Kompetenzzentrum Öffentliche IT

ÖFIT-Wegbereiter

Kompetenzen für generative Künstliche Intelligenz

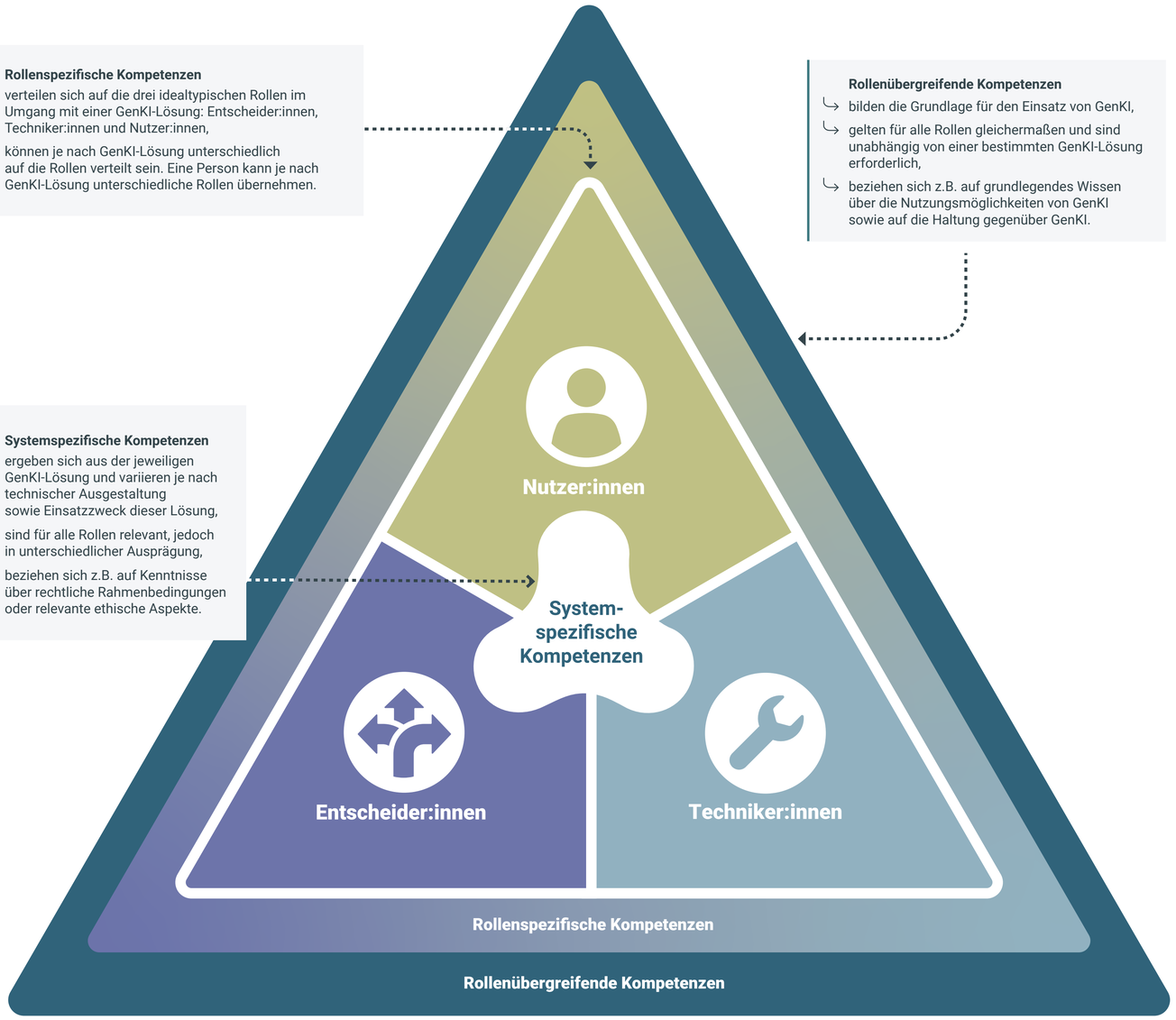
Kompetenzen für den Einsatz von generativer Künstlicher Intelligenz (GenKI):
Wissen und Fähigkeiten für einen effizienten und sicheren Einsatz von GenKI in der öffentlichen Verwaltung.

Einstieg: Kompetenzarten und Rollen

Für den effektiven und sicheren Einsatz einer generativen KI-Lösung sind vielfältige Kompetenzen erforderlich. Die Relevanz und Ausprägung konkreter Kompetenzen hängt primär von der Rolle der Mitarbeiter:innen ab.

