

Künstliche Intelligenz

INTERVIEW – TEIL 1. Was die Erfindung des elektrischen Stroms für die Menschen mit sich brachte, wissen Sie. Ähnlich verhält es sich nun mit Künstlicher Intelligenz (KI). Im Gespräch mit Experten Nahed Hatahet wird vieles über KI klar.

Es gab Erfindungen, die das Leben aller Menschen auf dieser Erde massiv beeinflusste – das Rad, der elektrische Strom, das Auto und das Internet.

Wir sind gerade mittendrin im nächsten epochalen technischen Ereignis, das sich anschickt, fast alle Bereiche der Menschen massiv zu verändern: Künstliche Intelligenz (KI).

Genau zu diesem Thema referierte Nahed Hatahet Ende 2025 beim HLK-Tag im AKW Zwentendorf und lieferte eine spitzenmäßige Keynote ab, die zeigte, wie umfassend KI (Künstliche Intelligenz) die Gesellschaft massiv verändern wird. Um auch den Lesern einen Einblick in die Thematik zu verschaffen, sprach HLK-CR Eberhard Herrmann mit dem Berater, Trainer, Mentor, Autor und Keynote Speaker: Nahed Hatahet (www.nahedhatahet.eu).

SOLID: Für die „Tante Jetti“, die mit KI nichts am Hut hat – wie könnte man ihr das erklären und was würde Tante Jetti dafür brauchen?

Hatahet: Künstliche Intelligenz (KI) ist, wie wenn man z. B. einer Maschine das Lernen beibringt. Wenn man alle Backrezepte der Welt mit einer Maschine füttern würde, dann lernt die Maschine, wie Backrezepte aufgebaut sind, wie diese funktionieren und kann dann auch neue Backrezepte (er)finden. Das Ganze beruht auf Wahrscheinlichkeitsberechnungen. Die KI scheint zwar intelligent, weiß aber nicht wirklich was da beim Backen geschieht.

Um es in einem Vergleich zu veranschaulichen: Unsere Kinder kommen mit einem leeren Sprachzentrum auf die Welt und hören sich die ersten Worte sowie Sätze von Mama und Papa an. Das biolo-

gische, neuronale Netz des Babys lernt aufgrund der Wahrscheinlichkeit des Gesagten zu sprechen.

Zur Unterscheidungsfähigkeit kommt es dann durch das Bewusstsein, dass bei Kindern erst im Laufe der Zeit entsteht und bei Erwachsenen dann vorhanden ist.

Bei der Künstlichen Intelligenz verhält es sich ähnlich – es wird angelernt und kann dann unsere Sprache ganz gut simulieren. Aber die KI hat (noch) kein Bewusstsein.

Die biologische und die algorithmische Intelligenz unterscheiden sich dadurch, dass die biologische auch ein Bewusstsein hat und noch ganz viele andere, wichtige Aspekte des Lebens kennt: Liebe, Gefühle, Einfühlungsvermögen, Ethik, Moral. Wir können weinen, lachen, spüren, Luft atmen, usw.

KI ist also nichts anderes als maschinelles Lernen, wo mit einem Algorithmus aus vielen Daten etwas berechnet wird, das scheinbar intelligent wirkt.

Was macht die KI-Künstliche Intelligenz so interessant, wer profitiert davon?

Hatahet: Das Interessante an der KI ist, dass das ganze Wissen dieser Welt nicht nur in einer Maschine erfasst werden kann, sondern dass man sich mit der Maschine über ein Large Language Model (LLM), wie ChatGPT eines ist, auch sprachlich austauschen kann. Manche meinen daher, ChatGPT sei schrecklich intelligent. Aber das ist es nicht. Denn ChatGPT berechnet die Wahrscheinlichkeit, welches Wort als nächstes kommen soll. Es wurde mit so vielen Texten gefüttert, dass es quasi Texte berechnen kann. Und das macht es ganz gut, weshalb der Eindruck entsteht, dass es intelligent sei.

„Wir sind mittendrin und am Anfang einer Entwicklung, die gerade erst beginnt und rasant an Fahrt aufnimmt“, erklärt Nahed Hatahet und meint damit die KI (auch in Kombination mit Robotern).

Jeder Mensch auf dieser Welt wird dadurch jetzt in die Lage versetzt, Maschinen mittels Sprachbefehl steuern zu können. Meine Oma kann die Maschine irgendetwas fragen und bekommt von der Maschine eine Antwort in ihrer Sprache. Wer davon in erster Linie profitiert, ist relativ einfach erklärt: Es sind bis dato hauptsächlich große US-amerikanische Konzerne, die ihre KI-Modelle und Software über Jahre und Jahrzehnte „gefüttert“ und aufgebaut haben. Also z. B. Google, OpenAI oder Anthropic. Die Erfinder des populärsten LLM (= ChatGPT) verdienen über OpenAI Global LLC (aktuell mit Microsoft als größtem Einzel-Investor) am Lizenzmodell mittlerweile



Apropos ChatGPT

OpenAI wurde 2015 gegründet und anfänglich durch Spenden finanziert; im Herbst 2023 wurde OpenAI mit einem Firmenwert von 80 bis 90 Mrd. US-Dollar bewertet. ChatGPT ist ein vom US-amerikanischen Softwareunternehmen OpenAI 2022 entwickeltes Programm, mit dem Nutzer über textbasierte Nachrichten und Bilder ähnlich wie mit einem Menschen kommunizieren können. Die Grundlage von ChatGPT ist ein Large Language Model. Dabei handelt es sich um ein sehr leistungsfähiges Sprachmodell, das mit einer Vielzahl von Textdokumenten trainiert wurde.



