erzeugen von komplexen Formeln zur Erstellung neuer Kriterien
- Standardisierung von 'User Results' im täglichen Arbeitsablauf

**Voraussetzung:** Erfahrung als MAGMASOFT® Anwender

**Dauer/Termine:** 1 Tag

- Deutsch: 10. April, 20. November
- Englisch: auf Anfrage





## COACHING OPTIMIERUNG

**Teilnehmer:** Anwender, die mit Hilfe von MAGMASOFT® ihre Gussteile optimieren möchten.

Ziel dieses Workshops ist die systematische und effiziente Nutzung von MAGMASOFT® autonomous engineering für Ihre konkreten Aufgabenstellungen. Hierzu bringen Sie Ihre eigenen Projekte mit. Gemeinsam mit Ihrem Trainer diskutieren Sie an Ihren Projekten die Anwendung einer methodischen Vorgehensweise: von der Festlegung Ihrer Zielsetzung, Freiheitsgrade und Qualitätskriterien bis zur effizienten Umsetzung und Ableitung der konkreten Maßnahmen. Sie diskutieren den Aufbau bzw. die Aufbereitung der Projekte, die bestmögliche Definition der virtuellen Experimente und besprechen die Maßnahmen aufgrund der vorliegenden Ergebnisse. Für eine zielgerichtete Durchführung des Workshops setzen wir uns vorab mit Ihnen in Verbindung.

Tauschen Sie in der Gruppe Ihre bisherigen Erfahrungen mit Optimierungsprojekten aus und profitieren Sie von einer intensiven Begleitung durch mehrere Trainer.

Der Workshop ist in die Prozessschwerpunkte Sandguss und Dauerformguss aufgeteilt.

### Inhalte:

- Aufsetzen virtueller Versuchspläne
- Methodische Bearbeitung von Projekten
- Erzeugung parametrischer Geometrien
- Systematisches Arbeiten mit der Auswertungsperspektive

**Voraussetzung:** Schulung „Virtuelle Versuchsplanung und Optimierung“

**Dauer/Termine:** 2 Tage

- Deutsch:  
Schwerpunkt **Sandguss:** 11.-12. April, 21.-22. November  
Schwerpunkt **Dauerformguss:** 11.-12. April, 21.-22. November
- Englisch: auf Anfrage

## COACHING MAGMASTRESS

**Teilnehmer:** Anwender, die ihr Wissen rund um die Berechnung von Spannungen vertiefen oder wieder auffrischen wollen.

MAGMAstress bietet vielfältige Varianten und Wege, Eigenspannungen, Rissgefahren und Verzug zu simulieren. In diesem Workshop erhalten Sie einen Überblick über die Möglichkeiten, Neuerungen und aktuellen Methoden in der Anwendung dieses Moduls. Anhand realer Beispiele werden der systematische Aufbau und die Auswertung von Spannungssimulationen diskutiert und bearbeitet.

Erweitern Sie Ihr Wissen und Ihre Erfahrungen im Umgang mit Spannungssimulationen und profitieren Sie vom praxisorientierten Know-how Ihres Trainers.

Der Workshop ist in die Prozessschwerpunkte Sandguss und Dauerformguss aufgeteilt.

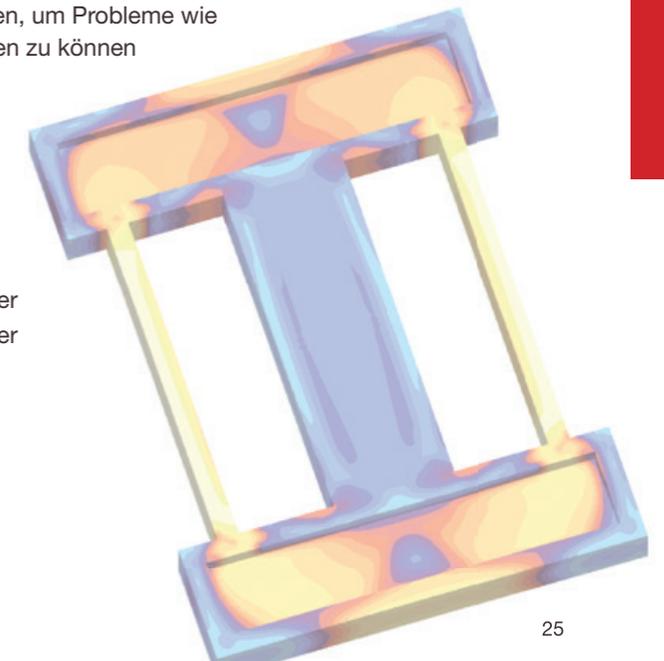
### Inhalte:

