

Künstliche Intelligenz: Verstehen, anwenden und zuversichtlich die Zukunft gestalten

Ein Vortrag für alle, die KI verstehen möchten

Einleitung: Im Schilderwald der KI-Narrative

Guten Tag! Stellen Sie sich vor, Künstliche Intelligenz wäre eine Straße. Welche Verkehrsschilder würden dort stehen?

- **"Kein Tempolimit"** – unbegrenztes Wachstum?
- **"Achtung, Gefahr"** – existentielle Bedrohung?
- **"Mautstation voraus"** – teuer und kompliziert?
- **"Beginn des mehrspurigen Ausbaus"** – große Chancen?

Tatsächlich werden alle diese Narrative über KI erzählt, und manche widersprechen sich komplett. Welchem man glaubt, ist entscheidend für unsere Zukunft – geschäftlich, gesellschaftlich und privat.

Deshalb sind wir heute hier: Um den Schilderwald zu lichten und einen klaren Blick auf KI zu bekommen.

Vorab: Ich bin kein Informatiker und kein Spezialist, ich bin ein Interessent und fröhlicher Benutzer der Technologie.

Teil 1: Was ist KI wirklich?

Die zwei Gesichter der KI

KI hat zwei völlig verschiedene Bedeutungen, die oft durcheinandergebracht werden:

1. KI als wissenschaftliches Werkzeug

- Ein Fachgebiet der Informatik seit den 1950er Jahren
- Eine Sammlung von Methoden, um intelligentes Verhalten am Computer zu simulieren
- Nützlich, greifbar, verstehbar

2. KI als kulturelles Phänomen

- Eine Worthölse für Zukunftsvisionen und Science-Fiction-Szenarien
- Ein Begriff, der Hypes anfeuert und Ängste schürt
- Oft vermischt mit Vorstellungen von bewussten Robotern und Superintelligenz

Eine kurze Geschichte der KI-Hypes

Interessant ist: Der Name "Artificial Intelligence" wurde in den 1950er Jahren gewählt, um mehr Fördergelder einzuwerben! Man wollte mit "komplexen Computeranwendungen" Eindruck machen.

Das Resultat? Extreme Emotionen – mehr als in anderen Wissenschaften üblich. Warum? Weil Intelligenz dem Menschen sehr nahe geht.

Ein Beispiel aus der Schweiz:

- **2014:** Nur wenige Forschungsgruppen bekannten sich zur KI (heute sind es Hunderte)
- Ein KI-Curriculum einzuführen rief Bedenken hervor: "Alter Zopf, braucht man das?"
- Gleichzeitig fand maschinelles Lernen bereits Einzug in Unternehmen – wegen seiner praktischen Nützlichkeit

Die Technologie entwickelte sich kontinuierlich weiter, aber die öffentliche Wahrnehmung schwankte zwischen Hype und "KI-Winter" (Phasen der Enttäuschung und Nichtbeachtung).

Teil 2: Wie funktioniert KI? Die technische Grundlage

Die Werkzeugkiste KI: Zwei große Fächer

Fach 1: Wissensbasierte Methoden (Logik)

- Arbeiten mit Faktenwissen und unbestechlicher Logik
- **Beispiel:** IBMs "Deep Blue" besiegte 1997 den Schachweltmeister durch systematische Suche nach der besten Zugfolge
- **Heute:** Navigationssysteme nutzen diese Methoden zur Wegfindung

Fach 2: Maschinelles Lernen (ML)

- Verantwortlich für den aktuellen KI-Boom
- Alle bekannten Systeme wie ChatGPT basieren darauf
- **Prinzip:** Computer lernen aus Beispielen, statt Regeln zu folgen

Maschinelles Lernen: Ein anschauliches Beispiel

Die Herausforderung: Computer soll Katzen von Hunden unterscheiden

Das Problem: Wie beschreiben Sie in Regeln, was einen Hund ausmacht?

- "Hat vier Beine" – aber Katzen auch!
- "Hat Fell" – aber welches Fell?
- "Bestimmte Kopfform" – aber es gibt so viele Ausnahmen!

Es ist unmöglich, perfekte Regeln aufzustellen. Aber wir können dem Computer viele Beispiele zeigen!

