Glossar

Algorithmus

Ein Algorithmus gilt als generelles Verfahren, mit dem man die Antwort auf jede einschlägige Frage durch eine simple Rechnung nach einer vorgeschriebenen Methode erhält. Er besteht aus einer festgelegten Abfolge von Anweisungen, die beschreiben, wie eine bestimmte Aufgabe schrittweise zu bearbeiten ist. In der Informatik kommen unterschiedliche Arten von Algorithmen zum Einsatz, beispielsweise zur Objekterkennung, Sprachübersetzung, Produktempfehlung oder Textgenerierung. Oft werden mehrere Algorithmen miteinander kombiniert, um komplexere Problemstellungen zu bewältigen. Algorithmen gelten als zuverlässig und universell einsetzbar.

Algorithmisches Denken

Algorithmisches Denken kann als eine Denkweise beschrieben werden, die aus der Interaktion zwischen Menschen und Maschinen resultiert und sich nicht ausschließlich auf einen der beiden zurückführen lässt. Es beschreibt die unterschiedlichen Formen des gemeinsamen Denkens, bei dem eine Kooperation zwischen Menschen und Maschine stattfindet. (Parisi 2021).

Agenten

Im Softwarebereich wird der Begriff «Agent» für gewöhnlich als Synonym für ein Programm verwendet, dem im Rahmen der Ausführung von Aufgaben ein gewisses Maß an Autonomie zugeschrieben wird. Diese Eigenständigkeit kann in einer schwächeren Ausprägung als relative Abgeschlossenheit (Kapselung) gegenüber der Umgebung interpretiert werden oder – in einer stärkeren Ausprägung – als autonomes, selbstbestimmtes Verhalten. Agenten finden ihren Einsatz in Anwendungsbereichen, in denen sie Aufgaben im Auftrag ihrer menschlichen Nutzer übernehmen. Dazu zählen etwa Systeme, die Funktionen eines persönlichen Assistenten übernehmen, wie das Verwalten von Terminen, das Bearbeiten von E-Mails oder das Archivieren von Dokumenten. Darüber hinaus existieren Agenten, die mobil sind und eigenständig nach relevanten Informationen suchen oder entfernte Aufgaben ausführen, beispielsweise Hotelbuchungen. (Görz, Schmid, and Braun 2021).

Bias

Algorithmischer Bias bezeichnet systematische Verzerrungen in algorithmischen Systemen, die zu unfairen oder diskriminierenden Ergebnissen führen können – etwa durch die Benachteiligung bestimmter Nutzer:innengruppen. Ursachen liegen oft in unausgewogenen Trainingsdaten, fehlerhafter Datenerhebung oder problematischen Modellentscheidungen. Solche Verzerrungen können gesellschaftliche Vorurteile – z. B. hinsichtlich Geschlecht, Herkunft oder Hautfarbe – reproduzieren und verstärken. Die Folgen reichen von Privatsphäreverletzungen bis hin zu struktureller Diskriminierung, etwa in Justiz, Finanzwesen oder Gesundheitsversorgung. Auch im Kulturbereich ist algorithmischer Bias relevant – etwa in digitalisierten Sammlungsdaten, Archiven oder KI-gestützter Vermittlungssoftware. Das Kunstprojekt *ImageNet Roulette* von Kate Crawford und Trevor Paglen reflektiert algorithmische Kategorisierungen kritisch. Die Analyse von Nutzer:innenfotos anhand des ImageNet-Datensatzes zeigte teils stereotype oder rassifizierende Ergebnisse, insbesondere bei Personen aus unterrepräsentierten Gruppen. Das Projekt macht die Unsichtbarkeit und Macht solcher Verzerrungen sichtbar. (Murphy et al. 2022).

Chatbot

Ein Chatbot ist ein KI-gestütztes Computerprogramm, das text- oder sprachbasierte Gespräche mit Nutzer:innen führt und dabei menschliche Kommunikation möglichst realistisch nachahmt. Die Idee eines sprechenden künstlichen Kopfes geht der Legende nach bis ins Mittelalter zurück, theoretisiert wurde die künstliche Konversation dann in den 1950er durch Alan Turings Imitation Game. Als erster Chatbot wurde ELIZA 1966 durch Joseph Weizenbaum umgesetzt. Moderne Chatbots basieren häufig

