Die digitale Transformation kommunaler Einrichtungen – Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Janina Redmann · David Rückel

Eingegangen: 31. März 2021 / Angenommen: 11. August 2021 / Online publiziert: 3. September 2021
© Der/die Autor(en) 2021

Zusammenfassung Der Einsatz digitaler Innovationen verfolgt den Zweck, Prozesse zu digitalisieren und zu automatisieren. Dabei ist die Digitalisierung nur ein Aspekt der digitalen Transformation, beschreibt diese doch einen tiefgreifenden Wandel des öffentlichen Sektors. Die digitale Transformation, beispielsweise von Kommunen, umfasst die Organisation, Kultur, Prozesse und ganze Geschäftsmodelle. Folglich stellt die Transformation insbesondere kommunale Einrichtungen vor große Herausforderungen. Die Kombination der Analyse des aktuellen Stands der Forschung in Kombination mit einer qualitativen Befragung einer ausgewogenen Expertenrunde, aus der Wissenschaft, Leitungsebenen kommunaler Betriebe und der Informationstechnologie führen zu praxisnahen Ergebnissen, insbesondere die Identifikation der kritischen Erfolgsfaktoren. Aus Sicht der Wissenschaft trägt dieser Artikel zu einer breiteren Diskussion im Bereich Strategisches IT-Management, der digitalen Transformation sowie dem Change-Management bei. Letztlich wird aufgezeigt, welche Herausforderungen und Erfolgsfaktoren vorliegen und welche Maßnahmen eine erfolgreiche digitale Transformation unterstützen.

Schlüsselwörter Öffentliche Verwaltung · Digitalisierung · Digitale Transformation · Herausforderungen · Erfolgsfaktoren · Qualitative Studie

Janina Redmann (✉)

AIM Austrian Institute of Management GmbH, Thomas-A-Edison-Straße 2, 7000 Eisenstadt,
Österreich

E-Mail: janina@redmann.ac

David Rückel

Johannes Kepler Universität Linz, Altenberger Straße 69, 4040 Linz, Österreich

The Digital Transformation of Municipal Institutions – Challenges and Critical Success Factors

Abstract The purpose of using digital innovations is to digitize and automate processes. Digitization is only one aspect of digital transformation, which describes a profound change in the public sector. The digital transformation, for example of municipalities, encompasses the organization, culture, processes and entire business models. Consequently, the transformation poses major challenges for municipal institutions in particular. The combination of the analysis of the current state of research in combination with a qualitative survey of a balanced panel of experts, from academia, management levels of municipal operations and information technology lead to practical results, especially the identification of critical success factors. From a scientific perspective, this article contributes to a broader discussion in the area of strategic IT management, digital transformation, and change management. Ultimately, it shows which challenges and success factors are present and which measures support a successful digital transformation.

Keywords Government · Digitalization · Digital transformation · Challenges · Success factors · Qualitative research

1 Einleitung

Das Informationsmanagement erfährt gegenwärtig einen weitreichenden Entwicklungsschub, getragen durch technologische Innovation, Digitalisierung und der damit einhergehenden Transformation der Organisationen. Die digitale Transformation betrifft alle Organisationen in Wirtschaft und Verwaltung sowie den privaten Kontext und beeinflusst damit alle Lebensbereiche. Prozesse, Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsbeziehungen werden von Technologien, Innovationen und der Transformation fundamental verändert (Karimi und Walter 2015). Aufgrund dieser Entwicklung müssen Organisationen ihre Geschäftsmodelle, die Aufbau- und Ablauforganisationen sowie die Kultur fundamental anpassen, um zukünftig auf dem Markt bestehen zu können (Hartl und Hess 2017). Der technische Fortschritt bringt innovative Anwendungen im Kontext der Digitalisierung im öffentlichen Sektor hervor, die eine Weiterentwicklung sowohl für die Bürger als auch die Repräsentation der Städte und Kommunen ermöglicht. Beispielsweise können durch Sensoren, im Sinne einer Smart City, ganze Prozessketten, wie der Winterdienst, digitalisiert werden. Es müssen politische, wirtschaftliche und organisatorische Herausforderungen sowie der aktuelle Digitalisierungsgrad betrachtet werden (Lawry et al. 2007). Zudem unterliegt der öffentliche Sektor starren bürokratischen Prozessen und weniger externen privatwirtschaftlichen Einflüssen, so zum Beispiel dem Wettbewerbsdruck (Schneider und Vaught 1993). Dafür müssen die Verantwortlichen die kommunalen Systeme qualitativ reformieren, verbessern und den digitalen Wandel als Chance begreifen (Drossos et al. 2018). Im Zuge dieses Wandels müssen die Veränderungen in der Kommune nachhaltig gestaltet werden, um den Anforderungen der Gesellschaft, den Aufgaben der Grundversorgung für den Bürger und der steigen-

