



## Beschluss des Stadtrats

vom 25. September 2024

GR Nr. 2024/343

### Nr. 2874/2024

#### **Schriftliche Anfrage von Dr. Frank Rühli, Deborah Wettstein und Thomas Hofstetter betreffend Künstliche Intelligenz (KI) im Gesundheitswesen, generelle Bedeutung von KI, Möglichkeiten für KI-Projekte, Einsparpotenzial bei den Gesundheits-Dienstabteilungen und regulatorische Herausforderungen sowie kontinuierliche und departementsspezifische Anpassung der KI-Strategien**

Am 3. Juli 2024 reichten die Mitglieder des Gemeinderats Dr. Frank Rühli, Deborah Wettstein und Thomas Hofstetter (alle FDP) folgende Schriftliche Anfrage, GR Nr. 2024/343, ein:

Künstliche Intelligenz (KI) - als Teilbereich der Digitalisierung - ist sicherlich eine der bemerkenswertesten, technologischen Entwicklungen der jüngsten Zeit. Die Leistungsfähigkeit von KI wird in den nächsten Jahren weiter massiv zunehmen und daher wird KI oft als zukünftige Schlüsseltechnologie in vielen Lebensbereichen angesehen.

Dass Fragen der Digitalisierung auch im stadtpolitischen Rahmen relevant sind, zeigt sich bspw. im Bericht «Strategien Zürich 2035» (Beilage zu STRB 128/2015), in welchem der Stadtrat u.a. als eines der strategischen Ziele «Dienstleistungen der Stadt und Partizipationsprozesse sind digital unterstützt» nennt. Bereits 2022 wurde zudem das Postulat 2022/682 zu Entlastung der städtischen Verwaltung von Routinefällen durch künstliche Intelligenz eingereicht.

Im Gesundheitswesen sind die Chancen aber auch die Gefahren von KI besonders akzentuiert. So werden bspw. Effizienzsteigerung bei administrativen Vorgängen (Erstellen von Berichten, Entscheidungsfindungen) aber auch generell «Daten Management» als mögliche KI-Anwendungen genannt.

Daher bitten wir den Stadtrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie beurteilt der, Stadtrat die generelle Bedeutung von KI im Stadtzürcher Gesundheitswesen?
2. Wo wird KI ggf. heute schon im GUD (Dienstabteilungen im Bereich Gesundheit) eingesetzt? Wo sieht der Stadtrat Möglichkeiten für zukünftige KI-Projekte?
3. Ist KI-Vereinbarkeit aktuell eine Prüffrage bei der Ausgestaltung von stadträtlichen, gesundheitspolitischen Projekten?
4. Sieht der Stadtrat mögliches Einsparpotential durch KI bei den Gesundheits-Dienstabteilungen? (a) Wenn ja können diese Einsparungen ungefähr quantifiziert werden? (b) In welchen spezifischen Bereichen sieht der Stadtrat ggf. die grössten Einsparmöglichkeiten?
5. Wen bezieht der Stadtrat ggf. aktiv in Planungen zu KI-Anwendungen im Gesundheitswesen ein (andere städtische Ämter, Private etc.)?
6. Wo sieht der Stadtrat regulatorische Herausforderungen bei der spezifischen Anwendung von KI im Gesundheitswesen?
7. Wie beurteilt der Stadtrat die Bedeutung von KI für die Innovationsförderung im Gesundheitswesen?
8. Plant der Stadtrat KI generell zur Führungsaufgabe im GUD zu machen?
9. Inwieweit plant der Stadtrat seine Strategien zu KI kontinuierlich departementsspezifisch anzupassen und entsprechend dem Gemeinderat zu rapportieren?