So funktioniert ML:

1. Trainingsdaten sammeln:

- Viele Fotos von Hunden und Katzen mit Beschriftung
- x = Bild (als Zahlen kodiert)
- y = Label (1 für Hund, -1 für Katze)

2. Funktion finden:

- Der Computer sucht nach einer mathematischen Funktion $f(x) = y$

- Vereinfacht: Wie eine Trennlinie zwischen zwei Punktwolken
- Der Computer verschiebt und dreht diese Linie, bis sie optimal trennt

3. Training:

- Die Parameter werden so angepasst, dass der Fehler minimal wird
- Der Computer macht das systematisch, millionenfach
- Bei neuen Bildern kann er dann vorhersagen: Hund oder Katze?

Visualisierung: Stellen Sie sich vor, jedes Bild ist ein Punkt in einem Koordinatensystem. Hundebilder bilden eine Wolke, Katzenbilder eine andere. Die Trennlinie muss zwischen diesen Wolken verlaufen.

Von einfach zu komplex: Deep Learning

In der Realität sind die Daten komplexer:

- Bilder haben Millionen von Pixeln
- Videos ändern sich über Zeit
- Texte haben komplexe Bedeutungen

Lösung: Neuronale Netze

- Statt einer einfachen Geraden: hochkomplexe, "kurvige" Funktionen
- Bis zu Milliarden von Parametern
- Daher der Name "Deep Learning" – tiefe, mehrschichtige Netze

Aber: Die Grundprinzipien bleiben gleich – aus Daten lernen, Fehler minimieren, vorhersagen.

Wichtige Eigenschaften von ML-Modellen

1. Daten-zentriert

Was nicht in den Trainingsdaten war, steckt nicht im Modell. Wenn Sie einem System beibringen wollen, Schweizerdeutsch zu verstehen, brauchen Sie Schweizerdeutsche Beispiele!

2. Statistischer Blick

- ML berechnet Wahrscheinlichkeiten, nicht Wahrheit
- Im Durchschnitt über viele Fälle: sehr gut
- Im Einzelfall: kann völlig daneben liegen

Beispiel: ChatGPT sagt das wahrscheinlichste nächste Wort vorher – das ist nicht dasselbe wie die Wahrheit zu kennen. Deshalb kann es so überzeugend klingen und trotzdem falsch liegen.

Der entscheidende Unterschied: Statistik vs. Verständnis

KI sagt: "Diese Pixel-Kombination wird in 99% der Fälle mit dem Label 'Katze' verbunden"

Mensch denkt: "Das ist ein Lebewesen mit vier Beinen, Fell, spitzen Ohren, das miaut und gerne spielt"

Ein anschauliches Beispiel

Stellen Sie sich vor, Sie zeigen einem Kind und einer KI diesen Satz:

"Der Tropfen brachte das Fass zum Überlaufen."

Das Kind (nach kurzer Erklärung):

- Versteht die Metapher
- Weiß, dass es nicht ums Fass geht, sondern um eine Grenzsituation
- Kann das Prinzip auf andere Situationen anwenden
- Erkennt emotionale Komponenten

Die KI:

- Hat gelernt: Diese Wortkombination erscheint oft in bestimmten Kontexten
- Kann statistisch passende Antworten generieren
- Versteht aber nicht die Bedeutung der Metapher
- Kann in unerwarteten Situationen völlig daneben liegen

Teil 3: Das philosophische Umfeld – Science Fiction vs. Realität

Die Science-Fiction-Verwirrung

Seit es Science-Fiction gibt, fantasieren Menschen über "künstliche Intelligenz" – aber nicht über die Technologie, die wir heute haben, sondern über **bewusste Maschinen, die wie Menschen denken!**

Das Problem: Zwei völlig verschiedene Dinge teilen sich denselben Namen.

Ein Vergleich: Die "Black Box" im Flugzeug (Flugschreiber) hat nichts mit dem Begriff "Black Box" für unerklärliche Phänomene zu tun – aber das verwirrt niemanden. Bei KI ist die Vermischung aber problematisch, weil die Einsätze so hoch sind.

Ein konkretes Beispiel: Der offene Brief für ein KI-Moratorium

2023 forderten prominente Forscher und Unternehmer in einem offenen Brief (Future of Life Institute), die KI-Entwicklung zu pausieren.

