

Die Neue Hochschule **DNH**

FÜR ANWENDUNGSBEZOGENE WISSENSCHAFT UND KUNST

Portfolio-Prüfungen

Portfolio-Prüfungen in Chemie und Pharma – Prozessorientierung mit Herausforderungen

Von Prof. Dr. Dirk Burdinski, Laura Stein, Dr. Cédric Reuter und Prof. Dr. Viktoriia Wagner | ab Seite 6

Kompetenzorientiertes Prüfen mit Mahara – Lessons learned aus einem Forschungsseminar

Von Prof. Dr. Isabel Lausberg und Markus Fischer | ab Seite 10

Portfolio-Prüfungen als kompetenz- und diversitätsorientierte Prüfungsformen in der wirtschaftswissenschaftlichen Lehre

Von Prof. Dr. Christian Ganseuer, Felix Nolte und Timo Menge | ab Seite 14

Das Fallarchiv Soziale Arbeit

Von Prof. Dr. Christian Baun, Prof. Dr. Larissa von Schwanenflügel, Celine Heinrich und Marcus Legendre | ab Seite 20

Anforderungen an Bildungszertifikate zur nachhaltigen Entwicklung

Von Prof. Dr. Markus Schmitt, Dr. Alexander Herzner, Kristina Färber und Johanna Krämer | ab Seite 24

MITO-Methoden-Tool stärkt die Problemlösungskompetenz in der Aus- und Weiterbildung

Von Prof. Dr.-Ing. Hartmut F. Binner | ab Seite 28



MITO-Methoden-Tool stärkt die Problemlösungskompetenz in der Aus- und Weiterbildung

Fachrichtungsübergreifend ist es wichtig, den Studierenden Methodenkompetenz zu vermitteln, um zielführend Problemlösungen abzuleiten und die richtigen Entscheidungen zu treffen.

Von Prof. Dr.-Ing. Hartmut F. Binner



Foto: privat

PROF. DR.-ING. HARTMUT F. BINNER

Geschäftsführer der Prof. Binner Akademie GmbH
Berliner Str. 29
30966 Hemmingen
binner@pbaka.de

„Die Vermittlung von Problemlösungskompetenz an die Studierenden besitzt einen hohen Stellenwert im Hochschulbereich.“

Die Vermittlung von Problemlösungskompetenz an die Studierenden besitzt einen hohen Stellenwert im Hochschulbereich. Allerdings wird dieses Thema häufig sehr unzureichend behandelt, weil in der Regel nur die theoretische Beschreibung von Problemlösungsmethoden im Fokus steht. Die praktische Umsetzung beispielsweise in Laboren oder Planspielen erfolgt aus Zeitgründen nicht, weil spezielle Methoden-Tools nicht eingesetzt werden. Gerade im Internet findet man eine Vielzahl von Vorgehens- und Modellbeschreibungen zum Thema „Problemlösungskompetenz“, wie Probleme effizient zu lösen sind. Dies häufig in Verbindung mit einer spezifischen Methodenbezeichnung wie A3-Report, Six Sigma, Toyota Prinzipien (Gemba), Lean Enterprise, TQM-0-Fehler-Konzept, PDCA-Zyklus, KATA, Shopfloor-Management, Ganzheitliche Produktionssysteme (GPS) und viele weitere. Der Anspruch jedes dieser Konzepte besteht darin, dass die Studierenden oder in der Praxis die Vorgesetzten oder Mitarbeitenden im Unternehmen in der Lage sind, die Probleme zu erkennen, zu analysieren und über geeignete Maßnahmen zu lösen. Hierfür werden in den Laboren oder an den Arbeitsplätzen häufig Formblätter oder Berichtsblätter zur Verfügung gestellt, die aber oft manuell auszufüllen sind. Das bedeutet aber noch lange nicht, dass die Beteiligten damit eine Methodenkompetenz erhalten, weil in der Regel nur verbale Beschreibungen der einzelnen Schritte vorliegen. Die notwendigen auszuführenden Portfolio-, Sensitivitäts-, Wechselwirkungs-, ABC-, Prioritäts-Analysen bzw. Ergebnisdarstellungen werden nicht unterstützt oder sind selbst gebastelte Excellösungen. Naturgemäß sind die oben genannten Vorgehensweisen alle sehr ähnlich. Immer geht es am Anfang

um eine Problembeschreibung mit einer Ist-Situationsaufnahme, um daraus die Problemursachen mit Ziel- und Maßnahmenvorgaben abzuleiten.

