

Mito-gestützte Maschinenrichtlinienumsetzung

MS-Office-Anwendung unterstützt bei der komplexen Tätigkeit

Die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist Bestandteil des sogenannten New Approach. Hierbei handelt es sich um einen Ansatz für die technische Harmonisierung der Rechtsvorschriften mit dem Ziel, einen einheitlichen europäischen Binnenmarkt zu schaffen. Gegenüber der alten Maschinenrichtlinie hat sich die Übernahme der Haftung durch den Hersteller wesentlich erweitert.

Die einheitlichen Regelungen in Bezug auf CE-Kennzeichnung, Konformitätserklärung und die erforderlichen Benutzerinformationen gelten nicht nur für Maschinen aller Art, sondern auch für unvollständige Maschinen, auswechselbare Ausrüstungen, Sicherheitsbauteile, Lastaufnahmemittel, Ketten, Seile, Gurte, abnehmbare Gelenke und Baustellenaufzüge zur Personen- und Güterbeförderung, wenn sie in den Verkehr gebracht werden.

In der Praxis bedeutet dies, dass immer mehr Unternehmen sich mit der Umsetzung der Richtlinie befassen müssen. Doch das ist gar nicht so einfach und erfordert viel Fachwissen. Die Professor Binner Akademie hat nun eine Mito-gestützte Maschinenrichtlinien-Implementierung entwickelt.

Analyse, Diagnose, Therapie, Evaluierung

Diese bildet über ein vierstufiges Vorgehensmodell mit den Phasen Analyse, Diagnose, Therapie und Evaluierung alle in der Maschinenrichtlinie enthaltenen Anforderungen über Referenz-Checklisten ab.

Mithilfe der nachfolgend erläuterten Methoden kann also schnell der aktuelle Handlungsbedarf bei der Implementierung dieser Maschinenrichtlinie lokalisiert werden. Das Modell mit seinen vier Segmenten „Management, Input, Transformation, Output“ (daher Mito) dient dabei als Ordnungsrahmen und bildet die notwendigen „Regelhaltungen“ (Compliance-Aktivitäten) in Form eines

PDCA-bezogenen Verbesserungs-Regelkreises ab. PDCA steht als Abkürzung für „plan - do - check - act“, was im Deutschen so viel wie planen, umsetzen, überprüfen und handeln bedeutet. Umgesetzt wurde dies in einer MS-Office-Anwendung, in der eine ganze Anzahl von - in der Literatur als japanische Managementmethoden bezeichneten - Problemlösungswerkzeugen miteinander verknüpft sind.

Enthalten sind beispielsweise verschiedenartige Portfolio- sowie Affinitäts- und Matrixdiagramme. Zudem gibt es Sensitivitäts- bzw. Korrelations- und Relationsdiagramme und -bäume, erweiterte Nutzwert- und Wirkungsanalysen sowie FMEA- (Failure Mode and Effects, Analysis, zu deutsch „Auswirkungsanalyse“) und PDCA- bzw. Reifegradbewertungsmodelle.

Im Mittelpunkt steht die Wissensvermittlung bei Anwendung dieser verschiedenen Managementmethoden auf der Grundlage von Referenz-Checklisten, -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.

Auch die neu formulierten Vorschriften innerhalb der Maschinenrichtlinie in Bezug auf detaillierte Gefahrenanalysen und detaillierte

Risikoanalysen nach unterschiedlichen Gesichtspunkten mit der Bestimmung der Eintrittswahrscheinlichkeit und den potenziellen Folgen einer Gefährdung werden über die bereitgestellten Referenz-Checklisten erfüllt.

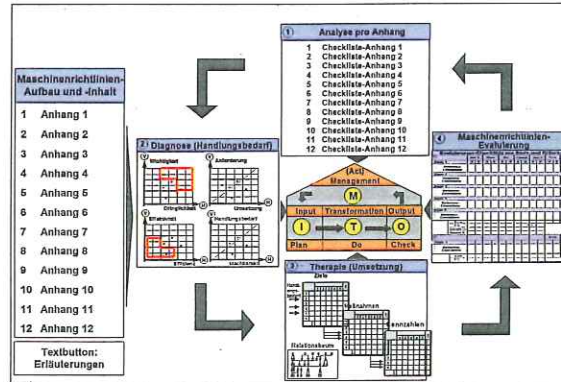
Weiter kann eine detaillierte Prüfung der einzelnen Anforderungen der Maschinenrichtlinie über Referenz-Checklisten in Form einer Auditierung oder eines Assessments vorgenommen werden. Der Vorteil besteht darin, dass das Tool eine mehrdimensionale Betrachtung und Bewertung der einzelnen Prüffragen ermöglicht.

