

RESEARCH

Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg – Einflussfaktoren für die Entwicklung von Smart Government in der Schweiz auf subnationaler Ebene

Simone Dietrich, Aline Stoll and Caroline Brüesch

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, CH

Corresponding author: Aline Stoll (stli@zhaw.ch)

Vor dem Hintergrund von knappen Ressourcen und gestiegenen Kundenerwartungen müssen sich auch Verwaltungen auf subnationaler Ebene in der Schweiz im Zuge der Digitalisierung mit den Herausforderungen von Smart Government auseinandersetzen. Die vorliegende Studie untersucht anhand einer qualitativen Literaturanalyse die relevanten Einflussfaktoren für eine erfolgreiche Entwicklung von Smart Government in der Schweiz. Die Befunde zeigen, dass neben technologischen, wirtschaftlichen und institutionellen Faktoren insbesondere auch soziale Faktoren wie das Vertrauen der Bevölkerung in den Staat und in neue Technologien, die Inklusion von Bürgern sowie die vertikale und horizontale Kooperation zwischen Verwaltungsebenen eine wichtige Rolle für die Umsetzung von Smart Government spielen.

Schlüsselwörter: Smart Government; digitale Transformation; Inklusion; Vernetzung; digitale Verwaltung

1 Einleitung

Die digitale Revolution hat nicht nur in Wirtschaft und Gesellschaft Einzug gehalten – auch der Staat und die Verwaltung sehen sich zunehmend mit der voranschreitenden Digitalisierung konfrontiert. Nach dem Bürokratiemodell von Max Weber und der Verwaltungsreform von New Public Management (NPM) im 20. Jahrhundert hat nun eine neue Reform-, um nicht zu sagen Innovationswelle – die Verwaltungen erfasst. Für den auf Leistungs- und Wirkungsziele ausgerichteten Führungsansatz von NPM bildet die technologische Entwicklung der Digitalisierung ein Katalysator für ein digitales Verwaltungshandeln als Dienstleistung für die Öffentlichkeit in einer demokratischen und kollaborativen Verfassung (Brüesch et al. 2017). Diese Digitalisierung wird die Gesellschaft und Wirtschaft in den kommenden Jahren weiter stark verändern. Ebenso wie mit der Erfindung des Internets Unternehmen und Geschäftsmodelle wie jene von Apple und Amazon nicht voraussehbar waren, verändert der technologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Wandel das Verwaltungshandeln aller staatlicher Ebenen tiefgreifend. Die digitale Transformation bedeutet eine Neugestaltung der Verwaltung vor dem Hintergrund der veränderten technischen Möglichkeiten. Sie bietet die Chance, öffentliche Ressourcen effizienter und zielgenauer einzusetzen, Bürger¹ und Unternehmen zu entlasten und den gesellschaftlichen Zusammenhalt zu stärken. Zugleich birgt die digitale Transformation aber auch Risiken, wie beispielsweise in Fragen der Datensicherheit, des Persönlichkeits- und Datenschutzes sowie der Sicherheit kritischer Infrastrukturen. Bedenken von Bürgern, dass der von Orwell in «1984» beschriebene Kontroll- und Überwachungsstaat Realität werden und persönliche Daten missbraucht werden könnten, sind nicht zu unterschätzen und sollten deshalb von Staat und Verwaltung im Hinblick auf die Umsetzung von smarten Vorhaben ernst genommen werden (Engels et al. 2018; von Lucke 2018).

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Subnationale Ebenen sind besonders gefordert, auf diese Entwicklungen proaktiv zu reagieren, sind es doch mehrheitlich diese Verwaltungsebenen, die mit Gesellschaft und Wirtschaft fortwährend interagieren und gleichzeitig unter zunehmendem Ressourcendruck stehen (von Lucke 2015: 23).

In der Privatwirtschaft zeigt sich die unaufhaltsame digitale Entwicklung an Unternehmen wie Uber und Airbnb, die traditionelle Geschäftsmodelle ablösen. Zeitlich der Privatwirtschaft nachgelagert, hat die Digitalisierung um die Jahrtausendwende unter dem Stichwort «E-Government» in der Verwaltung Einzug gehalten (Mettler 2018). In den letzten Jahren wurde vermehrt die Bezeichnung «smart» verwendet, wo früher der Zusatz «electronic» stand. Mit dem Begriff «Smart Government» wird ein neues Denkmodell eingeführt, das weit über den technologischen Aspekt der technologischen Vernetzung von Daten hinausgeht. Während E-Government darin besteht, sogenannte «analoge» Verwaltungsprozesse durch «digitale» zu ersetzen (im Sinne der Prozessdigitalisierung), geht Smart Government als ganzheitlicher Ansatz deutlich weiter (im Sinne der digitalen Transformation). Mit Smart Government sind neue Modelle der Leistungserbringung möglich, die es erlauben, frei gewordene Ressourcen für die Involvierung der Gesellschaft (über Partizipation) und Wirtschaft (über Kooperation) einzusetzen, um gemeinsam politische Massnahmen und Lösungen zum Wohle der Allgemeinheit zu entwickeln (Harsh & Ichalkaranje 2015). Als vermehrt in der Praxis eingesetzte Beispiele für Smart Government werden aufgrund des «once-only»-Prinzips Online Behördengänge einfacher oder erübrigen sich sogar wie im Fall des Kindergeldanspruchs, das automatisch ab der Geburtenmeldung ausgelöst wird. Immer häufiger werden aufgrund von Open Data Applikationen auch im Bereich Mobilität (z.B. live Parkleitsysteme, Fahrradverleih) oder mittels Sensoren (z.B. Meldung des Füllstands von Müllcontainern) eingesetzt.

Der Einsatz neuer Technologien fördert somit die verstärkte Einbindung von verschiedenen Verwaltungseinheiten, Bürgern sowie externen Partnern mit dem Ziel, staatliche Leistungen zu optimieren und somit letztlich die Lebensqualität der Menschen zu verbessern (Brüesch et al. 2017; Schedler und Demaj 2017; Scholl und Scholl 2014). Diese Inklusion im Verwaltungshandeln unterscheidet Smart Government vom bisherigen Verständnis der Verwaltungsführung. Schedler und Guenduez (2017) sprechen von Smart Government als dem Verwaltungsmodell der Zukunft.

Wie weiter oben erwähnt, geht die digitale Transformation über den rein technologischen Aspekt hinaus und widerspiegelt einen gesellschaftlichen Trend. Der Reifegrad einer Organisation entscheidet über die Fähigkeit, digitale Lösungen nutzerzentriert anzuwenden und Prozesse neu zu denken. Neben der Infrastruktur und den Leistungen, welche der Staat zur Verfügung stellt, spielt auch das Verhalten von Anwendern eine Rolle (Akzeptanz und Nutzerzahlen). Für die Schweiz wird es zunehmend wichtiger, sich mit der unaufhaltsam voranschreitenden digitalen Transformation auseinanderzusetzen – sowohl aus Effizienzüberlegungen als auch aus Gründen der Standortattraktivität. Die Ansprüche von Bürgern an die Service- und Leistungsqualität von Verwaltungen sind aufgrund exogener Veränderungen wie u.a. dem demographischen Wandel oder den wirtschaftlichen Veränderungen gestiegen; gleichzeitig sieht sich die Verwaltung mit immer knapper werdenden Ressourcen konfrontiert (Brüesch et al. 2017). Aus diesem Grund ist es umso wichtiger, sich mit den Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung auseinanderzusetzen. Gerade in der Schweiz mit ihrem föderal-dezentralen System stellt die vertikale und horizontale Kooperation zwischen verschiedenen Verwaltungsebenen – insbesondere für Gemeinden mit wenig Ressourcen – eine anspruchsvolle Aufgabe dar, die bewältigt werden muss. Auch ist die Einbindung von Bürgern in Smart Government Vorhaben in der Schweiz von höchster Relevanz, da ansonsten die Gefahr besteht, dass damit verbundene Vorhaben in Abstimmungen auf Widerstand stossen (Breier et al. 2017).

Der konzeptionellen Auseinandersetzung mit diesen neuen Trends wurde bisher noch keine grosse Aufmerksamkeit geschenkt. So werden in wissenschaftlichen Studien vorwiegend bestehende Fallbeispiele verglichen, ohne sich an einem gesamtheitlichen Modell zu orientieren, das sowohl die technologischen Bedingungen als auch die notwendigen sozialen bzw. gesellschaftlichen Bedingungen abbildet, die für die Entwicklung von Smart Government entscheidend sind. Die erwähnten Studien beschäftigen sich mit der Umsetzung von Smart Government im Kontext von Smart Cities (s. z.B. Anthopoulos 2017; Nam und Pardo 2014; Granier und Kudo 2016), untersuchen konkrete Beispiele von smarten Regierungsvorhaben in einzelnen Ländern (z.B. Harsh & Ichalkaranje 2015) oder nehmen begriffliche Abgrenzungen insbesondere zwischen Smart Government und Smart Governance und/oder Smart City (Government) vor (z.B. Scholl & Scholl 2014). Eine fundierte Zusammenstellung der wesentlichen Einflussfaktoren und Trends wird aber bislang noch nicht geleistet.

Um die Erkenntnisse der verschiedenen Studien zusammenzuführen und ein einheitliches Bild der zukünftigen Entwicklung im Bereich Smart Government zu erhalten, soll folgende Fragestellung untersucht werden:

Welches sind die exogenen und endogenen Einflussfaktoren, die Smart Government auf subnationaler Ebene in der Schweiz begünstigen?

Im Folgenden sollen deshalb neben den technologischen, wirtschaftlichen und institutionellen Faktoren insbesondere auch soziale Faktoren in ihren Wirkungszusammenhängen untersucht werden, welche für die Entwicklung von Smart Government relevant sind. Aufgrund der breiten Betrachtungsweisen von exogenen und endogenen (und damit gestaltbaren) Faktoren ergeben sich sowohl konkrete Hinweise zu Handlungsempfehlungen für die Praxis als auch Gedankenanstösse für weitere Untersuchungen in der Wissenschaft.

