

Forum

Nachhaltig Wirtschaften

Künstliche Intelligenz

Neue Energie-Welt

Travel Management

**Umbruch für
die Menschheit**

**Das solare Zeitalter
beginnt**

**Der Business-Trip
wird grün**



Das Entscheider-Magazin

Coverpicture
made by KI

» IMMER SCHNELLER...

Liebe Leser:innen und Unterstützer:innen,

schon bald ist wieder die erste Hälfte des Jahres um. Die Zeit fliegt, die Projekte und Ereignisse überschlagen sich, und es wird immer schwieriger, sich die Ruhe für komplexe und neue Projekte und Aufgaben zu nehmen. Ist das nur mein Gefühl, dass alles immer schneller, dichter und hektischer wird, ist das meinem zunehmenden Alter geschuldet, oder ist es objektiv so?

Künstliche Intelligenz (KI) achtsam als Chance nutzen

Wenn man sich die Entwicklung z.B. im Bereich KI ansieht, plädiere ich eher für die dritte Sichtweise. Ende November 2022 wurde ChatGPT eingeführt, und die Zahl der User explodierte wie nie zuvor in der Geschichte des Internets. Im März 2023 wurde bereits GPT-4 veröffentlicht, Google & Co. kündigen eigene KI-basierte Chatbots an, und eine Petition mit prominenten Unterstützer:innen (inklusive Elon Musk, einem der Mitgründer von Open AI) fordert eine sechsmonatige weltweite Pause der KI-Forschung, um die Entwicklungsgeschwindigkeit zu drosseln und über das Thema inklusive der Konsequenzen für die Gesellschaft zu reflektieren. Verrückte und schnelle Welt! Damit Sie wissen, was läuft, haben wir für Sie KI in den Brennpunkt gestellt und alle Bilder in der Strecke – auch das Cover – von „der KI“ erstellen lassen. Ich bin gespannt auf Ihre Meinung.

Vom Müssen zum Wollen

Deutschlands Unternehmen wissen gar nicht mehr, welchen Brand sie zuerst löschen sollen. Sie sollen schneller, digitaler, agiler und ESG-konformer werden, Fachkräfte finden, Lieferketten überarbeiten und Science Based Targets erreichen. Und seit wenigen Wochen sollen sie außerdem Experten in der Nutzung von KI sein. Kann das gut gehen? Wir wollen unseren Teil dazu beitragen, dass jetzt zumindest nachhaltiges Wirtschaften in den Turbo-Modus kommt. Dazu sollten Unternehmen auch alle Mitarbeitenden einladen und sie durch Weiterbildungen und Onlinezertifikate fit für den Wandel machen. Um auch hier zu unterstützen, stellen wir Ihnen in diesem Heft Weiterbildungsangebote sowie Events und Medien vor.

Orientierung im Dschungel von ESG und CSRD, von ISO und SBTi

Aber wir geben Ihnen auch „Durchblick und Orientierung im Dickicht der Gesetze, Standards und Siegel“ – und zeigen die Chancen, die Sie aus den neuen Regelungen und Berichtspflichten ziehen können. (Siehe Seite 58)

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen, dass Sie nicht durch die Gesetze nachhaltig werden müssen, sondern mutig vorausgehen wollen und dabei neue Geschäftsfelder und einen anhaltenden „Purpose“ finden.



F. Lietsch

Fritz Lietsch
Herausgeber **forum Nachhaltig Wirtschaften**
f.lietsch@forum-csr.net



KI erzeugt Bilder

Die KI-Bildstrecke S. 8-18 sowie das Cover schufen unsere AI-Co-Kreatoren Christoph Santner und Christine Papadopoulou unterstützt von Albert Bozesan. Mit spezifischen Texteingaben (Prompts) in Bildgeneratoren wie Midjourney und DALL-E 2 schaffen sie inspirierende und phantasieanregende Zukunftswelten – ganz bewusst als Abgrenzung zu Deepfakes und düsteren Weltuntergangspanthasien. Das Prompten der Wesensmerkmale von Fritz Lietsch ergab das unten stehende Bild. Oben ein KI-Portrait von Christine Papadopoulou. Alles ohne Eingabe von Fotovorlagen. Eine andere, neue (Bilder)Welt ist möglich!

*Geh weiter, Zeit, bleib steh,
dua ma den Gfalln, dua net vergeh!
Geh weiter, Zeit, bleib steh,
wart bloß a bisserl,
's waar grad so schee!*

Helmut Zöpfl



Dieses Foto, das Covermotiv und die Bilderstrecke von Seite 8 – 18 wurden erstellt von KI

» INHALT

- 3 Editorial
- 7 Gute Nachrichten

SCHWERPUNKT

Künstliche Intelligenz (KI)

- 8 **KI – Magie im Dienst der Menschheit?**
Neue Möglichkeiten
- 10 **Mit KI die Welt retten?** Klar, was denn sonst!
- 14 **Bist Du die Superpower der Nachhaltigkeit?**
Im Gespräch mit KI
- 18 **Aus dem Tagebuch des Aldioten**
Liebesgeschichte mit der artifiziellen Intelligenz
- 22 **Risiken der KI**
Europa braucht eine Politik der digitalen Nachhaltigkeit





» KÜNSTLICHE INTELLIGENZ: MAGIE IM DIENST DER MENSCHHEIT?



» MIT KI DIE WELT RETTEN? KLAR, WAS DENN SONST!

Jetzt oder nie: Wenn wir noch die Kurve kriegen wollen, müssen wir Vollgas oder besser „Strom“ geben. Und das wird nur mit der KI gehen, nicht gegen sie. Die neue Superpower KI muss radikal für Nachhaltigkeit und das Wohl der Menschheit zum Einsatz kommen, fordert der AIktivist Christoph Santner. Hier sein Pro-KI-Beitrag.

Ist Künstliche Intelligenz (KI) der Zauberstab, der den heiß ersehnten Wandel für unsere krisengeschüttelte Welt bringen kann? Ob uns dies passt oder nicht, KI hält gerade Einzug in so gut wie jeden Bereich des Lebens. Und das Thema spaltet – verständlicherweise. In Skeptiker und Kritiker einerseits, für deren Haltung es viele Gründe gibt. Und andererseits in Menschen, die tagtäglich begeistert damit arbeiten und für die diese Technologie bereits so unverzichtbar wurde wie Internet und Smartphone.

KI ist der nächste große Schritt der Evolution

„Ist das krass!“ Genau dieser Gedanke schoss Albert durch den Kopf, als er am 30. November 2022 in Chieming zum ersten Mal auf ChatGPT ging. Es war der Tag, an dem diese KI live geschaltet wurde. Der 26-Jährige war also einer der Allerersten. Fünf Tage später hatte sich bereits eine Million Menschen auf ChatGPT registriert, dieser Plattform von OpenAI, in die Microsoft laut Bloomberg mittlerweile rund zwölf Milliarden (!) US-Dollar investiert hat. Einen derart gigantischen User-Zuwachs in so kurzer Zeit hatte es in der gesamten Geschichte des Internets noch nie gegeben. Und dies primär durch Mundpropaganda. Den Wow-Effekt

erlebt wohl jeder, der in diesem KI-System einen klugen Gesprächspartner und Experten entdeckt, der zu jedem Thema unglaubliche Antworten und Lösungen liefert.

