

Fachstrategie Künstliche Intelligenz

für die Verwaltung, die Schulen und
die Gerichte des Kantons Luzern



1 Einleitung

Wofür braucht es eine Fachstrategie für Künstliche Intelligenz? Was nützt eine Strategie, wenn sich die verblüffenden Fortschritte der Künstlichen Intelligenz im Monatsrhythmus übertreffen? Gerade dann, wenn sich Technologie rasant verändert, sind klare, abgestimmte und beständige Prinzipien unabdingbar, um sich immer wieder in der neuen Realität zu orientieren.

Künstliche Intelligenz (KI) ist kein moderner Trend. Bereits in den 1950er-Jahren wurden erste Schritte mit KI gemacht damit «alle Aspekte des Lernens durch eine Maschine simuliert werden können» (McCarthy et al., 1955). Siebzig Jahre später hat Künstliche Intelligenz das Potential, Verwaltungsprozesse schneller, effizienter und einfacher zu machen und die Interaktion mit der Bevölkerung und Wirtschaft zu vereinfachen. Die wachsende Bevölkerung, der Fachkräftemangel und auch die stetig steigenden Ansprüche der Bevölkerung und Wirtschaft wirken sich auf die Verwaltung aus. KI kann wesentlich dazu beitragen, diese Auswirkungen auszugleichen.

Mit KI sind aber auch Ängste und Bedenken verbunden. KI-Systeme verarbeiten riesige Datenmengen und die generierten Ergebnisse lassen sich oft nicht von menschlichen Erzeugnissen

unterscheiden. Ein verantwortungsvoller Einsatz von KI in der Verwaltung ist daher unabdingbar. Ethische Fragen zu Themen wie Transparenz, Erklärbarkeit oder auch zum Diskriminierungsverbot müssen beantwortet werden können.

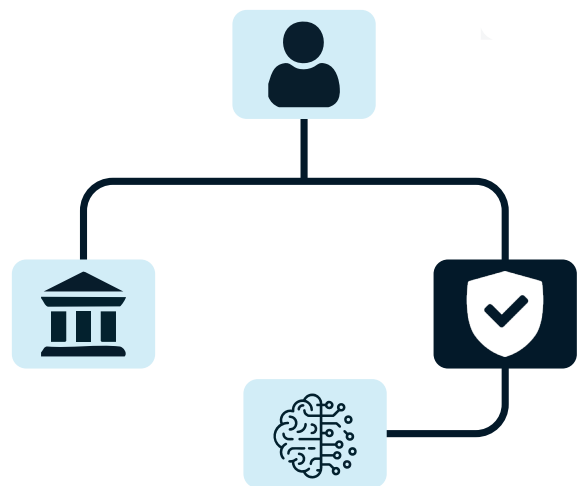
Seit dem Aufkommen der generativen KI sind hauptsächlich Chatbots im Fokus, mit denen Texte und Bilder erzeugt werden können. Weniger spektakulär, aber mindestens so wichtig sind «Machine Learning» Systeme. Der Kanton besitzt grosse Datenbestände in über 600 Fachapplikationen. Mit diesen Datenbeständen kann Künstliche Intelligenz Vorhersagen treffen, die Mitarbeitende befähigen, bessere und raschere Entscheidungen zu fällen.

Die vorliegende KI- Fachstrategie leitet sich aus der Strategie zur Gestaltung des digitalen Wandels in Wirtschaft, Gesellschaft und öffentlicher Verwaltung (2022) her. Sie definiert den Rahmen für den ethisch verantworteten Einsatz von KI in der Verwaltung des Kantons Luzern und nennt hierfür leitende Prinzipien. Sie schafft Orientierung beim gezielten Aufbau der Kompetenzen, der reflektierten Nutzung beim alltäglichen Gebrauch, und der Beschaffung der notwendigen Infrastruktur.

2 Herangehensweise

Ausgehend von massgeblichen Prinzipien definiert diese Fachstrategie die Aufgabenfelder und Ziele, um mit künstlicher Intelligenz die Kantonsstrategie ab 2023 und die kantonale Strategie für den digitalen Wandel zu unterstützen. Diese Fachstrategie gilt für alle Mitarbeitenden des Kantons und für alle in der Verwaltung, in den kantonalen Schulen und den Gerichten eingesetzten KI-Systeme. Sie fördert die Abstimmung und Zusammenarbeit innerhalb der Verwaltung in Bezug auf Künstliche Intelligenz.