Rollenspezifische Kompetenzen
- verteilen sich auf die drei idealtypischen Rollen im Umgang mit einer GenKI-Lösung: Entscheider:innen, Techniker:innen und Nutzer:innen,
- können je nach GenKI-Lösung unterschiedlich auf die Rollen verteilt sein. Eine Person kann je nach GenKI-Lösung unterschiedliche Rollen übernehmen.

Systemspezifische Kompetenzen
- ergeben sich aus der jeweiligen GenKI-Lösung und variieren je nach technischer Ausgestaltung sowie Einsatzzweck dieser Lösung,
- sind für alle Rollen relevant, jedoch in unterschiedlicher Ausprägung,
- beziehen sich z.B. auf Kenntnisse über rechtliche Rahmenbedingungen oder relevante ethische Aspekte.



Rollenübergreifende Kompetenzen
- bilden die Grundlage für den Einsatz von GenKI,
- gelten für alle Rollen gleichermaßen und sind unabhängig von einer bestimmten GenKI-Lösung erforderlich,
- beziehen sich z.B. auf grundlegendes Wissen über die Nutzungsmöglichkeiten von GenKI sowie auf die Haltung gegenüber GenKI.

Unsere Rollen: Wer ist innerhalb unserer Organisation am Einsatz der GenKI-Lösung beteiligt und welche Aufgaben sind damit verbunden?

Unsere Nutzer:innen

Alle Personen in unserer Organisation, die die GenKI-Lösung als Werkzeug zur Erledigung ihrer Arbeit nutzen.* Üblicherweise interagieren sie über eine Benutzerschnittstelle mit der GenKI-Lösung.

Beispiele
- (Verwaltungs-) Mitarbeiter:innen
- Fachexpert:innen
- Sachbearbeiter:innen
- ...

Einzelpersonen/ Teams/ Sachbereiche und ihre Aufgaben im Kontext der GenKI-Lösung

*Nicht gemeint sind Bürger:innen, die die Lösung ebenfalls verwenden.

Unsere Techniker:innen

Alle Personen in unserer Organisation, die unter technischen Gesichtspunkten an der Umsetzung einer GenKI-Lösung beteiligt sind (Entwicklung und/ oder Betrieb).

Beispiele
- KI-/ Machine-Learning-Expert:innen
- Datenanalyst:innen
- IT-Administrator:innen
- ...

Einzelpersonen/ Teams/ Sachbereiche und ihre Aufgaben im Kontext der GenKI-Lösung

Unsere Entscheider:innen

Alle Personen unserer Organisation, die maßgeblich an Entscheidungen rund um den Einsatz von GenKI-Systemen beteiligt sind. Dazu gehören unter anderem Fragen zu Einsatz, Auswahl, Ausgestaltung, Regeln, Sicherheit und Weiterentwicklung solcher Systeme.

Beispiele
- CDO
- CIO
- GenKI-Projektleiter:innen
- Behördenleitung
- ...

Einzelpersonen/ Teams/ Sachbereiche und ihre Aufgaben im Kontext der GenKI-Lösung

Datum, Projekt, Personen

CC BY

Gefördert durch: Bundesministerium des Innern aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Fraunhofer FOKUS

Kompetenzzentrum Öffentliche IT

ÖFIT-Wegbereiter

Kompetenzen für GenKI

Vorbereitung: Einsatz unserer GenKI-Lösung

Wie genau eine GenKI-Lösung eingesetzt wird, beeinflusst den Kompetenzbedarf – und sollte daher vorbereitend reflektiert werden.

Einsatzzweck und Anwendungsbereich

Für welche Aufgaben wird die GenKI-Lösung eingesetzt?
(z. B. Unterstützung bei Texterstellung, automatisierte Prüfungen)

In welchen Bereichen unserer Organisation wird die GenKI-Lösung genutzt?
(z. B. Bürger:innen-Kommunikation, Personalverwaltung)

Welche Datenarten werden verarbeitet und wie hoch ist deren Schutzbedarf?
(z. B. öffentlich zugängliche Texte, personenbezogene Daten, sicherheitsrelevante Daten)

Tragweite des KI-Einsatzes

Welchen Einfluss hat die GenKI-Lösung auf unsere Entscheidungen?
(z. B. rein informativ, analytisch/ unterstützend, stark handlungsleitend)

Wie wird die menschliche Kontrolle der KI-Ausgaben umgesetzt?
(z. B. explizite Freigabe, stichprobenhafte Kontrolle, institutionelles Monitoring)

Wer ist von den Ergebnissen der GenKI-Lösung betroffen?
(z. B. interne Mitarbeiter:innen, bestimmte Abteilungen, Bürger:innen, externe Stakeholder)

Wie schwerwiegend wären mögliche Folgen fehlerhafter KI-Ausgaben für unsere Fachprozesse?
(z. B. Mehraufwand, Verzögerungen, Rechtsunsicherheiten, Vertrauensverluste)

Datum, Projekt, Personen

CC BY

Optional

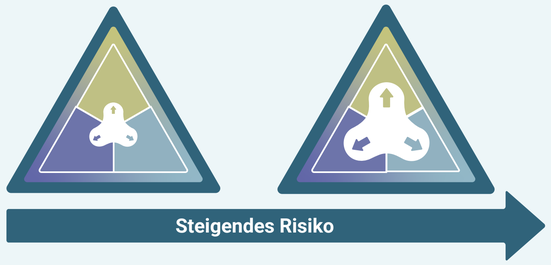
Die Risikoklasse

Warum ist das wichtig?

