

Lean Six Sigma Informationen

Maurizio Palmisano

**Dortustraße 24
79111 Freiburg**

**Tel.: +49 (0) 761 769 86 10
Mobil: +49 (0) 179 107 25 26**

**palmisano@mp-prozessoptimierung.de
<http://www.mp-prozessoptimierung.de>**





Dipl.-Ing. (FH) Maurizio Palmisano Master Black Belt

Maurizio Palmisano, Jahrgang 1972, ist Trainer und Coach im Bereich der Lean Six Sigma Methodik. Durch zahlreiche Green Belts, Black Belts, Champions Trainings und mit seiner umfangreiche Projekterfahrung, aus seiner vorherigen langjährigen Tätigkeit als Lean Six Sigma Global Leader bei der KSB AG und als Six Sigma Deployment Leader sowie als Produktionsleiter bei der Schneider Electric AG, ist Herr Maurizio Palmisano ein besonders kompetenter Partner.

Ausbildung

- Industrieelektroniker
- Studium Elektrische Energietechnik mit Schwerpunkt Automatisierungstechnik, Fachhochschule Karlsruhe

Berufliche Erfahrung (ab 2001)

- Produktionsleiter, Berger Lahr GmbH & Co. KG / Schneider Electric
- Deployment Leader Six Sigma (dto.) Elektronikkonzern
- Leiter globales Lean Six Sigma KSB AG Pumpen- und Armaturenhersteller
- Dozent Qualitätsmanagement IHK-BZ Offenburg

Branchen

- Elektronik (Fa. Rohde & Schwarz GmbH)
- Maschinenbau (KSB AG)
- Automotiv (Fa. ARaymond GmbH)
- Pharma/Chemie (Fa. BayerSchering Pharma AG)
- Glasgewerbe (Fa. Gerresheimer AG)
- Kunststoff (Fa. Profine GmbH)

Kernkompetenzen (über 10 Jahre Erfahrung)

- Implementierung Lean Production
- Implementierung Six Sigma DMAIC
- Training von Green Belts, Black Belts und Champions
- 5S, FMEA, Poka Yoke, SPC-Workshops, Q-Zirkel

Schlüsselprojekte

- Implementierung der Lean Six Sigma Methodik
- Einführung Kennzahlensystem / Balanced Score Card
- Erhöhung der Liefertreue / Lieferfähigkeit
- Reduzierung von Ausschuss und Reklamationen
- Erhöhung der Gesamtanlageneffektivität
- Erhöhung der Meßsystemfähigkeit

Weitere Kenntnisse / Fähigkeiten

- Minitab-Statistiksoftware
- Wertstrommanager
- Synchroner Produktionssysteme
- Fremdsprachen englisch & italienisch

Beratung, Schulung & Coaching

mp-Prozessoptimierung...

