

IT-Business Services

Smart Software



Die bestehenden Software-Lösungen müssen smarter werden

Sie sitzen am Sonntagnachmittag bequem daheim in Ihrem Sessel, füllen Ihre Steuererklärung aus und senden sie online ab – und wenige Sekunden später erscheint auf Ihrem Bildschirm die definitive Schlussveranlagung. Jetzt wählen Sie aus, wie Sie Ihre Steuern bezahlen möchten und geben die Zahlungsanweisungen in Auftrag. Und falls Sie aufgrund der Höhe Ihres Einkommens Anrecht auf eine individuelle Prämienverbilligung haben, schlägt das System vor, die Verfügung Ihrer Krankenkasse zuzusenden, damit Sie ohne Umweg zu Ihrer Verbilligung kommen.

Zukunftsmusik? Mitnichten! – Schon in wenigen Jahren wird es gang und gäbe sein, dass von Bürgern und Unternehmen angestossene Prozesse wie Baugesuche, Steuerveranlagungen oder Grundbucheinträge vollautomatisch und augenblicklich erledigt werden. Es wird gleichzeitig völlig normal sein, dass eingesetzte Software den Experten aktiv Vorschläge unterbreitet oder auf erhöhte Risiken hinweist, zum Beispiel in der Sozialhilfe, wo sie ihre Klienten bei der Wiedereingliederung unterstützen. Hier kann das System auf der Basis von ähnlichen Fällen Vorschläge unterbreiten, die schon in der Vergangenheit die besten Erfolge gebracht haben. Das System macht auch auf mögliche Ungereimtheiten aufmerksam, wo bei vergleichbaren Fällen die Sozialhilfe missbraucht wurde. Aufgrund einer vertieften Datenanalyse kann smarte Software auch Prognosen für die Zukunft stellen. So zeigt beispielsweise die Analyse von tausenden von Einbrüchen Muster auf, die es der Polizei erlauben, ihre Kräfte gezielt dort einzusetzen, wo die Einbruchgefahr am grössten ist. In all diesen Fällen werden das Wissen und die Erfahrung von sehr routinierten Experten in einem Expertensystem gesammelt und allen Mitarbeitern zur Verfügung gestellt. Doch dafür müssen die bestehenden Software-Lösungen smarter werden.

Wir helfen Ihnen gerne bei der digitalen Transformation zu smarteren Software-Lösungen.



Thomas Kummer
Head of IT-Business Services
Mitglied der Geschäftsleitung

Sind die Verwaltungen bereit für smarte Software?

Die Aufgaben der Verwaltungen werden stetig umfangreicher und gleichzeitig besteht ein permanenter Spardruck. Auch Bürger und Unternehmen sind mit ständigen Veränderungen unserer Gesellschaft und des eigenen Umfelds konfrontiert. Sie sind Teil einer „Always On“-Kultur und legen viel Wert auf Service und Qualität. Sie erwarten, dass Verwaltungen unmittelbar auf ihre Anfrage reagieren und entscheiden. Und dies immer gleich und unabhängig von der individuellen Rechtsauslegung verschiedener Experten. Verwaltungen arbeiten seit Jahren daran, ihre Prozesse zu optimieren und medienbruchfrei abzuwickeln: Es kommt aber noch zu oft vor, dass Bürger ein Formular aus dem Internet herunterladen, ausfüllen, ausdrucken und per Post den Behörden schicken. Diese müssen die Daten anschliessend wieder von Hand erfassen. Sogar zwischen den Ämtern der öffentlichen Verwaltung werden Daten oft mit Papierformularen ausgetauscht.

Es gibt heute in der öffentlichen Verwaltung kaum mehr Prozesse, die nicht durch Informatiklösungen unterstützt werden. Bürger und Unternehmen, die mit den Behörden zu tun haben, werden zunehmend in die Prozesse eingebunden. Medienbrüche werden eliminiert. In einigen Jahren wird dieses Verbesserungspotenzial jedoch ausgeschöpft sein.

Um Experten intelligent bei ihrer Entscheidungsfindung zu unterstützen und die Prozesse vollautomatisch abzuwickeln, braucht es völlig neue Ansätze und Technologien: smarte Software, die mitdenkt.

Tatsächlich eignen sich Prozesse der öffentlichen Verwaltung ausgezeichnet zur Automatisierung, da sie aufgrund bestehender Gesetze, Verordnungen und Erlasse sehr regelgestützt ablaufen müssen. Ein personenbezogener Handlungsspielraum ist aus Gründen der Gleichbehandlung weder erwünscht noch zulässig. In diversen Branchen, wie zum Beispiel im Bankensektor oder im Detailhandel, ist dieser Prozess schon weit fortgeschritten: Der Besuch

am Bankschalter wurde durch Bankomaten und E-Banking praktisch vollständig abgelöst. Im Detailhandel vollzieht sich der Wandel vor unseren Augen: Die Konsumenten scannen und bezahlen ihre Einkäufe selbständig. Das Personal schaut bestenfalls noch zu. Andere bestellen online per Internet und lassen sich die Ware per Post oder in Zukunft vielleicht per Drohne liefern.

