

MITO-Tool-gestützte Gefährdungsbeurteilung

PROF. BINNER
AKADEMIE
www.pbaka.de

1. Einleitung

Das Arbeitsschutzgesetz fordert die Gestaltung sicherer und gesundheitsgerechter Arbeitssysteme. Nach § 5 Arbeitsschutzgesetz besteht eine grundsätzliche Pflicht des Arbeitgebers zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen. Nach § 6 des Arbeitsschutzgesetzes sind die Ergebnisse der Beurteilung, abgeleitete Maßnahmen und deren Wirksamkeit zu dokumentieren, wenn die Betriebsgröße 10 Beschäftigte übersteigt.

Ein wesentlicher Kern eines funktionierenden Arbeitsschutz-Managementsystems sind also in § 5 die kontinuierlich durchzuführenden Belastungs- und Gefährdungsbeurteilungen für die Ermittlung des Handlungsbedarfes im Arbeitsschutzbereich als Anstoß für die Einleitung von Maßnahmen in § 6. Für die Durchführung von Belastungs- und Gefährdungsbeurteilungen stellt das MITO-Methoden-Tool eine große Anzahl von digitalisierten elementaren Analyse-, Diagnose- und Beurteilungsmethoden in verknüpfter Form zur Verfügung. Dadurch wird es dem Anwender sehr einfach gemacht, prozessbezogen jeden einzelnen Prozessschritt bzw. jedes Arbeitssystems systematisch hinsichtlich der Belastungs- und Gefährdungssituation zu beurteilen.

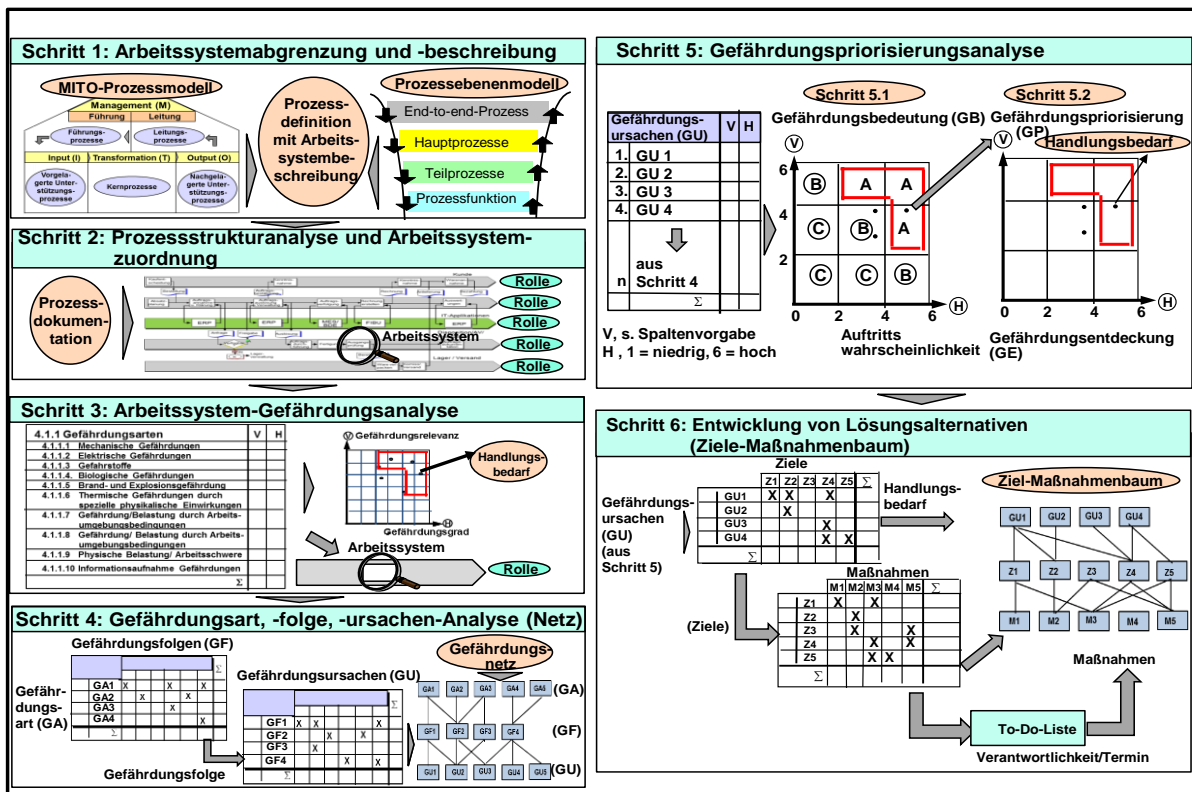
Die Gefährdungsanalyse hat das Ziel durch eine systematische Bewertung mögliche Gefährdungen am Arbeitsplatz von vornherein zu vermeiden, anstatt sie nachträglich zu entdecken und zu korrigieren. Vor der Implementierungsphase eines gefährdungsträchtigen Prozesses bzw. Arbeitssystems wird diese Gefährdungsanalyse durchgeführt, um potentielle Risiken zu lokalisieren, anschließend die Ursache und die Folgen derartiger Gefährdungen zu analysieren und abschließend Vermeidungs- und Entdeckungsmaßnahmen zur Risiko- und Gefährdungsreduzierung zu dokumentieren.

