



Prompt: Thomas Lohrer

# ChatGPT im Praxistest

*In dem einjährigen Projekt ACHOR wurde der Einsatz von KI-Chatbots wie ChatGPT in der gärtnerischen Praxis und Fortbildung analysiert und bewertet. Die zentrale Erkenntnis: Die Möglichkeiten sind vielfältig und vielversprechend, erfordern aber auch KI-Kompetenz.*

An der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) konnten über die Dauer von einem Jahr praktische Erfahrungen und Erkenntnisse zum Einsatz von ChatGPT im Rahmen eines vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELFT) geförderten Projekts mit Namen ACHOR gewonnen werden. Die Umsetzung erfolgte dabei in enger Kooperation mit den Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern der Fach- und Meisterschule Landshut-Schönbrunn sowie ausgewählten Praxisbetrieben aus dem Zierpflanzenbau und deren Betriebsleitenden in Absprache mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Abensberg-Landshut und Augsburg.

Inhaltlich gliedert sich das Projekt ACHOR in mehrere Arbeitspakete mit unterschiedlichen Themenblöcken. Die Auswertung erfolgte mithilfe von Fokusgruppengesprächen, leitfadengestützten Interviews und standardisierten Online-Befragungen.

## Im Unterricht

Die Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler an der Fach- und Meisterschule für Gartenbau in Landshut-Schönbrunn haben über die Projektlaufzeit verschiedene Funktionen von ChatGPT anwendungsorientiert getestet und diese einer kritischen Bewertung unterzogen. Die Ergebnisse zeigen, dass KI-Anwendungen wie ChatGPT bereits heute eine wertvolle Unterstützung in

der Unterrichtsvorbereitung, -durchführung und -nachbereitung sein können. Nachfolgend einige Beispiele:

- **Rechtsthemen:** Innerhalb der Meisterausbildung für die Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau werden auch rechtliche Themen, beispielsweise zum Baurecht, näher behandelt. In der Funktion als Tutor bei der Beantwortung von gesammelten Prüfungsfragen aus diesen Bereichen oder auch bei der Beantwortung gesonderter Fragen gab es von ChatGPT überwiegend korrekte Antworten. Die Fehlerquote der Antworten stieg jedoch, sobald sich die Fragen auf rechtliche Regelungen beziehen, die nicht kostenlos im Internet verfügbar sind oder über die nur eine geringe Datenbasis im Netz abrufbar ist, so die Beobachtungen von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräften.
- **Schulaufgabe:** ChatGPT wurde auch zum Verfassen einer Muster-Schulaufgabe für das Baurecht genutzt. Die dafür bereitgestellten Informationen beschränkten sich auf das Hochladen des Skriptes als PDF-Datei verbunden mit einem einfachen Prompt („Erstelle zu den Kapiteln 1 bis 10 aus dem Skript eine Schulaufgabe“). Die mit einer ausgewogenen Punkteverteilung von ChatGPT generierte Aufgabe, bestehend aus verschiedenen Fragentypen, war bereits im ersten Versuch überzeugend.
- **Bildmaterial:** ChatGPT kann für die Erstellung von Bildmaterial in allen ak-

### Die Autoren und die Autorin

**Thomas Lohrer**  
Mitarbeiter im Institut für Gartenbau (Fachgruppe Pflanzenschutz) am Zentrum für Forschung und Wissenstransfer (ZFW), Projektmitwirkung ACHOR  
thomas.lohrer@hswt.de

**Sara Emmerich**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Zentrum für Forschung und Wissenstransfer  
Projektbearbeitung ACHOR  
sara.emmerich@hswt.de

**Thomas Hannus**  
Dekan der Fakultät Gartenbau und Lebensmitteltechnologie, Projektleitung ACHOR  
thomas.hannus@hswt.de  
alle: Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