Für die methodengestützte Umsetzung der oben genannten Problemlösungskonzepte wurde in der Hochschule Hannover ein digitaler Methoden-Baukasten entwickelt, in dem eine große Zahl klassischer Management-, KVP-, Kreativitäts- und QM-Methoden in einem übergreifenden Problemlösungszyklus, bestehend aus „Analyse, Diagnose, Therapie, Evaluierung“, miteinander verknüpft sind. In Abbildung 1 sind die digital hinterlegten klassischen Methoden genannt. Sie lassen sich unabhängig von der speziellen Problemlösungsvorgehensweise in die Problemlösung einfach und schnell einbinden.

Die MITO-Tool-Analyse und -Diagnose mit dem MITO-Methoden-Tool beginnt standardmäßig mit einer mehrdimensionalen Bewertung in Bezug auf die jeweilige Aufgabenstellung, um aus den verschiedenen Bewertungsansichten mit den dazugehörigen Bewertungsdimensionen, z. B. Anforderung/Umsetzung, Wichtigkeit/Dringlichkeit oder Aufwand/Nutzen, eine umfassende Klärung der Problemstellung zu bekommen. Häufig ist der Bezugspunkt ein vorher definierter und dokumentierter Prozess, der beispielsweise in Bezug auf Risiken, Belastungen, Schwachstellen usw. näher zu betrachten ist. Hier schließen sich dann die o. g. weiteren Untersuchungen, beispielsweise in Bezug auf Korrelations-, Wechselwirkungs-, Sensitivitäts-, ABC-, XYZ-, Pareto- und vielen weiteren Analysen, an. Ist auf diese Weise der Handlungsbedarf konkret bestimmt, kann über die Maßnahmenableitung und

