TQU Verlag
SIPOC+
Processmapping

Testen und Anwenden

SIPOC+

Betriebliche Prozesse im Blick behalten

Autor: Jürgen P. Bläsing

SIPOC ist ein wichtiges Werkzeug aus dem Six Sigma Werkzeugkasten. Eine SIPOC MAP wird in der Define Phase des DMAIC Ablaufs in Zusammenarbeit der beteiligten Six Sigma Spezialisten erstellt und liefert wertvolle Informationen über den zu verbessernden Prozess. Das Akronym SIPOC steht dabei für die Begriffe Supplier, Input, Process, Output und Customer. Mit SIPOC wird der Prozess vertikal [illegible] Teilprozesse und horizontal über seine Schritte [illegible] strukturiert (Prozessmapping). Die Ergebnisse eines SIPOC Vorgehens sind das Identifizieren der Lieferanten und der Kunden, das Auflisten der Inputs und der Outputs und ein gemeinsames Prozessverständnis.

Mit SIPOC erreicht man eine gemeinsame Arbeitsbasis, auf der die weiteren DMAIC Schritte und Werkzeuge wirkungsvoll eingesetzt werden können. Damit wird die SIPOC Map zu einer wichtigen Ideenlandkarte. Es geht nicht um Details, es geht darum, den Überblick zu erhalten und zu behalten.

In diesem QUALITY APP SIPOC+ wird [illegible] der Lieferantenliste ist [illegible] ein [illegible] SIPOC Diagramm durch weitere prozessbezogene Informationen ergänzt. Den Inputs, Outputs und den Prozessen werden geeignete Messgrößen zugeordnet. Für alle SIPOC Elemente werden pro Teilprozess die Risiken benannt und in ihrem Einfluss abgeschätzt. Dieses Vorgehen ist neuartig. Damit ergibt sich eine praxisgerechte und extrem interessante SIPOC Umsetzung.

Dieses QUALITY APP bietet eine strukturierte Vorgehensweise für bis zu sieben zu bearbeitende Teilprozesse. Die Applikation ist im Excel-Format und kann sofort eingesetzt werden.

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

TQU Verlag, Magirus-Deutz-Straße 18, 89077 Ulm Deutschland, Telefon 0731/14660200, verlag@tqu-group.com, www.tqu-verlag.com

QUALITY APPs Applikationen für das Qualitätsmanagement

Lizenzvereinbarung

Dieses Produkt "SIPOC+" wurde von uns mit großem Aufwand und großer Sorgfalt hergestellt. Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt (©). Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Weitergabe, der Übersetzung, des Kopierens, der Entnahme von Teilen oder der Speicherung bleiben vorbehalten.

Bei Fehlern, die zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Nutzung dieses Softwareproduktes führen, leisten wir kostenlos Ersatz. Beschreibungen und Funktionen verstehen sich als Beschreibung von Nutzungsmöglichkeiten und nicht als rechtsverbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften. Wir übernehmen keine Gewähr dafür, dass die angebotenen Lösungen für bestimmte vom Kunden beabsichtigte Zwecke geeignet sind.

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

Sie erklären sich damit einverstanden, dieses Produkt nur für Ihre eigene Arbeit und für die Information innerhalb Ihres Unternehmens zu verwenden. Sollten Sie es in anderer Form oder insbesondere in Schulungsmaßnahmen oder in anderen Unternehmen (Beratung, Schulungseinrichtung etc.) verwenden wollen, setzen Sie sich unbedingt vorher mit uns wegen einer entsprechenden Vereinbarung in Verbindung. Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Bitte melden Sie sich, wenn Sie ein Update wünschen.

Alle Ergebnisse basieren auf den vom Autor eingesetzten Formeln und müssen vom Anwender sorgfältig geprüft werden.
Die berechneten Ergebnisse sind als Hinweise und Anregungen zu verstehen.

