

Dr. Elke Höfler präsentiert den KI MOOC. Er zielt darauf ab, ein Verständnis für künstliche Intelligenz zu vermitteln und uns auf die sich ständig verändernde Zukunft vorzubereiten. Es werden verschiedene Themen wie adaptive Lernsysteme, ChatGPT und die Entwicklung von KI-Technologien diskutiert. Der Kurs umfasst 6 Module, ist für unterschiedliche Schultypen und Bildungshintergründe ausgelegt, um eine breite Zielgruppe anzusprechen. Durch Videos, Quizze und begleitende Lektüre sollen die Teilnehmenden inspiriert und informiert werden, um ein fundiertes Verständnis für KI zu entwickeln, Ideen für den Einsatz von KI bekommen und sich auf zukünftige Entwicklungen vorzubereiten. Lassen Sie uns gemeinsam an einem Strang ziehen, um unseren Schülerinnen und Schülern ein breites Bild der KI zu vermitteln und die zukünftigen Herausforderungen zu meistern.

## Der MOOC stellt sich vor. Lernen und Lehren mit/trotz/durch KI – Dr. Elke Höfler

zum Video: [bit.ly/KI\\_MOOC](https://bit.ly/KI_MOOC)

### Dr. Elke Höfler (Assistenzprofessorin für Mediendidaktik und Sprachendidaktik, Institut für Romanistik, Universität Graz)

Ich habe heute die große Ehre, nach der Eröffnung etwas zum KI MOOC, sagen zu dürfen. Es ist ein MOOC, der viele Gedanken miteinander vereint und vor allem ein Ziel verfolgt, nämlich Inspiration zu geben, eine Grundbasis zu schaffen im Bereich der künstlichen Intelligenz, so dass wir alle an einem Strang ziehen können, um unseren Schülerinnen und Schülern ein breites Bild der KI und der Herausforderungen wie wir in Zukunft agieren werden, geben können. Ein paar Gedanken vorab, bevor ich auf den MOOC zu sprechen komme.

#### Einführende Gedanken

Der 30. November 2022 war ein Game Changer, mit dem Teaser vom Sam Altman der uns ChatGPT angekündigt hat, als eines von vielen Tools, die es eben einfach so gibt. Das war am Anfang gar nicht so gehypt oder man hat gar nicht so mitbekommen, was das eigentlich bedeutet.

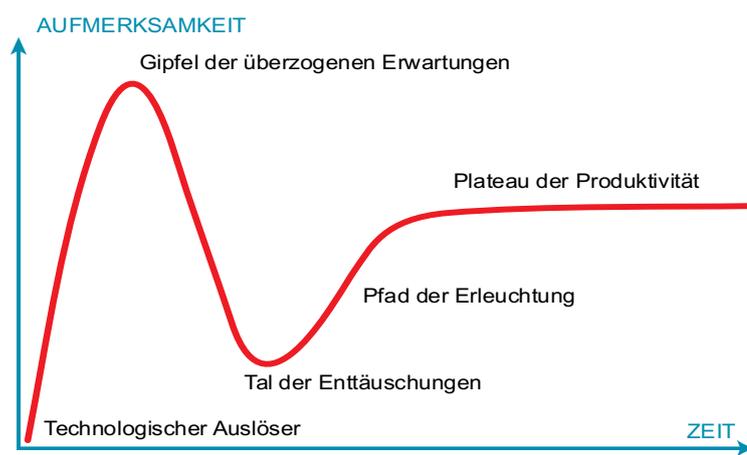


Abbildung 1 Gartner Hype Cycle

Denn wann immer es einen technologischen Auslöser gibt, dann gibt es grundsätzlich immer so diese Phase wie sie im Gartner Hype Cycle<sup>1</sup> (siehe Abbildung 1) auch gezeichnet ist. Also es gibt diesen Auslöser, dann gibt es einmal den Gipfel der überzogenen Erwartungen, da wird es in den Medien gehyped und es wird besprochen und es wird ein Erwartungshorizont aufgezo-gen, und dann fangen die Leute an, das ganze Ding zu nutzen und relativ schnell geht es ins Tal der Enttäuschungen, weil viele Dinge sich nicht erfüllen oder weil viele Dinge nicht umsetzbar oder nicht möglich sind. Das heißt, man beginnt tatsächlich damit zu arbeiten und dann

kommt

erzählt wurde, das stimmt sogar nicht, oder das passt irgendwie gar nicht, es gibt Einschränkungen.

Und viele der Tools verschwinden dann dort, an dem Punkt im Tal der Enttäuschungen, weil man sich eben nicht dahingehend aufmacht, den Pfad der Erleuchtung zu gehen, um dann das Plateau der Produktivität zu erreichen. Und der Herr Bundesminister hat schon gesagt, die KI ist gekommen, um zu bleiben und tatsächlich ist es etwas oder ist es ein technologischer Auslöser, der uns ja schon eigentlich seit vielen, vielen Jahrzehnten begleitet und nicht etwas ist,

<sup>1</sup> <https://www.gartner.de/de/methoden/hype-cycle>

man drauf, naja, alles das, was in den Medien so

was jetzt quasi am 30 November 2022 vom Himmel gefallen ist. Sondern spätestens seit den 40er Jahren beschäftigen wir uns mit künstlicher Intelligenz und es ist deswegen auch notwendig, dass wir alle gemeinsam diesen Pfad der Erleuchtung gehen, um wirklich auch die KI ganz sinnvoll und bewusst einsetzen zu können. Und da ist der MOOC, der jetzt entstanden ist, eine Möglichkeit, ein erster Schritt, diesen Pfad der Erleuchtung auch zu gehen.