auf sogenannten großen Sprachmodellen, die in der Lage sind, komplexere Anfragen zu verstehen und kontextbezogene Antworten zu geben. Im Museumsbereich können sie die Beantwortung häufiger Besucherfragen – etwa zu Öffnungszeiten, Eintrittspreisen oder Barrierefreiheit – übernehmen. Ein Beispiel ist das Anne-Frank-Haus, das einen Chatbot einsetzt, um häufig gestellte Fragen effizient zu beantworten. (Murphy et al. 2022). Mit der Weiterentwicklung generativer KI-Technologien entstehen Chatbots, die historischen Figuren verkörpern oder auf personalisierte Interessen reagieren. Dadurch wird der Einsatz von Chatbots zu einem Werkzeug für digitale Bildung, Inklusion und Storytelling.

Deep Fakes

Ein Deepfake ist ein mit Hilfe von KI-Technologien künstlich erzeugter oder manipulierte Audio- oder (Bewegt-)Bildinhalt, der echt wirkt, aber eine verfälschte Realität darstellt. Meist zeigt ein Deepfake eine Person, wie sie etwas sagt oder tut, was in Wirklichkeit nie geschehen ist. Seit der Begriff 2017 erstmals verwendet wurde, um solche synthetischen Medieninhalte zu beschreiben, ist er fester Bestandteil gesellschaftlicher, politischer und medialer Diskussionen. Deepfakes werfen zentrale Fragen zur Glaubwürdigkeit digitaler Medien, zur Verlässlichkeit von Bewegtbild als Dokument sowie zum Schutz der Privatsphäre auf. Ihre Einsatzmöglichkeiten reichen von satirischer Unterhaltung über künstlerische Experimente bis hin zu Desinformationskampagnen oder Identitätsmissbrauch. (Karaboga et al. 2024)

Digital & Data Literacy

Medienkompetenz, Digital Literacy und Data Literacy zählen zunehmend zu den Schlüsselqualifikationen für Museumspersonal. Dazu gehören die Fähigkeit, Informationen und Daten gezielt zu finden, kritisch zu bewerten und verantwortungsvoll zu nutzen, ebenso wie kommunikative und kollaborative Kompetenzen im digitalen Raum. Auch das Erstellen eigener digitaler Inhalte unter Berücksichtigung von Urheber- und Persönlichkeitsrechten ist zentral. Ergänzend gewinnen Themen wie mentale Gesundheit, digitale und ökologische Nachhaltigkeit, Problemlösungsfähigkeit sowie ein kreativer, reflektierter Umgang mit digitalen Technologien an Bedeutung. Diese Fähigkeiten sind entscheidend, um Museen zukunftsfähig, inklusiv und gesellschaftlich relevant zu gestalten. (Gries 2024)

Digitalität

Digitalität ist ein zentraler Begriff im Kontext der digitalen Transformation, geht jedoch darüber hinaus: Sie bezeichnet einen vielschichtigen kulturellen und sozialen Modus, der sich seit den 2010er-Jahren im Zuge der Digitalisierung und der Verbreitung digitaler Medien herausgebildet hat. Digitalität kann als ein «Megaturn» verstanden werden, der bestehende cultural turns in den Kultur- und Sozialwissenschaften grundlegend beeinflusst. Als Kulturtechnik markiert sie den Übergang von einer primär schriftbasierten zu einer digital geprägten Literalität (Sybille Krämer). Digitalität beschreibt Formen des Denkens, Kommunizierens und Handelns, die unter den Bedingungen allgegenwärtiger digitaler Technologien entstehen (Judith Roschy). Sie zeigt sich auf unterschiedlichen Ebenen: historisch (etwa in der Technik- und Mediengeschichte), praktisch (z. B. im Umgang mit Plattformen, Netzwerken, Daten) und methodisch-wissenschaftlich (z. B. in der digitalen Quellenkritik oder digitalen Forschungspraxis). Digitalität ist kein abgeschlossener Zustand, sondern wird als dynamischer, offener Prozess verstanden, der sich fortlaufend mit technologischen, gesellschaftlichen und kulturellen Veränderungen weiterentwickelt. (Arnold et al. 2024)

