

# FUTURE PANEL OÖ

## MEETING AM 12. APRIL 2024 IN LINZ



### Hybride Intelligenz

Welche Zukunftspotenziale liegen im Miteinander von Künstlicher und Natürlicher Intelligenz und wie können wir diese nutzen? Obwohl Künstliche Intelligenz (KI) bereits seit Jahren im Hintergrund vieler Anwendungen in Wissenschaft und Alltag Anwendung findet (zB. Suchmaschinen), traten ihre Möglichkeiten und Potenziale vor allem ausgelöst durch das Tool Chat-GPT in den vergangenen Monaten verstärkt in das allgemeine Bewusstsein. Die Unterstützung des Menschen durch KI ist nach der „Digitalisierung“ ein nächster Schritt. Ein Anlass, das Future Panel OÖ mit ExpertInnen aus unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen sowie mit ExpertInnen aus Wirtschaft, Bildung und Verwaltung mit den Fragen zu befassen:



- Welche Potenziale liegen für uns im Einsatz Künstlicher Intelligenz?
- In welchen Bereichen wird es künftig besonders auf die menschliche Intelligenz ankommen?
- Welche spannenden Fragestellungen und Themenfelder werden sich öffnen?

Bild:  
Der Teilnehmerkreis des Future-Panel-Meetings in der Linzer Tabakfabrik am 12. April 2024 mit LH Thomas Stelzer.  
Foto: © Land OÖ/Peter Mayr

**„Ohne Künstliche Intelligenz keine Wissenschaft!“**, führte Stefanie Lindstaedt, die Gründungspräsidentin der neuen Interdisciplinary Transformation University Austria IT:U dem Expertenkreis vor Augen, welche große Bedeutung Künstliche Intelligenz längst für den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Oberösterreich erlangt hat. Wer KI nicht in Forschung und Lehre einsetzt, fällt in der globalen Forschungslandschaft zurück.

Verfahren der Künstlichen Intelligenz haben das Potenzial, Jahrzehnte alte Herausforderungen in verschiedenen Disziplinen zu lösen. Außerdem stellt die KI ein Werkzeug dar, das interdisziplinäre, internationale und interkulturelle Teams in der Zusammenarbeit unterstützt.

KI kann dem Menschen als Werkzeug dienen, indem sie kognitive Prozesse automatisiert und gleichsam als „Leistungsverstärker“ für unser Gehirn wirkt – ermöglicht durch die hohen Rechenleistungen der digitalen Technologien, abhängig jedoch von den zur Verfügung stehenden Daten.

KI schreibt heute Texte, malt Bilder oder dreht Filme – noch nicht perfekt, weil die Ergebnisse von der verfügbaren Datenbasis abhängen, die speziell bei Bild- und Filmmaterial eingeschränkter verfügbar ist als

bei Textquellen. **Die laufende Verbesserung** der Fähigkeiten von KI ist als Trend absehbar: KI generiert Welten und wird zunehmend **hybrid** (zB. in Verbindung mit Simulationssystemen), KI wird jedoch auch **sensibler** (zB. gegenüber Vorurteilen, die aus den verwendeten Daten stammen), **transparenter** und damit für Mensch und Gesellschaft **vertrauenswürdig** werden.

Damit die Potenziale der KI für die Lösung von Problemen effektiv genutzt werden können, braucht es das Miteinander von Kompetenzen aus den Bereichen

- **Computational Methods** (Schnittstellen zu den Maschinen)
- **Disziplinwissen** (Schnittstellen zum Fach)
- **21st Century Skills** (Schnittstellen zu den Menschen).

Die neue IT:U in Linz versteht sich als **Melting-pot of Disciplines** und stellt auf Basis der Vermittlung der Computational Methods **missionsbasierte Studiengänge**, eine **projektbasierte Lehre** und die Vermittlung der **21st Century Skills** in den Mittelpunkt.

In den aktuellen Doktoratsprogrammen bilden

- **Vertrauen** im Kontext digitaler Methoden (TRUST),
- **Zusammenarbeit** von Mensch und KI (COLLABORATION) und die
- **Zukunft des Lernens** (LEARNING) die Schwerpunkte.



Die Gründungspräsidentin der neuen IT:U, Prof.<sup>in</sup> Stefanie Lindstaedt ging in ihrem Impulsstatement auf die Bedeutung und Entwicklung von KI ein.  
Foto © Land OÖ/Oö. Zukunftsakademie

Eine Kernfrage lautet: Wie bleiben wir in der Europäischen Union angesichts der Dominanz der USA und von China in der KI-Entwicklung und am KI-Markt konkurrenzfähig? Der Weg führt nach vorne und wir müssen heute schon den Blick auf die nächsten technologischen Revolutionen, etwa im Bereich der Quantentechnologie, richten, dafür die Schnittstellen zwischen den Fachdisziplinen entwickeln und die Leute dafür ausbilden, wies Lindstaedt den Weg in Richtung Zukunft.