Die Untersuchung basiert auf einer breit angelegten Literaturrecherche und -analyse, die 45 Studien umfasst. Aus diesen Studien wurden zunächst die für die Forschungsfrage relevanten Artikel ausgewählt und genauer analysiert. Danach wurden in einem Schneeballverfahren die Referenzen überprüft und ggf. noch einbezogen. Anhand einer Vernetzungsanalyse wurden die in der Literatur identifizierten Einflussfaktoren soweit verdichtet, dass gezeigt werden kann, welche Schlüsselfaktoren die Entwicklung von Smart Government massgeblich beeinflussen. Des Weiteren wurden Szenarien entwickelt, die eintreten könnten, falls keine oder nicht alle Schlüsselfaktoren erfüllt sind. Für die Praktiker aus der öffentlichen Verwaltung und Politik lassen sich daraus Handlungsfelder und -empfehlungen ableiten, die mögliche Hebel zur Weiterentwicklung von Smart Government aufzeigen.

Die Befunde zeigen, dass für eine erfolgreiche Entwicklung von Smart Government neben technologischen, wirtschaftlichen und institutionellen Faktoren insbesondere soziale Faktoren wie das Vertrauen der Bevölkerung in neue Technologien und den Staat, die Inklusion von Bürgern sowie die Kooperation zwischen vertikalen und horizontalen Verwaltungsebenen zentral ist. Diese Faktoren führen in ihren Wirkungszusammenhängen zu zwei Schlüsselfaktoren, welche als Transformationsvermögen (zusammengesetzt aus dem Willen und der Fähigkeit zur Transformation) identifiziert werden. Wenn das Transformationsvermögen von Gesellschaft und Verwaltung hoch ist, so die These – wird sich ein Zukunftsbild (Szenario) von Smart Government einstellen. Je nach Ausprägung der beiden Schlüsselfaktoren sind jedoch Szenarien wie «Verwaltungsblockade», «Verwaltung als Schrittmacher» oder «Bewährtes bewahren» denkbar.

Zur Untersuchung der oben erwähnten Fragestellung wird zunächst eine Begriffsabgrenzung und -definition von Smart Government vorgenommen (Kapitel 2) sowie die Entwicklung von Smart Government näher beleuchtet (Kapitel 3). In einem weiteren Schritt wird das methodische Vorgehen beschrieben (Kapitel 4) und anschliessend die Ergebnisse (Kapitel 5) dargestellt. Schliesslich erfolgt die Diskussion der Resultate und es wird ein Fazit gezogen sowie im Sinne eines Ausblicks Anstösse für weitere empirische Untersuchungen gegeben (Kapitel 6).

2 Definition von Smart Government

In der Wissenschaft und Praxis existiert bislang eine Vielzahl an Definitionen des Begriffs Smart Government, die unterschiedliche Schwerpunkte setzen. Einige Autoren betonen insbesondere den umfangreichen Einsatz von neuen Technologien und Applikationen in Regierung und Verwaltung (Mellouli et al. 2014; Coe et al. 2001). Andere Autoren fokussieren stärker auf die Zielsetzung von Smart Government Vorhaben (Gil-Garcia 2012; von Lucke 2016b). So wird u.a. die verbesserte Dienstleistungsqualität (Gil-Garcia 2012) oder intelligent vernetztes Regierungs- und Verwaltungshandeln (von Lucke 2016c) hervorgehoben. Des Weiteren schlagen Gil-Garcia et al. (2014: 12) vor, dass es sich bei Smart Government um einen kreativen Mix von neuen Technologien und Innovation im öffentlichen Sektor handelt. Insbesondere betonen die Autoren, dass es sich bei Smart Government nicht um ein spezifisches Ziel, sondern um einen laufenden Prozess handelt (Gil-Garcia et al. 2014). Nach Jiménez et al. (2014) ist Smart Government der nächste Schritt von Open Government. Anthopoulos (2017: 269) definiert Smart Government grundsätzlich als Kombination aus Digital und Open Government sowie Smart City Government, das auf aufkommenden Technologien, Daten und Innovation basiert.

Im technologischen Sinn kann Smart Government als «intelligente» Vernetzung von realen und virtuellen Datenquellen betrachtet werden. Im Zuge der Digitalisierung werden immer mehr Daten von Personen, Dingen und Diensten (Internet of Everything) gesammelt, analysiert und vernetzt (von Lucke 2016).

Die Bezeichnung «Smart» wird mit positiven Innovationen bezüglich Lebensqualität, Ressourcenverbrauch und Effizienz in Verbindung gebracht. Smarte Regierungen handeln nach dieser Ansicht effizienter, technologisch fortschrittlicher, nachhaltiger und sozial inklusiver. In der einschlägigen Literatur besteht weitestgehend Konsens darüber, dass Smart Government Initiativen wesentlich zur Lösung heutiger und zukünftiger gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und ökologischer Herausforderungen beitragen können (Gil-Garcia & Sayogo 2016; Scholl & Scholl 2014). Zusätzlich zur Optimierung des Bürgernutzens leistet die Verwendung von intelligent vernetzten Daten einen Beitrag zur Förderung der ökologischen Nachhaltigkeit, da ein effizienterer Umgang mit den natürlichen Ressourcen ermöglicht wird (Harsh & Ichalkaranje 2015).

Verdichtet man die technologische mit der wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Perspektive, so kann Smart Government wie folgt definiert werden:

Der Begriff Smart Government steht für ein vorausschauendes, inklusives Regierungs- und Verwaltungshandeln² mit Hilfe von intelligent vernetzten Informations- und Kommunikationstechnologien.

Eine smarte Verwaltung zeichnet sich durch die Erhebung, Analyse und Vernetzung von Daten in Echtzeit mittels Sensoren, Aktoren und Funkchips aus (von Lucke 2015, von Lucke 2016a). Die so erhobenen Informationen werden mit den verschiedenen Verwaltungseinheiten, der Zivilgesellschaft und der Wirtschaft proaktiv geteilt und verbessern dadurch Kooperationsmöglichkeiten. So entwickeln sich insbesondere im Kontext der städtischen Raumentwicklung oft Partnerschaften zwischen Verwaltung und Privaten (z.B. Startups, Architekten, Transport- und Generalunternehmen). Beispiele dieser kooperationsbezogenen und nicht selten auf energiewirtschaftliche Innovationen ausgerichtete Stadtentwicklung sind in der Schweiz (<https://www.local-energy.swiss/programme/smart-city#/>), in Österreich (insbes. „Smart City Wien“, <https://smartcity.wien.gv.at/site/>) sowie in Deutschland (<https://deutschland-intelligent-ernetzt.org>) gut dokumentiert. Die neuen Potenziale zur umfassenden Datenanalyse und die koordinierte Bürgerpartizipation ermöglichen eine zielgerichtete Kommunikation und einen stärkeren Einbezug der Bürger (Stichwort Kundenzentriertheit). Die Messung von Nutzerdaten ermöglicht bessere Entscheide, z.B. durch die Messung der Füllstände von Abfallcontainern oder ein vorausschauendes Stau-Monitoring. Im Kern steht die Entwicklung von neuen und auf die einzelnen Bürger zugeschnittenen Geschäfts- resp. Dienstleistungsmodellen (z.B. Open Data). Der Fokus liegt auf der Realisierung eines gesteigerten Bürgernutzens und der Implementierung von vorausschauenden und präventiven Massnahmen, die auf aktuellen Erkenntnissen der Daten- und Verhaltenswissenschaften basieren (Schedler 2018). Beispiele sind intelligent vernetzte Rauchmelder oder die Überwachung der Bausubstanz mittels vernetzter Sensoren. Dazu werden Techniken wie Design Thinking verwendet, die den Kundennutzen konsequent in das Zentrum stellen. Ausgehend von einem konkreten Problem werden dabei unter Einbezug von verschiedenen Stakeholdern in einem iterativen Prozess Lösungen entwickelt, die auf die Bedürfnisse von Kunden ausgerichtet sind. Als entscheidendes Kriterium gilt es dabei zu beachten, dass die Identifikation der Bedürfnisse vor der Ideengenerierung stattfindet (Brüesch et al. 2017: 11).

Die erfolgreiche Ausgestaltung von Smart Government führt zu den meist als positiv bewerteten Wirkungen, wie schnellere, transparentere und autonomere Entscheide (durch die Reduktion menschlicher Schnittstellen), individualisierte und massgeschneiderte Leistungen sowie nachhaltige und ressourcenschonende Lösungen (z.B. Energiesparen dank intelligenten Beleuchtungssystemen, Smart Lightning). Daraus versprechen sich die Befürworter einen gesteigerten Nutzen für Gesellschaft und Wirtschaft (Smartcity Institute 2018). Allerdings verweisen Nam und Pardo (2014: 8) darauf, den Begriff «Smart» nicht absolut zu verwenden, d.h. in Bezug auf Smart Government sollte eher von «Smarter Government» und weniger von einem Idealbegriff ausgegangen werden, da dieses sich noch in der Entwicklung befindet. Auch wenn neuere Definitionen von E-Government³ bereits die verbesserten Dienstleistungen der Verwaltung und die zentrale Rolle des Bürgers hervorheben (Pereira et al. 2018; Rooks et al. 2017), wird die Ansicht vertreten, dass es sich bei Smart Government um die nächsthöhere Ebene von E-Government bzw. Digital Government handelt, welches

² Ausgehend von einem umfassenden Verständnis von Regierungs- und Verwaltungshandeln schliesst diese Definition auch die Tätigkeit von Justizbehörden mit ein.

