

## Six Sigma Black Belt Ausbildung

<b>Trainingsdauer:</b>	20 Tage (4 x 5 Tage)
<b>Trainingsgebühr:</b>	9.900,- € zzgl. MwSt.
<b>Trainingsprache:</b>	Deutsch
<b>Trainingstermine und Orte:</b>	Aktuelle Termine und Orte unter <a href="http://www.sigmapro.de">www.sigmapro.de</a>

*Wir bieten Ihnen auch Black Belt Ausbildungen in England, USA, China, Japan, Indien und Thailand an.*

### Kurzbeschreibung

SigmaPro bietet ein anspruchsvolles und international beachtetes Ausbildungsprogramm für Black Belts, welches von erfahrenen Master Black Belts geleitet wird. Die Qualifikation zum Black Belt profiliert Sie im Unternehmen als den Six Sigma Experten zur Leitung von herausfordernden und komplexen Optimierungsprojekten mit hohen Nutzeffekten für das Unternehmen. Darüber hinaus coachen Sie Green Belt Projekte und sind wertvoller Berater für das operative Management. Dazu werden Sie im Training befähigt Projekte nach der DMAIC Methode durchzuführen, die entsprechenden Optimierungswerkzeuge und statistischen Verfahren auszuwählen und anzuwenden, sowie Teams zu leiten, zu coachen und zu einem erfolgreichen Projektabschluss zu führen. Da Sie bereits während des Trainings ein konkretes Verbesserungsprojekt aus Ihrem Unternehmen bearbeiten, profitieren Sie vom unmittelbaren Know-How Transfer in die betriebliche Praxis. Anhand konkreter Prozessoptimierungen und realisierter Einsparpotenziale weisen Sie direkt die ersten Erfolgsergebnisse nach. Review und Coaching für Ihr Projekt erfolgen bereits im Training durch erfahrene Master Black Belts.

### Zielgruppe, Teilnahmevoraussetzungen und Zertifizierung

- Teilnehmer für das Black Belt Training kommen sowohl aus Industrie & Dienstleistung.
- Eine Green Belt Ausbildung ist von Vorteil, aber keine Zugangsvoraussetzung.
- Alle Teilnehmer erhalten nach Abschluss des Trainings eine Teilnahmebestätigung.
- Nach Abschluss des Trainingsprojektes in welchem Sie Ihre Methoden- & Projektleitungskompetenz nachweisen, erhalten Sie ein international anerkanntes **Zertifikat SigmaPro „Six Sigma Black Belt“**.

### Die Teilnehmer lernen

- Wie sich Six Sigma & Lean zu einer hocheffektiven, integrierten Verbesserungsstrategie entwickelt hat.
- Wie mit der DMAIC Methode nachhaltige Optimierung von Produkten und Prozessen erzielt wird.
- Wie DMAIC Projektmanagement nach einer konkreten Roadmap ausgeführt wird.
- Wie Sie DMAIC Projekte planen, Teams zusammenstellen und Meilensteine realisieren.
- Wie Sie Optimierungswerkzeuge aus Six Sigma und Lean richtig auswählen und einsetzen.
- Wie die spezifischen Werkzeuge und Verfahren, wie z.B. MSA, DOE, SPC, ... angewandt werden.
- Wie Sie SW-Pakete (Minitab, SigmaWorks,...) zur effizienten Projektdurchführung einsetzen.
- Wie Sie mit Widerständen umgehen, ein positives motivierendes Projektumfeld schaffen und Ihre Projekte zu einem erfolgreichen Abschluss führen.