den Nachfrage digitaler Prozesse innovativ begegnen zu können. Die Entwicklung neuer Technologien muss frühzeitig und proaktiv in Kommunen Anwendung finden, um nicht den Anschluss an die digitale Transformation zu verpassen sowie den Wünschen und Anforderungen der Gesellschaft zu entsprechen (Agarwal 2018). Ziel dieses Forschungsprojekts ist es, die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren bei der digitalen Transformation einer Kommune zu analysieren und damit den Versuch zu unternehmen, bestehende Forschungslücken zur Ermittlung der Erfolgsfaktoren für kommunale Einrichtungen in der digitalen Transformation zu schließen. Im nachfolgenden Kapitel 2 wird der bisherige Stand der Forschung mittels einer Literaturanalyse zusammengefasst. Die Erfolgsfaktoren werden in Kapitel 3 mittels einer qualitativen Studie auf Basis eines leitfadengestützten Interviews mit Experten erarbeitet. Die Ergebnisse der qualitativen Studie werden im Kapitel 4 detailliert beschrieben. In Kapitel 5 werden die kritischen Erfolgsfaktoren sowie potenzielle Handlungsempfehlungen aufgezeigt, welche Kommunen bei der digitalen Transformation unterstützen. Im Fazit und Ausblick in Kapitel 6 werden die Ergebnisse zusammengefasst und ein zukunftsorientierter Ausblick beschrieben.

2 Stand der Forschung

Der Stand der Forschung wird mittels einer Literaturanalyse analysiert, dabei ist aufgefallen, dass der Stand der Literatur zu der digitalen Transformation im öffentlichen Sektor sehr spärlich ist. Daher werden zunächst die in der Privatwirtschaft gültigen Erfolgsfaktoren mittels der Literaturanalyse ermittelt. Die Implementierung einer digitalen Transformation im privaten wie auch im öffentlichen Sektor ist ein komplexer Prozess. Dieser umfasst den Umgang mit sich schnell verändernden und komplexen Anforderungen (Westerman und Bonnet 2015), die Optimierung von Prozessen (Berman 2012), den Aufbau neuer Geschäftsmodelle (Nwankpa und Roumani 2016) und die Integration neuer Technologien sowie die Reaktion auf den sich verändernden Markt (Hess et al. 2016). Um diesen komplexen Prozess zu managen, ist es sinnvoll, die Erfolgsfaktoren der digitalen Transformation entsprechend dem Stand der Forschung zu identifizieren und diese zu analysieren. Auf oberster Ebene untergliedern sich Erfolgsfaktoren in interne und externe (Collin et al. 2015; Abb. 1).

Zu den internen Erfolgsfaktoren zählt die *Organisation*, welche einen unterstützenden Charakter haben muss, um die Initiative zur digitalen Transformation zu fordern und zu fördern. Die *Strategie* ist individuell auf die zu erreichenden Ziele ausgerichtet und enthält *Maßnahmen* zur Umsetzung (Berghaus und Back 2017). Daher muss auch die *Strategie* alle Veränderungen der digitalen Transformation umfassen, von der Infrastruktur über die Technologie bis zum Prozess und der Organisation (Leischnig et al. 2017). Während der Umsetzung der digitalen Transformation und durch den Einsatz neuer Technologien können neue *Geschäftsmodelle* oder *-felder* erschlossen werden, ein Unternehmen muss diese Möglichkeiten erkennen und nutzen (Hildebrandt et al. 2015). Neben internen Erfolgsfaktoren existieren externe Erfolgsfaktoren, die eine digitale Transformation unmittelbar beeinflussen (Hartl und Hess 2017). Die Kollaboration mit Start-Ups, die bereits sehr agil arbeiten oder die digitale Transformation bereits gemeistert haben, sollte im Rahmen der

Abb. 1 Interne und Externe Erfolgsfaktoren der digitalen Transformation (eigene Darstellung)

digitalen Transformation angestrebt werden (Bilgeri et al. 2017). Der Aufbau neuer innerbetrieblicher Start-Ups zur Erprobung neuer Technologien und Geschäftsmodell ist ebenfalls Bestandteil des externen Erfolgsfaktors Corporate Start-Up. Karimi und Walter (2015) beschreiben, dass der disruptive Charakter der digitalen Transformation, insbesondere der neuen Technologien, zur Marktverdrängung ganzer Organisationen und Geschäftsmodelle führen kann. Daher muss die Organisation *dynamisch auf Marktveränderungen und neue Technologien reagieren und proaktiv die Organisation entsprechend anpassen* (Karimi und Walter 2015).