Digitale Transformation

Unter digitaler Transformation versteht man die Vorstellung eines fortlaufenden, technologiebasierten Veränderungsprozess, der sämtliche Bereiche der Gesellschaft durchdringt und deren Funktionsweisen sowie Organisationsstrukturen grundlegend neu ordnet. Getrieben wird dieser Wandel sowohl durch digitale Infrastrukturen und Anwendungen als auch durch die daraus entstehenden digitalen Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsnetzwerke. Der Begriff der digitalen Transformation beschreibt ein Phänomen von gesamtgesellschaftlicher Tragweite, dem der Rang

einer *vierten industriellen Revolution* zugeschrieben wird. Im kulturellen Kontext geht digitale Transformation über die Digitalisierung materiellen Kulturguts, digitale Kommunikation mit Besucher:innen oder die Nutzung digitaler Medien hinaus. Vielmehr soll kulturelles Erbe im Horizont der Digitalität neu gedacht werden – das betrifft insbesondere die Prozesse der Erschließung, Erforschung und Vermittlung. Zugleich stehen digitale Infrastrukturen, neue Forschungsperspektiven und die Art und Weise, wie Zugang, Wirkung, Teilhabe und Verantwortung im digitalen Raum gestaltet werden, im Zentrum der Auseinandersetzung. (Hilgert 2025).

Empfehlungssysteme

Empfehlungssysteme sind Computerprogramme, die passende Vorschläge basierend auf dem bisherigen Nutzungsverhalten oder den Interessen oder Nutzerprofilen unterbreiten. Solche Systeme kennt man aus dem Online-Handel oder von Streaming-Diensten. Dort werden Produkte, Filme oder Musikstücke vorgeschlagen. Meistens basieren sie auf Filtermechanismen, aber auch auf maschinellem Lernen. In Museen können Empfehlungssysteme dabei helfen, Besucherinnen auf interessante Inhalte aufmerksam zu machen. Zum Beispiel durch personalisierte Ausstellungsempfehlungen, Hinweise auf thematisch passende Objekte in den digitalen Sammlungen oder Veranstaltungshinweise auf Grundlage von Interessen, wie Themen, Epochen oder Künstlerinnen. Der Einsatz von Empfehlungssystemen in einer Museumsumgebung bedeutet, dass die Technologie vermittelt, wie die Besucher die Inhalte wahrnehmen. (Hughes-Noehrer 2022)

Foundation Modell

Ein Foundation-Modell (auf Deutsch etwa: Grundlagenmodell) ist ein besonders großes und vielseitiges künstliches Intelligenz-Modell, das mit riesigen Mengen an oft ungelabelten Daten trainiert wurde – zum Beispiel Texte, Bilder oder Videos aus dem Internet. Es kann viele verschiedene Aufgaben erledigen, ohne dass man es für jede einzelne Aufgabe neu trainieren muss. Ein Foundation-Modell ist wie ein «Allround-Werkzeug»: Statt nur eine bestimmte Sache gut zu können (wie frühere KI-Modelle), kann es z. B. Texte schreiben, Fragen beantworten, Bilder beschreiben oder sogar Gespräche führen. Wie genau, hängt davon ab, wie es eingesetzt wird. Diese Modelle sind die Basis für viele verschiedene Anwendungen in ganz unterschiedlichen Bereichen – von Bildung über Kunst bis hin zur Medizin oder Forschung. (J. Bernhardt 2024)

GAN

Ein Generative Adversarial Network (GAN) ist ein KI-Modell zur realistischen Erzeugung von Daten wie Bildern, Texten oder Musik. Die Methode wurde 2014 eingeführt und häufig durch Künstler:innen verwendet. Es besteht aus zwei neuronalen Netzwerken: einem Generator, der künstliche Daten erzeugt, und einem Diskriminator, der prüft, ob diese echt oder künstlich sind. Beide Systeme lernen im Wettbewerb miteinander – ein Prozess, der als adversarielles Training bezeichnet wird. Der Generator wird dabei immer besser darin, überzeugende Fälschungen zu produzieren, während der Diskriminator lernt, diese zu erkennen. Ziel ist es, künstliche Inhalte zu erzeugen, die von echten kaum zu unterscheiden sind. GANs werden in verschiedenen Bereichen eingesetzt: etwa zur Erstellung realistischer Porträts, zur Kolorierung historischer Fotos, zur Rekonstruktion beschädigter Bilder oder zur Entwicklung virtueller Museumsobjekte. Gleichzeitig bergen sie Risiken, etwa bei der Herstellung sogenannter Deepfakes – manipulierter Medieninhalte, die täuschend echt wirken und gezielt zur Irreführung oder Desinformation eingesetzt werden können. (Goodfellow et al. 2014). GAN ist eine mögliche Methode z.B. zur Bildgenerierung, andere Methoden (Diffusion Modelle, autoregressive Modelle, Autoencoder) können je nach Anwendung und Ziel Vorteile haben.

