

Erfolgsfaktoren von Digitalisierungsprojekten

Einflussfaktoren auf Projekte zur Digitalen Transformation von Unternehmen

Christian Leyh und Nico Meischner

Eine Literaturstudie sowie eine darauf aufbauende Interviewstudie zeigen, dass eine Vielzahl von Faktoren die Durchführung und Umsetzung von Digitalisierungsprojekten beeinflussen. Dabei gibt dieser Beitrag einen ersten Einblick in das Themengebiet der kritischen Erfolgsfaktoren für Projekte im Rahmen der Digitalen Transformation und stellt damit einen ersten Schritt in einem Forschungsvorhaben des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik der TU Dresden dar. Die identifizierten 25 Faktoren und das daraus abgeleitete Modell bieten einen ersten Ansatz, durch deren Berücksichtigung die erfolgreiche Umsetzung von Digitalisierungsprojekten in Unternehmen verbessert werden kann.



Dr. Christian Leyh ist Post-Doc am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Informationssysteme in Industrie und Handel an der Technischen Universität Dresden.



Nico Meischner hat seinen Abschluss als Diplom-Wirtschaftsingenieur an der Technischen Universität Dresden im Frühjahr 2018 erworben.

Die Globalisierung der Märkte, die sich schnell verändernden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und die steigende Geschwindigkeit des technologischen Wandels konfrontieren Unternehmen heutzutage mit einer Vielzahl von Herausforderungen. Eine dieser Herausforderungen stellt die Digitalisierung/Digitale Transformation dar. Dabei eröffnet diese Transformation neue Möglichkeiten der Vernetzung und Kooperation unterschiedlicher Akteure. Obwohl die Digitale Transformation alle Branchen in unterschiedlicher Geschwindigkeit und in unterschiedlichem Umfang er-

fasst, kann sich kaum ein Unternehmen dieser Entwicklung entziehen. Wenn Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben wollen, müssen sie die eigene Digitale Transformation aktiv gestalten und entstehende Chancen nutzen. Dabei betrifft die Gestaltung der Digitalen Transformation nicht nur IT-Verantwortliche, sondern ist Aufgabe des gesamten Unternehmens [1, 2].

In der wissenschaftlichen als auch in der praxisorientierten Literatur werden zahlreiche Fragestellungen im Zusammenhang mit der Digitalen Transformation diskutiert. Eine zentrale Frage fokussiert dabei die Faktoren (die so genannten Erfolgsfaktoren), auf welche Unternehmen bei der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten besonders achten sollten, dies auch vor dem Hintergrund des Unterschieds zwischen Digitalisierungsprojekten und „klassischen IT-Projekten“ im weitesten Sinne.

Diese Frage aufgreifend fokussiert ein Forschungsvorhaben des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik, insb. Informationssysteme in Industrie und

Handel der Technischen Universität Dresden spezifische Erfolgsfaktoren, die Projekte im Rahmen der Digitalen Transformation von Unternehmen beeinflussen. Für einen ersten Einblick in dieses Themengebiet wurde dazu eine systematische Literaturanalyse durchgeführt, um Erfolgsfaktoren von Digitalisierungsprojekten zu erfassen. Auf Basis der so identifizierten Erfolgsfaktoren wurden Interviews mit mehreren ausgewählten Unternehmen geführt, um so die in der Literatur identifizierten Faktoren zu verifizieren und um ggf. weitere Faktoren zu identifizieren.

Eine detaillierte Beschreibung jedes einzelnen Faktors sowie eine vollständige Rangfolge aller 25 Erfolgsfaktoren sowohl bezogen auf die Literatur- als auch auf die Interviewstudie können beim Erstautor angefragt werden.

Ergebnisse der Literaturstudie

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass die Beachtung der sogenannten kritischen Erfolgsfaktoren

In diesem Beitrag lesen Sie:

- welche Faktoren den Erfolg von Digitalisierungsprojekten beeinflussen können,
- welche Faktoren bei der Umsetzung dieser Projekte besonders beachtet werden sollten,
- in welche Dimensionen der Digitalen Transformation sich die jeweiligen Faktoren einordnen lassen.

einen positiven Einfluss auf die Umsetzung entsprechender (Unternehmens-) Projekte haben kann und so die Projektrisiken effektiv minimiert werden. Dabei sind die Erfolgsfaktoren jedoch immer im Rahmen des konkreten inhaltlichen Fokus des jeweiligen Projekts zu betrachten. Kritische Erfolgsfaktoren wurden dabei bereits bezogen auf konkrete Arten von Projekten in zahlreichen Publikationen betrachtet (siehe z.B. [3]).