2/7

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

Die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) im Allgemeinen, wie beispielsweise die Entwicklung und rasante Verbreitung des Chatbots «ChatGPT», aber auch in spezifischen medizinischen Anwendungen, sind bedeutsam. Die Möglichkeiten des maschinellen Lernens generell sind gross. Im Gesundheitswesen kann KI ein wertvolles Werkzeug zur Analyse grosser Mengen individueller Patientinnen- und Patienten- sowie medizinischer Rohdaten sein, um präzisere Diagnosen und Behandlungspläne zu entwickeln. KI ist in der Lage, Daten aus unterschiedlichen Quellen schnell zu verarbeiten, potenzielle Probleme zu identifizieren und Lösungen für verschiedene Bereiche, einschliesslich klinischer und administrativer Umfelder, vorzuschlagen. Die Anwendungsfälle sind sehr unterschiedlich und ihr Potential muss von Fall zu Fall bewertet werden. Gut funktionierende KI basiert immer auf einer soliden Datengrundlage, bestehend aus grossen Datenmengen. Nur in Bereichen, in denen diese existiert, kann KI ihre Wirkung entfalten. In medizinischen Anwendungsgebieten stellt das eine grosse Herausforderung dar. Nicht nur, weil die Verwendung von Patientinnen und Patientendaten an hohe Sicherheitsanforderungen gebunden ist, sondern auch weil Datenstandards oft fehlen. Zudem gibt es eine Reihe an ungeklärten regulatorischen und ethischen Fragen im Zusammenhang mit der Verwendung von KI im Gesundheitswesen.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen können die Fragen wie folgt beantwortet werden:

**Frage 1**

**Wie beurteilt der, Stadtrat die generelle Bedeutung von KI im Stadtzürcher Gesundheitswesen?**

Generell kann festgehalten werden, dass KI eine zunehmend wichtige Rolle im Gesundheitswesen spielt. Sie bietet eine Vielzahl von möglichen Anwendungen, die die Effizienz und Genauigkeit von Diagnose, Behandlung und Verwaltung verbessern können. Besonders in den Bereichen der Diagnostik, Früherkennung und Automatisierung von Verwaltungsaufgaben besteht grosses Potenzial zur Steigerung der Qualität und Effizienz für das Zürcher Gesundheitswesen. KI ist aber – wie einleitend beschrieben – ein sehr breiter Begriff und die Anwendungsbereiche variieren stark. Ob sich der Einsatz von KI für einen spezifischen Anwendungsfall lohnt, muss von Fall zu Fall entschieden werden. Zudem gibt es heute noch viele offene Fragen in Bezug auf Privatsphäre, Datenschutz, Sicherheit und Ethik, die sorgfältig berücksichtigt werden müssen. Nur mit dem geeigneten regulatorischen Rahmen kann das Potenzial, das die Entwicklungen im Bereich KI für das Gesundheitswesen bieten, genutzt werden.

**Frage 2**

**Wo wird KI ggf. heute schon im GUD (Dienstabteilungen im Bereich Gesundheit) eingesetzt? Wo sieht der Stadtrat Möglichkeiten für zukünftige KI-Projekte?**

KI wird in den Dienstabteilungen des Gesundheits- und Umweltdepartements, v. a. im Stadtspital, bereits eingesetzt. Überall da, wo ein Mehrwert in Form von Qualitäts- oder Effizienzsteigerung erreicht werden kann und die Regulatorien es zulassen.

Heute bereits im Einsatz:

- In der Radiologie wird KI für die medizinische Bildgebung und Diagnostik eingesetzt. KI-Algorithmen helfen den Radiologinnen und Radiologen, medizinische Bilder wie Röntgenaufnahmen, CT-Scans und MRTs zu analysieren und unterstützen bei der Erkennung von Anomalien und der Erstellung genauer Diagnosen.



3/7

- In der Gastroenterologie unterstützt KI bei der Live-Erkennung von Polypen während der Gastroskopie (Magenspiegelung). So kann die Entdeckungs- und Erfolgsquote bei diesen Untersuchungen verbessert werden.
- In der Thoraxchirurgie unterstützt KI in der Operationsplanung. Ausgehend von vorhandenem Bildgebungsmaterial der Patientinnen und Patienten, beispielsweise CT- oder MRT-Aufnahmen, generiert eine KI-unterstützte Software ein interaktives 3D-Modell von Organen wie der Lunge. Damit werden Chirurgeninnen und Chirurgen präoperativ bei einer präzisen Operationsplanung unterstützt.
- In der Küche des Stadtsitals ist eine KI-Anwendung zur Reduzierung von Foodwaste im Einsatz, wodurch die Lebensmittelverschwendung seit 2020 halbiert werden konnte.

