

## ROLLENBESCHREIBUNG „BBELT“

Zusätzlich zu den später angeführten Kompetenzen erfüllt der „BBELT“ die persönlichen, sozialen und kontextbezogenen Anforderungen wie Offenheit, Kommunikation und Lernbereitschaft.

Rollenbeschreibung „Six Sigma Black Belt“	
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Six Sigma als Organisation und die Rolle des „Black Belt“ verstehen</li> <li>• die Handlungskompetenz die Prozessoptimierung nach Six Sigma im Unternehmen erfolgreich, gewinnbringend und nachhaltig zu etablieren</li> <li>• den Six Sigma-Prozess erfolgreich einzusetzen</li> <li>• Kommunikationskompetenz zwischen Fachspezialisten und den Führungskräften im Management für alle Aspekte des Projekt- und Prozessmanagement</li> <li>• beherrschen die statistische Datenanalyse unter Einsatz der Statistiksoftware „Minitab“</li> </ul>
<b>Aufgaben/ Verantwortlichkeiten</b>	<p>Black Belts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realisieren den vereinbarten Nutzen eines Six Sigma-Projekts für die Organisation,</li> <li>• identifizieren und quantifizieren in der Zusammenarbeit mit anderen Mitarbeitenden die Verbesserungsmöglichkeiten eines (Teil-) Prozesses,</li> <li>• organisieren interdisziplinäre Teams (Prozessorganisation) und führen Optimierungs- und Verbesserungsprojekte durch,</li> <li>• leiten Optimierungs- und Verbesserungsprojekte,</li> <li>• unterstützen Green Belt-Projekte mittels der DMAIC-Methodik,</li> <li>• schulen Green Belts in der DMAIC-Methodik und den damit verbundenen Techniken zum Verbessern und Optimieren der Prozesse,</li> <li>• unterstützen Green Belts beim Umsetzen der DMAIC-Methodik,</li> <li>• bewertet den Fortschritt und den Umsetzungsgrad aller Phasen (Gate-Reviews),</li> <li>• bereiten die Präsentationen über den aktuellen Stand der Projektaktivitäten mit dem Schwerpunkt auf die Tätigkeiten der zu überprüfenden Phase vor,</li> <li>• verfügen über umfangreiche und tiefgreifende Kenntnisse der statistischen Modelle, übertragen diese auf die betrieblichen Anlagen und Prozesse und führen</li> </ul>

	<p>daraus die Ableitungen für die Verbesserung und Optimierungen durch,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• bestimmen<sup>1</sup> Stichprobenverfahren und deren Umfang setzen Arten der Wahrscheinlichkeitsverteilung<sup>2</sup>, deskriptive Statistik/Pareto-Diagramm/Trend-Chart<sup>3</sup>, Hypothesentests, Varianzanalyse (ANOVA)<sup>4</sup>, Regression und Korrelation/Mehrfachkorrespondenzanalyse (MCA)<sup>5</sup> ein,</li><li>• bauen statistische Prozesskontrolle (Prozessvariation, Merkmale, Messdaten, ...) auf und setzen diese ein,<sup>6</sup></li><li>• bringen die nachfolgenden Werkzeuge und Methoden des Six Sigma<sup>7</sup> bzw. Factsheets (FS)<sup>8</sup> auf hohem Niveau zum Einsatz:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Überblick DMAIC<sup>9</sup>, Projektauswahl<sup>10</sup>, finanzielle (wirtschaftliche) Projektrentabilität<sup>11</sup>, Projekt-Charter und Projekt-Risikoanalyse<sup>12</sup>, Projektmanagement (Teambildung, Persönlichkeitsstile)<sup>13</sup>, Gantt-Diagramm<sup>14</sup>, Audits<sup>15</sup>, Projekt-Bewertung<sup>16</sup></li><li>○ Kano-Modell<sup>17</sup>, CTQC<sup>18</sup>, Quality Function Deployment QFD/Kunden-Fokusgruppe<sup>19</sup></li><li>○ Benchmarking<sup>20</sup>, Priorisierungsmatrix/Lösungsauswahl<sup>21</sup>, Ursache-Wirkungsdiagramm<sup>22</sup>,</li></ul></li></ul>
--	--