Kommunale Einrichtungen nehmen einen hohen Stellenwert im öffentlichen Leben ein, der bisherige Stand der Forschung deckt bisher nicht auf, ob die Erfolgsfaktoren aus der Privatwirtschaft auch im öffentlichen Sektor maßgeblichen Einfluss auf die digitale Transformation haben. Daher beschäftigt sich dieser Artikel sich mit der Forschungsfrage: *Welche kritischen Erfolgsfaktoren beeinflussen maßgeblich die digitale Transformation von kommunalen Einrichtungen?*

3 Methodik

Das Forschungsdesign entsprach einer qualitativen Studie auf Basis von leitfadengestützten Experteninterviews (Gläser und Laudel 2010). Da die Literatur zur digitalen Transformation in kommunalen Einrichtungen spärlich ist, war die deduktive Ableitung von Kategorien zur Analyse ex ante nicht entsprechend möglich. Dies stützt den explorativen Charakter dieses Forschungsprojekts (Gläser und Laudel 2010). Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden „variablenähnliche Konstrukte“ verwendet, die sich aus der Problemstellung und insbesondere der Forschungsfrage

ableiten (Gläser und Laudel 2010). Der Leitfaden der Interviews orientiert sich an den variablenähnlichen Konstrukten und daraus entstehen nachfolgend beschriebene Themenkomplexe:

- **Definitionen und Begrifflichkeiten**
Der erste Fragenblock, bestehend aus 7 Fragen beschäftigt sich mit den Begrifflichkeiten rund um die digitale Transformation. Dabei wird die Bedeutung von Innovationen, die Digitalisierung in Kommunen und der Bezug der Digitalisierung zu den Verwaltungsmitarbeitern untersucht.
- **Aktuelle Situation (Soll/Ist)**
Der zweite Fragenblock umfasst 5 Fragen und diese sollen den Digitalisierungsstand in der eigenen Kommune und die Betrachtung einzelner digitaler Prozesse erfassen.
- **Stakeholder und Anforderungen**
In dem Fragenblock Stakeholder und Anforderungen werden mittels 6 Fragen die Anforderungen an eine Kommune und die entsprechenden Stakeholder ermittelt.
- **Herausforderungen und Erfolgsfaktoren**
Der letzte Fragenblock mit ebenfalls 6 Fragen soll die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren des öffentlichen Sektors untersuchen.

Die Beantwortung dieser Themenkomplexe beschreibt ein umfassendes Bild wie der öffentliche Sektor zu der digitalen Transformation steht. Insbesondere die Antworten zu den Herausforderungen und Erfolgsfaktoren, welche hier speziell für den öffentlichen Sektor abgefragt werden, stellen die Basis für die nachfolgenden Thesen zur Beantwortung der Forschungsfrage dar. Im Vorfeld wurde ein PreTest mit zwei unterschiedlichen Gruppen durchgeführt, um den Fragenkatalog auf Vollständigkeit und Verständlichkeit zu erproben.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden die Experten entsprechend ihren Erfahrungen zu den Themenfeldern „digitale Transformation“ und „kommunale Einrichtung“ ausgewählt. Alle Experten arbeiten entweder in einer Führungsposition im IT-nahen Umfeld in einer kommunalen Einrichtung oder sind in kommunalen Di-

Tab. 1 Übersicht der Experten und deren Expertise für die Interviews

Interview 1 B01	Interview 2 B02	Interview 4 B03	Interview 4 B04	Interview 5 B05	Interview 6 B06
<i>Stabsstelle Digitalisierung</i>	<i>Leitung IT-Abteilung (PACE)</i>	<i>Betriebsleitung</i>	<i>Chief Digital Officer</i>	<i>Leiter IT-Abteilung</i>	<i>Professor Fraunhofer Institut</i>
Stadt Frankfurt	Stadt Wien	Aachener Stadtbetrieb	Stadt Aachen	Umweltbetriebe Bochum	Fraunhofer Institut IAO
Zuständig für alle IT-bezogenen Digitalisierungsthemen	Zuständig für die Leitung und Entwicklung neuer Technologien und Digitalisierungsthemen	Leitung des Betriebes sowie strategische Ausrichtung in allen Richtungen	Zuständig für alle Digitalisierungsthemen, -projekte der Stadt Aachen	Leitung der IT Abteilung inklusive aller Digitalisierungsthemen für die Umweltbetriebe Bochum	Leiter Team Urban Delivery Systems, insbesondere Digitalisierung in Kommunen

gitalisierungsprojekten involviert. Im Zuge der Untersuchung wurden folglich sechs Interviews (B01–B06) geführt (Tab. 1).