...deckt mit Wertstromdesign

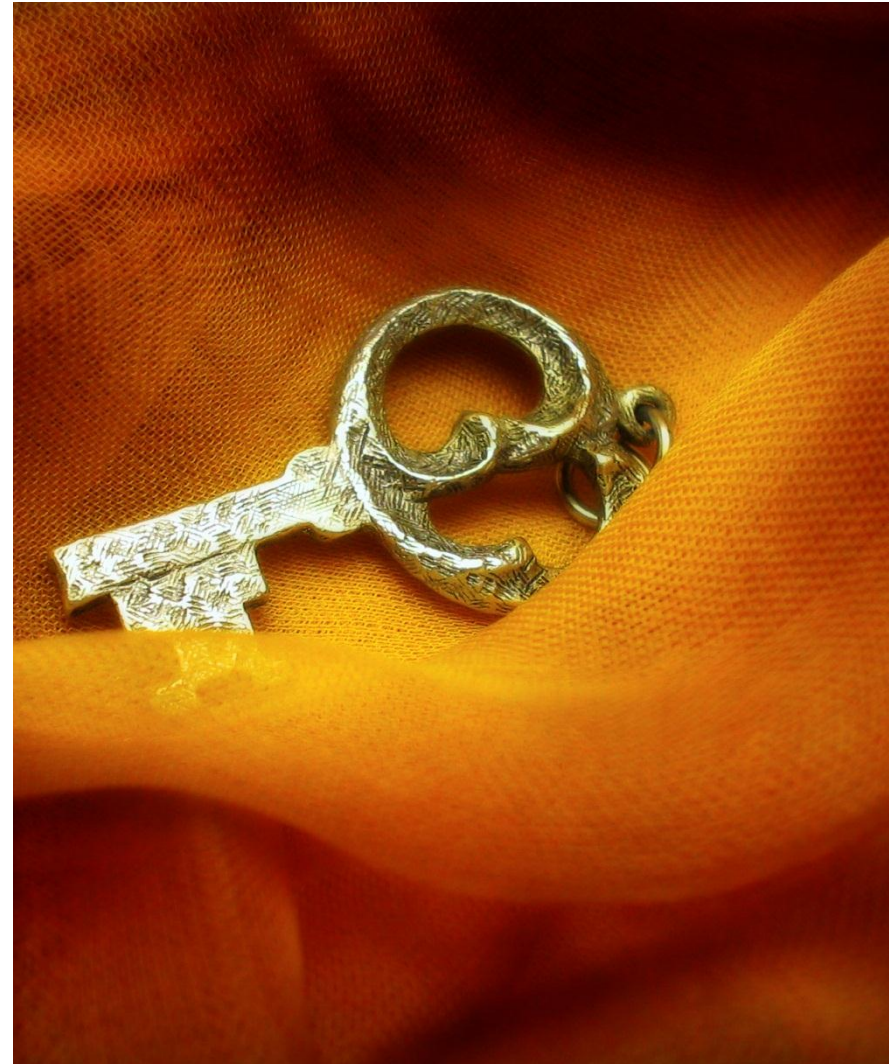
Verschwendung auf

**...bringt Ihre Prozesse vom Lieferanten
bis zum Kunden in Fluss**

...erhöht Ihre Produktivität und Qualität

**...optimiert Prozesse pragmatisch und
systematisch**

**...macht Ihr Unternehmen einfach besser
und schneller**



- **Ich bin ein kompetenter Partner mit jahrelanger Erfahrung**
- **Meine uneingeschränkte Leistungsbereitschaft**
- **Ich sichere Ihren Erfolg nachhaltig ab**
- **Das Projektteam wird auf Ihre Anforderung maßgeschneidert**
- **Ich fordere und fördere einen erfolgreichen Projektabschluss**

- **Ich möchte meinen Kunden einen Wettbewerbsvorteil verschaffen**
- **Eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung schaffen**
- **Ihre Kundenzufriedenheit erhöhen**
- **Die Mitarbeiterzufriedenheit und Personalentwicklung verbessern**
- **Die Produktivität, den Umsatz und die Kapazität erhöhen**
- **Mein bestreben ist es mein Wissen auf Ihre Mitarbeiter zu übertragen**
- **Gemeinsam Erfolg haben und Spass bei der Arbeit**

Was bringt Lean Six Sigma?

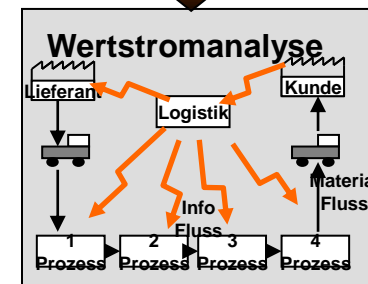
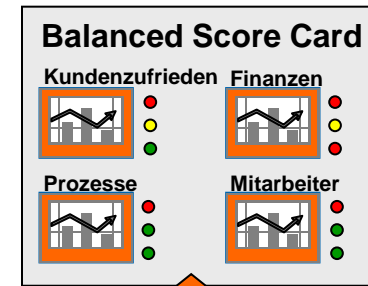
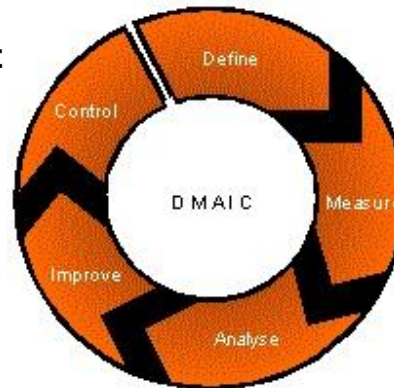
- **Lean Six Sigma erhöht drastisch die Kundenzufriedenheit.**
- **Lean Six Sigma eliminiert Fehler und Streuung und senkt damit erheblich die Fehlerkosten.**
- **Mit Lean Six Sigma werden “Zeitfresser” eliminiert und die Produktivität erhöht.**
- **Mit Lean Six Sigma werden Projekte strukturierter und konsequenter umgesetzt.**
- **Lean Six Sigma schafft mit statistischen Werkzeugen einen “messbaren” Erfolg!**