Wissen ist der vierte Produktivitätsfaktor

Die benötigten Technologien sind heute bereits verfügbar und verbergen sich hinter Schlagworten wie Big Data, Data Science, Analytics, Data Driven Decision Making, maschinelles Lernen, künstliche Intelligenz oder auch kognitive Technologien. All diesen Technologien ist gemeinsam, dass sie ihre Entscheidung und Empfehlungen auf der Basis von vorliegenden Daten treffen, respektive vorschlagen. Die Herausforderung der Anwendung liegt in der Verfüg- und Nutzbarmachung der vorhandenen Daten, also in der Transformation von Daten zu Wissen. Erst wenn die Daten in richtiger Form und ausreichendem Umfang und Qualität vorliegen, können die neuen Systeme das Wissen nutzen und ihre volle Wirkung entfalten.

Nicht umsonst wird neben den drei klassischen Produktivitätsfaktoren „Arbeit, Kapital und Boden“ das Wissen als der vierte Produktivitätsfaktor des 21. Jahrhunderts angeschaut.

Wissen aufbauen

Datenbasierte, lernende Systeme benötigen einen ausreichenden Wissensschatz, damit sie gute Resultate liefern können. Dazu müssen unter Umständen jahrelang gesammelte Daten einbezogen werden, welche in ausreichend guter Qualität, hohem Detaillierungsgrad und grosser Menge vorliegen. Und da in der öffentlichen Verwaltung oft schützenswerte Daten ausgewertet und bearbeitet werden, kommt dem Datenschutz bei der Auswertung dieser Daten eine wichtige Rolle zu.

Basierend auf den Ergebnissen einer vertieften Geschäftsanalyse werden die erforderlichen Daten ausgewählt, beschafft und aufbereitet. Wo diese Daten fehlen, müssen sie künftig aufgezeichnet werden, um Analysen zu ermöglichen. Das heisst, dass der Grundstein für zukünftige gute Aussagen heute gelegt werden muss. Diese datengetriebene Entscheidungsunterstützung und -automatisierung wird sich in den nächsten Jahren etablieren.

Die Technologie zur Auswertung existiert bereits, so dass schon heute mit der Sammlung von Wissen und der Prüfung des Potenzials von smarterer Software begonnen werden sollte.

Akzeptanz sicherstellen

Mit smarter Software betreten viele Beteiligte Neuland. Ihre Einführung ist ein Änderungsprozess im organisatorischen Sinne. Das Vertrauen in die Resultate der smarten Software wird am besten schrittweise aufgebaut.

In einem ersten Schritt wird Experten eine daten- und regelbasierte Entscheidungsunterstützung zur Verfügung gestellt. Diese smarte Informatiklösung analysiert beispielsweise das Dossier eines Sozialhilfebezügers und vergleicht es mit tausenden von ähnlichen Fällen. Es macht dem Experten konkrete Vorschläge für Massnahmen, welche in der Vergangenheit die besten Resultate gebracht haben. Der Experte kann die Vorschläge begründen lassen, sie annehmen, ablehnen oder zusätzliche Massnahmen ergreifen.



Abbildung: Prozessautomatisierung in Schritten

Daraus ergibt sich ein statistisches Muster, das dem System hilft, immer bessere Vorschläge zu machen. Die Software wird laufend smarter und der Experte sammelt „on the Job“ Erfahrung im Umgang mit dem neuen System. Gleichzeitig wird er bereits entlastet. Die smarte Software erlaubt ihm, pro Tag mehr Fälle zu bearbeiten oder neue Aufgaben zu übernehmen, weil sie seine Routine-Aufgaben selbständig übernehmen kann. So ergeben sich über die Zeit eine markante Effizienzsteigerung und Kosteneinsparung.

Wenn die Software eine hohe Qualität bei ihren Vorschlägen erreicht hat, sozusagen ihre Lehrabschlussprüfung bestanden hat, können zuerst einfache, später auch komplexere Fälle vollautomatisch abgewickelt werden.

Die Verantwortung für eine hohe Arbeitsqualität bleibt dabei stets bei der Verwaltung. Entsprechend muss diese die Überwachung und Qualitätssicherung sicherstellen können. Dafür steht ihr ein System zum Monitoring der Daten sowie die zugrundeliegenden Modelle und Algorithmen zur Verfügung. Zusätzlich werden zur Qualitätssicherung Stichproben erhoben und durch Experten geprüft.

