



Aktuell nur eine Vision: Das Computersystem Watson als Präsident der Vereinigten Staaten

Illustration: Watson for President

# Watson for President

Wäre ein intelligentes Computersystem der bessere Kandidat? Eine US-Initiative schlägt genau das vor

Joachim Laukenmann

Würden Sie dem Präsidentschaftskandidaten Donald Trump Ihre Tochter für einen Wochenendtrip anvertrauen? Oder würden Sie Hillary Clinton einen Gebrauchtwagen abkaufen? Eben. Beide Kandidaten hinterlassen gemischte Gefühle. Der republikanische Kandidat lügt, dass sich die Balken biegen, prahlt mit sexuellen Übergriffen und lässt offen, ob er die Wahl im Falle einer Niederlage anerkennen wird. Auch die demokratische Kandidatin ist angeschlagen. Clinton hängt ein E-Mail-Skandal an, die Familienstiftung ist ins Zwielicht geraten, und ihre gut bezahlten Reden zeigen eine enge Verflechtung mit der Finanzwelt. In mancher Hinsicht ist es eine Wahl zwischen Pest und Cholera. Optimale Kandidaten, um das mächtigste Land der Welt zu führen, sehen wohl anders aus. Nur wie?

«Die ideale Besetzung für das Präsidentenamt ist keine Person, sondern Watson», sagt Aaron Siegel, Spezialist für datenbasiertes Informationsdesign und Dozent an der University of Southern California in Los Angeles. Watson ist ein Computersystem von IBM. Für Siegel hätte es Eigenschaften, die man den aktuellen Kandidaten kaum zugesteht: Transparenz und Objektivität. «Mir wäre ein Präsident lieber, der weiss, wie er auf Basis aller verfügbaren Informationen die optimale Entscheidung trifft, statt einem, der von der öffentlichen Meinung hinweggeschwemmt wird», sagt Siegel.

Auch wenn es rein rechtlich gar nicht möglich wäre, einen Computer zum Präsidenten zu wählen, hat die von Siegel gegründete Initiati-

ve «Watson for President 2016» einen durchaus ernst gemeinten Kern – zwar nicht für IBM, das an der Initiative nicht beteiligt ist, aber für Siegel. Schliesslich hat Watson seine Qualitäten schon vielfach unter Beweis gestellt. Dank einem übermenschlichen Fundus an Wissen, ausgefeilter Textanalyse und dem Verständnis natürlicher Sprache konnte das Computersystem in der anspruchsvollen US-Quizshow «Jeopardy!» bereits 2011 die besten Spieler aller Zeiten schlagen. Watson verändert sogar sein Aussehen, um auszudrücken, wie sicher er bei einer ausgewählten Antwort ist. «Wäre es nicht gut für unser Land», sagt Siegel, «wenn alle Politiker so transparent wären wie Watson?»

## Der Computer kann keine neuen Lösungen finden

Generell liegt die Stärke von Watson in der Analyse diverser Information, sei es gewöhnlicher Text aus digitalisierten Büchern, Fachpublikationen oder Zeitungen sowie Informationen aus Bildern und Videos. Und er kann Schlussfolgerungen ziehen aus seinen Erkenntnissen. «Das ist in allen datenreichen Disziplinen nützlich», sagt Alessandro Curioni, Vizepräsident von IBM Research in Europa und Direktor des IBM-Forschungszentrums in Rüschlikon bei Zürich. «Watson ist fähig, riesige Mengen an Daten so zu verdichten, dass ein Mensch sie erfassen kann. Das Computersystem ergänzt die Fähigkeiten des Benutzers und reduziert damit den Zeitbedarf der Datenanalyse enorm.» Was einen Menschen Monate kostete, schafft Watson in Minuten.

So soll Watson Ärzten bei der Analyse bildgebender Verfahren

wie Mammografie und Ultraschall helfen, etwa um Brustkrebs zu diagnostizieren. Auch bei der Diagnose seltener Krankheiten ist Watson erheblich schneller als der Mensch (SoZ vom 23. 10. 2016). Neben der Medizin reicht der Einsatz des Computersystems von der Materialforschung über die Chemie bis zu den Aufgaben eines Anwalts oder Richters. Ein Jurist müsse heute viele Präzedenzfälle studieren, sagt Curioni. «Eine Maschine wie Watson kann dem Juristen aufgrund der Datenlage und bestehender Gesetze sagen, in welchem konkreten Fall es besser sei, auf die eine als auf die andere Weise zu argumentieren. So hat der Anwalt mehr Prozesserverfolg und spart enorm viel Zeit.»

Für die Politik ist es zum Beispiel wichtig, zu wissen, wie ein geplantes neues Gesetz mit allen anderen Gesetzen wechselwirkt. «Es ist sehr schwierig, alle Konsequenzen eines neuen Gesetzes abzuklären», sagt Curioni. «Prinzipiell könnte man Watson schon im

Vorfeld nutzen, um zu verstehen, ob ein neues Gesetz auch wirklich den beabsichtigten Effekt hat.»