Prozesse beschleunigen und Null-Fehler-Qualität realisieren

Six Sigma wurde Mitte der Achtziger Jahre in den USA von Motorola entwickelt und von General Electric perfektioniert und konsequent umgesetzt. Während "Lean" den Schwerpunkt hat, Prozesse für den Kunden zu beschleunigen und diese wertschöpfend zu optimieren, liegt die Stärke von Six Sigma in der systematischen, strukturierten Eliminierung von Fehlern, die sich für den Kunden in einer Erhöhung der Qualität messbar auswirken. Die Qualitätskosten können hierdurch erheblich gesenkt werden.

Beide Methoden werden dabei sinnvoll miteinander kombiniert, so dass das Ergebnis Lean Six Sigma lautet schnellere und gleichzeitig stabile Null-Fehler-Prozesse.

Verbesserung nach
DMAIC-Regelkreis



Was ist SixSigma?

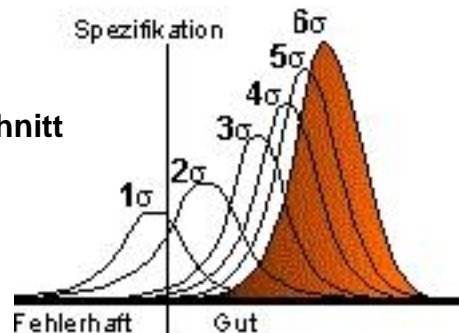
SixSigma ist nicht nur reine Statistik sondern ein Methodenkoffer, mit dem Prozesse im Interesse des Kunden systematisch verbessert werden.

Der nachfolgende Prozess wird dabei als Kunde gesehen. SixSigma Projekte entstehen aus den Anforderungen interner und externer Kunden.

Ziel ist es die Kundenzufriedenheit zu steigern und eine kontinuierliche Verbesserungskultur aufzubauen.

In den Prozessen werden Fehler reduziert und der Kunde spürt dies mit einer Erhöhung der Qualität.

Die Industrie liegt momentan im Durchschnitt bei 3 Sigma, d. h. 66.807 Fehler bei einer Million Fehlermöglichkeiten oder 6,7% Fehler



Was ist LEAN?

LEAN entstammt dem Toyota Produktionssystem und ist ein Methodenkoffer mit dem Prozesse im Interesse des Kunden pragmatisch verbessert werden.

Bei der LEAN Methodik wird der Wert für den Kunden ermittelt und daraufhin eine Wertstromanalyse durchgeführt.

Mit der Wertromanalyse decken Sie Verschwendung wie bspw. Bestände, lange Rüstzeiten, Ausschuss bzw. Nacharbeit auf und bringen Ihre Prozesse vom Lieferanten bis zum Kunden in Fluss

Ziel ist es erst dann zu produzieren wenn der Kunde bestellt und auch nur in der Menge die der Kunde bestellt hat.

Prozesse werden dadurch wertschöpfender und der Kunde spürt dies mit einer Erhöhung der Geschwindigkeit.

Lean Werkzeuge (1)

Beispiel 7 V “sehen lernen”

7 Verschwendungsarten

- ⇒ Überproduktion
- ⇒ Bestände
- ⇒ Wartezeit
- ⇒ Unnötige Bewegungen
- ⇒ Transport
- ⇒ Fehler im Prozess
- ⇒ In der Art der Herstellung

speziell im Büro

- ⇒ Überinformation / Informationstransfer
- ⇒ Mangelnde Kommunikation
- ⇒ Unergonomische Arbeitsplätze



Lean Werkzeuge (2) Beispiel 5A/5S

“Ordnung & Sauberkeit”

