

Erstellung einer Transformationsroadmap zur Einführung von Business Analytics in produzierenden Unternehmen der Nahrungsmittelindustrie

Handbuch zur Benutzung des IT-Tools im Forschungsprojekt BA^{Success}

Aufbau und Vorgehen

Das Excel-basierte Tool nutzt verschiedene Funktionen von Excel, um die bekannte Oberfläche mit Menüband, Bearbeitungsleiste, Navigationsleiste der Tabellenblätter, Scrollbars etc. weitestgehend auszublenken. Das Navigieren durch das IT-Tool funktioniert ausschließlich auf Basis von VBA. Das Eintippen von Werten ist darüber hinaus nicht benötigt.

Das IT-Tool ist seitenbasiert aufgebaut, durch die mit Hilfe einer Navigationsliste oder „weiter“-Knöpfen navigiert werden kann. Auf der ersten Seite werden allgemein Informationen zum Tool, dem zugrundeliegenden Forschungsprojekt sowie eine Anleitung präsentiert (s. Abbildung 1).



Abbildung 1: Startseite des IT-Tools

Fragebögen im IT-Tool

Auf Seite 2 bis 4 sind Fragebögen eingebettet, die die besonderen Anforderungen der einzelnen Unternehmen erheben (s. beispielhaft Abbildung 2). Hier werden alle Informationen gesammelt, die für die Bewertungsmethodik später notwendig sind. Seite 2 und 3 erheben die Ansichten des Unternehmens bzgl. der Relevanz einzelner Erfolgsfaktoren bzw. Hemmnisse.



Erfolgsfaktoren

Bitte geben Sie bei den folgenden Fragen an, für wie wichtig Sie die verschiedenen Erfolgsfaktoren halten.

	trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	weder noch	trifft eher zu	trifft voll zu
1. Strukturierte und aufbereitete Kunden- und Prozessdaten tragen zum Erfolg von Business Analytics Projekten bei.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Ein Testsystem zum experimentellen Testen von Implementationen mit echten oder hypothetischen Prozess- und Kundendaten trägt zum Erfolg von Business Analytics Projekten bei.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Eine starke Integration des Fachbereichs bei der Problemlösung sowie eine enge Zusammenarbeit zwischen Fachbereich und IT tragen zum Erfolg von Business Analytics Projekten bei.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Ein agiles und inkrementelles Vorgehen trägt zum Erfolg von Business Analytics Projekten bei.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Das Analysieren von Fehlern und Verzögerungen ohne Schuld Diskussionen und Schuldzuweisungen trägt zum Erfolg von Business Analytics Projekten bei.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Ein konkreter Zeit- und Maßnahmenplan mit definierten Stichtagen trägt zum Erfolg von Business Analytics Projekten bei.	☐	☐	☐	☐	☐

Abbildung 2: Fragebogen zur Erhebung der Relevanz einzelner Erfolgsfaktoren (Seite 2 des IT-Tools)

Diese Fragebögen sind so implementiert, dass eine Antwort durch einen einfachen Klick in eine der Antwortboxen abgegeben werden kann. Die Funktionsweise ist in Abbildung 3 schematisch dargestellt.

	trifft gar nicht zu	trifft eher nicht zu	weder noch	trifft eher zu	trifft voll zu
1. Strukturierte und aufbereitete Kunden- und Prozessdaten tragen zum Erfolg von Business Analytics Projekten bei.	☐	☐	☐	☐	☐
↓					
1. Strukturierte und aufbereitete Kunden- und Prozessdaten tragen zum Erfolg von Business Analytics Projekten bei.	☐	<input style="border: 2px solid green;" type="checkbox"/>	☐	☐	☐
↓					
1. Strukturierte und aufbereitete Kunden- und Prozessdaten tragen zum Erfolg von Business Analytics Projekten bei.	☐	☐	x	☐	☐

Abbildung 3: Funktionsweise der Beantwortung von Fragebögen

Seite 4 beinhaltet einen Fragebogen, der sich auf die aktuelle Planung der Einführung von Business Analytics bezieht. Hier werden alle Faktoren erhoben, die im Rahmen des Strukturgleichungsmodells als signifikante Einflussfaktoren auf entweder die System-, die Informationsqualität, die Prozess- oder die Unternehmensperformance identifiziert werden konnten.