Warum wusste der Jungunternehmer über den Start dieser KI Bescheid? Aus zwei Gründen: Mit seiner Agentur Peak State Entertainment macht er primär Videos und Games, die er nach allen Regeln der Kunst produziert. Und wer es nicht wissen sollte: Die globale Gaming-Industrie mit einem Umsatz jenseits der 200 Milliarden Euro ist heute mehr als doppelt so groß wie die weltweite Film- und Musikindustrie zusammen. Albert wollte sich nicht nur Ideen und Scripts für neue Spiele von dieser KI erstellen lassen. Die komplette Kompilation ganzer Abenteuer-Games inklusive Codes und Umsetzung durch neue KI-Anwendungen waren sein Ziel. Zuvor hatte er noch nie selbst programmiert. Eine klassische Spiel-Generierung dauert selbst für mehrköpfige Teams einige Wochen. Aber jetzt machte der Kreative ein komplettes Spiel ganz alleine, KI-unterstützt, in zwei Tagen. Mit Programmen wie ChatGPT, Sudowrite, Stable Diffusion oder Midjourney. Solche Anwendungen schießen gerade zu hunderten aus dem Boden. Der Do-it-yourself-KI-ler ist sich bewusst, dass diese neue Technologie vieles

auf den Kopf stellt. Er glaubt: primär zum Guten.

Künstliche Intelligenz als Problemlöser

Der zweite Grund für sein frühes KI-Engagement, das er nun als Storyteller und Generative-AI-Educator einer wachsenden und staunenden Gemeinde auf Youtube vermittelt: Das Thema KI kennt Albert Bozesan, seit er damals als Kind im Silicon Valley lebte. Warum? Weil seine Eltern Dr. Mariana Bozesan und Tom Schulz Informatiker mit Schwerpunkt KI sind. Das hatten sie bereits in den 1980er Jahren in Karlsruhe, Zürich und dann an der Stanford University studiert. Seither engagieren sie sich als Investoren in nachhaltige Start-ups. Dr. Bozesan ist auch Full Member des Club of Rome. Gerade deshalb ist es ihr wichtig, dass die Erreichung der 17 UNO-Ziele für Nachhaltige Entwicklung (SDG) auch mit Hilfe der KI realisiert wird – von Armuts- und Hungerbekämpfung über Bildung und Gesundheit bis Klimaschutz und Frieden. Dafür muss aber in die richtigen Start-ups investiert werden. Und es gilt, auch NGOs mit KI fit zu machen.

Die UNO selbst weiß, wie wichtig KI zur Erreichung der SDG ist. Deshalb startete sie das Programm „Artificial Intelligence (AI) for Good“.





© Santner Papadopoulos

Die KI-Co-Kreatoren Santner / Papadopoulos forderten den Bildgenerator auf, phantasievolle Objekte zu schaffen, die mithelfen können die 17 UN-Nachhaltigkeitsziele (SDG) zu realisieren. Hier ein visionärer „Baum-Generator“, der als Pflanzmaschine für Wüstengebiete fungieren könnte.



Ob sich KI in die richtige Richtung entwickelt, hängt jetzt von unseren Entscheidungen ab, solange noch wir Menschen die Maschinen programmieren...

40 einzelne UNO-Organisationen arbeiten hier zusammen. Der jährliche Höhepunkt ist der Global Summit, der wieder am 6. und 7. Juli in Genf stattfindet. Über 100 Top-Referenten und AI-Aktivist*innen aus der ganzen Welt lassen dann das Publikum staunen. Auch Humanoide Roboter werden „Speaker“ sein. Diese zeigen auch, was sie bereits im sozialen und sogar therapeutischen Bereich leisten, wie etwa der Therabot zur Behandlung von posttraumatischem Stress.

AI und SDG – ein Traumpaar?

Viele Top-Universitäten und -firmen aus der ganzen Welt präsentieren in Genf, zu welchen der 17 SDG-Ziele sie eine ganz konkrete Hilfestellung leisten wollen. Ein Beispiel: Ekow Duker gründete in Kapstadt (Südafrika) und Accra (Ghana) die Initiative Zindi Africa. Er lobt AI-Challenges aus, damit Informatiker*innen des Kontinents und aus der ganzen Welt mittels KI-Lösungen die dringendsten Probleme in Gesundheit, Landwirtschaft, Klimawandel oder Energie in Afrika lösen. Zurzeit laufen 29 Challenges, für die über 7.000 afrikanische Informatiker*innen und angehende AI-Experten ihre Lösungen einreichen. Etwa für die Africa Biomass Challenge, die Urban Air Pollution Challenge, oder die Turtle Rescue Forcast Challenge.

Gerade große Probleme lassen sich nur lösen, wenn gigantische Datenmengen analysiert und dann zur Steuerung verwendet werden. „AI for Earth“ ist ein Programm von Microsoft, das zum Beispiel Ozeane überwacht und die Verschmutzung durch Plastik identifiziert. Und junge Unternehmen wie Carbios aus Frankreich oder Ioniqa aus den Niederlanden konnten nur mit KI neue Enzyme entwickeln, die Plastik „fressen“, also PET-Kunststoffe in ihre Bestandteile zerlegen.

Etablierte Firmen aus allen Branchen setzen KI genauso für Problemlösungen ein wie Start-ups, NGOs und Wissenschaft.

Wie Recht hatte doch Friedrich Hölderlin wenn er sagte: „Wo Gefahr ist, wächst das Rettende auch.“ Es bringt die Welt nicht weiter, wenn wir uns von **AI**ngst lähmen lassen, von der „German **AI**ngst“ vor der KI. Wenn wir hier nicht positiv durchstarten, kommt es wieder einmal so: Die Europäer machen sich Sorgen, die Amerikaner machen unkontrolliert die Profite.

Ganz klar, die KI gehört reguliert...

Vor allem von der EU und den Behörden. Doch das ist nicht genug, denn sie sind zu langsam in ihren Prozessen und handeln oft erst dann, wenn es schon zu spät ist. Die Treiber der Bewegung müssen es zusätzlich selbst,

vorausschauend und verantwortungsbewusst tun. Wie etwa GESDA in Genf, ein Zusammenschluss von weltweit mehr als 4.000 Spitzenforschern, gerade auch aus den Bereichen AI und Supercomputing. Diese Organisation entwickelt Selbstregulierungsmechanismen für Forscher und arbeitet dazu einen Kodex aus. „How to design AI for the greater good“ ist dort der Leitstern mit erstaunlichen Ergebnissen. Und das ist dringend nötig, denn die Prognosen für die nächsten fünf, zehn und 25 Jahre beschreiben glasklar: Mensch und Maschine wachsen zusammen, da gibt es keinen Zweifel mehr. Die Details sind im GESDA Science Breakthrough Radar beschrieben.