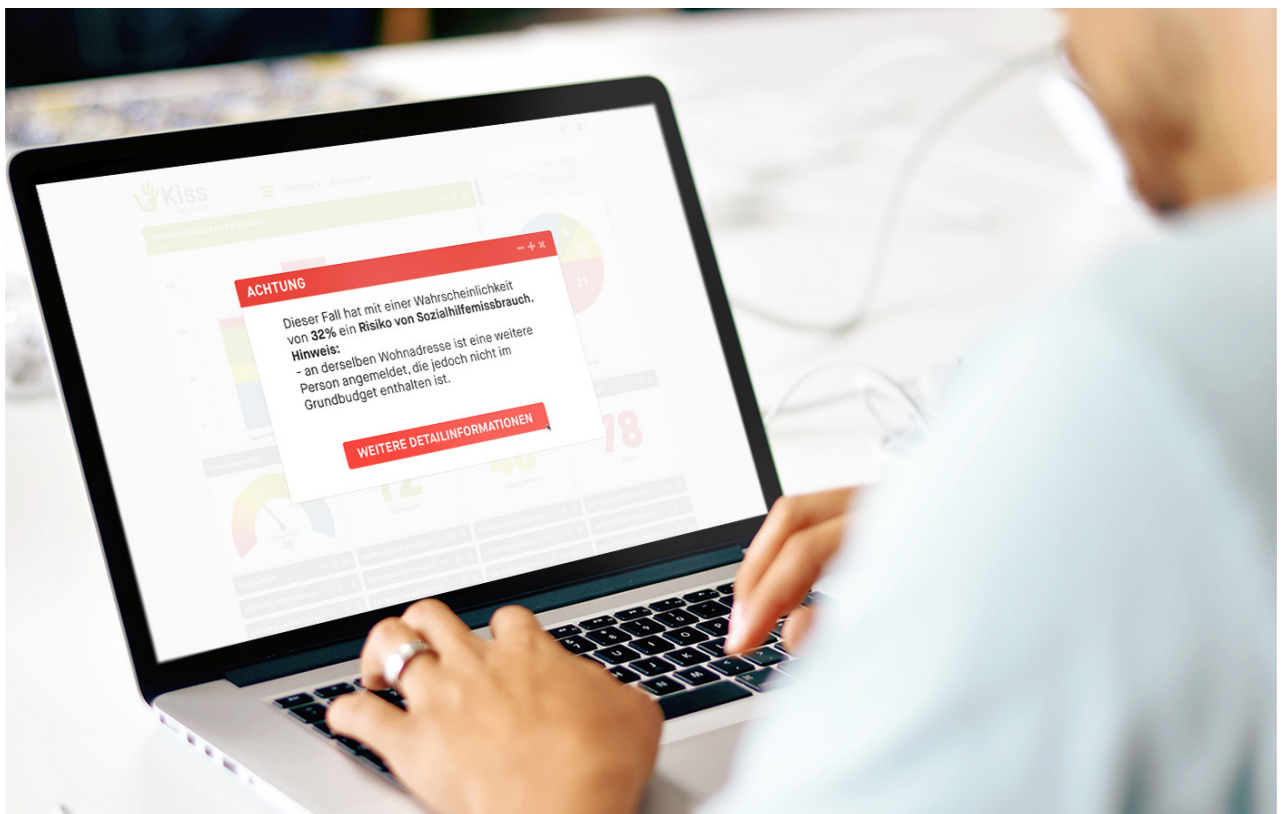


Abbildung: Datenunterstützter Entscheidungs-Support von morgen

Smarte Software verändert die Arbeit der Zukunft

Statt automatisierbare Standardfälle abzuwickeln, bearbeiten die Experten der Verwaltung in Zukunft vertieft die komplexen Fälle. Sie stellen ausserdem das Monitoring der Datenqualität und der Analyseprozesse der smarten Software sicher. Aber auch auf der Seite des Leistungserbringers ändern sich die Jobprofile: Um Software smarter zu machen, werden in Zukunft statt reine Software-Entwickler vermehrt Data Scientists zum Einsatz kommen.

Smarte Software wird die Verwaltungen in den nächsten Jahren sukzessive durchdringen und zu grossen Veränderungen führen. Eine frühzeitige Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten von smarter Software sichert einerseits die Zukunft der Mitarbeiter und verbessert andererseits die Kostenstruktur und Effizienz unserer Verwaltung. Sie hilft dabei, die Schweiz im internationalen Umfeld wettbewerbsfähig zu halten.



Über die Bedag Informatik AG

Die Bedag ist mit einem Umsatz von über 80 Mio. Franken ein führendes schweizerisches IT-Dienstleistungsunternehmen. Mit ihren rund 370 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern – wovon 31 Lernende – verfügt sie über ein breites und fundiertes Informatik-Know-how. Ihr Kerngeschäft ist die Entwicklung, die Wartung und der Betrieb von geschäftskritischen Informatiklösungen. Damit ermöglicht sie ihren Kunden einen wirtschaftlichen und sorgenfreien Informatik-

einsatz. Mit einem Netz von hochsicheren Rechenzentren sowie Standorten in Bern, Aarau, Delémont und Wettingen ist sie regional stark präsent. Ihre Kunden sind hauptsächlich öffentliche Verwaltungen und Betriebe, sowie Unternehmen im Gesundheits- und Versicherungswesen. Die Bedag wurde 1990 gegründet und befindet sich im Eigentum des Kantons Bern.

www.bedag.ch



SAP® Certified
in Cloud Services

SAP® Certified
in Hosting Services

SAP® Certified
in SAP HANA® Operations

Bedag Informatik AG
Engelhaldestrasse 12
3012 Bern

Tel. 031 633 21 21
info@bedag.ch
www.bedag.ch