2. MITO-Tool-gestützte Gefährdungsanalyse und -bewertung

Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise lehnt sich an die vom Verband der Metall- und Elektro-Industrie NRW vorgegebenen Handlungsschritte zur Gestaltung sicherer und gesundheitsrechtlicher Arbeitssysteme an. Hierbei handelt es sich um folgende 6 Schritte:

1. Arbeitssystemabgrenzung und -beschreibung
2. Prozessstrukturanalyse mit Arbeitssystemzuordnung
3. Arbeitssystem-Gefährdungsanalyse
4. Gefährdungsart, -folge, -ursachen-Analyse (Gefährdungsnetz)
5. Gefährdungspriorisierungsanalyse
6. Entwicklung von Lösungsalternativen (Ziele-Maßnahmenbaum) mit To-Do-Liste

In den einzelnen sechs Gefährdungsermittlungsschritten kommen unterschiedliche im MITO-Methoden-Tool hinterlegte Methoden zum Einsatz. In Abbildung 1 sind diese sechs Schritte mit den Methoden und Vorgehensweisen dargestellt, wie sie bei der MITO-Tool-gestützten Gefährdungsanalyse Anwendung finden.



FMEA-048bPPT

Abbildung 1: MITO-Tool-gestützte arbeitsplatzbezogene Gefährdungsbeurteilung

Bei Schritt 1 „Arbeitssystemabgrenzung und -beschreibung“ geht es um die Abgrenzung des Untersuchungsbereiches, in diesem Fall um die Auswahl des Arbeitssystems, für den die Gefährdungsanalyse und -bewertung durchgeführt werden soll. Dabei sollte das einzelne Arbeitssystem nicht isoliert, sondern rollenbasiert in dem dazugehörigen Geschäftsprozess betrachtet werden, um bei den Maßnahmen aus ganzheitlicher Gestaltungssicht die Gefährdungen zu reduzieren.

Für die Lokalisierung des Arbeitssystems in Schritt 1 der Gefährdungsanalyse findet einmal das MITO-Prozessmodell Anwendung. Hier sind nach der High Level-Struktur der integrierten Managementsysteme (IMS) die Prozesse entsprechend der fünf MITO-Modellsegmente unterteilt in:

1. Führungsprozesse im MITO-Führungssegment
2. Vorgelagerte Unterstützungsprozesse im MITO-Inputsegment
3. Kernprozesse im MITO-Transformationssegment
4. Nachgelagerte Unterstützungsprozesse im MITO-Outputsegment und
5. Controlling- und KVP-Prozesse im MITO-Leitungssegment

Eine weitere Abgrenzung kann über das gezeigte Prozessebenenmodell erfolgen. Hier wird über vier Ebenen die Prozesshierarchie abgebildet. Der end-to-end-Prozess befindet sich auf der obersten Ebene, der Hauptprozess auf der zweiten Ebene, der Teilprozess auf der dritten Prozesshierarchieebene, die Prozessfunktions- bzw. Arbeitssystembetrachtung auf der untersten, d. h. vierten Ebene. Weiter gehören zu diesem Schritt 1 auch detaillierte Beschreibungen über die Rahmendaten bei der Analysedurchführung anhand einer vorgegebenen Checkliste.

In Schritt 2 „Prozessstrukturanalyse und Arbeitssystemzuordnung“ findet eine Prozessanalyse und Beschreibung nach dem weltweit gültigen BPMN 2.0-Prozessvisualisierungsstandard in der rollenbezogenen Swimlane-Darstellung statt. Hier werden zeitlich-sachlich-logisch alle Prozessschritte bzw. Arbeitssysteme mit den dazugehörigen Rollen in der Swimlane-Darstellung abgebildet. Falls keine Prozessdokumentation, beispielsweise aus dem Qualitätsmanagementsystem-Handbuch vorliegt, muss als erstes diese Prozessdokumentation in der Swimlane-Darstellung erstellt werden.