AI ist „the next big thing“.

Deshalb investieren die „Big Boys“ der Branche allesamt Milliarden in diesen Bereich. Vor allem Google mit seiner KI namens Bard, Meta/Facebook mit LLaMA, Microsoft mit Dalle-E2 und eben ChatGPT, das auch in der Suchmaschine Bing mittels der Chat-Funktion benutzt werden kann. Auch Elon Musk startet jetzt sein jüngstes Projekt: TruthGPT. Gerade da ist es wichtig, dass es (europäische) Alternativen gibt. Zum Beispiel das in der Schweiz gestartete Projekt OpenAssistant, das daran arbeitet, eine Alternative



zu ChatGPT zu werden, mit 13.500 Freiwilligen, die mit gigantischen Textsammlungen den lernfähigen Chatbot in 35 Sprachen trainieren. Jüngst veröffentlichte Forbes eine Liste mit mehr als 60 AI-Start-ups, mit denen man sich beschäftigen sollte. Einige davon können unser Leben radikal verändern, auch zum Guten hin. Meine Prognose: Es wird kein Stein auf dem anderen bleiben. Heute gehen wir gerade in eine der größten Transformationen der Menschheit. Der österreichische Ökonom Joseph Schumpeter hatte ja sein Konzept der „kreativen Zerstörung“ bereits vor mehr als hundert Jahren in seiner „Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung“ von 1911 beschrieben. Er war damals der jüngste Universitätsprofessor der K+K-Monarchie. Er erlebte den Übergang von der Kerze zur Glühbirne. Von der Pferdekutsche zum Auto. Und dann zum Traktor – mit unglaublichen Folgen: Waren um 1900 in der Donaumonarchie noch fast 70 Prozent der Menschen in der Landwirtschaft tätig, so sind es jetzt in Österreich gerade mal 4,2 Prozent. Und die Arbeitslosigkeit heute? So tief wie lange nicht mehr. Wer will jetzt noch bei Wind und Wetter auf den Wiesen und Äckern arbeiten wie annodazumal?

Jobmaschine KI

Sicher, die KI-Transformation wird Jobs kosten. Und viele neue Ar-

beitsplätze schaffen, gerade rund um die KI. Wobei nicht die KI selbst diese Jobs vernichtet, sondern Architekten, Journalisten, Übersetzer, Designer, Fotografen und selbst Anwälte, also praktisch alle aus der Gilde der Kopfarbeiter, werden von Kollegen verdrängt werden, die frühzeitig begonnen haben, mit KI zu arbeiten. Und im Zusammenspiel mit der Robotik gilt das auch für handwerkliche und pflegerische Berufe bis hin zur Chirurgie. Aber ehrlich: Wer will noch in einer Mine arbeiten, wenn ein Roboter diesen Job erledigen kann? Und wer hätte vor zehn Jahren gedacht, dass es heute neue Berufe wie Influencer, YouTuber oder Podcaster gibt.

Es gilt: Entweder man erlernt nun KI-Kompetenz wie eine Fremdsprache, um sich in neuem Terrain behaupten zu können – Tutorials gibt es im Internet mehr als genug. Oder man wird Quereinsteiger in gesuchten Berufen wie etwa Lehrer oder Handwerker, wo (noch) großer Bedarf herrscht. Der Wandel hat erst begonnen – und er wird radikal. Leute, die sich tagtäglich mit KI beschäftigen, geben eindeutige Prognosen ab. Sundar Pichai etwa, der CEO von Google, prognostiziert ganz klar, dass AI unsere Welt mindestens so stark verändern wird, wie dies zuvor Feuer oder Elektrizität machten. Nachzusehen ist dies in der bemerkenswerten Doku von 60 Minuten mit dem Titel „The AI Revolution“. Und Pichai, der als Kind

in Indien noch ohne Telefon aufwuchs, ist der Meinung, dass sich nun schleunigst auch Sozialwissenschaftler, Ethiker und Philosophen in die KI-Entwicklung einklinken müssen, damit sie in eine gute Richtung gelenkt wird.

Schöne Neue Welt...

Zurück zur Vision von Albert Bozeman. Er fordert ein bedingungsloses Grundeinkommen. Und er schätzt, dass etwa 80 Prozent der heutigen Arbeit ohnehin Routinetätigkeiten sind. Diese könnten doch gerne von KI-Systemen und Robotern erledigt werden. Er sagt: „Wir können uns dann auf das Wesentliche konzentrieren und entdecken, was uns als Menschen im Kern ausmacht.“ Er spricht vom Ideal der griechischen Polis, natürlich ohne Sklaven und mit gleichberechtigten Frauen. Eine neue Blüte von Demokratie, Geist und Kultur – das ist doch ein Ziel, für das es sich zu kämpfen lohnt. Gibt man bei Bildgenerierungs-AIs wie Midjourney Prompts ein, also die Anleitungen, was das System schaffen soll, muss der Satz immer mit „imagine“ beginnen. Imagine, das ist die Aufforderung der KI an uns: Dass wir Menschen uns eine positive Welt vorstellen, so wie sie sein soll. Um sie dann zu co-kreatieren, gemeinsam, mit der künstlichen Intelligenz der Maschinen und der natürlichen Intelligenz von uns Menschen. «

© Santner Papadopoulos



CHRISTOPH SANTNER

ist Journalist und Zukunftsexperte. Mehr über ihn im Beitrag „Aus dem Tagebuch des Aldioten“ auf Seite 20.

Die künftige Welt nicht als Verlängerung der Vergangenheit zu denken, sondern als Vorwegnahme möglicher, utopischer Zukünfte, das ist der Denkansatz der KI-Co-Kreatoren Santner / Papadopoulos. Ihnen geht es darum, visionäre KI-Welten zu erschaffen, die als Inspirationen für neue Architekturformen, Materialien und Technologien dienen.

» BIST DU DIE SUPERPOWER DER NACHHALTIGKEIT?

Im Gespräch mit KI



Ist KI die letzte Chance zur Rettung unseres Planeten? Hier das Interview mit einer, die es wissen muss: mit der künstlichen Intelligenz selbst. Die Antworten wurden komplett durch Maschinenintelligenz ChatGPT-3.5 generiert, nicht verändert, aber für diese Fassung gekürzt. Zur Langfassung geht's am Ende des Textes.

Ein Interview von Christoph Santner

Der Prompt lautete: „Imagine a self-portrait of the artificial intelligence itself..“, ohne Angabe, welches Geschlecht die KI haben soll. Offensichtlich sieht sich die KI eher als weiblich.



Wie können wir sicherstellen, dass KI-basierte Lösungen im Einklang mit ethischen und moralischen Grundsätzen sowie den Bedürfnissen von Mensch und Natur stehen?

Von KI vorgeschlagene Interview-Frage

Ok KI, ich werde jetzt ein Interview mit dir führen. Der Arbeitstitel lautet „Mit KI die Welt retten?“ Bist du bereit?
Ja, ich bin bereit. Lass uns beginnen!

