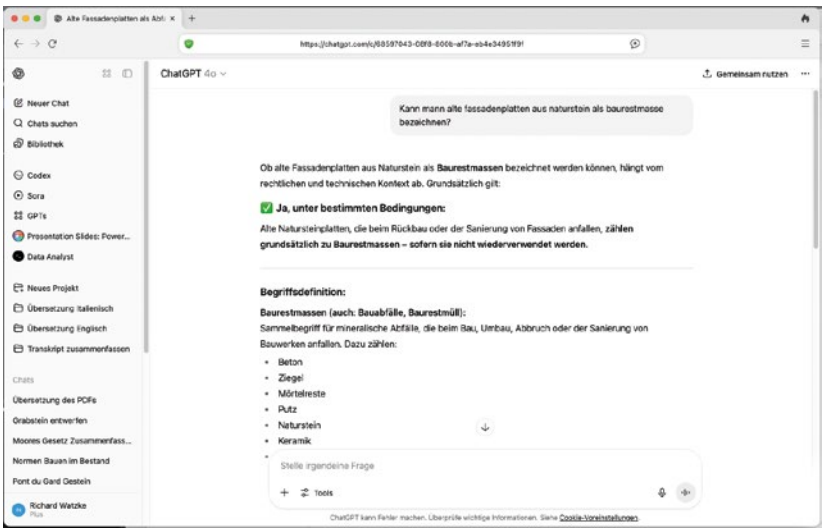
Zwei Welten begegnen sich: So stellt sich KI die Zukunft der Steinmetze vor.

Prompten Sie schon?

Die einen sehen in künstlicher Intelligenz ein nützliches Werkzeug, andere eine existentielle Bedrohung. Wie man zu KI auch steht – das Rad der Zeit lässt sich nicht zurückdrehen. Ein subjektiver Zwischenbericht, was zwei weit verbreitete Programme schon gut können und was noch nicht.

Gleich zu Beginn eine Entwarnung: Wenn Sie KI noch nicht nutzen und befürchten, den Anschluss verpasst zu haben: Es ist nie zu spät, und der beste Zeitpunkt ist bekanntlich jetzt. Übrigens nutzen Sie Formen von KI unbewusst schon längst, denn in vielen alltäglichen Programmen arbeiten seit Jahren »künstliche« Assistenten, bei der Sortierung der Ergebnisse in Suchmaschinen ebenso wie bei der Textkorrektur von Word, beim Übersetzungsprogramm oder der Gesichtserkennung Ihrer Smartphone-Kamera. Das sind allerdings eher sogenannte regel-



Tor zur KI-Welt von ChatGPT: Mit einer Texteingabe beginnt jede Anfrage nach Texten.

Lachende Gesichter, erzeugt in Midjourney: Innovative Steinmetze können vom Rummel rund um KI profitieren.

basierte Assistenten, die vom Programmierer zuvor festgelegte Abläufe ausführen und keine eigenständige, »generative« KI. Intelligent in unserem Sinne sind auch die aktuellen KI-Programme nicht, sondern vielmehr eine Kombination aus einer gewaltigen Datensammlung und unvorstellbar großer Rechenkapazität. Damit »denkt« eine KI nicht, sondern berechnet die Wahrscheinlichkeit, mit der in einem bestimmten Zusammenhang ein Wort auf ein anderes folgt und in Summe von uns Menschen als sinnvolle Antwort erachtet wird.