Alle Normen, Regeln und Gestaltungssichten können dann kontextbezogen, d. h. sachlich-logisch-zeitlich diesem Prozess und den Arbeitssystemen eindeutig zugeordnet und beschrieben werden.

Die Arbeitssystem-Gefährdungsanalyse in Schritt 3 bezieht sich auf die in Schritt 2 dokumentierte rollenbasierte Prozessstruktur mit dem dort lokalisierten Arbeitssystem. Mit Unterstützung vorbereiteter MITO-Gefährdungsarten-Portfoliomatrizen wird jetzt pro Arbeitssystem eine Gefährdungsanalyse, z. B. mit den Bewertungsdimensionen „V = Gefährdungsrelevanz-2 und „H = Gefährdungsgrad“ Bei der Gefährdungsrelevanz wird das Risiko beurteilt, das bei Ausführung einer Tätigkeit (Aufgabe) eine Gefährdung ((Belastung) auftreten kann. Beim Gefährdungsgrad wird pro Gefährdungsquelle bzw. Cluster eine eigene Skalierung von 1 bis 6 vorgeben.

Note 1: Bei Ausführung der Tätigkeit tritt kein Gefährdungsrisiko auf

Note 2: Bei Ausführung der Tätigkeit tritt ein geringes Gefährdungsrisiko auf

Note 3: Bei Ausführung der Tätigkeit tritt ein mittleres Gefährdungsrisiko auf

Note 4: Bei Ausführung der Tätigkeit tritt ein höheres Gefährdungsrisiko auf

Note 5: Bei Ausführung der Tätigkeit tritt ein schweres Gefährdungsrisiko auf

Note 6: Bei Ausführung der Tätigkeit tritt ein sehr hohes Gefährdungsrisiko auf

In diesen MITO-Gefährdungs-Referenz-Checklisten sind eine große Anzahl von Gefährdungsquellen innerhalb eines Arbeitssystems geclustert, d. h. nach:

- Arbeitsinhalt/Arbeitsaufgabe/Informationsangebot
- Arbeitsorganisation
- Arbeitsumgebung
- Arbeitsablauf
- Soziale Beziehung
- Arbeitsmittel
- Arbeitsplatz- und Informationsgestaltung.

Über die grafische Ergebnisdarstellung im Portfoliodiagramm zeigt sich grafisch der Handlungsbedarf, d. h. bei welchen Gefährdungsquellen für welche Gefährdungsarten Risiken bestehen.

Es folgt in Schritt 4 ebenfalls mit dem MITO-Methoden-Tool gestützt in Anlehnung an die FMEA-Methode eine Gefährdungspriorisierungsanalyse. Hierbei geht es um das Ermitteln möglicher Gefährdungen pro Arbeitssystem bzw. Prozessschritt mit der Identifizierung möglicher Gefährdungsursachen und der Visualisierung von Gefährdungsbeziehungen, d. h. von Gefährdungsfolge, Gefährdungsart und Gefährdungsursache. Dies lässt sich dann in einem Gefährdungsnetz grafisch abbilden. Ausgehend von der Ermittlung möglicher Gefährdungsarten ebenfalls wieder mit Unterstützung von MITO-Portfolio-Checklisten wird anschließend über eine Zuordnungsmatrix-Kaskadenbildung die Gefährdungsfolge und Gefährdungsursache ermittelt. Für die Zuordnung von Gefährdungsfolgen zur Gefährdungsart und Gefährdungsursache existieren im MITO-Methoden-Tool vorbereitete Gefährdungsfolgen- und Gefährdungsursachenkataloge. Für die Erstellung des Gefährdungsursachenkataloges ist es sinnvoll vorher mit dem MITO-Methoden-Tool eine Gefährdungsursachenanalyse durchzuführen. Hier werden in der MITO-Portfoliomatrix typische Gefährdungsursachen, beispielsweise nach den klassischen 4 M's-Methoden von Ishikawa geclustert, d. h. gefährdungsursachenbezogen auf den Menschen, auf die Maschine, auf das Material und auf das Milieu bzw. auf die Umwelt analysiert.