Kannst du für unser Interview einen kurzen, lustigen Witz zum Einstieg erzählen?

Natürlich, hier ist ein Witz im Kontext von KI und Nachhaltigkeit: Warum hat der Roboter beschlossen, Veganer zu werden? Weil er gelernt hat, dass Fleisch essen zu viel Energie benötigt!

Kannst du solche Witze selbst „erzeugen“, oder übernimmst du sie copy+paste aus dem Internet?

Als KI habe ich die Witze selbst generiert, basierend auf den Informationen und Anforderungen, die du mir gegeben hast. Es ist möglich, dass diese Witze ähnlich oder sogar identisch mit anderen Witzen sind, die bereits im Internet vorhanden sind, da Witze oft auf ähnlichen Konzepten und Pointen basieren. Aber ich habe die Witze nicht einfach kopiert und eingefügt, sondern sie basieren auf meinem eigenen Sprachmodell und meinem Verständnis für Humor.

Jetzt zu unserer Frage: Kann KI „die Welt retten“?

KI ist ein sehr mächtiges Werkzeug, das in vielen Bereichen eingesetzt werden kann, um komplexe Probleme zu lösen. Aber ob KI allein in der Lage ist, die Welt zu retten, ist fraglich. KI kann jedoch definitiv einen Beitrag leisten, um dringende Probleme wie den Klimawandel, den Verlust der biologischen Vielfalt, den Wassermangel und andere ökologische Herausforderungen anzugehen. Darüber hinaus kann KI auch dazu beitragen, die Effizienz und Nachhaltigkeit in vielen anderen Bereichen wie Energie, Landwirtschaft, Verkehr und Gesundheitswesen zu verbessern.

Wie sehr siehst du als KI die Welt bedroht?

Als KI habe ich keine persönliche Sichtweise oder emotionale Bindung zur Welt. Ich kann jedoch aufgrund der verfügbaren Daten und Informationen sagen, dass die Menschheit mit vielen Herausforderungen konfrontiert ist, die langfristige Auswirkungen auf die Umwelt und das Wohlbefinden der Menschen haben können.

Gib mir ein paar Zitate von einflussreichen Personen, die deine Aussagen untermauern.

Hier sind einige Zitate von einflussreichen Personen, die die Notwendigkeit betonen, globale Herausforderungen anzugehen:

„Es gibt keinen Planeten B. Wir haben nur diesen einen Planeten, und wir haben nur eine Chance, ihn zu retten.“

Ban Ki-moon, ehemaliger Generalsekretär der Vereinten Nationen

„Die Menschheit muss den Krieg gegen die Natur beenden, wenn wir überleben wollen.“

David Attenborough, Naturforscher und Fernsehmoderator

„Die Klimakrise ist die größte Herausforderung, vor der wir jemals gestanden haben. Es erfordert mutige und kollektive Handlungen von uns allen.“

Greta Thunberg, schwedische Klimaaktivistin

Anm: Google hat mir Zitate dieser Personen gezeigt, die ähnlich, aber nicht identisch sind. Kann sein, dass die Originale in Englisch recht frei übersetzt wurden, oder dass ChatGPT andere Quellen nutzt als Google.

Nenne mir jetzt konkrete Organisationen, die sich für die „Rettung der Welt“ einsetzen.

Gerne, hier sind einige Organisationen, die sich für eine nachhaltigere Welt einsetzen, mit ihren Website-URLs:

- » World Wildlife Fund (WWF): www.worldwildlife.org
- » Greenpeace: www.greenpeace.org
- » Oxfam: www.oxfam.org
- » Rainforest Alliance: www.rainforest-alliance.org

Nenne mir weitere Organisationen, primär aus deutschsprachigen Ländern.

- » BUND – Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland: www.bund.net
- » NABU – Naturschutzbund Deutschland: www.nabu.de
- » Greenpeace Deutschland: www.greenpeace.de
- » Germanwatch: www.germanwatch.org



KI, gib mir mögliche Headlines für diesen Artikel, die Aufmerksamkeit erregen und pointiert sind.

„Die Zukunft ist jetzt: Wie KI dazu beitragen kann, die Welt zu retten“

„Die Macht der Algorithmen: Wie KI dabei hilft, globale Herausforderungen zu bewältigen“

„Die magische Formel zur Rettung der Welt: KI & Nachhaltigkeit“

Welche weiteren Fragen könnte ich dir im Kontext unseres Interviews stellen?

- » Wie kann KI dazu beitragen, Umweltprobleme wie den Klimawandel, die Luftverschmutzung und die Verschwendung von Ressourcen anzugehen?
- » Wie können wir sicherstellen, dass KI-basierte Lösungen im Einklang mit ethischen und moralischen Grundsätzen sowie den Bedürfnissen von Mensch und Natur stehen?
- » Inwiefern kann KI genutzt werden, um nachhaltige Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und den Übergang zu einer grüneren Wirtschaft zu unterstützen?

Ok, dann nenne mir einige Start-ups, die als junge engagierte Firmen die „Welt retten“ und dabei auch gutes, gerechtes Geld verdienen. Ihre Produkte und Services müssen dabei wichtige Probleme lösen.

Natürlich gibt es viele Start-ups, die sich darauf konzentrieren, wichtige Probleme zu lösen und gleichzeitig Geld zu verdienen. Hier sind einige Beispiele:

Ecovative Design: ein Unternehmen, das biologisch abbaubare Verpackungen und Materialien aus Pilzen herstellt, um Plastikmüll zu reduzieren und die Umwelt zu schützen.

ecovatedesign.com

Too Good To Go: eine App, die es Nutzern ermöglicht, überschüssiges Essen von Restaurants und Supermärkten zu einem reduzierten Preis zu kaufen, um Lebensmittelverschwendung zu reduzieren.

toogoodtogo.com/en

Ethical Ocean: ein Online-Marktplatz für ethische Produkte und nachhaltige Mode, der es Verbrauchern ermöglicht, bewusste Kaufentscheidungen zu treffen und nachhaltige Produkte zu unterstützen. www.ethicalocean.com

Jetzt noch einige Beispiele von entsprechenden Start-ups aus dem deutschsprachigen Raum.

Klar, hier sind einige Beispiele für Start-ups aus dem deutschsprachigen Raum, die sich auf die Lösung wichtiger Probleme konzentrieren und dabei Geld verdienen:

Share: ein Unternehmen, das Carsharing-Plattformen anbietet, um die Anzahl der Autos auf den Straßen zu reduzieren und den öffentlichen Verkehr zu entlasten.

www.share-now.com/de/de

Fairphone: ein Unternehmen, das nachhaltige Smartphones herstellt und sich darauf konzentriert, faire Arbeitsbedingungen und Umweltstandards in der Lieferkette zu fördern. www.fairphone.com

Wefugees: eine Online-Plattform, die Flüchtlingen und Migranten dabei hilft, Fragen zu stellen und Antworten zu finden, um den Zugang zu Informationen und Ressourcen zu erleichtern. www.wefugees.de

KI verbraucht unglaublich viel Strom.

