



Foto: © chumbobany / stock.adobe.com

Pantoffeltierchen-Politik dank Echtzeit-Information

Wir stehen heute inmitten einer digitalen Revolution. Sie erfasst alle Bereiche unserer Gesellschaft. Die Leistungsfähigkeit von Computern verbessert sich ständig, und es ist kein Ende in Sicht. Die Auswirkungen auf die Arbeit in Politik und Verwaltung dürften in den kommenden Jahren deutlich spürbar werden. Die Verfügbarkeit von Echtzeit-Daten ermöglicht eine neue Arbeitsweise: die Pantoffeltierchen-Politik.

Wesentliche Etappen der Digitalisierung unseres Lebens sind bereits erreicht: selbstfahrende Autos, mitdenkende und selbstständig lernende Computer, miteinander kommunizierende Geräte und Kühe, die die bevorstehende Geburt ihres Kalbs über WLAN melden. Der technische Fortschritt schreitet exponentiell voran, und für den Einzelnen droht die Gefahr, die Übersicht sowie den Anschluss zu verlieren. Das schiere Tempo

der Entwicklung bietet faszinierende Möglichkeiten, kann aber auch Angst machen. Eine der großen Errungenschaften der digitalen Revolution ist es, dass Daten generiert werden, die aufgrund ihrer Volumen, Vielfalt, Variabilität, Komplexität, Genauigkeit und Geschwindigkeit alles bisher Bekannte weit übertreffen. Möglich machen dies das Internet, smarte Technologien und Applikationen, Sensoren und weitere Quellen. Sie produ-

zieren, senden und empfangen Daten in Echtzeit. Mit der voranschreitenden Vernetzung des „Internets der Dinge“ erhöht sich das Verwendungspotenzial dieser Daten. Aus dem Alltag sind diese vernetzten Echtzeit-Informationen, beispielsweise zur Verkehrs- oder Wetterlage, zu Ankunfts- und Abflugzeiten von Flugzeugen oder zu aktuellen Standorten und Fahrrouten von Uber-Fahrzeugen, nicht mehr wegzudenken. Unternehmen

Autoren

**Prof. Dr. Kuno Schedler**

ist Prorektor und Professor für Betriebswirtschaftslehre mit besonderer Berücksichtigung des Public Managements an der Universität St. Gallen, Schweiz, und forscht zudem im Smart Government Lab.

Kontakt: kuno.schedler@unisg.ch

**Dr. Ali A. Guenduez**

ist Leiter des Smart Government Labs an der Universität St. Gallen, Schweiz. Schwerpunkte seiner Forschung sind Digitalisierung, Öffentliche Verwaltung, Veränderungsprozesse und Entscheidungsfindung.

Kontakt: aliasker.guenduez@unisg.ch

integrieren mit verbesserten Analysemethoden diese, in ihrer Gesamtheit oftmals etwas überschwänglich als „Big Data“ bezeichneten, digitalen Informationen in ihre Entscheidungen. Die zunehmende Digitalisierung und Big Data sind für den Staat und die Verwaltung allerdings genauso bedeutsam wie für die Wirtschaft und die Gesellschaft. „Smart Government“ ist das Verwaltungsmodell der Zukunft.

Für die öffentliche Verwaltung bieten das außergewöhnliche Volumen und die Vielfalt der in Echtzeit verfügbaren digitalen Daten die Möglichkeit, mit zunehmender Agilität auf die sich verändernden Umwelthanforderungen zu reagieren. Agile Verwaltungen erkennen die Chancen sowie Gefahren zeitnah und reagieren angemessen darauf. Das ist der Kerngedanke, der dem sogenannten Realtime Government zugrunde liegt: Durch die Verwertung einer Vielzahl von Daten, die fortlaufend gesammelt werden, können Politik und Verwaltung viel dynamischer agieren als bisher.

Echtzeit-Informationen für das Verwaltungshandeln

Internet-of-Things (IoT)-Technologien und Big Data ebnen den Weg für intelligente Städte. Weltweit wächst die Anzahl der Städte, die intelligente Technologien und Applikationen verwenden, um effizienter, effektiver und nachhaltiger zu sein. Sensoren werden an Stromzähler, Straßenlaternen, Lichtsignale, öffentliche Gebäude, Abfallcontainer, Parkplätze oder Fahrzeuge angebracht. Sie liefern Echtzeit-Informationen über die Ankunftszeiten der Bus- und Metrolinien, über die Verkehrslage in den Straßen, den Füllstand der Container oder über den Energieverbrauch einzelner Häuser und ganzer Ortschaften. Eine solche intelligente Infrastruktur bildet die Grundlage für die automatisierte Datensammlung, -integration und -auswertung. Sie macht es möglich, dass öffentliche Dienstleistungen zu einem Bruchteil der bisherigen Kosten bereitgestellt werden können. Sensoren signalisieren direkt an den Autofahrer, welche Parkplätze gerade frei sind. Dadurch verringert sich die