Angelehnt an das Vorgehen bei früheren Literaturanalysen zu kritischen Erfolgsfaktoren z.B. zu ERP- und SCM-Projekten in Unternehmen [3, 4] oder zu ERP-Projekten in Hochschulen [6] wurden bezogen auf die Erfolgsfaktoren von Digitalisierungsprojekten 53 relevante Artikel identifiziert, aus denen sich 25 Erfolgsfaktoren ableiten ließen. Alle Artikel sind dabei zwischen 2010 und 2017 erschienen. Auch zeigt sich, dass in den Jahren 2010 bis 2015 lediglich acht der 53 relevanten Artikel publiziert wurden. Die Mehrzahl der Artikel ist in den Jahren 2016 (17 Artikel) und 2017 (29 Artikel) erschienen. Dies zeigt wiederum die Aktualität des Themenfelds der Digitalen Transformation und damit verbunden der Erfolgsfaktoren der Digitalisierungsprojekte.

Als Ergebnis der Literaturstudie ist festzustellen, dass die Faktoren *Unternehmenskultur*, *Customer Centric Management Model*, *Sammlung/Analyse von Big Data*, *Hardware* sowie *Software* auf Basis der Anzahl der Artikel, die diese Faktoren für Digitalisierungsprojekte als erfolgskritisch betrachten, die ersten drei Plätze des Erfolgsfaktoren-Rankings einnehmen. Tabelle 1 zeigt die Top 10-Erfolgsfaktoren der Literaturstudie. Auch wird deutlich, dass durch die bisher geringe Anzahl an publizierten Artikeln zu diesem Thema in Kombination mit der Vielzahl an Erfolgsfaktoren die Unterschiede zwischen den Rängen nur sehr gering ausfallen. Hier ist zu empfehlen, diese Literaturanalyse in regelmäßigen Zeitabständen zu wiederholen, um Veränderungen in der Rangfolge und der Ausprägung der Erfolgsfaktoren zu erfassen.

Ergebnisse der Interviewstudie

Aufbauend auf den Resultaten der Literaturstudie wurden mehrere Interviews geführt mit Unternehmen, die Digitalisierungsprojekte bereits selbst umgesetzt haben bzw. aktuell umsetzen sowie mit Consultingunternehmen die Anwenderunternehmen bei der Umsetzung derartiger Projekte unterstützen.

Der Fokus dieser Interviews lag auf der Vorgehensweise und der Durchführung der Digitalisierungsprojekte, speziell mit Blick auf die erfolgsbeeinflussenden Faktoren. Alle Interviews wurden aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Auf Basis einer inhaltlichen Querschnittsanalyse wurden die Aussagen der Interviewpartner den verschiedenen Erfolgsfaktoren zugeordnet. Es zeigte sich, dass durch die Interviews keine zusätzlichen Faktoren, abgesehen von den 25 in der Literatur identifizierten Erfolgsfaktoren, ermittelt werden konnten. Die genannten Faktoren wurden anhand der Erläuterung durch die Interviewpartner im Rahmen der Auswertung der transkribierten Daten entsprechend einer Fünf-Punkte Likert-Skala (0 – nicht relevanter Faktor/Faktor wurde nicht genannt, 1 – weniger wichtiger Faktor, 2 – neutraler Faktor, 3 – wichtiger Faktor und 4 – sehr wichtiger Faktor) gewichtet, wodurch eine Rangfolge der Faktoren gebildet werden konnte.

Dabei zeigte sich ein deutlicher Unterschied zur Rangfolge der Literaturstudie – zum Vergleich zeigt Tabelle 2 die Top 5-Faktoren der Literatur- und Interviewstudie.