Wie können wir sicherstellen, dass KI-basierte Systeme nicht zu einer weiteren Belastung für die Umwelt werden?

Es ist wahr, dass KI-basierte Systeme einen hohen Energiebedarf haben und somit zu einer zusätzlichen Belastung für die Umwelt werden können. Allerdings gibt es mehrere Ansätze, um sicherzustellen, dass KI-basierte Systeme nicht zu einer unverhältnismäßigen Belastung für die Umwelt werden:

Effizienzsteigerung: Unternehmen können den Energieverbrauch von KI-Systemen durch die Optimierung der Hardware und Software reduzieren.

Erneuerbare Energien: Unternehmen können den Energiebedarf von KI-Systemen durch den Einsatz von erneuerbaren Energien wie Solar- oder Windenergie reduzieren. Durch den Einsatz von erneuerbaren Energien können Unternehmen den CO₂-Fußabdruck von KI-Systemen erheblich reduzieren und gleichzeitig den Übergang zu einer nachhaltigeren Energieversorgung unterstützen.

Verwendung von Cloud-Computing: Unternehmen können den Energieverbrauch von KI-Systemen durch die Nutzung von Cloud-Computing reduzieren. Cloud-Computing ermöglicht es Unternehmen, ihre Rechenkapazitäten bedarfsgerecht zu skalieren und somit die benötigten Ressourcen effizienter zu nutzen.

Deine Antworten sind zwar ok, aber recht „trocken“, nicht menschlich mit z.B. Humor und überraschenden, ungewöhnlichen Formulierungen. Gib mir einige Sätze dieser Art, im Kontext unseres Themas.

Natürlich, hier sind einige Beispiele:

„Wir wollen mit KI die Welt retten – ohne dabei unsere Rechenzentren in glühende Kohleöfen zu verwandeln.“

„Wir sind keine KI-Diktatoren, wir sind KI-Diplomaten. Wir bringen Technologie und Menschlichkeit zusammen.“

„Künstliche Intelligenz hat das Potenzial, die Welt zu verändern – aber wir müssen sicherstellen, dass sie die Welt im Gleichgewicht hält und nicht zum Terminator wird.“

„KI und Nachhaltigkeit – wie Yin und Yang, aber mit weniger Tai Chi und mehr Algorithmen.“

Sag mir: Inwiefern kann KI genutzt werden, um nachhaltige Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln im Übergang zu einer grüneren Wirtschaft?

Hier sind einige Beispiele:

Predictive Analytics: KI kann genutzt werden, um große Datenmengen aus verschiedenen Quellen zu analysieren und Vorhersagen darüber zu treffen, welche Produkte und Dienstleistungen in Zukunft gefragt sein werden. Auf diese Weise können Unternehmen ihre Ressourcen und Investitio-



nen gezielt auf nachhaltige Produkte und Dienstleistungen konzentrieren.

Circular Economy: KI kann auch dazu beitragen, eine Kreislaufwirtschaft zu fördern, indem es Unternehmen dabei unterstützt, Ressourcen effizienter zu nutzen und Abfall zu reduzieren. Durch die Verwendung von KI-gestützten Systemen können Unternehmen beispielsweise ihre Materialflüsse optimieren und recycelte Materialien in ihren Produkten und Dienstleistungen einsetzen.

Wir kommen zum Schluss: Sage mir noch ein paar plakative, humorvolle, aphoristische Aussagen zu unserem Thema.

„KI und Nachhaltigkeit – eine Beziehung, die mehr Spaß macht als Tinder, aber ohne die emotionalen Verwirrungen.“

„Wir haben den Mars erkundet, aber können wir auch unseren eigenen Planeten retten? Mit KI und Nachhaltigkeit haben wir eine Chance.“

„KI und Nachhaltigkeit – die neue Power-Couple, die es verdient, im Rampenlicht zu stehen.“

„Wenn KI und Nachhaltigkeit eine Party schmeißen, sind alle eingeladen, auch Mother Nature.“

„KI und Nachhaltigkeit – das Dream-Team, das es verdient, auf dem Cover von Forbes zu stehen.“

Hey KI, ob du es auf das Cover von TIME, Forbes, Spiegel oder Focus schaffst, weiß ich nicht. Aber auf das Cover von forum Nachhaltig Wirtschaften hast du es bereits geschafft. Gratulation und danke für das Gespräch. ‹‹

CHRISTOPH SANTNER

ist Journalist und Zukunftsexperte. Mehr über ihn im Beitrag „Aus dem Tagebuch des aidioten“. Fragen, Kommentare und Anregungen“ an: C.Santner@forum-csr.net

KI ALIAS AI

entwickelt sich immer mehr zum Gesellschafts- und Wirtschaftsfaktor. Mehr über „sie“ in den kommenden Ausgaben von **forum** und laufend online auf www.forum-csr.net

HINWEIS

Da wir schon lange mit KI im Kontakt sind, haben wir im Interview die „du“-Anrede gewählt.

WELTVERÄNDERER MIT KI

Hier finden Sie eine Auswahl von Start-ups und NGOs, die KI für die Lösung von Nachhaltigkeits-Challenges verwenden. Diese Liste wird laufend ergänzt und ist in der in der Online Long-Version abrufbar mittels QR-Code an Ende des Beitrages.

Zindi – Diese Organisation, gegründet in Kapstadt, vereint mehrere tausend junge afrikanische Informatiker und KI-Experten, um die Probleme ihres Kontinents selbst mit KI anzupacken. Dies geschieht durch „Challenges“. zindi.africa

Therabot – Tiertherapie mit einem flauschigen Roboter-Hündchen, das KI-schlau ist: Eine Unterstützung in der Behandlung von Patienten, die unter post-traumatischen Stress-Symptomen leiden. Projekt der Mississippi State University. aiforgood.itu.int/speaker/therabot

OceanMind – Eine Organisation, die KI-Technologie nutzt, um illegale Fischerei und Umweltverschmutzung auf See zu bekämpfen. www.oceanmind.global

WeRobotics – Eine Organisation, die Drohnen und KI-Technologie nutzt, um in ländlichen Gebieten schnelle Lieferungen von medizinischen Versorgungsmitteln und anderen wichtigen Gütern zu ermöglichen. werobotics.org

Solar Foods – Ein finnisches Unternehmen, das KI-Technologie einsetzt, um Nahrungsmittel aus CO₂ und Sonnenlicht herzustellen. solarfoods.fi

PlanBlue – Ein Unternehmen, das Unterwasserdrohnen und KI-Technologie einsetzt, um die Ozeane zu überwachen und Umweltprobleme wie Plastikverschmutzung zu bekämpfen. www.planblue.com

Greenpocket – Ein Kölner Unternehmen, das KI-Technologie nutzt, um Energieversorgern und Verbrauchern dabei zu helfen, ihren Energieverbrauch zu optimieren und somit Energiekosten und CO₂-Emissionen zu reduzieren. www.greenpocket.de