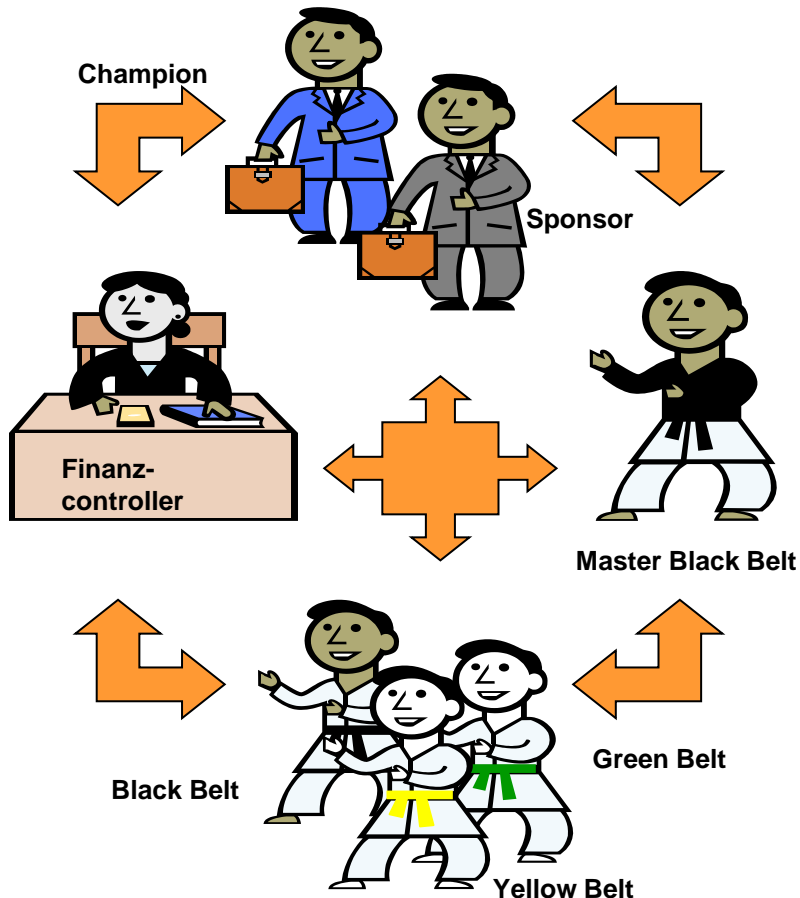
Die 5S/5A Methode ist eine strukturierte und systematische Vorgehensweise, welche die Qualität und Effizienz nachhaltig steigert.



Ziele der 5S Methode

- „Zeitfresser“ finden und eliminieren
- Verschwendung vermeiden
- Arbeitsplätze ergonomischer gestalten
- Arbeitsplätze sicherer gestalten
- Teamwork & Motivation
- „Vor der eigenen Tür kehren“
- Qualitätsbewußtsein schärfen
- Intelligente Lösungen und Standards kapieren statt kopieren
- Akzeptierte Lösungen und Standards
- Keine Verordnungen sondern Empfehlungen

Verschiedene “Six Sigma Belts” Qualifikations- und Funktionsstufen kommen über alle Ebenen des Unternehmens zum Einsatz.



Yellow Belts:

- Bringen ihr Wissen und ihre Erfahrungen mit ein
- Verfügen über Grundkenntnisse

Green Belts:

- Übernehmen von einem Black Belt definiertes Projekt
- Können im eigenen Bereich Six Sigma Projekte durchführen
- Teilzeit (10-30%)

Black Belts:

- Methodenspezialist in Vollzeit
- Wählen neue Six Sigma Projekte und Teammitglieder aus
- Koordinieren, leiten und verantworten Six Sigma Projekte
- Coachen Green & Yellow Belts

Master Black Belts: (extern/intern)

- Schulen und coachen die Gruppe von Green und Black Belts
- Coachen bei der Auswahl von Six Sigma Projekten
- Fungieren als Ansprechpartner für die Six Sigma Methodik

Sponsor/Champion bzw. Prozesseigner/Geschäftsleitung:

- Definition Six Sigma Projekte
- Bereitstellung von Ressourcen
- Fortschrittskontrolle der Six Sigma Projekte
- Verantwortlich für die Implementierung von Six Sigma



Dauer: 1-2 Tage
Teilnehmerzahl: 5-12 Personen
inkl. Vor- und Nachbereitung



Ihr Trainer
Maurizio Palmisano
Master Black Belt

Champion/Sponsoren (Prozessverantwortliche) sind für die erfolgreiche Implementierung der Six Sigma Methodik verantwortlich. Ihre Aufgabe ist es, potentielle Six Sigma Projekte und Green Belts bzw. Black Belts für diese Projekte auszuwählen. Während der Durchführung der Six Sigma Projekte gehört die Fortschrittskontrolle zu einer der Aufgaben der Sponsoren.