Bei komplexen Fragestellungen, etwa ob der Verkauf von gewalttätigen Computerspielen an Minderjährige verboten werden sollte, könnte Watson Wikipedia-Artikel, wissenschaftliche Studien oder Zeitungsartikel analysieren und aufzeigen, welche Argumente für und welche gegen ein Verbot sprechen. «Wenn man wirklich alle Informationen aus Zeitungen oder anderen Publikationen zu einer politischen Entscheidung zusammenführen möchte, wäre man als Mensch komplett verloren», sagt Curioni. «Allerdings kann Watson keine andere Antwort geben als die, die bereits in den Informationen enthalten ist.»

Wäre Watson also tatsächlich der ideale Nachfolger für Barack Obama? «Als Präsident sehe ich Watson nicht», sagt Boi Faltings, Direktor des Artificial Intelligence Laboratory der ETH Lausanne. «Allenfalls als Gemeinderat.» Was

Watson fehle, sei das visionäre Handeln einer grossen Persönlichkeit. Niemals könne Watson ein gesellschaftliches Ziel vorgeben wie seinerzeit Präsident Kennedy die Mondlandung. «Einen Grossteil der Entscheidungen, die in der Politik getroffen werden, könnte Watson aber durchaus optimieren», sagt Faltings. Man könne sich vorstellen, dass ein solches Computersystem alle Argumente abwägt und die wahrscheinlichen Folgen für verschiedene politische Szenarien auflistet.

## Watsons Entscheidungen sollen gut für wen sein?

Als Beispiel nennt Faltings den Kernwaffen-Deal mit dem Iran. Da könnte man mit Watson schauen, welche Variante eines Deals mit welcher Wahrscheinlichkeit welche Konsequenzen hätte. Nicht ein Stab aus Beratern, sondern Watson würde dann dem Präsidenten einen Analysebericht auf den Tisch legen. «Für die finale Entscheidung, welche auch die Emotionen der Bevölkerung berücksichtigt, braucht es aber den menschlichen Präsidenten», sagt Faltings. Auch bei einem diplomatisch heiklen Treffen von Politikern wäre Watson laut Faltings überfordert. Denn dort spielen oft subtile Nuancen eine Rolle, etwa das zuckende Augenlid des Gegenübers als Reaktion auf eine gewisse Aussage. «Es wird zwar auch versucht, mit dem Computer subtile Emotionen zu verstehen», sagt Faltings. «Aber so weit ist man noch nicht. Diese Dinge werden noch lange die Domäne des Menschen bleiben.»

Auf ein anderes Manko der Maschine weist Ullrich Endriss hin, Computerwissenschaftler vom In-

stitute for Logic, Language and Computation der Universität Amsterdam. Er denkt nicht, dass Watson zum Beispiel beim Syrien-Konflikt sehr hilfreich wäre. «Vermutlich fehlt hier die Datenbasis, damit Watson fundierte Schlüsse ziehen kann.» Ein weiteres Problem sei die Frage, was eine gute Entscheidung für Syrien überhaupt sei: «Gut für wen?» Oft gebe es keine objektiv beste Lösung, sondern nur beste Lösungen für die jeweiligen Interessen und Blickwinkel. Laut Endriss ist alles andere als klar, welchen Aspekt Watson optimieren sollte: das Bruttoinlandsprodukt, das Glücksgefühl der Bevölkerung, die Beschäftigungsquote, die Gesundheit, die Friedfertigkeit, den Umweltschutz oder die Armutsquote?

Könnte ein System wie Watson sogar gezielt im Interesse gewisser Interessengruppen manipuliert werden, etwa durch Hacker oder indem die sozialen Medien, die Watson als Quelle nutzt, mit Fehlinformationen geflutet werden? «Es wäre gefährlich, alle verfügbaren Informationen einfach als gegeben zu nehmen», sagt Curioni. «Wir forschen viel daran, zu verstehen, wie zuverlässig die Analysen von Watson wirklich sind. Das System ist natürlich nur so gut wie die Daten, mit denen es arbeitet.»

Initiator Siegel legt nahe, den Quellcode einer Präsidentenmaschine offenzulegen. Dann lasse sich zumindest für Experten nachvollziehen, wie sie tickte. Und schlussendlich müsse Watson gar nicht perfekt sein. «Er muss nur besser sein als die besten Menschen», sagt Siegel. Oder zumindest besser als die aktuellen Kandidaten.

## Kein Ersatz für menschliche Richter

Mit einem lernfähigen Computersystem, das natürliche Sprache versteht, haben britische und US-amerikanische Wissenschaftler Urteile des Europäischen Gerichtshofs für Menschenrechte vorhergesagt. In 79 Prozent der Fälle kam die Maschine zum gleichen Urteil wie die menschlichen Richter. Der Computer-Jurist sei nützlich, schreiben die Forscher im Fachblatt «PeerJ Computer Science», um Präzedenzfälle rasch zu identifizieren und Muster zu erkennen, die zu gewissen Urteilen führten. Die Studienautoren betonen aber, die künstliche Intelligenz sei nicht in der Lage, menschliche Richter zu ersetzen.