Obwohl dieser Brief von vielen bekannten Forschern und Unternehmern unterzeichnet wurde und dadurch technisch glaubwürdig erscheint, sieht die Quelle die genannten extremen Gefahren nicht direkt in der heutigen Technologie begründet. Stattdessen basieren die Risiken und Lösungsvorschläge auf weit hergeholten Zukunftsvorstellungen, die eher philosophischer Natur sind.

Einflussreiche Teile der Forschungsgemeinschaft bezeichnen diese extremen Voraussagen sogar als „**hypothetisch**“ (nur gedacht) und „**imaginär**“ (nur erdacht).

Die Problematik: Solche Statements vermischen die real existierende KI-Technologie mit futuristischen Horrorszenarien aus der Science Fiction, was bei Menschen unnötige Angst und Unsicherheit hervorrufen kann.

TESCREAL: Eine Weltanschauung erklärt die Angst

Philosophen haben beobachtet, dass viele KI-Ängste auf einer bestimmten Weltanschauung basieren:

1. Transhumanismus: Menschen werden zu Cyborgs

Der Mensch ist unfertig:

- Unser Körper ist begrenzt: wir altern, werden krank, sterben
- Unser Gehirn ist begrenzt: begrenzte Intelligenz, schlechtes Gedächtnis
- Diese Grenzen sind nicht gottgegeben, sondern technisch überwindbar
- Bewusstsein oder Leben ist nur Hirnaktivität

Technologie als Erlösung:

- Durch Technologie können wir uns selbst "upgraden"
- Wir sollten uns aktiv weiterentwickeln, nicht nur anpassen
- Das Ziel: Den "Homo sapiens" zum "Homo superior" machen

Radikale Lebensverlängerung:

- Altern ist eine "Krankheit", die geheilt werden kann
- Ziel: Hunderte oder Tausende Jahre leben
- Manche sprechen sogar von "digitaler Unsterblichkeit"

Beispiel: Elon Musk

2. Extropianismus: Technologie überwindet alle Grenzen

Kernideen:

- Wir sind für unsere eigene Evolution verantwortlich
- Nicht auf natürliche Selektion warten
- Aktiv den eigenen Körper und Geist verbessern

Konkret:

- Genetische Verbesserung
- Technologische Upgrades (Implantate, etc.)
- Mentale Optimierung (Nootropika, Brain-Computer-Interfaces)

3. Singularität: KI wird plötzlich superintelligent

Die **Singularität** (oder "Technologische Singularität") ist der hypothetische Zeitpunkt, an dem Künstliche Intelligenz so intelligent wird, dass sie sich selbst verbessern kann – und dadurch eine unkontrollierbare, exponentielle Explosion von Intelligenz auslöst, die alles verändert.

"Die Singularität ist der Moment, an dem die Menschheit ihre biologischen Grenzen überwindet und zu etwas Größerem wird."

4. Cosmismus: Die Zukunft liegt im Weltraum

Cosmismus ist die Überzeugung, dass die Zukunft der Menschheit im Weltraum liegt und wir das gesamte Universum besiedeln und transformieren sollten.

Die Erde ist zu klein:

- Die Menschheit ist auf einen Planeten begrenzt

- Das ist gefährlich (Asteroid, Klimawandel, etc.)
- Und zu einschränkend für unser Potential

Das Universum ist unser Schicksal:

- Wir sollten zu einer "multi-planetaren Spezies" werden
- Erst Mars, dann das ganze Sonnensystem
- Langfristig: Andere Sterne, andere Galaxien

Technologie macht es möglich:

- Raumfahrt wird immer besser
- KI und Roboter helfen bei Kolonisierung
- Vielleicht werden wir selbst zu "Weltraum-angepassten" Wesen (Cyborgs)

Beispiel: Jeff Bezos

5. Rationalismus: Logik löst alle Probleme

Rationalismus ist die Überzeugung, dass Vernunft und Logik die besten (oder einzigen) Wege sind, um Wahrheit zu finden und Entscheidungen zu treffen – Emotionen, Intuition und Tradition sind unzuverlässig.

