

## Information

- Themenfelder fassen einzelne Clusterseminare thematisch zusammen und geben einen Gesamtüberblick.
- Die Seminarangebote sind sowohl einzeln als auch als komplettes Themenfeld buchbar.
- Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten ein aussagekräftiges Zertifikat für jedes besuchte Seminar.
- Auf Anfrage stellen wir Ihnen jederzeit ein individuelles Gesamtzertifikat über alle Ihre besuchten Seminare der mechatronikakademie aus.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Thomas Helfer  
Tel.: +49 (0)821/569797 - 40

## Anmeldung

**An:** Cluster Mechatronik &  
Automation Management gGmbH  
Beim Glaspalast 1, 86153 Augsburg

**Online unter:** [www.cluster-ma.de/veranstaltungen/](http://www.cluster-ma.de/veranstaltungen/)

**oder**  
**per Fax:** +49 (0)821/56 97 97-50  
**per E-Mail:** [thomas.helfer@cluster-ma.de](mailto:thomas.helfer@cluster-ma.de)

### Anmeldebedingungen:

Bei den Angeboten der mechatronikakademie ist die Anzahl der Teilnehmer begrenzt. Anmeldungen werden grundsätzlich in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung an die von Ihnen angegebene E-Mail Adresse. Die Rechnung folgt separat an die nachfolgende Postadresse soweit keine anderslautende Rechnungsanschrift angegeben wurde. Eine Stornierung Ihrer Teilnahme ist bis zu einer Woche vor Veranstaltungsbeginn kostenfrei. Danach bzw. bei Nichterscheinen des ist die gesamte Gebühr zu entrichten. Eine Vertretung des angemeldeten Teilnehmers ist nach Absprache möglich. Ansonsten gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Alle Preise verstehen sich je Teilnehmer, zzgl. MwSt, inkl. Tagungsunterlagen und Catering. Irrtümer vorbehalten.

Lehrgang / Seminar \_\_\_\_\_

Titel, Vorname, Name \_\_\_\_\_

Firma / Institution \_\_\_\_\_

Abteilung \_\_\_\_\_

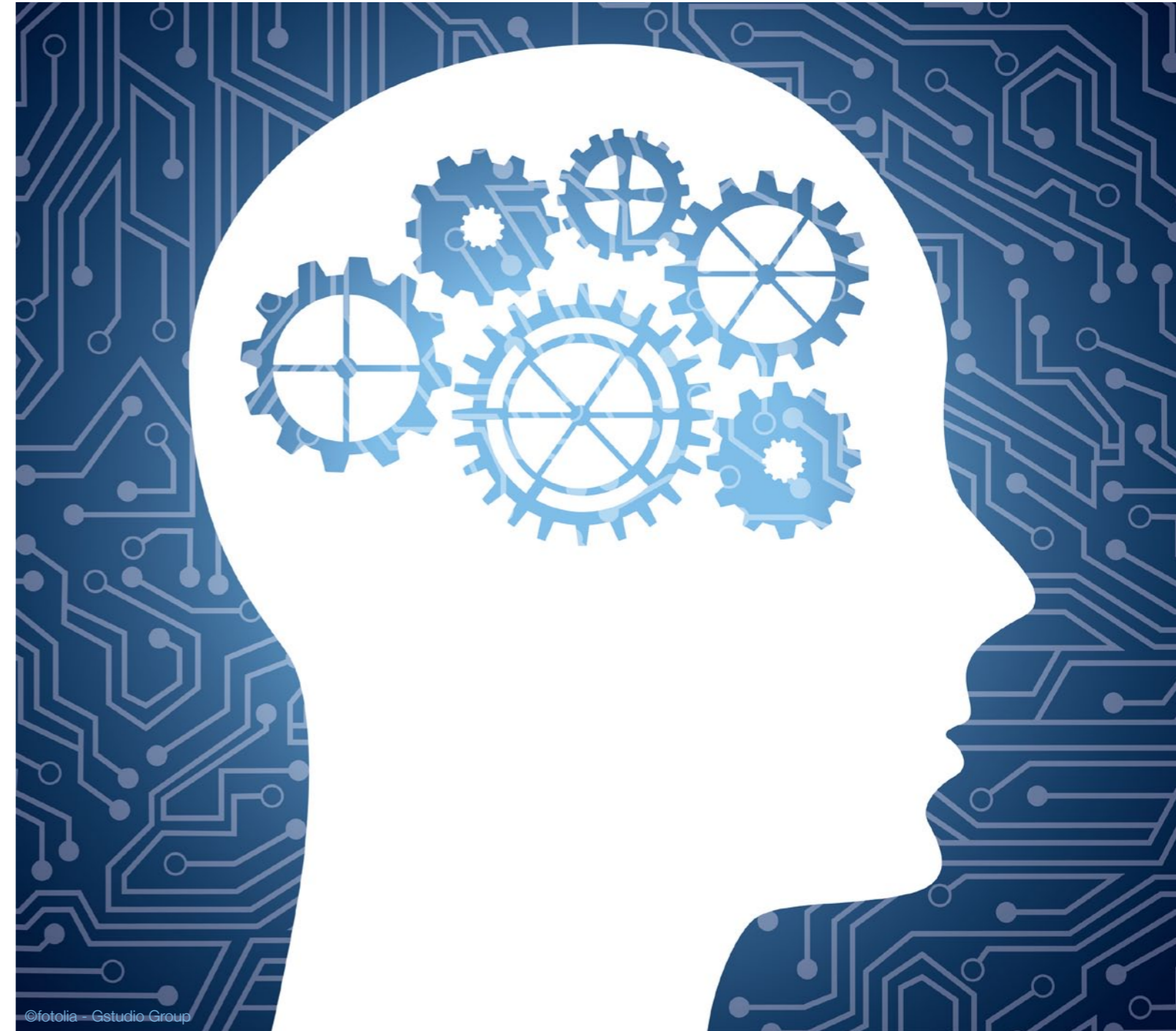
Straße, Hausnr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_