³ Da die verschiedenen Begriffe oft nicht sehr trennscharf sind und teilweise auch synonym verwendet werden, ist eine Begriffsabgrenzung von Smart Government zu E-Government bzw. Digital Government sowie zu Smart Governance notwendig. Smart Government kann im Vergleich zu E-Government oder Digital Government als eine Weiterentwicklung der Digitalisierung in Verwaltungen unter dem Einsatz von neuen innovativen Ansätzen betrachtet werden. «Smart Governance» hat im Gegensatz zu Smart Government bisher mehr wissenschaftliche Aufmerksamkeit erfahren. Laut Scholl und Scholl (2014) bildet Smart Governance die Grundlage für Smart Government. Wilke (2007: 165) definiert Smart Governance als Zusammenspiel von Grundsätzen, Faktoren und Leistungen, das den Bedingungen und Herausforderungen in einer Wissensgesellschaft gerecht wird.

durch die Elemente der Nachhaltigkeit und Resilienz, Kreativität, Entrepreneurship und soziale Gleichheit sowie das Bürgerengagement und evidenzbasierte Entscheidungsprozesse ergänzt wird (Gil-Garcia et al. 2016). Dieses letzte Element verdient besondere Aufmerksamkeit, da es sich um einen der wichtigsten Aspekte von Smart Government handelt (Pereira et al. 2018).

Im folgenden Kapitel wird die Entwicklung von Smart Government näher beleuchtet, um im Hinblick auf die Beantwortung unserer Fragestellung die Relevanz gewisser Einflussfaktoren (z.B. Partizipation), die im Laufe der Zeit wichtiger wurden, besser nachzuvollziehen.

3 Evolution von Smart Government

Mit dem Aufkommen des Internets anfangs der 1990er Jahre gewinnt die Digitalisierung in der Verwaltung um die Jahrtausendwende unter dem Stichwort E-Government an Bedeutung. Auf EU-Ebene wird in diesem Zusammenhang im Jahr 2000 die Lissabonner Strategie verabschiedet (European Commission 2001). Auch die Schweiz als Nicht-EU-Mitglied zieht nach und lehnt ihre strategischen Ziele in Bezug auf eine digitalisierte Verwaltung an die EU-Strategie an (Mettler 2017).

Im Jahr 2009 kommt der Begriff des *Open Government* auf, als Obama das Memorandum *Transparency and Open Government* verabschiedet (White House 2009), womit der Weg vom *E-Government* zum *Smart Government* geebnet wird. Das Memorandum orientiert sich in Bezug auf staatliches Handeln an den Prinzipien der Transparenz, Partizipation und Kollaboration, wobei die Transparenz das Fundament von Open Government darstellt (Scholl & Scholl 2014; Stürmer & Ritz 2014). Phänomene wie Open Government, Government 2.0 oder Crowdsourcing stellen die aktive Partizipation des Bürgers in den Mittelpunkt, was auf dem Grundgedanken beruht, dass Demokratien besser funktionieren, wenn Bürger darin eine aktive Rolle einnehmen (Guenduez et al. 2017).

Die digitale Agenda, welche anlässlich der EU-Ministerkonferenz in Malmö im Jahr 2009 entwickelt wurde, nimmt schliesslich «smart» als Attribut mit dazu. Unter dem Stichwort *Smart and Open Government* wird eine neue digitale Agenda für Europa und damit verbunden der neue «eGovernment Action Plan 2011–2015» veröffentlicht (European Commission 2010; Savoldelli et al. 2014: 67). Stärker als bisher wird der Schwerpunkt insbesondere auf die Innovation der öffentlichen Verwaltung und die Ermächtigung von Bürgern und Unternehmen sowie eine erhöhte Transparenz gelegt (Savoldelli et al. 2014). Im Jahr 2017 wurde auf EU-Ebene schliesslich die «Tallinn Declaration on eGovernment» verabschiedet (European Commission 2017), an deren Ziele sich auch die Schweiz mit ihrer aktuellsten E-Government-Strategie anlehnt.

In der Schweiz wurden neben den auf nationaler Ebene ergriffenen Top-Down Strategien zur Implementierung von digitalen Lösungen in den Verwaltungen auch einige Bottom-up-Initiativen auf lokaler und kantonaler Ebene ergriffen. In diesem Zusammenhang nehmen Städte eine wichtige Vorreiter-Rolle ein, da sie für Innovationen das passende «Labor» bieten: Sie werden oft mit städtischen Visionen gelenkt und weisen eine gute Zusammenarbeit zwischen Behörden, öffentlichen Einrichtungen und Bürgern auf. In diesem Kontext wird dann von «Smart Cities» gesprochen (Nam und Pardo 2014; Pereira et al. 2018). Smart City Lösungen zielen bislang hauptsächlich auf verbesserte Infrastrukturen im Bereich von Bildung, Energie, Gesundheit, Umwelt und Verkehr ab (von Lucke 2016: 167). In der Schweiz findet Smart Government aktuell am stärksten in den «Smart Cities» seine Anwendung, wo es hauptsächlich darum geht, öffentliche Infrastrukturen im Bereich der Energie und Mobilität zu verbessern, indem Daten von cyberphysischen Systemen gesammelt und übertragen werden und somit zu verbesserten Entscheiden oder Vorhersagen führen («Internet of Things»). Dies zeigen Beispiele aus Städten wie St. Gallen, wo Sensoren die Parkplatzbelegung messen oder die Intensität der Strassenbeleuchtung bei der Annäherung eines Objekts geregelt wird (Breier et al. 2017; Guenduez et al. 2017). In diesem Sinne dienen Smart Cities auch als Pilotprojekte für die Implementierung von innovativen digitalen Lösungen in der Verwaltung.

Der Begriff «Smart» hat in Bezug auf die digitale Transformation in Schweizer Verwaltungen bisher nur im Zusammenhang mit «Smart Cities» Eingang in offizielle Strategiedokumente des Bundes oder der Kantone gefunden. Demgegenüber wird der Begriff «Smart Government» darin bisher noch nicht verwendet, sondern es finden sich gängige Begriffe wie E-Government-Strategie oder «Digitalstrategie» (vgl. z.B. E-Government AG 2014 oder E-Government-Strategie SG 2018). Wenn es um intelligente Verwaltung geht, werden nach wie vor die Begriffe «E-Government» oder «Digital Government» verwendet. Nichtsdestotrotz enthält die vom Bundesrat kürzlich überarbeitete Strategie «Digitale Schweiz» bereits viele Elemente von «Smart Government» (Strategie Digitale Schweiz 2018). Insbesondere wird darin hervorgehoben, den Bürger in den Mittelpunkt zu stellen und die chancengleiche Teilhabe aller zu ermöglichen, was unter anderem über die Stärkung deren digitaler Kompetenzen erreicht werden soll.

4 Methodisches Vorgehen

Die vorliegende Untersuchung basiert auf einer Literaturanalyse. Die relevanten Einflussfaktoren wurden in einem dreistufigen Vorgehen nach Webster & Watson (2002) herausgearbeitet und anhand eines Einflussdiagramms zueinander in Beziehung gestellt (Vernetzungsanalyse). Daraus wurde ein Modell von Smart Government skizziert, welches es erlaubt, die Komplexität des vernetzten Verwaltungshandelns anhand von charakteristischen Merkmalen zu fassen. Anschliessend wurden generische Szenarien entwickelt, die eintreten könnten, falls nicht alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind, die für ein Smart Government erforderlich sind. Im Sinne einer Handlungsanleitung sollen diese generischen Szenarien Behörden auf subnationaler Ebene ermöglichen, das eigene anzustrebende Zukunftsbild zu konkretisieren sowie die notwendigen Handlungsfelder abzuleiten.

4.1 Literaturrecherche in drei Schritten

Die Recherche beinhaltet die Analyse der wichtigsten Artikel zum Thema «Smart Government». Dazu wurde in einem ersten Schritt unter dem Stichwort «Smart Government» in den Datenbanken «ACM Digital Library», «Business Source Premier», «Web of Science» sowie «Google Scholar» nach relevanten Artikeln gesucht. Die Recherche wurde dabei auf den Zeitraum zwischen 2008 bis 2018 begrenzt. In der Datenbank von ACM Digital Library wurden unter dem Stichwort «Smart Government» 60 Artikel angezeigt, auf Business Source Premier 25, im «Web of Science» 52 und aus Google Scholar ergaben sich 2'830 Ergebnisse. In einem zweiten Schritt wurden daraus auf Grundlage der Abstracts und Einleitungen die auf unsere Forschungsfrage ausgerichteten Artikel, insgesamt 35, selektioniert. Dabei wurde insbesondere darauf geachtet, welche Elemente im Zusammenhang mit Smart Government genannt werden. Ein besonderes Augenmerk lag darauf, Studien zu Smart Government oder verwandten Themen wie Smart City oder Smart Governance zu berücksichtigen, die nicht nur den technologischen Aspekt, sondern auch weitere (institutionelle, wirtschaftliche oder soziale) Einflussfaktoren thematisieren. Im dritten und letzten Schritt wurden nach dem Schneeballprinzip die Referenzen in den ausgewählten Artikeln überprüft, um allfällige weitere relevante Quellen für unsere Recherche einzubeziehen. Damit konnten noch 10 weitere Artikel berücksichtigt werden, die gewisse Aspekte wie beispielsweise die Bedeutung des Vertrauens in den Staat und in neue Technologien für die Entwicklung von Smart Government vertiefter untersuchen.

4.2 Vernetzungsanalyse und Modellbildung

Insgesamt wurden aus der Literaturanalyse 17 exogene und endogene Einflussfaktoren (vgl. Anhang) identifiziert, die anschliessend mit Blick auf die Bedeutung für die Entwicklung von Smart Government in zehn endogene – d.h. durch die Verwaltung gestaltbare – und sieben exogene Einflussfaktoren aufgeteilt wurden. Dabei wurde darauf geachtet, wie häufig und stichhaft die Faktoren in vorhandenen Studien erklärt werden und wie stark diese Faktoren als Treiber oder Hemmnisse in eigenen Untersuchungen zur digitalen Transformation in der Verwaltung identifiziert wurden (Brüesch et al. 2017). Es hat sich gezeigt, dass neben 11 technologischen, wirtschaftlichen und institutionellen Faktoren insbesondere auch fünf wesentliche soziale Aspekte die Entwicklung von Smart Government beeinflussen.

In der Vernetzungsanalyse wurden die ermittelten Faktoren in einem Einflussdiagramm auf Basis von bisherigen Erkenntnissen in der Literatur zueinander in Beziehung gestellt und entsprechende Kausalitäten ermittelt. Die Vernetzungsanalyse ist eine Methode der Szenariotechnik (vgl. Fink & Siebe 2011) und dient in der vorliegenden Studie dazu, die Vernetzung zwischen den verschiedenen Einflussfaktoren zu bewerten und darauf basierend die Schlüsselfaktoren zu identifizieren.