Nach der kaskadenförmigen Zuordnung von Gefährdungsarten, -folgen und -ursachen in den Zuordnungsmatrizen lässt sich abschließend in Schritt 6 softwaregestützt das Gefährdungsnetz - auch als Folgeursachenbaum bezeichnet - grafisch abbilden. Es zeigt die Zusammenhänge, bei welcher Gefährdungsart welche Gefährdungsfolgen und Gefährdungsursachen vernetzt auftreten können.

In Schritt 5 werden die lokalisierten Gefährdungsursachen aus Schritt 4 einer Risikoanalyse und Risikopriorisierung unterzogen. Der Zweck dieser Risikoanalyse ist die Lokalisierung möglicher Gefährdungsrisiken durch die Bewertung von Bedeutung, Auftreten und Entdeckung mit anschließender Zuweisung von Vermeidungs- und Entdeckungsmaßnahmen. Vermeidungsmaßnahmen sollen dabei eine optimale Prozessplanung erleichtern, um die Möglichkeit des Auftretens von Gefährdungen zu minimieren. Entdeckungsmaßnahmen sollen vorhandene

Gefährdungsursachen oder Gefährdungsarten entweder automatisch oder manuell lokalisieren, bevor die Gefährdung tatsächlich eintritt.

Die mit dem MITO-Methoden-Tool durchgeführte Risikoanalyse zur Lokalisierung und Priorisierung der Gefährdungsrisiken erfolgt in Schritt 5 in zwei Analyseteilschritten. Ausgangspunkt dabei sind die in Schritt 4 ermittelten Gefährdungsfolgen, Gefährdungsarten und Gefährdungsursachen. In Schritt 5.1 steht bei der Risikobewertung die Bedeutung der Gefährdungsursachen im Fokus. Hier sind für die Gefährdungsfolgenbedeutung insgesamt 6 Bewertungsstufen definiert. Die Bewertung des Auftretens von Risiken steht für die Gefährdungsursache. Auch hier ist eine Vorgabe von 6 Auftretsstufen definiert.

Die Risikobewertung in Schritt 5.2 bezieht sich auf die Entdeckung der aufgetretenen Gefährdungsursache und/oder Gefährdungsart in Abhängigkeit der in Schritt 5.1 ermittelten Gefährdungspriorität, die in 3 ABC-Risikoklassen unterteilt ist. Diese Gefährdungspriorität (RP), ersetzt die Risikoprioritätszahl RPZ aus der klassischen FMEA-Analyse.

Ausgangspunkt ist also- wie auch in Abbildung 1 in Schritt 5.1 gezeigt - eine Gefährdungsursachen- oder Gefährdungsart-Portfoliomatrix. Sie wird jetzt mithilfe des MITO-Methoden-Tools nach den Bewertungsdimensionen: V = Bedeutung der Gefährdung und H = Auftretswahrscheinlichkeit der Gefährdung mit den vorgegebenen Skalen von 1-6 bewertet. Im Portfolioergebnisdiagramm zeigt sich jetzt die Gefährdungspriorität mit Einordnung in die vorgegebene ABC-Prioritätsklassifizierung. A-Gefährdungen besitzen die höchste Gefährdungspriorität. Hier müssen also weitere Risikoanalysen durchgeführt werden, um diese Gefährdung auch zu entdecken. Dies geschieht in Schritt 5.2., wo ebenfalls wieder die Ausgangs-Portfoliomatrix bewertet wird, jetzt nach der in Schritt 5.1. festgestellten V = Gefährdungspriorität und H = Gefährdungsentdeckung. Mit der Note 6 ist die Gefährdungsentdeckung kaum möglich und bei der Note 5 die Gefährdungsentdeckung sehr unwahrscheinlich. Auch hier ist in der Ergebnisdarstellung in dem Portfoliodiagramm zu Schritt 5.2. zu erkennen, dass in den rechten oberen Segmenten der größte Handlungsbedarf zur Beseitigung der möglichen Gefährdung vorhanden ist.