**Cluster Mechatronik &  
Automation Management gGmbH**  
Beim Glaspalast 1  
86153 Augsburg

Tel. +49 (0)821/56 97 97-0  
Fax. +49 (0)821/56 97 97-50  
Web: [www.cluster-ma.de](http://www.cluster-ma.de)



## Weiterbildungsprogramm

### 2. Halbjahr 2015

**Themenfeld Produktsicherheit & Qualitätssicherung in Entwicklung und Produktion****Grundlagen der CE-Kennzeichnung**

Als Hersteller, Importeur oder Betreiber von Maschinen und weiteren Erzeugnissen innerhalb des europäischen Wirtschaftsraums unterliegen Sie verschiedenen Regularien. Dennoch sind diese Anforderungen für Sie undurchschaubar, nur teilweise bekannt und Sie wissen nicht, wie Sie mit diesem Thema am Besten umgehen sollen? Dieses Seminar vermittelt Ihnen die Grundlagen zur europäischen Konformitätsbewertung sowie Ihrer Verantwortung als Wirtschaftsakteur.

23. September 2015 in Augsburg, *iwb* Anwenderzentrum Augsburg  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Dipl.-Ing. (FH) Max Rembeck

**Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ins Unternehmen erfolgreich umsetzen**

Das Thema „Maschinenrichtlinie“ wird in Ihrem Unternehmen nur sporadisch behandelt, obwohl Sie als Hersteller, Importeur oder Betreiber von Maschinen und weiteren Erzeugnissen den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG unterliegen? Mit diesem Seminar erhalten Sie ein umfassendes Wissensfundament rund um die Maschinenrichtlinie. Darüber hinaus wird aufgezeigt, wie man die Maschinenrichtlinie mittels eines strukturierten Prozesses und mit Hilfe von Werkzeugen erfolgreich in die Praxis umsetzt.

8. Oktober 2015 in Ingolstadt, DiZ  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Dipl.-Ing. (FH) Max Rembeck

**Praxisnahe Herangehensweise und pragmatische Umsetzung der Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie**

Dieses Seminar bietet Herstellern von elektrischen Betriebsmitteln einen Einblick in die konkreten Anforderungen und Neuerungen der Niederspannungsrichtlinie, die ab April 2016 verbindlich anzuwenden ist. Weiterhin werden Themen wie Risikobeurteilung, praxisgerechte pragmatische Umsetzung der normativen Anforderungen sowie die erforderliche technische Dokumentation behandelt.