Diese Fachstrategie wird ergänzt durch eine KI Governance, welche die Organisation, die Zuständigkeiten und den Umsetzungsplan innerhalb der kantonalen Verwaltung festlegt, sowie durch KI-Leitlinien, welche die Anwendung von KI in der Praxis regeln. Dieses Dokument verdankt viele Anstösse den KI-Strategien des Bundes (Strategie Einsatz von KI-Systemen in der Bundesverwaltung 2025) und des Kantons Aargau (Fachstrategie Künstliche Intelligenz des Kantons Aargau 2025). Diese Fachstrategie stützt sich auf die KI Definition des Europarats ab.

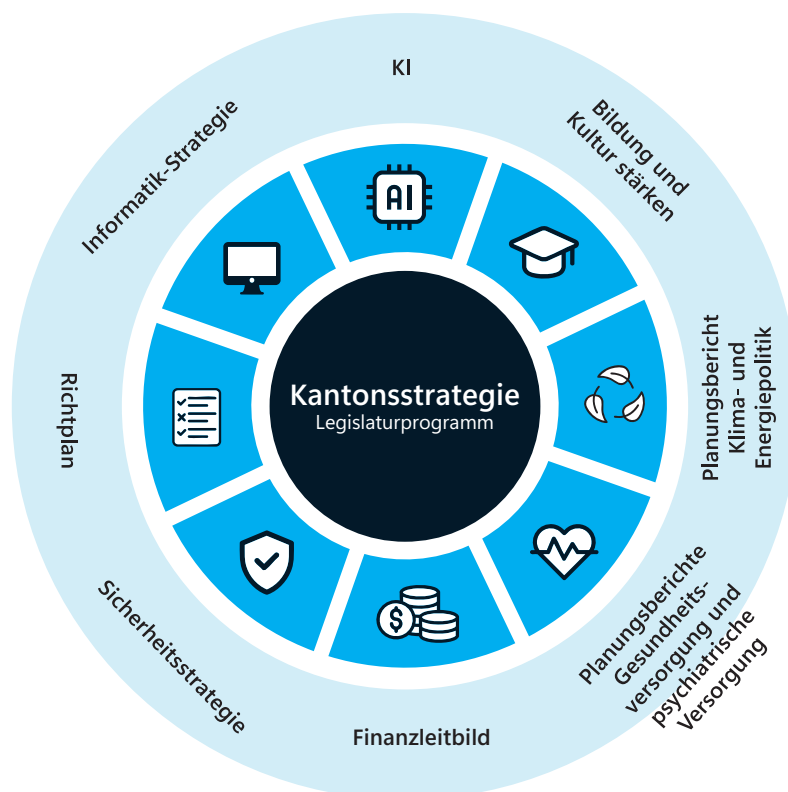


2.1 Einbettung


Die Fachstrategie KI verfeinert die relevanten Aktionsfelder der Strategie für den digitalen Wandel, insbesondere der Aktionsfelder «1: Bildung, Forschung und Innovation» und «7: Daten, digitale Inhalte und künstliche Intelligenz».

Diese Fachstrategie besteht neben der «Informatik Strategie», der «E-Gov-

Strategie», und der «Informations- und IT-Sicherheitsstrategie». Sie fördert jene auf KI basierende Technologien, welche unmittelbar zur Effizienzsteigerung der Verwaltung und zur Verbesserung der digitalen Dienstleistungen beitragen. Andere, wesentliche Themen wie Cloud Computing oder Data Governance bestehen neben dieser Fachstrategie KI.

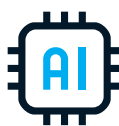


3 Vision



Der Kanton Luzern setzt Künstliche Intelligenz ein, um eine effektivere Verwaltung zu schaffen. Sie entlastet die Mitarbeitenden bei Routinearbeiten und schafft Freiräume, sich auf komplexe Themen und Entscheidungen zu konzentrieren, um so Zeit für den direkten Kontakt mit der Verwaltung, den Schulen und den Gerichten zu schaffen.