Das in Kapitel 5 abgebildete Einflussdiagramm (s. Abbildung 1) beinhaltet exogene Einflussfaktoren aus den Bereichen Wirtschaft, Technologie, Politik und Gesellschaft sowie endogene Einflussfaktoren, die sich auf die Verwaltung beziehen. Die Analyse hat gezeigt, dass es das Zusammenspiel der technologischen, wirtschaftlichen, sozialen und institutionellen Einflussfaktoren ist, welches die Entwicklung von Smart Government beeinflusst. Aus der Gesamtheit der Faktoren ergaben sich schliesslich die zwei Schlüsselfaktoren «Transformationsvermögen der Gesellschaft» sowie «Transformationswille der Verwaltung».

Auf dieser Grundlage wurden die zwei Achsen ermittelt, die als Voraussetzung für die anschliessende Modellbildung und Ableitung von generischen Szenarien dienen. Die Achsen bzw. Schlüsselfaktoren ergeben sich aufgrund der Wirkungszusammenhänge der ermittelten Einflussfaktoren und sind gemäss der Szenarienburg mit den höchsten Unsicherheiten und grössten Auswirkungen verbunden (Fink & Siebe 2011).

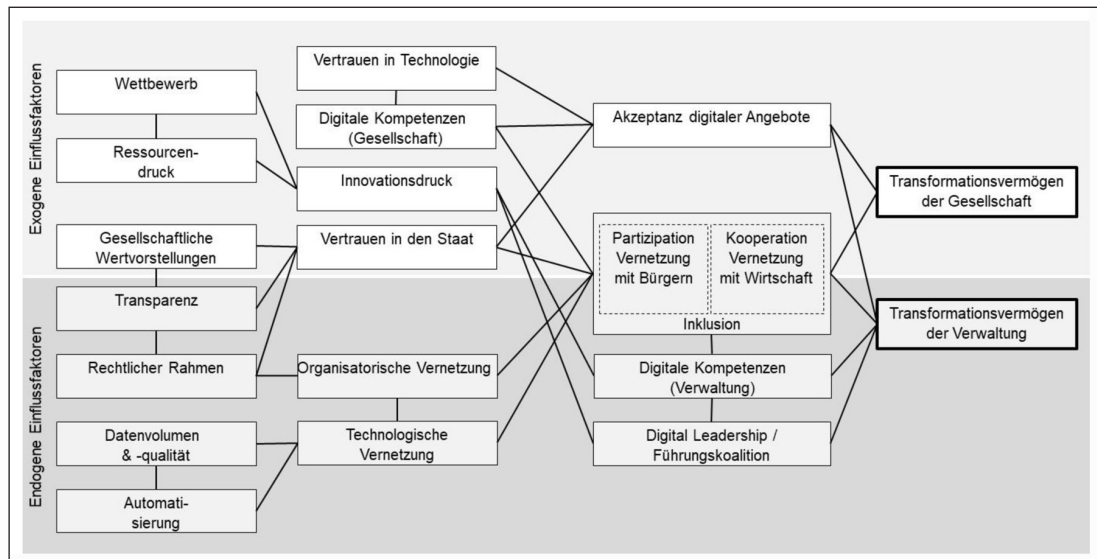


Abbildung 1: Einflussdiagramm aus der Vernetzungsanalyse (eigene Darstellung).

5 Ergebnisse

5.1 Faktoren technologischer, wirtschaftlicher, institutioneller und sozialer Art

Bei der Vernetzungsanalyse der in der Literatur identifizierten Einflussfaktoren zeigt sich, dass eine ausschliesslich technologische Betrachtung von Smart Government weitaus zu kurz greifen würde. Entscheidend für die Entwicklung von Smart Government sind insbesondere soziale Faktoren – sowohl innerhalb der Verwaltung als auch im Zusammenspiel mit Wirtschaft, Politik und Gesellschaft.

Die exogenen Einflussfaktoren ergeben sich aus den Einflussphasen in den grossen Trends aus Wirtschaft, Technologie, Politik und Gesellschaft. Bei den endogenen Einflussfaktoren handelt es sich um verwaltungsinterne und damit gestaltbare Faktoren (Brüesch et al. 2017). Bei der Recherche von bestehenden Fallstudien fällt auf, dass die technologischen und institutionellen Faktoren nur einen Teil der Erklärung für die Entwicklung von Smart Government ausmachen und eine grosse Zahl an Einflussfaktoren sozialer Art sind (vgl. z.B. Nam & Pardo 2011; Harsh & Ichalkaranje 2015). Die ermittelten Einflussfaktoren werden in ihrer Gesamtheit als Transformationsvermögen der Gesellschaft bzw. Verwaltung bezeichnet. Diese werden als die zwei zentralen Schlüsselfaktoren betrachtet, welche als Grundlage für die Bildung der verschiedenen Szenarien dienen (Abbildung 2). Die Szenariennachse auf der horizontalen Ebene wird als «Transformationsvermögen der Gesellschaft» bezeichnet. Die Szenariennachse auf der vertikalen Ebene ist das «Transformationsvermögen der Verwaltung».

5.2 Resultate aus der Vernetzungsanalyse

Einer der wichtigsten Faktoren für eine erfolgreiche Entwicklung von Smart Government ist das *Vertrauen* der Bürger in neue Technologien sowie in den Staat⁴. Das Vertrauen kann als Grundvoraussetzung für die Akzeptanz bzw. Adaption von Smart Government Vorhaben betrachtet werden (vgl. Guenduez et al. 2017; Ma & Zheng 2018; von Lucke 2018). Wenn Bürger Vertrauen in neue Technologien sowie in den Staat haben, werden sie «smarte» Verwaltungsangebote auch nutzen (Venkatesh et al. 2016). Das Vertrauen hängt auch direkt mit dem Element der *Inklusion* zusammen, welches u.a. die Bürgerpartizipation beinhaltet. So führt fehlendes Vertrauen dazu, dass Bürger die von der Verwaltung zur Verfügung gestellten Dienstleistungen nicht nutzen. Umgekehrt wird das Vertrauen der Bürger gestärkt, wenn diese von Anfang an in die Entwicklung von Smart Government Vorhaben eingebunden werden. Damit können deren Bedürfnisse identifiziert und die Verwaltungsleistungen entsprechend ausgerichtet werden (Harsh & Ichalkaranje 2015). Insbesondere in der Schweiz ist es wichtig, dass die Bürger frühzeitig an Smart Government Vorhaben beteiligt werden, da aufgrund der direktdemokratischen Mitwirkungsrechte ansonsten die Gefahr droht, dass diese an der Urne abgelehnt werden (Breier et al. 2017). Stärkere Einbindung in Entscheidungsprozesse führt somit

⁴ Es wird bewusst «Vertrauen in den Staat» gewählt (und nicht in Anlehnung an andere Autoren «Vertrauen in die Regierung»), da der Begriff möglichst weit gefasst werden soll und somit auch die Justizbehörden sowie die Legislative umfasst.

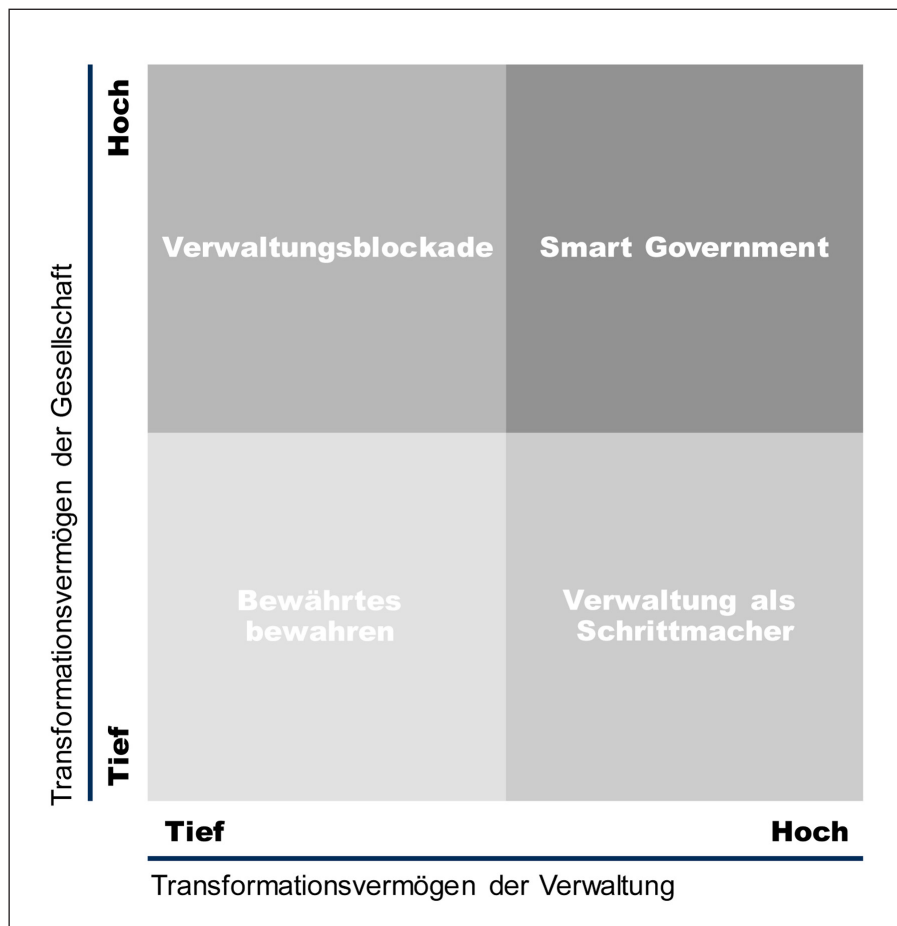


Abbildung 2: Die 4 Szenariotypen (eigene Darstellung).