Fahrzeit. Das hat auch positive Auswirkungen auf Nichtautofahrer (zum Beispiel weniger Luftverschmutzung). Allerdings sind auch die Überwachung der Parkfelder durch die Polizei und das Sanktionieren von Trittbrettfahrern deutlich effizienter. Durch intelligente Sensoren können Parksünder in Echtzeit lokalisiert und die entsprechenden Bußgelder ausgestellt werden. Technisch machbar wäre es sogar, die betroffenen Autofahrer gleich via Lastschriftverfahren zu belasten, das heißt, das Bußgeld direkt einzuziehen. Damit liessen sich Organisations- und Koordinationskosten einsparen, die heute für polizeiliche Überwachungssysteme und Sanktionsmechanismen anfallen.

Potenziale liegen in der Vernetzung

Die Daten aus diesen infrastrukturellen Anwendungsfällen eignen sich für einfache Steuerungs- und Regelungsaufgaben. Das eigentliche Potenzial ergibt sich allerdings erst aus der Vernetzung mit anderen Daten. Eine Vielzahl von Datenquellen

len wie etwa Smartphones, intelligente Uhren oder Mikrocomputer generiert eine außergewöhnliche Menge, Vielfalt und Detaillierungsgrad an digitalen Daten. Mithilfe von selbstlernenden Algorithmen lassen sich daraus präzisere und konzeptualisierte Aussagen über bestimmte Sachverhalte machen. Diese Analysen sind zeitnaher und verlässlicher als die traditionellen Evaluationen, die hohe Kosten verursachen, mit viel Aufwand verbunden sind und oft auf kleinen Stichproben beruhen. Nehmen wir als Beispiel ein Programm zur Belebung der Innenstadt. Wenn die Handys der Bürgerinnen und Bürger melden, wann welche Wege besonders stark begangen werden, läßt sich viel schneller lernen, welche Ecken der Stadt bei Nacht gemieden werden. Wenn gleichzeitig übermittelt wird, welche Handys dabei mit welchen anderen kommunizieren, dann können entsprechende Gruppen erkannt werden und vielleicht auch in Erfahrung gebracht werden, weshalb diese Bewegungsmuster entstehen.

Nahezu in Echtzeit kann dann die Effektivität, die Wirksamkeit oder Wirtschaftlichkeit staatlichen Handelns verfolgt und beurteilt werden. Solche und ähnliche Analysen werden schon heute in europäischen Städten vorgenommen. Die gewonnenen Informationen aus dem Monitoring und die Analyse von Big Data können in alle Phasen des Politikzyklus einfließen und geben einen vertieften und zeitnahen Einblick über die realen Wirkungszusammenhänge. Dies erlaubt eine neue Form von Politik, die wir fortan als „Pantoffeltierchen-Politik“ bezeichnen wollen.

Versuch und Irrtum als Strategie

Das Pantoffeltierchen ist ein einzelliges Lebewesen, das aus dem Biologie-Unterricht bekannt ist. Mit zahlreichen Wimpern an seiner Oberfläche bewegt es sich durch das Wasser. Relevant für die Bewegungen des Pantoffeltierchens ist vor allem die Beschaffenheit seiner Umwelt. Es

Abbildung 1: Vereinfachte Gegenüberstellung

Traditionelle Politik	Pantoffeltierchen-Politik
<ul style="list-style-type: none"> Politische Ziele führen zu einem Maßnahmen-Katalog. 	<ul style="list-style-type: none"> Politische Ziele führen zu Ideen, wie man vorgehen könnte.
<ul style="list-style-type: none"> Für die Massnahmen wird eine gesetzliche Grundlage geschaffen. 	<ul style="list-style-type: none"> Erste Ansätze von Maßnahmen werden angewendet.
<ul style="list-style-type: none"> Die Maßnahmen werden implementiert. 	<ul style="list-style-type: none"> In Echtzeit werden Informationen zum tatsächlichen Verhalten der Bürger eingespielt.
<ul style="list-style-type: none"> Die Maßnahmen werden (vielleicht) evaluiert. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Informationen werden ausgewertet und führen (vielleicht) zu Anpassungen.
<ul style="list-style-type: none"> Aufgrund der Evaluation erfolgen (selten) Anpassungen. 	<ul style="list-style-type: none"> Wiederum erfährt die Verwaltung in Echtzeit, wie sich diese Veränderung auswirkt.
	<ul style="list-style-type: none"> und so weiter, bis das Ziel erreicht wird.