Typische Überzeugungen:

- Daten > Erfahrung
- Algorithmen > menschliches Urteil
- Optimierung > Tradition
- "Rationalisierung" von allem ist gut

6. Effektiver Altruismus: Drastische Maßnahmen sind gerechtfertigt

Effektiver Altruismus (EA) ist die Bewegung, die Gutes tun wie ein Business betrachtet: Mit Daten, Logik und Rechnung herausfinden, wie man mit seinen Ressourcen (Geld, Zeit, Karriere) das Maximum an Gutem bewirken kann.

Beispiel:

- 100€ für lokales Tierheim spenden = gut
- 100€ für Malaria-Moskitonetze in Afrika = rettet statistisch mehr Leben
- EA sagt: Option 2 ist "effektiver"

7. Longtermismus: Die ferne Zukunft zählt mehr als die Gegenwart

Longtermismus ist die Überzeugung, dass die ferne Zukunft moralisch wichtiger ist als die Gegenwart – weil potenziell Billionen von Menschen in Millionen von Jahren mehr zählen als die paar Milliarden heute.

Was NICHT Priorität hat:

- ❌ Armut (tötet Menschen, aber nicht alle)
- ❌ Malaria (betrifft nur Gegenwart)
- ❌ Bildung (außer für AI-Safety-Forscher)
- ❌ Demokratie (außer sie verhindert Risiken)
- ❌ Menschenrechte heute (Zukunftsmenschen wichtiger)

Fazit: Die Weltanschauung hinter den Ängsten

Diese Weltanschauung ist in der KI-Industrie verbreitet, aber von außen betrachtet problematisch.

Die Realität: Heutige KI ist nicht auf dem Weg zu Bewusstsein oder Superintelligenz. Das sind Science-Fiction-Szenarien, nicht wissenschaftliche Prognosen.

Teil 4: Was kann KI heute? Praktische Anwendungen

Die Nützlichkeitsrevolution

Wir erleben keine technologische Revolution (die wäre 8 Jahre alt), sondern eine **Nützlichkeitsrevolution!**

Warum der Boom?

- Fünf Minuten Ausprobieren genügen, um das Potential zu sehen
- Niedrige Einstiegshürden: einfacher Online-Zugriff
- Freemium-Modelle: kostenlos testen, bei Bedarf upgraden

Wichtig im professionellen Einsatz:

- Nur datenschutzkonforme Dienste nutzen
- Bezahlversionen verwenden (Geschäftsbedingungen schützen Ihre Daten)
- Oder eigene lokale Instanzen betreiben für volle Kontrolle

Generative KI: Text und Bilder

Was funktioniert heute:

- Texterstellung und -überarbeitung
- Bilderzeugung aus Beschreibungen
- Code-Generierung und Debugging
- Zusammenfassungen und Übersetzungen
- Ideenfindung und Brainstorming

Über ChatGPT hinaus: KI in der Praxis

Aber KI ist mehr als nur ChatGPT! Hier sind reale Beispiele aus Schweizer Forschungsprojekten:

Medizin und Gesundheit:

- Beschleunigung von Krebsdiagnosen durch höhere Automatisierung
- Verbesserung von CT-Bildern zur Reduktion von Strahlenbelastung
- Überwachung von Intensivpatienten zur Vermeidung von Fehlalarmen
- Bessere Diagnosen durch Datenpooling über Krankenhausgrenzen hinweg

Industrie:

- Produktionsplanung für optimiertes Komplexitätsmanagement
- Automatische Qualitätskontrolle von Maschinen
- Prozessüberwachung in Echtzeit
- Parameterschätzung für bessere Produktleistung

Dokumentenverarbeitung:

- Segmentierung von Zeitungsseiten in einzelne Artikel
- Scannen von Musikalien in maschinenlesbare Form
- Barrierefreie Erschließung technischer Dokumentation
- Automatische Erkennung mathematischer Formeln

Das Besondere: Alle diese Systeme wurden in 1-2 Jahren entwickelt, sind seit Jahren im Einsatz und können NICHT durch ChatGPT ersetzt werden. Sie lösen spezifische Geschäftsprobleme, für die es keine fertigen Produkte gab.