## Trainingsinhalte Six Sigma Black Belt Ausbildung

### Woche 1 - Define / Measure

Six Sigma Strategie, Historie & aktueller Status  
Black Belt DMAIC Roadmap  
Einführung Statistik & Minitab  
Projektphase Define  
Business Case & Projektauftrag  
Problembeschreibung - Kosten  
Zielsetzung - Benefits, Einsparungen  
Scope, SIPOC, Teambildung  
Projektphase Measure  
Prozesskennzahlen  
Prozessfähigkeit, Sigma Benchmark  
Prozessbeschreibung & Aufnahme  
Prozess Mapping, Cause & Effect Diagramm  
QFD – Cause & Effect Matrix  
Pareto Analyse, Grafische Analysen in Minitab  
Messsystem aufstellen & bewerten (Gage R&R)  
Projekt Coaching der Teilnehmerprojekte

### Woche 3 - Analyse / Improve

BB DMAIC Roadmap  
Review Woche 1 + 2  
Multiple Regression  
Projektphase Improve  
Konzepterstellung und Auswahl  
Optimierung der Prozessparameter  
Einführung Versuchsmethodik (DOE)  
Vollständige faktorielle Versuche  
Gruppenarbeit vollständige faktorielle Versuche  
Fraktionelle faktorielle Versuche  
Gruppenarbeit fraktionelle faktorielle Versuche  
Randomisierung und Blockbildung  
Maßnahmenpläne & Umsetzung  
Wirksamkeit & Wirtschaftlichkeit  
Change Management-Umgang mit Widerständen  
Projekt Coaching der Teilnehmerprojekte

### Woche 2 - Measure / Analyse

BB DMAIC Roadmap  
Review Woche 1  
Projektphase Analyse  
Prozess- und Datenanalyse  
Bestimmen signifikanter Prozessparameter  
FMEA  
Stichprobenverfahren  
Multi Vari Analyse  
Korrelationsanalyse  
Regressionsanalyse  
Statistische Testverfahren für  
- normal verteilte kontinuierliche Daten  
- nicht normal verteilte kontinuierliche Daten  
- diskrete Daten  
Berechnung von Stichprobenumfängen  
Varianzanalyse - ANOVA (Analysis of Variances)  
Projekt Coaching der Teilnehmerprojekte

### Woche 4 - Improve / Control

BB DMAIC Roadmap  
Review Woche 1 + 2 + 3  
Versuchsmethodik (DOE) Review  
Wirkungsflächenversuchspläne (Response Surface)  
Gruppenarbeit Wirkungsflächenversuchsplan  
Lean Methoden für Improve & Control  
5S, Visual Factory, Poka Yoke  
Projektphase Control  
Langfristige Wirksamkeit sicherstellen  
Statistical Process Control (SPC)  
Control Plan - Umsetzung, Verantwortlichkeiten  
Prozessdokumentation  
QM System Schnittstellen & Synergien  
Erfolgreicher Projektabschluss  
Roadmap Six Sigma Einführung im Unternehmen  
Projekt Coaching der Teilnehmerprojekte

## Warum SigmaPro Black Belt ? –Ihre Vorteile und Ihr Nutzen !

1. Sie entscheiden Sie sich für ein international führendes Beratungs- und Trainingsunternehmen, welches bereits bei der Entstehung von Six Sigma bei Motorola maßgeblich beteiligt war.
2. Die Trainingsinhalte & Unterlagen wurden seit nahezu 20 Jahren kontinuierlich weiterentwickelt & verfeinert.
3. Trainingsinhalte und Trainingscurriculum wurden über mehrere Jahre von der ASQ (American Society for Quality) verwendet und erfüllen in der Tat deren Vorgaben.
4. Die Trainingsunterlagen sind von deutschen Sigmapro Experten übersetzt worden und werden ständig auf die lokalen Gegebenheiten, Normen und neuesten Entwicklungen in Deutschland angepasst.
5. Alle SigmaPro Trainer waren jahrelang in leitenden Optimierungsfunktionen namhafter Unternehmen tätig und haben jahrelange Erfahrung im Six Sigma Consulting & Training.
6. Unsere Trainer sind nicht nur anerkannte Fachexperten, sondern lehren praxisnah, kundenbezogen und immer auch nach pädagogischen Gesichtspunkten.
7. Alle SigmaPro Trainer sind deutsch- und englischsprachig mit internationaler und nationaler Erfahrung.
8. Unser Training findet in kleinen Gruppen in hervorragenden Schulungszentren oder Seminarhotels statt.
9. Nach dem Training sind Sie in der Lage komplexe Optimierungsprojekte nach der Six Sigma DMAIC Methode selber zu leiten und zu coachen.
10. Sie erhalten ein beachtetes Black Belt Zertifikat von einem der internationalen Marktführer.