22. Oktober 2015 in Augsburg, *iwb* Anwenderzentrum Augsburg  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Richard Gierl

**Sichere Steuerungen entwickeln und dokumentieren: Die Abwicklung der funktionalen Sicherheit nach EN ISO 13849**

Der Anwendungsbereich der EN ISO 13849 betrifft alle Aspekte beim Einsatz von sicherer Steuerungstechnik als Schutzmaßnahme zur Verringerung von Produktrisiken. Im Rahmen dieses Seminars erfahren Sie, wie man mit pragmatischen Ansätzen eine grundlegend nachvollziehbare Nachweisdokumentation zur eingesetzten funktionalen Sicherheitssteuerung aufbauen kann.

11. November 2015 in Nördlingen, TCW Technologiezentrum Westbayern  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Dipl.-Ing. (FH) Max Rembeck

**„EN 61439“ – Anforderungen an die Konformitätsbewertung von Schaltschränken**

In diesem Seminar lernen Hersteller, Konstrukteure, Entwickler und Planer von Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen die normativen Grundlagen und deren praxisgerechte Abwicklung kennen. Weiterhin erfahren die Seminarteilnehmer, wie sie mit betrieblichen Prozessen, pragmatischen Lösungsansätzen und den Einsatz von Checklisten den Anforderungen der Konformitätsbewertung gerecht werden.

26. November 2015 in Augsburg, *iwb* Anwenderzentrum Augsburg  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Richard Gierl

**„Best Practice“ und „ToDo's“ für die Integration des „CE-Prozesses“ ins Unternehmen**

Das Seminar bereitet Unternehmen auf die selbstständige und dauerhafte interne Abwicklung der CE-Konformitätsbewertung vor, damit vorhandene Strukturen, Prozesse und Systeme optimal miteinander verzahnt und ggf. angepasst werden können. Dadurch gelingen ein systematischer Aufbau und ein professionelles Management von unternehmensinternem CE-Wissen.

1. Dezember 2015 in Garching, gate Garching  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Dipl.-Ing. (FH) Max Rembeck

**Anpassungsanforderungen an zertifizierte Managementsysteme durch die Neuausrichtung der EN ISO 9001:2015**

Mit dem Erscheinen der neuen ISO 9001 werden grundlegende Neuanforderungen an Unternehmen gestellt, die bisher nach dieser Qualitätsmanagementnorm zertifiziert oder ausgerichtet waren. Im Besonderen werden nun Nachweise für präventives Risikomanagement als wichtiges Element des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses gefordert, welche methodisch im Unternehmen erbracht und in der Umsetzung überwacht werden müssen. Dieses Seminar gibt Ihnen die notwendigen Informationen für eine effektive Umsetzungsstrategie.

11. Dezember 2015 in Regensburg, IT-Speicher  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Markus Rundt

**Themenfeld Software-Engineering für Mechatronik****Systematisches Testen von Software und mechatronischen Systemen**

Das Seminar vermittelt, wie komplexe mechatronische Systeme mit hohem Softwareanteil systematisch getestet werden können. Insbesondere steht dabei die effiziente Durchführung einer solchen Test- und Qualitätssicherung im Mittelpunkt. Darüber hinaus zeigt das Seminar die technischen und organisatorischen Voraussetzungen in einem Unternehmen auf, um qualitativ hochwertige Software zu „produzieren“.

22. September 2015 in Garching, ITQ GmbH  
Mitglieder: EUR 350,- Nichtmitglieder: EUR 390,-

Dozent: Dipl.-Inf. (FH) Benjamin Kormann M.Sc.

**Agiles Engineering für Software- und Mechatronik-Entwicklung**

Durch die zunehmende Bedeutung der Software, als wesentliches Element der flexiblen Funktionserfüllung, findet ein Umbruch der Prozesslandschaft statt. Die Popularität und Erfolge agiler Methoden haben dazu geführt, dass insbesondere Scrum zunehmend auch bei der Softwareentwicklung im Maschinen-/Anlagenbau eingesetzt wird. In diesem Seminar werden die Methoden des agilen Engineerings für Software- und Mechatronik-Entwicklung vorgestellt und an einem Showcase verdeutlicht.

6. Oktober 2015 in Garching, ITQ GmbH  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Dipl.-Inf. (FH) Benjamin Kormann M.Sc.

**Simulation als integrierendes Werkzeug in der mechatronischen Entwicklung**

Der Einsatz moderner Simulationssysteme hat sich im Bereich der virtuellen Inbetriebnahme bereits weitestgehend durchgesetzt. Jedoch steckt die Methodik in anderen Bereichen des Entwicklungsprozesses erst in den Anfängen. Im Rahmen dieses Seminars werden verschiedene Anwendungen aus der Praxis mit unterschiedlichen Ansätzen gezeigt und eine Methodik für eine fundierte Systementscheidung vorgestellt.