Ich muss gestehen, dass es für uns eine große Herausforderung war, den MOOC zu gestalten, weil dieser Gartner Hype Cycle, wenn Sie ihn sich anschauen, der schaut aufgeräumt aus, aber es gibt da einen zweiten Hype Cycle, der zur KI herausgegeben wird (siehe Abbildung 2).<sup>2</sup> Und der schaut schon ein wenig unaufgeräumter aus:

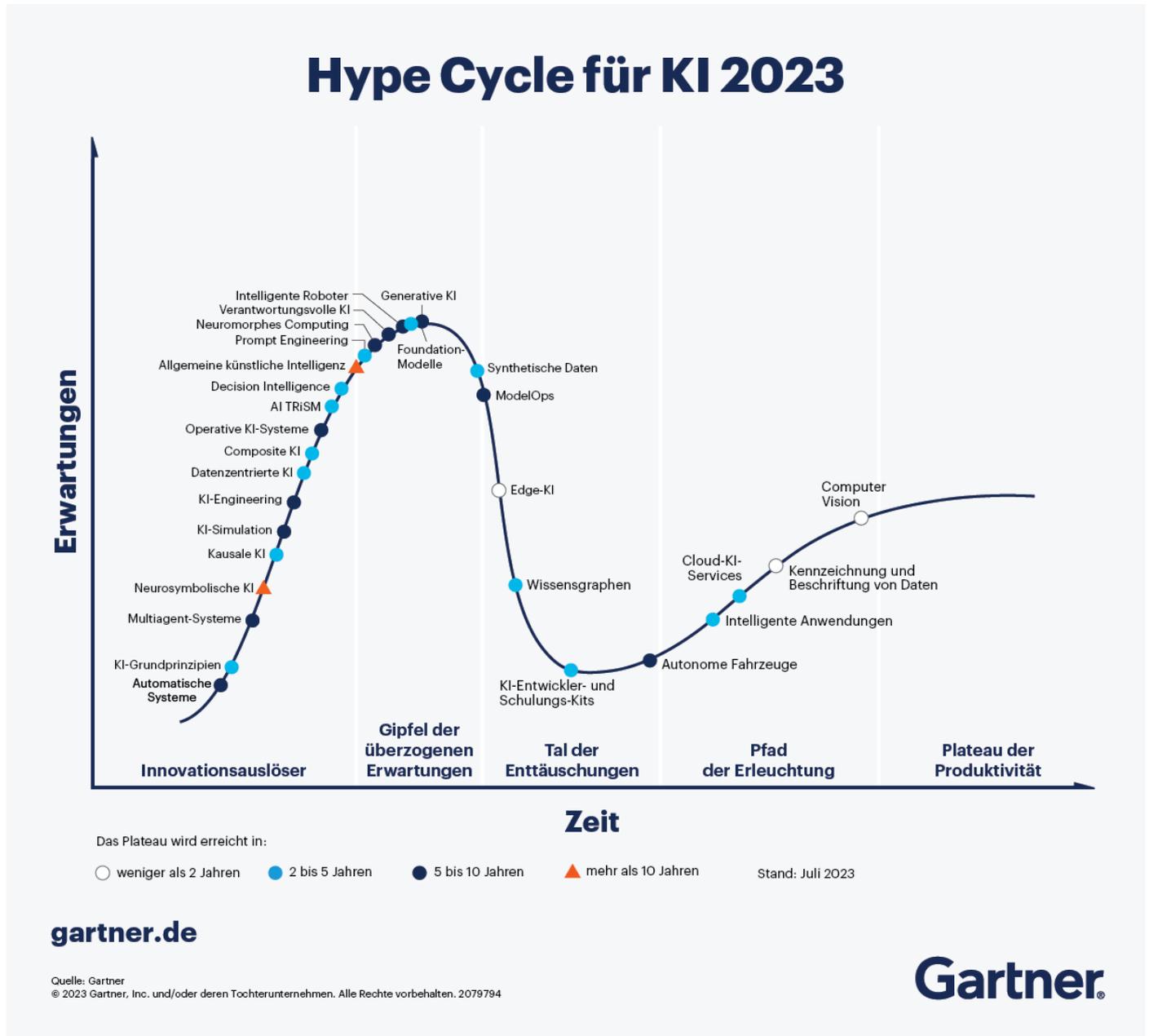


Abbildung 2 Hype Cycle für KI 2023

Wir haben nicht nur die generative KI, also wenn sie sich den Gipfel der überzogenen Erwartungen anschauen, da ist die generative KI jetzt mittendrauf, also ChatGPT und ähnliche Anwendungen sind da jetzt genau an der Spitze. Wobei ich glaube, dass wir da, weil auch die Grafik aus 2023 ist, dass wir schon ein bisschen ins Tal der Enttäuschungen gerutscht sind, wenn wir uns anschauen, wie die Modelle sich weiterentwickeln, die Kostenpflichtigkeit sich bei vielen Modellen so entwickelt hat in der letzten Zeit. Aber ganz grundsätzlich sind wir da oben und in 5 bis 10 Jahren sollten wir es auch auf das Plateau der Produktivität schaffen und auch da möchte ich anschließen an das, was der Herr Bundesminister vorhin gesagt hat, da ist Österreich am guten Weg, tatsächlich diesen Weg vielleicht etwas zu verkürzen, diesen Abfall ins Tal der Enttäuschungen, ein klein wenig flacher zu halten. Es geht tatsächlich darum, durch den MOOC ein Grundverständnis zu bekommen, was künstliche Intelligenz ist, wie sie sich entwickelt hat und was es eigentlich bedeutet. Und wenn Sie es sich anschauen, dann sehen Sie 5 bis 10 Jahre bei der generativen KI gleich

<sup>2</sup> <https://www.gartner.de/de/artikel/neues-aus-dem-gartner-hype-cycle-2023-zum-thema-ki>

daneben oder quasi gleich daneben gibt es prompt Engineering. Das weniger lange braucht 2 bis 5 Jahre, wo es darum geht, dass sie auch lernen, mit der KI umzugehen, auch sprachlich mit ihr umzugehen. Wenn sie sich aber nach rechts ein bisschen orientieren, das autonome Fahren, da sind wir schon am Pfad der Erleuchtung anscheinend aber brauchen immer noch 5 bis 10 Jahre, um quasi auf das Plateau der Produktivität zu kommen. Also KI ist einfach ganz, ganz, ganz viel und es ist eben nicht nur ChatGPT, sondern da steckt ganz viel mehr dahinter und unsere Kinder und Jugendlichen, die wir in der Schule haben, die Nutzen täglich KI (siehe Abbildung 3).<sup>3</sup>

