



**Herzlich Willkommen  
zum Workshop  
Chancen und Risiken der KI  
in der Bildung**

# Michael Retzlaff





# Schlaglichter...

- 10 Jahre Lehrer an einer Brennpunktschule im Bezirk Tempelhof
- Schulrat für Hauptschulen und das Fach Arbeitslehre in Berlin
- Abteilungsleiter Medienbildung im Landesinstitut für Schule und Medien (LISUM) Berlin
- Referatsleiter Medienbildung im LISUM Berlin-Brandenburg
- Projektleiter des Projekts Respekt im Netz
- Lehrbeauftragter an der TU-Berlin Lehrerbildung
- Verheiratet, Vater von drei erwachsenen Kindern.



# Kurze Vorstellung der Teilnehmer

- Name
- Familienstand
- Wohnort
- Berufliche Tätigkeit
- **Erfahrungen mit KI und ChatGPT**
- **Bisherige Meinung zu KI und ChatGPT**



# **Meine Erwartungen an den Workshop sind....**



# Was ist KI? (Wikipedia):

- Künstliche Intelligenz (KI), ist ein Teilgebiet der [Informatik](#), das sich mit der [Automatisierung](#) intelligenten Verhaltens und dem [maschinellen Lernen](#) befasst. Der Begriff ist schwierig zu definieren, da es bereits an einer genauen [Definition](#) von [Intelligenz](#) mangelt.
- Ein Versuch der Definition von Intelligenz ist, dass sie die Eigenschaft sei, die ein Wesen befähigt, angemessen und vorausschauend in seiner Umgebung zu agieren; dazu gehört die Fähigkeit, Umgebungsdaten wahrzunehmen, d. h. Sinneseindrücke zu haben und darauf zu reagieren, Informationen aufzunehmen, zu verarbeiten und als Wissen zu speichern, Sprache zu verstehen und zu erzeugen, Probleme zu lösen und Ziele zu erreichen. Praktische Erfolge der KI werden schnell in die Anwendungsbereiche integriert und zählen dann nicht mehr zur KI.  
(Wikipedia, 26.7.2024)

# Wo KI am weitesten verbreitet ist

## Wo KI am weitesten verbreitet ist

Verteilung des globalen KI-Marktes in 2022, nach Branche (in %)\*



\* nach geschätzten Finanzierungswerten  
Quelle: Report „Trends in der Arbeitswelt“





# Neue Arbeitswelt

- Der globale Arbeitsmarkt und zahlreiche Berufsfelder stehen in den kommenden Jahren vor einer grundlegenden [Transformation](#) durch Künstliche Intelligenz (KI).
- Schätzungen der Statista Market Insights zufolge werden die weltweiten Umsätze im Bereich KI im Jahr 2025 rund 227 Milliarden Euro erreichen. Bis 2030 wird ein jährliches Wachstum von etwa 30 Prozent erwartet.
- KI hat inzwischen nahezu alle Branchen durchdrungen. Vor allem im Gesundheitswesen ist die KI-Nutzung bereits weit verbreitet. Wie die Infografik mit Daten aus dem ["Trends in der Arbeitswelt"-Report von Statista, Kununu und Xing](#) zeigt, macht der Gesundheitssektor etwa 15,7 Prozent des KI-Marktes aus. Dort wird KI besonders in der Krankheitsdiagnose, der Arzneimittelentwicklung und der personalisierten Medizin genutzt
- Ein weiterer wachsender Trend ist der [Einsatz von KI](#) zur Verbesserung des Kundendienstes und der Kundenbetreuung, etwa durch Chatbots und virtuelle Assistenten. Weitere jeweils etwa 13,6 Prozent entfallen auf das Finanzwesen, Verarbeitende Gewerbe und Unternehmens- sowie Rechtsdienstleistungen.

von [René Bocksch](#), 18.07.2024



# **KI in der Bildung:**

**Das Ende vom Lernen wie wir es  
kennen???!!!**



# Kurzvorstellung von KI-Tools



# Verschiedene Anwendungstools

<https://smodin.io/de/>

- Referate und wissenschaftliche Hausarbeiten schreiben lassen

<https://neuroflash.com>

- Ansprechende und professionelle Marketinginhalte zu erstellen war nie einfacher