Wir wünschen viel Spaß und Erfolg mit dieser Applikation

TQU Verlag, Magirus-Deutz-Straße 18, 89077 Ulm Deutschland, Telefon 0731/14660200, verlag@tqu-group.com, www.tqu-verlag.com

QUALITY APPs Applikationen für das Qualitätsmanagement

Hinweise:
Diese QUALITY APP ist zur Strukturierung von betrieblichen Prozessen entwickelt worden. Es wird das SIPOC Vorgehen angewendet.
Das SIPOC Vorgehen wird durch weitere wichtige Informationen ergänzt. Es liefert damit eine horizontal und vertikal struktuierte Prozesslandkarte (SIPOC Map).
Die Anwendung erfordert tiefer gehende theoretische Kenntnisse des Anwenders.
Die Vorgehensweise entspricht internationalen Anwendungen. Weitergehende Anforderungen müssen durch den Anwender ergänzt werden.

Lösung:
Das APP bietet Arbeitsblätter für bis zu sieben Teilprozesse, deren Inhalte in einem SIPOC Karte automatisch zusammengeführt werden.
Durch die Bearbeitung soll die Ausgangssituation für Six Sigma Arbeitsgruppen in der DMAIC Phase Define verbessert werden.
Das Ergebnis ist eine systematisch erarbeitete und nachvollziehbare Prozessanalyse.

Anwendung:
Das QUALITY APP unterstützt Einzelpersonen oder Arbeitsgruppen, die sich mit Six Sigma DMAIC auseinander setzen.

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

Nutzung:
Folgende Vorgehensweise kann empfohlen werden:
1. Der übergeordnete Prozess wird identifiziert und benannt
2. Der übergeordnete Prozess wir in [illegible] Teilprozesse [illegible] für [illegible] ausgewählt
3. Für jeden der ausgewählten Teilprozesse wird ein Abeitsblatt angelegt
4. Im jeweiligen Arbeitsblatt werden für den Teilprozess die Outputs und die Inputs bestimmt
5. Jedem Output wird ein externer oder interner Kunde (Customer) zugeordnet, jedem Input ein externer oder Interner Lieferant (Supplier)
6. Inputs, Outputs und den Teilprozessen werden geeignete Performance-Messgrößen zugeordnet (SIPOC+)
7. Für jeden Teilprozess werden in allen fünf SIPOC Elementen Risikobetrachtungen durchgeführt, das Risiko wird bewertet (SIPOC+)
8. Die SIPOC Map entsteht während der Bearbeitung automatisch. Notwendige Korrekturen oder Änderungen werden in den Arbeitsblättern durchgeführt.
9. Das Gesamtergebnis ist kritisch und fachkundig zu prüfen und gegebenenfalls iterativ zu verändern

Schutz:
Dieses APP ist lauffähig unter Excel 2003 und aufwärts
Bei den eingetragenen Daten handelt es sich um Testdaten, sie müssen vor der Anwendung vom Benutzer gelöscht bzw. ersetzt werden.
Die Mappe ist insgesamt geschützt. Der Schutz kann nicht aufgehoben werden.
Die einzelnen Blätter der Mappe sind durch einfachen Excel-Schutz geschützt.
Werden vom Anwender die eingerichteten Schutzmaßnahmen aufgehoben, lehnen der Autor und der Verlag alle weiteren Verpflichtungen ab.
Einzelne Blätter oder Zeilen wie Spalten können ausgeblendet sein.

Ergebnisse:
Alle Ergebnisse beruhen auf den vom Autor eingesetzten Regeln und Berechnungen, sie müssen vom Anwender sorgfältig auf ihre Eignung geprüft werden.
Die berechneten Ergebnisse sind als Vorschläge, Hinweise oder Anregungen zu verstehen.