Da KI wie einleitend erläutert sehr viele Anwendungsfälle einschliesst, gibt es in den Dienst- abteilungen des Gesundheits- und Umweltdepartements (GUD) sehr viele Möglichkeiten für zukünftige Anwendungen. Allerdings arbeitet die Medizin in den städtischen Institutionen heute mit IT-Kernsystemen und in einem von diesen Systemen definierten Workflow. Viele der verfügbaren KI-basierten Systeme sind heute auf Einzelanwendungen ausgerichtet und in Bezug auf die Software Stand-Alone-Lösungen. Die Integration ins Kernsystem ist nur bedingt realisierbar. KI-basierte Lösungen, die als Einzelanwendung für den Endbenutzer zwar einen Mehrwert darstellen, sind im gesamten Workflow oft nicht sinnvoll. Eine Zeitersparnis wird durch Zeitverlust an einem anderen Ort überkompensiert.

Mögliche zukünftige KI-Anwendungen in den Gesundheits-Dienstabteilungen des GUD:

- Unterstützung des medizinischen Fachpersonals in weiteren medizinischen Fachgebieten, bei der Diagnose von Krankheiten und der Empfehlung von geeigneten Behandlungsplänen: z. B. KI-basiertes Screeningprogramm für diabetische Retinopathie (DRP) in der Ophthalmologie (im Stadtsital bereits in Planung)
- Vorhersagen zum Behandlungserfolg z. B. durch die Erhebung von PROMs (Patient Reported Outcome Measures)
- Präzisionsmedizin: medizinische Behandlungen auf einzelne Patientinnen und Patienten zuschneiden
- Medikation: auf heikle Interaktionen von Medikamenten hinweisen und bei Polymedikation eine individuelle Empfehlung abgeben
- Berichterstellung: Teilautomatisation der Erstellung von ärztlichen und pflegerischen Austrittsberichten
- Patientinnen- und Patientenbindung und Therapietreue: Steigerung des Engagements der Patientinnen und Patienten und Verbesserung der Einhaltung von Behandlungsplänen (Virtuelle Assistenten und Chatbots)
- Patientinnen- und Patientenportal: Einsatz von KI-Anwendungen z. B. Chatbots
- Personaleinsatzplanung: KI-unterstützte Schichtplanung mit Berücksichtigung von beispielsweise Personalverfügbarkeit, individuellen Präferenzen der Mitarbeitenden und Vorhersagen zu Ausfällen (im Stadtsital bereits in Planung)
- Teilautomatisation von Rechnungsstellung, Registerführung und medizinischer Kodierung



4/7

- Übersetzungsdienste: Zukünftig könnten KI-unterstützte Übersetzungsdienste den Einsatz von Dolmetscherinnen und Dolmetschern ergänzen
- Public Health: KI-unterstützte Analyse von Public Health-Daten bei der Lagebeurteilung und der Einleitung von Massnahmen bei Gefahren oder im Krisenfall

### **Frage 3**

**Ist KI-Vereinbarkeit aktuell eine Prüffrage bei der Ausgestaltung von stadträtlichen, gesundheitspolitischen Projekten?**

Bei der Ausgestaltung von gesundheitspolitischen Projekten prüft der Stadtrat eine Reihe von Faktoren, abhängig vom Projekt und den Rahmenbedingungen. Dazu gehört u. a. auch die Möglichkeit der Einbindung von neuen, potenziell KI-gestützten, Technologien.

### **Frage 4**

**Sieht der Stadtrat mögliches Einsparpotential durch KI bei den Gesundheits-Dienstabteilungen? (a) Wenn ja, können diese Einsparungen ungefähr quantifiziert werden? (b) In welchen spezifischen Bereichen sieht der Stadtrat ggf. die grössten Einsparmöglichkeiten?**

Die Einsparmöglichkeiten sind aufgrund des jetzigen Kenntnisstands nicht quantifizierbar.

In der Diagnostik und Behandlung wird sich der Mehrwert in einer erhöhten Qualität und Tempo zeigen. Durch die Tatsache, dass KI dem medizinischen Fachpersonal hilft, grosse Datenmengen ohne menschliche Interaktion zu analysieren, wird sie wohl auch zu einer Effizienz- und Produktivitätssteigerung in der ganzen Medizin führen. KI wird die Art und den Inhalt von heutigen Tätigkeiten von patientinnen- und patientennahem sowie administrativem Personal in der Medizin verändern. Es ist davon auszugehen, dass medizinisches Fachpersonal deshalb nicht ersetzt wird, sondern sich das Aufgabenfeld und die Profile verändern werden.