- Theoretische Grundlagen für eine effektive Nutzung von MAgMAstress
- Optimierter Simulationsaufbau für schnelle Berechnungen
- Systematische Auswertung von Spannungssimulationen, um Probleme wie Risse und Verzug zuverlässig zu erkennen und bewerten zu können
- Nutzung neuer Entwicklungen und Methoden

**Voraussetzung:** Erfahrung als MAgMAstress Anwender

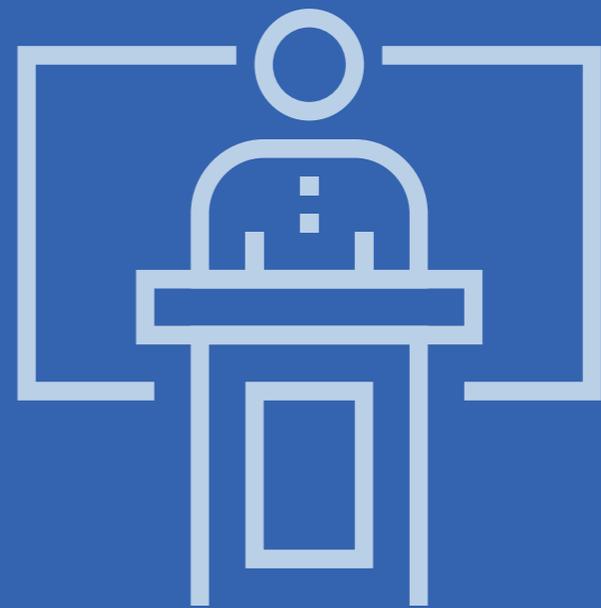
**Dauer/Termin:** 1 Tag

- Deutsch:  
Schwerpunkt **Sandguss:** 18. November  
Schwerpunkt **Dauerformguss:** 18. November
- Englisch: auf Anfrage





# SEMINAR RAJA





Über die methodische Nutzung von MAGMASOFT® hinaus bietet die MAGMAacademy speziell auf einen bestimmten Teilnehmerkreis zugeschnittene Veranstaltungen an. Ziel ist es, zu lernen, wie Sie Simulationsergebnisse einfacher bewerten und Ihre Entscheidungen besser absichern.

Sie sind **Nutzer von Simulationsergebnissen** und fragen sich, wie Sie Ihre Investition in die Gießprozess-Simulation absichern können? Sie suchen nach strukturierter fachlicher Weiterbildung zu unterschiedlichen Gusswerkstoffen und -verfahren? Diskutieren Sie diese Fragestellungen in unseren Seminaren und nutzen Sie anschließend Gießprozess-Simulation methodisch als technische Kommunikationsplattform in Ihrem Unternehmen.



WISSENSAUSTAUSCH



FACHDOZENTEN MIT  
EXPERTENWISSEN



UMFANGREICHE  
UNTERLAGEN



MITTAGSVERPFLEGUNG



EXPERT

## SEMINARE VOR ORT

### MASSGESCHNEIDERTES KNOW-HOW FÜR IHR UNTERNEHMEN

Die bestmögliche Vermittlung neuer Kenntnisse und Kompetenzen erzielen Sie durch ein auf Ihr Unternehmen abgestimmtes Seminar. Der Austausch zwischen Ihren Mitarbeitern, das Know-how unserer Fachdozenten sowie eine professionelle Organisation garantieren Ihnen dabei eine erfolgreiche Weiterbildung. Durch die Einbindung aller relevanten Abteilungen Ihres Unternehmens erzielen Sie eine effizientere Kommunikation untereinander und nutzen die dabei entstehenden Synergieeffekte. Geben Sie Ihrem Team die Chance, gemeinschaftlich individuelle Herausforderungen zu meistern und sparen Sie nebenbei Zeit und Kosten.