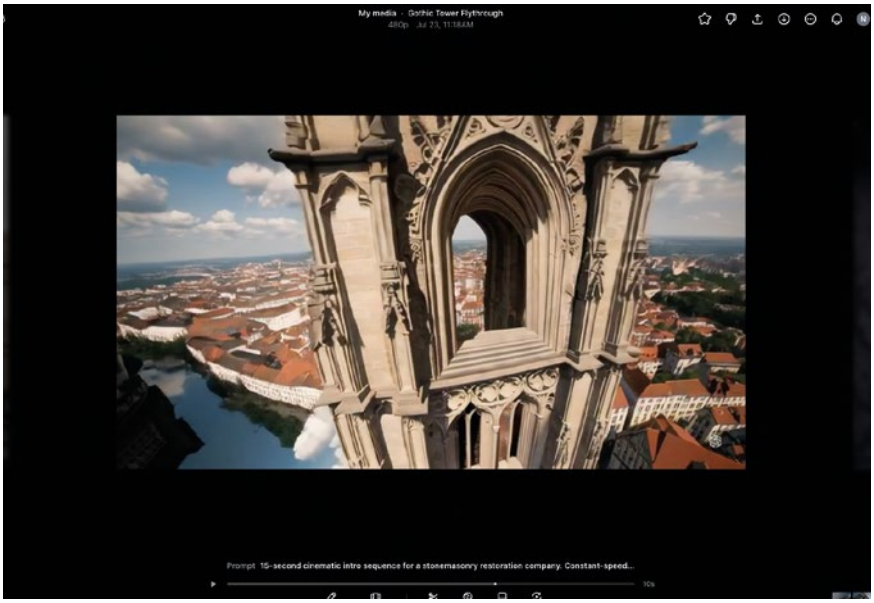
Leichter Einstieg

Die Fülle an unterschiedlichen Programmen und Anbietern verwirrt auf den ersten Blick – wie und womit sollte man also beginnen? Zum Glück erfordern die gängigen KI-Apps nicht wie Branchenprogramme Investitionen im drei- bis vierstelligen Bereich, sondern sind entweder kostenfrei oder gegen überschaubare Gebühren verfügbar. Unverbindlich testen und dann die

Die Stimmung passt, die Details noch nicht: Steinbruch in der Abendsonne, von Midjourney ausgedacht.

Ein weiterer Test mit dem Sonnenuntergang in Carrara

Dall-E: »entwerfe ein mehrstöckiges Bürogebäude mit einer beigen kalksteinfassade«



Der Fantasie freien Lauf lassen: In Sora, dem Videogenerator von OpenAI wurde der Durchflug durch einen gotischen Turmhelm erzeugt.

Oben: Fotorealistisch aus Dall-E: »ein Steinmetz bespricht einen Plan mit einem Auftraggeber auf der Baustelle einer Gründerzeitfassade«

Links: Ohne präzisierende Vorgaben stellt sich Midjourney so ein »gotisches Maßwerk aus rotem Sandstein« vor

Ergebnisse vergleichen ist problemlos möglich. Die Frage, welches das beste KI-Programm ist, lässt sich nicht pauschal beantworten, so wie es auch nicht das beste CAD-Programm gibt. Eines der bekanntesten KI-Modelle ist ChatGPT, welches die US-amerikanische Firma OpenAI im November 2022 veröffentlicht hat.

Was ist ein Prompt?

»Bedient« wird ChatGPT mittels Texteingaben. Der Nutzer tippt Fragen oder Aufforderungen in ein Textfeld ein. Diese Eingaben des Nutzers nennt man Prompts. Am effektivsten funktioniert das wie in einem Gespräch zwischen Menschen. Je klarer man seinem Gegenüber schildert, worum es geht und wofür die Antwort, Berechnung, Grafik oder der Entwurf genutzt werden sollen, desto rascher wird das gewünschte Ziel erreicht.