Mehrdimensionale Betrachtung

Ausgangspunkt der zweidimensionalen Handlungsbedarfsanalyse in Bezug auf die Erfüllung der Maschinenrichtlinienanforderungen in Abschnitt 1 mit dem Anstoß zur Verbesserung ist die Klärung der Problemstellung durch Auswahl und Clusterung der Problembewertungskriterien mit Hinterlegung im Methoden-Tool.

In diesem Falle sind die in zwölf Anhängen der Maschinenrichtlinien formulierten Vorgaben in Form von Checklisten die Implementierungsvorgaben.

Die Portfoliomatrix als Analyseausgangspunkt entsteht jetzt durch Zuordnung der beiden Bewertungshauptdimensionen (vertikal V und horizontal H), die anschließend für die Diagnose in Abschnitt zwei die Achsen des Portfoliodiagramms bestimmen. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Begriffspärchen wie Auf-



Hier sind die einzelnen Vorgehensschritte zur Maschinenrichtlinienumsetzung mit dem Mito-Methoden-Tool dargestellt. Bild: Binner

wand/Nutzen bzw. Anforderung/Umsetzung, Effizienz/Effektivität, Ausgaben/Einnahmen und andere mehr. Die Bewertung in Abschnitt zwei selber kann jetzt durch Eingabe der Ziffern von „1 = nicht erfüllt“ bis „6 = voll erfüllt“ durchgeführt werden. Die Auswertung erfolgt durch Knopfdruck.

Sofort ist farblich im abgebildeten Portfoliodiagramm zu erkennen, bei welchen Bewertungskriterien bzw. Konformitätsfragen Handlungsbedarf besteht und welche Problemlösungen insgesamt geeignet oder weniger geeignet sind. Gezielt können jetzt nach dieser Diagnose pro festgestellter Abweichung in dem jeweiligen Anhang im nachfolgenden Abschnitt drei die Ziele, Maßnahmen, Verantwortlichkeiten und Termine zur Abweichungsbeseitigung hinterlegt werden.

Weiter lassen sich die Wechselbeziehungen zwischen ausgewählten Bewertungskriterien ebenso wie die Gewichtungsfaktoren pro Frage oder auch die prozentuale Verteilung der Bewertungsergebnisse über das Methoden-Tool ermitteln. Zusätzlich können Nutzwertanalysen und Sensitivitätsanalysen durchgeführt werden.

Abschließend folgt in Abschnitt vier die Evaluierung der Ergebnisse

des systematischen Vorgehens in den vier Abschnitten. Hierfür stehen eindimensionale und zweidimensionale Bewertungsverfahren zur Verfügung.

Alle Mitarbeiter im Unternehmen, die sich mit der neuen Maschinenrichtlinie beschäftigen müssen, werden über die dargestellte Vorgehensweise der Maschinenrichtlinien-Implementierung zum einen qualifiziert, weil die Maschinenrichtlinienstrukturen lückenlos abgebildet sind. Zum anderen lässt sich eine Maschinenrichtlinien-Konformitätsprüfung einfach und schnell durchführen.

Es werden diverse weitere Mito-gestützte Anwendungslösungen mit Referenz-Checklisten angeboten, unter anderem für eine ganzheitliche Produktionssystem (GPS)-Implementierung, eine Projektmanagementplanung und -durchführung, eine EFMQ-Selbstbewertung und QM-Systemeinführung, eine Prozessmanagementoptimierung und -evaluierung, eine ERP/MES-Systemimplementierung, eine systematische Strategieableitung und ein Innovationsmanagement für KMUs, ein Logistik- und Material-effizienzmanagement oder ein Nachhaltigkeitsmanagement.

Prof. Dr.-Ing. Hartmut F. Binner
www.pbaka.de