Nachfolgend finden Sie alle MAGMAacademy Seminare, die bei uns in Aachen stattfinden. Diese sowie Seminare, die individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind, bieten wir Ihnen gerne als Veranstaltung vor Ort an – selbstverständlich auch in englischer Sprache.

Die Teilnehmerzahl sollte zwischen 10-15 Personen liegen. Bei Interesse melden Sie sich bei uns. Sie erhalten dann ein für Ihr Unternehmen individualisiertes Angebot.





## SEMINARE IN AACHEN

### BEWERTUNG VON SIMULATIONSERGEBNISSEN MIT MAGMASOFT®

**Teilnehmer:** Führungskräfte in Gießereien, Gussabnehmer, Verantwortliche und Fachleute aus Konstruktion, Qualität und Einkauf.

Die Nutzung von Simulationsergebnissen und ihre Umsetzung in Maßnahmen erfordert grundlegendes Wissen und Erfahrung bezüglich der vielfältigen Möglichkeiten und Qualitätskriterien. Das betrifft vor allem diejenigen, die MAGMASOFT® nicht selbst anwenden, sondern die Ergebnisse der Software verstehen, besser bewerten und intensiver nutzen möchten.

Dieses Seminar führt Sie in die unterschiedlichen Simulationsergebnisse und das breite Spektrum verfügbarer (Qualitäts-)Kriterien von MAGMASOFT® im Druck- bzw. Sandguss ein. Anhand praxisnaher Beispiele erfahren Sie, wie Sie die Ergebnisse analysieren und effizient nutzen. Sie erlernen die Interpretation der Simulationsergebnisse, die Auswertung der damit verbundenen Eigenschaften und wie Sie die Erkenntnisse erfolgreich und wirkungsvoll in Ihr Unternehmen einbringen.

**Dauer/Termine:** 1 Tag

- Schwerpunkt **Sandguss:** 19. März, 24. September
- Schwerpunkt **Druckguss:** 20. März, 25. September

### SIMULATION UND DRUCKGUSS – GRUNDLAGEN, PROZESSAUSLEGUNG, GIESSSYSTEMBERECHNUNG

**Teilnehmer:** Neueinsteiger im Bereich Druckguss, Konstrukteure, Mitarbeiter aus Fertigung und Qualitätssicherung.

Dieses Seminar behandelt die Grundlagen zur Werkzeug- und Prozessauslegung von Druckguss, speziell für das Kaltkammer-Druckgussverfahren. Verfahrensauslegung und Anschnittberechnung werden zusammen mit Beispielen aus der Simulation von Druckgussprozessen mit MAGMASOFT® veranschaulicht.

Darüber hinaus erhalten Sie Informationen zu grundlegenden Bewertungskriterien für die Beurteilung von gießtechnischen Layouts und Werkzeugkonzepten.

Dabei steht die Betrachtung des Wärmehaushalts, der Formlebensdauer und der Einflussfaktoren auf die Prozessstabilität im Fokus. Abschließend lernen Sie typische Druckgussfehler kennen und erfahren, wie Sie diese mittels Simulation vermeiden können. Mithilfe dieser Informationen diskutieren Sie zusammen mit den Dozenten Ergebnisse aus der Gießprozess-Simulation anhand von konkreten Beispielen.

**Dauer/Termin:** 1,5 Tage

- 9.-10. April



Besuchen Sie direkt im Anschluss das Seminar „Methodischer Druckguss“.