KI ist "Vorhersage-Technologie"

Merke: KI sagt vorher:

- Das nächste Wort (bei ChatGPT)
- Die Produktqualität (bei Sensordaten)
- Den Dokumenteninhalt (bei Scans)
- Die Objektart (bei Fotos)

Wo bessere Vorhersagen helfen, kann KI nützlich sein!

Teil 5: Risiken und Herausforderungen

Technische Risiken – ernstzunehmen, aber handhabbar

1. Bias (Voreingenommenheit)

- **Problem:** Subgruppen werden benachteiligt
- **Beispiel:** Gesichtserkennung funktioniert schlechter bei bestimmten Ethnien
- **Ursache:** Einseitige Trainingsdaten
- **Lösung:** Ausgewogene Datensätze, bewusste Qualitätssicherung

2. Adversarial Attacks (Manipulation)

- **Problem:** Gezielte, unsichtbare Bildveränderungen täuschen Systeme
- **Beispiel:** Ein Stoppschild wird als Vorfahrtsschild erkannt
- **Lösung:** Robuste Modelle, Sicherheitstests

Wichtig: Diese Probleme sind gut verstanden und lösbar – wenn die Organisation verantwortungsvoll handelt!

Teil 6: Die Zukunft gestalten

Handlungsempfehlungen für Einzelpersonen

1. Probieren Sie aus!

- Integrieren Sie KI sinnvoll in Alltag und Arbeit
- Tun Sie dies regelmäßig – die Entwicklung ist schnell

2. Lassen Sie sich nicht einschüchtern!

- Computer-Fähigkeiten sagen nichts über Ihren Wert aus
- Wissen Sie, was Ihnen als sozialem Wesen gut tut
- Beschäftigen Sie sich mit humanistischen Gedanken

3. Fokus auf Beziehungen und Sinn:

- Sinnstiftender Lebensinhalt bleibt zentral
- Echte menschliche Beziehungen sind durch nichts zu ersetzen
- Das Gute Leben erfordert eigene Aktivität

Handlungsempfehlungen für die Gesellschaft

Charakterbildung als Schlüssel

Das größte Risiko: Viele Menschen klinken sich aus dem "notwendigen Schmerz" des Menschseins aus, weil KI zu bequem macht.

Konsequenzen:

- Torpedierung der persönlichen Reife
- Verlierer in einer hochtechnisierten Welt
- Problem für eine auf Kooperation angewiesene Gesellschaft

Lösung: Gesellschaftliche Anstrengungen in Charakterbildung

- Lehrpläne überdenken
- Neben Kompetenzorientierung: Fokus auf Ethik und Philosophie
- Spirituelle Ressourcen nutzen (Wissen um den Wert des Menschen)
- Vielleicht kann KI sogar als Coach bei Selbstüberwindung helfen

Praxisbeispiel: Wo ich KI nutze

Mein Workflow: KI in der Predigtvorbereitung

Phase 1: Nach der Predigt-Erstellung

- Predigt ist fertig geschrieben
- Upload in KI-Tools:
 - **Claude** (für Gespräche)
 - **NotebookLM** (für Analyse)

Phase 2: Reflexionsgespräch mit der KI

Typische Fragen, die ich stelle:

Verständlichkeit:

- "Ist die Predigt gut verständlich?"
- "Wie kommen Menschen damit zurecht, die keinen Bezug zum christlichen Glauben haben?"

Bereicherung:

- "Welche Beispiele könnte ich noch nennen?"
- "Welche Veranschaulichungen gibt es?"

Kulturelle Anknüpfung:

- "Gibt es Filme, die gut zum Thema passen würden?"
- "Gibt es Lieder, die das Thema unterstützen?"