So stiftet Künstliche Intelligenz Mehrwert für die Bevölkerung, für die Wirtschaft und die Verwaltung. Durch die strikte Orientierung am Prinzip der Menschenwürde, die Einhaltung hoher ethischer Standards und einem starken Fokus auf Datenschutz und Datensicherheit gewährleisten wir, dass die Menschen im Kontakt mit der Verwaltung geschützt bleiben vor Risiken und negativen Auswirkungen der KI.



4 Grundsätze

Breit abgestützte Ziele und Prinzipien stellen sicher, dass der Einsatz von Künstlicher Intelligenz durch die Verwaltung verantwortungsvoll und vertrauenswürdig gestaltet wird. Sie leiten sich aus den Grundsätzen und Kernzielen der Strategie für den digitalen Wandel ab.



4.1 Übergeordnetes Ziel: Nachhaltig und effektiv

Die Verwaltung berücksichtigt beim Einsatz von KI-Systemen die wirtschaftliche, ökologische und soziale Nachhaltigkeit.

KI-Systeme optimieren die Effektivität der Verwaltung, gemessen am Aufwand pro Bürgerin und Bürger und leisten damit einen Beitrag an die Effizienz.



4.2 Übergeordnetes Ziel: Flexibel und skalierbar



KI-Infrastruktur und KI-Lösungen müssen flexibel und erweiterbar ausgelegt sein, um dem raschen Wandel dieser Technologie begegnen zu können.

Die Vernetzung mit Luzerner Hochschulen, mit der Wirtschaft und mit anderen öffentlichen Verwaltungen stellt sicher, dass zukunftstaugliche, breit abgestützte Lösungen gewählt werden.

Eine Abhängigkeit von einem einzigen Anbieter oder einer einzigen Technologie wird durch ein sorgfältiges Portfolio von Anbietern und Technologien vermieden. Bei gleichen Bewertungen werden Open-Source Lösungen der Vorrang gewährt.

4.3 Prinzip Schadensvermeidung

KI-Systeme dürfen nicht so ausgestaltet sein, dass sie Menschen oder Umwelt Schaden zufügen oder missbräuchlich verwendet werden können.

Es muss jederzeit gewährleistet sein, dass die Rechte der Einzelnen gewahrt sind und ihre Privatsphäre geschützt bleibt.



4.4 Prinzip Gerechtigkeit und Fairness

Alle Bewohnerinnen und Bewohner und alle Anspruchsgruppen des Kantons werden bezüglich der Nutzung von KI-Systemen gleich behandelt.

KI-Systeme respektieren und stärken das Prinzip der Chancengleichheit.

Diskriminierung aufgrund des Einsatzes von KI ist ausgeschlossen und Vorurteile in KI-Systemen werden so weit wie möglich vermieden.



4.5 Prinzip Selbstbestimmung

Der Einsatz von KI respektiert das Recht der Einzelnen, über die Nutzung ihrer Daten informiert zu werden.

Der Kanton stellt sicher, dass bei essenziellen Dienstleistungen im Kontakt mit der Verwaltung auch Alternativen zur Nutzung von KI-Systemen bestehen, sodass ein Mindestmass an Wahlfreiheit gewahrt bleibt.



4.6 Prinzip Transparenz

Die Information der Bevölkerung über den Einsatz von KI-Systemen durch die kantonale Verwaltung ist gewährleistet.

Massgeblich durch KI generierte Inhalte in kantonalen Dokumenten werden transparent als solche gekennzeichnet.

Beim Einsatz von KI-Systemen wird jederzeit die Einhaltung der rechtlichen

Vorgaben, der Datensicherheit und des Datenschutzes sichergestellt und der geltende Rechtsrahmen vollumfänglich respektiert.

KI-Modelle und ihre Anwendung werden regelmässig überprüft und bei Bedarf an Schweizer oder international anerkannte Standards angepasst.



4.7 Prinzip Kontrolle

Es ist gewährleistet, dass KI-Systeme in der Entwicklung, in der Beschaffung und im Einsatz einer hinreichenden Kontrolle bezüglich der Einhaltung dieser Strategie Genüge tun.