C-STUDIO HEIDEGGER

////// Apropos Nahed Hatahet

Er ist einer der Top-Experten in Österreich zum Thema Künstliche Intelligenz (KI), Autor, Podcaster, Berater und Trainer für KI und Digitale Transformation: Nahed Hatahet. Teilnehmer des HLK-Tages lernten ihn im November 2025 im AKW Zwentendorf kennen, denn er informierte in seiner genialen Keynote zum Thema „Künstliche Intelligenz“. Um auch den Lesern einen Einblick in sein vielseitiges Know-how zur Künstlichen Intelligenz zu geben, entstand das Interview mit ihm. Nahed Hatahet ist ein Wegbereiter und Visionär der digitalen und KI-gestützten Transformation, durchlief in seiner beruflichen Karriere selbst diese Transformation. Jetzt unterstützt er Unternehmen bei ihrem digitalen Wandel und gibt sein Wissen bei Trainings, als Berater und Speaker weiter. Wer Interesse hat, von seinem Wissen zu profitieren: www.nahedhatahet.eu

gutes Geld. Aber im Endeffekt profitieren wir alle davon. In der kostenlosen Version „zahlt“ man quasi mit seinen Daten, wird bald aber auch mit Werbung konfrontiert sein (an der der Konzern natürlich auch gut verdienen wird). Aber auch chinesische Unternehmen (Anm.: z. B. Alibaba, Baidu, ByteDance, Deepseek) sind eifrig am Entwickeln von KI-Modellen und mischen hier als Gegenpol zu den Amerikanern kräftig mit. In Europa hat man auch in diesem Bereich die Entwicklung weitestgehend verschlafen und es verabsäumt, starke Expertise im KI- und Software-Bereich aufzubauen.

Wofür könnte man „Maschinelles Lernen“ (KI) einsetzen, z. B. im Bau-Bereich, oder für ein Industrie-Unternehmen oder für einen Handwerker im HLK-Bereich?

Hatahet: Es gibt tausende Möglichkeiten, wo KI sinnvoll eingesetzt werden kann. Überall, wo es Daten und digitale Informationen gibt, kann man KIs zur Optimierung einsetzen. Mittels KI können Menschen, die in einem Thema überhaupt nicht verankert sind, sehr schnell sprachlich Antworten auf ihre Fragen erhalten.

Ein praktisches Einsatzbeispiel könnte die Sicherheit am Bau sein bzw. ist es zum Teil ja bereits. Auf den Baustellen gibt es meist ohnehin Kameras, die das Geschehen überwachen. Diese Bilder könnten durch eine KI „gejagt“ werden,

die darauf trainiert ist, Sicherheitsverstöße automatisch aufzuzeigen – also, z. B. auf eine Motorsäge, die offen herumliegt; oder einen Gasflämmer, der ohne Person vor sich hin brennt.

Eine KI könnte auch die Daten von Wärmepumpen analysieren und vielleicht schnell feststellen, ob ein Optimierungspotenzial besteht oder dass demnächst ein Teil getauscht werden muss.

In vielen Branchen gibt es Backoffice-Bereiche – hier kann eine KI wertvolle Dienste leisten und das Personal bis zu einem gewissen Grad entlasten. Die KI kann z. B. die Reklamation eines Kunden lesen, mit einer Datenbank vergleichen, und dem Kunden (automatisch) gleich eine oder mehrere Lösungsvorschläge in Sprachform oder schriftlich liefern. Die KI kann also quasi als „Vorrekklamationsorgan“ dienen; sollte das Problem des Kunden durch die KI nicht gelöst werden können oder zu komplex sein, kann (wie bisher) ein menschlicher Mitarbeitender eingebunden werden (das nennt man Human in the loop). Dass Unternehmen KI's für Beantwortungszwecke (sogenannte Servicebots) einsetzen, wird ja bereits erfolgreich praktiziert.

Eine Baubesichtigung/-besprechung, die digital aufgenommen wurde, kann von einer entsprechenden KI ausgewertet und sofort in ein überarbeitetes, stilistisch einwandfreies Protokoll als Textdo-

kument verwandelt werden, das wichtigste Punkte oder Gefahren besonders hervorhebt.

Viele haben eine Art „Wissensablage“ mit tausenden Dokumenten, z.B. zur Heizungsinstallation. Mittels KI bzw. Chat GPTs kann man auf Basis dieser Daten einen persönlichen Sprachassistenten bauen, dem man dann eine Detailfrage stellt und eine gesprochene Antwort erhält. Für viele Unternehmen sind diese „Personal GPTs“ besonders interessant.