Zielsetzung

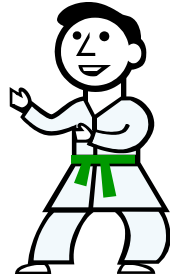
Einstimmen auf das Thema „Lean und Six Sigma“.
Klärung der Rollen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten.
Auswahl eines potentiellen Green Belt Six Sigma Projektes

Zielgruppe

Geschäftsführung und Abteilungsleiter aus allen Bereichen.

Trainingsinhalte Dauer 1 Tag (8:30-16:30 Uhr)

- Grundlagen Lean Six Sigma
- Warum Lean Six Sigma?
- Ziele von Lean Six Sigma
- Lean vs. Six Sigma
- Rollen und Verantwortlichkeiten
- Unternehmensstrategie in Ziele und Messgrößen umsetzen
- Projektkriterien und Auswahl eines Six Sigma Projektes
- Organisatorische Aspekte und hierarchische Aufhängung
- Die Verantwortung der Geschäftsleitung
- Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung
- Define des Green bzw. Black Belt Projektes



Dauer: 10-12 Tage
Teilnehmerzahl: 5-12 Personen
inkl. GB Prüfung und GB Zertifizierung
inkl. Vor- und Nachbereitung
inkl. GB Ordner Trainingsmaterialien



Ihr Trainer
Maurizio Palmisano
Master Black Belt

Green Belts sind Führungskräfte oder Mitarbeiter, die über ein fundiertes Fachwissen zu Six Sigma verfügen. Sie sind in der Lage, eigenständig Six Sigma Projekte nach dem DMAIC-Zyklus durchzuführen

In Teilzeit (10-30%) arbeiten Green Belts an größeren Six Sigma Projekten unter Leitung eines Black Belts mit.

Zielsetzung

Nach Abnahme der schriftlichen Green Belt Prüfung und dem Abschluss eines erfolgreichen Verbesserungsprojektes nach DMAIC erfolgt die Zertifizierung durch den Master Black Belt zum Green Belt.

Eigenständige Durchführung von Six Sigma Projekten nach DMAIC

Zielgruppe und Anforderungsprofil

Betriebswirte, Kaufleute, Ingenieure, Techniker und Meister aus den Bereichen Produktion, Qualitätswesen und anderen indirekten Bereichen. Erfahrungen im Projektmanagement, MS-Office Anwendungen sowie mathematische bzw. statistische Grundkenntnisse sind von Vorteil.

1. Block Trainingsinhalte Dauer 3 Tage (8:30-16:30 Uhr)

- Grundlagen Six Sigma
- Warum Six Sigma?
- Ziele von Six Sigma
- Lean vs. Six Sigma
- Six Sigma Planspiel (DMAIC Road Map)
- Rollen und Verantwortlichkeiten
- Kriterien für ein Six Sigma Projekt
- Unternehmensstrategie in Ziele und Messgrößen umsetzen
- Projektkriterien und Auswahl eines Six Sigma Projektes
- Organisatorische Aspekte und hierarchische Aufhängung
- Die Verantwortung der Geschäftsleitung
- Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung

DEFINE-PHASE

- Problembeschreibung bzw. Projekt Blatt
- SIPOC, VOC, CTQs
- Eigenes Projekt

MEASURE-PHASE

- Faktoren auswählen
- Stichprobenstrategie
- Messsystemfähigkeit Gage R&R
- Datenerfassung
- Prozessfähigkeit

2. Block Trainingsinhalte Dauer 3 Tage (8:30-16:30 Uhr)

ANALYSE-PHASE

- Ursache-Wirkung-Diagramm
- Regressionsanalyse
- Hypothesentest
- Wichtige Ursachen ermitteln und verifizieren

IMPROVE-PHASE

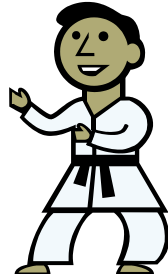
- Design of Experiment DOE
- Lösungen auswählen
- Lösungen bewerten
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Pilot/Test

CONTROL-PHASE

- Ergebnisüberprüfung
- Überwachungssysteme
- Visualisierung
- CONTROL-Charts
- Standardisierung
- Dokumentation

**+ 4-6 Tage Coaching
und GB Prüfung (inkl. Statistiksoftware Minitab)**

Six Sigma Black Belt Voraussetzung Green Belt



Dauer: 10-12 Tage
Teilnehmerzahl: 5-12 Personen
inkl. BB Prüfung und BB Zertifizierung
inkl. Vor- und Nachbereitung
inkl. BB Ordner Trainingsmaterialien



Ihr Trainer
Maurizio Palmisano
Master Black Belt

Als Projektleiter in Teil-/ Vollzeittätigkeit setzt der Black Belt die "Durchbruchsstrategie" Six Sigma im Unternehmen operativ um. Er ist der Anwendungsexperte von Six Sigma Methoden und Instrumenten.