TQU Verlag, Magirus-Deutz-Straße 18, 89077 Ulm Deutschland, Telefon 0731/14660200, verlag@tqu-group.com, www.tqu-verlag.com

SIPOC+ Prozesskette

Projekt	Six Sigma Projekt, DMAIC Phase Define
Projektleitung	H. Müller, QM
Six Sigma Team	Müller, Bayer, Gruber
Projektdaten	12.12.2012

Übergeordneter Prozess	Materialbewirtschaftung für Fertigungsmaterialien

1. Teilprozess	Material nach Bedarf bestellen
2. Teilprozess	Bestellvorgang überwachen
3. Teilprozess	Zugelieferte Materialchargen
4. Teilprozess	Gelagertes Material verwalten
5. Teilprozess	Fertigungsaufträge kommissionieren und bereitstellen
6. Teilprozess	Kommissionen auslieferen und zustellen
7. Teilprozess	

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

weiter
zum SIPOC Map

SIPOC+ 1

Übergeordneter Prozess	Materialbewirtschaftung für Fertigungsmaterialien		
SIPOC Supplier			
Lieferant extern oder intern	Produktionsplanung		
Lieferantenrisiken	Planungsgrundlagen sind unvollständig oder fehlerhaft	7	höheres Risiko
SIPOC Input			
Prozessmittel	Bedarfsplanung, Bedarfsmenge, Bedarfszeitpunkt		
Eingangsmessgrößen	Richtigkeit der Planungsdaten		
Eingangsrisiken	Fehler in den Planungsdaten	3	niedriges Risiko
SIPOC Prozess			
1. Teilprozess	Material nach Bedarf bestellen		
Prozessmessgrößen	Durchlaufzeit einer Bestellung		
Prozessrisiken	Bestellungen werden zu früh oder zu spät ausgelöst	6	erhöhtes Risiko
SIPOC Output			
Prozessergebnis	Bestellung mit Bestellmenge und Lieferzeitpunkt		
Ergebnismessgrößen	Richtigkeit der Bestellungen, Vorlaufzeiten		
Ergebnisrisiken	Fehler in den Bestellangaben	2	geringes Risiko
SIPOC Customer			
Prozesskunde extern oder intern	Zulieferer der bestellten Materialien		
Kundenrisiken	Hohe Lagerhaltung oder Engpässe bei Bestellungen	1	sehr geringes Risiko

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

weiter
zur SIPOC Map

SIPOC+ 2

Übergeordneter Prozess	Materialbewirtschaftung für Fertigungsmaterialien		
SIPOC Supplier			
Lieferant extern oder intern	Materialbuchhaltung		
Lieferantenrisiken	Materialbuchungs- und -meldeprozesse sind nicht sicher	3	niedriges Risiko
SIPOC Input			
Prozessmittel	Kopie der Materialbestellungen		
Eingangsmessgrößen	Zahl der offenen Bestellungen		
Eingangsrisiken	Unvollständige Meldungen über Bestellungen	6	erhöhtes Risiko
SIPOC Process			
2. Teilprozess	Laufende Überwachung der Bestellungen		
Prozessmessgrößen	Der damit verbundene Ressourcenaufwand		
Prozessrisiken	Nicht genügend Ressourcen für die Überwachung vorhanden	2	geringes Risiko
SIPOC Output			
Prozessergebnis	Pünktliche und vollständige Anlieferungen		
Ergebnismessgrößen	Zahl und Anteil der Lieferungen mit Beanstandungen		
Ergebnisrisiken	Fehlerhafte oder fehlende Bestellungen werden übersehen	2	geringes Risiko
SIPOC Customer			
Prozesskunde extern oder intern	Wareneingang		
Kundenrisiken	Materialenpässe durch fehlerhafte Bestellungen	2	geringes Risiko

