

Fachartikel

SIS Consulting GmbH
Unternehmerzentrum 21
A-6073 Sistrans,
Tel.: +43 (0) 512 890080
www.sis-consulting.com
info@sis-consulting.com

Enterprise Systems–Evaluation Evaluierungsmodell zur Auswahl von Enterprise Systems im Fokus von Software(qualitäts)–kriterien

Autor:

Ing. Mag. Christoph Weis

Enterprise Systems unterstützen Unternehmen bei der Verwaltung und Durchführung ihrer gesamten Geschäftsprozesse. Je einfacher und effizienter diese Geschäftsprozesse ablaufen, desto rentabler und erfolgreicher können sie für das Unternehmen sein. Daher sind Prozesse der Auswahl und Implementierung von Enterprise Systems wichtige Erfolgsfaktoren. Auf Basis eines neuen Evaluierungsmodells zur Auswahl von Enterprise Systems werden die Ergebnisse einer quantitativen Analyse – bezogen auf Software(qualitäts)–Evaluierungskriterien – untersucht, analysiert und zugeordnet.

Enterprise Systems

Unter Enterprise Systems (ES) wird all jene Standardsoftware verstanden, welche zur Abwicklung der gesamten Geschäftsprozesse in einem Unternehmen oder in einem Unternehmensverbund dient. Darunter fallen u.a.

- Business Intelligence (BI)
- Customer Relationship Management (CRM)
- Document Management System (DMS)
- Enterprise Resource Planning (ERP)
- Product Lifecycle Management (PLM)
- Project Management System (PMS)
- Production Planning System (PPS)

Enterprise Systems werden zu Standardsoftware im Büro/Office-Bereich und Individualsoftwarelösungen, welche speziell für den jeweiligen Kunden zur Abwicklung derer Geschäftsprozesse entwickelt werden, abgegrenzt.

Evaluierungsmodell Auswahl Enterprise Systems

Das nachfolgende Evaluierungsmodell zur Auswahl von Enterprise Systems ist generisch aufgebaut. Es ist für jeden Enterprise Systems Typ wie BI, CRM, DMS, ERP, PL; PMS, PPS, etc. einsetzbar. Es kann bei jeder Unternehmensgröße, sei es Klein-, Mittelstands- aber auch Großunternehmen, zum Einsatz kommen. Darüber hinaus ist es möglich dieses Evaluierungsmodell zur Auswahl von Enterprise Systems in allen Branchen einzusetzen, in welchen die Unternehmen tätig sind – sei es im Sektor Dienstleistung, Handel, Industrie oder öffentlicher Bereich.

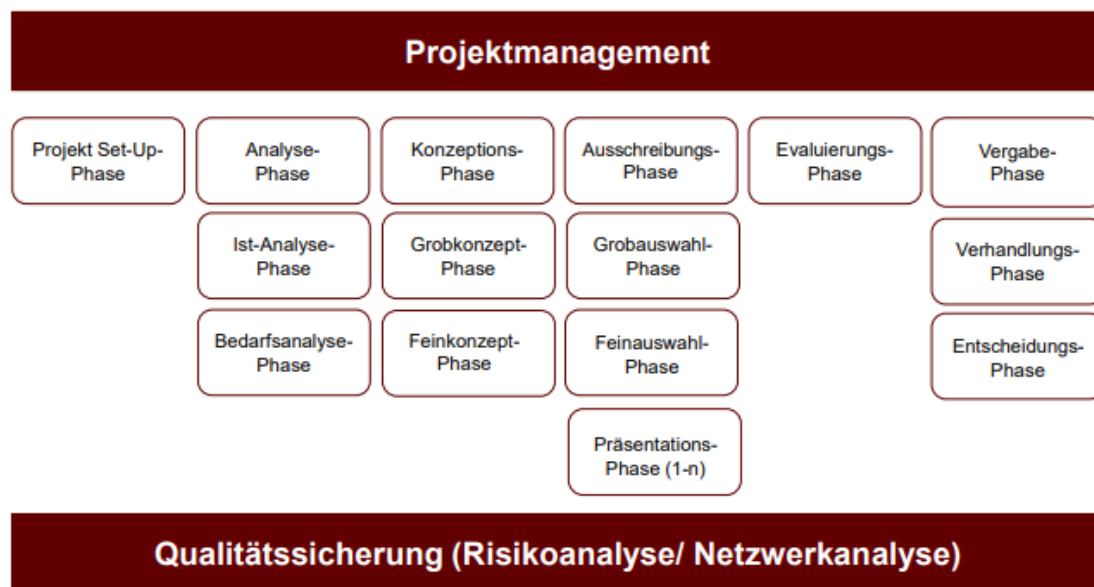


Abbildung 1: Evaluierungsmodell zur Auswahl von Enterprise Systems Grafik: Weiss Chritoph (2020)

Das Evaluierungsmodell zur Auswahl von Enterprise Systems gliedert sich in sechs Hauptphasen mit null bis drei möglichen Unterphasen. Zwei Begleitphasen spannen sich über den kompletten Auswahlprozess und bilden die Klammer für die Evaluierung. Jeder Evaluierungsphase bzw. Evaluierungsunterphase sind unterschiedliche Evaluierungsmethoden und Evaluierungskriterien zugeordnet.