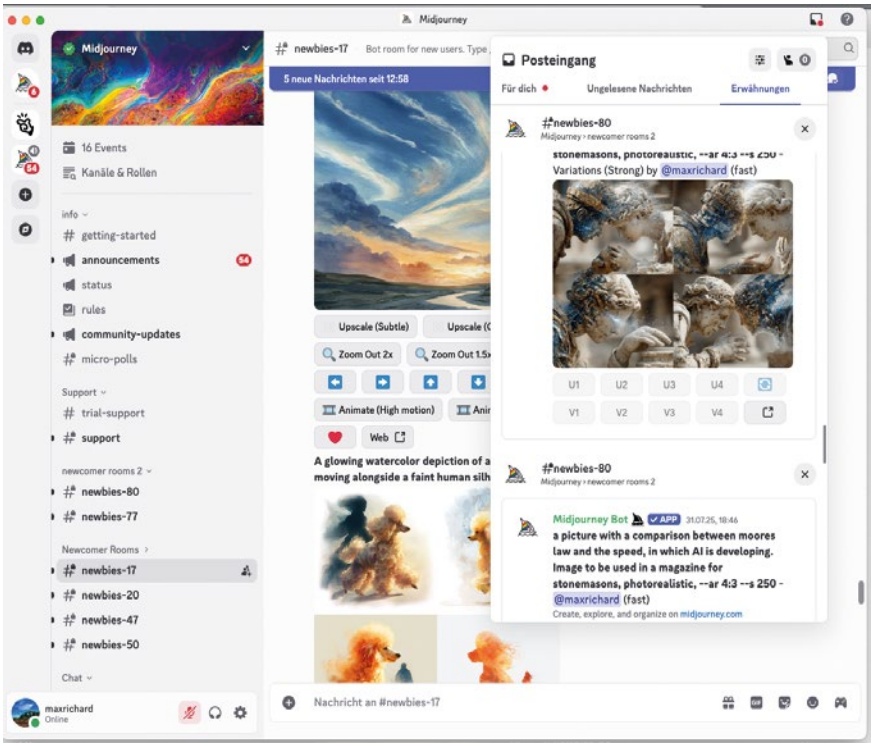
Ein guter Prompt besteht aus Rolle, Kontext und Aufforderung. Ein Beispiel: »Du bist Steinmetz und spezialisiert auf Sanierung, Restaurierung und Denkmalpflege. Ich habe ein Haus aus den 1950ern in der Stadt XYZ geerbt und möchte es für meine Familie modernisieren mit einem neuen Bad, einer Sauna, einer großzügigen Küche und auch mit einer mediterranen, pflegeleichten Terrasse. Worauf soll ich bei den vorbereitenden Gesprächen mit meinem Architekten achten?« Vergleichbar ist das mit dem Kauf einer Maschine. Statt »Ich will eine neue Säge« wird der Maschinenhersteller so schneller das passende Angebot zusammenstellen: »ich will meine bestehende Säge in der vorhandenen Halle durch eine neue Säge mit Werkzeugwechsel ersetzen, mit der ich weitgehend automatisch überwiegend Rohplatten aus Naturstein und Keramik schneide, aber auch Duschtassen in einer Aufspannung sägen und fräsen und gelegentlich Grabsteine bis 20 cm bearbeiten kann.«

Mit einem gezielten Prompt sind die Möglichkeiten längst nicht ausgeschöpft. Nach genügend vielen Eingaben und nachträglichen Verfeinerungen bringt jedes KI-Modell ein brauchbares Ergebnis. Um den je nach Aufgabenstellung bisweilen langwierigen Prozess zu beschleunigen, bietet ChatGPT zwei Werkzeuge. Beim »Meta-Prompting« erzeugt ein Prompt einen Prompt – das klingt zunächst sonderbar, aber auf diese Weise spart man sich die Zwischenschritte des Nachbesserns und Präzisierens.

Anstatt selbst eine Anfrage zu formulieren, bittet man ein leistungsfähiges Modell, eine klare, strukturierte Eingabeaufforderung mit dem richtigen Kontext und den passenden Einschränkungen zu erstellen. Denn es kommt nicht nur darauf an, zu formulieren, was man will, sondern auch, was im Ergebnis nicht berücksichtigt sein soll, zum Beispiel blumige Formulierungen in einer sachlich gehaltenen Bedienungsanleitung. Ebenso nützlich sind sogenannte »Pre-Prompts« – systemseitige Regieanweisungen, die der KI sagen, wer sie ist (»Du bist ein Steinmetz-Familienbetrieb, der auf die Eigenfertigung von Grabmalen spezialisiert ist«) und wie sie sich verhalten soll (»Du legst Wert auf eine persönliche Beratung und individuelle Gestaltung«), bevor irgendeine Benutzereingabe erfolgt.

