

KI Strategie der Stadt Wien

Der Weg zur innovativen und vertrauensvollen Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) für die Stadt Wien

DI Sandra Heissenberger, MBA

Magistratsdirektion der Stadt Wien, Prozessmanagement und IKT-Strategie



Motivation und Wirkungsbereich

Das Potential von Künstlicher Intelligenz auf vertrauenswürdige Art und Weise nutzen.

Künstliche Intelligenz (KI) ist als Schlüsseltechnologie für den öffentlichen Bereich von Relevanz.

Die Stadt Wien setzt konkrete strategische Ziele und rechtliche sowie organisatorische Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI in ihrem Wirkungsbereich.

Beispiele von KI

Wo und wie KI in der Wiener Verwaltung schon im Einsatz ist

Beispiele

Bildung und Schule

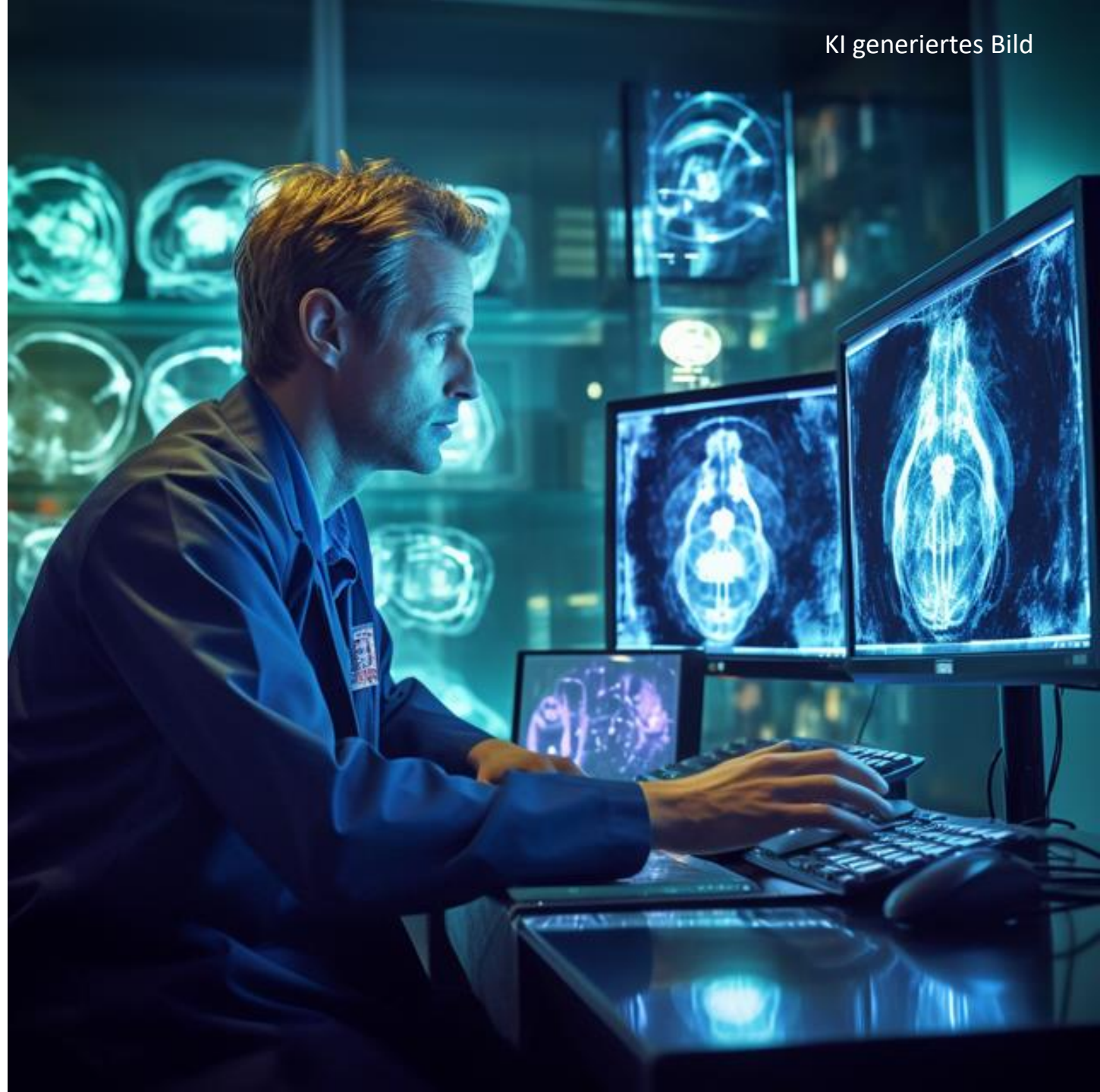
- KI ermöglicht maßgeschneiderte Lernprozesse. Beispiel: Eine KI-gestützte Lernplattform, die Inhalte an individuelle Bedürfnisse und Lernfortschritte anpasst.
- Sie ermöglicht neue Formen der Recherche, der Lernvorbereitung und einen kompletter Wandel im Bereich „Inhalteproduktion“ durch Lehrende und Lernende.
- Massive Auswirkung für Pädagogik und Einsatz in Schulen.