Die nicht lokal ansässigen Experten wurden auf einem Kongress auf diesen Artikel angesprochen und deren Bereitschaft zu einer Teilnahme positiv bestätigt. Die Experten der Stadt Aachen wurden in einem persönlichen Gespräch von einer Teilnahme überzeugt. Im späteren Verlauf erfolgte eine weitere Kontaktaufnahme per E-Mail und das Versenden des Leitfadens. Die Bitte um eine Terminvereinbarung für das Interview über Telefon, Skype oder persönlich erfolgte gleichzeitig mit der zweiten Kontaktaufnahme. Zeitlich wurden die einzelnen Interviews mit 90 min geplant, dabei wurden 24 Fragen plus sogenannte „Eisbrecher“-Fragen zur Person, Stellung und der Dauer der Zugehörigkeit gestellt. Die Interviews 1, 2, 5 und 6 wurden per Telefon geführt. Die Interviews 3 und 4 wurden in einem persönlichen Gespräch mit Aufnahme der Antworten durchgeführt. Die Erlaubnis die jeweiligen Gespräche aufzuzeichnen, wurde im Rahmen des Gespräches eingeholt. Die Auswertung der vollständig transkribierten Experteninterviews erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse, die Bildung der Kategorien erfolgte vornehmlich induktiv aus dem Datenmaterial (expost).

4 Ergebnisse der Befragung

Zum besseren Verständnis wurden die jeweils relevanten Grundpositionen aus den zuvor beschriebenen Interviews in Thesen zusammengefasst und Faktoren erarbeitet, welche maßgeblich auf die digitale Transformation kommunaler Einrichtungen einwirken.

4.1 These 1: Die Gesellschaft fordert eine innovative und digitale Kommune und stellt einen wesentlichen Teil der besonderen Herausforderungen dar.

Alle Befragten sind der Ansicht, dass die Anforderung evident ist, dass kommunale Dienstleistungen jederzeit und vollständig (24/7) digital zur Verfügung zu stellen sind, ähnlich wie dies derzeit in der Privatwirtschaft verlangt wird. Dabei sollen unter anderem die Nutzerorientierung, der Datenschutz und die Rechtskonformität im Fokus der Umsetzung stehen. Die Gesellschaft fordert bei der Digitalisierung der Dienstleistungen insbesondere, dass keine Vor-Ort-Termine mehr notwendig sind sowie die Prozesse (integrativ) miteinander verknüpft sind. So sollen automatisierte Prozessketten entstehen, ohne dass der Bürger sich weiter mit dem Vorgehen beschäftigen muss. Eine Kommune muss die Bürger einbeziehen und Transparenz schaffen sowie Partizipation mit Partnern auf dem Weg zur digitalen Transformation fördern. Ein Experte bringt die Ansicht der Gesellschaft mit folgender Aussage auf den Punkt: *„Kommunen sollen sich mehr nach dem Bedarf der Gesellschaft richten und nicht an die Bürokratie klammern.“*

4.2 These 2: Die nicht ausreichende interne und externe Förderung in kommunalen Einrichtungen hemmt die Durchführung der digitalen Transformation.

Die Befragten stimmen überein, dass die derzeitige politische Förderung durch die Fraktionen nicht ausreicht, um die Kommunen zu befähigen eine digitale Transformation durchzuführen. Dabei ist der öffentliche Sektor und insbesondere kommunale Einrichtungen stark abhängig von der politischen Richtung, die durch die führenden lokalen Fraktionen vorgegeben wird. Insbesondere die Bereitstellung von Ressourcen, in Form von Geld, Zeit und entsprechenden Mitarbeitern sowie die Unterstützung durch die entsprechende Gesetzgebung, welche eine durchgängige digitale Abbildung erlauben, ist nicht im benötigten Umfang gegeben. *„Projekte beginnen Jahre später als in der freien Wirtschaft, sind personell und finanziell schlecht ausgestattet, werden politisch beeinflusst und können aus den gleichen Gründen auch nur schleppend umgesetzt werden.“*