Im administrativen Bereich des Stadtspitals liegt ein grosses Effizienz- und damit Einsparpotential in einer verbesserten Dienst-, Schicht- und Terminplanung (Patientinnen- und Patienten- sowie medizinische Administration). Auch in den Bereichen der Finanzen (Kodierung, Fakturierung, Supply Chain Management) und Logistik (automatisierte Supply Chain Management Prozesse wie Lagerbewirtschaftung, Einkauf usw.) dürfte der Einsatz von KI zu Effizienzsteigerung führen.

In den Gesundheitszentren liegen die grössten Einsparmöglichkeiten in der Automatisierung von Verwaltungs- und Dokumentationsprozessen. Repetitive und zeitaufwendige Aufgaben könnten so effizienter gestaltet und die Fehlerquote minimiert werden.

Es gilt jedoch auch zu berücksichtigen, dass der Einsatz von KI-gestützten Systemen hohe Investitionskosten mit sich bringt. Die Implementierung entsprechender Technologien erfordert erhebliche finanzielle Ressourcen für die Anschaffung, Integration und Wartung der Systeme sowie für die Schulung der Mitarbeitenden. Daher ist es notwendig, sorgfältig abzuwägen, ob, wie und wann der Einsatz von KI wirtschaftlich sinnvoll ist. Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Einsparungen und den Investitionskosten muss gefunden werden, um sicherzustellen, dass der Einsatz von KI langfristig wirtschaftlich tragfähig und nachhaltig ist. Gerade kleinere Gesundheitseinrichtungen, wie beispielsweise die Städtischen Gesundheitsdienste, sind darauf angewiesen, dass die Marktreife von KI-Anwendungen sehr hoch ist.



5/7

**Frage 5**

**Wen bezieht der Stadtrat ggf. aktiv in Planungen zu KI-Anwendungen im Gesundheitswesen ein (andere städtische Ämter, Private etc.)?**

Das GUD und insbesondere das Stadtspital und die Gesundheitszentren sind im Gesundheitswesen sehr gut vernetzt. Das Netzwerk in medizinischen Angelegenheiten umfasst neben anderen Dienstleistungsanbietern und dem Kanton Zürich auch die Forschung, die Industrie und Verbände. Je nach Projektvorhaben werden die geeigneten Stakeholder eingebunden.

In alle Vorhaben, die den Umgang mit Daten und IT-Systemen beinhalten, wird die städtische Datenschutzstelle und/oder die Datenschutzexpertin des Rechtsdienstes des GUD mit einbezogen. Dem GUD steht die Organisation und Informatik (OIZ) als städtische IT-Dienstleisterin hinsichtlich der Planung von KI-Anwendungen als Ansprechpartnerin zur Verfügung.

**Frage 6**

**Wo sieht der Stadtrat regulatorische Herausforderungen bei der spezifischen Anwendung von KI im Gesundheitswesen?**

Der regulatorische Klärungsbedarf für KI-Anwendungen in der Medizin ist gross und die Regulation steht grösstenteils noch aus. Dabei stehen vor allem Fragen im Bereich Informations- und Datensicherheit, Haftung und einheitliche Datenstandards im Vordergrund. Der Bundesrat hat im Sommer 2021 das Bundesamt für Statistik damit beauftragt, ein Kompetenznetzwerk für künstliche Intelligenz aufzubauen. In diesem Netzwerk arbeiten alle wichtigen KI-Akteurinnen und Akteure aus Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft daran, gute Rahmenbedingungen für die Schweiz zu schaffen.

Die wohl grössten regulatorischen Herausforderungen werden sich der Anwendung von KI im Gesundheitswesen im Bereich der Informations- und Datensicherheit stellen. Aufgrund der sensiblen Daten gelten im Gesundheitssektor in diesem Bereich erhöhte Sicherheitsanforderungen. Insbesondere der Umgang mit Gesundheitsdaten von Patientinnen und Patienten verlangt einen erhöhten Schutz. Das stellt eine spezielle Herausforderung für den Einsatz von KI-Anwendungen im Gesundheitswesen dar, da diese auf grosse Mengen von Daten angewiesen sind, um gut lernen (Deep-Learning Algorithmen) und einen Mehrwert bieten zu können.