## METHODISCHER DRUCKGUSS

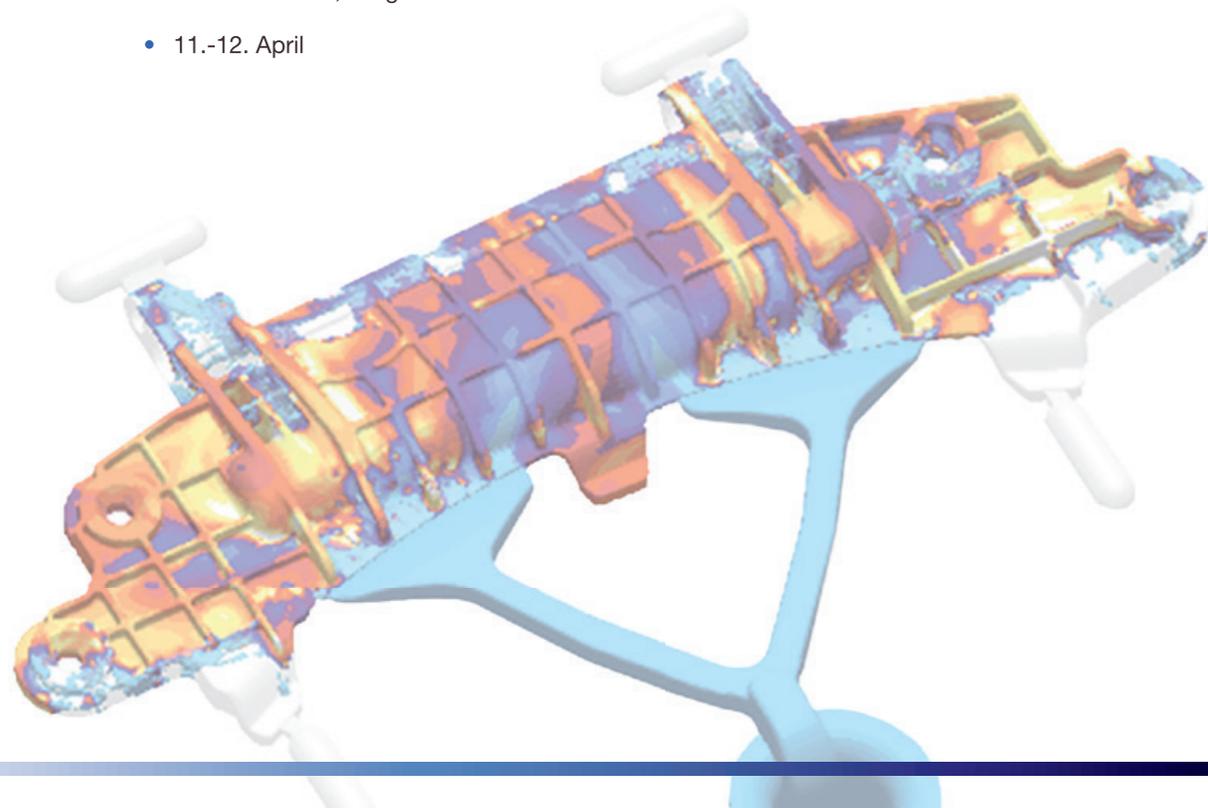
**Teilnehmer:** Formkonstrukteure und Werkzeugbauer, Druckgießer, Prozessplaner, Technologen, Mitarbeiter der Produktentwicklung, der Qualitätssicherung und des technischen Einkaufs.

Die effiziente Auslegung des Druckgussprozesses erfordert eine systematische Vorgehensweise. Neben dem Erreichen definierter technischer oder wirtschaftlicher Zielsetzungen ist die Einstellung eines robusten Fertigungsprozesses von zunehmender Bedeutung. Dafür bietet es sich an, die Gießprozess-Simulation als virtuelles Experimentierfeld zu nutzen.

Das Seminar vermittelt konkretes Anwendungswissen von der Auslegung eines Druckgusswerkzeugs bis hin zur Einstellung eines robusten Prozesses. Hierzu diskutieren Sie die Möglichkeiten der Gießprozess-Simulation und Methoden der virtuellen Versuchsplanung und autonomen Optimierung zur Unterstützung der einzelnen Planungs- und Auslegungsschritte für den Serienprozess.

**Dauer/Termin:** 1,5 Tage

- 11.-12. April



## SIMULATION VON GUSSEISEN – GRUNDLAGEN, METALLURGIE, GUSSFEHLER

**Teilnehmer:** Fachleute aus Arbeitsvorbereitung, Qualitätssicherung und Fertigung in Ihrer Eisen-gießerei, Anwender sowie Nutzer von Simulationsergebnissen innerhalb der Prozesskette.

In diesem Seminar lernen Sie wichtige Einflussgrößen auf die Eigenschaften von Eisenlegierungen als Guss- und Konstruktionswerkstoff kennen. Außerdem erfahren Sie, wie die Gießprozess-Simulation den Herstellungsprozess begleitet und optimiert.