Nicht nur „extern“ findet eine unzureichende Förderung statt, auch innerhalb der kommunalen Einrichtungen wird die digitale Transformation nicht in notwendigem Maße unterstützt. Ein Teilnehmer bekräftigt in seiner Antwort die fehlende Förderung durch die Leitungsebenen der kommunalen Einrichtungen: *„Insbesondere die Führungskräfte wie der Oberbürgermeister sind noch nicht richtig im Thema Digitalisierung angekommen.“* Dies liegt zum einen an fehlendem Wissen, was Digitalisierung und digitale Transformation bedeutet und zum anderen an nicht-strategischem Vorgehen der kommunalen Einrichtungen bei der digitalen Transformation. Das fehlende Wissen der Leitungsebenen führt ebenfalls, nach der Meinung aller Teilnehmer, zu einer Wissenslücke bei den Mitarbeitern und damit zu Ängsten und Ablehnung gegenüber der Digitalisierung und digitalen Transformation. *„Es existieren auf der anderen Seite Ängste, wahnsinnige Ängste, Ängste der Überforderung, Ängste um den Arbeitsplatz (...) wobei gerade in Verwaltungen das am wenigsten gegeben sein muss. Aber ich finde es ist vor allen Dingen eine Angst vor einer Überforderung.“*

4.3 These 3: Die Organisation der kommunalen Einrichtungen ist auf analoge Prozesse ausgerichtet.

Alle Teilnehmer der Studie sind der Überzeugung, dass die aktuelle Struktur und Organisation der kommunalen Einrichtungen nicht vereinbar sind mit der Digitalisierung und der digitalen Transformation. Ein Teilnehmer fasst diese Aussage wie folgt zusammen: *„Prozesse sind auf analoge Schritte ausgerichtet. Dementsprechend ist auch die Organisationsstruktur ausgerichtet. Mit der Digitalisierung der Prozesse müssen Strukturen aufgebrochen und angepasst werden, sprich ein ganzheitlicher kultureller Wandel.“* Ein weiterer Teilnehmer konkretisiert: *„Die Transformation kann nicht gelingen, wenn Kommunen diese versuchen mit den vertrauten Arbeitsweisen und Hierarchie-Verständnis zu vollziehen.“* Die digitale Transformation beinhaltet unter anderem den Aufbau neuer Prozesse, welche es ermöglichen dynamisch auf Veränderungen reagieren zu können. Die Organisation und Struktur müssen diese Prozesse unterstützen.

4.4 These 4: Der Mensch, sowohl Bürger als auch Mitarbeiter, steht im Mittelpunkt der digitalen Transformation in kommunalen Einrichtungen und stellt einen kritischen Erfolgsfaktor dar.

Ein Teilnehmer bringt die Aussagen aller Interviewteilnehmer mit folgender Aussage auf den Punkt: *„Es ist viel Mensch Thema hier an der Stelle. Bei aller Digitalisierung und digitalen Transformation. Eigentlich steht der Mensch im Mittelpunkt.“* Die Wissensvermittlung, Beteiligung und Transparenz gegenüber den Bürgern muss im Fokus der digitalen Transformation in kommunalen Einrichtungen stehen. Dabei müssen in demselben Maße Bürger einbezogen werden, die noch keine digitalen Dienstleistungen verwenden. Neben dem Bürger ist der Hauptakteur in der kommunalen Verwaltung der Mitarbeiter. *„Denn eins ist auch klar. Digitalisierung ohne die Mitarbeiter wird nicht funktionieren.“* Die Durchführung einer erfolgreichen digitalen Transformation bedingt eine offene Kultur und den Willen etwas zu verändern. Die kommunalen Einrichtungen müssen bereits in der strategischen Planung berücksichtigen, wie die Wissensvermittlung, Beteiligung, Transparenz und Vermittlung der Mehrwerte umgesetzt werden kann.

4.5 These 5: Neben dem Faktor Mensch sind die zeitnahe Reaktion, strategische Maßnahmenplanung und agile Organisation kritische Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung der digitalen Transformation in kommunalen Einrichtungen.

Alle Interviewteilnehmer sind sich einig, dass die digitale Transformation ein sofortiges Handeln der kommunalen Einrichtungen erfordert. *„Die Kommunen müssen nun handeln! Es muss ein Problembewusstsein geschaffen werden, das Thema Digitalisierung muss ernst genommen werden.“* Diese Reaktion darf jedoch durch den Zeitdruck nicht unüberlegt ausfallen, vielmehr müssen kommunale Einrichtungen Ziele definieren und aus diesen Zielen und unter Berücksichtigung der kritischen Herausforderungen und Erfolgsfaktoren eine Strategie entwickeln, wie die digitale Transformation umgesetzt werden kann. Die Transformation der Organisation zu einer agilen, auf Änderungen proagierende Struktur ist ein Schlüsselfaktor zu einer erfolgreichen digitalen Transformation. Ziel ist es, schnell ändernden Anforderungen der Gesellschaft und der Mitarbeiter zeitnah zu begegnen und diese unter Berücksichtigung der Beteiligung umzusetzen.