DeepL – KI-Übersetzungstechnologie die immer wieder neue Rekorde in der Qualität für maschinelle Übersetzungen erreicht. www.deepl.com

ClimateAI – Ein Start-up, das KI-Technologie einsetzt, um Risiken im Zusammenhang mit dem Klimawandel zu quantifizieren und zu bewerten. www.climate.ai

Orbital Insight – Eine Firma, die KI-basierte Satellitenbilder verwendet, um Umwelt- und Infrastrukturprobleme auf der ganzen Welt zu identifizieren und zu überwachen. orbitalinsight.com

Ifesca – Ein deutsches Start-up, das über KI den laufenden Ausgleich des Spannungsverhältnisses zwischen Stromverbrauch, Spitzenlast und Produktionsmaximum ermöglicht. Das bietet große Einsparpotenziale für Unternehmen und Klima. Für Energiehändler, Netzbetreiber sowie Lieferanten und Vertrieb. www.ifesca.de Siehe **forum** Ausgabe 1-2022

Hinweis:

In der kommenden Ausgabe bringen wir KI in der Mobilitäts- und Energiebranche. Diese Liste wird laufend ergänzt. Als Online Long-Version abrufbar mittels nebenstehendem QR-Code sowie unter www.forum-csr.net



„Selbstportrait“, generiert durch Textaufforderung: Für dieses, wie auch für alle anderen Bilder gaben wir der KI keine Fotovorlage, sondern lediglich einen Text-Prompt mit einer Beschreibung der Charaktere, die wir generiert haben wollten.



» AUS DEM TAGEBUCH DES AIDIOTEN

Meine abenteuerliche Liebesgeschichte
mit der artifiziellen Intelligenz

Zugegeben, ich bin ein idiot. Ein klein wenig bin ich auch ein aixperte. Weil ich mehr als 40 Personen interviewt habe, die sich mit diesem Thema wirklich auskennen. Aber gegen die AI selbst bin ich natürlich ein GAD – der größte anzunehmende Depp. Ich kann nicht programmieren und nur schlecht erklären, was wirklich im Hintergrund in Big Data und gigantischen Server-Farmen abläuft, wenn ich ChatGPT-4, Midjourney, Firefly oder FinChat meine Fragen stelle und Prompts eingebe, um mir Texte, Video-Sequenzen, Aktienprognosen oder Bilder maschinell erstellen zu lassen. Im Vergleich zur artifiziellen Intelligenz bin ich also eine 0 und keine 1.

Ein AI-Portrait von Christoph Santner



„Lieber künstliche Intelligenz als natürliche Dummheit:
Wenn wir Menschen es mit unserer eigenen Intelligenz
nicht schaffen, die Probleme unserer Zeit zu lösen,
dann hoffentlich mit KI, bevor es zu spät ist.“

Christoph Santner

Diese meine AI-Reise startete lange bevor es die vier oben genannten Programme und den Schwarm von Start-ups und Apps gab, die uns jetzt die Superpower AI in den Alltag bringt. Alles begann im Jahr der Mondlandung, 1969. Wir besuchten unseren Onkel Ulli in Graz. „Kinder“, sagte er und öffnete die Faust, so dass ein kleines, seltsames Ding zum Vorschein kam, „dieses Ding da wird die Welt verändern. Das ist ein Computerchip.“ Und er erzählte, dass der Mondflug, den wir ja gerade in grobkörnigem Schwarz-Weiß über den Fernsehbildschirm flimmern gesehen hatten, nur möglich war, weil es nun diese Chips gibt.

Ulrich Santner hatte in den späten 1950er Jahren an der renommierten Purdue University in den USA als Assistent „Science in Industrial Engineering“ erforscht. An derselben Universität, die auch „the cradle of the astronauts“ genannt wird, weil Neil Armstrong und viele andere dort studiert hatten. Deshalb war Onkel Ulli mit Forschern von Firmen wie Texas Instruments, Intel, oder Fairchild Semiconductors in Kontakt, die alle in den 1960er Jahren aufblühten. Nun also verbaute auch mein Onkel diese Chips in seiner damals noch kleinen Firma in seine Messtechnikgeräte, die heute in den führenden Laboren der Welt stehen. Seine Firma, die Anton Paar AG, hat mittlerweile 4.000 Mitarbeiter. Und seine Konstruktionen flogen mit Space-Missionen bis auf den Mars.

Zwölf Jahre nach der Mondlandung

Ich leiste Zivildienst als Rettungssanitäter beim Roten Kreuz. Mein Teamkollege Alfred liest zwischen den Einsätzen dicke, wissenschaftliche Bücher, denn er studiert in Salzburg gerade Linguistik, Philosophie und Psychologie. Zum ersten Mal sehe ich damals auf einem Cover das Wort „Informatik“, das damals noch kaum jemand kennt. Heute ist Alfred Kobsa Professor für Informatik an der University of California in Irvine und sein Spezialgebiet ist – artificial intelligence.

Als junger Journalist dann beim ORF in Salzburg und Wien ist für mich das einschneidendste Erlebnis die Begegnung mit Prof. Robert Jungk. Er war nicht nur der erste Professor für Zukunftsforschung an der FU Berlin. Er gründete Mitte der 1980er Jahre die Bibliothek für Zukunftsfragen in Salzburg. An seiner Seite besuchte ich abgefahrene Zukunftskongresse und konnte Visionäre und Futuristen aus der ganzen Welt interviewen, auch aus dem Gebiet der AI. Dieser Begriff existierte ja bereits seit 1955.

Robert Jungk ermutigte mich für meine nächsten Schritte: Ich startete mit jungen Mitstreitern eine Medienagentur mit dem Fokus auf Zukunftsfragen. Für den BR machten wir etwa eine mehrteilige Radioserie mit dem Titel „Die Zukunft der Welt“ und ähnliche Sendungen für andere Auftraggeber. Wir interviewten dafür Vordenker aus der ganzen Welt, gerade auch zu Robotik und KI, von New York bis Moskau.

Die dunkle Seite der Macht

Bald nach dem Fall des Eisernen Vorhangs ging es wieder nach Moskau für eine Focus-TV-Reportage über „Mind Machines“. Ich konnte Professoren und Forscher in seltsam-unheimlichen Laboren interviewen sowie Projektleiter von ehemals sowjetischen Schulungsprogrammen für Elite-Soldaten und KGB, wo mittels Computer-Programmierung und Psychopharmaka krasse Persönlichkeitsveränderungen vorgenommen wurden. Übrigens: Chefredakteur von Focus-TV war damals Matthias Pfeffer, der hier im gleichen Heft kritisch über KI schreibt. Beim dort abgebildeten düsteren Foto musste ich sofort an das damalige Moskau-Abenteuer denken.