## Ihr Trainer - Achim Muckenschnabl



- Achim Muckenschnabl, Dipl. - Ingenieur & Six Sigma Master Black (MBB)
- Geschäftsführer **SigmaPro** Germany
- Mehr als 18 Jahre Erfahrung in Six Sigma, Lean & Kaizen
  - Zertifizierter Six Sigma Master Black Belt & Black Belt nach Six Sigma Academy (USA) und **SigmaPro** (USA), sowie Toshiba (Japan)
- Six Sigma Beratung und Training in folgenden Sektoren
  - Automotive, Elektrotechnik, Produktion, Process Engineering, Service
  - u.a. bei Daimler, Continental, Heidelberg Cement, Rosenberger, Toshiba, TÜV-Süd, etc...
- Verantwortlich für Aufbau, Integration und Umsetzung von Six Sigma bei Toshiba Europe
  - Als MBB für 18 BB's und 60 Projekte pro Jahr verantwortlich
  - Als BB Leiter und Coach von insgesamt ca. 40 Projekten (DMAIC & DFSS)
  - Europäischer Six Sigma „Lead Trainer“ für DMAIC & DFSS.
- Six Sigma Lead Trainer der „TÜV Süd Akademie“ (seit 2003)
  - Kontinuierlich, exzellente Kundenbewertungen
- Weitere Qualifikationen
  - Statistikexperte (QII) und Trainer nach Standards der Deutschen Gesellschaft für Qualität



**SigmaPro** Germany GmbH  
 Josef-Lacher-Straße 18  
 94351 Feldkirchen  
 Tel. +49(0)9420-801055  
 Fax. +49(0)9420-801056  
 sigmapro.de@sigmapro.com  
 www.sigmapro.de

## Software Anforderungen

- Microsoft Windows 2000 oder später mit aktuellen "Service Releases"
- Microsoft Office 2000 oder später mit aktuellen "Service Releases"
- Minitab 15, oder später (deutsche oder englische Version)
- Zur Installation von SW werden Administratorrechte auf dem mitgebrachten PC benötigt

## SigmaPro Global Locations

The Americas	Europe, Middle East & Africa	Asia, Australia & The Pacific
<b>SIGMAPRO AMERICAS</b> Torre Dataflux, Piso 11 Batallón de San Patricio #109 Col. Valle Oriente, San Pedro Garza García, N.L. México, C.P. 66260 +52 (81) 8625.6800 Teléfono +52 (81) 8625.6599 Facsimile +1.888.353.0041 International	<b>SIGMAPRO GERMANY GmbH</b> Josef-Lacher-Straße 18 94351 Feldkirchen, Germany +49(0)9420-801055 Telephone +49(0)9420-801056 Facsimile <a href="http://www.sigmapro.de">www.sigmapro.de</a>	<b>SIGMAPRO SOUTHEAST ASIA</b> 64/35 Samwa Road, Bangchan Klongsamwa, Bangkok 10510, Thailand +66 (2) 9062170 Telephone +66 (2) 9062171 Facsimile
<b>SIGMAPRO CARIBBEAN</b> 6 Morning Star Avenue, Sunrise Park Trincity Trinidad & Tobago +868.640.1097 Telephone +868.640.5721 Facsimile	<b>SIGMAPRO SPAIN</b> World Trade Center Muelle de Barcelona, Edif. Sur, 2ª Planta C.P. 08039 Barcelona, Spain+69.2220556 Telephone	<b>TOSHIBA SIGMA CONSULTING**</b> 222-0035 Yokohama Kohoku-Ku 555 Toriyama-Cho Japan +81 (45) 475-8275 Telephone +81 (45) 475-2431 Facsimile <a href="http://www.sigmapro.com/japan">www.sigmapro.com/japan</a>
<b>SIGMAPRO USA &amp; HQ</b> 2038 Vermont Drive, Suite 207 Fort Collins, Colorado 80525 USA +1.970.207.0077 Telephone +1.970.207.0078 Facsimile <a href="http://www.sigmapro.com">http://www.sigmapro.com</a>	<b>SIGMAPRO UNITED KINGDOM</b> Regus Business Centre Central Boulevard Blythe Valley Business Park Solihull B90 8AG, United Kingdom +44 (0) 1676 532470 Telephone +44 (0) 1676 534544 Facsimile	<b>SIGMAPRO CHINA</b> 系 SigmaPro (中国) 公司 美国 SigmaPro 咨询 (东亚) 有限公司 +86-21-50323286 +86-21-50323282