4.8 Prinzip Rechenschaft

Es wird sichergestellt, dass Verantwortlichkeiten rund um den Einsatz von KI-Systemen in der kantonalen Verwaltung klar zugewiesen sind.

Konkrete Entscheidungen müssen auch dann nachvollziehbar begründet werden können, wenn KI-Systeme zum Einsatz kommen.

Wo dies rechtlich vorgesehen ist, müssen Einsprachemöglichkeiten, die Anfechtung oder die Ablehnung von Entscheidungen auch beim Einsatz von KI-Systemen möglich sein.



5 Handlungsfeld 1: KI-Kompetenzen aufbauen

Die Verwaltung des Kanton Luzerns kann den Einsatz von KI-Systemen kompetent bewerten und mit den Partnern gestalten.

Strategische Ziele:

1: Der Kanton Luzern etabliert ein KI-Kompetenzzentrum, ergänzt um dezentrale Ressourcen. Dieses sorgt für die Departements übergreifende, interdisziplinäre Koordination, um Best-Practices auszutauschen und voneinander zu lernen. Fachübergreifende KI Anwendungen werden eingeführt.

2: Den Mitarbeitenden der Verwaltung, der Schulen und der Gerichte stehen stufengerechte Aus- und Weiterbildungen zur Verfügung. Sie sind auf die anstehenden Veränderungen vorbereitet (Change Management), ihre Sorgen werden ernst genommen, und sie können sich einbringen.

3: Die Daten der Fachapplikationen werden daraufhin überprüft, ob und wie sie von KI-Systemen für Vorhersagen genutzt werden können.

4: Den Dienststellen stehen Service- und Architektur-Vorlagen für den Einsatz von KI-Systemen zur Verfügung.

5: Die Verwaltung vernetzt sich mit Hochschulen, der Wirtschaft, anderen Verwaltungen, spezialisierten Anbietern oder Start-Ups, um den Kompetenzaufbau zu beschleunigen.



6 Handlungsfeld 2: Vertrauen verdienen

Die Verwaltung stellt mit Leitlinien, Praktiken, Prozessen und Instrumenten sicher, dass KI-Systeme im Einklang mit der Strategie des digitalen Wandels und der vorliegenden Fachstrategie eingesetzt werden.

Strategische Ziele:

- 1: Die Dienststellen sorgen dafür, dass die eingesetzten KI-Systeme über den gesamten Lebenszyklus gesteuert und kontrolliert werden unter Einhaltung der relevanten Vorgaben (rechtliche Anforderungen, Leitlinien, internationale Normen und Standards, usw.).
- 2: Die Verwaltung stellt Transparenz gegenüber Öffentlichkeit und Politik durch vorausschauende Information sicher.
- 3: Beim Einsatz von KI-Systemen werden die rechtlichen Rahmenbedingungen vollumfänglich respektiert.
- 4: Ein Ethik Beirat wird etabliert, um der Diskussion von komplexen oder umstrittenen Fragen zu KI-Systemen ein Gefäß zu geben.
- 5: KI-Systeme werden laufend risiko-basiert beurteilt und die Restrisiken werden entsprechend angegangen.



7 Handlungsfeld 3: Effektivität steigern

Die demografische Veränderung und die steigenden Ansprüche der digitalen Gesellschaft erfordern eine weiter ansteigende Effektivität in der Verwaltung.

Strategische Ziele:

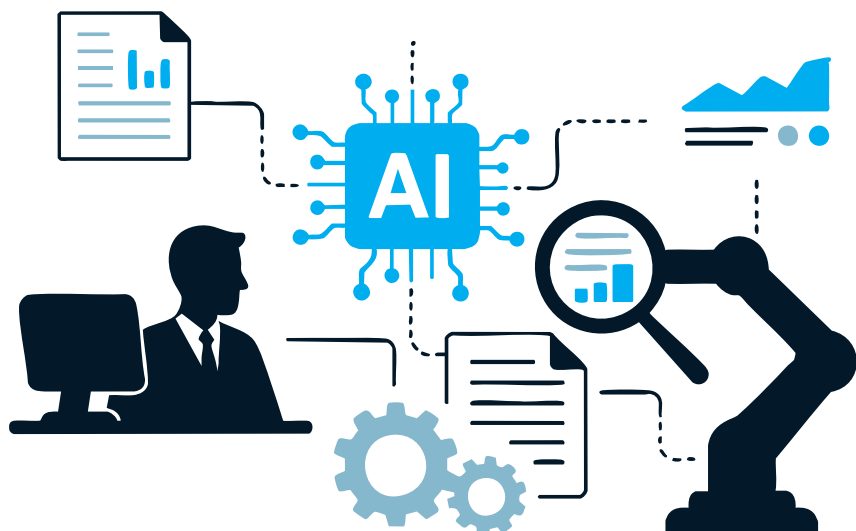
1: Den steigenden Ansprüchen an die Verwaltung wird durch messbare Steigerung der Effektivität begegnet.