<https://Gamma.app>

- Präsentationen mit KI entwickeln lassen.
- Gamma ist das neue PowerPoint

<https://suno.com/>

KI Musik erstellen mit SUNO.AI. Wie du komplette Songs in Sekunden mit KI erstellen kannst Tutorial



# Tutorial zu Gamma

<https://www.youtube.com/watch?v=VZHXEUzpfKc>



# Arbeitsphase

Probiert euch in 30 Minuten in Partnerarbeit im Umgang mit den KI-Tools aus.

Was sind Chancen und was sind Risiken beim Einsatz in der Schule?



# Auswertung der Arbeitsphase

**Was sind Chancen und was sind Risiken  
Dieser Tools beim Einsatz in der Schule?**



# Verschiedene Anwendungstools

<https://smodin.io/de/>

- Referate und wissenschaftliche Hausarbeiten schreiben lassen

<https://neuroflash.com>

- Ansprechende und professionelle Marketinginhalte zu erstellen war nie einfacher

<https://Gamma.app>

- Präsentationen mit KI entwickeln lassen.
- Gamma ist das neue PowerPoint

<https://suno.com/>

KI Musik erstellen mit SUNO.AI. Wie du komplette Songs in Sekunden mit KI erstellen kannst Tutorial



# Wie funktioniert ChatGPT?

## Wie verwendet man ChatGPT?

- [30 MINUTEN CHATGPT CRASHKURS - Wie funktioniert ChatGPT? Wie verwendet man ChatGPT? \(youtube.com\)](#)



# Praxisaufgabe mit ChatGPT

## Meine Aufgabe:

- Schreibe eine Stellungnahme, in der Du diskutierst, ob ChatGPT in Schulen verboten werden sollte.
- Jede Antwort von Dir sollte nicht länger als 5 Sätze sein.
- Ergänzungsaufgabe:
- Verbessere deine Aussage.



## **KI trifft auch auf Schule.....**

**[https://difue.de/news/internet/  
chatgpt-ki-schule-lernen/](https://difue.de/news/internet/chatgpt-ki-schule-lernen/)**



# Wie künstliche Intelligenz und Robotik unsere Arbeit und unser Leben verändert

- Zwischen 280.000 und 600.000 Pflegekräfte fehlen in 25 Jahren. Kein Roboter, aber kleine Tools können entlasten z.B. Dienstpläne und Hilfsmittel für ein langes eigenständiges Leben der Patienten.
- Berufe werden wegfallen:
- Übersetzer, Werbetexter, Programmierer, Drehbuchautoren und Juristen.....
- Von Microsoft bis SAP werden 2024 **29.000 Stellen** gestrichen, um in KI investieren zu können.
- KI Nutzung in der Bewerbung wird von den Firmen zumeist positiv bewertet. Sie setzen selber KI zur Sichtung und zu Stellenausschreibung ein.
- **Bereits 62% der Deutschen** mit einem Schreibtischjob nutzen KI-Tools wie ChatGPT. ....



# Regulierung von KI auf der Ebene der EU durch den AI Act 2024

Verboten sind

- Sozial-Kredit Systeme, die Menschen nach Ihrem Sozialverhalten bewerten.
- Biometrische Echtzeit Fernidentifizierungssysteme sowie Gesichts- und Profilerkennung an öffentlichen Orten.
- Kennzeichnungspflicht von KI in sozialen Medien.
- Bei Verstößen sind Strafen in Millionenhöhe möglich.
- Der AI Act ist ab Frühjahr 2026 in der EU gültig.