\*\* SigmaPro maintains a close cooperative relationship with Toshiba Sigma Consulting (TOSC). TOSC is a subsidiary of Toshiba Corporation that provides unsurpassed Lean Six Sigma and Design for Six Sigma training in Japan and East Asia. TOSC has licensed SigmaPro's Lean Six Sigma and Design for Six Sigma curricula for use in its training.

## Anmeldung für SigmaPro Black Belt Training

Fax 09420/801056 oder Email an [evi.muckenschnabl@sigmapro.com](mailto:evi.muckenschnabl@sigmapro.com)

Teilnahmegebühr : 9.900,- € pro Person, zzgl. 19% MwSt.  
(Einschließlich ausführlicher Unterlagen, ausgezeichnete Verpflegung und BB Zertifizierung)

**Termin:** \_\_\_\_\_

### Teilnehmer:

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

\_\_\_\_\_  
Abteilung

\_\_\_\_\_  
Position

\_\_\_\_\_  
Werkscode

\_\_\_\_\_  
Tel

\_\_\_\_\_  
Fax

\_\_\_\_\_  
Email

Absender Unternehmen

Rechnungsadresse (falls diese von der Absenderadresse abweicht)

--	--

Hiermit melden wir oben aufgeführte Personen verbindlich zum Black Belt Training an. Die AGB von SIGMAPRO GERMANY haben wir gelesen und akzeptiert.

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Rechtsverbindliche Unterschrift + Firmenstempel

## Teilnahmebedingungen / AGB

### **Angebot / Bestellung / Vertragsschluss**

Die Anmeldung / Bestellung muss schriftlich erfolgen, per Post, Fax oder Email an: SIGMAPRO GERMANY, Achim Muckenschnabl, Josef-Lacher-Straße 18, 94351 Feldkirchen, Fax-Nr. +49 (0)9420/801056. Sie erhalten von uns unverzüglich eine Anmeldebestätigung. Mit dem Auftrag / Anmeldung erklärt der Kunde verbindlich, die bestellte Ware oder Leistung erwerben zu wollen.

### **Rechnungsstellung und Zahlungsbedingungen**

Die Rechnungsstellung erfolgt vor Beginn der (Block-)Veranstaltung, bei Kombinationsbuchungen vor Beginn der ersten Veranstaltung der gebuchten Kombination. Die Teilnahmegebühr muss komplett spätestens 2 Wochen vor Beginn der ersten Trainingswoche bei SIGMAPRO GERMANY eingegangen sein. SIGMAPRO GERMANY behält sich vor, bei Veranstaltungen als Teilnahmevoraussetzung Barzahlung oder Vorkasse vorzuschreiben.

### **Gebühr**

Die Gebühr versteht sich zuzüglich Mehrwertsteuer. Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Kosten für die Veranstaltung, ausführliche Arbeitsunterlagen, Qualifikationsnachweise, sowie Getränke, Mittagessen und Pausenverpflegung während der Trainingszeiten. Übernachtung und Abendessen sind nicht enthalten.