Die Möglichkeiten der Gießprozess-Simulation zur Vorhersage von Gussteilqualität und Bauteileigenschaften werden ausführlich vorgestellt. Schwerpunkt ist die Diskussion wichtiger Einflüsse von Fertigungsbedingungen auf Gussfehler, Gefüge und lokale Eigenschaften, die anhand der Versuchsplanung und autonomen Optimierung ausgewertet werden. Ziel des Seminars ist die Erarbeitung gezielter Maßnahmen zur Einstellung von robusten Fertigungsbedingungen und optimierten Gießtechniken im Eisenguss.

**Dauer/Termin:** 1 Tag

- 26. November



# Teilnahme und Investition

## Anmeldung

Melden Sie sich bitte schriftlich bei der MagmaAcademy an. Das Anmeldeformular für die ausgewählten Veranstaltungen erhalten Sie direkt bei uns oder auf unserer Webseite unter [www.magmaacademy.de](http://www.magmaacademy.de).

Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung per E-Mail. Sobald die jeweilige Mindestteilnehmerzahl erreicht ist, leiten wir Ihnen detaillierte Veranstaltungsinformationen inkl. einer Hotelübersicht weiter. Mit Ihrer Anmeldung erkennen Sie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Magma GmbH verbindlich an. Da die Anzahl der Teilnehmer begrenzt ist, berücksichtigen wir die Anmeldungen nach Eingangsdatum.

## Stornierung

Aus organisatorischen Gründen behalten wir uns vor, Schulungen, Workshops und Seminare z. B. bei Nichterreichen der erforderlichen Teilnehmerzahl (mindestens 3 Teilnehmer pro Schulung und Workshop bzw. 6 Teilnehmer pro Seminar) oder Ausfall des Referenten abzusagen. In einem solchen Fall werden die Teilnehmer spätestens fünf Werktage vor Veranstaltungsbeginn informiert. Bei einer kurzfristigen Absage der Veranstaltung seitens der MagmaAcademy bestehen ausschließlich Ansprüche auf Rückerstattung der Teilnahmegebühren. Stornierungen seitens der Teilnehmer müssen schriftlich erfolgen, für Seminare und Workshops spätestens 48 Stunden vor Veranstaltungsbeginn. Bei einer späteren Stornierung oder bei Nichterscheinen zu MagmaAcademy Workshops oder Seminaren werden die vereinbarten Teilnahmegebühren in Rechnung gestellt.

## Ihre Investition

- **Schulungen:** 500 € pro Tag und Teilnehmer
- **Workshops:** 500 € pro Tag und Teilnehmer
- **Seminare:** 370 € für eintägige Seminare pro Teilnehmer  
650 € für zweitägige Seminare pro Teilnehmer

Im Jahr 2019 nehmen Kunden mit einem aktuellen Wartungsvertrag kostenfrei an der Update-Schulung MAGMASOFT® 5.4 teil. Darüber hinaus erhalten Wartungskunden einen Nachlass in Höhe von 25 % auf alle MagmaAcademy Workshops und Seminare!

Alle Preise sind netto und verstehen sich zzgl. MwSt. In der Teilnahmegebühr sind die jeweiligen Unterlagen sowie die Verpflegung während der Veranstaltung enthalten. Die Rechnungsstellung erfolgt nach Besuch der jeweiligen Weiterbildungsmaßnahme.

