

# Neue Technologien für die öffentliche Verwaltung: Elektrifizierung versus Disruption

Von der Blockchain bis zur Künstlichen Intelligenz: ein Blick in die Zukunft der Verwaltungsdigitalisierung.

---

Autor:



**Dr. Youssef Dhaibi**  
*Senior Manager*

**D**as rasche Aufkommen von digitalen Technologien hat in der Privatwirtschaft ganze Industrien radikal verändert. Diese Technologien sind disruptiv. Das bedeutet, sie zerstören ein erprobtes System und ersetzen es sukzessive durch ein neues. Die öffentliche Verwaltung kann von den neuen Technologien profitieren, wenn sie den Wandel zulässt und sich die „lessons learned“ der Privatwirtschaft zunutze macht. Durch digitale Netzwerke und die stetig zunehmende mobile Vernetzung sind in der Privatwirtschaft Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten entstanden, die noch vor wenigen Jahren undenkbar erschienen. Social Media-Plattformen revolutionieren die Kommunikation zwischen Privatpersonen oder zwischen Unternehmen ebenso wie die zwischen Kunden und Unternehmen. Social Media ermöglichen den Austausch in Echtzeit und fördern damit auch das Anwachsen einer kritischen Öffentlichkeit, die die Vorgänge und Produkte intensiv und höchst visibel diskutiert und bewertet.

Im Bankensektor haben sich durch neue Plattformtechnologien innovative Bezahlmodelle und filiallose Banken entwickelt, die mit ihren Kunden ausschließlich digital interagieren. Diese Banken übernehmen zunehmend das profitable Direktkundengeschäft von etablierten Geldhäusern. Digitale Handelsplattformen beherrschen den weltweiten Handel und stellen die bewährte Konzeption von Fußgängerzonen mit großen Handelsflächen in Frage. Digitale Buchungsplattformen wiederum lassen klassische Reisebüros obsolet werden. Diese Art von Disruption umspannt fast alle Industrie- und Dienstleistungszweige.

*„Ist die in der Privatwirtschaft zu beobachtende, technologie-initiierte ‚Disruption‘ auch in der Verwaltung denkbar?“*

Dr. Youssef Dhaibi, PD

Die Privatwirtschaft erfährt aufgrund des exponentiellen Anstiegs digitaler Technologien einen nachhaltigen Paradigmenwechsel ihrer Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten. Der Reifegrad innovativer Technologien im Bereich der Künstlichen Intelligenz nimmt kontinuierlich zu. Gleichzeitig finden diese Konzepte und Technologien nur langsam und mit zeitlichem Abstand Einzug in den öffentlichen Sektor.

### **Erwartungen an die digitale Verwaltung**

Aus Bürger- und Unternehmenssicht lassen sich die wichtigsten Erwartungen an eine digitale Verwaltung mit den Begriffen Mobilität, Verfügbarkeit und Sicherheit von Verwaltungsdienstleistungen zusammenfassen. Bürger sowie Unternehmen wünschen sich innovative Verwaltungsangebote, die jederzeit und von überall in Anspruch genommen werden können. Höchste Bedeutung bei den digitalen Verwaltungstransaktionen haben dabei die Themen Datensicherheit und Informationsschutz, etwa bei der Nutzung von Verwaltungsportalen.



Mitarbeiter erwarten von der öffentlichen Verwaltung als Arbeitgeber moderne Arbeitsmodelle, beispielsweise mobiles Arbeiten und Home Office, den Einsatz moderner Arbeitsmittel und die Bereitschaft zu digitaler Innovation. Diese Erwartungshaltungen von Bürgern, Unternehmen und Mitarbeitern an eine digitale Verwaltung werden sich deutlich verstärken und machen die Auseinandersetzung mit und den Einsatz von digitalen Innovationen für die öffentliche Hand unabdingbar.

### **Status quo und Trends der Verwaltungsdigitalisierung**

Eine grobe Bestandsaufnahme zum heutigen Digitalisierungsgrad der Verwaltung und zum potenziellen Einsatz innovativer Technologien deutet zuerst auf eine reine „Elektrifizierung“ der existierenden, analogen Verwaltungsabläufe und -prozesse. Die geschieht beispielsweise durch die Digitalisierung unterschiedlichster Daten, die in einer einheitlichen elektronischen Akte, kurz E-Akte, zusammen geführt werden.