- Die europäische KI-Verordnung klassifiziert KI-Systeme nach dem Risiko, das aus ihrem Einsatzzweck und Nutzungskontext entsteht.
- Je nach Risikoklasse eines KI-Systems entstehen spezifische rechtliche und organisatorische Anforderungen: Je höher das potenzielle Risiko des Einsatzes eines KI-Systems, desto umfangreicher fallen die damit verbundenen Pflichten aus.
- Eine Reflexion der Risikoklasse im Vorfeld hilft, die dafür notwendigen Kompetenzen rechtzeitig einschätzen zu können.

Welche Kompetenzen werden besonders durch die Risikoklasse des KI-Systems beeinflusst?

- Je höher das Risiko des KI-Systems einzustufen ist, desto wichtiger werden insbesondere die systemspezifischen Kompetenzen, z. B. in den Bereichen Qualitätssicherung, Systemüberwachung und Dokumentation.



Reflexion der Risikoklasse unserer GenKI-Lösung

- Ggf. wurde bereits eine Einstufung der Risikoklasse der GenKI-Lösung im Rahmen rechtlicher Prüfungen vorgenommen.
- Sofern dies nicht der Fall ist: Online-Tools unterstützen bei einer ersten Einschätzung der Risikoklasse, z. B. der „AI Risk Navigator“ des TÜV AI.Lab, unter: https://www.tuev-risk-navigator.ai/?lang=de. Dieser ersetzt keine formale Risikobewertung oder juristische Beratung.

Falls eine (erste) Einschätzung der Risikoklasse vorgenommen wurde: Welche spezifischen Anforderungen ergeben sich aus der Risikoklasse unserer GenKI-Lösung für die Mitarbeiter:innen der Organisation?

Was genau ist die Risikoklasse eines GenKI-Systems?

- Grundlage ist die Europäische Verordnung über künstliche Intelligenz (Verordnung (EU) 2024/1689).
- Sie folgt einem risikobasierten Regulierungsansatz, mit dem Ziel, potenzielle Risiken des Einsatzes von KI-Systemen für Sicherheit, Gesundheit und Grundrechte von Personen in der EU zu mindern.
- KI-Systeme werden in vier Risikoklassen eingeteilt.
- Daraus ergeben sich unterschiedliche Anforderungen, u.a. für Anbieter, Betreiber, Importeure, Distributoren und Nutzer von KI-Systemen.
- KI-Systeme mit minimalem Risiko lösen keine verpflichtenden Anforderungen aus. Bei KI-Systemen mit begrenztem Risiko gelten Transparenzpflichten. Für Hochrisiko-KI-Systeme gelten strenge Anforderungen, z. B. mit Blick auf technische Dokumentation, Risikoanalysen und menschliche Aufsicht. Inakzeptable KI-Systeme bergen ein erhebliches Potenzial für die Verletzung von Menschenrechten und Grundprinzipien und sind daher verboten.
- Mehr Informationen finden sich z. B. auf der Website der Europäischen Kommission: https://digital-strategy.ec.europat.eu/de/policies/regulatory-framework-ai

Gefördert durch:
Bundesministerium des Innern
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Fraunhofer FOKUS

Kompetenzzentrum Öffentliche IT

ÖFIT-Wegbereiter

Kompetenzen für GenKI

Vorbereitung: Ausgestaltung unserer GenKI-Lösung

Wie genau eine GenKI-Lösung ausgestaltet ist, beeinflusst den Kompetenzbedarf – und sollte daher vorbereitend reflektiert werden.

Benutzerschnittstelle

Wie interagieren Nutzer:innen mit der Lösung?
(z. B. über ein einfaches Eingabefeld oder eine vorkonfigurierte Eingabemaske, einen Chat, eine Upload-Funktion, API)

Welche Funktionen stehen Nutzer:innen über die Benutzerschnittstelle zur Verfügung?
(z. B. automatisches Vervollständigen, Vorschläge, Zusammenfassungen, semantische Suche, Bewertung von Eingaben)

Wie stark wird die Nutzung über das Interface strukturiert bzw. gelenkt?
(z. B. vorgegebene Klick-Alternativen vs. Freitexteingabe oder freier Dateiupload)

Modell und Modellverhalten

Welche vordefinierten Grenzen oder Mechanismen steuern das Modellverhalten?
(z. B. vordefinierte Prompts, Feintuning, Inhaltsfilter)

Können Nutzer:innen die Auswahl des konkret genutzten Modells beeinflussen oder Parameterwerte des Modells beeinflussen (im Rahmen der genutzten GenKI-Lösung)?