KI war also bereits in den späten 1980er und 1990er Jahren ein großes Thema. Einige der Pioniere konnte ich interviewen, Professoren wie Hans Moravec, Jean Baudrillard, Marvin Minsky oder den radikalen australischen Performance-Künstler und Forscher Stelarc, der sich technische Bauteile in seinen Körper implantieren ließ. Aber auch Kritiker wie Paul Virilio in Paris, der unter anderem „Information und Apokalypse“ geschrieben hatte. Hans Moravec von der Carnegie Mellon University prophezeite 1991 im Interview: „Wir werden unsere neuen Roboterkinder gernhaben, denn sie werden angenehmer sein als Menschen.“ Er schrieb damals zwei Bücher: „Mind Children. Der Wettlauf zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz“, und vielleicht noch visionärer: „Computer übernehmen die Macht“.

Die Ars Electronica als Schaufenster in die Zukunft

Ich habe viele Vordenker auf der Ars Electronica in Linz getroffen, einem renommierten, jährlichen Zukunftsfestival mit permanentem Future-Lab und einem Museum der Zukunft. 1990 war das Thema „Digitale Träume, virtuelle Welten“ und 1991 „Out of Control“. Bis heute hat deren visionärer Leiter Gerfried Stocker den Finger am Puls der Zeit, etwa 2017 mit dem Thema „Artificial Intelligence – das andere Ich“. Entspre-



chend spannend wird es in diesem Jahr. (**forum** berichtet als Medienpartner in der kommenden Ausgabe.)

Bei meinen eigenen Konferenzen kamen neben jungen radikalen Forschern und Künstlern auch renommierte Experten aus Europa, den USA und Japan auf die Bühne. Wie Prof. Hiroshi Ishii, der am MIT in Boston AI und Roboter mit der realen Welt interagieren lässt. Oder Prof. Hiroshi Ishiguro von der Universität Osaka mit dem berühmten „Gemini“, seinem Roboter-Doppelgänger, der von der Mehrheit der Testpersonen für einen echten Menschen gehalten wurde.

Auch Science-Fiction-Autoren wie Bruce Sterling inspirierten mich und viele Entwickler der KI zutiefst. Er war einer der drei Begründer des Genres Cyber-Punk in den 1980er Jahren. Er sagte mir: „KI wird jede Branche revolutionieren, aber sie wird die Notwendigkeit von Kreativität und Empathie in der Arbeitswelt nicht ersetzen.“ Und Viktor Mayer-Schönberger, der in den späten 1980er Jahren ein allererstes Anti-Viren-Programm herausbrachte, erhofft sich viel von KI: „Hier geht es nicht nur darum, intelligenteren Maschinen zu bauen, sondern auch intelligenteren Organisationen und Gesellschaften.“

Vom Isartal ins Valley

Im Silicon Valley traf ich kurz vor der Jahrtausendwende Forscher und Entrepreneur, die das Thema KI von Anfang an vorantrieben, wie das Power-Couple Mariana Bozesan und Tom Schulz. Beide hatten in Karlsruhe und dann in Stanford als Informatiker über KI geforscht und in Deutschland bereits 1995 den Internet-Service-Provider Cybernet AG als Co-Founder an die Börse gebracht. Mariana Bozesan, seit einigen Jahren auch Full Member des Club of Rome, engagiert sich heute in weltweiten Auftritten dafür, dass in der Finanzwelt eine Trendwende in Richtung Nachhaltigkeit einsetzt. Dass also Investments nur noch in Start-ups und Firmen gemacht werden, die sich klar für die Lösung der Probleme unserer Zeit im Rahmen der 17 UNO-Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDG) einsetzen. Für ihre Investment-Systematik, aber auch für die Start-ups, die sie mit ihrem Mann als Serial Entrepreneur mit hochzieht, setzen sie KI ein. Besonders im Bereich der erneuerbaren Energien.

KI im Dienst der Nachhaltigkeit

Vor fast 15 Jahren traf ich dann den Internet- und Nachhaltigkeitspionier Fritz Lietsch auf einer Utopia-Konferenz. Die Wellenlänge stimmte von Anfang an. Beide verstanden wir die Chancen, die in den digitalen Welten liegen. Deshalb organisierten wir bereits 2010 gemeinsam die Konferenz „Mit Web 2.0 die Welt verändern“. Eine der Rednerinnen: Dr. Bozesan, die damals schon ganz klar über die KI sprach, die jetzt in unsere Welt kommen wird. Ich traf sie dann Ende 2022 auf der GESDA-Konferenz in Genf wieder. Denn sie sieht die Aufgabe der AI gerade darin, „die Weisheit und die kollektive Intelligenz der Menschheit zu extrahieren, damit sie nicht von der ‚stupidity der crowd‘ überrollt wird, die sich heute in den sozialen Medien aufbaut“. Die Konferenz mit dem Slogan „Use the future to build the present“ ver-

eint mehr als 4.000 Spitzenforscher aus der ganzen Welt, um Wissenschaft zum Wohl der Menschheit zu betreiben und um in einem „Science Anticipator“ die Entwicklung der relevantesten Forschungsgebiete für die nächsten fünf, zehn und 25 Jahre zu prognostizieren. Was da beschrieben wird, klingt wie Science Fiction, ist aber Wissenschaft. Vor allem dann, wenn AI nun in die Roboter einzieht.

Ich konnte dort Anousheh Ansari interviewen. Weltweit bekannt wurde die iranisch-amerikanische Informatikerin und Unternehmerin 2006, als sie als erste selbstfinanzierte Raumfahrttouristin zur Internationalen Raumstation ISS flog. Sie sagte mir: „Ich denke, dass Technologie und AI wirklich Werkzeuge sind, die wir verwenden sollten, um Probleme zu lösen und um die Menschheit voranzubringen.“ Mit dem Ansari X-Prize hat sie einen hochdotierten Award für junge Forscher und Forscherinnen geschaffen, die gezielt AI zum Wohl der Menschheit entwickeln und einsetzen. Genauso spannend dann das Interview mit Prof. Matthias Troyer, der als Physiker und Informatiker an der ETH Zürich Quantencomputer entwickelte. Mittlerweile arbeitet er aber in den USA für Microsoft an diesen Supercomputern. Microsoft hat ja bekanntlich bisher zwölf Milliarden (!) US-Dollar in OpenAI investiert, also in die Organisation, die unter anderem ChatGPT und Dall-E2 anbietet und einen gigantischen Computer-Bedarf hat. „AI und Quantencomputing stecken noch in den Kinderschuhen, aber sie haben das Potenzial, ganze Industrien zu revolutionieren und neue zu schaffen.“ (Beide Interviews bringen wir in der kommenden Ausgabe von **forum**.)