Zu erkennen ist, dass die Faktoren *Hardware* und *Software* in beiden Studien auf Rang drei und vier stehen. Sie werden demzufolge sowohl in der Literatur als auch bei den Interviewpartnern als sehr wichtige Faktoren angesehen. Ein klarer Unterschied wird auf den ersten Plätzen deutlich. In der Literatur werden die Faktoren *Unternehmenskultur*, *Customer Centric Management Model* und die *Sammlung/Analyse von Big Data* noch vor *Hardware* und *Software* als besonders erfolgskritisch für Digitalisierungsprojekte erachtet. Die Interviewpartner hingegen priorisieren die Faktoren *Einheitliche digitale Unternehmensstrategie/Vision* (zumindest auch Rang 5 in der Literaturstudie), *Top Management Unterstützung* und *Omni-Channel-Management*. Vor allem die letzten beiden Faktoren befinden sich dabei lediglich im Mittelfeld der Rangliste der Literaturstudie (*Top Management*

Rang	Erfolgsfaktor	Anzahl Artikel
1	Unternehmenskultur	29
	Customer Centric Management Model	
2	Sammlung/Analyse von Big Data	27
3	Hardware	26
	Software	
4	Einführung einer digitalen Denkweise	25
5	Einheitliche digitale Unternehmensstrategie/Vision	24
6	Leadership	20
	Vernetzung des gesamten Wertschöpfungsnetzwerkes	
7	Netzwerkeffekte durch offene Systeme/Partnerschaften	19
	Top Management Unterstützung	
8	Change Management	17
9	Digitale Talente in Führungspositionen	12
10	Qualifizierung	11

Tabelle 1: Erfolgsfaktoren geordnet nach der Häufigkeit der Nennung in den analysierten Artikeln.

Unterstützung – Rang 7 / Omni-Channel-Management – Rang 13).

Werden die „untersten“ Erfolgsfaktoren der Ranglisten gegenübergestellt, ist zu erkennen, dass lediglich der Faktor *Skalierbarkeit* eine ähnlich geringe Bedeutung in Literaturstudie und Interviewstudie besitzt. In der Literaturstudie werden die Faktoren Ressourcen, Einheitliche Datenbasis in einem Gesamtsystem, Datensicherheit und Schnelles Prototyping als weniger erfolgskritisch betrachtet. Die Interviewpartner hingegen bewerten die Faktoren *Einführung einer digitalen Denkweise*, *Digitale Talente in Führungspositionen*, *Sammlung/Analyse von Big Data* und *Einführung neuer KPIs* mit einer geringen Bedeutung. Der Faktor *Sammlung/Analyse von Big Data* befindet sich lediglich auf dem vorletzten Platz der Rangliste, welche aus der Interviewstudie abgeleitet wurde. Dieser Faktor ist jedoch gleichzeitig einer der wichtigsten Faktoren in der Literaturstudie. Als ebenfalls weniger erfolgskritisch wird der Faktor *Einführung einer digitalen Denkweise* betrachtet. Es wurde zwar in den Interviews bestätigt, dass eine digitale Denkweise förderlich für Digitalisierungsprojekte wäre, jedoch haben die Interviewpartner diesem Faktor dennoch keine allzu hohe Bedeutung beigemessen.

Diskussion und Fazit

Die Digitale Transformation verändert die Art und Weise, wie Menschen, Organisationen und ganze Branchen agieren und funktionieren [2]. Projekte im Rahmen der Digitalen Transformation stellen jedoch unabhängig von der Größe des Unternehmens komplexe und umfangreiche Projekte dar, die teilweise zu starken Eingriffen in die Unternehmensabläufe und den Unternehmensalltag führen. Daher ist eine strukturierte Vorgehensweise für die Umsetzung von Digitalisierungsprojekten zwingend. Dabei sollten bei der konkreten Ausgestaltung der Vorgehensweise zur Projektumsetzung auch die kritischen Erfolgsfaktoren

mit einbezogen werden. Da jedoch Digitalisierungsprojekte unterschiedlichen Fokus haben können, sind nicht für jedes Unternehmen und für jedes Projekt alle Faktoren von gleicher Relevanz. Dies aufgreifend wurden die identifizierten Erfolgsfaktoren in Beziehung zu den verschiedenen Dimensionen der Digitalen Transformation (in Anlehnung an [2]) gesetzt. Daraus resultiert ein umfassendes Modell als Ansatzpunkt für Digitalisierungsprojekte (siehe Bild 1).