Neben dem Führen und Betreuen von Projektteams zählt das Identifizieren von Umsetzungsbarrieren, das Durchführen von Projekt-Reportings und das Erstellen von Projektbewertungen zu seinen Aufgaben.

Zielsetzung

Nach Abnahme der schriftlichen Black Belt Prüfung und dem Abschluss eines erfolgreichen Verbesserungsprojektes nach DMAIC erfolgt die Zertifizierung durch den Master Black Belt zum Black Belt.

Eigenständige Durchführung von Six Sigma Projekten nach DMAIC, Auswahl und Leitung von DMAIC Projekten. Coaching von Green Belts.

Zielgruppe und Anforderungsprofil

Betriebswirte, Kaufleute, Ingenieure, Techniker und Meister aus den Bereichen Produktion, Qualitätswesen und anderen indirekten Bereichen.

Erfahrungen im Projektmanagement, MS-Office Anwendungen sowie mathematische bzw. statistische Grundkenntnisse sind von Vorteil. Zudem sollten Sie über kommunikative Fähigkeiten verfügen.

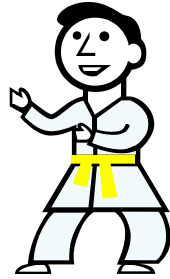
1. Block Trainingsinhalte 3 Tage (8:30-16:30 Uhr)

- VOC vs. VOB
- Projektmanagement
- Transformation
- Gage R&R Linearität und Bias
- Test for Equal Variances
- Paired t-Test
- Mann Whitney Test
- 1-Sample Sign Test
- Kruskal-Wallis Test
- Chi Square Test
- Alpha & Beta Fehler
- Multiple Regression
- Nicht Lineare Regression
- Logit Regression
- eigene BB Projekt

2. Block Trainingsinhalte 3 Tage (8:30-16:30 Uhr)

- DOE Teilfaktorielle Versuchspläne
- DOE Vollfaktorielle Versuchspläne
- DOE Test auf Linearität
- Response Surface Methodology RSM
- Auswahl einer Regelkarte
- Einblick in Design for Six Sigma DFSS/QFD
- eigene BB Projekt

**+ 4-6 Tage Coaching pro Projekt und BB Prüfung
(inkl. Statistiksoftware Minitab)**



Dauer: 3-7 Tage
Teilnehmerzahl: 5-12 Personen
inkl. Moderation der Q-Zirkel
inkl. Vor- und Nachbereitung
inkl. YB Ordner Trainingsmaterialien



Ihr Trainer
Maurizio Palmisano
Master Black Belt

Six Sigma Yellow Belts bringen Ihr Wissen und Erfahrung in Verbesserungsprojekten mit ein. Sie verfügen über einen Six Sigma DMAIC-Überblick und deren Tools.

Zielsetzung

Bedeutung, Akzeptanz und Verständnis für Verbesserung. Aktive Einbindung der Mitarbeiter in den gesamten Verbesserungsprozess. Probleme im eigenen Bereich eigenständig mit einfachen qualitätstechnischen Werkzeugen lösen.