In mehreren **thematischen Arbeitsrunden** beleuchtete das Future Panel OÖ die **Potenziale des Zusammenwirkens von menschlicher und künstlicher Intelligenz** im Hinblick auf zentrale Zukunftsherausforderungen: auf Bildung, Wissenschaft und Kunst, auf CO2-Wende und Ressourcenmanagement, auf Wertschöpfung und Arbeitswelt sowie auf den gesellschaftlichen Zusammenhalt.

Im Vordergrund der Frage des zukunftsweisenden Umgangs mit Künstlicher Intelligenz steht unser Mindset eines guten Lebens, d.h. unsere Vorstellungen darüber, wie wir leben, wie wir arbeiten wollen und was eine lebenswerte Welt für alle in der physischen Welt und in den digitalen Räumen bedeutet. Dabei gilt es, konsequent in europäischen Dimensionen zu denken, den Blick auf die positiven Aspekte der neuen technologischen Möglichkeiten zu fokussieren und ergänzend durch geeignete Rahmenbedingungen und Vorkehrungen mögliche unerwünschte Entwicklungen zu vermeiden und dadurch mehr „Angstfreiheit“ im Umgang mit zukunftsweisenden Instrumenten zu bewirken.

## Welche Potenziale liegen im Zusammenspiel menschlichen Gestaltens und Entwickelns mit Künstlicher Intelligenz?

- Mit KI-Unterstützung lassen sich Ressourcenkreisläufe und Lieferketten im Sinne intelligenter Wertschöpfungsketten optimieren und neue Materialien mit dem Ziel möglichst vollständiger Recyclierbarkeit entwickeln
- KI kann zur Blackout-Vorsorge durch vernetzte, redundante kleinere Systeme eingesetzt werden

- Mit Hilfe von KI werden schnellere kreative Prozesse möglich, etwa der Einsatz von „Digitalen Zwillingen“ zur Simulation oder zur Erklärung von komplexen Zusammenhängen
- KI kann im Rahmen assistierender Technologien für personalisiertes Lernen dazu beitragen, dass Bildung individuell maßgeschneidert wird und neue digitale Lernmöglichkeiten für breite gesellschaftliche Schichten erschlossen werden
- KI kann den Menschen insb. einfache, monotone Arbeiten abnehmen, bürokratische Systeme teilweise automatisieren und damit Zeitressourcen für motivierende und sinnstiftende Tätigkeiten, für Kommunikation und Begegnung in der New-Work-Welt freimachen
- KI kann Unterstützung in digitalen Beteiligungsprozessen leisten
- KI kann der Menschheit dabei helfen, existenzielle Bedrohungen rechtzeitig zu erkennen, komplexe Modelle und Lösungen zu entwickeln (zB. Klimamodelle, Unwettervorhersage, Meteoritengefahr, etc.)
- KI hilft beim Monitoring, Reporting und Qualitätsmanagement in unterschiedlichen Zusammenhängen, zB. beim Messen der Indikatoren für die Nachhaltigkeitsziele
- KI kann auch zur Validitätsprüfung und damit zur Verminderung des Manipulationsrisikos beitragen

## Welchen Fragen und Herausforderungen müssen wir uns stellen?

- Worin wird Wertschöpfung unter dem Zeithorizont 2040 bestehen? Welche Wertschöpfung kann oder muss in Europa bleiben? Wie viel Wert wird welche Arbeit haben? Wie gelingt es uns, die Leistungsbereitschaft der Menschen zu stärken?
- Wie bewirken wir im Zusammenspiel von Mensch und Künstlicher Intelligenz Innovationen in der Wertschöpfung, etwa in den Nachfragesektoren
  - Energiebedürfnisse
  - Mobilitätsbedürfnisse
  - Freizeitbedürfnisse
  - Softwareentwicklung?
- Wie findet die nächste Generation in der Arbeit Sinnstiftung? Wo ist der Platz des Menschen in der hybriden virtuell-physischen Welt? Welche Arbeiten werden wegfallen, welche Kompetenzen braucht es künftig und was motiviert Menschen, jene Leistungen engagiert zu erbringen, für die der Mensch und seine natürliche Intelligenz gebraucht werden? Können wir durch den Einsatz der neuen Technologien Menschen ansprechen, die bisher keinen Platz in der Arbeitswelt gefunden haben?
- Wie muss sich das Selbstverständnis von Bildung, Schule und Pädagogenberuf ändern? Wie organisieren wir das Lehren und Lernen neu? Welche Teile der Pädagogenfunktion sind nicht digitalisierbar? Wie viel Wahlfreiheit haben Lehrende im Bildungssystem bei der Entscheidung über den Einsatz von und über die Kompetenzvermittlung für Digitalisierung und Künstliche Intelligenz?
- Wie können wir PädagogInnen für den Umgang mit KI professionalisieren und ihnen für den Erwerb der erforderlichen Kompetenzen ausreichend Zeit zur Verfügung stellen, um Ängsten und Abwehrreaktionen entgegen zu wirken?
- Wie können wir die Erfordernisse des Datenschutzes nach europäischem Verständnis mit den Erfordernissen einer hochqualitativen Datenbasis für die lernenden künstlichen Intelligenzsysteme vereinen? Wie realisieren wir Technologieoffenheit im Spannungsfeld von Local Data und Global Cloud? Ist ein „Data in Europe“-Qualitätssiegel möglich?
- Welche Rahmenbedingungen sind aus der Perspektive des digitalen Gemeinwohls erforderlich und zielführend? Wie gewährleisten wir die Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen in der hybrid-intelligenten Welt? Wie wirken wir der Gefahr der Polarisierung und der Spaltung der Gesellschaft entgegen?
- Wie machen wir KI für den Mittelstand handelbar? Durch welche Maßnahmen können wir die Teilhabe aller Unternehmen und Menschen an der Nutzung künstlich-intelligenter Smart-Technologies sicherstellen?
- Wird sich das menschliche Denken aus neurowissenschaftlicher Sicht verändern und wie? Wird es der KI gelingen, den Menschen neugierig zu machen, zu lernen und zu motivieren, Leistung zu erbringen?