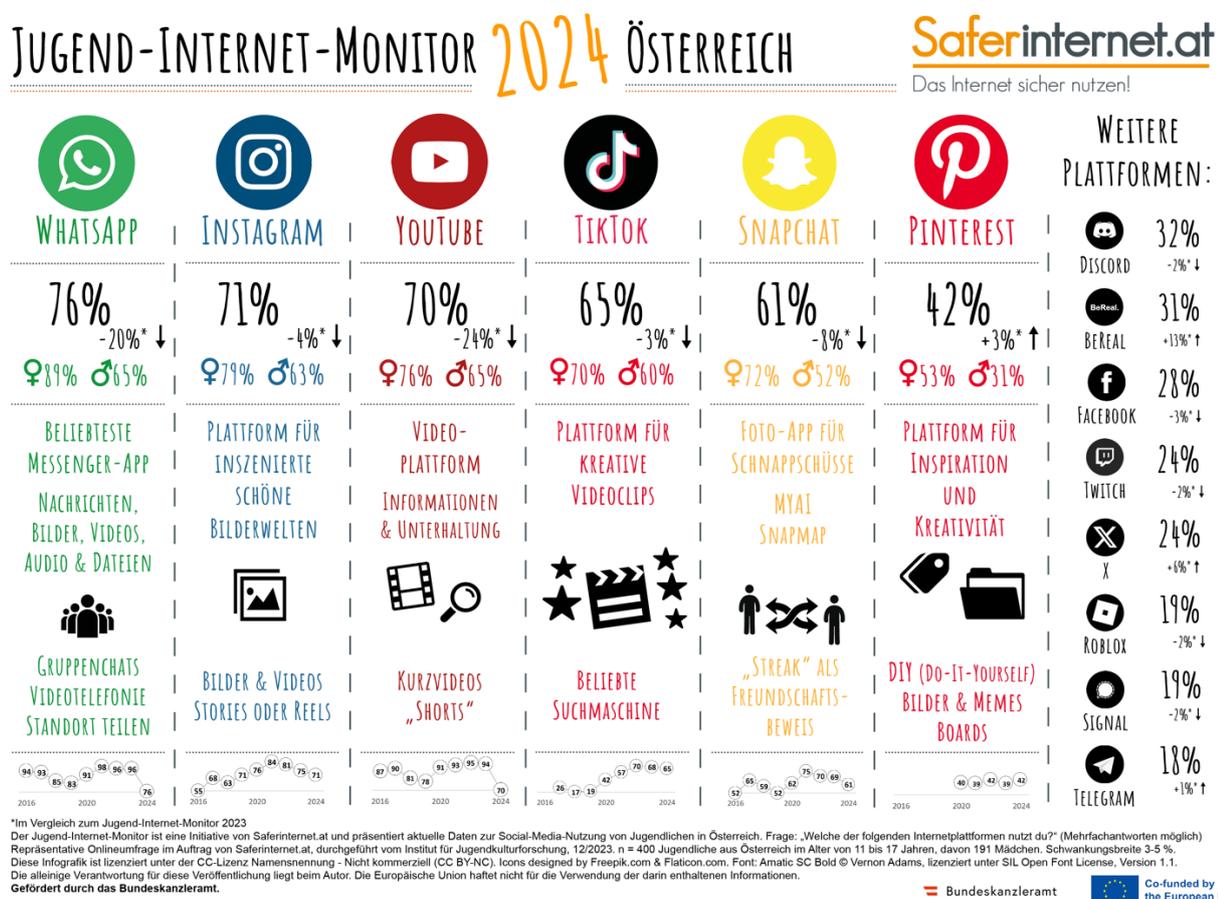


Abbildung 3 Jugend-Internet-Monitor 2024 Österreich (Saferinternet.at)

Wenn Sie sich die Anwendungen hier anschauen, es gibt keine der Anwendungen, die hier, zumindest unter den Top 6 zu sehen ist, keine dieser Anwendungen verzichtet auf KI, ob das jetzt das ist, dass sie bei Snapchat sich einen Filter über das Gesicht legen können und dann ausschauen, wie ein Hund, das mag vielleicht ganz lustig sein, aber wir müssen uns vielleicht auch die Frage stellen, was passiert mit unserem Gesicht, wohin gehen die Daten unseres Gesichts? Mit dem Jugend Internetmonitor 24 hat SaferInternet auch erhoben, wie viele Schülerinnen und Schüler tatsächlich, aus der befragten Gruppe ChatGPT nutzen und da hat sich ergeben, sie nutzen es zu 71% und zwar zum einen auf der Seite von der OpenAI, also tatsächlich auf der Seite der der Anbieter oder des Anbieters, aber eben auch unter MyAI, das ist die KI Anwendung, die in Snapchat vorhanden ist. Denn auch wenn wir bei ChatGPT zum Beispiel über OpenAI eine Altersbegrenzung haben, die eine Nutzung in der Sek 1 unmöglich macht, mit myAI und Snapchat kann man das Ganze ein klein wenig umgehen. Das wird auch grundsätzlich in der Sek1 einsetzbar. Wie sinnvoll das ist, darüber werden sie im MOOC natürlich einiges lernen. Aber Fakt ist, dass alle unsere Schülerinnen und Schüler KI nutzen. Und vielleicht komme ich noch mal auf die Grafik zurück. Also wir haben tatsächlich, wenn wir uns TikTok und den Algorithmus mit dem Filterblasen und Echokammereffekt anschauen, dann haben wir da einen Algorithmus dahinter, der sehr, sehr stark greift und der Schülerinnen und Schüler dazu bringt, dass sie Inhalte sehen, die sie eigentlich altersadäquat nicht sehen sollten. Sie haben bei Youtube das Vorschlagssystem, das auch sehr sehr viele kommerzielle Inhalte mit in die Timeline spielt. Sie haben bei Instagram die verschiedensten Filter, sie haben die verschiedenen Algorithmen, die die Timeline zusammenstellen, also im Grunde genommen haben sie überall mittlerweile die KI mit dahinter und die große Herausforderung ist sicherlich, dass wir nicht überall wissen, dass die KI im Hintergrund mitspielt. Das vielleicht so als Basis der Fragen die wir uns auch in der Erstellung des MOOCs mehr oder minder gestellt haben.