Phase 3: Kleingruppenmaterial erstellen

Mit KI-Unterstützung:

Zusammenfassung:

- KI erstellt Gliederung der Predigt
- Strukturierte Übersicht der Hauptpunkte

Reflexionsfragen:

- KI generiert Fragen zur Vertiefung
- Für Kleingruppen-Gespräche

Phase 4: Bereitstellung für die Gemeinde

Online-Verfügbarkeit:

- Material wird ins Internet gestellt
- **Bereits VOR der Predigt verfügbar**

Nutzen für die Gemeinde:

- Zum Mitlesen während der Predigt
- Zum Mitschreiben
- Als Vorbereitung

Phase 5: PowerPoint

- Predigt hochladen bei **Gamma**
- Gamma erstellt automatisch die Präsentation

Phase 6: Nacharbeit und Social Media

- Predigt Podcast erstellen. KI Agent
- Predigt hochladen auf **Pulpit AI**
- Erstellung von:
 - Jüngerschaftsmaterialien
 - Blog-Beiträgen
 - E-Mails
 - Social-Media-Content

Zusammenfassung: Die Vorteile

- ✓ KI als **Reflexions-Partner**, nicht Autor
- ✓ **Qualitätssicherung** durch kritische Fragen
- ✓ **Zugänglichkeit** für Nicht-Christen verbessern
- ✓ **Bereicherung** durch kulturelle Anknüpfungspunkte
- ✓ **Effizienz** bei Materialerstellung
- ✓ **Service** für die Gemeinde (Vorbereitung möglich)

Der entscheidende Unterschied:

Die Predigt kommt von mir – die KI hilft mir, sie besser zu machen.

Persönliche Assistenz: Weitere Anwendungsbereiche

Zusammenfassung der Hauptbereiche:

- ✓ **Gemeinde & Pastoral:** Predigten, Material, Kommunikation
- ✓ **Technik & Design:** Website-Entwicklung, HTML/CSS
- ✓ **Kommunikation:** E-Mails, Berichte, Übersetzungen
- ✓ **Organisation:** Verträge, Konzepte, Dokumentation
- ✓ **Bildung:** Recherche, Lernen, Vortragsvorbereitung

Terminverwaltung

- KI-unterstützte Terminplanung
-

Meine genutzten Tools

KI-Tools im Einsatz:

- **NotebookLM** – Dokumentenanalyse
- **Claude** – Konversation und Textarbeit
- **Canva** – Design
- **Gamma** – Präsentationserstellung
- **Pulpit AI** – Predigtaufbereitung
- **Nikodemus** – [Spezifische Funktion]
- **DuckDuckGo & Duck.ai** – Datenschutzfreundliche Suche

Weiterführende Ressourcen:

 **KI Tool Liste für gemeinnützige Organisationen:**

<https://www.gemeinde-konkordia.de/ressourcen>

Theologisch-ethischer Rahmen (ERLC)

Ein praktischer Leitfaden der ERLC (Ethics & Religious Liberty Commission) für Pastoren und Gemeinden zum ethischen Umgang mit Künstlicher Intelligenz (KI) im christlichen Dienst.

6 Grundprinzipien:

1. **Gott als Schöpfer** – Er ist die ultimative Quelle aller Wahrheit und Güte
2. **Menschenwürde** – Jeder Mensch ist nach Gottes Ebenbild geschaffen
3. **Schöpfungsauftrag** – Wir sollen die Schöpfung kultivieren und verwalten
4. **Gemeinschaft** – Menschen sind für authentische Beziehungen geschaffen
5. **Technologie ist nicht neutral** – KI formt unser Verständnis von Gott, uns selbst und der Welt
6. **Transformation statt nur Information** – Geistliches Wachstum ist ganzheitlich

Leitfragen für KI-Einsatz:

1. **Ersetzt oder ergänzt** diese Technologie menschliche Arbeit?
2. **Täuscht** sie Menschen über ihre Natur?
3. **Würdigt** sie die Menschenwürde?
4. **Dient** sie dem Wohl des Nächsten?
5. Was wird **gewonnen, verloren und verändert** durch diese Technologie?

Schlusswort

KI ist ein mächtiges Werkzeug, das uns dienen kann – aber niemals das ersetzen sollte, was uns als Menschen ausmacht: **Beziehungen, Sinn, Charakter und Würde.**

Nutzen wir KI weise, kritisch und zum Wohl unserer Mitmenschen!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Das Skript wurde in Zusammenarbeit mit Claude und NotebookLM erstellt.

Quelle:

- ⇒ Wegweiser Künstliche Intelligenz: Verstehen, anwenden und zuversichtlich Zukunft gestalten, von Thilo Stadelmann
- ⇒ The Work of Our Hands Christian Ministry in the Age of Artificial Intelligence by ERLC RESEARCH TEAM