4.6 These 6: Die proaktive Förderung der Politik, des Landes sowie der oberen Leitungsebenen der kommunalen Einrichtungen ist ein notwendiger kritischer Erfolgsfaktor für eine digitale Transformation.

Ressourcen wie Zeit, finanzielle Mittel und Mitarbeiter sind notwendige Faktoren, die sowohl durch die Politik als auch durch die oberste Leitungsebene entsprechend gefordert und gefördert werden müssen. *„Die Politik sowie die oberste Leitungsebene der Kommune müssen die digitale Transformation unterstützen und aktiv fördern.“ „Der Oberbürgermeister beziehungsweise, die leitenden Mitarbeiter einer Kommune müssen die Botschafter der digitalen Transformation sein und entsprechende Res-*

sourcen wie Geld, Mitarbeiter und Zeit beschaffen.“ Nur die Förderung der Politik und der obersten Leitungsebene versetzt die Kommunen überhaupt in die Lage, eine digitale Transformation umzusetzen. An dieser Förderung hängen Stellen für Mitarbeiter mit dem entsprechenden Wissen, sowie finanzielle Mittel für die Anpassung der Infrastruktur, der Implementierung neuer Technologien und die Neugestaltung bzw. Optimierung von Prozessen. Zudem ist die Politik und das Land zuständig für entsprechende Gesetze und Regelungen zur Unterstützung der digitalen Transformation. Die oberste Leitungsebene kommunaler Einrichtungen muss den Mitarbeitern die Möglichkeit geben, mitunter nach dem „*Trial & Error*“ Prinzip vorzugehen, Wagnisse einzugehen und entsprechende Freiräume, auch fürs Scheitern, schaffen.

5 Ableitung der kritischen Erfolgsfaktoren für kommunale Einrichtungen

Im folgenden Absatz werden die Ergebnisse aus der qualitativen Studie mit den Erkenntnissen aus der Literatur zusammengeführt und Erfolgsfaktoren für die Transformation von kommunalen Einrichtungen abgeleitet. Es lassen sich drei Erfolgsfaktoren identifizieren, diese sind **Ressourcen**, **Förderung** und der **Mensch** (Abb. 2). Diese drei Erfolgsfaktoren werden im folgenden Absatz näher erläutert.

Der Erfolgsfaktor **Ressourcen** fasst vor allem Geld, Zeit und Mitarbeiter zusammen. Die Autoren Batara et al. (2017) untermauern diese Tatsache durch folgende Aussage „(...) *key for success of e-government projects is enough funding or financial resources*“. Alle Befragten bestätigten im Interview, dass das Geld entscheidend für eine Umsetzung der digitalen Transformation ist. Dabei entstehen Kosten nicht nur für die Anschaffung der Technologien, sondern auch für die Integration der Technologie in die Infrastruktur wie auch für die Prozessoptimierung und -neugestaltung,

Abb. 2 Zusammenfassung der kritischen Erfolgsfaktoren im öffentlichen Sektor (eigene Darstellung)

unterstützt wird diese Aussage durch nachfolgendes Statement „*It is also important to mention that financing the digital transformation is a big challenge (...), due to the costs related to the identification, development, purchase, and integration of appropriate ICT solutions, which ensure the implementation of digital transformation*“ (Taruté et al. 2018). Die Ressource Mitarbeiter ist ebenfalls Element des Erfolgsfaktors Ressourcen. Es müssen neue Stellen geschaffen werden und entsprechendes IT-Fachpersonal eingestellt werden. Batara et al. beschreibt den derzeitigen Mangel an gut ausgebildeten IT-Personal „(...) *there is a lack of ICT human resources*“. Sowohl die Interviewteilnehmer als auch Taruté et al. sind der Meinung, dass zusätzlich Mitarbeiter durch Weiterbildungsangebote zur digitalen Transformation geführt wie auch interne Kompetenzen aufgebaut werden müssen, um dem Fachkräftemangel und dem Generationswechsel vorzubeugen. „*A significant challenge of the digital transformation is to focus on the knowledge and skills required. Knowledge capabilities can be seen as a challenge which can influence the need for training and education to improve new professional skills and knowledge*“ (Taruté et al. 2018). Letztendlich entscheidet der Mitarbeiter über eine erfolgreiche digitale Transformation, da dieser bereit sein muss die notwendigen Veränderungen zu akzeptieren und entsprechend zu agieren sowie neue Technologien zu verwenden (Batara et al. 2017).