Software(qualitäts)–Evaluierungskriterien

Für die Evaluierung von Software findet man in der Literatur unterschiedliche Kriterien, z.B. nach ISO 25010. Für das vorliegende Evaluierungsmodell zur Auswahl von Enterprise Systems wurden in einem mehrstufigen Entwicklungsprozess von Experten (Enterprise Systems: Anwender, Anbieter, Unternehmensberater, Wissenschaftler) Software(qualitäts)–

Evaluierungskriterien definiert, den Auswahlphasen zugeordnet und mittels qualitativer Umfrage validiert.

Folgende Software(qualitäts)–Evaluierungskriterien zur Auswahl von Enterprise Systems kommen zu Anwendung:

- **Anpassbarkeit**

Unter Anpassbarkeit wird das Customizing einer Standardsoftware verstanden, wobei unter Customizing das Parametrisieren von Standardsoftware definiert ist und nicht die Anpassung mittels Programmierung.

- **Eignung Informationsfluss**

Der Informationsfluss stellt die Einfachheit und Transparenz der Abbildung der Prozessmodelle in der Softwareentwicklung dar.

- **Erlernbarkeit**

Die Einfachheit der Einschulung für den Endanwender zum Nutzen der Standardsoftware stellt die Erlernbarkeit dar.

- **Erweiterungsfähigkeit**

Unter Erweiterungsfähigkeit wird die funktionale und prozessuale Erweiterung von Standardsoftware mittels Programmierung verstanden. Dies kann durch Anpassungsprogrammierung in sogenannten geschützten Bereichen der Software oder durch Erweiterung des Quellcodes erfolgen.

- **Flexibilität**

Die Flexibilität einer Standardsoftware legt die Einfachheit der Veränderung der Standardsoftware fest.

- **Funktionalität**

Unter Funktionalität versteht man das Vorhandensein von definierten Funktionen mit genau festgelegten Eigenschaften, welche diese erfüllen sollen/müssen.

- **Integrationsfähigkeit**

Die Integrationsfähigkeit legt die Verzahnung einzelner Module in einer Standardsoftware (ohne interne Schnittstellen) fest.

- **Kompatibilität**

Unter Kompatibilität versteht man, wie einfach die Standardsoftware mit anderen Softwaresystemen verträglich ist.

- **Module**

Das Vorhandensein der geforderten Module im Standard der Software.

- **Nutzerfreundlichkeit**

Die Benutzbarkeit oder Nutzerfreundlichkeit legt fest, wie einfach die Standardsoftware zu bedienen ist.

- **Personalisierbarkeit**

Die Personalisierbarkeit definiert, wie einfach sich der Endanwender seine eigene Arbeitsumgebung einrichten kann.

- **Portierbarkeit**

Die Portierbarkeit legt fest, wie einfach eine Standardsoftware in eine andere Softwareumgebung – aber auch Hardwareumgebung – transferiert werden kann.

- **Sicherheit**

Unter Sicherheit wird die Daten- und Zugriffssicherheit bei Standardsoftware verstanden.

- **Vollständigkeit**

Die Vollständigkeit legt fest, dass alle geforderten Funktionen und Prozesse in einer Standardsoftware ohne Anpassungsprogrammierung und Customizing zur Verfügung stehen.

- **Wartbarkeit**

Die Wartbarkeit legt fest, welcher Aufwand für Änderungen in der Standardsoftware notwendig ist. Dem gegenüber steht der jeweilige Nutzen.

- **Zuverlässigkeit**

Die Zuverlässigkeit beschreibt die Fähigkeit einer Standardsoftware unter definierten Bedingungen und festgelegten Zeiträumen das Leistungsniveau zu entfalten.