Gibt die GenKI-Lösung Feedback an Nutzer:innen?
(z. B. Vorschläge zur Verbesserung der Anfrage, Unsicherheitsscore, Quellenangaben)

Datum, Projekt, Personen

CC BY

Optional

Der Freiheitsgrad der Nutzung

Warum ist das wichtig?

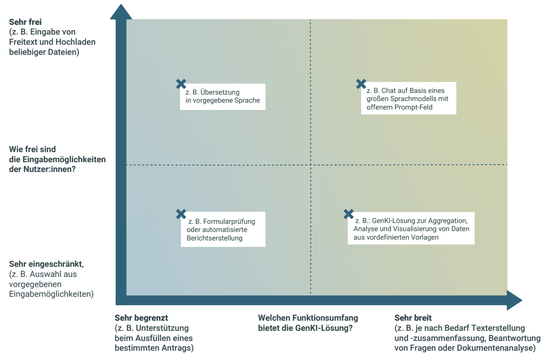
- Der Freiheitsgrad der Nutzung beschreibt, wie viel Handlungsspielraum eine GenKI-Lösung den Nutzer:innen bei der Bedienung lässt. Der Freiheitsgrad wird bestimmt durch die Gestaltung der Benutzerschnittstelle (z. B. Auswahlmenüs versus Eingabe von Freitext) sowie durch das Verhalten des zugrunde liegenden Modells (z. B. Inhaltsfilter).
- Je nach Freiheitsgrad der Nutzung einer GenKI-Lösung haben die Nutzer:innen mehr oder weniger Handlungsspielraum bei der Bedienung.
- Eine Reflexion im Vorfeld hilft, die dafür notwendigen Kompetenzen rechtzeitig einschätzen zu können.

Welche Kompetenzen werden besonders durch den Freiheitsgrad der Nutzung beeinflusst?

- Mit höherem Freiheitsgrad steigen vor allem die Anforderungen an nutzer:innenspezifische Kompetenzen, z. B. hinsichtlich der Formulierung von Eingaben für passende KI-Ergebnisse.
- Auch die systemspezifischen Kompetenzen werden wichtiger, z. B. für den Umgang mit erweiterten Funktionen.

Reflexion des Freiheitsgrads der Nutzung unserer GenKI-Lösung

Wie offen oder vorgegeben erfolgt die Nutzung bei unserer GenKI-Lösung?



Welche spezifischen Anforderungen entstehen aus dem Freiheitsgrad der Nutzung unserer GenKI-Lösung für die Mitarbeiter:innen unserer Organisation?

Gefördert durch:
Bundesministerium des Innern
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Fraunhofer FOKUS

Kompetenzzentrum Öffentliche IT

ÖFIT-Wegbereiter

Kompetenzen für GenKI

✓ ausreichend abgedeckt - kein Entwicklungsbedarf | ∅ Nicht relevant | ? Noch offen / teils teils | ! nicht ausreichend abgedeckt - Entwicklungsbedarf

Markieren Sie Ihre Einschätzung in der Checkliste mit einem der Icons.

Digitale Medien- und Datenkompetenz

Können wir digitale Anwendungen grundlegend nutzen und relevante Daten des eigenen Arbeitsfeldes identifizieren, bearbeiten und bewerten?

- ☐ Webbrowser zur Informationssuche nutzen.
- ☐ Grundlegend in Betriebssystemen und mit webbasierten Anwendungen navigieren.
- ☐ Digitale Dokumente speichern und abrufen.
- ☐ Daten in Formularen oder Tabellen erfassen und bearbeiten sowie auf Richtigkeit und Vollständigkeit überprüfen.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Wissen zu GenKI-Nutzungsmöglichkeiten und Funktionsweisen

Haben wir ein grundlegendes Verständnis dafür, wofür und wie GenKI-Systeme sinnvoll eingesetzt werden können und wie sie funktionieren?