zu mehr Akzeptanz und damit auch zu mehr Vertrauen in den Staat. Das Vertrauen wird auf politischer Ebene beeinflusst einerseits durch die *Transparenz* seitens des Staates sowie durch den *rechtlichen Rahmen*. Um das Vertrauen der Bürger zu gewinnen, sollten diese transparent informiert werden, d.h. öffentliche Daten und Informationen sollten im Sinne von Open Government offen zugänglich sein (Guenduez et al. 2017; Mellouli et al. 2014; Venkantesh et al. 2016). Dieser Aspekt wird auch in der aktuellen Strategie «Digitale Schweiz» (Bundesrat 2018: 4) hervorgehoben. Demnach sollen transparente Dienstleistungen dazu beitragen, das Vertrauen von Bürgern zu stärken. Mit Transparenz ist aber gleichzeitig immer auch das Risiko eines Missbrauchs der zur Verfügung gestellten Daten verbunden. Aus diesem Grund ist es unerlässlich, gesetzliche Bestimmungen zu erlassen, die den Datenschutz in einer «digitalen Welt» vorsehen (von Lucke 2018). Dieser vorgegebene rechtliche Rahmen erhöht das Vertrauen der Bürger bzw. wenn der Umgang mit Daten nicht klar geregelt wird, sinkt das Vertrauen der Bürger in neue Technologien sowie in den Staat (Savoldelli et al. 2014). Der rechtliche Rahmen steht damit auch in direktem Zusammenhang mit der *verfügbaren Datenmenge*. «Die generierten Daten sind das Fundament und zugleich die Achillesferse vom Smart Government» (Guenduez et al. 2017). Je grösser die Datenmenge und je tiefer diese ins Private eindringen, desto grösser wird die Gefahr vor missbräuchlicher Verwendung. Damit verbunden gilt es auch zu klären, inwieweit der Staat Daten sammeln und auswerten darf bzw. wo die Grenzen zu setzen sind. Bürger werden sich nicht für Smart Government Lösungen aussprechen, wenn sie unzulässige staatliche Eingriffe zu befürchten haben (von Lucke 2015). Aus diesem Grund sind Regulierungen im Umgang mit Daten seitens des Staates unerlässlich. Die Verletzlichkeit eines stark vernetzten Staates wird alsdann auch am meisten als Kehrseite für die Innovationspotentiale von Smart Government ins Feld geführt (z.B. Guenduez et al. 2017 oder von Lucke 2015).

Das Transformationsvermögen der Gesellschaft wird ausserdem von gängigen *Wertvorstellungen* beeinflusst. Bürger haben vermehrt Anspruch auf Information, Mitsprache und fordern Formate, die Inklusion und Diversität ermöglichen. Des Weiteren stehen diese Erwartungen in einer Wechselwirkung mit den *digitalen Kompetenzen*. So haben bspw. digital versierte Leute den Anspruch, dass öffentliche

Dienstleistungen digital zugänglich sind, während Menschen, die digital weniger versiert sind, nach wie vor analoge Dienstleistungen bzw. den persönlichen Kontakt bevorzugen. Die digitalen Kompetenzen stehen auch in Zusammenhang mit dem Vertrauen in die Technologie. Forschungsergebnisse zeigen, dass digital versierte Personen mehr Vertrauen in die Technologie haben als diejenigen Personen, die sich mit den neuen Technologien weniger gut auskennen (Gefen 2000; Wu et al. 2011). Allerdings kann eine hohe technologische Kompetenz umgekehrt auch dazu führen, gegenüber neuen Technologien misstrauischer zu sein, da die damit verbundenen Risiken und Gefahren erkannt werden. So gibt es in Bezug auf gewisse Technologiebereiche aufgrund ethischer Bedenken kritische Stimmen, darunter insbesondere im Bereich der künstlichen Intelligenz. Automatisierte Prozesse in der Verwaltung können dazu führen, dass Entscheide nicht mehr nachvollziehbar sind. So weist von Lucke (2018) darauf hin, dass beispielsweise künstliche Intelligenz neue Entscheidungsansätze ermöglicht und deshalb kritisch beurteilt werden muss, für welche Entscheidungsarten der Einsatz autonomer Systeme erlaubt werden sollte. Ethische, rechtliche und soziale Fragen gewinnen zunehmend an Bedeutung. So zeigt eine qualitative Befragung von über 1000 Technologie-Experten (aus Unternehmen, Verwaltungen, Wissenschaft und Medizin), dass immerhin 32% davon überzeugt sind, die digitale Transformation würde dem menschlichen Wohlbefinden eher schaden (Anderson et al. 2018).

Das Transformationsvermögen der Gesellschaft wird weiter von technologischen Faktoren beeinflusst, welche u.a. den Grad an verfügbaren und qualitativ hochwertigen Daten bestimmen. Die technologische Vernetzung wiederum wirkt sich auf die Partizipation aus. Die Mitwirkungsmöglichkeiten erhöhen sich durch die zunehmende *technologische Vernetzung von Daten*. Die technologische Vernetzung wirkt sich somit auf die Kooperation zwischen verschiedenen Verwaltungseinheiten (*organisatorische Vernetzung*) sowie zwischen Verwaltung und Privaten (*Kooperation*) aus. Sie ermöglicht nicht nur ein effizienteres und effektiveres Handeln, sondern auch neue Wertschöpfungsmodelle (Brüesch et al. 2017).

Das *Transformationsvermögen der Verwaltung* wird ferner durch die allgemeine wirtschaftliche (auch finanzielle) Situation einer Verwaltung beeinflusst. Die Digitalisierung hat zur Folge, dass Staaten zunehmendem *Wettbewerb* ausgesetzt sind, d.h. Unternehmen müssen noch effizienter und wettbewerbsfähiger werden. Um ihre Standortattraktivität zu erhalten, hat dies zur Folge, dass Staaten gezwungen sind, Innovationen voranzutreiben (Bundesrat 2018). Gleichzeitig stehen aber immer weniger Ressourcen zur Verfügung. Aufgrund des *Ressourcendrucks* sehen sich Verwaltungen deshalb gezwungen, Prozesse zu vereinfachen, was unter anderem auch die Digitalisierung ermöglichen kann. Das Transformationsvermögen der Verwaltung wird auf der einen Seite folglich dadurch erhöht, dass diese sich zunehmendem Spardruck ausgesetzt sieht. Andererseits setzt die digitale Transformation in der Verwaltung zunächst auch Ressourcen voraus, d.h. kurzfristig müssen Investitionen getätigt werden, bevor langfristig von der digitalen Transformation profitiert werden kann (Brüesch et al. 2017). Dieser initiale Ressourcenbedarf wird nicht selten auch als Hemmnis für die rasche Entwicklung von Smart Government herangezogen.

Die *Investitionsbereitschaft* hängt auch vom Vertrauen der Verwaltung in neue Technologien ab. Verwaltungen sind gegenüber Veränderungen tendenziell risikoavers (Hölterhoff et al. 2016). Nur wenn das Vertrauen in neue digitale Möglichkeiten hoch ist, sind Verwaltungen auch bereit, das Risiko in Kauf zu nehmen und in neue Technologien zu investieren. Darüber hinaus wird das Transformationsvermögen auch stark durch eine *Koalition der Verwaltungsführung* und eine *organisatorische Vernetzung* geprägt. Es braucht ein gemeinsames Verständnis für die Dringlichkeit und ein Problemverständnis, *warum* digitale Innovationen überhaupt notwendig sind. Das Transformationsvermögen wird zudem auch durch die Kooperation zwischen verschiedenen Verwaltungseinheiten sowie zwischen Verwaltungseinheiten und Privaten beeinflusst. Wenn keine Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Stellen erfolgt, wird die digitale Transformation von Verwaltungen erschwert. Das föderalistische und dezentrale System der Schweiz birgt laut Brüesch et al. (2017) die Gefahr, «dass an mehreren Orten Insellösungen mit unterschiedlichen Fachverfahren, Rechenzentren und IT-Dienstleistern entwickelt werden, die nicht interoperabel sind» (Brüesch et al. 2017: 5). Die in der Schweiz auf den föderalen Ebenen erarbeiteten digitalen Strategien sind nicht aufeinander abgestimmt und oft fehlen die notwendigen Ressourcen (Finanzen, Personal, etc.), um diese umzusetzen. Damit können sich der Föderalismus und die Dezentralisierung hemmend auf die Entwicklung von Smart Government auswirken (Breier et al. 2017). Gebündelte digitale Angebote setzen eine gemeinsame strategische Gesamtausrichtung, interoperable IT-Infrastrukturen und einen aktualisierten Rechtsrahmen voraus. Dies stellt die Verwaltung im föderalen Mehrebenen-System vor grosse Herausforderungen. Damit diese bewältigt werden können, sind Erneuerungen auf rechtlicher, struktureller, technischer und personeller Ebene notwendig (Beck et

al. 2017). Ebenso müssen in den Verwaltungen die notwendigen digitalen Kompetenzen, insbesondere auf Seiten der Führungspersonen, vorhanden sein, damit eine Transformation möglich ist (Gil-Garcia 2016). Darüber hinaus braucht es Führungskräfte, die nicht nur digitale Skills haben, sondern auch die entsprechenden Fähigkeiten zu transformieren und sich mit internen und externen Stakeholdern zu vernetzen («*Digital Leadership*»).

5.3 Die vier Szenariotypen

Die vier verschiedenen Szenariotypen werden innerhalb der zwei Achsen gebildet. Auf der horizontalen Achse liegt das Transformationsvermögen der Gesellschaft und auf der vertikalen Achse das Transformationsvermögen der Verwaltung.

Die Szenarien ergeben sich aus der Kombination der beiden genannten Schlüsselfaktoren. Erst wenn sowohl auf Seiten der Verwaltung als auch der Gesellschaft beides – das Transformationsvermögen (bestehend aus dem Willen *und* der Fähigkeit) vorliegt, ist ein Schritt Richtung Smart Government möglich. In Bezug auf die anderen drei Szenarien kann – je nach Szenario auf Seiten der Verwaltung oder der Gesellschaft - ein Transformationswille vorliegen, aber die Fähigkeit nicht oder umgekehrt. Die skizzierten idealtypischen Szenarien verändern sich dadurch aber nicht substantiell. So kann bei Akteuren zwar der Wille zur digitalen Transformation vorhanden sein, aber diese sind gezwungen, an den alten Prozessen festzuhalten, da es ihnen an den notwendigen digitalen Kompetenzen fehlt. Umgekehrt kann die digitale Kompetenz vorliegen, aber die digitalen Instrumente werden beispielsweise aufgrund von Befürchtungen in Bezug auf die Datensicherheit nicht angewendet.