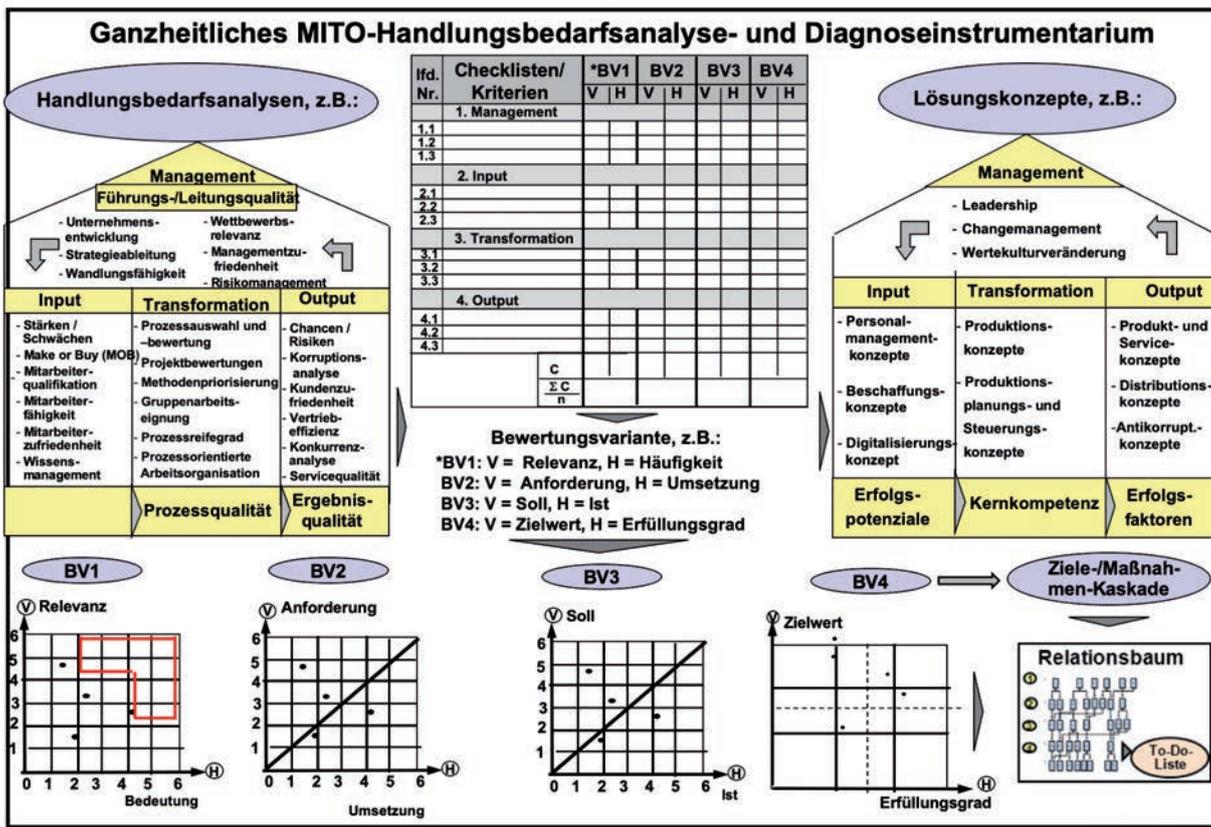


Abbildung 1: Ganzheitliches MITO-Handlungsbedarfsanalyse- und Diagnoseinstrumentarium

Umsetzung die Therapie erfolgen, d. h. die Beseitigung der festgestellten Handlungsbedarfe. Dies wird im MITO-Methoden-Tool über eine Kaskadenbildung vernetzt durchgeführt, um als Ergebnis einen Relationsbaum zu erhalten, der eine elementare Handlungsanleitung über eine Einzelziel-bezogene To-do-Liste mit Verantwortlichkeit, Termin und Soll-Zielgrößen vorgibt. Den Abschluss bildet die Evaluierungsphase mit einer ganzen Anzahl unterschiedlicher Bewertungsmethoden zur Evaluierung, aber auch Reifegradermittlung oder Benchmark-Betrachtung. Die Herausforderung besteht jetzt darin, dass über ein Qualifizierungskonzept alle Beteiligten, d. h. die Führungskräfte in allen Ebenen ebenso wie die Mitarbeiter oder auch die Studierenden in den Laboren, eine strukturierte Methoden-Schulung erhalten müssen, um qualifiziert ihre Problemlösungsaufgaben innerhalb der unterschiedlichen Ansätze und Konzepte auch durchzuführen.

MITO-Tool-gestützte Ishikawa-Analyse

In fast allen einleitend genannten Problemlösungsmethoden findet das Ishikawa-Diagramm Anwendung. Üblicherweise wird das von dem Japaner Ishikawa entwickelte Diagramm (Ursache-/Wirkungsdiagramm) für die systematische Vorgehensweise zur Ermittlung von Schwachstellen- und Problemursachen in Bezug auf eine lokalisierte negative Hauptwirkung verwendet. Da das Analysemodell grafisch der Form einer Fischgräte ähnelt, wird es häufig auch als Fischgräte-Diagramm bezeichnet. Bei der Erstellung des Ursache-/