**Jan-Philipp Wassermann**  
jan-philipp.wassermann@fjsa-sc.bayern.de

**Markus Witzenzeller**  
markus.witzenzeller@fjsa-sc.bayern.de  
beide: Zuständige Stelle für die Gärtnermeisterprüfung in Südbayern  
Staatliche Fachschule für Agrarwirtschaft Schönbrunn I  
Fachrichtungen Gartenbau sowie Garten- und Landschaftsbau, Landshut

tuell verfügbaren höheren Versionen genutzt werden (GPT-4 und GPT-4o). Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, ausgewählte GPTs wie DALL-E für diesen Zweck einzusetzen. Als Funktion war die Generierung von Bildmaterial sowohl unter den Lehrkräften als auch Schülerinnen und Schülern recht beliebt. Sofern mit dem Bild nur das Ziel einer eindeutigen Bildaussage verbunden war (Beispiel: Ausgeprägter Streit zwischen einem Bauherrn und einem Gärtner) waren allenfalls wenige Änderungen oder Präzisierungen im Prompt erforderlich, um nutzbare Ergebnisse zu erzielen. Die Möglichkeiten für eine in-

## Chat GPT

ChatGPT (generative pre-trained transformer) ist ein interaktiver KI-Chatbot, somit textbasiertes Dialogsystem einer künstlichen Intelligenz (KI), der seit November 2022 über die Internetseite des US-amerikanischen Softwareunternehmens OpenAI ohne Programmierkenntnisse nutzbar ist (<https://openai.com>). Weltweit nutzen ChatGPT aktuell über 180 Millionen registrierte Personen.

- dividuelle und gezielte Änderung von Bildinhalten sind jedoch limitiert und oft nicht zufriedenstellend. Dies gilt insbesondere für die präzise Übernahme von Wörtern oder Textpassagen in eine Abbildung.
- **GPTs:** Mit den im November 2023 von OpenAI angekündigten GPTs besteht die Möglichkeit benutzerdefinierte, somit eigene Versionen von ChatGPT zu erstellen. Diese können gezielt mit persönlichen, somit auch nicht im Internet verfügbaren Informationen und bereitgestellten Daten (hochgeladen als Word-Dokument, Excel- oder PDF-Datei) vortrainiert werden, um dann spezifische Aufgaben zu erledigen. Ein solcher GPT wurde auch in der Fachschule entwickelt: Er fungiert als Experte im Garten- und Landschaftsbau und könnte hier unter anderem für die Bewertung von Schüleraufgaben oder für ein Feedback mitgenutzt werden. Neben der Erstellung und ausschließlich eigenen Nutzung von GPTs besteht auch die Möglichkeit, auf öffentlich verfügbare, somit frei nutzbare Versionen – erstellt von anderen Nutzern – zuzugreifen und danach zu recherchieren. Als ein hilfreiches Beispiel wurde ein spezieller GPT für die Erstellung von Arbeitszeugnissen genannt.
- auch betriebs- und marktwirtschaftliche Themen.
- **Büroalltag:** Zu den seitens der Teilnehmenden genutzten unterstützenden Einsatzgebieten im Büroalltag gehörte die Beantwortung von Kundenanfragen und Beschwerdebriefen, die Erstellung von Mahnschreiben und Zahlungserinnerungen, Schreiben an Sponsoren und ähnliches. Auch im Personalwesen (Erstellung von Zeugnissen, Schriftwechsel mit Bewerberinnen und Bewerbern, Texterstellung von Stellenanzeigen) wurde der Chatbot eingesetzt. Hierbei wurde mit Blick auf die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) stets darauf geachtet, keine persönlichen oder firmeninternen Angaben im Prompt (Anweisungen oder Anfrage, die an ein System der künstlichen Intelligenz (KI) gestellt wird) zu übertragen. Auch wenn in dem einen oder anderen Fall kleinere Korrekturen oder Ergänzungen im Text erforderlich waren – ChatGPT konnte hier in der Summe überzeugen. „Arbeiterleichterung und Chance zuzugreifen und danach zu recherchieren. Als ein hilfreiches Beispiel wurde ein spezieller GPT für die Erstellung von Arbeitszeugnissen genannt.“