Generativismus

Noam Chomskys generative Grammatik aus den 1950er Jahren (Schlüsselwerk: «Syntactic Structures» 1957) revolutionierte die Linguistik durch die Idee, dass Menschen mit endlichen Regeln unendliche sprachliche Möglichkeiten schaffen können. Chomsky postulierte eine angeborene Sprachfähigkeit (Universal Grammar) und widersprach damit behavioristischen Lerntheorien. Der

Begriff erweiterte sich auf künstlerische Bereiche, wo bereits in den 1960er Jahren Künstler mit algorithmischen Verfahren experimentierten. Max Benses «generative Ästhetik» aus dieser Zeit basierte auf kybernetischen und informationstheoretischen Ansätzen. Moderne «generative KI» wie Sprach- und Bildmodelle arbeitet jedoch anders als Chomskys Theorie: Sie nutzt statistische Muster aus großen Datenmengen statt expliziter grammatischer Regeln. Die Verbindung zwischen linguistischem und technologischem Generativismus ist daher eher konzeptuell. Ein KI-Modell wird generativ genannt, wenn es neue Daten produzieren kann (Bild, Text, etc.). Synthetische Daten und neue Formen der Datenvisualisierung prägen heute eine entstehende generative Kultur, die sich von Chomskys ursprünglicher Sprachtheorie unterscheidet. (Martino 2023).

IIIF

Das International Image Interoperability Framework (IIIF) wurde 2011 von renommierten Institutionen wie Harvard, Stanford und der British Library gegründet. Ursprünglich für Manuskriptforscher entwickelt, konzentrierte sich IIIF zunächst auf zweidimensionale Bilder. Das formelle IIIF Consortium entstand 2015. IIIF unterstützt bereits audiovisuelle Materialien als etablierten Teil der Standards. Die 3D-Unterstützung befindet sich noch in der Entwicklungsphase durch eine aktive Technical Specification Group, ist aber noch nicht vollständig implementiert. Kulturerbe-Daten werden durch IIIF zugänglicher und durch «Linked Art» maschinenlesbar gemacht. Das Framework ist weit über die ursprünglichen Manuskriptstudien hinausgewachsen und wird heute von hunderten Museen, Bibliotheken und Archiven weltweit eingesetzt, wodurch primär der Kulturerbe-Bereich profitiert. (J. Raemy 2024).

Klassifikation

Klassifikationsprozesse bilden ein Fundament von KI-Systemen, besonders bei Bildmodellen wie ImageNet (2009). Diese modernen Ordnungssysteme sind tief in unseren Alltag eingedrungen, bleiben aber oft unsichtbar (Bowker and Star 1999). Ihre sozialen und moralischen Auswirkungen sind gravierend: ImageNet klassifiziert Menschen nach Rasse, Nationalität und sogar Moral, was zu systematischen Verzerrungen führt. Trainierte Modelle zeigen nachweislich Vorurteile - etwa die Assoziation weißer Menschen mit Werkzeugen, schwarzer Menschen mit Waffen. In der Medizin führen algorithmische Klassifikationen zu rassistischen Verzerrungen: Studien zeigen, dass schwarze Patienten systematisch weniger medizinische Hilfe erhalten. Rechtssysteme sind ähnlich betroffen. Mangelnde Transparenz und unklare Regulierung verstärken diese Problematik, wodurch Klassifikationen zu mächtigen, aber schlecht kontrollierten gesellschaftlichen Ordnungsinstrumenten werden.