Phase/ Kriterium	Projekt Set-Up	Ist-Analyse	Bedarfsanalyse	Grobkonzeption	Feinkonzeption	Grobauswahl
Anpassbarkeit			xx	xx	xx	(xx)
Eignung Informationsfluss	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Erlern-barkeit			xx		xx	xx
Erweiterungsfähigkeit			xx	xx	xx	xx
Flexibilität			xx	xx	xx	xx
Funktionalität	xx	xx	xx	xx	xx	(xx)
Integrationsfähigkeit		xx	xx	xx	xx	xx
Kompatibilität						xx
Module				xx	xx	xx
Nutzerfreundlichkeit	x		xx	xx	xx	(xx)
Personalisierbarkeit						
Portierbarkeit						
Sicherheit			xx		xx	(xx)
Vollständigkeit						xx
Wartbarkeit					xx	xx
Zuverlässigkeit			xx			(xx)

Abbildung 2: : Software(qualitäts)–Kriterien je Phase 1

Phase/ Kriterium	Feinauswahl	Präsentation (1-n)	Evaluierung	Verhandlung	Entscheidung
Anpassbarkeit	(xx)	xx	xx	xx	(xx)
Eignung Informationsfluss	(xx)	xx	xx		xx
Erlern-barkeit	xx	xx	(xx)		(xx)
Erweiterungsfähigkeit	xx		xx	xx	(xx)
Flexibilität	xx	(xx)	xx	xx	(xx)
Funktionalität	(xx)	xx	(xx)	xx	(xx)
Integrationsfähig-keit	xx		xx	xx	xx
Kompatibilität	xx		xx		xx
Module	xx	xx	xx		xx
Nutzerfreundlichkeit	(xx)	(xx)	(xx)	xx	(xx)
Personalisierbarkeit	xx		xx		xx
Portierbarkeit			xx		xx
Sicherheit	xx	xx	(xx)	xx	(xx)
Vollständigkeit	xx		xx	xx	(xx)
Wartbarkeit	xx		xx	xx	(xx)
Zuverlässigkeit	xx	xx	xx	xx	(xx)

Abbildung 3: Software(qualitäts)–Kriterien je Phase 2

Software(qualitäts)–Evaluierungskriterien je Auswahlphase

Die festgelegten Software(qualitäts)–Evaluierungskriterien finden je nach Ausprägung und Auswahlphase (Auswahlunterphase) unterschiedlichen Einsatz (siehe Abbildung 2 und 3). Die in Klammer gesetzten Kriterien sind jene, welche im Fokus der Anwender von Enterprise Systems stehen.

Ergebnisse

Der Fokus der Evaluierung von Enterprise Systems liegt in den letzten Phasen der Auswahl (Evaluierungs– und Entscheidungsphase). Es kommen aber bereits in den frühen Auswahlphasen Software(qualitäts)–Evaluierungskriterien zum Einsatz.

Die Software(qualitäts)–Evaluierungskriterien Eignung Informationsfluss, Funktionalität und Nutzerfreundlichkeit werden bis auf zwei Ausnahmen in allen Evaluierungsphasen eingesetzt.

Sowohl Enterprise Systems–Anwender, –Anbieter, –Berater und –Wissenschaftler bevorzugen die Funktionalität und Nutzerfreundlichkeit als Software(qualitäts)–Evaluierungskriterium.

Neben den angeführten Software(qualitäts)–Evaluierungskriterien gibt es weitere Kriterien, wie Analysierbarkeit, Austauschbarkeit, Robustheit, Testbarkeit, Wiederherstellbarkeit, die von Entscheidungsträger bei der Auswahl von Enterprise Systems herangezogen werden.

Datenquellen

Das vorgestellte Evaluierungsmodell zur Auswahl von Enterprise Systems im Fokus von Software(qualitäts)–kriterien ist ein Zwischenstand des Dissertationsvorhabens des Autors. Die Detailergebnisse befinden sich gerade in einem mehrstufigen Validierungsprozesses.

Literatur

Nissen, V., Simon, C., Kernaufgaben und Vorgehensmodelle in der IV-Beratung, Forschungsberichte zur Unternehmensberatung Nr. 2009-01, 1. Aufl .

Stefanou, C., The selection process of enterprise resource planning (ERP) systems, AMCIS 2000 Proceedings, Paper 418, 988-991

Stein, T., PPS-Systeme und organisatorische Veränderungen (Ein Vorgehensmodell zum wirtschaftlichen Systemeinsatz), Springer Verlag, 1996

Verville, J., et.al., A., ERP Acquisition Planning: A Critical Dimension for Making the Right Choice, Long Range Planning 40, 2007, 45-63

Weiss, C., Kofler, M., Keckeis, J., Friedemann, R., Qualitative Analysis of different ERP Evaluation Models. In (Piazolo, F., et.al.) ERP Future 2016: Innovations in Enterprise Information Systems Management and Engineering (5th International Conference), Hagenberg, 2016, 17-2

Über SIS Consulting GmbH:

Als neutraler und unabhängiger Spezialist in den Bereichen Enterprise Systems (Auswahl, Evaluierung und Implementierung) begleiten wir unsere Kunden entlang der digitalen Wertschöpfungskette. Unser Beraterteam entwickelt projektspezifisch gemeinsam mit dem Kunden strukturierte Lösungsansätze auf Basis erprobter Methoden.