# Reaktion der Bildungsadministrationen auf KI

- Impulspapier der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz
- [https://www.swk-bildung.org/content/uploads/2024/02/SWK-2024-Impulspapier\\_LargeLanguageModels.pdf](https://www.swk-bildung.org/content/uploads/2024/02/SWK-2024-Impulspapier_LargeLanguageModels.pdf)



# Reaktion der Bildungsadministrationen

## Handlungsleitfaden aus NRW:

- Im Sinne des Bildungs- und Erziehungsauftrags von Schule, zu dem auch ein verantwortungsbewusster und sicherer Umgang mit Medien in der digitalen Welt zählt (...), ist es auch **Aufgabe von Schule, die Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Unterrichts mit KI vertraut zu machen** und gemeinsam im geschützten Raum zu erfahren, wie KI-basierte Textgeneratoren funktionieren, welche **Potentiale**, aber auch welche **Risiken** damit verbunden sein können.
- **Ein Verbot, KI im Unterricht zu thematisieren und auch didaktisch zu nutzen, kann vor dem Hintergrund einer sich äußerst dynamisch weiterentwickelnden Welt, in der die Schülerinnen und Schüler leben, keine tragfähige Reaktion sein.** Es ist daher wichtig, dass Unterricht und Schule sich weiter öffnen und gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern die Weiterentwicklungen reflektiert werden. Es liegt auf der Hand, dass KI für Schülerinnen und Schüler von hohem Interesse ist und damit stark an ihre Lebenswelt angeknüpft werden kann."  
[https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/handlungsleitfaden\\_ki\\_msb\\_nrw\\_230223.pdf](https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/handlungsleitfaden_ki_msb_nrw_230223.pdf)



# Chancen von KI in der Schule für Lehrkräfte

- Unterrichtsplanung unterstützen
- Erstellung von Unterrichtsmaterialien
- Passgenaue Aufgaben erstellen
- Texte auf verschiedenen Niveaustufen erstellen
- KI-Unterstützung für Lernende die langsamer und Schwächer wirkt bei Bedarf 24 Stunden lang
- Simulation von Vorstellungsgesprächen
- Austausch mit einem Prominenten sind möglich
- ChatGuide für Lehrkräfte von Manuel Flick
- **<https://www.manuelflick.de/chatgpt-guide>**



# Ethik und Verantwortung bei KI thematisieren

- Welche Auswirkungen hat KI auf die Gesellschaft und die Arbeitswelt?
- Bedenken bezüglich der Frage der Verantwortung (Medizin, Therapie)
- Ausbeutung der Menschen beim Training der KI
- Enormen Energieverbrauch thematisieren
- ...



# Reflexion von KI in der Schule

- Für das Training der Daten muss ein großer Aufwand betrieben werden.
- Die notwendige Nachbearbeitung der Daten erfolgt händisch unter schlimmsten Arbeitsbedingungen im Süden der Welt.
- Um die Modelle stets aktuell zu halten, braucht es immense Finanz- Energie- und Rechenkapazitäten, die nur von den großen Akteuren aufgebracht werden können.
- Diese Entwicklung fördert die weltweite Machtkonzentration in den Händen der fünf IT-Giganten Apple, Google, Microsoft, Meta und Amazon und somit die digitale Spaltung der Gesellschaft



# Chancen von KI in der Schule für Schüler

- Neues Lernformen
- Schnelle Erstellung von Texten Fach- und Hausarbeiten
- Schnelle Übersetzung von Texten
- Schnelle Suche zu allen Themen
- Bewertungs- und Feedback-Prozesse optimieren z.B. Rechtschreib-Hilfe



# Risiken von KI in der Schule

- Schüler lernen nicht mehr aktiv durch Aneignung der Welt, sondern durch Beherrschung von KI Tools
- Betrugsversuche der Schüler nehmen zu
- Soziale Komponenten des Lernens entfallen
- Lehrkräfte, die nicht informiert sind, werden von Ihren Schülern betrogen und vorgeführt.
- Abhängigkeit von der Technik und der Stromversorgung.