Künstliche Intelligenz

Laut dem Oxford English Dictionary wird KI wie folgt beschrieben: «Die Fähigkeit von Computern oder anderen Maschinen, intelligentes Verhalten zu zeigen oder zu simulieren; das Gebiet der Wissenschaft, das sich damit befasst. In späterer Verwendung auch: Software, die verwendet wird, um Aufgaben auszuführen oder Ergebnisse zu erzielen, für die bisher menschliche Intelligenz erforderlich war, insbesondere durch maschinelles Lernen, um aus großen Datensammlungen Schlussfolgerungen zu ziehen.» Das Feld der KI befasst sich mit Aufgaben, für die üblicherweise menschliche Intelligenz nötig ist und versucht, diese mit maschinellen Methoden zu lösen. Die Idee der KI wird auch als Simulation rationalen Denkens oder seiner Teilaspekte (z.B. Lernen, Sehen, Sprechen) bezeichnet. In einem weiteren Sinne wird häufig danach gefragt, ob auch ein Bewusstsein Künstlicher Intelligenz möglich ist. Verschiedene Techniken der Softwareentwicklung werden eingesetzt, wie Computer Vision oder Natural Language Processing (NLP). Für Aufregung sorgen neuere Möglichkeiten der generativen Bild-, Video-, Audio- und Textproduktion. Die Technologien als soziokulturelle Praktiken haben Einfluss auf Kommunikationskulturen (Esposito 2022), mediale Kultur (Ess 2019), Arbeitsbedingungen und Kulturbegriffe. Der Begriff KI erhält deshalb auch ausserhalb der Informatik eigenständige Bedeutungen. Es kann sinnvoll sein von KI im Bezug auf sozio-technische Bedeutung und Ethik zu sprechen und von Machine Learning in Bezug auf technische Aspekte. (J. Raemy 2024)

Maschinelles Lernen

Maschinelles Lernen bezieht sich auf den Lernprozess von Algorithmen, angewendet auf ein Training Datensets, sodass zugrundeliegende Beziehungen oder Muster ‚erlernt' werden. So können ohne explizite Programmierung aus Daten, Beobachtungen und Interaktionen mit der Umwelt Generalisierungen oder Vorhersage getroffen werden oder auf Grundlage der analysierten Daten neue Daten generiert. Maschinelles Lernen wird häufig als Oberbegriff verwendet, um eine Vielzahl von Algorithmen zu beschreiben, darunter neuronale Netze und Deep Learning. Im Museumskontext wird es häufig zusammen oder als Teil von Verfahren des Maschinellen Sehens oder des Natural Language Processing angewendet.

Narrative Künstlicher Intelligenz

Zur Aufregung und zum Hype um «Künstliche Intelligenz» tragen nicht zuletzt auch hartnäckige Narrative bei, die stereotyp (auch in Museen) reproduziert werden. Dazu gehören die Vermenschlichung (Anthropomorphisierung) technischer Systeme und Objekte, Technikoptimismus und Fortschrittserzählungen sowie technosolutionistische Argumentationen. Die Einführung und Entwicklung von KI-Technologien wird außerdem von Science-Fiction-Dystopien und -Utopien begleitet, die die Erwartungen und Ansprüche an die Technologie prägen. Das kann bei Entscheidungsträger:innen zu Überschätzung oder Widerständen führen. Eines der wirkungsvollsten Narrative ist die «Unvermeidbarkeits-Erzählung», also die Vorstellung, dass kein Weg an der Einführung von KI vorbeiführt. Ebenso populär ist die Mystifizierung von Handlungsfähigkeit und die Enthistorisierung von Technik. (Maksimova 2024). Als «verzauberter Determinismus» wird die Vorstellung einer magischen, unvermeidlichen Kraft von KI bezeichnet.(Caramiaux et al. 2025).

Neuronales Netz

Neuronale Netze sind ein Typ von Algorithmus für maschinelles Lernen, der sich an der Funktionsweise neuronaler Netze im menschlichen Gehirn orientiert. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Verarbeitung von Daten und die Erkennung von Mustern. Neuronale Netze bestehen aus einzelnen Einheiten, die über Gewichte miteinander verbunden sind. Beim Training des Netzes werden sowohl die Gewichte als auch die gesamte Struktur angepasst. Die Begriffe «neuronale Netze» und «Deep Learning» werden heute oft synonym verwendet, obwohl es durchaus Unterschiede gibt, vor allem bezüglich der höheren Anzahl von Schichten zwischen Eingabe und Ausgabe (daher das «Deep»). Neuronale Netze bilden die Grundlage für eine Vielzahl von Anwendungen im Museumskontext, etwa für die Generierung romantischer Landschaften im Norwegischen Nationalmuseum. (Murphy et al. 2022)