2: KI-Systeme werden als Werkzeuge eingesetzt und erleichtern Routinearbeiten, was messbar mehr Zeit für komplexe Aufgaben und für Anfragen der Bevölkerung freisetzt. Beispiele sind: Transkriptionen, Übersetzungen, Suchen in grossen Wissensdatenbanken, Zusammenfassungen, Chatbots, Prognosen aus grossen Datenmengen, Bildverarbeitung, usw.

3: Interne Prozesse werden über die ganze Wertekette hinweg optimiert und angepasst.

4: KI-Systeme unterstützen durch Vorhersagen, die auf grossen Datenmengen beruhen, die Verwaltung bei Entscheidungen.

5: Der Einsatz von KI-Systemen wird auf messbare Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit überprüft.



8 Handlungsfeld 4: Infrastruktur und Services zur Verfügung stellen

Die Verwaltung sorgt für einen Zugang zu ausreichender Schweizer oder europäischer Rechen- und Speicherleistung sowie den entsprechenden Software-Applikationen und Dienstleistungen, in einem vernünftigen finanziellen Rahmen. Sie stellt eine hohe Qualität, Verfügbarkeit und Datensicherheit der Infrastruktur sicher.

Strategische Ziele

1: Eine skalierbare, flexible Infrastruktur für Prototypen (KI-Sandbox) sowie eine operative Umgebung werden, gegebenenfalls mit externen Partnern, aufgebaut.

2: Die Verwaltung stellt einen einfacheren, schnelleren, unkomplizierten Zugang zu Dienstleistungen des Kantons für Bevölkerung und Wirtschaft sicher.

3: Fachübergreifende KI-Anwendungen wie Transkriptionen, Übersetzungen oder Suche in Rechtssammlungen stehen allen Dienststellen, den Schulen, den Gerichten oder, für öffentlichen Daten, auch der Bevölkerung, der Wirtschaft und der Wissenschaft zur Verfügung.

4: Fachapplikationen mit fachspezifischer KI können ebenfalls auf die KI-Infrastruktur zugreifen.



9 Ausblick

Künstliche Intelligenz ist da, um zu bleiben.