Neben dem Erfolgsfaktor Ressourcen ist die **Förderung** der digitalen Transformation durch entsprechende Instanzen und Ebenen ein Erfolgsfaktor, der über eine erfolgreiche digitale Transformation in kommunalen Einrichtungen entscheidet. Unter Förderung ist sowohl die externe Förderung durch die Politik und Gesetzgeber zu verstehen als auch die interne Förderung durch die oberste Leitungsebene. Dabei ist hervorzuheben, dass dieser kritische Erfolgsfaktor die Grundlage bildet, auf der eine digitale Transformation in kommunalen Einrichtungen aufgebaut werden kann. Batara et al. stellt mit der nachfolgenden Aussage die Bedeutung der Förderung durch Leitungspositionen heraus. „*City government officials and decision makers therefore should see to it that financial, technical and structural support are present, which necessitates sound political leadership and committed political will. This requires legislative and executive actions to ensure that the transformative efforts have legal bases. The positive attitude toward the idea and practice of transformational government should be maintained and sustained among city government employees and officials.*“ (Batara et al. 2017).

Die Befragten unterstützen die These, dass nur die aktive Förderung durch die Politik mit Ressourcen und entsprechenden Gesetzen wie auch die interne Förderung der obersten Leitungsebene eine digitale Transformation ermöglichen können. Notwendige Ressourcen, insbesondere finanzielle und personelle, müssen zur Verfügung gestellt werden (Weerakkody et al. 2011). Die oberste Leitungsebene hat die Aufgabe die Mitarbeiter zu informieren, zu motivieren und in den organisatorischen Wandel zu integrieren. Kommunale Einrichtungen müssen die digitale Transformation strategisch planen und umsetzen. Dazu müssen zunächst strategische Ziele und daraus ableitend die Strategie definiert werden. Die Politik ist gefordert, die kommunalen Einrichtungen bei der Strategieumsetzung zu unterstützen. Dazu müssen die individuellen Strategien mittels Ressourcen, neuen Gesetzen oder Vorgaben ge-

fördert werden, sodass jede kommunale Einrichtung in der Lage ist, die digitale Transformation umzusetzen.

Der dritte Erfolgsfaktor – der Faktor **Mensch** – beschreibt die besondere Aufgabenwahrnehmung kommunaler Einrichtungen. Dabei umfasst der Faktor Mensch nicht nur die Bürger und Mitarbeiter, sondern vielmehr alle Interessengruppen, die an der digitalen Transformation der Kommunen partizipieren. Kommunale Einrichtungen dienen der Gesellschaft und bilden wichtige Prozesse der Daseinsfürsorge ab. Im Rahmen der digitalen Transformation müssen sich kommunale Einrichtungen mit den gesellschaftlichen Anforderungen beschäftigen und Prozesse nutzerorientiert konzipieren, wie Batara et al. in der folgenden Aussage zusammenfassen „(...) *make citizens become significant participants (...) service- and citizen-centric*“ (Batara et al. 2017). Neben der nutzerorientierten Umsetzung der Anforderungen sollten Partnerschaften zu privatwirtschaftlichen Unternehmen, im Rahmen von Corporate Start-Ups geschlossen werden, um von den Erfahrungen und Wissen zu profitieren (Bilgeri et al. 2017). Zudem müssen kommunale Einrichtung organisatorisch so aufgestellt sein, dass agiles Reagieren auf sich schnell ändernde Anforderungen der Gesellschaft möglich ist. Um eine agile Organisation umzusetzen, müssen die hierarchischen Strukturen aufgebrochen werden und bürokratische Hürden überwunden werden (Batara et al. 2017). Kommunale Einrichtungen, die Prozesse nutzerorientiert umsetzen, die Gesellschaft einbeziehen, Partnerschaften bilden und mit einer agilen Organisation auf die gesellschaftlichen Anforderungen reagieren, erfüllen wesentliche Faktoren zur Umsetzung einer erfolgreichen digitalen Transformation.

6 Fazit und Ausblick

Abgeleitet aus der Literaturanalyse und den daraus hervorgehenden internen und externen Erfolgsfaktoren für den privatwirtschaftlichen Sektor, ist nach den Ergebnissen der Experteninterviews eine Ergänzung der Erfolgsfaktoren notwendig,

Abb. 3 Zusammenhang interner und externer Erfolgsfaktoren im öffentlichen Sektor (eigene Darstellung)

Abb. 4 Zusammenhang zwischen Herausforderungen und Erfolgsfaktoren (eigene Darstellung)

um eine digitale Transformation im öffentlichen Sektor erfolgreich durchzuführen. Insbesondere die internen Erfolgsfaktoren werden durch die Faktoren Mensch, Ressourcen und Förderung ergänzt, welche kritisch auf eine digitale Transformation, beispielsweise in einer Kommune, einwirken (Abb. 3).