5.3.1 Szenario «Verwaltungsblockade»

Die Erwartungen seitens der Bevölkerung, Verwaltungsdienstleistungen auf digitalem Weg und kostengünstig zu beziehen, sind hoch. Die Verwaltung kann den Ansprüchen im Bereich von Dienstleistungen, Infrastruktur und Arbeitsweisen allerdings nicht gerecht werden. Ein Grossteil der Verwaltungskader nimmt eine Verweigerungshaltung gegenüber neuen Technologien ein, was unter anderem auf die fehlende Risikobereitschaft zurückzuführen ist (Hölterhoff et al. 2016). Sie verfügen aber auch nicht über das notwendige Know-How, damit eine digitale Transformation in der Verwaltung ermöglicht werden könnte. Insbesondere fehlt es an digitalen Leadern in der Verwaltung, die eine digitale Transformation vorantreiben würden (vgl. auch Gil-Garcia et al. 2016). Technologische Möglichkeiten wie verbesserte Entscheide oder Dienstleistungen durch die Verwendung von verfügbaren Daten werden nicht genutzt. In den verschiedenen Verwaltungseinheiten herrscht weiterhin ein «Gärtchendenken» und die für Smart Government notwendige Zusammenarbeit zwischen Verwaltungseinheiten bzw. zwischen der Verwaltung und Privaten stellt sich nicht ein. Die zunehmende Unzufriedenheit der Bevölkerung, die aufgrund von nicht erfüllten Erwartungen und fehlender Transparenz seitens der Verwaltung (da digitale Tools dies ermöglichen könnten) und durch fehlende Partizipationsmöglichkeiten sowie hohe Kosten und Ineffizienzen ausgelöst werden, führt zu einem Legitimationsverlust des Staates (vgl. Pereira et al. 2018). Dies geht mit einer abnehmenden Standortattraktivität für Unternehmen wie auch Privatpersonen einher. Diese Entwicklung könnte auch zu einer verschärften Problematik bei der Gewinnung und Haltung von Verwaltungsmitarbeitern mit Transformationswillen und entsprechenden Kompetenzen führen (Stichwort Brain Drain).

5.3.2 Szenario «Bewährtes bewahren»

Die technologische Vernetzung ist langsam und wird aufgrund eines mangelnden Transformationsvermögens von Gesellschaft und Verwaltung gebremst. Es formen sich keine politischen Mehrheiten, welche die Verwaltung zum Handeln zwingen. Die Mehrheit ist zufrieden mit der Art und Weise, wie die Verwaltung funktioniert. Es findet keine Innovation statt und Verwaltungsdienstleistungen werden zu grossen Teilen weiterhin analog angeboten, da dies auch der Erwartung der Bevölkerung entspricht. Sowohl Verwaltungsmitarbeitende als auch Bürger, Politiker und Wirtschaftsvertreter sind gleichermaßen überfordert mit den neuen digitalen Möglichkeiten, ohne dass dies aber einen Handlungsdruck aufsetzen würde. Es gibt weder digital mündige Bürger noch digitale Leader in der Verwaltung, welche die digitale Transformation vorantreiben würden. Die Mehrheit zeigt sich skeptisch gegenüber dem technologischen Wandel und äussert auch Misstrauen gegenüber dem Staat als Anwender von neuen Technologien (vgl. Guenduez et al. 2017; Venkantesh et al. 2016). Daher ergibt sich kein Bedarf nach Vernetzung. Das relativ teure System wird mit seinen Ineffizienzen aufgrund des noch wenig ausgeprägten Ressourcen- und Innovationsdruckes bis auf Weiteres akzeptiert.

5.3.3 Szenario «Verwaltung als Schrittmacher»

Damit die Verwaltung als Schrittmacher in der digitalen Transformation wirken kann, muss das Transformationsvermögen innerhalb der Verwaltung hoch sein. In diesem Fall kann die Verwaltung mutig vorausgehen und wendet – auch aus Effizienzüberlegungen – smarte Lösungen an. Doch die digitalen Angebote überfordern die Mehrheit der Bürger, da es ihnen an den entsprechenden digitalen Kompetenzen und/oder dem Willen, diese anzuwenden, fehlt. Fehlendes Vertrauen in neue Technologien sowie in den Staat – auch aufgrund mangelnder rechtlicher Grundlagen – hält die Bürger davon ab, die smarten Angebote zu nutzen und diese funktionieren wegen mangelnder Partizipation nur schlecht (vgl. Venkantesh et al. 2016). Es könnte sich über die Zeit ein duales System von analogen und digitalen Dienstleistungen entwickeln, welches die Kosten zusätzlich in die Höhe treibt (vgl. Brüesch et al. 2017). Aufgrund des zunehmenden Spardrucks sieht sich die Verwaltung gezwungen, technologische Möglichkeiten wie z.B. Bots zu nutzen und Prozesse zu automatisieren. Die Verwaltung kann sich Bewährtes aufgrund des Kostendrucks sowie auch aus Überlegungen der Standortattraktivität nicht mehr leisten und überlässt die Leistungserbringung vermehrt Dritten (öffentliche & private Unternehmen), die hoheitliche Aufgaben wie digitale Identität oder politische Wahlen und Abstimmungen organisieren. Die Umsetzung fällt zunehmend in eine rechtliche Grauzone bzw. befindet sich im «soft law»-Bereich.

5.3.4 Szenario «Smart Government/Smart Nation»

Dem hohen gesellschaftlichen Anspruch und Offenheit zur Partizipation kann dank einer stark vernetzten und digital denkenden Verwaltung entsprochen werden. Sowohl die Bürger als auch die Verwaltung sind aufgrund von digitalen Bildungsinitiativen «smart», d.h. sie sind gewillt *und* kompetent, die neuen Technologien zu nutzen. Der Staat informiert transparent, das Vertrauen der Bevölkerung in den Staat ist gross. Es herrscht ausserdem sowohl seitens der Bevölkerung als auch seitens der Verwaltung ein hohes Vertrauen in die neuen Technologien. Aufgrund dieser «digitalen Mündigkeit» können auch die rechtlichen Rahmenbedingungen angepasst werden (die u.a. den Datenschutz garantieren und somit der missbräuchlichen Verwendung von Daten vorbeugen), da eine Mehrheit der Bürger sich für entsprechende Reformen ausspricht (vgl. Breier et al. 2017). Die Verwaltung ist sowohl mit wirtschaftlichen Akteuren als auch Bürgern zu einem hohen Grad vernetzt. In der Verwaltung gibt es digitale Leader, welche Innovationen vorantreiben und die digitalen Kompetenzen ihrer Mitarbeitenden fördern. Analoge Prozesse sind so gut wie abgeschafft und die Bürger profitieren von verbesserten staatlichen Dienstleistungen, die effizient und kostengünstig angeboten werden, so z.B. intelligent vernetzte Energiesysteme (Smart Grids), mit denen eine nachhaltige Steuerung des Energieverbrauchs ermöglicht wird oder im Bereich der Katastrophenprävention, um zukünftig auf extreme Wetterereignisse vorbereitet zu sein.

6 Diskussion und Fazit

Unser Beitrag zeigt, dass die Entwicklung von Smart Government neben wesentlichen technologischen, wirtschaftlichen und institutionellen Faktoren insbesondere von sozialen Faktoren abhängig ist. Es ist wichtig, sich vor Augen zu halten, dass nicht alles, was technisch möglich ist, von der Gesellschaft auch gewollt und akzeptiert wird. Wie bereits Nam und Pardo (2011) in Bezug auf Smart Cities festgestellt haben, tragen neben technologischen Komponenten insbesondere soziale Faktoren zu einer «smarten» Stadt bei. *«Social factors other than smart technologies are central to smart cities. In this sense a socio-technical view on smart city is needed. Leading smart city initiative requires a comprehensive understanding of the complexities and interconnections among social and technical factors of services and physical environments»* (Nam & Pardo 2011: 288). Auch für Smart Government kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass technologische Faktoren zwar notwendige, aber keine hinreichenden Bedingungen für die Entstehung von Smart Government darstellen (vgl. auch von Lucke 2015). Die neuen Technologien können noch so ausgeklügelt sein – wenn die Menschen die Instrumente nicht anwenden *wollen* (aufgrund fehlender Akzeptanz) oder *können* (aufgrund fehlender Kompetenz), ist es schwierig, smarte Vorhaben umzusetzen.

Entscheidend für die Entwicklung von Smart Government ist folglich, dass die Bevölkerung das Vertrauen in die neuen Technologien sowie in den Staat gewinnt, was über transparente Information, aber vor allem auch über die Garantie von rechtlichen Rahmenbedingungen zum Schutz vor Missbrauch der zur Verfügung gestellten Daten erfolgen muss. Denn die erfolgreiche Entwicklung von Smart Government ist insbesondere angewiesen auf die Partizipation der Bürger und die Kooperation zwischen verschiedenen Verwaltungseinheiten mit wirtschaftlichen oder nichtstaatlichen Akteuren. Entsprechend ist der Fokus strategisch auf jene Reformvorhaben und Projekte zu legen, die geeignet sind, das Vertrauen der Bevölkerung in die neuen Technologien und den Staat zu stärken und somit deren Wille zur digitalen Transformation zu

erhöhen. Analog gilt es auch in Bezug auf das Transformationsvermögen der Verwaltung, das Vertrauen in neue Technologien und insbesondere die digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden zu stärken. Dies sollte über digitale Leader erfolgen, welche Innovationen vorantreiben und Mitarbeitende befähigen, die für die digitale Transformation notwendigen Denkmodelle zu übernehmen.