Wirkungsdiagramms nach Ishikawa werden für die vorgegebene Hauptwirkung alle Haupt- und Nebenursachen zugeordnet, die diese negative Hauptwirkung erzeugen. Diese Hauptursachen stoßen auf den horizontalen Pfeil, der in Richtung der Hauptproblemwirkung zeigt. Dadurch ergibt sich das oben erwähnte Fischgrätenmuster. Dieses Ursache/Wirkungs-Ishikawa-Diagramm lässt sich im MITO-Methoden-Tool in gleicher Weise auch in digitaler Form für die erfolgreiche Umsetzung einer Ziele-Maßnahmen-Analyse verwenden. In Abbildung 2 ist jetzt die Ursache-/Wirkungs-Abbildung durch die Ziel-Maßnahmen-Abbildung ersetzt. In diesem Beispiel mit den klassischen Haupteinflussgrößen (Clustern) Mensch, Maschine, Material, sowie Umwelt. Ausgangspunkt ist eine Prozessoptimierungs-Ziele-Portfoliomatrix, die nach den vier gezeigten Bewertungsvarianten BV1 bis BV4 aus unterschiedlichen Analysesichten analysiert werden kann, um den Handlungsbedarf zu ermitteln. Der Anwender kann auch noch weitere Bewertungsvarianten (BV) selber auswählen. Das zu erreichende Hauptziel aus Ishikawa-Sicht ist hier die Nr. 12: Fehler reduzieren.

Im MITO-Methoden-Tool wird entsprechend der Ishikawa-Vorgehensweise zeilenweise pro Ziel (in diesem Fall die Nr. 12) eine erste Untermatrix für vier Hauptcluster gebildet. Für jeden Hauptcluster wird wiederum eine Ebene tiefer eine zweite Untermatrix erstellt, in der die Einzelmaßnahmen pro Hauptcluster hinterlegt werden. Diese Maßnahmen können für alle vier Cluster gemeinsam beispielsweise – wie gezeigt – mit BV4 nach „V = Aufwand und H = Nutzen“ bewertet