Quelle: Universität St. Gallen

hat keine komplexe Orientierung, keine „Politik“. Wenn es ein Hindernis spürt, schwimmt es rückwärts, ändert die Richtung und schwimmt dann wieder vorwärts. Es wiederholt diese Bewegungsmuster, bis es das Hindernis überwindet. Die Handlungsabläufe bauen aufeinander auf. Informationen aus einem vorherigen Versuch werden zur Prämisse der nächsten Handlung. Es lernt immer wieder inkrementell durch Versuch und Irrtum.

Diese Strategie wird nicht nur vom Pantoffeltierchen, sondern auch von Menschen angewandt. Sie verfahren vor allem dann nach dieser Methode, wenn sie kein eindeutiges Wissen darüber haben, welche Ergebnisse eine spezifische Handlung zur Folge hat. Im Alltag wird diese Vorgehensweise beispielsweise beim Anprobieren der richtigen Sonnenbrille, beim Kreieren einer neuen Salatsauce oder bei der Suche nach einer neuen Joggingstrecke angewandt. Selbst der Hausarzt kennt zwar bei vielen Medikamenten deren statistische Erfolgswahrscheinlichkeit, die konkrete Wirkung auf den behandelten Patienten kann er aber nicht vorhersagen. Ihm bleibt oft auch nur die Strategie von Versuch und Irrtum, allerdings basierend auf den gesammelten Erfahrungen anderer. Die Suche nach guten

Ergebnissen wird durch wiederholtes Versuchen gesteuert, in der Hoffnung, über ein gutes Ergebnis zu stoßen.

Wie beim Pantoffeltierchen steigt die Lernkurve auch beim Menschen mit den gesammelten Erfahrungen. Dabei wiederholen Anwender erfolgreiche Aktionen und meiden die erfolglosen. Im Laufe der Zeit werden jene Handlungen bevorzugt, die ein besseres Ergebnis versprechen. Insofern erfolgt die Suche nach besseren Ergebnissen nicht zufällig, wie dies irrtümlich oft angenommen wird. Sie ist das Ergebnis eines inkrementellen Lernprozesses.

Permanenter Lernprozess in der Verwaltung

Die Strategie von Versuch und Irrtum bedingt, dass die Reaktion eines Systems (Verkehr, Optik, Geschmack oder der menschliche Organismus) genügend eng beobachtet werden kann. Wenn die Implementierung und spätere Evaluierung einer Politik Jahre in Anspruch nehmen, möchten wir uns keinen Irrtum leisten, denn wir werden mit der notwendigen Korrektur immer viel zu spät kommen. Konsequenterweise sind wir zurückhaltend mit neuen Maßnahmen, die das Risiko des Misserfolgs in sich tragen. Die

Dynamik der Politik leidet – gerade in demokratischen Staaten, in denen Mißerfolg an der Urne bestraft wird – unter der mangelnden Geschwindigkeit des Feedbacks. Erhöht sich diese Geschwindigkeit, so werden die Lernzyklen massiv verkürzt. Mithilfe computergestützter Informationsverarbeitung und -analyse kann zudem eine höhere Komplexität an Information in die Feedback-Wahrnehmung eingebaut werden. Wie ein Manager, der seine Organisation ständig beobachtet, um die Auswirkungen seiner Anordnungen zu erkennen, können nun auch die Politik und die Verwaltungsführung fortlaufend lernen und reagieren, bevor größeres Unheil entsteht.

Prinzipien der Pantoffeltierchen-Politik

Die soeben beschriebene Pantoffeltierchen-Politik folgt einer Reihe von Prinzipien:

- Politik wird weniger in langfristigen Maßnahmen formuliert als in kleineren, räumlich und zeitlich begrenzten Ansätzen, die in Echtzeit evaluiert werden. Dieses Beobachten in Echtzeit unterscheidet die Pantoffeltierchen-Politik von der heute durchaus auch beobachtbaren Kurzfrist-Politik, die in der Regel auf systematische Auswertung von Wirkungsdaten verzichtet.
- Weil Maßnahmen dynamisch festgelegt werden, ist die Definition des Ziels umso wichtiger. Im Zentrum stehen die Wirkungen, die für die Bürger/innen erreicht werden sollen. Wie schon in der wirkungsorientierten Verwaltungsführung soll für die Auswahl der Maßnahmen ein genügend großer Spielraum bestehen.
- Im Fokus der Datenerhebungen stehen nicht subjektive Aussagen (z. B. via Befragungen), sondern das tatsächliche Verhalten der Bürger/innen. Dies ergibt ein Bild, das viel weniger durch Wunschdenken geprägt ist – auch wenn das Verhalten selbst wiederum durch äußeren Druck beeinflusst ist.