Linked Open Data

Linked Open Data (LOD) spielen seit rund 15 Jahren eine Rolle im Kulturerbesektor. Die Idee dahinter ist, Daten aus verschiedenen Quellen und Formaten zu verknüpfen. Der Begriff ist Teil der Debatte um das Semantic Web, das die Wiederverwendung und Verknüpfung von Daten in den Mittelpunkt stellt. In der Informationswissenschaft wird zwischen Daten, Informationen und Wissen unterschieden. Die Prinzipien der verknüpften Daten fördern die Veröffentlichung und Verknüpfung von Daten im Internet und schaffen so ein navigierbares und nutzbares Datennetz. Zu den Herausforderungen bei der Umsetzung verknüpfter Daten zählen grafische Benutzeroberflächen, Anwendungsarchitekturen, Schema-Mapping, Link-Pflege, Lizenzierung, Vertrauen, Qualität, Relevanz und Datenschutz. Dadurch wird das Potenzial des Internets als offene, vernetzte Plattform verbessert (J. Raemy 2024; Petz 2023). LOD spielen für die Provenienzforschung eine wichtige Rolle, jedoch erschweren die häufig fehlende Maschinenlesbarkeit und verschiedenen Formate und Schreibweisen die Verknüpfungen. (Rother, Koss, and Mariani 2024).

Latent Space

Latent Space (deutsch: latenter Raum) bezeichnet in der Künstlichen Intelligenz, insbesondere im Bereich des maschinellen Lernens und der generativen Modelle, einen mehrdimensionalen,

abstrakten Merkmalsraum, in dem komplexe Daten wie Bilder, Texte oder Töne durch kompakte, numerische Repräsentationen beschrieben werden. Der Begriff enthält eine metaphorische Qualität. Primär handelt es sich um einen mathematischen Raum, in dem Repräsentationen – sogenannte latente Variablen – verborgene Strukturen oder Zusammenhänge in den Daten erfassen, die nicht direkt beobachtbar sind, aber das beobachtbare Verhalten (z. B. das Aussehen eines Bildes) beeinflussen. In generativen Modellen wie GANs oder Variational Autoencoders (VAEs) dient der latente Raum als Ausgangspunkt für die Erzeugung neuer Daten: Durch gezielte Navigation oder Manipulation innerhalb dieses Raumes können neue, realistisch wirkende Inhalte generiert werden, die bestimmte Eigenschaften oder Stile aufweisen. Mittlerweile werden Latent Spaces ästhetische, epistemische und politische Implikationen zugeschrieben. (Somaini 2025).

Operative Bildräume

Der 2004 von Harun Farocki geprägte Begriff «operative Bilder» bezeichnet Bilder, die einen limitierten funktionalen Kontext abbilden, beispielsweise zu Überwachungszwecken. Mittlerweile sind operative Bilder allgegenwärtig und bilden eine wichtige Grundlage für Machine Learning und bilden die Grundlage einer neuen Form des ‚Sehens' durch Maschinen. Durch die Massendigitalisierung, die auch Museumssammlungen umfasst, werden «operative Bildräume» (Meyer) geschaffen, die es zusätzlich ermöglichen, Bilder zu isolieren, zu bewegen, zu arrangieren, zu analysieren, zu durchsuchen und zu vergleichen. Die Visualisierung großer Museumssammlungen vermittelt die Idee der unendlichen Übersicht, des Zugangs, der Durchsuchbarkeit und der Ausbeutbarkeit der Bilder. (Meyer 2025)

Objekterkennung

Die Objekterkennung beschreibt allgemein eine Reihe von Verfahren der Computer Vision, mit denen sich Objekte in Bildern oder Videos identifizieren lassen. Diese Verfahren werden eingesetzt, um Objekte in einem Bild zu klassifizieren, ihre Positionen innerhalb eines Bildes zu bestimmen oder beide Aufgaben zugleich zu lösen. Die Objekterkennung bietet eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten im Museumskontext: von der Forschung und Sammlungsverwaltung über die Identifizierung von Kunstwerken bis hin zur Einbindung der Besucher:innen durch interaktive Apps. Ein Beispiel ist die App «Headhunt!» der National Portrait Gallery in Australien. Mit dieser können Kinder mit einem iPad Fotos von Porträtkunstwerken machen und erhalten anschließend Zugang zu interaktiven Lernerlebnissen. Ein weiteres Beispiel ist die Google-Arts-&-Culture-App «Art Selfie», die Nutzer:innen ein Selfie machen lässt und dann mithilfe der Gesichtserkennung das am besten dazu passende Kunstporträt findet. (Murphy et al. 2022)