## In welchen Bereichen wird es auch künftig auf die menschliche Intelligenz ankommen?

- Wie bei allen technologischen Anwendungen müssen auch bei der Künstlichen Intelligenz die ethischen und moralischen Grundlagen des Einsatzes vom Menschen festgelegt werden.
- An Bedeutung gewinnen wird bei der menschlichen Intelligenz das Orientierungswissen
- Besonders stark und unersetzbar ist der Mensch dort, wo es auf
  - emotionale Intelligenz und Empathie
  - handwerkliche Geschicklichkeit – etwa auch im Gesundheits- und Pflegebereich im Umgang mit dem menschlichen Körper
  - forschende und kreative Neugier
 ankommt.

## An welchen Hebeln können wir in OÖ ansetzen?

- Am Standort OÖ einen spezifischen KI-Markt für den Mittelstand aufbauen
- Low-Code/No-Code-Ansätze zur Digitalisierung und für die Nachhaltige Entwicklung des Mittelstands verfolgen; Intelligente Low-Tec-Nischen in der Wertschöpfung erschließen, Diversifizierung und Resilienz im Auge behalten
- Durch Venture-Kapital und Bildungsinitiativen Entrepreneurship und missionsorientierte Innovation stärken
- Die Jugend Oberösterreichs beginnend bei der vorschulischen Bildung sowie im Laufe der schulischen Bildung für die innovativen Studienmöglichkeiten in OÖ (JKU, IT:U, FH OÖ, etc.) begeistern und befähigen
- Zugleich mit den digitalen Skills auch die kreativen, künstlerischen und sozialen Skills der Menschen stärken
- Die Flexibilität im Lifelong Learning verbessern, zB. durch Öffnung der Studiengänge, modulare Abschlüsse, Portfolios mit ECTS-Anerkennung, etc.
- Aktive Personalentwicklung bei Lehrkräften einschließlich flexibler Einstiegs-/Ausstiegsszenarien, Anrechnungsmöglichkeiten, etc.
- Eine Taskforce für den Einsatz von KI in der Bildung zur Erreichung der Bildungsziele installieren (Systempartner zB. Bildungsdirektion, Edugroup, Universitäten/PH's/FH's, IT:U, Lehrervertretung, etc.)
- StudentInnen für Leistungen im Kontext der KI-Forschung, Entwicklung und Anwendung begeistern
- Impulse für die Behandlung von sozialwissenschaftlichen und interdisziplinären Fragen von KI in der Wissenschaft geben (zB. durch Förderprogramme, etc.)
- KI-gestützte Tools für die gesellschaftliche Integration nutzen (zB. auf Tablets)
- Die Strategien der Landesressorts stärker kollaborativ vernetzen, finanzielle Mittel optimal einsetzen

In seinem abschließenden Resümee betonte **LH Thomas Stelzer** die vielschichtige Bedeutung der Künstlichen und menschlichen Intelligenz für den Unternehmensstandort Oberösterreich. Technologieoffenheit ist wichtig, damit die Menschen Neues entwickeln können. Die Sorgen und Ängste der Bevölkerung im Zusammenhang mit dem Einsatz Künstlicher Intelligenz gilt es durch Bildungsmaßnahmen in die Bereitschaft umzuwandeln, sich darauf einzulassen.

### Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber:  
 Amt der Oö. Landesregierung, Direktion  
 Präsidium, Abt. Trends und Innovation, Altstadt 30a, 4021 Linz; +43 732 7720 13283 |  
 ti.post@ooe.gv.at | ooe-zukunftsakademie.at  
 Informationen zum Datenschutz: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/datenschutz>  
 Linz, April 2024