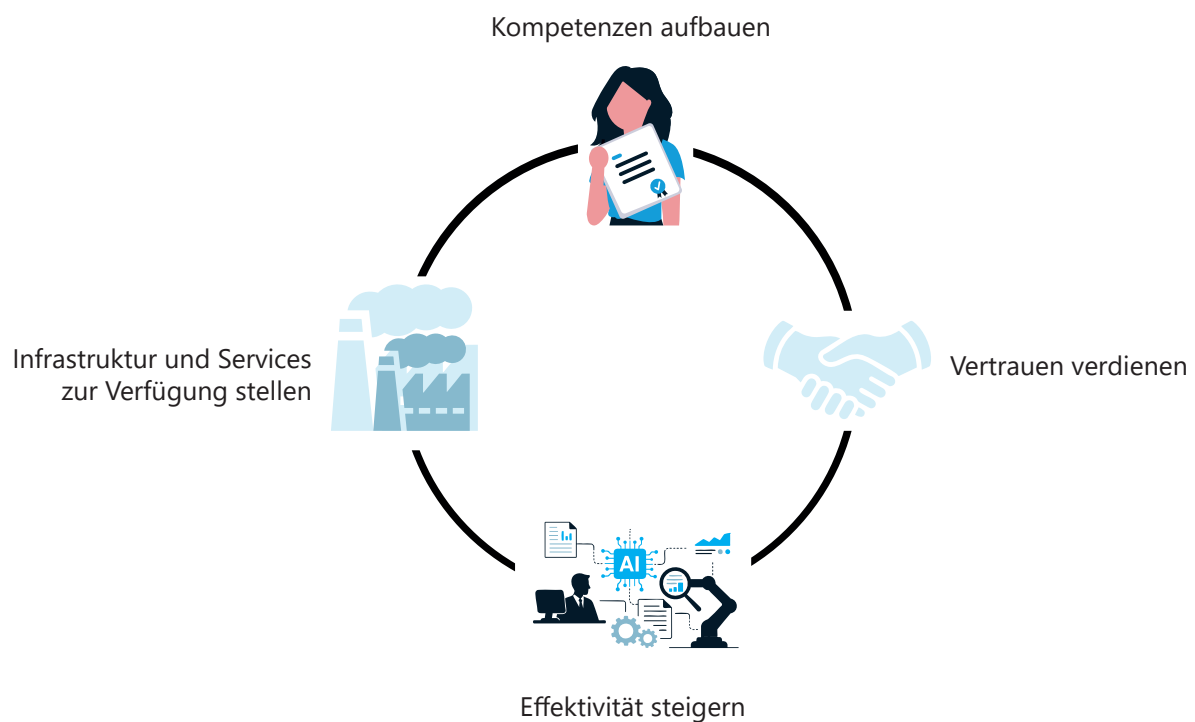
Sie hat das Potential, die Arbeit der Verwaltung effizienter zu machen, die Mitarbeitenden bei ihren Entscheidungen zu unterstützen, und die Dienstleistungen für die Bevölkerung und die Wirtschaft zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Der technische Fortschritt der Künstlichen Intelligenz ist rasant und bei weitem nicht abgeschlossen. Deshalb gibt es für die Umsetzung dieser KI-Fachstrategie keinen Mehrjahresplan; vielmehr werden die notwendigen Massnahmen, um die genannten Ziele zu erreichen, rollierend geplant, und auf Innovationen wird flexibel reagiert.

Folglich hat diese Strategie keinen Gültigkeitszeitraum, sie wird jedoch nach spätestens fünf Jahren sorgsam überprüft und angepasst.



10 Zusammenfassung



11 Anhang

11.1 Definition Künstliche Intelligenz

Die KI-Konvention des Europarats definiert Künstliche Intelligenz wie folgt:

“artificial intelligence system” means a machine-based system that for explicit or implicit objectives, infers, from the input it receives, how to generate outputs such as predictions, content, recommendations or decisions that may influence physical or virtual environments. Different artificial intelligence systems vary in their levels of autonomy and adaptiveness after deployment

on entend par « système d’intelligence artificielle » un système automatisé qui, pour des objectifs explicites ou implicites, déduit, à partir d’entrées reçues, comment générer des résultats en sortie tels que des prévisions, des contenus, des recommandations ou des décisions qui peuvent influencer sur des environnements physiques ou virtuels. Différents systèmes d’intelligence artificielle présentent des degrés variables d’autonomie et d’adaptabilité après déploiement.

„Ein System der Künstlichen Intelligenz“ bezeichnet ein maschinenbasiertes System, das für explizite oder implizite Zwecke aus den empfangenen Eingaben ableitet, wie es Ausgaben wie Vorhersagen, Inhalte, Empfehlungen oder Entscheidungen erzeugen kann, die physische oder virtuelle Umgebungen beeinflussen. Verschiedene künstliche Intelligenzsysteme unterscheiden sich dabei in ihrem Grad an Autonomie und Anpassungsfähigkeit nach der Inbetriebnahme. (Übersetzung mithilfe von ChatGPT)

12 Impressum

Herausgeber
Finanzdepartement
Abteilung Luzern Connect
Bahnhofstrasse 19
6002 Luzern
www.lu.ch | info@lu.ch

Gestaltung
Berufliche Grundbildung
Dienststelle Informatik

Icons
www.flaticon.com

Projekt
KI-Strategie (Version 0.9)

Copyright
© Kanton Luzern, 2025