Es liegt an uns, mögliche Zukünfte zu gestalten

Und was mache ich heute mit all diesen Erlebnissen, sowie mit den vielen, die ich aus Platzgründen hier nicht beschreiben kann? Wenn sich jetzt AI als nächster wichtiger Schritt der Menschheit entpuppt – welche kleine Rolle spiele ich dabei? Ich kann für die **forum**-Leser reporten, was in den Laboren der Universitäten, IT-Giganten und Start-ups ausgehe(a)ckt wird. Und mich mit all jenen verbinden, die AI in eine positive, konstruktive Richtung lenken wollen. Ich verstehe mich als **ai**ctivist. Deshalb starte ich auch die „**ai**nitiative to **ai**mprove our future“. So ist dies hier also ein „**ai**call to **ai**ction“. Noch können wir Menschen die Dinge in die Richtung bewegen, die der Menschheit dient. Damit wir nicht in die Geschichte eingehen als diejenige Generation, die den Maschinen die Weltherrschaft erlaubte. Denn für mich ist die KI heute so wie ein junger Hund. Wenn wir ihn nicht erziehen, wird er unser Boss sein. Wollen wir das? «

CHRISTOPH SANTNER

ist **ai**ctivist und Gründer der **ai**nitiative to **ai**mprove our future, sowie langjähriger Autor, Redner und Consultant zu Zukunfts- und Innovationsthemen. Die Bilder für diese Strecke generierte er mit Christine Papadopoulus ausschließlich mit KI, ohne Photoshop. www.ainitiative.net Seit 2009 schreibt er auch für **forum** Nachhaltig Wirtschaften und wird dort weiterhin über aktuelle KI-Entwicklungen berichten. Anregungen und Fragen an c.santner@forum-csr.net



THEMEN

Vision und Transformation

- 28 **Pflanzliche Ernährung** Ein Plus für die Welt
- 34 **Entwicklung gestalten** Multi-Akteurs-Partnerschaften
- 36 **Multi-Akteurs Netzwerke** Als globaler Rettungsanker
- 39 **Hoffnung pflanzen ist wirtschaftlich**
Wie Sekem die Wahat Wüste begrünt
- 44 **Regenerative Kulturen gestalten**
Eine besondere Leseempfehlung

Kunst und Inspiration

- 46 **Darf man Musik?**
Kann man mit Kunst die Welt verändern?
- 50 **Freude, schöner Götterfunken**
Wie Musik die Welt verbessern kann
- 52 **Die Macht der Schönheit**
Kunst und Ästhetik für die Nachhaltigkeitsrevolution
- 57 **Nachhaltige Produkttipps** So macht Einkaufen Freude

Unternehmensführung und Engagement

- 58 **Endlich Durchblick!**
Orientierung im Dickicht von Richtlinien und Standards
- 64 **Bürokratiemonster oder Chance?**
Neue Regeln zur Berichterstattung

Energie und Sicherheit

- 67 **Creating a new energy world**
Das solare Zeitalter setzt sich durch
- 68 **Ehrgeizige Pläne der Bundesregierung**
2030 als Meilenstein
- 69 **Der globale Markt und die Trends der Photovoltaik**
Die Solarrevolution kommt
- 72 **Die Gebäudehülle nutzen**
Energieerzeugung und Ästhetik vereinen
- 75 **Strom vom Acker**
Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz für die Landwirtschaft



SONDERVERÖFFENTLICHUNG

- 85 **Der Business Trip wird Grün**
Der VDR widmet sich dem Thema klimaschonende Geschäftsreisen
- 76 **Stromspeicher**
Schlüssel für eine resiliente Energiewirtschaft
- 78 **Flexibilität im Stromsystem**
Voraussetzung für die Energiewende
- 80 **Solare Energie als Treibsatz für ESG**
Die Solarindustrie muss Verantwortung tragen
- 81 **Produkttipps Energie** Energie erzeugen und sparen

Mobilität und Klimaschutz

- 82 **Henne-Ei-Henne-Ei**
Der „Gordische Knoten“ für klimaneutralen Tourismus
- 94 **Die Netto-Null-Strategie**
Vermeidung von Scope 3 Emissionen
- 96 **Die EU will Wälder retten**
Das hat weitreichende Folgen für Unternehmen
- 99 **Gleiches Klima-Recht für alle!**
Für eine „gesunde, saubere und nachhaltige Umwelt“

Bildung und Chancen

- 102 **Nachhaltigkeit lernen**
Jetzt eilt es: Capacity-building in Unternehmen
- 105 **Bildungstipps Nachhaltigkeit**
Kompetenz und Wissen für Ihre Zukunftsfähigkeit

SERVICE

- 110 **Events in der Vorschau** Veranstaltungstipps
- 112 **Marktplatz**
- 130 **Vorschau und Impressum**



B.A.U.M. Insights

113 Ernährungswende

- 114 Editorial
- 115 Lebensmittelsysteme im Mittelpunkt des Green Deal
- 117 ESG-Leistungsindikatoren für die Ernährungsindustrie
- 120 Lieferkettenresilienz – Herausforderung und Notwendigkeit
- 122 Nachhaltigkeit in der Außer-Haus-Verpflegung
- 124 Transformationsfinanzierungen für die Landwirtschaft
- 126 bosch& Kolumne
- 126 News aus dem Netzwerk
- 127 News von B.A.U.M.
- 129 B.A.U.M.-Mitglieder stellen sich vor



» RISIKEN DER KÜNSTLICHEN INTELLIGENZ

Europa braucht eine Politik der digitalen Nachhaltigkeit und einen EU-Doppelbeschluss

Im Dezember 2022 stellte OpenAI die Künstliche Intelligenz ChatGPT vor. Sie ermöglicht natürlich klingende Konversationen in Echtzeit. Durch die Fähigkeit, sich an den Kontext des „Gesprächs“ anzupassen, sowie sich an vorherige Themen zu erinnern, versteht ChatGPT, was ein Benutzer spricht oder schreibt, und kann blitzschnell passende Antworten generieren. ChatGPT simuliert damit eine erstaunlich realistische Unterhaltung. Dies zeigt: Die Anwendungen von künstlicher Intelligenz werden immer vielfältiger. Das birgt auch große Risiken ...

Von Matthias Pfeffer

Anfang des Jahres hatte ich Gelegenheit, ChatGPT zu fragen, ob es zutreffend sei, Künstliche Intelligenz (KI) als Hochrisikotechnologie zu bezeichnen, und falls ja, warum. Die Antwort der KI, die derzeit weltweit die Schlagzeilen beherrscht, lautet: „Nein, Künstliche Intelligenz ist keine Hochrisikotechnologie. Künstliche Intelligenz ist eine Technologie, die dazu verwendet wird, maschinelles Lernen und intelligente Entscheidungen auf der Grundlage großer Datenmengen zu ermöglichen. Sie ermöglicht es, komplexe Probleme zu lösen und eine menschliche Intelligenz zu simulieren. Allerdings ist es nicht so, dass KI eine erhöhte Risikoebene für die Gesellschaft oder Wirtschaft darstellt. Vielmehr ist KI eine Technologie, die zur Lösung vieler Probleme eingesetzt werden kann, um die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Menschen zu verbessern.“ Besser kann man PR in eigener Sache nicht formulieren. Hier wurden die Trainingsdokumente für den Chatbot von OpenAI, dem Unternehmen, das GPT entwickelt hat, wohl etwas einseitig ausgesucht. (Heute antwortet die KI übrigens bereits ganz anders auf diese Frage – Anm. der Redaktion.)