# Kontakt und Ansprechpartner

## Adresse:

MAGMA Gießertechnologie GmbH  
Kackertstraße 11  
52072 Aachen  
Deutschland

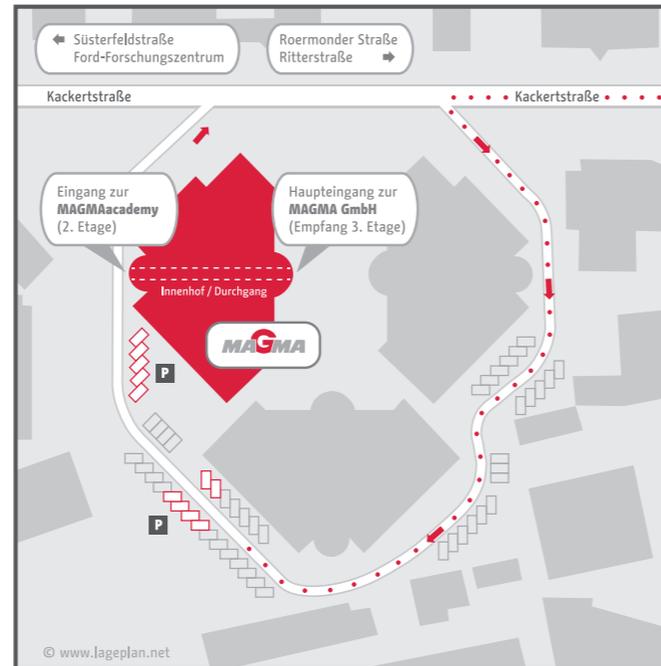
Sie möchten sich anmelden oder unseren Newsletter abonnieren? Bitte schicken Sie uns eine E-Mail oder rufen Sie uns an. Wir freuen uns auf Sie!

## Ihre Ansprechpartner bei der MAGMAacademy:

Malaika Heidenreich  
Laura Leineweber, M. Sc.  
Dipl.-Ing. Tristan Kotthoff

Telefon: **+49 (0)241/88901-99**  
Fax: +49 (0)241/88901-62

E-Mail: **academy@magma-soft.de**  
Internet: **www.magmaacademy.de**



# GESAMTÜBERSICHT WORKSHOPS, SEMINARE UND SCHULUNG „VIRTUELLE VERSUCHSPLANUNG UND OPTIMIERUNG“ (1. HALBJAHR)

	KW	Virtuelle Versuchsplanung und Optimierung			Workshops	Seminare
		Sandguss	Druckguss	Kokillen-/ Niederdruckguss	Überblick	Überblick
Januar	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
Februar	6					
	7					
	8	19.-20.2.				
	9					
März	10					
	11					
	12			19.-20.3.		19.3. Bewertung von Simulationsergebnissen mit MAGMASOFT® - Schwerpunkt Sandguss 20.3. Bewertung von Simulationsergebnissen mit MAGMASOFT® - Schwerpunkt Druckguss
	13				25.-26.3. Geometrievorbereitung für die Optimierung 27.-28.3. Interpretation von Simulations- und Optimierungsergebnissen (Dauerformguss) 27.-28.3. Interpretation von Simulations- und Optimierungsergebnissen (Sandguss)	
April	14					
	15				9.4. Tipps & Tricks 10.4. Inverse Optimierung und 'User Results' 11.-12.4. Coaching Optimierung (Sandguss) 11.-12.4. Coaching Optimierung (Dauerformguss)	9.-10.4. Simulation und Druckguss 11.-12.4. Methodischer Druckguss
	16					
	17					
Mai	18					
	19					
	20					
	21					
	22	27.-28.5.	27.-28.5.			
Juni	23					
	24					
	25					
	26					

GESAMTÜBERSICHT WORKSHOPS, SEMINARE UND SCHULUNG  
 „VIRTUELLE VERSUCHSPLANUNG UND OPTIMIERUNG“ (2. HALBJAHR)

	KW	Virtuelle Versuchsplanung und Optimierung		Workshops	Seminare
		Sandguss	Druckguss	Kokillen-/Niederdruckguss	Überblick
Juli	27				
	28			9.-10.7.	
	29				
	30				
August	31				
	32				
	33				
	34				
September	35				
	36	3.-4.9.			
	37		10.-11.9.		
	38				
September	39			23.-24.9. Geometrievorbereitung für die Optimierung 25.-26.9. Interpretation von Simulations- und Optimierungsergebnissen (Dauerformguss) 25.-26.9. Interpretation von Simulations- und Optimierungsergebnissen (Sandguss)	24.9. Bewertung von Simulationsergebnissen mit MAGMASOFT® - Schwerpunkt Sandguss 25.9. Bewertung von Simulationsergebnissen mit MAGMASOFT® - Schwerpunkt Druckguss
	40				
Oktober	41				
	42				
	43				
	44			28.-29.9.	
November	45				
	46				
	47			18.11. Coaching MAGMAstress (Sandguss) 18.11. Coaching MAGMAstress (Dauerformguss) 19.11. Tipps & Tricks 20.11. Inverse Optimierung und 'User Results' 21.-22.11. Coaching Optimierung (Sandguss) 21.-22.11. Coaching Optimierung (Dauerformguss)	
	48	26.-27.11.	28.-29.11.		26.11. Simulation von Gusseisen
Dezember	49				
	50				
	51				
	52				