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

weiter
zur SIPOC Map

SIPOC+ 3

Übergeordneter Prozess	Materialbewirtschaftung für Fertigungsmaterialien		
SIPOC Supplier			
Lieferant extern oder intern	Externer Lieferant des bestellten Materials		
Lieferantenrisiken	Liefert zu spät oder das falsche Material	3	niedriges Risiko
SIPOC Input			
Prozessmittel	Paletten und Behältnisse nach Vorgabe		
Eingangsmessgrößen	Zahl, Art und Menge der Anlieferungen		
Eingangsrisiken	Lieferungen sind unvollständig, beschädigt oder fehlerhaft	3	niedriges Risiko
SIPOC Process			
3. Teilprozess	Zuteilen der Materialmengen		
Prozessmessgrößen	Zahl und Art der geprüften Materialien		
Prozessrisiken	Ressourcen und notwendiges Fachwissen	8	hohes Risiko
SIPOC Output			
Prozessergebnis	Fehlerfreies Material wird zum Einlagern frei gegeben		
Ergebnismessgrößen	Zahl und Art der internen Reklamationen		
Ergebnisrisiken	Materialverwechslungen, fehlerhafte Kennzeichnung	2	geringes Risiko
SIPOC Customer			
Prozesskunde extern oder intern	Lagerverwaltung		
Kundenrisiken	fehlerhafte Einlagerung	3	niedriges Risiko

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

weiter
zur SIPOC Map

SIPOC+ 4

Übergeordneter Prozess	Materialbewirtschaftung für Fertigungsmaterialien		
SIPOC Supplier			
Lieferant extern oder intern	Wareneingang, Logistik		
Lieferantenrisiken	Verzögerungen durch Klären von unzureichender Information	4	mittleres Risiko
SIPOC Input			
Prozessmittel	Frei gegebene Materialien		
Eingangsmessgrößen	Zahl, Art und Mengen der Materialien		
Eingangsrisiken	Verzögerungen durch Kapazitätsengpässe	2	geringes Risiko
SIPOC Process			
4. Teilprozess	Vorhandenen Lagerplatz verwenden		
Prozessmessgrößen	Ressourcenaufwand, Verwaltungsaufwand		
Prozessrisiken	Unzureichender Lagerplatz erfordert kreative Lagerorganisation	4	mittleres Risiko
SIPOC Output			
Prozessergebnis	Eingelagerte Materialien sind auffindbar und verwendungsfähig		
Ergebnismessgrößen	Menge der nicht vohandenen oder nicht auffindbaren Materialien		
Ergebnisrisiken	Beschädigungen durch Lagerung von Materialien im Freien	8	hohes Risiko
SIPOC Customer			
Prozesskunde extern oder intern	Kommissionierstelle für Fertigungsaufträge		
Kundenrisiken	unvollständige oder verzögerte Fertigungsaufträge	2	geringes Risiko

QUALITY APPS im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

weiter
zur SIPOC Map

SIPOC+ 5

Übergeordneter Prozess	Materialbewirtschaftung für Fertigungsmaterialien		
SIPOC Supplier			
Lieferant extern oder intern	Produktionsplanung		
Lieferantenrisiken	Fehler bei der Auftragsgenerierung	3	niedriges Risiko
SIPOC Input			
Prozessmittel	Auftragsabrufe		
Eingangsmessgrößen	Umfang der rechtzeitigen und vollständigen Abrufe		
Eingangsrisiken	Verzögerungen durch Planungsengpässe	2	geringes Risiko
SIPOC Process			
5. Teilprozess	Fertigungsaufträge kommissionieren und bereitstellen		
Prozessmessgrößen	Zahl der vollständig bereitgestellten Aufträge pro Zeit		
Prozessrisiken	Verzögerungen durch Ressourcenengpässe	3	niedriges Risiko
SIPOC Output			
Prozessergebnis	Auftragsbezogene Materialzusammenstellungen		
Ergebnismessgrößen	Zahl und Art der notwendigen Nachkommissionierungen		
Ergebnisrisiken	Fehlerhafte, verspätete Materialbereitstellungen	2	geringes Risiko
SIPOC Customer			
Prozesskunde extern oder intern	Logistik, innerbetrieblicher Transport		
Kundenrisiken	fehlerhafte, unvollständige und verspätete Auslieferung	2	geringes Risiko