- ○ Grundlegend verstehen, dass GenKI-Systeme in unterschiedlichen Bereichen (z. B. Texterstellung, Bildgenerierung, Übersetzung) eingesetzt werden können und wo die Grenzen liegen.
- ○ Wissen, dass GenKI-Modelle mit bestehenden Daten trainiert werden und je nach Modell verschiedene Datentypen verarbeiten können (z. B. Text, Bild, Sprache).
- ○ Grundlegend verstehen, dass GenKI-Systeme Output auf Basis statistischer „Kenntnisse“ aus den Trainingsdaten erzeugen.
- ○ Wissen, dass die Ergebnisse einer GenKI bei identischen Anfragen variieren können und GenKI-Systeme auch „halluzinieren“ können, also scheinbar plausible, aber falsche Fakten „erfinden“.
- ○ Grundlegend verstehen, dass der Gesprächsverlauf und die darin enthaltenen Kontextinformationen den Output beeinflussen können und GenKI-Systeme aus der Interaktion mit Nutzenden „lernen“.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Kontinuierliches Lernen und kritisches Denken

Sind wir bereit, unsere Fähigkeiten im Umgang mit GenKI weiterzuentwickeln und regelmäßig zu hinterfragen?

- Lebensbegleitendes Lernen als Notwendigkeit verstehen und aktiv Weiterbildungen suchen und wahrnehmen.
- Eigene Fähigkeiten im Umgang mit GenKI realistisch einschätzen und regelmäßig reflektieren.
- Eigene Herangehensweisen und Strategien im Umgang mit GenKI bei Bedarf anpassen.
- GenKI-Ergebnisse kritisch hinterfragen und reflektiert nutzen.

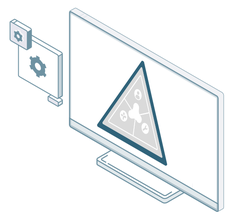
Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Offenheit und Vertrauen

Vertrauen wir in die eigene Fähigkeit im Umgang mit GenKI und sind offen für die Interaktion damit?

- Vertrauen darauf, dass die eingesetzte GenKI-Lösung im Rahmen ihrer Möglichkeiten zielführend arbeitet und nicht vorsätzlich falsche Ergebnisse liefert.
- Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten im Umgang mit generativer KI und in die Bewertung ihrer Ergebnisse.
- Bereitschaft und Motivation, neue digitale Werkzeuge auszuprobieren und Arbeitsprozesse mithilfe von GenKI selbstständig zu erschließen.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.



Rollenübergreifende Kompetenzen

...sind für alle drei Rollen erforderlich, unabhängig vom Einsatzzweck oder der Ausgestaltung der GenKI-Lösung.

Datum, Projekt, Personen

CC BY

Gefördert durch: Bundesministerium des Innern aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Fraunhofer FOKUS

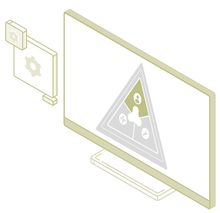
Kompetenzzentrum Öffentliche IT

ÖFIT-Wegbereiter

Kompetenzen für GenKI

✓ ausreichend abgedeckt - kein Entwicklungsbedarf	∅ Nicht relevant	? Noch offen / teils teils	! nicht ausreichend abgedeckt - Entwicklungsbedarf

Markieren Sie Ihre Einschätzung in der Checkliste mit einem der Icons.



Rollenspezifische Kompetenzen: Nutzer:innen

Einsatz von GenKI zur Produktivitätssteigerung

Kennen wir die Einsatzbereiche und Grenzen von GenKI zur Produktivitätssteigerung – und können wir GenKI-Lösungen entsprechend einsetzen?

- GenKI für Problemstellungen anwenden, bei denen Input / erwarteter Output größtenteils klar sind, z. B. Briefing oder Präsentationsmaterial aus bestehendem Material erstellen, Erstellung von Bildern, Softwareentwicklung mit GenKI (z. B. Softwarecode-Generierung).
- Einschätzen, für welche Aufgaben und Fragestellungen eine verfügbare GenKI-Lösung zu schnelleren aber ebenso validen Ergebnissen führt wie die eigene Arbeit.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Einsatz von GenKI zur Unterstützung bei explorativen und kreativen Aufgaben

Kennen wir die Einsatzbereiche und Grenzen von GenKI zur Schaffung und zum Erlernen von „Neuem" – und können wir GenKI-Lösungen entsprechend einsetzen?

- GenKI für Problemstellungen anwenden, bei denen Input / Output noch unklar sein können, z. B. Brainstorming von Lösungsmaßnahmen, Erschließung neuer Wissensbereiche, Erstellung von ersten Prototypen und (Vor-)Studien.
- Einschätzen, wann eigenes Wissen und eigene Intuition nicht mehr ausreichen, um die Korrektheit der Ergebnisse sicherzustellen.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Prompting

Besitzen wir die Fertigkeit, durch Modelleinstellung und durch das Erstellen von Aufgabenformulierungen an die GenKI gute Ergebnisse für spezifische Ziele zu „provozieren"?