<sup>1</sup> FS 17: Bestimmung der Stichprobengröße

<sup>2</sup> FS 18: Normalverteilungstest

<sup>3</sup> FS 19: Visualisierungswerkzeuge der deskriptiven Statistik

<sup>4</sup> FS 24: Testen von Hypothesen

<sup>5</sup> FS 25: Regression und Korrelation

<sup>6</sup> FS 30: Regelkarten

<sup>7</sup> Vgl. ISO 13053-1 Kap10/11

<sup>8</sup> Vgl. ISO 13053-02

<sup>9</sup> Vgl. ISO 13053-1 Kap. 4/5

<sup>10</sup> Vgl. ISO 13053-1 Kap. 9

<sup>11</sup> FS 01: ROI, Kosten und Verantwortlichkeit

<sup>12</sup> FS 07: Projekt-Charter

<sup>13</sup> Vgl. ISO 13053-1 Kap. 4/5, ISO 21500

<sup>14</sup> FS 08: Gantt-Diagramm

<sup>15</sup> Vgl. ISO 19011

<sup>16</sup> FS 31: Projekt-Review/-Schlussbetrachtung

<sup>17</sup> FS 03: Kano-Modell

<sup>18</sup> FS 04: CTQ Baumdiagramm; (Critical to Quality Characteristics CTQC)

<sup>19</sup> FS 05: House of Quality (H=Q)

<sup>20</sup> FS 06: Benchmarking

<sup>21</sup> FS 11: Priorisierungsmatrix

<sup>22</sup> FS 12: Ursache-Wirkungs-Diagramm; (Ishikawa)/ 5x Warum (5-Why)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prozess-FMEA<sup>23</sup>, Verschwendung analysieren (5 Muda)<sup>24</sup>, Kontrollplan/ 5S/ Poka Yoke<sup>25</sup>, Messsystemanalyse<sup>26</sup></li> <li>○ Hypothesentests, Varianzanalyse (ANOVA)<sup>27</sup>, Regression und Korrelation / Mehrfachkorrespondenzanalyse (MCA)<sup>28</sup></li> <li>○ Design of Experiments (DOE), Varianzanalyse (ANOVA)<sup>29</sup>, Zuverlässigkeit, TPM (Weibull-Analyse)<sup>30</sup></li> <li>○ Datenerhebungsplan<sup>31</sup>, Stichproben<sup>32</sup>, Wahrscheinlichkeitsverteilung<sup>33</sup>, statistische Prozesskontrolle<sup>34</sup>.</li> </ul>
<b>Kompetenzen/Rechte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Black Belts übernehmen die Projektleitung von Six Sigma Projekten.</li> <li>● Den Black Belts sind im Regelfall Green Belts sowie Yellow Belts zugeordnet.</li> </ul>

## QUALIFIKATIONSBEREICHE UND KOMPETENZEN

In der folgenden Tabelle sind die für die einzelnen Ausbildungen (GBELT=GB, BBELT= BB) zgedachten Lehrinhalte aus den Normen ISO 13053-1/ISO 13053-2 dargestellt.