Den Schutz dieser Daten gemäss den geltenden Regularien zu garantieren, ist äusserst anspruchsvoll. Praktisch alle KI-basierten Systeme sind Cloud-Services, da sie aufgrund der grossen Menge an Daten eine Cloud als Speicherort benötigen. Für Cloud-Software gibt es aktuell viele datenschutzrechtliche Unklarheiten. Erschwerend kommt hinzu, dass die fortschrittlichsten KI-Systeme meist von Anbieterinnen oder Anbietern aus dem Ausland kommen und die Speicherorte entsprechend nicht in der Schweiz sind. Diese rechtlichen Einschränkungen sind einer der Hauptgründe, weshalb der Einsatz von KI-basierten Systemen in der schweizerischen Medizin heute noch stark begrenzt sind.

In der Schweiz fehlt – z. B. im Vergleich zu Dänemark – eine klare Vorgabe, welche Datenstandards in den Gesundheitssystemen zu verwenden sind. Das hat zu einer grossen Heterogenität an verwendeten Systemen mit unterschiedlichen Standards geführt. Ein einheitlicher Datenstandard ist die Grundlage, dass KI-Anwendungen grosse Datenmengen analysieren und konsolidieren können. Die Radiologie ist eines der weitesten fortgeschrittenen medizinischen Fachgebiete, was die Verwendung von KI angeht, mitunter weil sich die Industrie



6/7

und die Leistungserbringenden auf einen einheitlichen Datenstandard (DICOM) geeinigt haben. In den meisten anderen Fachgebieten ist man noch weit entfernt von einheitlichen Standards.

Im Zusammenhang mit den Daten stellen sich auch ethische Herausforderungen. Alle KI-Anwendungen arbeiten mit Daten. Oft sind in den vorliegenden Datensätzen bestimmte Bevölkerungsgruppen unterrepräsentiert. Das hat zur Folge, dass Diagnoseanwendungen bei diesen Bevölkerungsgruppen qualitativ schlechtere Ergebnisse liefern. Im schlimmsten Fall führt das zu Diskriminierung, etwa wenn Angehörige von Minderheiten eine teure Behandlung nicht erhalten, weil die KI-Anwendung das so empfiehlt.

Eine weitere ungelöste regulatorische Herausforderung stellt die Haftungsfrage bei Diagnose- und Behandlungsentscheidungen dar. Es fehlen Regularien, die definieren, welche Entscheide eine KI und welche Entscheide ausschliesslich eine autorisierte Fachperson treffen darf und wer für solche Entscheidungen die Verantwortung trägt. Das ist insbesondere dann problematisch, wenn Entscheidungen pflegerische oder medizinische Behandlungen betreffen. Diese Problematik akzentuiert sich, da Entscheide von KI-Systemen oft nicht transparent und nachvollziehbar sind. Transparenz und Nachvollziehbarkeit sind eine Grundvoraussetzung dafür, dass Entscheidungen und Empfehlungen von KI-Systemen vom Personal und Patientinnen und Patienten bzw. Bewohnenden verstanden und akzeptiert werden können.

Zuletzt gibt es auch Herausforderungen bei der Zulassung und Standardisierung von KI-Systemen. Es müssen Standards und Richtlinien entwickelt werden, die die Sicherheit, Wirksamkeit und Zuverlässigkeit von KI-Anwendungen sicherstellen. Das ist notwendig, um die Akzeptanz und das Vertrauen in diese Technologien zu fördern.