## In der Betriebspraxis

Die im Rahmen des Projekts von den beteiligten Betriebsleitenden geprüften Anwendungsgebiete und Einsatzmöglichkeiten von ChatGPT waren recht vielfältig. Sie betrafen sowohl verschiedene pflanzenbauliche als



ChatGPT wurde im Projekt auch in der App-Anwendung genutzt. Hier sind mithilfe der Voice-Funktion auch echte Unterhaltungen möglich.

Foto: Thomas Lohrer

## Faktencheck

Die Erfahrungen hinsichtlich der Genauigkeit der von ChatGPT gelieferten Aussagen waren in Abhängigkeit vom gestellten Thema und dessen Tiefe, dem formulierten Prompt und der genutzten GPT-Version

recht unterschiedlich. Hierbei lieferte ChatGPT im bewerteten Ergebnis der Teilnehmenden alles von „irgendein Blabla“ bis zu einer „sinnvollen Erklärung“. Dies betraf beispielsweise Fragen zur Erklärung der „Cool-Morning-Strategie“, der Berechnung von Dünger- oder Spritzmengen (nach dem Hochladen der Gebrauchsanleitung als Bild), der Erstellung von Pflanzvorschlägen für ein Staudenbeet oder die Berechnung von betriebswirtschaftlichen Kennzahlen.

**Link**  
**Projekt ACHOR:** [www.hswt.de/forschung/projekt/2143-chatgpt](http://www.hswt.de/forschung/projekt/2143-chatgpt) (Abruf: 27.8.2024)

In diesem Projektabschnitt wurde allen beteiligten Personen deutlich, dass für die erfolgreiche Nutzung von ChatGPT Kenntnisse und Erfahrungen für das Erstellen und Optimieren eines Prompts („Prompt Engineering“) unabdingbar sind. Nicht immer gilt es, spezielle Techniken wie die Chain-of-Thought-Strategie (CoT-Prompting) anzuwenden, oft hilft auch zum Einstieg die Beachtung einfacher Grundsätze wie die Zuweisung einer Rolle, Struktur und Formatierung der Ausgabe, die Festlegung der Zielgruppe, Textlänge und Sprachstil. Im einfachsten Falle wird die Dialogfunktion von ChatGPT genutzt. So lässt sich die Frage beantworten, welche Verbesserungsvorschläge mit Blick auf einen erstellten Prompt möglich sind und/oder welche Angaben für eine Optimierung noch sinnvoll sind.

Fachlich falsche Antworten („Halluzinationen“) sind ein bekanntes Grundübel aller großen Sprachmodelle. Aktuell wird mit unterschiedlichsten Ansätzen versucht, diese weiter zu reduzieren. Auch OpenAI weist unterhalb der Prompt-Eingabe warnend darauf hin: „ChatGPT kann Fehler machen. Überprüfe wichtige Informationen“. Diese Warnung wird aber vom Anwendenden oft überlesen.

## KI-Kompetenz

Aktuell ist ChatGPT in der höchsten GPT-Version 4 und 4o nutzbar, arbeitet mittlerweile multimodal – kann somit sehen, hören und sprechen – und wird in verschiedenen Bezahlmodellen inklusive einer kostenfreien Version angeboten. Die Einsatzmöglichkeiten sind auch mit Blick auf die Praxis und Beratung im grünen Bereich vielfältig. Wie jedes neue Arbeitswerkzeug gilt es, sich frühzeitig damit zu beschäftigen und dessen Eigenschaften, aber auch Grenzen zu kennen und diese für sein individuelles Tätigkeitsfeld auszuloten. Der Erwerb eigener KI-Kompetenzen ist eine der zentralen Skills für die Zukunft.