<sup>3</sup> <https://www.saferinternet.at/presse-detail/jugend-internet-monitor-2024>

## Der MOOC stellt sich vor

Was ist die Idee hinter unserem KI MOOC? Wir sind ein großes Team, das hier gemeinsam gearbeitet hat, da sind Lehrerinnen und Lehrer mit dabei, da sind Vertreterinnen der Pädagogischen Hochschule, mit dabei, da sind aber auch Trainerinnen und Trainer mit dabei, also es war ein buntes Team, das sich sehr, sehr viele Fragen gestellt hat, weil es nicht nur ein MOOC sein soll, der für alle Schultypen zur Verfügung stehen soll. Das heißt, von der Primarstufe über die Berufsbildenden Schulen, die Berufsschulen bis natürlich auch zur AHS, sondern eben auch verschiedenste Lehrerinnen und Lehrer auf verschiedenen Niveaus abholt. Der MOOC ist tatsächlich ein sehr, breit angelegter MOOC eben genauso breit wie eben auch die KI Anwendungen, die es aktuell gibt.

Also das muss man in dem Kontext vielleicht erklären, dass wir uns natürlich ein klein wenig auf die generative KI fokussiert haben, aber nur bis zu einem gewissen Grad, weil es natürlich auch viele andere Elemente gibt, die hier mit anzusprechen sind. Also wir haben es versucht und es wurde in der Vorstellung auch schon gesagt, wir versuchen auch in diesem Kontext einen kleinen Überblick zu geben, im Sinne von: Was gibt es denn für Tools? Das ist ganz schwierig, wenn sie sich die Seite „[There's an AI for that](https://theresanaiforthat.com/)“<sup>4</sup> : Ich kann die Seite durchaus empfehlen, wenn sie einmal viel Zeit haben dann sehen Sie hier eine Seite, die uns zeigt es gibt mittlerweile für alles eine künstliche Intelligenz und wenn sie sich den Screenshot der ist von gestern am Abend (14.5.2024, siehe **Abbildung 4** ) dann haben sie da so interessante Sachen wie Landingpages, die kriert werden können oder Story Writing, also das Schreiben von Geschichten, kann unterstützt werden, aber eben auch Dating Advices. Also im Grunde genommen gibt es sehr, sehr viele Anwendungen.

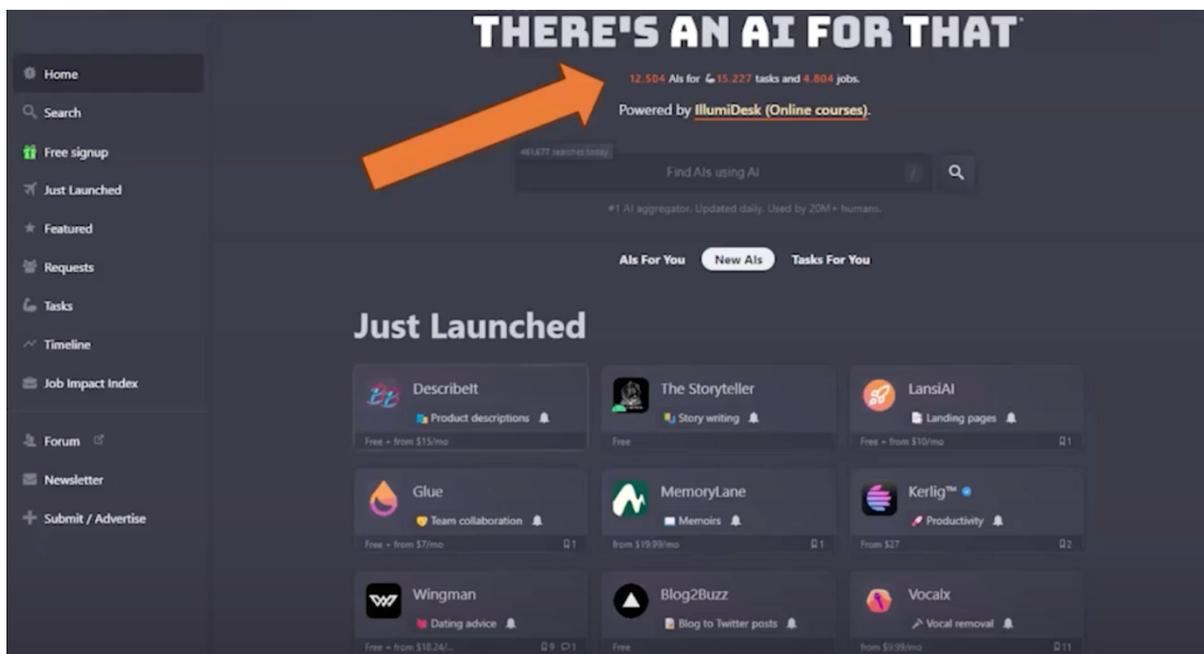


Abbildung 4 Screenshot *There's an AI for that* - 14.05.2024

Man kann die Ergebnisse auch filtern, aber sie sehen schon, da gibt es natürlich wahnsinnig viele Anwendungen. Wo man einfach immer den Überblick behalten sollte oder wo es eine große Herausforderung ist, diesen Überblick auch zu bewahren oder zu behalten.

Der MOOC besteht aus 6 Modulen, davon sind 5 Module verpflichtend, also 4 Module verpflichtend, die ersten vier und dann dürfen sie zwischen dem fünften und dem sechsten ein Wahlmodul wählen, also 5 von 6 müssen Sie erledigen.

