

# Prozesse verbessern nach DMAIC

ZIELE

VORGEHEN

WERKZEUGE

	DEFINE	MEASURE	ANALYZE	IMPROVE	CONTROL																																																																																																																																
<b>ZIELE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problem beschreiben und Projektziel und -umfang definieren</li> <li>Kunden und deren Anforderungen ermitteln</li> <li>Akzeptanz des Projekts sicherstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IST-Zustand des Prozesses darstellen und messen</li> <li>Quantifizieren des Problems auf Basis von Zahlen und Daten zum identifizierten Prozessoutput</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermutete Ursachen für das Problem sammeln und überprüfen</li> <li>Zusammenhänge zwischen Output, Prozess und Input erkennen</li> <li>Hauptursachen ableiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungen entwickeln und solche auswählen, die zur Zielerreichung beitragen</li> <li>Abgeleitete Maßnahmen zur Verbesserung implementieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentation und Überwachung des optimierten Prozesses</li> <li>Nachhaltigen Projekterfolg sicherstellen</li> <li>Aufbau eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP)</li> </ul>																																																																																																																																
<b>VORGEHEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekt Charter abstimmen und Projekt Kick-off durchführen</li> <li>Zu optimierenden Prozess abbilden und wichtige Kunden identifizieren</li> <li>Kundenwünsche in messbare Anforderungen umwandeln</li> <li>Stakeholder ins Projekt einbinden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Output-Messgrößen ermitteln, erfassen und hinsichtlich Lage und Streuverhalten untersuchen</li> <li>Messgenauigkeit überprüfen</li> <li>Messgrößen grafisch analysieren</li> <li>Prozessfähigkeit ermitteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenzielle Ursachen für das Problem ermitteln</li> <li>Aktuellen (IST-)Prozess auf Schwachstellen untersuchen</li> <li>Zusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung ermitteln</li> <li>Datenanalyse durchführen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungsmöglichkeiten erarbeiten</li> <li>Lösungen anhand von Kriterien bewerten und auswählen</li> <li>Maßnahmenplan erarbeiten</li> <li>Eventuell Pilotprogramme durchführen</li> <li>Roll-out planen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimierten (SOLL-)Prozess dokumentieren</li> <li>Messgrößen zur Steuerung des Prozesses auswählen</li> <li>Reaktionsplan entwickeln und Prozessmanagement-Diagramm implementieren</li> <li>Projektergebnisse übergeben und Projektnutzen überprüfen</li> </ul>																																																																																																																																
<b>WERKZEUGE</b>	<p><b>Project Charter (Projektauftrag)</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Ausgangslage</td> <td>In/Out</td> </tr> <tr> <td>Problem</td> <td>Ziel</td> </tr> </table> <p><b>Prozessdarstellung SIPOC</b></p> <table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>I</td> <td>P</td> <td>O</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Stakeholder Analyse</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Funktion</td> <td>-</td> <td>--</td> <td>o</td> <td>+</td> <td>++</td> </tr> <tr> <td></td> <td>O</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>O</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </table> <p><b>CTQ/CTB Matrix</b></p> <table border="1"> <tr> <td>VOC / VOB</td> <td>Thema</td> <td>CTQ / CTB</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Ausgangslage	In/Out	Problem	Ziel	S	I	P	O	C						Funktion	-	--	o	+	++		O			X					O	X							X	VOC / VOB	Thema	CTQ / CTB				<p><b>Messgrößenmatrix</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td colspan="4">Output Messgrößen</td> </tr> <tr> <td>CTQ / CTB</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>●</td> <td>△</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td></td> <td>/</td> <td>△</td> <td>●</td> <td>/</td> </tr> </table> <p><b>Datensammlungsplan</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Was?</td> <td>Wie?</td> <td>Wer?</td> <td>Wann?</td> <td>Wo?</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Messsystemanalyse</b></p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Nr.</th> <th colspan="2">Erfasser 1</th> <th colspan="2">Erfasser 2</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Daten grafisch darstellen</b></p>		Output Messgrößen				CTQ / CTB						●	△	/	/		/	△	●	/	Was?	Wie?	Wer?	Wann?	Wo?						Nr.	Erfasser 1		Erfasser 2		A	B	A	B	1					2					3					4					<p><b>FMEA &amp; Ishikawa-Diagramm</b></p> <p><b>IST-Prozess analysieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wertanalyse</li> <li>Zeitanalyse</li> <li>Engpässe und Taktzeiten</li> </ul> <p><b>Datenanalyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Datenanalyse mit Hilfe statistischer Methoden durchführen, um Hauptursachen mit Zahlen belegen zu können.</li> <li>Verbesserungspotenziale darstellen und in Euro bestimmen.</li> </ul>	<p><b>Lösungen entwickeln</b></p> <p>Brainstorming + Lean</p> <p><b>Lösungen auswählen</b></p> <p>Aufwand-Nutzen-Matrix</p> <p><b>SOLL-Prozess erstellen und pilotieren der Lösung</b></p>	<p><b>Prozessdokumentation</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Inputs</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Outputs</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Monitoring (Control Charts)</b></p> <p>Stichprobenstrategie und -größe bestimmen</p> <p><b>Reaktionsplan</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dokumentation</td> <td>Monitoring</td> <td>Reaktionsplan</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Inputs					Outputs										Dokumentation	Monitoring	Reaktionsplan							
Ausgangslage	In/Out																																																																																																																																				
Problem	Ziel																																																																																																																																				
S	I	P	O	C																																																																																																																																	
Funktion	-	--	o	+	++																																																																																																																																
	O			X																																																																																																																																	
			O	X																																																																																																																																	
					X																																																																																																																																
VOC / VOB	Thema	CTQ / CTB																																																																																																																																			
	Output Messgrößen																																																																																																																																				
CTQ / CTB																																																																																																																																					
	●	△	/	/																																																																																																																																	
	/	△	●	/																																																																																																																																	
Was?	Wie?	Wer?	Wann?	Wo?																																																																																																																																	
Nr.	Erfasser 1		Erfasser 2																																																																																																																																		
	A	B	A	B																																																																																																																																	
1																																																																																																																																					
2																																																																																																																																					
3																																																																																																																																					
4																																																																																																																																					
Inputs																																																																																																																																					
Outputs																																																																																																																																					
Dokumentation	Monitoring	Reaktionsplan																																																																																																																																			
	Was ist das Problem?	Wie groß ist das Problem?	Was sind die Kernursachen?	Wie wird das Problem gelöst?	Wie wird die Verbesserung nachhaltig?																																																																																																																																