

Methoden zum Management der IT-Komplexität: Eine strukturierte Literaturanalyse

Forschungsfragen:

- (1) Welche Methoden und Modelle zur Steuerung, Darstellung und Messung von IT-Komplexität bestehen bereits?
- (2) Wie stellt sich die Anwendbarkeit der identifizierten Methoden in Unternehmen dar?

Methodik:

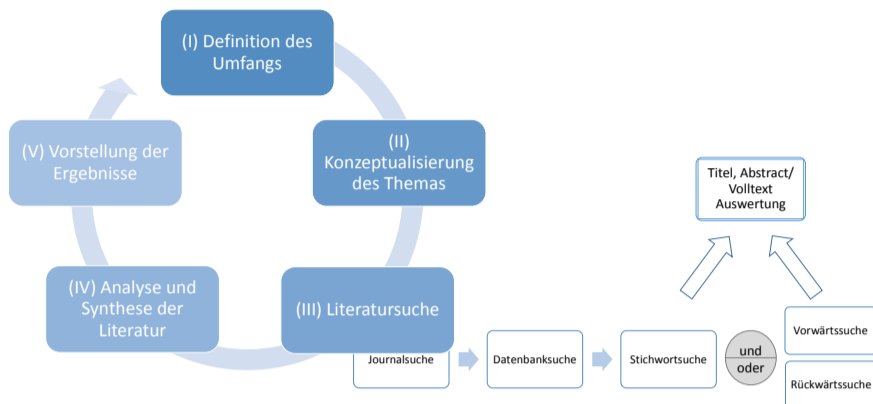


Abb. 1 Ablauf der strukturierten Literaturanalyse
Quelle: BROCKE ET AL. 2009, S.7f

IT-Komplexität beschreibt die Komplexität der Informationssystemlandschaft von Unternehmen, getrieben durch die **interdependente Vielfalt der Elemente (1)** (z.B. Applikationen, Daten, Schnittstellen) und die **hohe Dynamik (2)** von technologischen Entwicklungen und Anforderungen (z.B. von Fachbereichen, Kunden, Regulatoren). Durch hohe Vielfalt und Dynamik entsteht **diffuse Wahrnehmung (3)** über die Informationssystemlandschaft, auf deren Basis Entscheidungen getroffen werden, die wiederum zu einer Erhöhung der IT-Komplexität führen können (s. SCHUH ET AL. 2017).

Boolescher Operator:

(IT OR Informationssystem* OR Informationstechnologie) ADJ (Komplexität OR Heterogenität OR Reduzierung OR Diversität OR Synergien OR Einfachheit) AND ((Methode* OR Modell* OR Konzept* OR Theorie* OR Vorgehensmodell) OR (beherrsch* OR manag* OR kontroll* OR mess* OR steu* OR bewert* OR darstell*))

Ergebnisse der Literatursuche:

	Treffer	1 st Screening ¹	2 nd Screening ²	Irrelevante
Google Scholar	72	16	9	63
wiso	137	26	14	123
SpringerLink	43	4	0	43
IEEE	27	5	2	25
Web of Science	53	6	1	52
EBSCOhost	9	0	0	9
OCLC	18	2	0	18
Summe	401³	60	25⁴	334
Rückwärtssuche	42	32	24	18

¹ Titel und Abstract

² Gesamter Text

³ Beinhaltet auch redundante Treffer

⁴ Bereinigt (Ohne Redundanzen)

Mendeley, JSTOR, ScienceDirect und OECD iLibrary lieferten keine Treffer.

Diskussion:

49 relevante Literaturquellen, die alle mind. einer der Kategorien zugeordnet wurden. Daraus ergab sich die **Forschungslücke**, hier farblich grün verdeutlicht.