Auswertung Cluster-Analyse

Seite 5 präsentiert die erste Analyse des IT-Tools, die Auswertung der Cluster-Analyse, die im Rahmen des Forschungsprojekt erarbeitet und im IT-Tool implementiert wurde (s. Abbildung 4). Die Antworten, die der Benutzer in den Fragebögen zu Erfolgsfaktoren und Hemmnissen gegeben hat, werden im Hintergrund verrechnet und dadurch wird das zugehörige Cluster bestimmt. Im Projekt wurden Charakteristika der einzelnen Cluster bestimmt, besondere Erfolgsfaktoren herausgearbeitet und generelle Handlungsempfehlungen des Clusters abgeleitet. All diese Ergebnisse werden dem Nutzer auf dieser Seite präsentiert.



Abbildung 4: Auswertung der Cluster-Analyse (Seite 5 des IT-Tools)

Außerdem wird ein kleines Schaubild präsentiert, das den Durchschnitt des Clusters im Vergleich zu den eigenen gegebenen Antworten vergleicht. So kann abgelesen werden, in welchem Punkt Unterschiede zum Cluster auftreten und ggf. Handlungsempfehlungen speziell für das eigene Unternehmen geringfügig anzupassen. Nutzern wird auf dieser Seite die Möglichkeit gegeben, ihre bisher gegebenen Antworten anzupassen, um andere Cluster zu erforschen (s. Abbildung 5). Die Fragen der Fragebögen zu Erfolgsfaktoren und Hemmnissen werden dabei durch Schlagworte referenziert. Die zwei Kennzahlen zu Abständen vom aktuellen Cluster bzw. zum nächstgelegenen Cluster zeigen an, ob man durch die Änderung der Werte zu einem anderen Cluster springen würde. Damit bisherige Antworten nach dem Experimentieren wiederhergestellt werden können, werden diese vor den Änderungen zwischengespeichert. Vor dem Fortfahren zur nächsten Analyse wird der Nutzer gefragt, welche Werte er für die folgenden Seiten des IT-Tools verwenden möchte.

Passen Sie Ihre Werte an ✕

Passen Sie nach Belieben Ihre Werte an, um zu testen, wie sich Ihr Cluster und Ihre Spezifika ändern würden. Ihre ursprünglichen Werte werden währenddessen gespeichert. Sie können im Nachhinein (Klick auf 'Weiter') entscheiden, mit welchen Werten Sie fortfahren möchten.

Wie wichtig sind diese Erfolgsfaktoren?		Wie wichtig sind diese Hemmnisse?	
Strukturierte Daten	5	Unvollständige Datensätze	4
Experimentalumgebung	3	Unglaubliche Datensätze	4
Interdisziplinäre Zusammenarbeit	4	Fehlende Infrastruktur	4
Agiles Vorgehen	3	Uneinheitliches Datenmanagement	4
Fehlerkultur	4	Akzeptanzprobleme bei der Einführung	4
Stichtagansatz	4	Akzeptanzprobleme der Ergebnisse	5
Vorhandene Vision	4	Schulddiskussion	4

Abstand zum aktuellen Cluster

1,81

Abstand zum zweitnächstgelegenen Cluster

2,86

Ok!

Abbildung 5: Anpassen der Werte

Analyse zur Planung der Einführung

Seite 6 des Fragebogens präsentiert die zweite Analyse des IT-Tools (s. Abbildung 6). Hier werden die Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells präsentiert, welches in AP 3 erstellt und analysiert wurde. Im IT-Tool werden die wesentlichen Erkenntnisse der Untersuchung dargestellt. Parallel dazu werden die Antworten, die der Benutzer in Fragebogen zur Planung der Einführung von Business Analytics gegeben hat, in Diagrammen dargestellt, um diesem ein Verständnis zu geben, wie reif das eigene Unternehmen für die Einführung ist und an welchen Stellen Handlungsbedarf herrscht.



Analyse Planung der Einführung

Unternehmensperformance

Das Ziel der Einführung von Business Analytics ist die Steigerung der Unternehmensperformance, welche maßgeblich durch die System- und Informationsqualität bestimmt wird. Diese Faktoren werden wiederum durch den Topmanagement-Support, die IT-Infrastruktur und das organisatorische Lernen beeinflusst.