Mit der vorliegenden Studie werden ein Smart Government Modell sowie daraus abgeleitete generische Szenarien für subnationale Verwaltungen in der Schweiz entwickelt, welche in einem nächsten Schritt mit Experten aus Kantonen und Gemeinden in den entsprechenden Verwaltungen zu überprüfen sind. In diesem Sinn muss untersucht werden, ob und inwieweit die in der vorliegenden Studie identifizierten Faktoren für die Entwicklung von Smart Government in der Praxis tatsächlich relevant sind.

Unsere Untersuchung soll auch weitere wissenschaftliche Untersuchungen des Phänomens anregen, welche die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Einflussfaktoren und deren Relevanz für Smart Government empirisch überprüfen. So könnte der Einfluss der endogenen und exogenen Faktoren auf die Entwicklung von Smart Government mittels quantitativer Überprüfung von Hypothesen bestätigt oder widerlegt werden.

Anhang

Einflussfaktoren	Definition
-------------------------	-------------------

Technologie

Die Digitalisierung und der technologische Fortschritt gilt als wichtiger Einflussfaktor für die Entwicklung von Smart Government. Dieser Trend ist so umfassend, dass er Wirtschaft, Gesellschaft, Verwaltung und Politik gleichermaßen betrifft. Für den öffentlichen Sektor bedeutet die digitale Transformation nichts weniger als die Neugestaltung der Verwaltung vor dem Hintergrund der veränderten technischen Möglichkeiten. Drei Einflussfaktoren scheinen für die Entwicklung von Smart Government besonders bedeutsam:

Technologische Vernetzung, Datenvolumen/-Qualität und Automatisierung.

Technologische Vernetzung

Das Internet der Daten (Web 3.0) vernetzt vorhandene Datenbestände und erschliesst sie so für eine offene Weiternutzung durch Dritte. Durch eine Öffnung von Daten (Open Data) und deren Vernetzung bieten sich neuartige Perspektiven zur Integration, Analyse, Bewertung und Nutzung von grossen Datenbeständen – nach Möglichkeit in Echtzeit (Big Data).

Datenvolumen/
Datenqualität

Der zunehmende Einsatz von digitalen Prozessen, Kommunikationsmitteln und Sensoren generiert eine grosse Menge an Daten. Je besser die Qualität dieser Daten ist, umso mehr lassen sie sich für Entscheide, Prognosen oder Automatisierung nutzen.

Automatisierung

Bezeichnet einen Prozess oder eine Einrichtung, der oder die unter festgelegten Bedingungen ohne menschliches Eingreifen abläuft oder arbeitet. Vor dem Hintergrund knapper werdender Ressourcen geschieht eine Automatisierung als eine der Antriebsfedern des technologischen Fortschritts (Brüesch & Brändli 2013).

Politik, Staat und Recht

Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Umgang mit neuen technologischen Möglichkeiten muss die Politik notwendige rechtliche Grundlagen aushandeln, insb. zum Schutz vor missbräuchlicher Verwendung der Daten. Der politische und institutionelle Rahmen ist entscheidend für Smart Government. Besonders relevant ist dabei die direkte Demokratie in der Schweiz, d.h. in Bezug auf smarte Vorhaben braucht es die Akzeptanz der Bevölkerung.

Transparenz

Oft sind es gesellschaftliche Erwartungen und Bedürfnisse, die vom Staat eine offene Kommunikation und Rechenschaft über Abläufe, Sachverhalte, Vorhaben und Entscheidungsprozesse verlangen.

Vertrauen in den Staat

Das Vertrauen kann als Grundvoraussetzung für die Adaption von Smart Government Vorhaben betrachtet werden. Wenn Bürger Vertrauen in neue Technologien sowie in den Staat haben, werden sie «smarte» Verwaltungsangebote auch nutzen.

Vernetzung der Bürger (Partizipation)

Der Dialog und die proaktive Einbindung von möglichst vielen Anspruchsgruppen. Menschen sind über soziale Netzwerke wie Facebook, Twitter, u.ä. vernetzt und somit nur einen Klick voneinander entfernt. Gesellschaftliche/politische Anliegen lassen sich einfacher als früher organisieren. Partizipationsmöglichkeiten sind günstiger und technologisch einfacher umsetzbar.

Einflussfaktoren	Definition
Vernetzung der Wirtschaft (Kooperation)	Regionale Kooperationen sowie vertikale Verflechtungen zwischen Verwaltungseinheiten auf allen Ebenen und mit privaten oder öffentlichen Unternehmungen. Wenn in einer Verwaltung sowohl Vernetzung mit der Wirtschaft (Kooperation) wie auch Vernetzung mit Bürgern (Partizipation) möglich ist, kann man von <i>Inklusion</i> sprechen. Diese beiden Einflussfaktoren sind deshalb in der Vernetzungsanalyse zusammengefasst.
Organisatorische Vernetzung	Das Transformationsvermögen wird stark durch eine Koalition der Verwaltungsführung und eine «organisatorische Vernetzung» geprägt. Es braucht ein gemeinsames Verständnis für die Dringlichkeit und ein Problemverständnis, warum digitale Innovationen überhaupt notwendig sind. Idealerweise bündeln sich diese Vorstellungen in einer gemeinsamen digitalen Strategie innerhalb oder sogar zwischen föderalen Ebenen. Das föderalistische und dezentrale System der Schweiz birgt die Gefahr, «dass an mehreren Orten Insellösungen mit unterschiedlichen Fachverfahren, Rechenzentren und IT-Dienstleistern entwickelt werden, die nicht interoperabel sind» (Brüesch et al. 2017: 5). Gebündelte digitale Angebote setzen eine gemeinsame strategische Gesamtausrichtung, interoperable IT-Infrastrukturen und einen aktualisierten Rechtsrahmen voraus.
Digital Leadership	In der (populär-)wissenschaftlichen Literatur taucht der Begriff des Digital Leadership vermehrt auf (Avolio et al. 2000, Dörr et al. 2018). Damit gemeint ist die bewusste Einflussnahme der Führungskraft auf Einstellungen, Denkweisen und Verhalten der Mitarbeitenden zu Aspekten des digitalen Wandels.
Gesellschaft	
Gesellschaftliche Wertvorstellungen	Materialistische/Postmaterialistische Wertvorstellungen: neue Familienmodelle, Veränderung der Geschlechterrollen, Gleichgewicht Beruf und Freizeit, Sharing Economy (z.B. Mobility Angebote)
Akzeptanz digitaler Angebote	Die Akzeptanz digitaler Angebote der Bürger, die sich als Kunden, Mitarbeiter und Konsumenten in einer zunehmend digitalen Welt bewegen, sind keineswegs homogen. Auf der einen Seite stehen diejenigen Bürger, welche die gewohnte Nutzerfreundlichkeit intelligenter Plattformen auch im Umgang mit Politik und Verwaltung fordern. Auf der anderen Seite gibt es die digital weniger versierten Bürger, die nach wie vor analoge Prozesse bevorzugen.
Vertrauen in Technologie	Das Vertrauen kann als Grundvoraussetzung für die Akzeptanz bzw. Adaption von Smart Government Vorhaben betrachtet werden (vgl. Guenduez et al. 2017; Ma & Zheng 2018; von Lucke 2018). Wenn Bürger Vertrauen in neue Technologien sowie in den Staat haben, werden sie «smarte» Verwaltungsangebote auch nutzen (Venkantesh et al. 2016).
Digitale Kompetenzen	Die Kompetenzen i.S.v. Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen sowohl auf Seiten der Verwaltung als auch in der Gesellschaft sind für die digitale Transformation bedeutend. Dabei geht es nicht nur um die IT-Kenntnisse, sondern ganz stark auch um das Erfahrungswissen der Führungskräfte, solche Transformationen zu steuern.
Wirtschaft	
Wirtschaftliche Situation/ Ressourcendruck	Ressourcendruck allgemein (Raum, Zeit, Geld, etc.) und Chancen der digitalen Welt Lösungen zu bieten Verschiebung in Billiglohnländer, Preiskampf, Outsourcing, Open Sourcing, Offshoring, Supply Chaining (KPMG nach Scherer (2016)).
Wettbewerb	Der internationale Standortwettbewerb zwischen Staaten lässt eine digitale Verwaltung im Sinne von Smart Government umso wichtiger werden.
Innovationsdruck	Verwaltung sieht sich einerseits durch Erwartungen/Ansprüche von Bürgern einem Innovationsdruck in Bezug auf die Digitalisierung ausgesetzt, da diese sich als Mitarbeiter sowie auch als Konsumenten in einer zunehmend digitalen Welt bewegen. Andererseits ist die simple Verfügbarkeit neuer Technologien innovationstreibend für die Verwaltung. Noch nie waren Technologien so schnell – fast unmittelbar nach ihrer Entwicklung – einsetzbar in der Praxis.

Konkurrierende Interessen

Die Autoren haben keine konkurrierenden Interessen zu erklären.