Beispiele

Medizin

- KI hilft Ärzten bei der schnelleren und präziseren Diagnose von Krankheiten, indem sie medizinische Daten analysiert und Muster sowie Zusammenhänge erkennt.
- Beispiel: Ein KI-System, das medizinische Bilder wie Röntgenaufnahmen auswertet und den Ärzten dabei hilft, Anomalien oder Krankheitsbilder genauer zu identifizieren und zu interpretieren.



Beispiele

Verkehrssteuerung

- KI optimiert den Verkehrsfluss in Städten, indem sie Daten aus Sensoren, Kameras und anderen Quellen analysiert und daraus Verkehrsprognosen erstellt.
- Dadurch können Staus vermieden und die Verkehrseffizienz verbessert, Ampelschaltungen angepasst und Verkehrsfluss optimiert werden.



Beispiele wo und wie in der Wiener Verwaltung bereits KI eingesetzt wird.

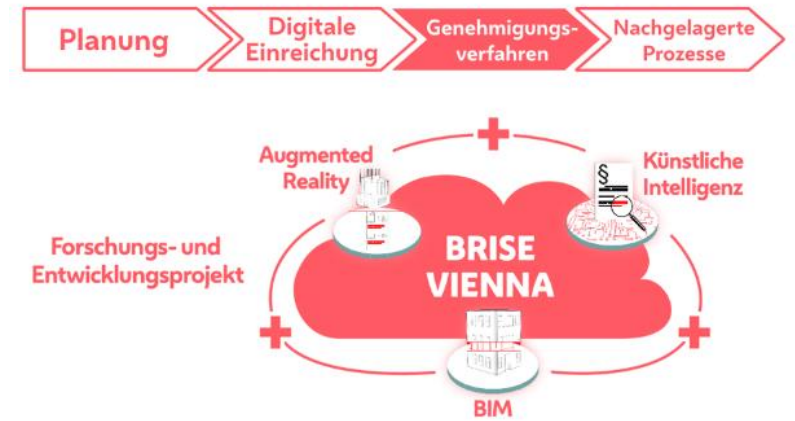
Wien Bot



Wien gibt Raum



BRISE – Digitale Baueinreichung



Strategische Ziele

Ziele für die **Digitale Stadt**

An der Schnittstelle Stadt – Öffentlichkeit

1. Künstliche Intelligenz für neuartige digitale Services der Stadt:

- Wir streben die Schaffung neuartiger Services und Anwendungen an, die erst durch den Einsatz von KI ermöglicht werden.

2. Potentiale von KI für den Einsatz digitaler Services der Stadt:

- Wir nutzen die Potentiale von KI, um Prozesse im Rahmen der Digitalisierung zu vereinfachen oder zu automatisieren, als auch Qualität, Effizienz und Effektivität von bestehenden digitalen Services der öffentlichen Verwaltung, sowie der physischen und digitalen Infrastruktur der Stadt zu steigern.
- Für Bürger*innen bedeutet dies eine höhere Benutzer*innenfreundlichkeit, Zugänglichkeit, Verfügbarkeit und Verbreiterung des Serviceangebots.