10. November 2015 in Garching, ITQ GmbH  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Dipl.-Ing. (Univ.) Anton Fritsch

**Professionelle Vertragsgestaltung für Softwareprojekte**

Dieses Seminar schließt die Lücke zwischen der Fachabteilung und der Rechtsabteilung. Es vermittelt direkt praktisch anwendbares Grundwissen bezüglich der Vorgehensweise in Softwareaufschreibungen sowie Detailwissen im Bereich Vertragsgestaltung. Nach erfolgreichem Besuch dieses Seminars kennen Sie die typischen Fallen in Softwareprojektverträgen und sind in der Lage, diese schon vor Beginn eines Projekts zu vermeiden.

12. November 2015 in Ingolstadt, DiZ  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: DI Johannes Bergsmann

**Aufwandsschätzung in Softwareprojekten**

Dieses Seminar vermittelt alle Grundlagen und konkreten Methoden, um Aufwände in Softwareprojekten strukturiert und professionell ermitteln und abschätzen zu können. Im Rahmen des Seminars lernen Sie, wie Sie Schätzungen auf eine solide Grundlage stellen. Durch eine strukturierte Vorgehensweise und die Anwendung in der Praxis erprobter Methoden wird die Schätzung genauer nachvollziehbar und das Risiko, das in jeder Schätzung steckt, sichtbar und beherrschbar.

10. Dezember 2015 in Garching, gate Garching  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: DI Johannes Bergsmann

**Themenfeld Management-Skills in der Mechatronik**
**Konfliktmanagement in mechatronischen Projekten**

Gerade in technischen und naturwissenschaftlichen Arbeitsumgebungen ist es schwierig, mit den Unzulänglichkeiten der menschlichen Kommunikation zurechtzukommen. Im Rahmen dieses Seminars werden Entstehung und Struktur von Konfliktverläufen betrachtet und gemeinsam Lösungsansätze erarbeitet, um Konflikte zu vermeiden oder sie möglichst frühzeitig zu erkennen und gegenzusteuern.

5. Oktober 2015 in Nürnberg, Klee-Center  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozentin: Dipl.-Psych. Gudrun Töpfer

**Wissensmanagement für mechatronische Unternehmen**

Jede mechatronische Disziplin für sich allein genommen, produziert beständig neues Wissen. Für Mechatronik-Unternehmen führt dies zu einer extrem hohen Wissensdynamik. Ein systematisches Management von Wissen ist daher unabdingbar. Der Dozent vermittelt im Rahmen des Seminars Methoden für ein solches Management von Wissen und kann dabei aus seiner umfangreichen Expertise im Rahmen seiner von ihm durchgeführten Wissensmanagementprojekte bei der Fraunhofer Gesellschaft schöpfen.

19. November 2015 in Augsburg, *iwb* Anwenderzentrum Augsburg  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Martin Fischer

**Wirkungsvolles Präsentieren technischer Inhalte**

Bereits in den Phasen Produktplanung und Produktentwicklung ist es wichtig, interdisziplinär und abteilungsübergreifend Ideen und Konzepte so zu präsentieren. Dabei sind Fähigkeiten gefragt, wie die Strukturierung komplexer technischer Inhalte, eine fachübergreifend verständliche Sprache oder eine angemessene Reduktion von Komplexität. Dies gilt umso mehr, wenn es um den Kontakt zum Kunden geht.

26.-27. November 2015 in Nördlingen, TCW Technologie Centrum Westbayern  
Mitglieder: EUR 690,- Nichtmitglieder: EUR 790,-

Dozent: Dipl.-Ing. (Univ.) Peter Henkel

**Führen von mechatronischen Projektteams**

Fachliche Experten fehlt nicht selten die Erfahrung und Kompetenz, die zur Führung eines Teams notwendig sind. Darüber hinaus sind sie in der Regel nicht weisungsbefugt. Sie benötigen als Führungsinstrumente vor allem ein partnerorientiertes und überzeugendes Kommunikationsverhalten sowie eine klare, zielorientierte Gesprächsführung. Solche Führungsinstrumente werden im Seminar vorgestellt und eingeübt.