Die ersten drei Module beschäftigen sich mit einer Begriffsklärung. Was ist denn eigentlich KI, was bedeutet KI, worin steckt KI, was versteht man darunter und welche, vor allem ethischen Aspekte werden durch die KI nicht verstärkt, aber bewusster gemacht. Wir haben uns in den ersten drei Modulen tatsächlich darauf konzentriert, natürlich den Fokus Schule immer im Auge zu haben. Aber wir versuchen einmal zunächst zu erklären, was ist KI, wo begegnet sie uns und welche Auswirkungen auf die Gesellschaft hat die KI.

<sup>4</sup> <https://theresanaiforthat.com/>

Im vierten Modul geht es dann spezifisch um den Unterricht und um das Lernen. Und da haben wir uns ein klein wenig daran orientiert, was Joscha Falk eine Blume nennt (siehe Abbildung 5<sup>5</sup>) Ich bin mir nicht so ganz sicher, ob es tatsächlich eine Blume ist, aber er spricht von den fünf Dimensionen für den Unterricht.



Abbildung 5 Lernen und KI - 5 Dimensionen Für den Unterricht nach Joschka Falck

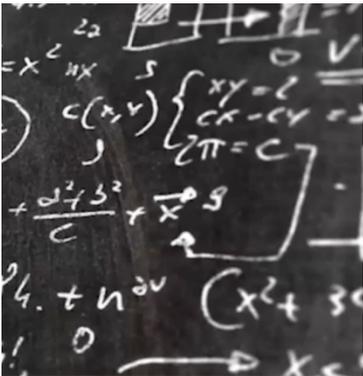
Wenn wir mit KI arbeiten, sollten wir nicht nur daran denken, die KI tatsächlich produktiv einzusetzen, das heißt, das **Lernen mit KI**, sondern das ist genauso wichtig ist, **über die KI** zu lernen, das ist: Wie funktioniert sie? Was müssen wir beachten? Aber auch das **Lernen durch KI**, das heißt, wie können die Schülerinnen und Schüler, wie können die Kinder und Jugendlichen mit Hilfe der KI lernen und die positiven Aspekte der KI auch ausnutzen und dazu kommt auch das **Lernen trotz KI**, was müssen wir also trotz KI noch lernen und **Lernen ohne KI**. Wir haben versucht den Bogen relativ breit zu spannen im Modul 4, das ist deshalb ein bisschen ein längeres Modul.

Im Modul 5 wird es dann fachdidaktische Beispiele geben. Wir haben uns für die Primarstufe den Sachunterricht als Fach ausgesucht, wir haben für die Sekundarstufe 1 die Mathematik ausgesucht, wobei wir da auch Beispiele für alle Schulstufen geben. Für die Sek 2 dann speziell haben wir uns Englisch ausgesucht, wobei auch da Beispiele für Sek 1 mit angedacht sind. Also wir haben versucht eben drei große Beispiele zu geben, als Inspiration. Wir werden uns dort auch mit dem Prompting beschäftigen, was das genau ist. Das heißt, wie interagiere ich mit der KI am besten?

Und im sechsten Modul gibt es Tools, Toolvorschläge, wo es vor allem auch darum geht, Ihnen ein paar Parameter zu zeigen, wonach muss ich die Tools aussuchen? Es hat sich gerade in der letzten Zeit gezeigt, dass viele der Tools, die noch vor Kurzem vorhanden waren, jetzt mittlerweile kostenpflichtig sind oder so eingeschränkt sind in den

<sup>5</sup> <https://joschafalck.de/lernen-und-ki/>

Anwendungen, dass sie schon fast nicht mehr anwendbar sind. Also wir haben versucht hier wirklich Anwendungen auch in einer Datenbank zu sammeln, die für unterschiedlichste Schultypen geeignet sind, aber eben auch, es ist jetzt nicht das Allerbeste vom Besten, aber das das Beste, was man sich leisten kann, also entweder kostenfrei oder so mit einem Premium Modell ausgestattet, dass man sie auch in der kostenfreien Version noch nutzen kann.



## Lernen über KI

- Algorithmen und Suchmaschinen
- Bias und Trainingsproblem
- Halluzinationen durch Wahrscheinlichkeit
- Filterblasen und Echokammern
- Körperbilder – Fake & Deep Fake

Aber schauen wir uns die Überlegungen an, die wir hier anhand dieser Blume uns gestellt haben. Wir haben uns angeschaut, das **Lernen über die KI**, da geht es darum, was sind **Algorithmen** und was sind **Suchmaschinen**? Wie funktionieren sie eigentlich auch oder was machen Sie mit uns, wie prägen sie unser Suchverhalten? Wir beschäftigen uns vor allem mit dem Bias, also mit der Frage, was macht ein guter oder nicht so guter Trainingsdatensatz mit uns? Und wie schaut das Training grundsätzlich aus? Welche Auswirkungen hat das **Training** auf eine künstliche Intelligenz? Wir versuchen zu erklären, **warum eine KI halluziniert**. Sie ist nun mal nicht darauf trainiert, die Wahrheit zu sagen, sondern sie arbeiten mit Wahrscheinlichkeiten. Und manchmal kommen dann auch falsche Texte heraus, aber nicht, weil sie lügt, wie viele vielleicht vermuten, sondern weil einfach die Wahrscheinlichkeit gleich gegeben ist, die Wahrheit zu sagen oder nicht die Wahrheit zu sagen. Und die KI kann zwischen Wahrheit und nicht Wahrheit nicht unterscheiden zum aktuellen Zeitpunkt.