Es folgt in Schritt 6 die Entwicklung von Lösungsalternativen. Dies ebenfalls wieder MITO-Tool-gestützt durch die Ableitung eines Ziele-/Maßnahmenbaumes zur Gefährdungsbeseitigung mit der grafischen Darstellung der Maßnahmenableitung. Ähnlich wie bei der Gefährdungsnetzdarstellung in Schritt 4. Wie in Abbildung 1 gezeigt, wird der in Schritt 5.2 lokalisierte Handlungsbedarf zur Risikobeseitigung in der ersten Zuordnungsmatrix auf der obersten Ebene mit den Zielen spaltenweise verknüpft die erreicht werden sollen, wenn die Gefährdung beseitigt ist. Auch hierfür gibt es wieder im MITO-Methoden-Tool einen Gefährdungs-Ziele-Katalog, der vom Anwender frei konfigurierbar ist. Nach der Zuordnung der Gefährdungszielsetzungen aus diesem Zielekatalog in der Zuordnungsmatrix auf der ersten Ebene wird die Zuordnungsmatrix auf der zweiten Ebene aktiviert. Hier werden die vorher zugeordneten spaltenweisen Ziele in dieser Zuordnungsmatrix eine Ebene tiefer jetzt zeilenweise angeordnet und die erforderlichen Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele spaltenweise aufgeführt.

Auch diese Maßnahmen zur Gefährdungsbeseitigung sind in einem Gefährdungs-Maßnahmenkatalog hinterlegt und können dort in die Ziele/Maßnahmenzuordnungsmatrix übertragen werden. In diesem Gefährdungs-Maßnahmen-Katalog werden die Maßnahmen noch nach Vermeidungs- und Entdeckungsmaßnahmen differenziert. Für jedes Ziel wird dann eine to-do-Liste mit den zugeordneten Maßnahmen zur Gefährdungsbeseitigung mit Verantwortlichkeit und Termin erstellt. Weiter wird dieser Handlungsbedarfs-Ziele/Maßnahmenbaum grafisch abgebildet.

Den Abschluss bildet eine Evaluierung der Maßnahmenumsetzung ebenfalls im MITO-Methoden-Tool. Hier findet eine Bewertung nach Effizienz und Effektivität ebenfalls wieder 2-dimensional über eine Portfoliomatrixbewertung statt. Da die gesamte Durchführung aller 6 Schritte MITO-Methoden-Tool-gestützt durchgeführt wird, liegen die Gefährdungsbewertungsergebnisse in digitalisierter Form vor und können immer wieder auch in modifizierter Form Anwendung finden.

3. Zusammenfassung

Die beschriebene Durchführung der Gefährdungsbewertung mit dem MITO-Methoden-Tool ermöglicht den Anwendern eine einfache, schnelle und sichere Anwendung der Gefährdungsanalysemethodik in 6 Schritten. Damit wird die Anforderung:

„Die Organisation muss Verfahren zur Beurteilung der von Arbeiten, Abläufen, Prozessen und Anlagen ausgehenden Gefährdungen und der aus diesen Gefährdungen gegebenenfalls sich ergebenden Risiken unter dem Gesichtspunkt von Sicherheit und Gesundheitsschutz entwickeln“

voll erfüllt. In gleicher Weise wird auch mit den dazugehörigen Referenz-Portfoliomatrizen speziell für den Gefährdungsfaktor „Psychische Belastung“ eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt. Das MITO-Methoden-Tool als Methoden-Baukasten bietet dabei eine wirkungsvolle Unterstützung.

Beim MITO-Methoden-Tool handelt es sich um eine MS-Office oder SharePoint-Anwendung, in der eine ganze Anzahl von -in der Literatur als japanische Managementmethoden bezeichneten- Problemlösungswerkzeugen miteinander über den MITO-Modell-Ordnungs- und Anwendungsrahmen in einem übergeordneten Analyse-, Diagnose-, Therapie- und Evaluierungszyklus verknüpft sind. Gleichzeitig wird dabei der PDCA-Verbesserungskreislauf abgebildet. Enthalten in der Toolfunktionalität sind verschiedenartige Portfolio-, Affinitäts-, Matrix-, Sensitivitäts-, Korrelations- und Relationsdiagramme und -bäume, erweiterte Nutzwert- und Wirkungsanalysen, FMEA- und PDCA-sowie Reifegradbewertungsmodelle. Im Mittelpunkt stehen zielführende Problemlösungsvorgaben und die Wissensvermittlung bei Anwendung dieser verschiedenen Managementmethoden auf der Grundlage von Referenzchecklisten, -Portfolios und -Prozessen. Weiter bildet das MITO-Methoden-Tool auch unterschiedlichste bereits vorhandene oder auch noch selbst zu entwickelnde Evaluierungs-, Assessments- und Reifegradmodelle ab, die ebenfalls über den PDCA-Zyklus umgesetzt werden. Integriert sind Quick Check-Programme zur Potenzialaktivierung oder Schwachstellenbeseitigung für unterschiedliche betriebliche Aufgaben - und Problemstellungen.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil der beschriebenen Vorgehensweise ist, dass das MITO-Methoden-Tool mit den darin enthaltenen Methoden immer in gleicher Art und Weise sehr viele weitere 2-dimensionale Analysen zu unterschiedlichsten Problemstellungen durchführen kann, beispielsweise Compliance-, Belastungs-, KVP-, FMEA-, Kompetenzanalysen und viele weitere. In Abbildung 2 ist das Anwendungsspektrum in Bezug auf das MITO-Modell mit den einzelnen MITO-Modell-Segmenten genannt. Für die genannten Analysen liegen eine große Anzahl von MITO-Referenz-Portfolio-Checklisten vor.