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

weiter
zur SIPOC Map

SIPOC+ 6

Übergeordneter Prozess	Materialbewirtschaftung für Fertigungsmaterialien		
SIPOC Supplier			
Lieferant extern oder intern	Produktionssteuerung		
Lieferantenrisiken	Mangelhafte Planungsbasis	2	geringes Risiko
SIPOC Input			
Prozessmittel	Auftragsbezogene Materialabrufe		
Eingangsmessgrößen	Zahl und Art der Abrufe, zeitnahe Abrufe		
Eingangsrisiken	Verzögerungen, kurzfristige Auftragsänderungen	4	mittleres Risiko
SIPOC Process			
6. Teilprozess	Kommissionen ausliefern und zustellen		
Prozessmessgrößen	Zahl der gelieferten Kommissionen		
Prozessrisiken	fehlende Hilfsmittel und Ausfall von Transporteinrichtungen	2	geringes Risiko
SIPOC Output			
Prozessergebnis	An die Fertigungsplätze gelieferte Kommissionen		
Ergebnismessgrößen	Zahl der inhaltlich und örtlich richtigen Ablieferungen		
Ergebnisrisiken	Fehlendes oder falsches Material zum Fertigungsbeginn	5	mittleres Risiko
SIPOC Customer			
Prozesskunde extern oder intern	Fertigungsabteilungen		
Kundenrisiken	zu früher oder zu später Materialabruf	7	höheres Risiko

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

weiter
zur SIPOC Map

SIPOC+ 7

Übergeordneter Prozess	Materialbewirtschaftung für Fertigungsmaterialien		
SIPOC Supplier			
Lieferant extern oder intern			
Lieferantenrisiken		0	Risikoabschätzung ?
SIPOC Input			
Prozessmittel			
Eingangsmessgrößen			
Eingangsrisiken		0	Risikoabschätzung ?
SIPOC Prozess			
7. Teilprozess	0		
Prozessmessgrößen			
Prozessrisiken		0	Risikoabschätzung ?
SIPOC Output			
Prozessergebnis			
Ergebnismessgrößen			
Ergebnisrisiken		0	Risikoabschätzung ?
SIPOC Customer			
Prozesskunde extern oder intern			
Kundenrisiken		0	Risikoabschätzung ?

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

zur SIPOC Map

SIPOC+ Map

Projekt	Six Sigma Projekt, DMAIC Phase Define
Projektleitung	H. Müller, QM
Six Sigma Team	Müller, Bayer, Gruber
Datum	12.12.2012

Prozess	Materialbewirtschaftung für Fertigungsmaterialien				
	Suppliers Lieferant extern oder intern	Inputs Prozessmittel	Processes Teilprozesse	Outputs Prozessergebnis	Customers Prozesskunde extern oder intern
1. Teilprozess	Produktionsplanung	Bedarfsplanung, Bedarfsmenge, Bedarfszeitpunkt	Material nach Bedarf bestellen	Bestellung mit Bestellmenge und Lieferzeitpunkt	Zulieferer der bestellten Materialien
2. Teilprozess	Materialbuchhaltung	Kopie der Materialbestellungen	Bestellvorgang überwachen	Pünktliche und vollständige Anlieferungen	Wareneingang
3. Teilprozess	Externer Lieferant des bestellten Materials	Paletten und Behältnisse nach Vorgabe	Zugeliefertes Material prüfen	Fehlerfreies Material wird zum Einlagern frei gegeben	Lagerverwaltung
4. Teilprozess	Wareneingang, Logistik	Frei gegebene Materialien	Gelagertes Material verwalten	Eingelagerte Materialien sind auffindbar und verwendungsfähig	Kommissionierstelle für Fertigungsaufträge
5. Teilprozess	Produktionsplanung	Auftragsabrufe	Fertigungsaufträge kommissionieren und bereitstellen	Auftragsbezogene Materialzusammenstellungen	Logistik, innerbetrieblicher Transport
6. Teilprozess	Produktionssteuerung	Auftragsbezogene Materialabrufe	Kommissionen auslieferen und zustellen	An die Fertigungsplätze gelieferte Kommissionen	Fertigungsabteilungen
7. Teilprozess	.	.	.	.	.
		InputMetrics Eingangsmessgrößen	ProcessMetrics Prozessmessgrößen	OutputMetrics Ergebnismessgrößen	
1. Teilprozess		Richtigkeit der Planungsdaten	Durchlaufzeit einer Bestellung	Richtigkeit der Bestellungen, Vorlaufzeiten	
2. Teilprozess		Zahl der offenen Bestellungen	Der damit verbundene Ressourcenaufwand	Zahl und Anteil der Lieferungen mit Beanstandungen	
3. Teilprozess		Zahl, Art und Mengen der Anlieferungen	Zahl und Art der geprüften Materialien	Zahl und Art der externen Reklamationen	
4. Teilprozess		Zahl, Art und Mengen der Materialien	Ressourcenaufwand Verwaltungsaufwand	Menge der nicht vohandenen oder nicht auffindbaren Materialien	
5. Teilprozess		Umfang der rechtzeitigen und vollständigen Abrufe	Zahl der vollständig bereitgestellten Aufträge pro Zeit	Zahl und Art der notwendigen Nachkommissionierungen	
6. Teilprozess		Zahl und Art der Abrufe, zeitnahe Abrufe	Zahl der gelieferten Kommissionen	Zahl der inhaltlich und örtlich richtigen Ablieferungen	
7. Teilprozess		.	.	.	