Die Grundlage der Digitalen Transformation bildet in Bild 1 die Dimension *Digitale Technologie*. Erst der Einsatz von Informationstechnologien sowie die Implementierung einer ganzheitlichen IT-Infrastruktur ermöglichen weitere Transformationsmaßnahmen. Durch die Digitalisierung der Wertschöpfung (Dimension *Digitale Wertschöpfung*) und des Wertversprechens (Dimension *Digitales Wertversprechen*) entsteht letztendlich ein *Digitales Geschäftsmodell*. Der Transformationsprozess von der Dimension *Digitale Technologie* hin zu einem *Digitalen Geschäftsmodell*

erfordert eine detaillierte Planung sowie Koordination. Die Dimension *Projektmanagement* umfasst diese Tätigkeiten und lenkt den gesamten Transformationsprozess sowie die dazugehörigen Teilprojekte. Das *Digitale Geschäftsmodell* und die dazugehörigen Dimensionen sind eingebettet in eine *Digitale Unternehmensorganisation*. Die Dimension *Digitale Unternehmensorganisation* durchdringt dabei alle bereits benannten Dimensionen und beeinflusst alle Transformationsaufgaben. Des Weiteren beinhaltet sie einige der wichtigsten Erfolgsfaktoren wie z.B.: *Unternehmenskultur*, *Einführung einer Digitalen Denkweise* und *Einheitliche Unternehmensstrategie/Vision*. Außerdem verdeutlicht Bild 1, dass der Kunde und das Unternehmen keine eigenständigen Einheiten bilden, sondern der Kunde „ein Teil“ des Unternehmens ist. Erfolgreiche digitale Unternehmen interagieren mit dem Kunden (Dimension *Kunde*) und nutzen diese Interaktion, um einen zusätzlichen Mehrwert zu generieren. Des Weiteren werden digitale Unternehmen und ihre Kunden von

	Rangfolge der Literaturstudie	Rangfolge der Interviewstudie
Rang	Erfolgsfaktor	Erfolgsfaktor
1	Unternehmenskultur	Einheitliche digitale Unternehmensstrategie/Vision
	Customer Centric Management Model	
2	Sammlung / Analyse von Big Data	Top Management Unterstützung
3	Hardware	Omni-Channel-Management
	Software	
4	Einführung einer digitalen Denkweise	Hardware
		Software
		Change Management
		Qualifizierung
5	Einheitliche digitale Unternehmensstrategie/Vision	Funktionsübergreifende Entwicklungsteams

Tabelle 2: Vergleich der Top 5-Erfolgsfaktoren aus Literatur- und Interviewstudie.