3. Evaluierung von KI unterstützten Anwendungsfällen:

- Die Stadt Wien wird laufend und unter Berücksichtigung der Marktreife von KI-Technologien geeignete Anwendungsfälle identifizieren, evaluieren und gegebenenfalls umsetzen.
- unter Berücksichtigung von Faktoren wie Funktionalität, Verfügbarkeit, Stabilität und Sicherheit von KI-Anwendungen

4. Rahmenbedingungen für verantwortungsvollen Einsatz von vertrauenswürdiger KI:

- Wir gestalten und etablieren Rahmenbedingungen für den ethischen, transparenten und vertrauenswürdigen Einsatz von KI.
- Gesetzliche Vorgaben sind die Grundlagen für dieses Vorgehen, wie z.B. nationale und/oder Vorgaben auf europäischer Ebene, wie der europäische Artificial Intelligence Act (AI Act).

5. Vertrauenswürdige Anwendung von KI durch Guideline-Katalog:

- Wir stellen einen Guideline-Katalog für die stadtinterne Verwendung von KI zur Verfügung, der die Rahmenbedingungen für eine vertrauenswürdige Nutzung von KI sicherstellt

6. In-House-KI-Kompetenz:

- Wir bauen technische KI-Kompetenz innerhalb der IKT-Abteilung der Stadt Wien (Wien Digital) aus. Wir verankern die Steuerung des KI-Einsatzes in der IT-Governance der Stadt.

7. KI-Basiskomponenten:

- Wir setzen digitale Services und Anwendungen, wenn möglich, mit Hilfe einer stadtinternen KI-Infrastruktur um (z.B. Rechenzentrum, KI-Basiskomponenten).

8. Verzeichnis für KI in der Stadt:

- Wir implementieren ein zentrales, elektronisches Verzeichnis, das alle KI-Anwendungen entsprechend ihrer Konformitätsbewertung verpflichtend dokumentiert.
- Dies gilt sowohl für intern erstellte KI-Anwendungen, als auch für extern zugekaufte Lösungen, die KI verwenden.

9. Kooperative Entwicklung:

- Bei der Weiterentwicklung von KI-Anwendungen setzen wir auf eigenständige Entwicklungen und In-House-Know-How, sowie auf Kooperationen mit Unternehmen, Startups, Forschungseinrichtungen und Universitäten.
- “Make or buy” wird auf Basis von technischen, organisatorischen, rechtlichen und finanziellen Kriterien und für den jeweiligen Bedarfsfall individuell bewertet.

10. Offene Künstliche Intelligenz:

- Wir evaluieren, unter welchen Rahmenbedingungen und in welcher Form KI-Modelle (z.B. als Open-Source-Software) und Daten, die im Zusammenhang mit KI stehen, als Open-Data zugänglich gemacht werden können (z.B. offene Trainingsdatensätze).
- Auf diese Weise fördern wir die offene Nutzung vorhandener Datensammlungen und KI-Modelle zum bestmöglichen Nutzen der Stadt Wien, der der Bürger*innen, der Wissenschaft und Wirtschaft.

Rechtlicher Rahmen und Standards

Rechtlicher Rahmen und Standards

Datenschutz: Sämtliche in der Stadt Wien eingesetzten KI-Anwendungen berücksichtigen die Regeln der europäischen Datenschutz-Grundverordnung. Dies gilt gleichermaßen für intern entwickelte sowie extern zugekaufte Lösungen.

Standardisierung von KI-Systemen:

- Die Stadt Wien will hohe Standards für KI-Systeme erreichen und hat dafür ein Governance-Modell eingeführt.
- Die Wiener Stadtwerke erhielten als erste weltweit das ethisch geprüfte IEEE CertifAIEd Zertifizierungszeichen für KI im Jahr 2021.
- Dies dient als Best-Practice für weitere Zertifizierungen und unterstützt den Digitalen Humanismus in Wien.



Rechtlicher Rahmen und Standards

Vertrauenswürdiger KI- Einsatz

- Die Europäische Kommission entwickelt den "Artificial Intelligence Act" vor, um die Entwicklung europäischer KI zu fördern und gleichzeitig Risiken zu adressieren.
- Die Stadt Wien bekennt sich jetzt bereits zu dieser europäischen Richtlinie als Grundlage für den Einsatz von künstlicher Intelligenz.
- Nach der Bekanntgabe des gemeinsamen Standpunktes des Rats der Europäischen Union im September 2022 ist die Beschlussfassung über den gemeinsamen Standpunkt des Europäischen Parlaments zum AI Act im Juni 2023 avisiert.
- Die Verabschiedung des AI Acts wird für Ende 2023/Anfang 2024 erwartet.