- Die **Systemqualität** misst Kriterien der Mensch-Maschine-Interaktion und der Nutzbarkeit des Systems. Wichtig für die Optimierung ist, dass die Einführung und Nutzung von BA-Systemen einfach zu realisieren ist und der Lernprozess für einzelne Mitarbeiter optimal ausgestaltet und angepasst wird.
- Die **Informationsqualität** beschreibt den Grad der Erfüllung aller an die Information gestellten Anforderungen (Vollständigkeit, Vertrauenswürdigkeit etc.).

Topmanagement Support

- Ob die Geschäftsführung die Einführung von Business Analytics unterstützt, hängt maßgeblich davon ab, ob sie von dessen Nutzen überzeugt ist und bevorzugt datengetriebene Entscheidungen trifft.
- Die Einführung von Business Analytics sollte stets vom Topmanagement unterstützt werden, indem Ressourcen kontinuierlich bereitgestellt werden.
- Das BA-Projekt sollte durch eine Führungskraft aus dem Geschäftsbereich unterstützt werden.

Ihre Antworten

Führungsbene präferiert datengetriebene Entscheidungen		trifft zu
Kontinuierliche Bereitstellung der Ressourcen		trifft eher zu
Unterstützung durch Führungskraft aus dem Geschäftsbereich		trifft zu

Abbildung 6: Analyse Planung der Einführung (Seite 6 des IT-Tools)

Roadmap

Auf der siebten und letzten Seite wird die für das Unternehmen spezifische Roadmap präsentiert und mit zusätzlichen Hintergrundinformationen versehen (s. Abbildung 7). Die Roadmap besteht immer aus den vier Kategorien Rahmenbedingungen, Konzeptionierungs-, Implementierungs- und Betriebsphase. Für möglichst viele Punkte wurden Hintergrundinformationen gesammelt und in Form von Links zu z. B. Büchern oder Internetdownloads von der Projektseite www.projekt-basuccess.de zur Verfügung gestellt. Bspw. wird im ersten Punkt der Rahmenbedingungen empfohlen, die Business Analytics-Anwendung, die eingeführt werden soll, zu definieren. Als Hintergrundinformationen werden hier die Sammlung zu Use Cases aus AP 1 sowie eine Vorlage zur Dokumentation der Anwendung, die zur Beschreibung der Use Cases genutzt wurde, zur Verfügung gestellt. Ähnlich zu der Beantwortung der Fragebögen bietet die Roadmap die Möglichkeit, bereits erledigte Punkte abzuhaken, indem in das viereckige Feld neben der Handlungsempfehlung geklickt wird. Zur Demonstration wurden in Abbildung 7 beispielhaft einige Punkte abgehakt.

Roadmap

Rahmenbedingungen

• Definieren Sie klar die Inhalte, den Rahmen und das Ziel der Business Analytics-Anwendung, die Sie einführen möchten. Wählen Sie zu Beginn bestenfalls eine Anwendung ohne hohe Anforderungen und Aufwand, um den Nutzen von Business Analytics erproben zu können.

[Use Cases](#)[Zur Vorlage](#)

• Schaffen Sie sich möglichst eine datengetriebene Vision, aufgrund der Sie die Business Analytics-Anwendung einführen möchten. Orientieren Sie sich bei der Einführung an dieser Vision.



• Messen Sie kontinuierlich Ihren Projektfortschritt (z. B. mit dieser Roadmap).



Konzeptionierungsphase

[Generell](#)

• Sichern Sie sich Top-Management-Support bei Ihrer Einführung. Präsentieren Sie gegebenenfalls Ihr Vorhaben mit dem verbundenen Nutzen und zukünftigem Potenzial Ihrer Anwendung.



• Definieren Sie eine Business Analytics-Software, die Sie für Ihre Anwendung verwenden können. Achten Sie bei der gewählten Anwendung auf eine hohe Benutzerfreundlichkeit.

[Zum Vergleich](#)

• Suchen Sie nach Fachkenntnissen unter Ihren Mitarbeitern. Fördern Sie die Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern und akquirieren Sie gegebenenfalls neue Talente.



• Welche Daten werden für die Implementierung Ihres Projekts benötigt? Wo könnten verfügbare Daten liegen? Denken Sie z. B. an Maschinendaten, Ihr ERP-System oder sogar von Mitarbeitern gepflegte Excel-Listen. Beziehen Sie gegebenenfalls auch externe Quellen mit ein.

[Hinweise](#)

Abbildung 7: Transformationsroadmap zur Einführung von Business Analytics (Seite 7 des IT-Tools)