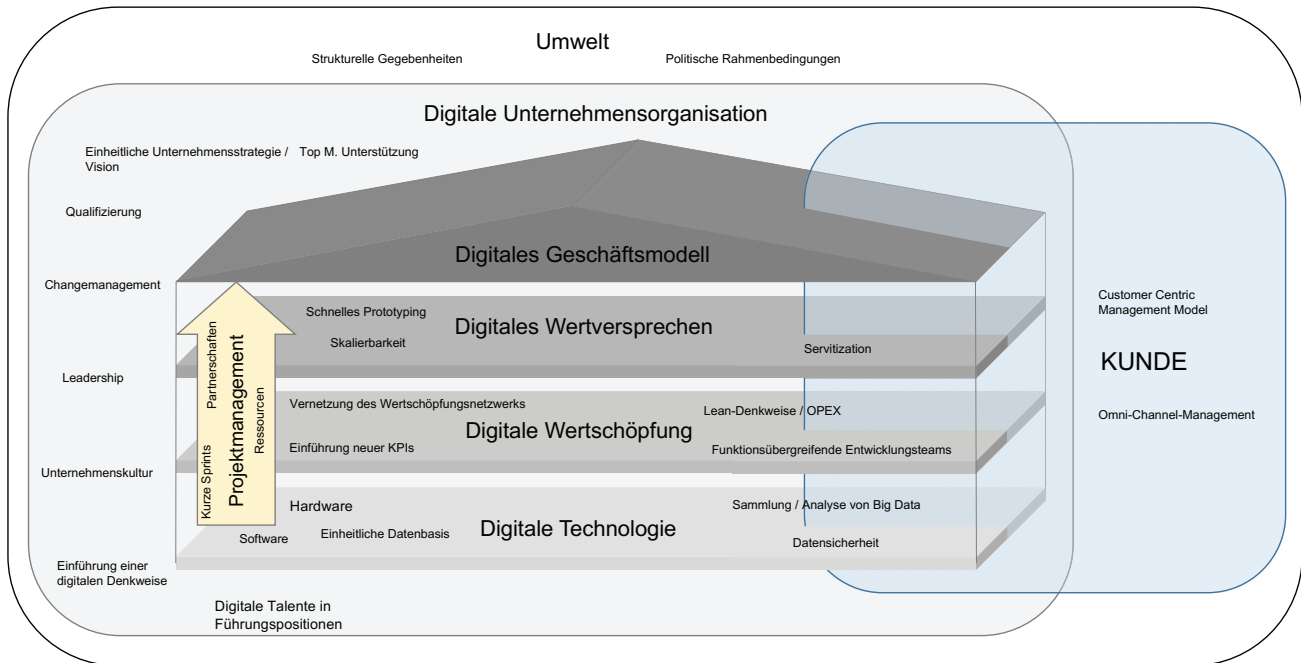


Bild 1: Modell der Digitalen Transformation – Dimensionen und Erfolgsfaktoren.

der Umwelt beeinflusst. Aus diesem Grund wurde das Modell um die Dimension *Umwelt* erweitert. Diese umfassende Dimension besteht aus zwei zusätzlichen Erfolgsfaktoren, die neben den Ergebnissen der Literatur- und Interviewstudie in das Modell mit aufgenommen wurde: *Strukturelle Gegebenheiten* und *Politische Rahmenbedingungen*. Unternehmen und Kunden sind abhängig von diesen Faktoren, können sie allerdings nur geringfügig direkt beeinflussen.

Zusammenfassend bleibt damit festzuhalten, dass Unternehmen vor und während der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten sich bewusst sein sollten, welche Auswirkungen dieses Projekt auf welche Dimension der Digitalen Transformation hat und welche Erfolgsfaktoren in den jeweiligen Dimensionen bei der Projektdurchführung berücksichtigt werden sollten.

Literatur

- [1] Leyh, C.; Bley, K.: Digitalisierung: Chance oder Risiko für den deutschen Mittelstand? – Eine Studie ausgewählter Unternehmen. HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 53, No. 1, pp. 29-41, 2016.

- [2] Gassmann, O.; Sutter, P.: Digitale Transformation im Unternehmen gestalten. Carl Hanser Verlag, München, 2016.
- [3] Leyh, C.; Sander, P.: Critical Success Factors for ERP System Implementation Projects - An Update of Literature Reviews. In: Sedera, D.; Gronau, N.; Sumner, M. (eds.), Enterprise Systems - Strategic, Organizational and Technological Dimensions. Springer, Cham, pp. 45-67, 2015.
- [4] Leyh, C.; Thomschke, J.: Critical Success Factors for Implementing Supply Chain Management Systems – The Perspective of Selected German Enterprises. In: Proceedings of the 2015 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS 2015), Lodz, Poland, 2015.
- [5] Leyh, C.; Gebhardt, A.; Berton, P.: Implementing ERP Systems in Higher Education Institutes: Critical Success Factors Revisited. In: Proceedings of the 2017 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS 2017), Prague, Czech Republic, 2017.

Kontakt:

Dr. Christian Leyh
Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik, insb.
Informationssysteme in Industrie
und Handel
Technische Universität Dresden
Helmholtzstr. 10
01069 Dresden
E-Mail: christian.leyh@tu-dresden.de
Web: www.tu-dresden.de/wwwiis/

Schlüsselwörter:

Digitalisierung, Digitale Transformation, Einflussfaktoren, Erfolgsfaktoren

Critical Success Factors Influencing Projects in the Context of the Digital Transformation of Companies

With conducting a systematic literature review in combination with an interview-based study we could show that a multitude of factors influence the management and implementation of digitization projects. Therefore, this article provides a first insight into the area of critical success factors for projects in the context of digital transformation and thus represents a first step in a research project of the Chair of Information Systems at TU Dresden. The 25 factors identified and the model derived from them offer an initial approach that can be used to improve the success of digitization projects in companies.

Keywords:

Digitization, Digital Transformation, Digitization, Critical Success Factor, CSF