KIs können also als digitale Assistenten dienen, die die Arbeit erleichtern.

Dass Fragen von Menschen an diese in ihrer jeweiligen Sprache sekundenschnell beantwortet werden können, ist der eigentliche, riesengroße Durchbruch, den KI bringt.

Die Automatisierungsaktivitäten der letzten Jahrzehnte (von Webstühlen über Ticketautomaten bis hin zur vollautomatisierten Fabrik) haben in vielen Bereichen weltweit in Summe Millionen Arbeitsplätze gekostet – wird das durch KI weiter beschleunigt?

Hatahet: Kurze Antwort – Ja. Aber. Durch Künstliche Intelligenz werden immens viele Arbeitsplätze und manche Berufe mit Sicherheit verloren gehen. Zugleich werden durch KI aber immens viele neue Jobs geschaffen und es werden neue Berufe entstehen. Heute ist noch gar nicht klar

C_HLK/E_HERRMANN



Mit großem Eifer wird an „embodied artificial intelligence“ (= verkörperte künstliche Intelligenz) gearbeitet. Roboter, die KI-gestützt verschiedenste Arbeiten verrichten, gibt es schon – ihre Zahl und Tätigkeitsfelder werden rasant zunehmen.

und absehbar, was da alles entstehen könnte und möglich gemacht wird.

Aus der Geschichte wissen wir, dass das nicht neu ist. Ein gutes Beispiel dafür ist die Erfindung des Automobils. Kutschen- und Droschken-Fahrer hatten damals Angst, dass sie dadurch arbeitslos werden. Und das wurden sie dann auch. Aber zugleich entstand der neue Beruf des Taxi-Chauffeurs.

In Summe wurden durch die Erfindung des Automobils viele Millionen Jobs sowie neue Berufe geschaffen, die es vorher gar nicht gab. Dieser Boom hätte durch die „Kutschen-Manufakturen“ nie ausgelöst werden können.

Aber eine KI kann keine Heizung oder Lüftungsanlage installieren – dafür braucht es geschultes, menschliches Personal.

Hatahet: Das ist vollkommen klar und richtig. Die Arbeit vieler Handwerksberufe wird weiterhin von extrem hoher Bedeutung bleiben, ja sogar noch bedeutungsvoller werden, als heute. Aber auch das Handwerk kämpft mit Facharbeiter-Mangel, zusätzlich verschärft durch geburten-schwächere Jahrgänge und die Tatsache, dass manche nur noch 20 bis 30 Stunden pro Woche arbeiten möchten.

Hier kann KI bis zu einem gewissen Grad sogar dem Facharbeiter-Mangel entgegenwirken oder die Arbeit von Handwerkern entlasten helfen – Beispiele dafür habe ich vorhin genannt.

Aber wer sagt, dass z. B. eine Wärmepumpe nicht in Zukunft von einem KI-ge-

steuerten Roboter hingetragen und vielleicht sogar angeschlossen wird?

Sie meinen, also dass KI-Roboter auch Wärmepumpen oder Heizkreisverteiler installieren könnten?

Hatahet: Ich habe die Möglichkeit angedeutet, dass das in Zukunft nicht auszuschließen ist. Denn an der Thematik, dass intelligente Roboter auch komplexere Tätigkeiten ausführen sollen, wird ja bereits seit einiger Zeit mit sehr großem Eifer gearbeitet, es nennt sich „embodied artificial intelligence“ (= verkörperte künstliche Intelligenz)“.

In einigen Bereichen arbeiten jetzt schon KI-gestützte Roboter, die mitunter sogar physische Arbeit leisten. Zum Bei-

spiel bei Amazon im Lager (Amazon Robotics).

Hierzulande fahren nicht nur viele Rasenmäher-Roboter herum – auch bei manchen China-Restaurants gibt es schon Servier-Roboter. In Amerika oder Asien begegnet man Robotern an der Rezeption. In Pensionisten-Heimen gibt es KI-gestützte Roboter zur Animation und Unterhaltung. Auf manchen Baustellen patroullieren „Roboter-Hunde“. Das alles zeigt: Wir sind mittendrin und am Anfang einer Entwicklung, die gerade erst beginnt und rasant an Fahrt aufnimmt. //

//////

Hinweis: Den 2. Teil des Interviews lesen Sie in der nächsten Ausgabe.



Die Arbeit vieler Handwerksberufe wird weiterhin von extrem hoher Bedeutung bleiben, ja vielleicht sogar noch bedeutungsvoller werden. Aber auch hier kann/ wird KI Einzug finden.



„Es gibt tausende Möglichkeiten, wo KI sinnvoll eingesetzt werden kann. Überall, wo es Daten und digitale Informationen gibt, kann man KIs zur Optimierung einsetzen“, so Nahed Hatahet.



Nahed Hatahet hielt beim HLK-Tag im November 2025 im AKW Zwentendorf eine beeindruckende, geniale Keynote, die die Tragweite von „Künstlicher Intelligenz“ veranschaulichte.

C_NAHED HATAHET