- Einstellmöglichkeiten für Modelle kennen und nutzen (z. B. Modellauswahl, Temperatur, Systemprompts).
- Prompting-Techniken kennen und anwenden (z. B. Rollen- und Kontextbeschreibung, Chain-of-Thought, C.R.E.A.T.E., Few-Shot Prompting).
- Möglichkeiten zur gezielten Kontextanreicherung kennen und nutzen, z. B. durch das Hochladen von Dokumenten.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Bewertung des GenKI-Outputs

Können wir die Ergebnisse von GenKI kritisch bewerten?

- KI-Output bewerten in Hinblick auf Korrektheit (insb. Halluzinationen) und Biases (Voreingenommenheit).
- KI-Output bewerten in Bezug auf den Mehrwert für die eigene Arbeit, z. B. Relevanz und stilistische Angemessenheit.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Datum, Projekt, Personen

CC BY

Gefördert durch: Bundesministerium des Innern aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Fraunhofer FOKUS

Kompetenzzentrum Öffentliche IT

ÖFIT-Wegbereiter

Kompetenzen für GenKI

✓ ausreichend abgedeckt - kein Entwicklungsbedarf	∅ Nicht relevant	? Noch offen / teils teils	! nicht ausreichend abgedeckt - Entwicklungsbedarf

Markieren Sie Ihre Einschätzung in der Checkliste mit einem der Icons.

Datenbeschaffung, -nutzung und Wissensrepräsentation

Kennen wir relevante Datenquellen für GenKI-Systeme und können wir Daten rechtssicher beschaffen, organisieren und nutzen?

- Relevante Datenquellen kennen und gezielt nutzen (z. B. Open Data wie Common Crawl, Wikipedia, Forschungsdaten sowie Verwaltungsdaten und „Closed Data").
- Datenschnittstellen kennen und einsetzen (z. B. Verwaltungs-APIs).
- Datenschutz, Verwaltungsgeheimnisse und fremde Geschäftsgeheimnisse bei der Datennutzung wahren.
- Werkzeuge der Wissensspeicherung und -repräsentation kennen und zur strukturierten Wissensnutzung anwenden (z. B. Vektordatenbanken, Ontologien, Wissensgraphen).

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Einsatz von Lernalgorithmen und Modellen

Kennen wir die Funktionsweise generativer KI-Systeme und können wir geeignete Modelle und Bausteine für GenKI-Lösungen einsetzen?

- Grundlegende Algorithmen für NLP und Computer Vision kennen und einsetzen.
- Lernverfahren generativer KI verstehen (z. B. Transformer-, Diffusionsmodelle).
- Architekturen zur Nutzbarmachung generativer KI kennen und implementieren (z. B. Retrieval-Augmented Generation, Multi-Agenten-Systeme).
- Unterschiedliche generative KI-Modelle kennen und einsetzen (z. B. Sprach- und Bildgeneratoren wie GPT, Mistral, Llama, Stable Diffusion, DALL·E 3).
- Frameworks und Plattformen für GenKI-Modelle und -Systeme kennen und nutzen (z. B. LangChain, Hugging Face, AutoGPT, CrewAI).
- Den Umgang mit Open-Source-Komponenten sicher beherrschen (z. B. Lizenzprüfung, Sicherheitsbewertung, Community-Beiträge).

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Entwicklung und Integration

Können wir allgemeine und behördenspezifische Prinzipien der Softwareentwicklung umsetzen sowie KI- und Nicht-KI-Komponenten systemisch integrieren?

- Konzepte für nutzer:innenzentriertes Design kennen und umsetzen.
- Anforderungen an Nachvollziehbarkeit, Auditierbarkeit und Erklärbarkeit von GenKI-Systemen umsetzen (z. B. Logging, Attention-Visualisierung, Explainability-Features).
- Interoperabilität als zentrales Designprinzip kennen sowie Schnittstellenstandards definieren und anwenden.
- Vorgehensmodelle und Methoden der (agilen) Entwicklung kennen und anwenden (z. B. DevOps, MLOps, AIaaS).
- Basismodelle mit domänenspezifischem Wissen kombinieren und integrieren.
- IT-Architekturen und -Komponenten für das Fine-Tuning und die Inferenz von GenKI-Modellen kennen und implementieren (z. B. Datenhaltung, GPU-Ressourcen, Containerisierung, Cloud-Plattformen wie AWS, Azure oder OpenShift).

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Anpassung und Evaluation

Sind wir in der Lage, GenKI-Modelle für eigene Anforderungen anzupassen und zu evaluieren?

- Methoden des Prompt Engineering und der Prompt Evaluation kennen und einsetzen.
- Verfahren zur Anpassung und Optimierung von Modellen kennen und anwenden (z. B. Fine-Tuning, Prompt-Tuning).
- Verfahren zur Evaluation generativer Modelle einsetzen (z. B. Human Evaluation, automatisierte Bewertungsmethoden, Qualitäts- und Reproduzierbarkeitsprüfungen).