Die Sicherstellung dieser drei zusätzlichen Erfolgsfaktoren stellen für den öffentlichen Sektor besondere Herausforderungen dar und können eine hemmende Wirkung bei Nicht-Vorliegen entfalten. Daraus leitet sich ab, dass kritische Erfolgsfaktoren in direkten Zusammenhang zu hemmenden Herausforderungen stehen. Abb. 4 erläutert beispielhaft, durch welche Maßnahmen eine hemmende Herausforderung in einen Erfolgsfaktor umgewandelt werden kann.

Aus den Experteninterviews und der nur spärlich vorhandenen Literatur lässt sich ableiten, dass die Kommunen noch einen weiten Weg zu bestreiten haben, um eine erfolgreiche digitale Transformation zu durchleben. Jede Kommune hat einen unterschiedlichen Digitalisierungsstand und damit einhergehend ist es nicht möglich einen Plan zu erstellen, der für jede Kommune gültig ist. Die Ergebnisse aus diesem wissenschaftlichen Artikel können die Kommunen unterstützen unter Berücksichtigung der Erfolgsfaktoren eigene Strategien zu entwickeln und so eine digitale Transformation zu erreichen. Dieser Artikel befasst sich nicht mit der Frage, wann eine digitale Transformation im öffentlichen Sektor als erfolgreich betrachtet werden kann oder wie konkret eine digitale Transformation je kommunaler Einrichtung aussehen kann. Diese Fragen wären perspektivisch in weiteren Artikel zu untersuchen. Das Ergebnis einer solchen Studie wäre eine wertvolle Ergänzung zu diesem wissenschaftlichen Artikel.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Agarwal PK (2018) Public administration challenges in the world of ai and bots. *J Public Adm Res Theory* 78:917–921. <https://doi.org/10.1111/puar.12979>
- Batara E, Nurmandi A, Warsito T, Pribadi U (2017) Are government employees adopting local e-government transformation? The need for having the right attitude, facilitating conditions and performance expectations. *Transform Gov People Process Policy* 11:612–638
- Berghaus S, Back A (Hrsg) (2017) Disentangling the fuzzy front end of digital transformation: Activities and approaches. Association for Information Systems,
- Berman SJ (2012) Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy Leadersh* 40:16–24
- Bilgeri D, Wortmann F, Fleisch E (2017) How digital transformation affects large manufacturing companies' organization
- Collin J, Hiekkänen K, Korhonen JJ, Halén M, Itälä T, Helenius M (2015) IT leadership in transition-The impact of digitalization on Finnish organizations, S 95260624
- Drossos D, Lekakos G, Doukidis GI, Tsatsa N, Coursaris CK (2018) Public-sector digitization: an analytical cost-effective framework. *MCIS 2018 Proceedings*, S 1–13
- Gläser J, Laudel G (2010) Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. VS, Wiesbaden
- Hartl E, Hess T (2017) The role of cultural values for digital transformation: insights from a Delphi Study
- Hess T, Matt C, Benlian A, Wiesböck F (2016) Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Q Executive* 15(2):1–39
- Hildebrandt B, Hanelt A, Firk S, Kolbe L (2015) Entering the Digital Era—The Impact of Digital Technology-related M&As on Business Model Innovations of Automobile OEMs
- Karimi J, Walter Z (2015) The role of dynamic capabilities in responding to digital disruption: a factor-based study of the newspaper industry. *J Manag Inf Syst* 32:39–81. <https://doi.org/10.1080/07421222.2015.1029380>
- Lawry R, Waddell D, Singh M (2007) CIOs in the public sector: the gap between theory and literature. *AMCIS 2007 Proceedings*:28.
- Leischnig A, Wölfl S, Ivens B, Hein D (2017) From digital business strategy to market performance: insights into key concepts and processes
- Nwankpa JK, Roumani Y (2016) IT capability and digital transformation: a firm performance perspective
- Schneider DS, Vaught BC (1993) A comparison of job satisfaction between public and private. *Public Administration Quarterly* 17:68–69
- Tarutė A, Duobienė J, Klovienė L, Vitkauskaitė E, Varaniūtė V (2018) Identifying factors affecting digital transformation of SMes. *ICEB 2018 Proceedings*.
- Weerakkody V, Janssen M, Dwivedi YK (2011) Transformational change and business process reengineering (BPR): lessons from the British and Dutch public sector. *Gov Inf Q* 28:320–328
- Westerman G, Bonnet D (2015) Revamping your business through digital transformation. *MIT Sloan Manage Rev* 56:10