Qualifikationsbereiche und Kompetenzen			
<b>Tool (Technik) ISO 13053-1 Kap10/11</b>			<b>Factsheets ISO 13053-2</b>
Überblick DMAIC	<b>GB</b>	<b>BB</b>	ISO 13053-1 Kap. 4/5
Projektauswahl		<b>BB</b>	ISO 13053-1 Kap. 9
Teambildung, Persönlichkeit)		<b>BB</b>	ISO 13053-1 Kap. 4/5
Audits			ISO 1911
finanzielle (wirtschaftliche) Grundlagen	<b>GB</b>	<b>BB</b>	ROI, Kosten und Verantwortlichkeit
Affinitätsdiagramm	<b>GB</b>		Affinitätsdiagramm
Kano-Modell	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Kano-Modell

<sup>23</sup> FS 14: Fehler-Möglichkeiten-und Einflussanalyse (FMEA)

<sup>24</sup> FS 21: Analyse der Verschwendung

<sup>25</sup> FS 29: Überwachungs-/Kontrollplan

<sup>26</sup> FS 15: Messsystemanalyse (MSA)

<sup>27</sup> FS 24: Hypothesen testen

<sup>28</sup> FS 25: Regression und Korrelation

<sup>29</sup> FS 26: Versuchsplanung (DOE) (vollfaktoriell, fraktionell, response surface)

<sup>30</sup> FS 27: Zuverlässigkeit

<sup>31</sup> FS 16: Datenerhebungsplan

<sup>32</sup> FS 17: Bestimmung der Stichprobengröße

<sup>33</sup> FS 18: Normalverteilungstest

<sup>34</sup> FS 30: Regelkarten (Prozessvariation, Merkmale, Messdaten, ...)

CTQC	<b>GB</b>	<b>BB</b>	CTQ Baumdiagramm
Identifikation möglicher Abweichungen	<b>GB</b>		CTQ Baumdiagramm
QFD/Kunden-Fokusgruppe		<b>BB</b>	House of Quality
Benchmarking		<b>BB</b>	Benchmarking
Projekt-Charter	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Projekt-Charter
Projekt-Risikoanalyse	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Projekt-Charter
Gantt-Diagramm		<b>BB</b>	Gantt-Diagramm
SIPOC	<b>GB</b>		SIPOC
Fluss-Diagramm, Processmapping	<b>GB</b>		Prozessmodell und Prozessdaten
Priorisierungsmatrix/Lösungsauswahl	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Priorisierungsmatrix
Ursache-Wirkungsdiagramm	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Ursache-Wirkungs-Diagramm
Brainstorming	<b>GB</b>		Brainstorming
Prozess-FMEA	<b>GB</b>	<b>BB</b>	FMEA
Messsystemanalyse (MSA)	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Messsystemanalyse (MSA)
Datenerhebungsplan	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Datenerhebungsplan
Stichprobenumfang bestimmen		<b>BB</b>	Stichprobengröße bestimmen
Wahrscheinlichkeitsverteilung		<b>BB</b>	Normalverteilungstest
deskriptive Statistik/Pareto-Diagramm/Trend-Chart	<b>GB</b>		Visualisierungswerkzeuge der deskriptiven Statistik
Six Sigma-Kennzahlen	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Kennzahlen
Analyse der Verschwendung (5 Muda)	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Verschwendungen analysieren
Wertstromanalyse	<b>GB</b>		Wertstromanalyse
Modell der Dienstleistungserbringung	<b>GB</b>		Service delivery-Modell
Hypothesentests, Varianzanalyse (ANOVA)	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Testen von Hypothesen testen
Regression und Korrelation/ Mehrfachkorrespondenzanalyse (MCA)		<b>BB</b>	Regression und Korrelation
Design of Experiments (DOE), Varianzanalyse (ANOVA)		<b>BB</b>	Versuchsplanung (DOE)
Zuverlässigkeit, TPM, Weibull-Analyse		<b>BB</b>	Zuverlässigkeit
RACI Matrix (Kompetenzmatrix)	<b>GB</b>		RACI Matrix Kompetenzen
Kontrollplan/ 5S/ Poka Yoke	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Überwachungs-/Kontrollplan
Statistische Prozesskontrolle (Prozessvariation) (Merkmale, Messdaten)		<b>BB</b>	Regelkarten
Projekt-Bewertung	<b>GB</b>	<b>BB</b>	Projekt-Review/-Schlussbetrachtung