**Abbildung 1:** Übergeordnete Trends zur heutigen Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung.

Doch auch die Automation von Prozessen, beispielsweise über „Workflow Engines“, ist eine sichtbare Folge der Digitalisierung in der Verwaltung. Workflow Engines dienen dazu, bereits modellierte Prozesse automatisch ablaufen zu lassen. Prozessaufgaben werden dabei bestimmten Personen bzw. Rollen automatisch zugewiesen. Über die Anwendung oder ein Web-Portal wird mitgeteilt, sobald eine Prozessaufgabe abgeschlossen ist. Zudem beobachten Workflow Engines permanent den Prozessverlauf und helfen, Ineffizienzen zu beseitigen und Abläufe zu vereinfachen.

Von großer Bedeutung ist die verstärkte Vernetzung der föderalen Ebenen Bund, Länder und Kommunen. Die angestrebte Konsolidierung der Verwaltungsnetze zu einem einheitlichen Netzwerkverbund ist der erste Schritt zu einer höheren Integrationsfähigkeit der Bundesressorts, Länder und Kommunen sowie deren nachgeordneten Behörden und Institutionen.

Durch die Verknüpfung der bisher autarken Netze können Verwaltungsdienstleistungen über die föderalen Ebenen hinweg hoch automatisiert und sicher in Anspruch genommen werden. Auf dieser Basis ist auch die Konzeption und Umsetzung von Kollaborationsplattformen für die Verwaltung möglich. Solche Plattformen ermöglichen

einen direkten Austausch zwischen Kunden und Verwaltungsmitarbeitern bzw. der Beschäftigten untereinander.



Ein weiterer übergeordneter Trend ist die Erhöhung der Mobilität der öffentlichen Verwaltung. Mit der Einführung von 5G, der fünften Mobilfunkgeneration, wird 2020 der Startschuss zu einer Gigabitgesellschaft gegeben. Hierfür ist eine einheitliche Strategie der Verwaltung notwendig, um

die Potentiale von 5G für ein mobiles E-Government mit dauerhaft verfügbaren und sicheren Verwaltungsdienstleistungen zu nutzen. Zusätzlich ermöglicht die 5G-Vernetzung neue Anwendungen im Bereich des „Internets der Dinge“, beispielsweise intelligente und autonome Mobilität sowie E-Health-Lösungen wie Telesprechstunde und Tele-Monitoring.

*„Netzwerke der Verwaltung können sowohl die Kundenorientierung der Verwaltungsdienstleistungen als auch die Arbeitseffektivität und Zufriedenheit der Mitarbeiter steigern.“*

Dr. Youssef Dhaibi, PD

### Macht die Blockchain Ausweisdokumente bald überflüssig?

In Entwicklung befindliche innovative Technologien können in Zukunft auch die Arbeit von Verwaltungen nachhaltig revolutionieren. Ein prominentes Beispiel ist die „Blockchain“-Technologie,

die bereits einen hohen Reifegrad aufweist. Blockchain beschreibt eine kontinuierlich erweiterbare Liste von kryptographisch verlinkten Daten, Einträgen und Transaktionen zwischen unterschiedlichen Partnern. Diese Liste wächst unwiderruflich mit einem hohen Grad an Nachvollziehbarkeit und Fälschungssicherheit. Die „Bitcoin“- und weitere Kryptowährungen funktionieren auf Basis einer Blockchain. Auch in der Logistik und im Gesundheitswesen wird die Blockchain-Technologie bereits verwendet.

Verwaltungseinrichtungen könnten künftig beispielsweise für die verschlüsselte und sichere Speicherung von personenbezogenen Daten eine Blockchain verwenden. Sogar die Identitäten von Bürgern ließen sich mit Blockchain-basierten Lösungen verifizieren. Mit ausreichend Blockchain-Daten könnten beispielsweise Personalausweise, Reisepässe oder auch Führerscheine durch digitale Verifizierungsmechanismen ersetzt werden. Verwaltungsdienstleistungen können mit solch einem effektiven Identitätsmanagement vereinfacht, erweitert und für den mobilen Zugriff optimiert werden.