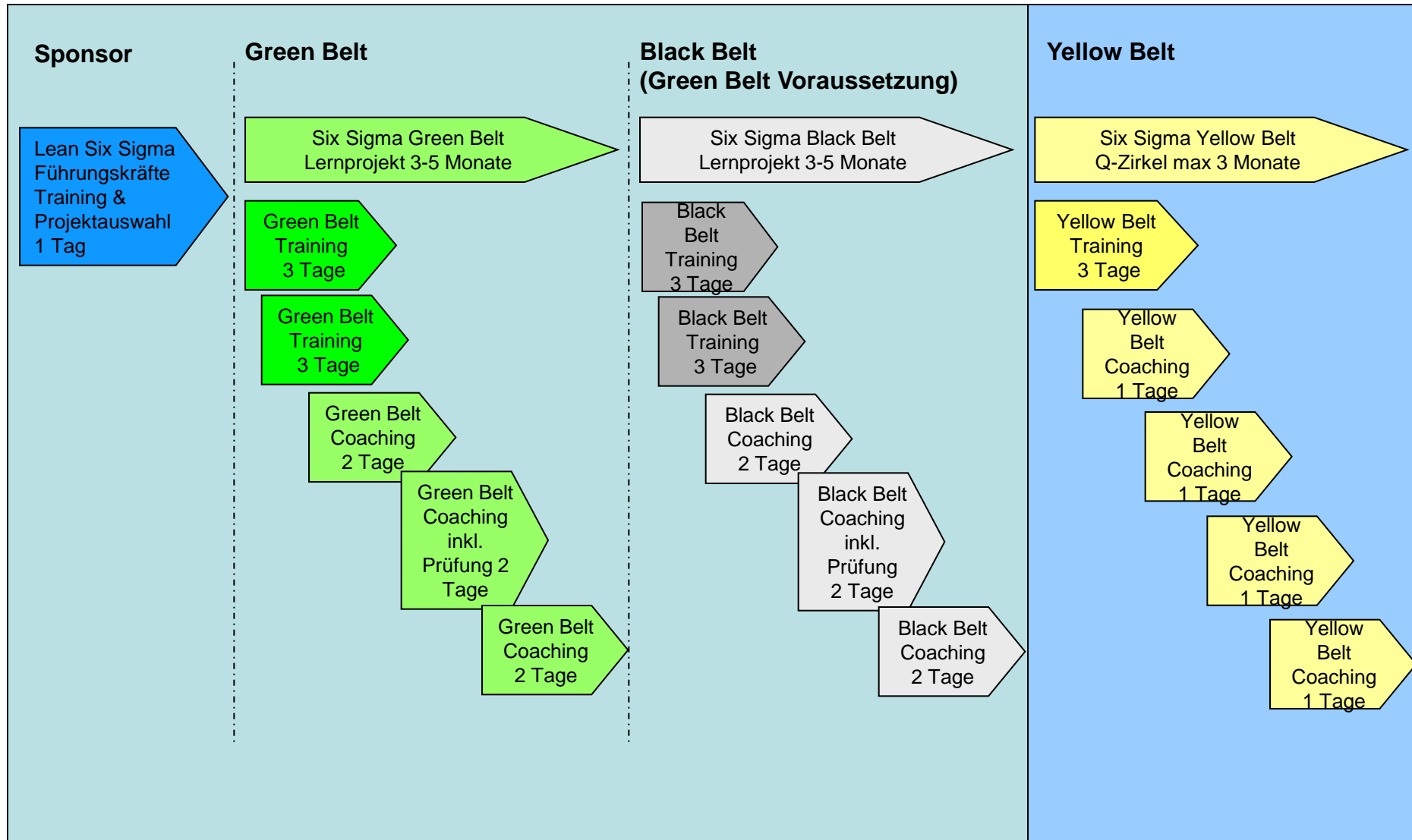
Zielgruppe und Anforderungsprofil

Betriebswirte, Kaufleute, Ingenieure, Techniker und Meister aus den Bereichen Produktion, Qualitätswesen und anderen indirekten Bereichen.

Trainingsinhalte Dauer 3 Tage + 4 Tage Coaching (8:30-16:30 Uhr)

- Six Sigma DMAIC Grundlagen
- 7 Werkzeuge der Qualitätstechnik
- Poka Yoke
- Mit FMEA Schwachstellen aufdecken
- PDCA-Zyklus
- Probleme definieren
- Ursachen analysieren
- Lösungen einleiten und Wirksamkeit überprüfen
- Standardisierung
- inkl Workshop im Shopfloor

Sponsor, Yellow, Green & Black Belt Trainings-und Coachingablauf



Erlangung eines Six Sigma Zertifikats

Um ein Six Sigma „Belt“ Zertifikat zu erhalten, müssen folgende Anforderungen erfolgreich erfüllt werden.

100 % Teilnahme am Six Sigma Training

Schriftliche Prüfung / Aufgaben zum Thema

- **Six Sigma DMAIC**
- **Statistische Grundlagen**
- **DMAIC Dokumentation**
- **Präsentation des Lernprojektes**

Erfolgreicher Abschluss Lernprojekt

- **Anwendung der erlernten Methode**
- **Bei Green Belt 1 Lernprojekt Einsparung >20 Teuro**
- **Bei Black Belt 2 Lernprojekte Einsparung >100TEuro**