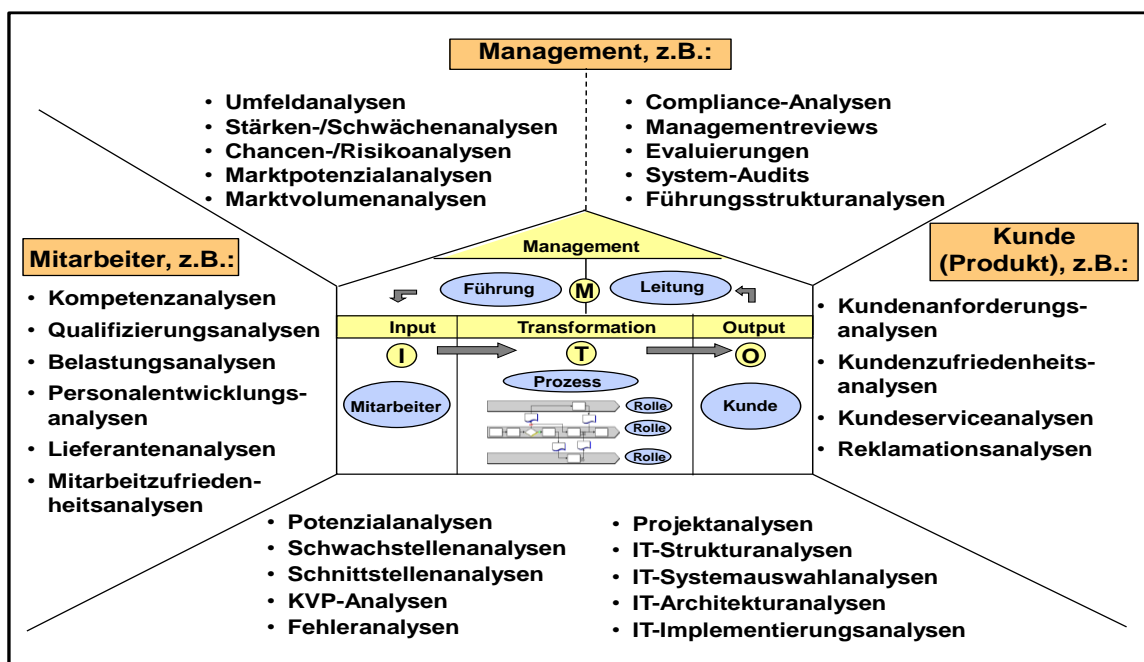


Abbildung 2: Ganzheitliche Anwendung des MITO-Methoden-Tools bei der BPM-Gestaltung

Gesichert ist damit ein ganzheitlicher Prozessgestaltungsansatz, der alle ökologischen, ökonomischen, personellen, technischen, sozialen und weitere Gestaltungsanforderungen und Sichten über einen ganzheitlichen Gestaltungsansatz mit einer einheitlichen methodengestützten Vorgehensweise abdeckt.

Literaturhinweis

Binner, H.F.: „Organisation 4.0: MITO-Konfigurations-Management“, Springer Vieweg-Verlag, 2018, Seiten: 597, Preis: 54,98,- Euro-Hardcover + eBook ISBN: 978-3-658-20661-1.

Binner, H. F.: Ganzheitliche Businessmodell-Transformation mit dem MITO-Organisation 4.0-Ansatz; bookboon (The eBook company), 1. Auflage, 2018, Seiten: 93, Preis: 8,99 Euro, ISBN: 978-87-403-2579-9

Weitere Informationen dazu finden Sie unter www.pbaka.de

Prof. Binner Akademie GmbH
Berliner Str. 29, 30966 Hannover-Hemmingen,
Telefon (0511) 84 86 48-12, Telefax (0511) 84 86 48-19,
eMail: info@pbaka.de, Internet: www.prof-binner-akademie.de