Wir haben auch das Thema der **Filterblasen und Echokammern** ein klein wenig mit angeschnitten, vor allem im Bereich von Social Media, wo auch Saferinternet sehr viel gearbeitet hat in letzter Zeit ist das Thema der **Körperbilder**, das man auch bereits in der Volksschule behandeln kann, die ganzen KI Models, Avatare, die ein Körperbild vermitteln, das einfach nicht mehr menschlich und nicht mehr erreichbar ist. Die große Herausforderung, die wir da sehen, wenn es um das Lernen über KI geht, war tatsächlich, dass wir hier vor allem die Lehrpersonen schulen müssen, und das versuchen wir jetzt eben in diesem MOOC, um Ihnen zu zeigen, wie die Dinge funktionieren, weil egal welches Tool dann kommt, wenn Sie verstehen oder eine Grund Ahnung von dem haben, was im Hintergrund passiert, dann ist es egal, wie das Tool heißt, Sie können mit dem Tool umgehen und ob das jetzt [Perplexity](#) ist, mit dem sie sich einen Text generieren, oder ob das ChatGPT ist, mit dem sie sich einen Text generieren, spielt in dem Fall keine Rolle, wenn Sie wissen wie es mit den Halluzinationen und wie es mit den Wahrscheinlichkeiten aussieht, wie es mit dem Bias im Trainingsdatensatz aussieht, dann können Sie die Ergebnisse, die Sie bekommen, einfach gut einschätzen und deswegen ist es wichtig, sich hier diese Basis einmal anzutun.

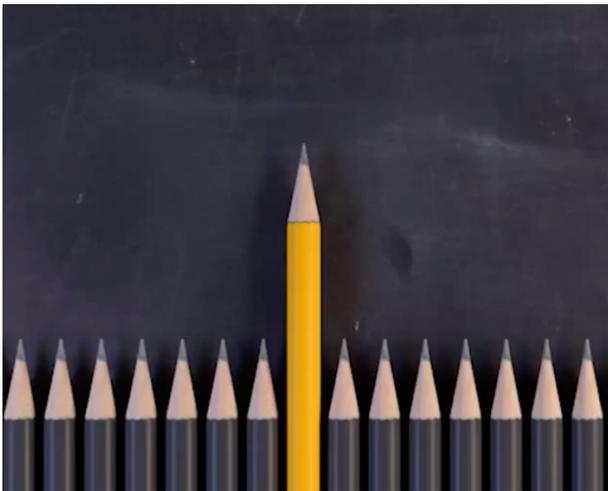
## Lernen mit KI

- Korrekturhilfe
- Übersetzungen kritisch betrachten
- Visualisierungen ermöglichen
- Prompting als Technik
- Ideenlieferantin
- Inklusionsgedanke
- Herausforderung: Das richtige Tool finden.



Wir werden aber auch Beispiele geben und wir hoffen natürlich auf Ihre Beispiele wie Lernerinnen und Lerner mit der KI lernen können, ob das jetzt die Korrekturhilfe ist, um Rechtschreibfehler auszubessern oder auch Zeichensetzung und Übersetzungen sind. Und da muss man schon sagen, die sollte man immer noch kritisch betrachten. Aber ob es jetzt Übersetzungen sind, ob Visualisierungen mit einer KI gemacht werden, Moleküle, die dann in 3 D sichtbar sind, oder auch in der Mathematik Graphen, die dann verschieden einsehbar sind. Das kann die KI alles ganz einfach. Wir schauen uns an, wie man am besten promptet, welche unterschiedlichen Prompts es gibt, welche Ergebnisse die verschiedenen Prompts geben. Sie haben dann auch selbst die Möglichkeit einen schlechten Prompt zu verbessern. Wir haben zwei Beispiele für schlechte Prompts im MOOC versteckt, die Sie dann selbstständig überarbeiten dürfen. Also wir sagen auch, das sind keine so guten Prompts, da gibt es sehr viel Verbesserungspotenzial.

Die KI kann uns aber sehr viele Ideen liefern, das versuchen wir auch im MOOC, Ihnen Dinge mitzugeben, die Sie dann weiterentwickeln und sie hat natürlich einen, wenn wir die Machenschaften im Hintergrund oder eben die Basis verstehen, dann hat sie auch einen großen Inklusionsgedanken, wenn wir an die speech-to-text Varianten denken oder auch umgekehrt text-to-speech, wir haben hier tatsächlich sehr, sehr viele Möglichkeiten, aber da kommt es darauf an. Wir müssen natürlich auch das richtige Tool finden und da beschäftigt sich dann das letzte Modul, das Modul 6 damit, wo wir versuchen, Ihnen ein paar von diesen Parametern zu geben die Sie sich quasi zur Hand nehmen, um zu fragen, ist das ein Tool, dass für mich zurzeit passt oder nicht passt?



## Lernen durch KI

- Adaptive Lernsysteme
- Tutorensysteme
- Nachhilfelehrerin

Und da komme ich zum nächsten, zur nächsten Blüte der Blume, das Lernen durch KI, da wird von Joscha Falk vor allem genannt, Adaptive Lernsysteme und Tutorensysteme. Durchaus ein klein wenig schwierig aufgrund der Datenschutzgrundverordnung, die da im Hintergrund greift. Es ist etwas, das gerade im amerikanischen Raum sich schon sehr stark durchgesetzt hat, wo gerade in der Mathematik zum Beispiel sehr stark mit adaptiven Lernsystemen gearbeitet wird. Es gibt sie auch, natürlich im deutschsprachigen Raum, keine Frage, aber noch nicht so stark, das hat eben mit der Datenschutzgrundverordnung zu tun, aber das Lernen durch KI kann auch quasi sein, dass die künstliche Intelligenz als Nachhilfelehrerin agiert. Das heißt, dass man sich von ihr Dinge erklären lassen kann auf zehn verschiedene Arten, Beispiele ausgeben lassen kann und auch da haben wir im Modul 4 für Sie einen kleinen etwas anderen Blickwinkel, nämlich den von Nils Cimpa<sup>6</sup>, der ein Buch für Schülerinnen und Schüler geschrieben hat, wie man am besten mit der mit der künstlichen Intelligenz, in dem Fall mit ChatGPT, lernen kann oder wie man sich das Lernen erleichtern kann. Und da gibt Nils uns auch einige sehr gute Tipps für Ihre Schülerinnen und Schüler. Und es gibt auch einen Teil des Buches, den man sich dort anschauen kann, aus dem Grund. Im Grunde genommen versuchen wir Ihnen auch diesen Transfer zu den Schülerinnen und Schülern ein klein wenig zu erleichtern, nämlich welche Methoden kann man den Schülerinnen und Schülern mit auf den Weg geben, um ganz gezielt mit der KI zu arbeiten.

