

Quality Guideline

Ausbildung

Six Sigma plus LEAN Black Belt
Zertifizierung



Inhalt

Änderungen	3
Frühere Ausgaben	3
Art und Umfang der Zertifizierung	4
1 Teilnahme an einem Six Sigma plus LEAN Black Belt Training	4
2 Erfolgreiche praktische Anwendung der Six Sigma Methodik	5
2.1 Bewertung der Projektarbeit	5
2.2 Sachlich/fachlich richtige Anwendung der Werkzeuge	6
2.2.1 Projektstrategie	6
2.2.2 Prozessfolgepläne bzw. Flussdiagramme	6
2.2.3 Ursache und Wirkung Analyse	6
2.2.4 Handhabung von Kennzahlen	7
2.2.5 Bewertung von Messmittel	7
2.2.6 Risikobetrachtung	7
2.2.7 Statistische Testmethoden	7
2.2.8 Experimentelle Strategie	7
2.2.9 Analyse von komplexeren Versuchen	7
2.2.10 Regel und Kontrollstrategie	7

Änderungen

Gegenüber der Version 1.0 vom 03.09.2015 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung des Dokumentenlayouts auf das neue Design
- b) Aktualisierung Fußzeile
- c) Beseitigung von Rechtschreibfehlern

Frühere Ausgaben

Version 1.0 vom 03.09.2015

Art und Umfang der Zertifizierung

Für die Zertifizierung eines Six Sigma plus LEAN Black Belt sind zwei, voneinander getrennte, Kriterien Grundvoraussetzung:

1. Teilnahme an einem Six Sigma plus LEAN Black Belt Training
2. Erfolgreiche praktische Anwendung der Six Sigma Methode

1 Teilnahme an einem Six Sigma plus LEAN Black Belt Training

Für die Ausbildung zum Six Sigma Black Belt sind für die Vermittlung der beschriebenen Inhalte und die Erreichung der erforderlichen Vermittlungstiefe, mindestens 20 Unterrichtstage, mit mindestens 200 Unterrichtseinheiten á 45 Minuten plus Pausen, zu absolvieren.

Typisch sind hier 25 Unterrichtstage mit in Summe 250 Unterrichtseinheiten á 45 Minuten plus Pausen. Im Regelfall handelt es sich um 4-6 Trainingsblöcke verteilt über ca. 4-6 Monate.

Die Mindestanforderungen an die Trainingsinhalte dieses Six Sigma plus LEAN Black Belt-Trainings sind entsprechend der Richtlinien der Quality-Guideline des European Six Sigma Club - Deutschland e.V. einzuhalten.

Die Teilnahme an einem solchen, für die Zertifizierung, zugelassenen Training ist anhand einer Teilnahmebescheinigung nachzuweisen. Bei Bedarf, wenn z.B. dem zertifizierenden Master Black Belt die Rahmenbedingungen des Trainings nicht bekannt sind und er so die Konformität mit den ESSC-D Richtlinien nicht einschätzen kann, hat der zu Zertifizierende entsprechende Nachweise für die Dauer, den Umfang und die Vermittlungstiefe des Trainings vorzulegen.

2 Erfolgreiche praktische Anwendung der Six Sigma Methodik

Bewertet wird die Bearbeitung von Six Sigma Projekten unter Beteiligung und Führung des Black Belts. Six Sigma plus LEAN Black Belt Projekte sind einzelne anspruchsvolle Arbeitspakete.

Die Bewertung, der erfolgreichen praktischen Anwendung der Six Sigma plus LEAN Methodik erfolgt in zwei, voneinander unabhängigen, Betrachtungen

1. Bewertung der Projektarbeit
2. Sachlich/fachlich richtige Anwendung der Werkzeuge

2.1 Bewertung der Projektarbeit

Inwieweit die Projektarbeit erfolgreich durchgeführt wurde, wird nach Abschluss des Projektes durch den Auftraggeber bewertet.

