

Use Case Map: Wissenschaft

Wissenschaft	Bild- / Mustererkennung	Labeling von Daten	Generative KI kann beim Labeling von Daten, wie der Kategorisierung von Texten und Bildern, eingesetzt werden, um zeitaufwändige Prozesse effizienter zu gestalten. Allerdings hängt die Zuverlässigkeit der KI stark von der Qualität und Objektivität der Trainingsdaten ab. Forscher sollten die Ergebnisse mit menschlich gelabelten Benchmarks vergleichen, um die Genauigkeit sicherzustellen und Verzerrungen zu vermeiden.
Wissenschaft	Datenanalyse	Unterstützung bei wissenschaftlichen Arbeiten	GenAI kann Forschende in den frühen Phasen wissenschaftlichen Schreibens effektiv unterstützen. Besonders für Nicht-Muttersprachler ermöglicht die Technologie eine präzise Sprachverfeinerung ihrer Texte. Sie fungiert zudem als ein hilfreicher Lektor, indem sie konstruktives Feedback zu Stil, Argumentation und Struktur liefert. Solange die Autor*innen die Verantwortung für den finalen Inhalt übernehmen, wird diese Art der Bearbeitung zunehmend in wissenschaftlichen Disziplinen anerkannt, in denen Sprache nicht die primäre Rolle spielt. Konservative Richtlinien einiger Publikationen können jedoch die Anwendung dieser Technik kurzfristig einschränken.
Wissenschaft	Datenanalyse	Antragsvorbereitung	GenAI kann Forschende bei der Erstellung von Anträgen unterstützen, indem es Vorschläge für Formulierungen bietet oder bestimmte Passagen optimiert. Allerdings muss sichergestellt werden, dass sämtliche Inhalte genau überprüft und sorgfältig verifiziert sind. Die Verantwortlichen müssen für die Richtigkeit der Informationen gerade stehen und das Plagiatsrisiko sowie mögliche Datenfälschungen vermeiden. Generative KI-Tools sollten verantwortungsvoll genutzt und deren Einsatz im Antrag transparent dargelegt werden, um die Einhaltung der Vorgaben von Förderorganisationen sicherzustellen.

Wissenschaft	Datenanalyse	Literaturrecherche	GenAI vereinfacht die Literaturrecherche, indem es Zusammenfassungen einzelner Arbeiten und einen Überblick zu Forschungsthemen liefert. Die Qualität der generierten Inhalte sollte jedoch stets überprüft werden, da KI-Modelle manchmal ungenaue Informationen ("Halluzinationen") enthalten. Außerdem kann GenAI neuere Veröffentlichungen jenseits des Trainingsdatums nicht erfassen. Bei sorgfältiger Überprüfung und Ergänzung der Ergebnisse kann GenAI die Literaturrecherche erheblich beschleunigen.
Wissenschaft	Datenanalyse	Zusammenfassungen, Präsentationen und Übersetzungen erstellen	GenAI hilft, wissenschaftliche Arbeiten in prägnante Zusammenfassungen zu verwandeln, Präsentationen zu erstellen und Texte zu übersetzen. Dabei passt es den Ton je nach Zielgruppe an. Bei der Nutzung sollte man jedoch darauf achten, keine vertraulichen Informationen einzugeben und die Ergebnisse auf Genauigkeit und Repräsentativität zu überprüfen. Übersetzungen sollten bei Bedarf von Muttersprachlern überprüft werden, und es ist wichtig, ein geeignetes Modell für die spezifischen Anforderungen zu wählen.
Wissenschaft	Datenanalyse	Verfassen von Unterstützungsschreiben	Generative KI kann bei der Erstellung oder Bearbeitung von Unterstützungsschreiben behilflich sein, indem sie den Ton optimiert oder einen Entwurf vorschlägt. Der Verfasser ist jedoch weiterhin für den Inhalt verantwortlich. Vertrauliche Informationen sollten nicht verwendet werden, da unklar bleibt, wie die KI diese speichert oder teilt. Zudem sollten die Schreiben individuell gestaltet und überprüft werden, um spezifische Empfehlungen überzeugend zu kommunizieren.
Wissenschaft	Datenanalyse	Brainstorming in der Forschung	GenAI eignet sich gut als Partner beim Brainstorming für Forschungsprojekte. Durch Eingabe eines Grundkonzepts liefert das System eine Vielzahl von Ideen, Methoden und Forschungsfragen, die in der Planungsphase wertvolle Impulse geben können. Die generierten Ideen sind jedoch als Ausgangspunkt zu verstehen, da sie auf vorhandenen Daten basieren und sorgfältig auf ihre Neuheit und Relevanz überprüft werden müssen.
Wissenschaft	Datenanalyse	Überprüfung von Daten auf Fehler und Verzerrungen	Generative KI kann als ergänzendes Werkzeug bei der Qualitätssicherung von Daten genutzt werden, indem sie Fehler, Inkonsistenzen oder Verzerrungen in großen Datensätzen schnell erkennt. Diese Technologie sollte jedoch als Teil einer umfassenden Strategie verwendet werden, bei der die von der KI identifizierten Anomalien durch manuelle Überprüfungen und Experteneinschätzungen bestätigt werden.