Dass sich diese adaptiven Lernsysteme bei uns weniger durchgesetzt haben, hat mit dem Datenschutz zu tun. Das habe ich schon gesagt, aber wir müssen hier auch ein klein wenig an die Bildungsgerechtigkeit denken, nämlich wer kann sich KI Systeme leisten, die kostenpflichtig sind und wer trainiert die dann weiter? Das ist tatsächlich eine Frage, die wir uns auch im ethischen Bereich stellen müssen und deswegen auch bei der Tool Auswahl darauf geachtet wurde tatsächlich Tools zu haben, die sich alle leisten können, die eben nicht so kostenpflichtig sind, dass wir hier eine große Bildungsschere aufmachen, das heißt sie werden in der Tool Sammlung, vielleicht muss ich sie ein klein wenig enttäuschen, eben nicht das Beste vom Besten finden, sondern das, was man wirklich in der Schule einsetzen kann, zum aktuellen Zeitpunkt. Aber sie haben dann dort auch die Möglichkeit, die Tools, die Sie schon nutzen, mit uns zu teilen, mit uns allen zu teilen, und das ist auch so ein großer Vorteil des MOOCs, dass es nämlich diesen Austausch

<sup>6</sup> <https://lerncoaching-wien.at/ueber-niels-cimpa/>

geben soll, wo alle von allen profitieren können, das heißt, eine Prompt-Datenbank wird erstellt, eine Tool-Datenbank wird erstellt, noch dazu von Ihnen. Also damit Sie tatsächlich auch alle, die breite Basis haben.

# Lernen trotz KI

- Was kann die Maschine besser?
- Wo ist der Mensch besser?
- Wie trainiert der Mensch die KI (sprachlich)?

Beim Lernen Trotz KI müssen wir Ihnen ein klein wenig vielleicht die Ergebnisse schuldig bleiben. Da geht es um die Frage, was kann die Maschine besser, wo ist der Mensch besser, das ist durchaus auch eine Frage, die Sie für Ihr Zielpublikum besser beantworten können, für ihre Klassen, für ihre Schule besser beantworten können als wir, natürlich. Aber wir schauen uns natürlich auch an, wie der Mensch die KI trainieren kann. Einer der Punkte, wo wir uns fragen, was machen wir mit der KI und wie integrieren wir sie in unser Leben.

Wo braucht es die KI oder wo hilft uns die KI? Wo nimmt sie uns Arbeit ab, aber wo könnte sie uns auch die Arbeit noch erschweren, indem wir, wenn wir ein Bild erstellen lassen dann 10-mal nachbessern müssten und eigentlich schon schneller dabei wären, wenn wir es selbst gemacht hätten oder irgendwo gesucht hätten. Also da gibt es unterschiedliche Zugänge. Das Lernen trotz KI ist aber etwas Individuelles was jede und jeder auch für sich beantworten sollte, nämlich wo hilft mir die KI und wo hilft sie mir nicht.

Das ist auch etwas, das wir Ihnen mit auf den Weg geben wollen. Die KI ist nichts, was ständig und für alles da ist, keine eierlegende Wollmilchsau, sondern sie ist tatsächlich etwas, das wir gezielt einsetzen sollten, mit einem gewissen Ziel, mit einem gewissen Sinn dahinter und mit einer Methodik, und diesen Zugang für sich, den schaffen Sie vielleicht auch im Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen.



## Lernen ohne KI

- Neue Prüfungsformate
- Prozess- statt Produktorientierung
- Begründungskompetenz
- Herausforderung: Integration in das bestehende System

Zum Schluss noch das Lernen ohne KI. Ja, es sind natürlich die großen Fragen, die sich durch die künstliche Intelligenz ergeben haben. Sind eigentlich Fragen, die wir schon lange diskutieren, nämlich was sind zeitgemäße neue Prüfungsformate? Haben Multiple Choice Prüfungen überhaupt noch eine Daseinsberechtigung? Wir wollen von einer Produktorientierung hin zu einer Prozessorientierung. Das heißt nicht mehr der fertige Text am Ende, der so als Großes zu beurteilendes Element dasteht, sondern eben den Prozess dorthin mitzubegleiten. Wie können wir diesen Weg gehen, auch die Frage nach der Begründungskompetenz, dass wir auch wirklich Dinge, die wir leisten, auch begründen können, damit wir auch für die Ergebnisse der KI eintreten können. Die KI generiert einen Text aber grundsätzlich ist sie nicht dafür verantwortlich. All diese Punkte betrifft das Lernen ohne KI. Was sollten wir noch, also was sollten wir genau noch lernen? Wo brauchen wir ein Wissen? Und da muss man ganz ehrlich sagen, das ist eine der sicher größten Herausforderungen, ist, dass gelesen wird. Als Grundbasis, denn ich kann Texte nur dann kritisch betrachten oder kritisch reflektieren, wenn ich sie auch verstanden habe. Und da kann es dann bei einer halluzinierenden KI durchaus so sein, dass ein einzelnes Wort den Unterschied macht oder ein Satz den Unterschied macht, ein falsch geschriebener Name den Unterschied macht, so dass es tatsächlich dann zu einem falschen Ergebnis kommt. Es liegt an uns die Frage, wie wir diese neuen Prüfungsformate diese Prozess- statt der Produktorientierung, wie wir das unterbringen, das ist sicher eine Frage, wie wir das in das bestehende System bringen, aber Sie sind natürlich auch

gefragt, um Ihre kreativen Ideen, da werde Sie im Modul 5 auch dafür Zeit die Möglichkeit haben Ihre Ideen, zu teilen, weil wir natürlich sehr stark voneinander profitieren können. Was macht die eine Volksschule, was macht die andere und wo finden wir vielleicht einen gemeinsamen Nenner?