# **KI als Segen oder Fluch für die Menschheit???**

## **Pro und Contra Diskussion**



# Gruppenarbeit

**Welche Rahmenbedingungen braucht  
Schule für den Einsatz von KI und  
ChatGPT???**



# Rahmenbedingungen für einen Einsatz von KI in der Schule

- Zeitgemäße IT-Ausstattung und Wartung
- Bedarfsgerechte Fortbildung und Bratung der Schulen
- Vorhandensein eines Medienbildungskonzept der Schule
- Weiterentwicklung des pädagogischen Schulkonzepts
  
- Pflicht zur Offenlegung der Algorithmen und der benutzten Quellen von KI-Produkten
- Pflicht zur Kennzeichnung von KI generierten Produkte
- Konsequente Umsetzung der AI-Act der Europäischen Union
- Klärung aller Fragen des Urheberrechts
- Aufbau einer schulischen und bundesweiten Datenbank mit rechtssicheren Quellen in Text, Bild und Ton



# Weiterführende Beschäftigung...

- Menschen, Götter und Maschinen, eine Ethik der Digitalisierung C.H.Beck Verlag
- Dirk Lewandowski: Suchmaschinen verstehen 2021
- Manuela Lenzen: Künstliche Intelligenz – Was sie kann & was uns erwartet, ZbP
- Peter Kirchschräger: Eine Ethik für das KI-Zeitalter  
<https://www.3sat.de/Gesellschaft/sternstunde-philosophie/sternstunde-philosophir-156.html>
- Podcast: KI verstehen vom Deutschlandfunk  
<https://www.deutschlandfunk.de/ki-verstehen-102.html>



# Danksagung

Ich bedanke mich sehr bei euch für eure aktive und interessierte Teilnahme am Workshop Ki in der Bildung und wünsche euch für die Zukunft die Fortsetzung dieser Diskussionen über die Beantwortung der zentralen Frage an der Entwicklung von KI in der Bildung:

Werden die kreativen und aktiven Lernpotentiale der Kinder durch KI unterstützt oder am Ende ganz ersetzt.



# KI in der IAKM

**Wir beschäftigen uns in Zeiten von KI in allen Bereichen der Gesellschaft auch regelmäßig mit den Chancen und Risiken dieser radikalen Veränderung. Unsere aktuelle Position dazu lautet: KI muss politisch auf Europäischer Ebene reguliert werden und es muss sichergestellt sein, dass KI ein nützlicher Begleiter des Menschen und nicht sein Ersatz wird. Insbesondere ist die digitale Souveränität des Menschen sicherzustellen.**





# Microsoft Copilot mit Bing

Gama.App PPP = <https://www.youtube.com/watch?v=VZHXEUzpfKc>  
<https://www.youtube.com/watch?v=VZHXEUzpfKc>

Chatmind Minsmap  
Peer Aufsätze geschrieben  
Perplexity  
Leonardo.AI

Fobizz  
Fiete.ai  
<https://www.youtube.com/watch?v=Y7PXhVN26bs>

<https://www.youtube.com/watch?v=L3j5jqjj88> KI und ChatGPT

Es gibt noch weitere KI-Tools für deinen Unterricht:

- Wie ChatGPT kann auch [Jasper AI](#) Texte erstellen. In 25 Sprachen.
- [Dall-E-2](#) kann Kunstwerke auf der Grundlage von Texten erstellen.
- [Stable Diffusion](#) erstellt Fotos auf der Grundlage von Text.
- [Midjourney](#) kann Grafiken auf der Grundlage von Texten generieren.
- [Jenni AI](#) ist spezialisiert auf das Schreiben von Essays. Man schreibt einen Satz, und Jenni schreibt



# Einführung

- Welche Chancen/Risiken bietet die KI z.B. ChatGPT für die Lehrkräfte
- Welche Erfahrungen habt ihr mit KI in der Bildung?
- Einsatz von ChatGPT in der Schule  
Unterrichtsentwurf, Einladungen, Inhaltsverzeichnis, Prüfungsfragen
- Literarische Figur darstellen. Dr Faust schreiben lassen, Interview durchführen.
- Entwicklung in 5 Jahren?
- Google will KI öffentlich machen.
- Regeln, was sind die Quellen dahinter. Transparenz!
- Veränderte Rolle bei der Bewertung. Tools für die Kontrolle,
- Wie und was lernen wir.
- Welche neuen Kompetenzen brauchen wir? Kreativität.
- Schule als lernendes System.



# KI in den Schulen in den einzelnen Bundesländern

- <https://difue.de/news/internet/chatgpt-ki-schule-lernen/>