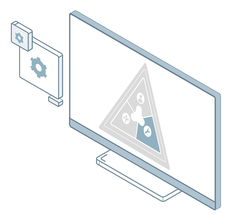
Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Betrieb, Wartung und Aktualisierung

Können wir den sicheren und wirksamen Betrieb von GenKI-Systemen gewährleisten?

- Stabilität und Qualität von GenKI-Systemen durch z. B. Monitoring und Performance-Tracking sicherstellen.
- Adversarial Attacks sowie Model- und Prompt-Drift (er-)kennen und Gegenmaßnahmen umsetzen.
- Lebenszyklusmanagement und DevOps-/CI/CD-Praktiken kennen und anwenden.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.



Rollenspezifische Kompetenzen: Techniker:innen

Datum, Projekt, Personen

CC BY

Gefördert durch:
Bundesministerium des Innern
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
Fraunhofer FOKUS

Kompetenzzentrum Öffentliche IT

ÖFIT-Wegbereiter

Kompetenzen für GenKI

✓ ausreichend abgedeckt - kein Entwicklungsbedarf	∅ Nicht relevant	? Noch offen / teils teils	! nicht ausreichend abgedeckt - Entwicklungsbedarf

Markieren Sie Ihre Einschätzung in der Checkliste mit einem der Icons.

Strategische Steuerung und Governance

Können wir die Potenziale und Herausforderungen von GenKI für die Organisation erkennen sowie Governance-Strukturen für ihren Einsatz entwickeln?

- Positives Zielbild für den Einsatz von GenKI gemeinsam mit Fachexpert:innen entwickeln.
- Den Wert von Daten und zentraler Datenhaltung für den Einsatz von GenKI-Systemen kennen und fördern.
- Aspekte digitaler Souveränität in Entscheidungen zu GenKI-Systemen einbeziehen (z. B. eigene Server vs. GenKI-as-a-Service, Nutzung von Open Source).
- Risiken in Bezug auf die eingesetzte / einzusetzende GenKI-Lösung (er-)kennen und managen.
- Governance-Strukturen für GenKI gestalten und umsetzen.

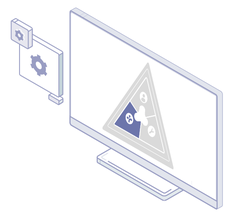
Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Betriebswirtschaftliche Steuerung

Sind wir in der Lage, die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen von GenKI-Lösungen zu messen und zu steuern?

- Kennzahlen zur Reflexion von GenKI-Auswirkungen auf die Organisation kennen und anwenden.
- Betriebswirtschaftliche Auswirkungen GenKI-basierter Lösungen und Prozesse abschätzen und Implementierung entsprechend steuern.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.



Rollenspezifische Kompetenzen: Entscheider:innen

Projektmanagement und Prozessdesign

Können wir Projekte zur Etablierung von GenKI-Lösungen durchführen sowie Prozesse für und mit GenKI optimieren?

- Klassisches sowie agiles Projekt- bzw. Produktmanagement für die Gestaltung und Umsetzung von GenKI-Lösungen verstehen und bedarfsgerecht einsetzen (z. B. Scrum).
- Nutzer:innenzentrierte Gestaltung von GenKI-Lösungen fördern (z. B. durch Prototypen/ MVPs, Nutzer:innentests, UX-Design) .
- Aufgaben und Verantwortlichkeiten zwischen Mensch und GenKI reflektieren und zuordnen.
- Ansätze kennen, um Prozesse mit GenKI zu optimieren, und diese ggf. anwenden.
- Umfänge von Entscheidungsspielräumen und Autonomiegrad von KI-Systemen einordnen und gestalten.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Organisationskultur und Personalführung

Wissen wir, wie wir eine positive Organisationskultur für den Einsatz generativer KI fördern und Mitarbeiter:innen beim Einsatz generativer KI führen?

- Eine GenKI-offene Organisationskultur auf- bzw. ausbauen sowie Austausch über den GenKI-Einsatz organisationsintern und -übergreifend fördern.
- Begleitende Change-Management-Maßnahmen umsetzen.
- Die Planung und den Einsatz generativer KI in der Organisation kommunizieren.
- Mitarbeiter:innen zur Implementierung bzw. Nutzung von GenKI befähigen sowie zum offenen, aber kritischen Umgang mit GenKI motivieren.

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Steuerung externer Dienstleister

Können wir die externe Gestaltung oder den externen Betrieb von GenKI-Lösungen fachgerecht und rechtssicher ausschreiben und steuern?

- Ausschreibungen und Verträge unter Beachtung rechtlicher und ethischer Rahmenbedingungen gestalten.
- Wissen, wo dazu Unterstützung in der eigenen Organisation oder darüber hinaus eingeholt werden kann (z. B. Leitfäden, Netzwerke, Ansprechstellen o. Ä.).