13. November 2015 in Regensburg, IT-Speicher  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Dipl.-Ing. (Univ.) Peter Henkel

**Themenfeld Leistungselektronik für Mechatronik (in Kooperation mit dem Cluster Leistungselektronik)**
**Mechanische Anschluss Technik – Crimpen nach Industriestandard**

In diesem Seminar wird ein Einblick in die Komponenten der Anschluss Technik und der Industrie Elektronik gegeben. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die elektro-mechanische Anschluss Technik des Crimpens gelegt. Neben den Herstellungsverfahren von Anschluss Techniken werden insbesondere Kenntnisse zu den Themen Kontaktphysik, Kontaktverbindungsmaterialien und Kontakt-Kenngrößen vermittelt.

20. Oktober 2015 in Weßling, Fraunhofer IZM  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 450,-

Dozent: Günter Paul

**Elektrische Antriebstechnik für Quereinsteiger**

Die elektrische Antriebstechnik mit leistungselektronischen Umrichtern ist heute eine Schlüsseltechnologie in der Automatisierungs- und Gebäudetechnik sowie bei mobilen Anwendungen. Im Rahmen des Seminars werden die drei Hauptgebiete der Antriebstechnik in einer gemeinsamen Sicht behandelt: (1) Funktionsweise der elektrischen Maschinen, (2) geeignete leistungselektronische Umrichter und (3) die zugehörige Regelungstechnik.

4.-5. November in Nürnberg, EOPE im etz  
Unternehmen: EUR 450,- Universitäten/Institute: EUR 350,- Studenten/Doktoranden: EUR 150,- Mitglieder: 25% Rabatt

Dozent: Dr. Lothar Sack

**Themenfeld Marketing & Vertrieb für Mechatronik**
**Erfolgreicher Anlagenbau – von der Akquisition bis zum Projektabschluss**

Anhand von Projektbeispielen vermittelt dieses Seminar Strategien für den Projektablauf im Anlagenbau, von der Anfragegenerierung bis hin zum Auftragsabschluss. Aufgezeigt werden der Einsatz von klassischen Marketinginstrumenten in der Akquisitionsphase sowie die Vorgehensweise bei Vertragsabschluss einschließlich der Verhandlungsstrategie und Einwandsbehandlung.

7. Oktober 2015 Nürnberg, Klee-Center  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Dipl.-Ing. (Univ.) Rudolf Opitzer

**Ganzheitliches Marketing für mechatronische Unternehmen**

Das Marketing stellt einen zentralen Baustein für den langfristigen Unternehmenserfolg dar. Im Rahmen dieses Seminars erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer alle wichtigen Informationen über die Bestandteile eines ganzheitlichen Marketingkonzepts. Gemeinsam werden im Seminar maßgeschneiderte Marketingstrategien ausgearbeitet und Strategien für eine erfolgreiche Umsetzung im Unternehmen aufgezeigt.

16. Oktober 2015 in Augsburg, *iwb* Anwenderzentrum  
Mitglieder: 350,- Nichtmitglieder: 390,-

Dozent: Dipl.-Pol. Florian Schildein

**Vertriebskompetenz für Ingenieure und Techniker**

Die Durchführung erfolgreicher Verkaufsgespräche stellt für Ingenieure und Techniker mit Kundenkontakt ein zentrales Aufgabenfeld dar. Dabei sind neben den fachlichen Kompetenzen auch vielfältige methodische und soziale Kompetenzen gefragt. Diese werden im Rahmen des Seminars vermittelt.

27. November 2015 in Nürnberg, Klee-Center  
Mitglieder: EUR 350,- Nichtmitglieder: EUR 390,-

Dozent: Dipl.-Ing. (FH) Willi L. Mohr

**Mechatronik Summer School**
**Japanese and Bavarian next generation leaders on „Industrie 4.0“**

8. - 10. September 2015 in Garching

- Industrie 4.0 erleben und umsetzen
- Japanische Ingenieure und Unternehmen kennenlernen
- Präsentation des mechatronischen Showcase Mi5
- Teamarbeit mit LEGO® MINDSTORMS®
- Workshop „Agiles Engineering“
- Werksbesichtigung Siemens Amberg
- Umfangreiches Rahmenprogramm (z.B. Führung durch das Hopfenmuseum Wolnzach mit Bierprobe und Biermenü)

**Highlight**