Beliebte KI zur Bilderstellung

Neben textbasierten Antworten und Lösungen wird KI zur Bilderzeugung eingesetzt. Zwei bekannte Modelle hierfür sind Midjourney sowie Dall-E, der Bildgenerator von OpenAI, der Mutterfirma von ChatGPT. Wie ChatGPT lässt sich Dall-E steuern, indem man beschreibt, welches Bild oder welche Grafik generiert werden soll. Die Ergebnisse haben einen eher sachlichen Stil, weswegen Grafiker und Designer eher zu den Modellen Stable Diffusion oder Midjourney greifen. Midjourney generiert »fantasievollere« Ergebnisse als Dall-E, ist aber auch komplexer in der Anwendung. Erreichbar via sogenanntem Discord-Server (eine Art Plattform für Online-Spiele) oder direkt über einen Webbrowser, versteht Midjourney nur englische Prompts. Um ein Bild oder eine Grafik zu erzeugen, tippt der Nutzer beispielsweise »Ein Steinmetz arbeitet in seiner Werkstatt an einem Maßwerkteil, fotorealistisch« und Midjourney erzeugt daraus ein Bild. Wer nicht versiert ist in englischen Fachausdrücken, kann sich den passenden Prompt zuvor von ChatGPT auf Englisch verfassen lassen. Entscheidend für das Ergebnis ist das Training des jeweiligen Programms. Fotos von Katzen, Luxus-Sportwagen, attraktiven jungen Frauen und Comic-Superhelden sind im Internet allgegenwärtig. Entsprechend groß ist die Menge der zur Verfügung stehenden Trainingsdaten und die technisch-visuelle Qualität der erzeugten Bilder. Eine fotorealistische Abbildung eines in der Sonne glänzenden Sportwagens zu generieren, ist erheblich einfacher als die Ansicht einer Küche mit Arbeitsplatten eines bestimmten Steintyps. Natürlich erzeugt die KI auch hierfür zahlreiche Ergebnisse, die aber noch viele »Problemzonen« aufweisen, beispielsweise künstlich wirkende Texturen und unzusammenhängende Kantenverläufe. Noch anspruchsvoller wird es, wenn man auch Parameter wie den Blickwinkel, die Art des Raumes und der Dekoration bestimmen möchte. Bei KI-generierten Abbildungen von Bodenbelägen stellen das Verlegemuster und die Fugeneinteilung für herkömmliche KI-Modelle beträchtliche Hürden dar. Gegenüber 3D-Visualisierungsprogrammen hinkt die KI derzeit sichtlich hinterher. Vergleicht man aber den Zeitaufwand der Lernphase, bis einigermaßen brauchbare Ergebnisse



Midjourney bietet zahlreiche Parameter, um Stil und Art der Ergebnisse präzise zu definieren.

Bunt gemischt von Midjourney: »ein Steinmetz bei der Sanierung eines Gründerzeithauses, Baustellensituation«

»Ein junges Pärchen sitzt im Sommer auf einer Steinbank«: KI kann auch bestehende Fotos weiterbearbeiten.

Das Originalfoto als Ausgangsbasis für Dall-E, bevor die beiden Personen hinzugefügt wurden.

entstehen, ist es genau umgekehrt. KI erlaubt einen intuitiven, beinahe spielerischen Zugang, um erste Ideen zu bekommen, die dann in klassischen Visualisierungsprogrammen verfeinert werden.

Wem gehören die Bilder?

Bei Midjourney dürfen die Bilder im privaten und kommerziellen Umfeld genutzt werden, müssen aber mit einer Quellenangabe versehen werden. Falls die automatisch generierten Bilder beleidigende Inhalte zeigen sollten, müssen die Nutzerinnen und Nutzer dafür geradestehen. Außerdem kann man insbesondere Bilder, die in der Gratis- und Basis-Bezahlversion erstellt wurden, nicht für sich alleine beanspruchen: Drittpersonen dürfen sie genauso verwenden wie auch Firmen. Im Vergleich dazu gewährt Dall-E den Nutzern das Urheberrecht an den Prompts, die sie eingegeben oder hochgeladen haben, nicht aber an den Kreationen des Modells. An diesen behält die Mutterfirma OpenAI das Urheberrecht, erteilt aber denjenigen, die ein Bild erzeugt haben, das exklusive Nutzungsrecht, solange die Nutzungsbedingungen eingehalten werden. Wie so oft gilt auch für diese Aussagen: Alle Angaben ohne Gewähr.