Verweise

- Anderson, J., & Rainie, L.** (2018). *The Future of Well-Being in a Tech-Saturated World*. Retrieved October 25, 2018, from: <http://www.pewinternet.org/2018/04/17/the-future-of-well-being-in-a-tech-saturated-world/>.
- Avolio, B. J., Kahai, S., & Dodge, G. E.** (2000). E-leadership: Implications for theory, research, and practice. *The Leadership Quarterly*, 11(4), 615–668. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(00\)00062-X](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(00)00062-X)
- Beck, R., Hilgers, D., Krcmar, H., Krimmer, R., Margraf, M., Parycek, P., Schliesky, U., & Schuppan, T.** (2017). *Digitale Transformation der Verwaltung. Empfehlungen für eine gesamtstaatliche Strategie*. Retrieved October 25, 2018, from: <https://www.bertelsmann-stiftung.de>.
- Breier, C., Meyer, M., & Baumann, M.** (2017). Smart Government: Was macht eine smarte Verwaltung aus? Eine Literaturanalyse. *Yearbook of Swiss Administrative Sciences*, 8(1), 168–184. DOI: <https://doi.org/10.5334/ssas.113>
- Brüesch, C., & Brändli, D.** (2013). Gouverner c'est prévoir: Foresight als ganzheitlicher Prozess zur strategischen Steuerung am Beispiel des Kantons Aargau. *Yearbook of Swiss Administrative Sciences*, 4(1), 11–32. DOI: <https://doi.org/10.5334/ssas.51>
- Brüesch, C., Mertes, A., Flick Witzig, M., Giger, M.-A., & Steinbrecher, M.** (2017). *Digitale Verwaltung. Eine Studie des Institutes für Verwaltungs-Management (IVM) und KPMG Schweiz*. Winterthur: ZHAW School of Management and Law.
- Bundesrat.** (2018). *Strategie «Digitale Schweiz»*. Retrieved from: <https://www.bakom.admin.ch/infosociety>.
- Coe, A., Paquet, G., & Roy, J.** (2001). E-Governance and smart communities – A social learning challenge. *Social Science Computer Review*, 19(1), 80–93. DOI: <https://doi.org/10.1177/089443930101900107>
- Dörr, S., Albo, P., & Monastiridis, B.** (2018). Digital Leadership–Erfolgreich führen in der digitalen Welt. In: Grote, S., & Goyk, R. (eds.), *Führungsinstrumente aus dem Silicon Valley*, 38–59. Berlin: Springer Gabler. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-54885-1_3
- E-Government Aargau.** (2014). *E-Government Aargau Strategie*. Retrieved from: https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/dfr/dokumente_3/e_government_2/E-GovernmentKantonAargau-Strategie.pdf.
- E-Government St.Gallen.** (2018). *E-Government-Strategie des Kantons St. Gallen und der St. Galler Gemeinden 2019–2022*. Retrieved from: https://www.informatik.sg.ch/home/egovernment/_jcr_content/Par/downloadlist/DownloadListPar/download.ocFile/E-Government-Strategie_2019-2022_V2.0.pdf.
- Engels, B., Wallner, C., Ammann, M., & Schnell, F.** (2018). *Max Weber in der Digitalisierungsfalle? E-Government in Deutschland, Österreich und der Schweiz*. Retrieved October 25, 2018, from: <https://www.avenir-suisse.ch/publication/max-weber-in-der-digitalisierungsfalle/>.
- European Commission.** (2001). *eEurope 2002*. Retrieved from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM:l24226a>.
- European Commission.** (2010). *European eGovernment Action Plan 2011–2015*. Retrieved from: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-egovernment-action-plan-2011-2015>.
- Fink, A., & Siebe, A.** (2011). *Handbuch Zukunftsmanagement. Werkzeuge der strategischen Planung und Früherkennung*. Frankfurt/New York: Campus Verlag.
- Gefen, D.** (2000). E-commerce: the role of familiarity and trust. *Omega*, 28(6), 725–737. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(00\)00021-9](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(00)00021-9)
- Gil-Garcia, J. R.** (2012). Towards a smart State? Inter-agency collaboration, information, integration, and beyond. *Information Polity*, 17(1), 269–280. DOI: <https://doi.org/10.3233/IP-2012-000287>
- Gil-Garcia, J. R., Helbig, N., & Ojo, A.** (2014). Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31, 11–18. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.09.001>
- Gil-Garcia, J. R., & Sayogo, D. S.** (2016). Government inter-organizational information sharing initiatives: Understanding the main determinants of success. *Government Information Quarterly*, 33, 572–582. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.01.006>
- Gil-Garcia, J. R., Zhang, J., & Puron-Cid, G.** (2016). Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33, 524–534. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.03.002>

- Granier, B., & Kudo, H.** (2016). How are citizens involved in smart cities? Analysing citizen participation in Japanese “Smart Communities”. *Information Polity*, 21, 61–76. DOI: <https://doi.org/10.3233/IP-150367>
- Guenduez, A. A., Mettler, T., & Schedler, K.** (2017). Smart Government – Partizipation und Empowerment der Bürger im Zeitalter von Big Data und personalisierter Algorithmen. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 54, 477–487. DOI: <https://doi.org/10.1365/s40702-017-0307-4>
- Harsh, A., & Ichalkaranje, N.** (2015). Transforming e-Government to Smart Government: A South Australian Perspective. In: Jain, L. C., Patnaik, S., & Ichalkaranje, N. (eds.), *Intelligent Computing, Communication and Devices*, 9–16. New Delhi: Springer India. DOI: https://doi.org/10.1007/978-81-322-2012-1_2
- Hölterhoff, M., Tiessen, J., Wilkskamp, D., Stuckenholtz, F., Winter, M., & Edel, F.** (2016). Smart Government. Regieren und Verwalten in Deutschland im Jahr 2030. Berlin/Bonn: ProPress/Behörden Spiegel.
- Jiménez, C. E., Solanas, A., & Falcone, F.** (2014). E-Government Interoperability: Linking Open and Smart Government. *Computer*, 47, 22–24. DOI: <https://doi.org/10.1109/MC.2014.281>
- Ma, L., & Zheng, Y.** (2018). Does e-government performance actually boost citizen use? Evidence from European countries. *Public Management Review*, 20, 1513–1532. DOI: <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1412117>
- Mellouli, S., Luna-Reyes, L. F., & Zhang, J.** (2014). Smart government, citizen participation and open data. *Information Polity*, 1–4. DOI: <https://doi.org/10.3233/IP-140334>
- Mettler, T.** (2018). The Road to Digital and Smart Government in Switzerland. In: Ladner, A., Soguel, N., Emery, Y., Weerts, S., & Nahrath, S. (eds.), *Swiss Public Administration. Making the State Work Successfully*. London: Palgrave Macmillan.
- Nam, T., & Pardo, T. A.** (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. *Paper presented at the Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference on Digital Government Innovation in Challenging Times – Dg.o '11*. College Park, Maryland, USA. DOI: <https://doi.org/10.1145/2037556.2037602>
- Nam, T., & Pardo, T. A.** (2014). The changing face of a city government: A case study of Philly311. *Government Information Quarterly*, 31, S1–S9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.01.002>
- Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R.** (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity*, 23, 143–162. DOI: <https://doi.org/10.3233/IP-170067>
- Rooks, G., Matzat, U., & Sadowski, B.** (2017). An empirical test of stage models of e-government development: Evidence from Dutch municipalities. *The Information Society*, 33, 215–225. DOI: <https://doi.org/10.1080/01972243.2017.1318194>
- Savoldelli, A., Codagnone, C., & Misuraca, G.** (2014). Understanding the e-government paradox: Learning from literature and practice on barriers to adoption. *Government Information Quarterly*, 31, S63–S71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.01.008>
- Schedler, K.** (2018). Von Electronic Government und Smart Government – Mehr als elektrifizieren. *IMPuls* 1, 1–10.
- Schedler, K., & Guenduez, A.** (2017). Pantoffeltierchen-Politik dank Echtzeit-Information. *Innovative Verwaltung*, 4, 10–13. DOI: <https://doi.org/10.1007/s35114-017-0045-z>
- Scholl, H. J., & Scholl, M. C.** (2014). Smart Governance: A Roadmap for Research and Practice. *iConference 2014 Proceedings*, 163–176.
- Stürmer, M., & Ritz, A.** (2014). Public Governance durch Open Government: Zwei sich ergänzende Ansätze für die staatliche Aufgabenerfüllung. *Yearbook of Swiss Administrative Sciences*, 5(1), 125–138. DOI: <https://doi.org/10.5334/ssas.72>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., Chan, F. K. Y., & Hu, P. J. H.** (2016). Managing Citizens' Uncertainty in E-Government Services: The Mediating and Moderating Roles of Transparency and Trust. *Information Systems Research*, 27, 87–111. DOI: <https://doi.org/10.1287/isre.2015.0612>
- von Lucke, J.** (2015). Smart Government. Wie uns die intelligente Vernetzung zum Leitbild «Verwaltung 4.0.» und einem smarten Regierungs- und Verwaltungshandeln führt (Technical Report, Zeppelin Universität).
- von Lucke, J.** (2016a). Deutschland auf dem Weg zum Smart Government. *Verwaltung & Management*, 22, 171–186. DOI: <https://doi.org/10.5771/0947-9856-2016-4-171>
- von Lucke, J.** (2016b). Smart Government: Intelligent vernetztes Regierungs- und Verwaltungshandeln in Zeiten des Internets der Dinge und des Internets der Dienste: Beiträge zum Smart Government Symposium am The Open Government Institute. Berlin: Epubli.

- von Lucke, J.** (2016c). Intelligent vernetztes Regierungs- und Verwaltungshandeln (Smart Government) im einsetzenden Zeitalter des Internets der Dinge und des Internets der Dienste. In: Rätz, D. (ed.), *Digitale Transformation: Methoden, Kompetenzen und Technologien für die Verwaltung*, 163–174. Bonn: Gesellschaft für Informatik.
- von Lucke, J.** (2018). Smart Government auf einem schmalen Grat. In: Kar, R. M., Thapa, B. E. P., & Parycek, P. (eds.), *(Un)berechenbar? Algorithmen und Automatisierung in Staat und Gesellschaft*. Berlin: Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS, Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT).
- Webster, J., & Watson, R. T.** (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii–xxiii.
- White House.** (2009). *Transparency and Open Government. Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies*. Washington D.C.
- Wu, K., Zhao, Y., Zhu, Q., Tan, X., & Zheng, H.** (2011). A meta-analysis of the impact of trust on technology acceptance model: Investigation of moderating influence of subject and context type. *International Journal of Information Management*, 31, 572–581. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.03.004>

How to cite this article: Dietrich, S., Stoll, A., & Brüesch, C. (2018). Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg – Einflussfaktoren für die Entwicklung von Smart Government in der Schweiz auf subnationaler Ebene. *Swiss Yearbook of Administrative Sciences*, 9(1), pp. 80–95. DOI: <https://doi.org/10.5334/ssas.121>

Submitted: 30 October 2018

Accepted: 05 December 2018

Published: 26 December 2018

Copyright: © 2018 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. See <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.



Swiss Yearbook of Administrative Sciences is a peer-reviewed open access journal published by Ubiquity Press.

OPEN ACCESS The Open Access logo, which is a stylized 'a' inside a circle.