Prompt

Ein Prompt ist eine Eingabe in natürlicher Sprache, die einem generativen KI-Modell gegeben wird, um eine bestimmte Reaktion oder Ausgabe zu erzeugen. Prompts als kulturelle Beschreibungstechnik können kulturhistorisch in Bildbeschreibungen nachvollzogen werden, wobei einem Künstler Angaben zu dem gewünschten Ergebnis beschrieben werden (z.B. Studiolo of Isabella d'Este). Ein Prompt kann eine Frage, eine Anweisung, eine Beschreibung (z. B. eines Bildes) oder einen zu bearbeitenden Textabschnitt enthalten. Der Prompt dient als Auslöser und Steuerungsinstrument für den kreativen oder funktionalen Output des Modells. Die Qualität, Präzision und Struktur des Prompts haben dabei großen Einfluss auf die Art, Relevanz und Tiefe der Antwort. Detaillierte, klar formulierte Prompts – eventuell mit Beispielen, Einschränkungen oder Formatwünschen – führen in der Regel zu konsistenteren und passgenaueren Ergebnissen, während vage oder ungenaue Eingaben zu unerwarteten oder unbrauchbaren Ausgaben führen können.

Sentiment-Analyse

Sentiment-Analyse ist die kontextbezogene Auswertung von Texten, bei der subjektive Informationen und affektive Zustände im Quellmaterial identifiziert, extrahiert, quantifiziert und untersucht werden. Man kann sie verwenden, um die allgemeine Haltung einer Gruppe – positiv oder negativ – gegenüber

einem Produkt, einer Organisation oder einem Thema zu ermitteln. Für Museen kann dies hilfreich sein, um Diskussionen in den sozialen Medien zu nutzen und die soziale Stimmung rund um eine Ausstellung oder ein Kunstwerk besser zu verstehen. Das British Museum etwa hat eine Sentiment-Analyse für Tripadvisor-Bewertungen aus zwei Jahren durchgeführt, um daraus Erkenntnisse zu gewinnen, wie die Besucher:innen verschiedene Aspekte des Museums erlebt haben (z. B. Ausstellungen, Führungen, Ausstattung). (Murphy et al. 2022)

Trainingsdaten

Datensets, manchmal manuell gelabelt, die als Grundlage für einen maschinellen Lernprozess oder zur Generierung neuer Daten verwendet werden. Beim überwachten Lernen liefern die Trainingsdaten eine Reihe von Beispielen, die zur Formung des Modells verwendet werden. So soll sichergestellt werden, dass das Modell zu den Daten passt und künftig korrekte Ergebnisse vorhersagen kann. Jeder Fehler, der gemeldet wird, wird zur Anpassung von Parametern verwendet und so graduell mehr Informationen über die Feature, Ähnlichkeiten oder Unterschiede gesammelt. Trainingsdaten bestehen z.B. aus Paaren von Eingabe- und Ausgabe-Beispielen, wie der Zeichnung einer Katze als Eingabe und dem Foto einer Katze als Ausgabe; diese Daten bringen dem Modell bei, wie es die Eingaben in richtige Ergebnisse überführen kann. Damit das maschinelle Lernmodell zur künftigen Anwendung passt, ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Trainingsdatensätze so repräsentativ wie möglich sind, da sich Unvollständigkeit und falsche Labels der Daten in den nächsten Schritten und in der Anwendung des trainierten Modells auf unbekannte Daten verstärken.

Literatur

Arnold, Florian, Johannes C. Bernhardt, Daniel Martin Feige, and Christian Vater, eds. 2024. *Digitalität von A bis Z.* 1. Auflage. Edition Medienwissenschaft 104. Bielefeld: Transcript.

Bernhardt, Johannes. 2024. «KI. Ein Glossar in 10 Begriffsdefinitionen.» In Deutscher Museumsbund 2024, 72-79.

Caramiaux, Baptiste, Kate Crawford, Q. Vera Liao, Gonzalo Ramos, and Jenny Williams. 2025. «Generative AI and Creative Work: Narratives, Values, and Impacts.» Accessed October 02, 2025. https://arxiv.org/pdf/2502.03940.

Deutscher Museumsbund, ed. 2024. *Museen und KI // Museumskunde: Museen durch Krisen navigieren // Fachzeitschrift für die Museumswelt.* Museumskunde.