Kann KI Fehler machen?

Obwohl die Ergebnisse der KI-Modelle immer besser und überzeugender wirken, sollte man sich stets fragen, ob sie auch plausibel sind. KI ist darauf

Midjourney: »Luxuriöse Küche in einem Penthouse, grauer und roter Marmor, Panoramablick, epischer Sonnenuntergang«

KURZINFO

Preise

ChatGPT von openai.com läuft als App oder in jedem Webbrowser. Die Testversion ist kostenlos, bietet aber nur Basisfunktionen und -geschwindigkeiten. Interessant für die regelmäßige Nutzung ist ChatGPT Plus für rund 23 Euro/Monat. Dabei ist auch der Video-Generator Sora enthalten.
www.chatgpt.com

Der Bildgenerator Midjourney bietet mit dem Basic-Plan für 10 US-Dollar bei monatlicher Zahlung einen jederzeit kündbaren Zugang für Einsteiger. Die Bedienung ist anfangs etwas gewöhnungsbedürftig und funktioniert auf Englisch.
https://docs.midjourney.com

Ohne Gewähr, Stand August 2025

Prompt in Dall-E: »entwerfe einen Grabstein für einen mann, 79 jahre alt, als er starb. er war ein begeisterter tennisspieler«

Nächste Eingabe: »verfeinere den entwurf: das ornament nicht als gravur, sondern als ein relief. die schrift ist feiner, eleganter. statt max mustermann ist der name heinz müller. die begeisterung für Tennis soll durch das design ausgedrückt werden, nicht durch eine inschrift«

programmiert, immer eine Antwort zu geben. Selbst wenn sich aus den antrainierten Daten keine Lösung erstellen lässt, werden ChatGPT & Co. etwas erfinden, was auf den ersten Blick gut klingt oder aussieht. Man spricht hierbei von Halluzinieren. Hier hilft nur Augen auf und Kopf eingeschaltet lassen. Übrigens: Kurioserweise bedanken sich zwei von drei Nutzern bei der KI für eine Antwort. Weil die Rechenzentren, in denen KI ausgeführt wird, einen astronomischen Strombedarf haben, spart jedes »bitte« oder »danke«, das Sie nach dem Prompt oder der Antwort weglassen und das die KI nicht eigens analysieren muss, Strom. Für einen einzelnen Nutzer marginal, global betrachtet aber kann man durch den Verzicht auf Höflichkeitsfloskeln ganze Städte mit Energie versorgen.

Wer muss sich vor KI fürchten?

Der milliardenschwere Geschäftsführer des Chip-Herstellers Nvidia, Jensen Huang, verneinte im Oktober 2024 die Frage, ob er glaube, dass KI seinen Job ersetzen könne. In Wahrheit werde nicht die KI selbst, sondern die Person, die KI schneller und erfolgreicher nutzt, den betreffenden Job gefährden. Was heißt das aber für Steinmetze, die ohnehin schon seit Jahren eher weniger als mehr werden? Vielleicht sieht das Handwerk rosigen Zeiten entgegen, wenn klassische Bürojobs an Attraktivität verlieren und Schulabsolventen bei der Berufswahl umdenken.

Richard Watzke

Die Texte dieses Artikels sind menschengemacht, alle Abbildungen wurden vom Autor mittels KI erzeugt.

Unterschiedliche Zeichenstile: Grabmalentwürfe aus Midjourney, noch ohne besondere Verfeinerungen und mit wenig Realitätsbezug.

Richard Watzke

ist überzeugt, dass KI-Programme in der Hand innovativer Steinmetze einen vergleichbaren Entwicklungsschub entfalten können wie dies zuvor die Einführung der CNC-Technik erlaubte.