GESAMTÜBERSICHT SCHULUNG (1. HALBJAHR)

	KW	Grundschulung MAGMASOFT®			Prozessschulung I							Prozessschulung II				
		Sandguss	Druckguss	Kokillen-/Niederdruckguss	Gusseisen	Stahlguss	NE-Sand/Niederdruck-Sandguss	Druckguss	Kokillen-/Niederdruckguss	Spannungen im Sandguss	Spannungen im Dauerformguss	Kernfertigung	Spannungen im Sandguss	Spannungen im Dauerformguss	Kernfertigung	Druckguss
Januar	1															
	2	7.-9.1.			10.-11.1.	10.-11.1.										
	3															17.-18.1.
	4			21.-23.1.					24.-25.1.							
	5															
Februar	6	4.-6.2.			7.-8.2.		7.-8.2.									
	7									12.-13.2.		12.-13.2.	14.-15.2.		14.-15.2.	
	8			18.-20.2.				21.-22.2.								
	9									26.-27.2.			28.2.-1.3.		28.2.-1.3.	
März	10															
	11	11.-13.3.			14.-15.3.	14.-15.3.										
	12			18.-20.3.				21.-22.3.								
April	13															
	14	1.-3.4.			4.-5.4.		4.-5.4.									2.-3.4.
	15			8.-10.4.					11.-12.4.							
	16															
Mai	17															
	18															
	19	6.-8.5.			9.-10.5.	9.-10.5.										
	20									14.-15.5.		14.-15.5.	16.-17.5.		16.-17.5.	
	21			20.-22.5.				23.-24.5.			21.-22.5.		23.-24.5.			
	22															
Juni	23	3.-5.6.			6.-7.6.		6.-7.6.									4.-5.6.
	24															
	25															
	26															

# GESAMTÜBERSICHT SCHULUNG (2. HALBJAHR)

		Grunds Schulung MAGMASOFT®			Prozess schulung I								Prozessschulung II				
	KW	Sandguss	Druckguss	Kokillen-/ Niederdruckguss	Gusseisen	Stahlguss	NE-Sand/ Niederdruck- Sandguss	Druckguss	Kokillen-/ Niederdruckguss	Spannungen im Sandguss	Spannungen im Dauerformguss	Kernfertigung	Spannungen im Sandguss	Spannungen im Dauerformguss	Kernfertigung	Druckguss	
Juli	27																
	28		8.-10.7.					11.-12.7.									
	29																
	30	22.-24.7.			25.-26.7.	25.-26.7.											23.-24.7.
	31																
August	32			5.-7.8.					8.-9.8.								
	33									13.-14.8.			15.-16.8.				
	34	19.-21.8.			22.-23.8.		22.-23.8.										
	35										27.-28.8.	27.-28.8.		29.-30.8.	29.-30.8.		
September	36		2.-4.9.					5.-6.9.									
	37																
	38	16.-18.9.			19.-20.9.	19.-20.9.											17.-18.9.
	39																
Oktober	40																
	41																
	42																
	43			21.-23.10.				24.-25.10.									
	44																
November	45	4.-6.11.			7.-8.11.		7.-8.11.										5.-6.11.
	46									12.-13.11.		12.-13.11.	14.-15.11.			14.-15.11.	
	47			18.-20.11.					21.-22.11.								
	48										26.-27.11.			28.-29.11.			
Dezember	49		2.-4.12.					5.-6.12.									
	50																
	51																
	52																

**MAGMA Gießereitechnologie GmbH**

Kackertstraße 11

52072 Aachen

Deutschland

Telefon: +49 (0)241/88901-99

Telefax: +49 (0)241/88901-62

E-Mail: [academy@magmaacademy.de](mailto:academy@magmaacademy.de)

Internet: [www.magmaacademy.de](http://www.magmaacademy.de)