### **Stornierungen**

Stornierungen können kostenlos bis 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn erfolgen. Bei Stornierung zwischen 4 Wochen und 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn wird 30% der Teilnahmegebühr / des Angebotspreises, bei noch kurzfristigeren Abmeldungen min. 50% der vollen Teilnahmegebühr / bzw. des vollen Angebotspreises verrechnet.

Als Veranstaltungsbeginn einer Blockveranstaltung gilt das Anfangsdatum des ersten Ausbildungsblocks. Die Stornierung einzelner Teile einer Blockveranstaltung ist nicht möglich. Eine Blockveranstaltung ist eine Ausbildung, die aus mehreren, zeitlich voneinander getrennten Teilen (= Blöcken) besteht. Als Veranstaltungsbeginn aller Veranstaltungen einer Kombinationsbuchung gilt das Anfangsdatum der ersten Veranstaltung. D.h. nach Ablauf der Stornofrist vor Beginn der ersten Veranstaltung können auch die nachfolgenden Veranstaltungen (innerhalb der Kombinationsbuchung) nicht mehr abgesagt werden. Eine Kombinationsbuchung ist die Buchung von mehreren, voneinander unabhängigen Ausbildungen mit Inanspruchnahme von entsprechenden Preisnachlässen. Muss eine Veranstaltung aus Gründen abgesagt werden, die SIGMAPRO GERMANY zu vertreten hat, so werden bereits gezahlte Gebühren umgehend und aufforderungslos erstattet. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

### **Ablehnung / Zurückweisung**

In Ausnahmefällen behält sich SIGMAPRO GERMANY das Recht vor, Anmeldungen ohne Erklärung zurückzuweisen. Ein Veranstaltungsteilnehmer kann vom Seminarleiter ausgeschlossen werden, falls dessen weitere Anwesenheit die übrigen Teilnehmer erheblich stören würde. Ein Anspruch auf Rückvergütung der Teilnahmegebühr besteht in diesem Fall nicht.

### **Kopie von Trainingsunterlagen**

Die Trainingsunterlagen dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von SIGMAPRO GERMANY nicht kopiert und nicht vervielfältigt werden. Dies gilt auch für den innerbetrieblichen Gebrauch. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung von SIGMAPRO GERMANY unzulässig.

### **Haftung**

SIGMAPRO GERMANY haftet nicht für den Verlust oder Diebstahl für die von Teilnehmern mitgebrachten Gegenständen. Bei von SIGMAPRO GERMANY zu vertretenden Schäden, gleich aus welchem Rechtsgrund, haftet diese nur bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Im Übrigen ist eine Haftung ausgeschlossen, es sei denn, es wird aufgrund gesetzlicher Vorschriften zwingend gehaftet. Die jeweilige Veranstaltung wird nach dem derzeitigen Stand der Technik vorbereitet und durchgeführt. Für erteilten Rat oder die Verwertung erworbener Kenntnisse übernehmen wir keine Haftung.



SigmaPro Germany GmbH  
Josef-Lacher-Straße 18  
94351 Feldkirchen  
Tel. +49(0)9420-801055  
Fax. +49(0)9420-801056  
sigmapro.de@sigmapro.com  
www.sigmapro.de

## Teilnahmebedingungen / AGB

### **Allgemein**

SIGMAPRO GERMANY behält sich Änderungen bezüglich Inhalte, Termine und Orte vor, ohne dass daraus Ansprüche jeglicher Art abgeleitet werden können. Ein Anspruch auf die Unterrichtserteilung durch einen bestimmten Trainer an einem bestimmten Unterrichtsort besteht nicht. Es besteht auch kein Anspruch auf Ersatz eines versäumten Veranstaltungstages. Erfüllungsort ist unser Geschäftssitz bzw. bei Veranstaltungen der jeweilige Veranstaltungsort. Gerichtsstand ist Straubing.