Esposito, Elena. 2022. «Artificial Communication? Algorithms as Interaction Partners.» https://artificialcommunication.mitpress.mit.edu/pub/3s4v2655/release/1.

Ess, Charles. 2019. *Digital Media Ethics.* 3rd ed. Digital Media and Society Ser v.103. Newark: Polity Press.

Goodfellow, Ian, Jean Pouget-Abadie, Mehdi Mirza, Bing Xu, David Warde-Farley, Sherjil Ozair, Aaron Courville, and Yoshua Bengio. 2014. «Generative Adversarial Nets.» Advances in Neural Information Processing Systems 27 (NIPS 2014). https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2014/file/f033ed80deb0234979a61f95710dbe25-Paper.pdf.

Görz, Günther, Ute Schmid, and Tanya Braun, eds. 2021. *Handbuch der Künstlichen Intelligenz.* 6. Auflage. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg.

Gries, Christian. 2024. «Digital Literacy Im Museum.» https://www.mfg.de/newsdetail/4214-gastbeitrag-digital-literacy-im-museum.

Hilgert, Markus. 2025. «Zwischen Kulturerhalt Und Gesellschaftlichem Transfer. Perspektiven Der Erforschung Kulturellen Erbes Im Rahmen Der Digitalen Transformation.» Accessed May 20, 2025. https://manifold.hab.de/read/forschen-in-sammlungen/section/16847334-2a58-4122-a1bb-d9d3502a3669.

Hughes-Noehrer, Lukas. 2022. «Artificial Intelligence, Museum Environments and Their Constituents: A Cross-Disciplinary Study Using Recommender Systems to Explore Digital Collections.» Accessed June 12, 2024. https://research.manchester.ac.uk/en/studentTheses/artificial-intelligence-museum-environments-and-their-constituent.

Karaboga, Murat, Nula Frei, Manuel Puppis, Daniel Vogler, Patric Raemy, Frank Ebbers, Greta Runge et al. 2024. *Deepfakes und manipulierte Realitäten: Technologiefolgenabschätzung und Handlungsempfehlungen für die Schweiz.* TA-Swiss 81 (2024). Zollikon: vdf.

Maksimova, Alisa. 2024. «Negotiation of Dominant AI Narratives in Museum Exhibitions.» *AI & Soc.* https://doi.org/10.1007/s00146-024-02140-6.

Martino, Mauro. 2023. «Generativism.» In *BEYOND MATTER, WITHIN SPACE Curatorial and Art Mediation Techniques on the Verge of Virtual Reality*, edited by Lívia Nolasco-Rózsás, 391–99. Karlsruhe: Hatje Cantz.

Meyer, Roland. 2025. «Operative Image Spaces.» *Swiss Journal of Sociology (SJS)* 51 (2): 1–17. https://doi.org/10.26034/cm.sjs.2025.6926.

Murphy, Oonagh, Elena Villaespesa, Johannes Christian Bernhardt, Tabea Golgath, and Sonja Thiel. 2022. *Künstliche Intelligenz und Museen: Ein Toolkit.* Erste Veröffentlichung der englischen Fassung 2020, übersetzte und erweiterte Version 2022. Karlsruhe: Badisches Landesmuseum. Accessed November 12, 2023.

https://www.landesmuseum.de/fileadmin/user_upload/Barrierefreie_PDFs/KI-und-Museen-Toolkit-web_UA.pdf.

Parisi, Luciana. 2021. «Artificial Critique.» In *Critique and the Digital*, edited by Erich Hörl, Nelly Y. Pinkrah, and Lotte Warnsholdt, 75–108. Critical stances. Zürich: Diaphanes.

Petz, Georg. 2023. «Linked Open Data. Zukunftsweisende Strategien.» *Bibliothek Forschung und Praxis* 47 (2): 213–22. https://doi.org/10.1515/bfp-2023-0006.

Raemy, Julien. 2024. *Linked Open Usable Data for Cultural Heritage: Perspectives on Community Practices and Semantic Interoperability: Phd Thesis. Universität Bern*.

Rother, Lynn, Max Koss, and Fabio Mariani. 2024. «Verknüpfte Daten: Die Zukunft der Provenienzforschung.» In Deutscher Museumsbund 2024, 26-31.

Somaini, Antiono. 2025. «A Theory of Latent Spaces.» In *The World Through AI*, edited by Jeu de Paume, 21–51. Paris: JBE Books.