#### **Frage 7**

**Wie beurteilt der Stadtrat die Bedeutung von KI für die Innovationsförderung im Gesundheitswesen?**

Die Bedeutung von KI für die Innovationsförderung im Gesundheitswesen ist vielseitig. Durch ihre Fähigkeit, grosse Datenmengen zu analysieren, eröffnet KI neue Möglichkeiten in allen Bereichen der Medizin, insbesondere wie oben beschrieben in der Diagnostik, Früherkennung und der personalisierten Medizin. KI beschleunigt die Medikamentenentwicklung, optimiert Arbeitsabläufe in Gesundheitseinrichtungen und unterstützt medizinisches und pflegerisches Personal bei Entscheidungen. In der Forschung kann KI helfen, neue Erkenntnisse zu gewinnen. Insgesamt ist KI ein wichtiger Treiber von Innovationen in der Gesundheitsversorgung, wobei ein verantwortungsvoller Umgang mit KI, wie weiter oben erläutert, unerlässlich ist.

#### **Frage 8**

**Plant der Stadtrat KI generell zur Führungsaufgabe im GUD zu machen?**

Wie in der neuen Digitalisierungsstrategie, die der Stadtrat am 20. März 2024 verabschiedet hat, nehmen Führungspersonen in der Stadt in der Digitalisierung eine aktive Rolle ein. Führungspersonen nutzen, ermöglichen und prägen den digitalen Wandel, setzen sich aktiv mit der Digitalisierung der Organisation und ihren Prozessen auseinander und sind offen für innovative Ideen. Führungspersonen handeln auch in der Digitalisierung vorausschauend, indem sie Handlungsspielräume nutzen und diese auch ihren Mitarbeitenden gewähren. Diese Grundsätze gelten auch für Führungspersonen im GUD.



7/7

Die Stadt Zürich bietet gezielte interne Weiterbildungen zu diesem Thema, wie z. B. den Kurs «KI als Teammitglied» für Führungspersonen im mittleren und oberen Kader an.

**Frage 9**

**Inwieweit plant der Stadtrat seine Strategien zu KI kontinuierlich departementsspezifisch anzupassen und entsprechend dem Gemeinderat zu rapportieren?**

Die Nutzung von KI wird alle Departemente – in unterschiedlich starker Ausprägung – betreffen. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig. Der Stadtrat hat erkannt, dass KI sowohl grosse Chancen als auch Risiken für die Stadtverwaltung aufweist und verschiedene Voraussetzungen nötig sind, um mit KI-Systemen in Zukunft umgehen zu können. Der Stadtrat hat die OIZ beauftragt, ein entsprechendes Vorgehen mit einer internen Arbeitsgruppe zu erarbeiten. Das Ziel dieses Vorgehens ist, die KI-Maturität der Stadtverwaltung systematisch weiterzuentwickeln. Im Rahmen der neuen Digitalisierungsstrategie werden daher die für die Stadtverwaltung relevanten Handlungsfelder und notwendigen Aktivitäten identifiziert sowie entsprechende Ressourcen zur Umsetzung festgelegt.

In einer ersten Phase wurde ein KI-Portal lanciert, das alle Informationen zum Thema KI bündelt und wichtige Richtlinien zum Umgang mit Anwendungen generativer KI bereitstellt. Im Handlungsfeld «Weiterbildung» wurden neue Grundlagenkurse erarbeitet und zusätzlich allgemeine Erklärvideos angeboten. Eine zweite Serie stadtspezifischer Websessions zum Thema Umgang mit KI in der Stadtverwaltung ist in Ausarbeitung. Im Handlungsfeld «Beratung» werden Departemente und Dienstabteilungen in ihren strategischen Überlegungen und potenziell KI-relevanten Vorhaben unterstützt. Im dritten Handlungsfeld «Technologie» werden die technischen Voraussetzungen innerhalb der geltenden Rahmenbedingungen, wie z. B. Datenschutz, ausgearbeitet und zur Verfügung gestellt. Zudem wird ein Kommunikationsplan erstellt, um Transparenz und Orientierung innerhalb der Stadtverwaltung weiterhin sicherzustellen und auch die Kommunikation nach aussen zu gewährleisten. Ein fachlicher Austausch innerhalb der Stadtverwaltung wird durch eine neu initiierte Fachgruppe unterstützt. Kooperationen mit dem Kanton und auch anderen öffentlichen Organen sollen zum Thema KI ausgebaut werden, um Synergien zu nutzen. In einer zweiten Phase sollen weitere Handlungsfelder hinzukommen.

Im Namen des Stadtrats  
Der Stadtschreiber  
Thomas Bolleter