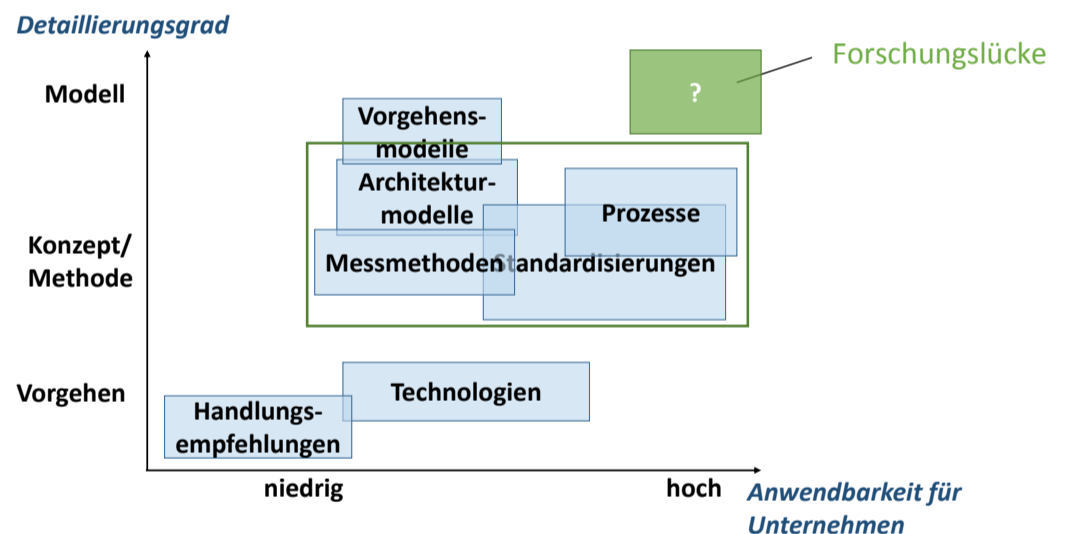


Abb. 2 Einordnung mit Forschungslücke
Quelle: In Anlehnung an SCHUH ET AL. 2017, S.3

Synthese:

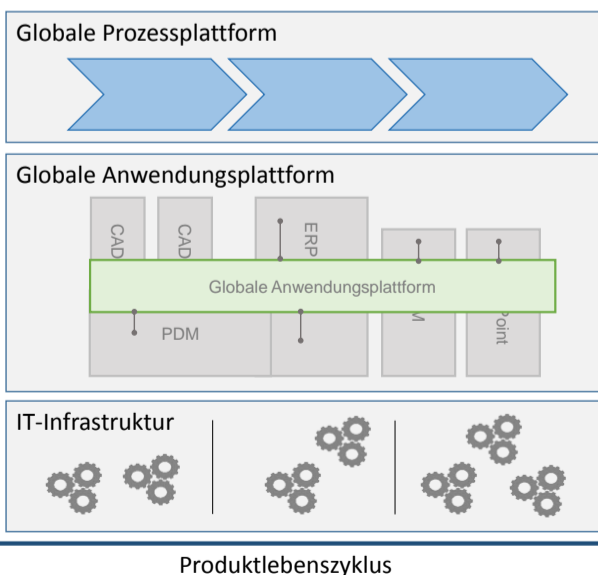


Abb. 3 Entwurf einer IT-Architektur auf Basis der Literaturanalyse
Quelle: In Anlehnung an: SCHUH ET AL. 2017, S.4

Probleme beim Aufbau der **IT-Infrastruktur** sind aus der Literatur nur in geringem Umfang hervorgegangen. Dennoch ist diese in der Abb. untergebracht, weil Hardware sowie Systemsoftware die technologische Grundlage für die Anwendungs- und Prozessplattform bilden.

Aus der synthetisierten Literatur ergab sich eine Möglichkeit zur Gestaltung der IT-Architektur:

Auf oberster Ebene befindet sich eine **globale Prozessplattform**. Die Prozesse werden ihren benötigten Technologien zugeordnet. Weiterhin gibt es **eine globale Anwendungsplattform**, die alle im Unternehmen benötigten Anwendungen miteinander über minimale Schnittstellen verknüpft und über den gesamten Produktlebenszyklus eines produzierenden Unternehmens hinweg reicht (SCHUH ET AL. 2017).

Ausblick:

- (1) Die **interdependente Vielfalt der Elemente** kann durch die Synthese (Abb. 3) sowie eine Weiterentwicklung eines Modells für eine globale Anwendungsplattform verringert werden.
- (2) Die **hohe Dynamik** stellt nach wie vor eine große Herausforderung dar, denn der technologische Wandel schreitet immer schneller voran, wodurch die Dynamik gleichsam weiter ansteigt. Ein enger Austausch mit Kunden und Fachbereichen wird umso wichtiger, damit Änderungen schnell identifiziert und implementiert werden können. Ein allgemeingültiges Modell mit dem diese Hürde konkret bewältigt werden kann, gibt es seitens der Forschung bisher nicht.
- (3) Die **diffuse Wahrnehmung** ist bestimmt durch (1) und (2). Problematisch ist, dass auf Basis dieser Wahrnehmung weitreichende Entscheidungen getroffen werden, die sich negativ auf das Unternehmen auswirken können. Dieser Punkt steht in direkter Abhängigkeit zu den erst genannten und kann nur gelöst werden, wenn eine höhere Transparenz der IS-Landschaft erzielt wird.