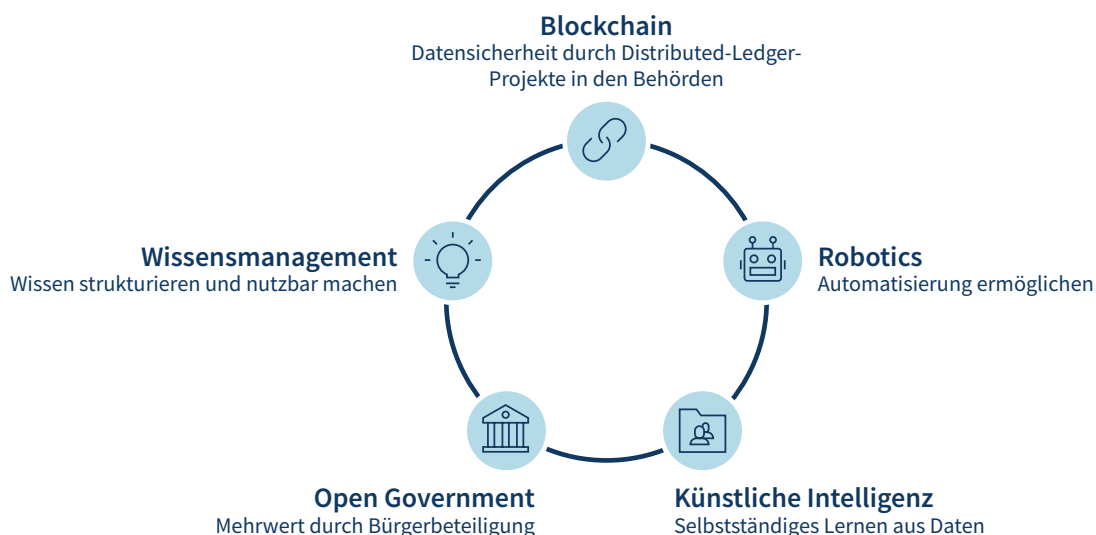


Abbildung 2: Einige Digitalisierungstechnologien, die Einzug in die öffentliche Verwaltung finden könnten.

Das Wissensmanagement ist eine weitere disruptive Technologie mit Potential für die Verwaltung. Beim Wissensmanagement handelt es sich um die Strukturierung von Wissen bzw. Daten mit dem Ziel, diese verfügbar und nutzbar zu machen. Der Begriff „Big Data“ umfasst Plattformen und ihre zugrunde liegenden Algorithmen, die diese Wissensstrukturierung sowie das Suchen und Finden von Wissensthemen ermöglichen. Mit Künstlicher Intelligenz können Verwaltungsdaten systematisch genutzt werden, um Entscheidungsgrundlagen zu erzeugen und bereitzustellen.

Verwaltungen könnten selbstlernende Systeme einsetzen, die anhand von Daten immer präzisere Vorhersagen generieren und damit zu datenbasierten Entscheidungen befähigen. Die entsprechende Pflege und Aufbereitung von Daten ermöglicht bessere, quantifizierbare Entscheidungen und hilft bei der Steuerung verteilter Organisationen und Institutionen. Das maschinelle Lernen könnte zudem bei der Betrugserkennung zum Einsatz kommen. Auch hier könnten intelligente, selbstlernende Algorithmen durch eine Muster- und Anomalie-Erkennung potenzielle Betrugsfälle erkennen, beispielsweise bei Sozialleistungen oder Steuererklärungen.

*„Künstliche Intelligenz kann auch für die Interaktion mit Bürgern und Unternehmen genutzt werden.“*

Dr. Youssef Dhaibi, PD

Selbstlernende Systeme zur Bild-, Sprach- und Texterkennung sind ein weiteres Anwendungsgebiet von Künstlicher Intelligenz. „Optical Character Recognition“ (mechanische Texterkennung) und „Natural Language Processing“ (Spracherkennung) sind bereits Alltag. Diese Systeme können die Interaktion zwischen Bürgern und Verwaltung vereinfachen. Standardanliegen von Bürgern könnten durch digitale Dialogsysteme, sogenannte Chatbots, bearbeitet und beantwortet werden. Auch intelligente Behördenhotlines oder digitale



Infostationen können in naher Zukunft den Gang in die Bürgerbüros und Ämter ersetzen.

### **Best Practices für den nächsten Schritt der Verwaltungsdigitalisierung nutzen**

Spricht man heute von der Verwaltungsdigitalisierung und dem Einsatz digitaler Lösungen, dann ist damit hauptsächlich die „Elektrifizierung“ bestehender Verwaltungsprozesse gemeint. Elektrifizierung ist als Ziel in den entsprechenden Gesetzen wie dem E-Government-Gesetz oder dem Onlinezugangsgesetz seit mehreren Jahren verankert. Deren Umsetzung wird auf den föderalen Ebenen in unterschiedlichen Geschwindigkeiten vorangetrieben. Die ersten elektronischen Zugänge zu Verwaltungsdienstleistungen werden realisiert.

Neue, teilweise disruptive Technologien werden in der Verwaltung bisher nur sporadisch eingesetzt. Ihr Verbreitungsgrad wird sich im Laufe der nächsten Jahre deutlich erhöhen. Dabei sollte auf den Erfahrungsschatz der Privatwirtschaft zurückgegriffen werden. Die gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für die Anwendung innovativer Technologien sind geschaffen worden. Nun gilt es, Anwendungsfälle zu identifizieren und zu erproben und die Verwaltung nachhaltig zu verändern. ■