KI-Guideline-Katalog der Stadt Wien

Regeln und Rahmen für den Einsatz von KI

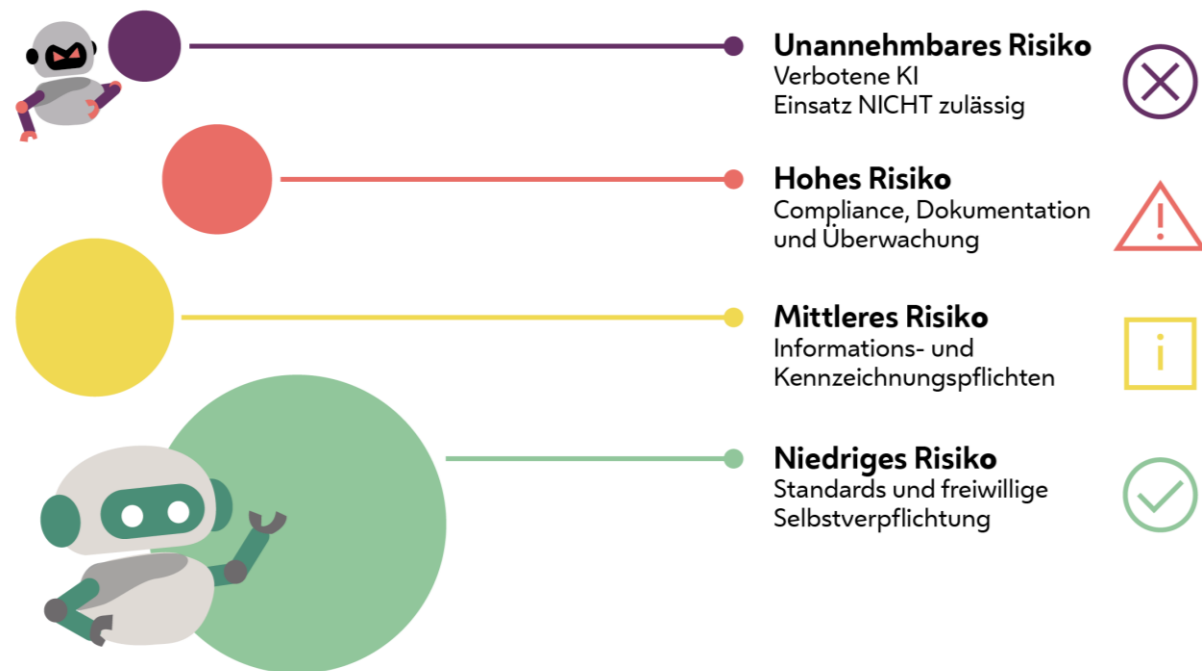
KI-Guideline-Katalog der Stadt Wien

Die Stadt Wien gibt Leitlinien für den vertrauenswürdigen Einsatz von KI-Systemen vor und arbeitet mit einem risikobasierten Ansatz.


Die Richtlinien für den Einsatz von KI-Systemen werden je nach Risikobewertung vorgegeben und reichen vom Verbot der Verwendung bis hin zu Informations- und Kennzeichnungspflichten für Nutzer*innen.

Als allgemeine Leitlinie für die Einordnung von KI-Systemen steht der **KI-Guideline-Katalog für den Einsatz von KI-Systemen** zur Verfügung.

Grundlage für die Bewertung von KI-Systemen ist der AI Act der Europäischen Union.



KI-Rahmenübersicht nach Risikoklassen

Verbotene KI-Systeme			
1	Unterschwellige Beeinflussung	Einsatzverbot	
2	Ausnutzen von Schwäche/Schutzbedürftigkeit (aufgrund von Alter, körperlicher/geistiger Behinderung)		
3	Social Scoring Systeme		
4	Echtzeit-biometrische Identifikationssysteme im öffentlichen Raum	Einsatzverbot mit Ausnahmen	