	SupplierRisks Lieferantenrisiken		InputRisks Eingangsrisiken		ProcessRisks Prozessrisiken		OutputRisks Ergebnisrisiken		CustomerRisks Kundenrisiken	
1. Teilprozess	Planungsgrundlagen sind unvollständig oder fehlerhaft	7	Fehler in den Planungsdaten	3	Bestellungen werden zu früh oder zu spät ausgelöst	6	Fehler in den Bestellangaben	2	Hohe Lagerhaltung oder Engpässe bei Bestellungen	1
2. Teilprozess	Materialbuchungs- und -meldeprozesse sind nicht sicher	3	unvollständige Meldungen über Bestellungen	6	Nicht genügend Ressourcen für die Überwachung vorhanden	2	Fehlerhafte oder fehlende Bestellungen werden übersehen	2	Materialenpässe durch fehlerhafte Bestellungen	2
3. Teilprozess	Liefert zu spät oder das falsche Material	3	Lieferungen sind unvollständig, beschädigt oder fehlerhaft	3	Ressourcen und notwendiges Fachwissen	8	Materialverwechslungen, fehlerhafte Kennzeichnung	2	fehlerhafte Einlagerung	3
4. Teilprozess	Verzögerungen durch Klären von unzureichender Information	4	Teillieferungen durch Kapazitätsengpässe	2	Unzureichender Lagerplatz erfordert kreative Lagerorganisation	4	Beschädigungen durch Lagerung von Materialien im Freien	8	unvollständige oder verzögerte Fertigungsaufträge	2
5. Teilprozess	Fehler bei der Auftragsgenerierung	3	Verzögerungen durch Planungsengpässe	2	Verzögerungen durch Ressourcenengpässe	3	Fehlerhafte, verspätete Materialbereitstellungen	2	fehlerhafte, unvollständige und verspätete Auslieferung	2
6. Teilprozess	Mangelhafte Planungsbasis	2	Verzögerungen, kurzfristige Auftragsänderungen	4	fehlende Hilfsmittel und Ausfall von Transporteinrichtungen	2	Fehlendes oder falsches Material zum Fertigungsbeginn	5	zu früher oder zu später Materialabruf	7
7. Teilprozess	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Hinweis:
kritischer SIPOC Pfad

QUALITY APPs im TQU VERLAG
www.tqu-verlag.de

TQU Verlag, Magirus-Deutz-Straße 18, 89077 Ulm Deutschland, Telefon 0731/14660200, verlag@tqu-group.com, www.tqu-verlag.com