Die Vorteile dieser Art von Politik liegen in der erheblich größeren Wirksamkeit, die aus den höher getakteten Sequenzen von Versuch und Irrtum entsteht, und der Effizienz der Datenverarbeitung. Wenn in letzter Zeit vermehrt der Ruf nach „evidenzbasierter“ Politik zu hören ist, dann liefert dieser Ansatz eine Möglichkeit dazu. Ohne Zweifel ist mit genügend Daten eine präzisere Gruppierung von Adressaten bestimmter Politiken möglich, was wiederum die Wirtschaftlichkeit von politischen Maßnahmen verbessert.

Die Risiken und offenen Fragen dürfen allerdings nicht unterschätzt werden. Zunächst ist unklar, ob sich die „große“ Politik durch diese Art von Transparenz einengen lässt. Politisch rational wäre es zumindest für traditionell sozialisierte Akteure, eine gewisse Intransparenz über Ziele und Wirkungen aufrechtzuerhalten, wie es auch im Zusammenhang mit dem New Public Management zu beobachten war. Eine heute noch offene Frage ist, wie viel Spielraum für Versuch und Irrtum der Verwaltung zugestanden werden kann. Zudem ist heute noch völ-

lig unklar, welche Wirkung die Anwendung der Pantoffeltierchen-Politik auf das Verhalten der Bürger bezüglich Preisgabe ihrer Daten haben wird. Es ist in der Zwischenzeit vielen Menschen klar geworden, dass ihre Daten einen Wert haben. Sie mögen ihre Privatsphäre im Austausch gegen Bequemlichkeit freigeben – geben sie sie aber auch im Austausch gegen eine wirkungsvollere Politik frei? Ist nicht gerade die heutige Hochkonjunktur der Autokraten in vielen Ländern ein Warnsignal, dass politische Macht-Interessen auch einen Missbrauch der persönlichen Daten zur Folge haben können?

Fazit

Es wird zukünftig von fundamentaler Bedeutung sein, sehr genau zu beobachten, wie sich Politik und Verwaltung verändern. Dabei dürften neue Fragen auftauchen, die bislang nicht in dem Ausmaß von Relevanz waren und denen wir in Forschung und Praxis nachgehen müssen. Welchen Einfluss auf politische Entscheidungen hat beispielsweise ein Computer, der Daten nicht nur auswertet, sondern zugleich einen Handlungsvorschlag unterbreitet? Kann es sich ein Bürgermeister leisten, der Empfehlung nicht Folge zu leisten? Welche Ungerechtigkeiten entstehen, wenn Verhaltensbeobachtungen vom Computer mit in der Gesellschaft vorhandenen Vorurteilen verzerrt werden? Und wie gehen Verwaltung und Politik mit „Datenverweigern“ um, die keine Smartphones benutzen, sondern alte beziehungsweise neu aufgelegte, mobile Telefone? Oder die ihre Einkäufe zunehmend wieder mit Bargeld abwickeln, weil „der Bancomat der beste Datenschutz ist“, wie es der oberste Schweizer Datenschützer kürzlich formuliert hat? Wir stehen vor großen Herausforderungen, und Politik und Verwaltung sind gut beraten, wenn sie schon jetzt den Blick in die Zukunft wagen – auch wenn technische Entwicklungen im öffentlichen Sektor stets mehr Zeit benötigen als im privaten. ■

Zusammenfassung

Der Beitrag zeigt, dass die Digitalisierung nicht vor den Hallen der Politik und der Verwaltung haltmachen wird. Die neuen Technologien machen vieles möglich, was bisher mangels Daten unmöglich war. Dies wird die Arbeit der Verwaltung massiv verändern, voraussichtlich aber auch die Art der Politik. Mit der Metapher des Pantoffeltierchens soll symbolisiert werden, dass die Verfügbarkeit von Echtzeit-Informationen eine ganz neue Dynamik in das Politisieren (das heißt, die Formulierung und Umsetzung von Politiken) bringen wird – zumindest dort, wo Politik noch nahe am Bürger gelebt wird.