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Datum, Projekt, Personen

Gefördert durch: Bundesministerium des Innern aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Fraunhofer FOKUS

Kompetenzzentrum Öffentliche IT

ÖFIT-Wegbereiter

Kompetenzen für GenKI

✓ ausreichend abgedeckt - kein Entwicklungsbedarf | ∅ Nicht relevant | ? Noch offen / teils teils | ! nicht ausreichend abgedeckt - Entwicklungsbedarf

Markieren Sie Ihre Einschätzung in der Checkliste mit einem der Icons.

Rechtsvorschriften und Standards

Kennen wir die relevanten Rechtsvorschriften sowie technische und organisatorische Standards und können sie einhalten?

	Entscheider:innen	Techniker:innen	Nutzer:innen
Vorgaben der EU-Verordnung über Künstliche Intelligenz (EU AI Act) kennen und umsetzen.			
Urheberrechtsgesetz bei der Zusammenstellung der Trainingsdaten oder der Nutzung von Promptdaten zum Weiterlernen des Systems berücksichtigen.			
Rechtliche Schwierigkeiten mit GenKI-generierten Inhalten in Bezug auf das Urheberrecht Dritter kennen.			
Regeln und Gesetze zu Verantwortung, Rechenschaftspflicht und Haftung kennen und einhalten.			
Gesetze, Verordnungen und organisationale Regeln zu eigenen und fremden Geschäftsgeheimnissen, Staatsgeheimnissen etc. kennen und einhalten.			
ISO/IEC 42001: Information Technology — Artificial Intelligence — Management System kennen und umsetzen, z. B. im Rahmen einer Zertifizierung.			

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Datenschutz und Informationssicherheit

Kennen wir bestehende Regulierungen und Herausforderungen im Bereich Datenschutz und Informationssicherheit?

Vorgaben der Datenschutzgrundverordnung und relevanter Datenschutzgesetze einhalten sowie Maßnahmen zum Schutz sensibler Daten Dritter im Kontext von GenKI kennen und umsetzen.			
IT- und Datensicherheitsgefahren sowie entsprechende Maßnahmen zur Risikominimierung kennen und berücksichtigen.			
Methoden zur Datenminimierung kennen und etablieren, z. B. bei Prompting oder Auswahl der Trainingsdaten.			

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Werte, Ethik und Nachhaltigkeit

Kennen wir die wesentlichen ethischen und ökologischen Fragestellungen zur Gestaltung und dem Einsatz von GenKI und können entsprechende Handlungsbedarfe identifizieren und proaktiv angehen?

Werte bei der Gestaltung und dem Einsatz von GenKI-Systemen berücksichtigen, z. B. demokratische Grundwerte, Teilhabe und Inklusion.			
Ethische Prinzipien für die Gestaltung und den Einsatz von GenKI kennen und umsetzen, z. B. Gerechtigkeit, Fairness/ Nichtdiskriminierung, Erklärbarkeit/ Transparenz.			
Mögliche negative Auswirkungen von GenKI-Systemen auf Individuen und Gesellschaft abschätzen sowie Methoden zu deren Minimierung kennen und umsetzen.			
Ökologische Auswirkungen von GenKI-Training und -Nutzung verstehen und entsprechend ressourcenschonend mit GenKI-Systemen umgehen bzw. ressourcenschonendere GenKI-Systeme implementieren.			

Notizen, z.B. zu weiteren Kompetenzbeispielen und -bedarfen.

Systemspezifische Kompetenzen

...variieren je nach GenKI-System und -Lösung in ihrer Ausprägung und der Verteilung auf die drei Rollen.

Fachkompetenz

- Im Rahmen der systemspezifischen Kompetenzen ist auch die Fachkompetenz von Bedeutung.
- Sie bezeichnet das Wissen und Können zu fachlichen Aspekten, das für den effektiven und sicheren Einsatz einer GenKI-Lösung innerhalb eines Fachbereichs benötigt wird – in unterschiedlicher Ausprägung je nach Rolle und Lösung.
- Das benötigte Fachwissen kann sich je nach Verwaltungskontext z. B. auf geltende Standards, Prozessabläufe oder inhaltliche Anforderungen beziehen.
- Bei GenKI-Lösungen mit geringem Freiheitsgrad sind vor allem Entscheider:innen und Techniker:innen gefordert, die Anforderungen des Fachkontextes in die Systemgestaltung zu überführen.
- Bei Systemen mit hohem Freiheitsgrad kommt es besonders auf die Kompetenz der Nutzer:innen an, eine fachgerechte Anwendung dieser Systeme sicherzustellen.

Datum, Projekt, Personen

Gefördert durch: Bundesministerium des Innern aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Fraunhofer FOKUS