KI-Rahmenübersicht nach Risikoklassen

Hochrisiko-KI-Systeme

Hochrisiko-KI-Systeme		Bei Eigenentwicklung:	Bei Fremdlösung
1	Biometrische Identifikationssysteme	Compliance by design <ul style="list-style-type: none"> • Risikomanagement • Hohe Datenqualität • Dokumentation, Protokollierung, • Rückverfolgbarkeit • Menschliche Aufsicht • Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit • Nutzer*innenanleitung • Monitoring und • Qualitätsmanagement 	Compliance by use <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz und Betrieb gemäß Nutzer*innen-anleitung • Prüfung CE-Kennzeichen • Prüfung Datenbank für Hochrisiko-KI-Systeme • Menschliche Aufsicht • Datenschutz • Monitoring und Audit
2	KI-Systeme als Sicherheitskomponenten in der Verwaltung und im Betrieb kritischer Infrastruktur (Verkehr, Wasser-, Gas-, Wärme- und Stromversorgung sowie Gesundheitswesen)		
3	Allgemeine und berufliche Bildung		
4	Beschäftigung, Personalmanagement und Zugang zur Selbstständigkeit		
5	Zugänglichkeit und Inanspruchnahme grundlegender privater und öffentlicher Dienste und Leistungen		
6	Strafverfolgung		
7	Migration, Asyl und Grenzkontrolle		
8	Rechtspflege und demokratische Prozesse		
9	Sicherheitskomponenten		



KI-Rahmenübersicht nach Risikoklassen

KI Systeme mit Transparenz und Kennzeichnungspflichten

1	KI-Systeme für Mensch-Maschine-Interaktion	1. KI-Systeme für Mensch-Maschine-Interaktion Information an Nutzer*innen, dass sie mit einer Maschine interagieren (außeroffensichtlich)
2	Emotionserkennung	Information an Nutzer*innen, dass dieses System in Betrieb ist
3	Biometrische Kategorisierung	Information an Nutzer*innen, dass dieses System in Betrieb ist
4	Manipulierte Inhalte	Kennzeichnungspflicht manipulierter/künstlich erzeugter Inhalte
5	KI-Systeme, die nicht einer anderen Kategorie zuordenbar sind	Compliance durch freiwillige Selbstverpflichtung und Standards



Chat GPT und Co.

Die vielen Releases von generativen KI Modellen, zum Beispiel

- ChatGPT,
- Stable Diffusion,
- Midjourney

haben seit 2022 dazu geführt, dass diese Anwendungen breitflächig in der Gesellschaft verwendet werden.

Die EU hat daher im AI Act Anforderungen für Bereitsteller von KI Grundlagenmodellen formuliert.

Aktuell für Foundation Models wie GPT und Generative KI.

Zur Nutzung von Modellen und Trainingsdaten (z.B. von Foundation Modells wie GPT)

Der AI Act legt Bereitstellern von Foundation Models bestimmte Verpflichtungen auf, wie z.B.

- Risikominimierung durch entsprechendes Design und Testung,
- die Nutzung von Standards zur Minimierung des Ressourcenverbrauchs,
- technische Dokumentation und Compliance.

Generative KI: Bei Foundation Models, die für Content-Generierung von Bild, Text, Video, Audio, etc. konzipiert sind, sind zusätzlich

- Transparenzpflichten und
- Veröffentlichung von genutzten urheberrechtlich geschützten Trainingsdaten geplant.

Dort wo die Stadt Wien erwägt solche Modelle zu nutzen, wird großes Augenmerk auf den Einklang mit Europäischen Werten und dem AI Act gelegt.

Danke für ihre Aufmerksamkeit

DI Sandra Heissenberger, MBA

MD-OS/PIKT

Impressum

Kontakt

Titel: KI Strategie der Stadt Wien

Version: 2

Gültig ab: 2022

Ersetzt: Künstliche Intelligenz Strategie – Digitale Agenda Wien, 30. Juli 2019

Herausgebende Stelle: Magistratsdirektion der Stadt Wien

Geschäftsbereich Organisation und Sicherheit: Gruppe Informations- und Kommunikationstechnologie
(MD-OS/PIKT)

Beiträge von: MA 01 – Wien Digital (Inhalt), Wiener Stadtwerke (Inhalt), Urban Innovation Vienna
(Inhalt, Redaktion und Koordination)

Dokumentenklasse: Frei verfügbar

Beilagen: Annex A: KI-Rahmenübersicht nach Risikoklassen, Annex B: Beispiele, Annex C: Weitere
Erläuterungen zu KI-Compliance