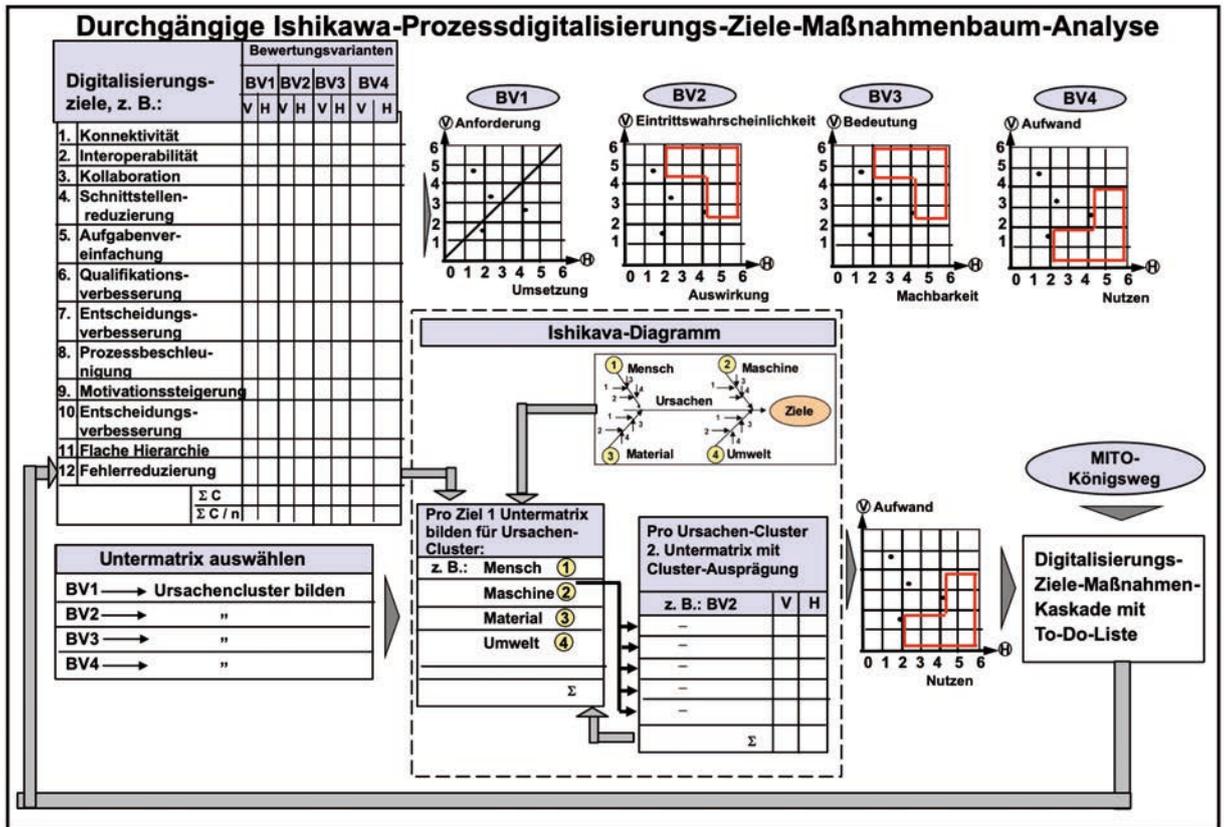


Abbildung 2: Durchgängige Ishikawa-SWOT-Ursachen- und -Maßnahmenanalyse

werden, um festzustellen, welche Maßnahmen den größten Nutzen bei der Schwachstellenbeseitigung bringen. Es folgt über den MITO-Königsweg über eine Ziele-Maßnahmen-Kaskadenbildung die Generierung einer To-do-Liste zur Abarbeitung der lokalisierten Maßnahmen. Den Abschluss bildet eine Maßnahmen-evaluierung, d. h. eine MITO-Tool-gestützte Bewertung der Maßnahmenumsetzung bzw. Zielerfüllung.

Zusammenfassung

Vorgestellt wird ein Analyse-, Diagnose-, Therapie- und Controlling-Tool mit einem ganzheitlichen Methodenspektrum zur Steigerung der Problemlösungskompetenz. Die Anwendung dieser Methoden kann problemspezifisch oder auch prozessbezogen auf der Grundlage ebenfalls systematisch analysierter, modellierter, optimierter und dokumentierter Geschäftsprozesse sein. Unabhängig von diesem neutralen digitalen Methodenwerkzeugkasten wurde bisher in Form

von Bachelor- und Masterarbeiten eine große Zahl von Portfoliomatrizen und Checklisten für unterschiedliche Aufgabestellungen entwickelt, die den Anwender aus dem Stand innerhalb der verschiedenen Vorgehensweisen ermöglichen, Handlungsbedarfe mehrdimensional zu analysieren.

Mit Unterstützung des MITO-Methoden-Tools können die intellektuellen Ressourcen insbesondere in Form von Mitarbeitenden, aber auch anderer beteiligter Stakeholder, die in diesen Prozessen ihr Wissen einbringen, generieren, verarbeiten und speichern, sehr viel zielgerichteter und strukturierter sowie insbesondere in Bezug auf die strategische Ausrichtung besser gesteuert werden. Die Einstiegsbarrieren zur Nutzung eines solchen Methoden-Tools hinsichtlich Kosten und Schulung sind sehr niedrig. Das Tool selber kann durch die intuitive Benutzerführung den Anwender durch die Selbstanalyse führen und dabei gleichzeitig die Einhaltung des methodischen PDCA-Vorgehens sicherstellen. ■

Binner, Hartmut F.: Methoden-Baukasten für ganzheitliches Prozessmanagement, E-Book, Springer/Gabler Verlag, 2015.

Binner, Hartmut F.: Organisation 4.0: MITO-Konfigurations-Management. Springer Vieweg-Verlag, 2018.

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

Binner, Hartmut F.: Systematische MITO-Businessmodellentwicklung: Leitfaden zur outputorientierten Unternehmensführung, 2020.

Binner, Hartmut F.: Ganzheitliche Businessmodell-Transformation - Systematische Prozessdigitalisierung mit der Unterstützung des MITO-Methoden-Tools. Springer Vieweg Verlag, 2020.