Für diese Bewertung sind folgende Punkte heranzuziehen:

- Werden durch die Verbesserungsmaßnahmen messbare Ergebnisse erreicht?
- Unterstützt der Zertifizant generell Verbesserungsinitiativen?
- Wird das erlangte Wissen mit anderen geteilt?
- Werden die Werkzeuge und die Six Sigma Methodik in den täglichen Arbeitsablauf integriert und angewendet?
- Werden neben den beauftragten weitere Verbesserungspotentiale identifiziert?
- Agiert der zu Zertifizierende als Coach bzw. Mentor für Green Belts und deren Six Sigma Projekte?

2.2 Sachlich/fachlich richtige Anwendung der Werkzeuge

Die sachlich/fachlich richtige Anwendung der Werkzeuge wird durch einen Master Black Belt bewertet.

Für diese Bewertung gibt es 10 Kategorien der Werkzeuge und Methoden. Für eine erfolgreiche Zertifizierung müssen 8 der 10 Werkzeugkategorien angewendet sein.

Gleichzeitig müssen 2 der 3 LEAN-Kategorien erkennbar und korrekt bearbeitet worden sein:

1. **Wertstrom**
Value Stream Mapping (VSM), Value Stream Design (VSD), Line Balancing, Theory of Constraints (TOC), Kanban, First in First out (FiFo)
2. **Verschwendung**
7 Arten der Verschwendung, Singel Minute Exchange of Die (SMED), Paka Yoke, Total Productive Manufacturing (TPM), Verschwendungsarme Arbeitsplatz Gestaltung (VAG), Spaghetti-Diagramm
3. **Ordnung und Sauberkeit**
5S, Visual Management

Hierbei ist mindestens ein erfolgreich abgeschlossenes Projekt mit entsprechender Dokumentation und Präsentation vorzulegen. Weitere Anwendungen aus anderen Projekten oder aus dem täglichen Arbeitsablauf können mit bewertet werden, wenn diese nachweislich vom Zertifikanten erbracht wurden.

Werkzeugkategorien

2.2.1 Projektstrategie

Die DMAIC Methodik muss erkennbar sein und in ihren einzelnen Stufen vollständig durchlaufen sein.

2.2.2 Prozessfolgepläne bzw. Flussdiagramme

Hierzu gehören sowohl SIPOC als auch detaillierte Flussdiagramme oder Wertstrom_Mappings (Value Stream Mapping) sowie die Sammlung von Einflussfaktoren (Inputs) und Ergebnisse (Outputs).

2.2.3 Ursache und Wirkung Analyse

Zum Beispiel 5 Warum (5 Why), Ishikawa (Fischgrättdiagramm), Analyse nach Verschwendungsarten oder Ursachen & Wirkungs-Matrix.

2.2.4 Handhabung von Kennzahlen

Hierzu gehören die grafischen und statistischen Auswertungen der für das Projekt erforderlichen Daten (beschreibende Statistik). Für den Six Sigma plus LEAN Experten sind dies im Speziellen u.a. Overall Equipment Effectiveness (OEE), Taktzeiten, Durchlaufzeiten (DLZ), Bestände, Durchsatz pro Zeiteinheit (TH), etc.

2.2.5 Bewertung von Messmittel

Eine Messsystemanalyse für Messwerte (Gage R&R oder MSA Typ1) oder Attribute (attributive Übereinstimmungsanalyse) muss benutzt werden

2.2.6 Risikobetrachtung

Eine FMEA (Fehlermöglichkeit- und Einflussanalyse) oder eine Risikoanalyse muss genutzt werden.

2.2.7 Statistische Testmethoden

Mindestens eine der Testmethoden muss benutzt sein. Hierzu gehören der t-Test, die Varianzanalyse, die Regression, der Chi Quadrat Test, der Proportion Test und die Logistische Regression.

2.2.8 Experimentelle Strategie

Hierzu zählt der Aufbau von statistischen Versuchsplänen oder die Aufstellung einer Multi-Vari-Studie.

2.2.9 Analyse von komplexeren Versuchen

Hierzu zählt die Auswertung von Versuchsreihen mit mehreren Einflussfaktoren bzw. Ergebnissen.

2.2.10 Regel und Kontrollstrategie

Um die Stetigkeit einer eingeführten Verbesserung zu gewährleisten, muss eine sinnvolle Regel- und Kontrollschleife (Controllinginstrument) eingeführt sein, inkl. Management-Visualisierung.