Da bin ich auch schon fast beim Schluss, ich möchte nur noch ein Wort zu unseren Herausforderungen sagen, die wir im MOOC erlebt haben, eine der großen Herausforderungen ist sicherlich, einen MOOC zu gestalten, wo wirklich von der Volksschule bis zur BHS alle Schultypen vertreten sind und wo sich auch alle tatsächlich abgeholt fühlen. Wir haben es versucht mit Beispielen aus den unterschiedlichen Bereichen aus der Berufsschule, auch aus der Volksschule, natürlich aus der HTL, aus der HAK, aus der HLW, AHS die Beispiele zu geben.

Wir hoffen, es hat funktioniert und ich hoffe, ich spreche jetzt auch im Namen meiner Kolleginnen und Kollegen, dass Sie alle für sich etwas mitnehmen können. Der erste Teil, also die ersten 3 Module, sind wie gesagt sehr einleitend erklärend. Versucht die Hintergründe zu beleuchten, und zwar auch da in einem Format oder in einer in einer Art und Weise, so dass Sie tatsächlich kein großes Wörterbuch brauchen. Sollten Sie dennoch irgendetwas nicht verstehen, wir haben zum MOOC begleitend auch ein Glossar angelegt, wo wir versucht haben, auch die komplizierteren Begriffe, die langläufig nicht so bekannt sind, noch einmal zu definieren, so dass man auch da noch mal nachschauen kann, was so zentrale Begrifflichkeiten sind. Wir haben wirklich versucht, für unterschiedlichste Vorbildungen für unterschiedlichste Schultypen so viel wie möglich in den MOOC einzubinden. Aber wir freuen uns natürlich auch auf Ihre geteilten Gedanken und Ideen. Und hoffen, dass wir uns alle damit gleichermaßen weiterentwickeln können, und damit bin ich auch beim Fazit.

Ich möchte mich an dieser Stelle schon mal bedanken, dass heute so viele Interesse haben an diesem Auftakt. Ich hoffe, dass sie alle mit dem MOOC auch ganz gut zurechtkommen, Sie haben Videos, Sie haben ein kurzes Quiz am Ende, das sollte aber keine Stolperhürde sein pro Modul, die Fragen ergeben sich durchaus auch durch die Videos und durch die begleitende Lektüre, die Lektüre, die sie da finden, ist frei im Netz verfügbar, das heißt, Sie dürfen sie natürlich auch verwenden. Wir haben die verschiedenen Videos auch mit einem Transkript unterlegt, das heißt auch da kann Ihnen weitergeholfen werden, wenn sie lieber mit dem Transkript mitlesen möchten. Wir haben versucht, hier wirklich allumfassend zu denken, wenn wir etwas vergessen haben, freuen wir uns natürlich auch auf ein Feedback.

Und mir bleibt nur, Ihnen viel Erfolg, viel Spaß und viel Neugier zu wünschen. Im KI MOOC, der uns vorbereiten soll auf eine Zeit, die sich ständig verändert. Wir haben es schon gehört Anfang der Woche Open AI hat eine neue Generation von ChatGPT präsentiert, die jetzt vor allem sprachgesteuert ist. Die ans Internet gut angebunden ist, die auch mathematische Gleichungen erklären kann oder Rechenwege erklären kann. Und was weiß ich, was sie noch erklären kann, also die Entwicklungen hier sind einfach sehr, sehr schnell und gerade deswegen ist es so wichtig, sich nicht auf einzelne Tools zu beschränken, sondern wirklich die Basis zu haben, das Verständnis zu haben, wie diese Dinge funktionieren. Was man zu erwarten hat, weil dann tut man sich einfach leichter mit den verschiedensten Tools auch zurechtkommen, was auch immer es in Zukunft dazu geben wird. Und damit sage ich danke fürs Zuhören.

### Padlet von Elke Höfler mit einer Toolsammlung:

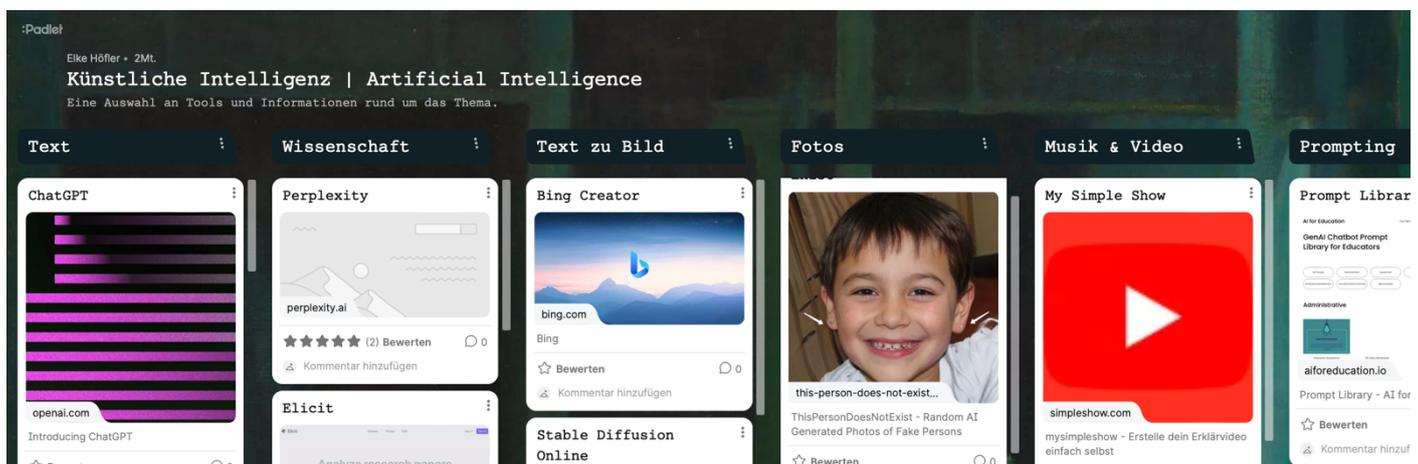


Abbildung 6 Screenshot des Padles mit einer Tool Sammlung

<https://padlet.com/lacknere/k-nstliche-intelligenz-artificial-intelligence-hbr9xbligi12v8kk>