

**Künstliche Intelligenz und Spiritualität
– oder:
Was verschleiern wir vor uns mit
„Denkmaschinen“?**

Die Denkmaschine ist ein Ersatz

- Zeitalter der *Bewusstseinsseele* (R. Steiner)
 - Wir können auf unser Bewusstsein reflektieren – aber nur auf seine *Vergangenheit*
 - Wir erfahren die *Gegenwart* des Erkennens nicht
 - Ich weiß, dass ich bin, fühle es auch – *seelische* Erfahrung
 - Darum *Bewusstseinsseele* und kein *Geistselbst*
- Aktuelle Aufgabe des Menschen (→ *Geistselbst*)
 - Erfahren der *Wirklichkeit des Geistes* – in der Meditation
- Ersatzhandlungen
 1. Flucht in eine retrograde Passivität (wie Gott gegenüber)
 2. Verfrühte Über-Aktivität: Bau von Maschinen, die den schematischen Teil des Bewusstseins nachbauen

Woher kommen die Automaten?

- Die Automaten überfluten uns. Wieso?
 - Die sind Abdruck unseres eigenen Seelenzustands
 - Denken, Wahrnehmen, Fühlen, Wollen sind weitgehend automatisch, schematisch
 - „Und wenn die Menschen so verphilistert sind in den materialistischen Gedanken, wie das geworden ist im Laufe des 19. Jahrhunderts und bis in die Gegenwart hinein... dann ist es nicht etwas Falsches, wenn man sagt, das Gehirn denkt, dann wird es richtig... Das heißt, der Materialismus bewirkt, daß der Mensch ein Denkautomat wird.“ (R. Steiner, *Konferenzen*, GA 300a)
 - „Der innere Automat“ – G. Kühlewind
- Das Schematische kann und wird nachgebildet werden

Der innere Automat

- **Die Seelenfunktionen**
 - Denken ist ziemlich autonom, aber nur sein Ergebnis wird bewusst (Vergangenheit, tot). Ähnlich beim Wahrnehmen
 - Fühlen ist lebendig, aber nicht autonom – wird erlitten
 - Wollen ist dunkel, nicht autonom – außer beim Denken
- **Bewusstseinsstufen**
 - Alltagsbewusstsein: Viele Einzelheiten – wo ist das ICH?
 - Unterbewusstsein: Seelische Geformtheiten (der Aufm.)
 - Überbewusstsein: Geistige Fähigkeiten (freie Aufm.)
- **Großteil des Seelenlebens läuft automatisch ab**
 - Die äußeren Automaten spiegeln diesen Seelenzustand
- **Wirklich menschlich: Freies, Neues, Anfang, Logos**

Unsicherheit, Angst des Menschen

- Solange der Mensch sein ICH nicht als geistige Wirklichkeit erfährt, ist er unsicher, hat Angst
 - „Furcht ist nicht in der Liebe, sondern die völlige Liebe treibt die Furcht aus...“ (1. Joh. 4, 18)
 - Unsere Liebe und Erkennen sind nicht völlig (teleios)
 - Der antike Mensch hat noch die Göttlichkeit hinter der Schöpfung erfahren – hat die göttlichen Qualitäten gefühlt
- Der moderne Mensch sieht die Natur, wie ein Zufallsprodukt, das man nicht verstehen kann
 - Schafft eine Wissenschaft die die „sinnlose“ Welt erforscht
 - Schafft eine künstliche, inzwischen unverständliche Welt
 - Als Krönung schafft er künstliche „Intelligenz“
 - Welche Qualitäten können wir (Kinder!) dahinter fühlen?

Könnte eine Maschine irrtumsfrei „denken“?

- Das Denken irrt sich NICHT
 - „Die Seele hat ein natürliches Vertrauen zu dem Denken“
 - Wenn das Denken nicht konzentriert genug ist, mischen sich fremde Elemente (Wünsche, Interessen usw.) dazu
- Wir irren uns oft, weil wir oft unaufmerksam sind
 - Algorithmische Verfahren benötigen keine Aufmerksamkeit
 - Beispiel: Algorithmisches (mechanisches) Multiplizieren
 - $64 \cdot 872$: Algorithmus: $64 \cdot 8 \cdot 10^2 + 64 \cdot 7 \cdot 10^1 + 64 \cdot 2 \cdot 10^0 = 55.808$
 - Oder: Schreibe 64 872-mal untereinander und addiere
 - *Errare humanum est* (Irren ist menschlich) – Aber eine Maschine?
- Kann ein formales System sich selbst begründen?
 - Nein: *Kurt Gödel* beweist das rein mathematisch
 - Deshalb ist nachweislich nicht alles berechenbar

Künstliche Intelligenz

- Mehrdeutige Probleme, z.B.: Ähnlichkeit
 - Wann sind zwei Fotos von Menschen „ähnlich“?
- 60er Jahre: Man hat versucht, das Denken als „Symbol-manipulierende Maschine“ nachzubauen
 - Man hat erkannt: Wir wissen NICHT, wie wir denken
- Neue Idee: Gehirnstrukturen nachzubauen
 - Beim Denken entstehen Verknüpfungen im Gehirn
 - Man versucht diese Verknüpfungen nachzubauen
 - Neuronale Netze: Zunächst mäßiger Erfolg
- Durchbruch in den letzten 10-20 Jahren
 - Convolutional Neuronal Networks (CNN)
 - Vielstufige Netze, vertiefende „Erkenntnis“: deep learning

Wie funktioniert Machine Learning (ML)?

- Neuronale Netze werden mit vielen Daten „trainiert“
 - Beispiel: Erkennen von Buchstaben: A, A, A – B, B, B
 - Man erzeugt viele Bilder (big data) – annotiert als A, B...
 - Netze bilden andere Verknüpfungsstrukturen für As, Bs...
 - Bei genügend vielen Beispielen hohe Erkenntnisrate
- Pattern matching – ML erkennt *Muster* statistisch
 - Statistik: Wenn wir etwas NICHT verstehen
- Annotation + Interpretation bleiben beim Menschen
 - „Computer erkennt Tumor besser als die Ärzte“ – Zeitung
 - Als Ärzte im Durchschnitt. NICHT beim Ann. + Interpr.
- Mathe und Technik dahinter sehr komplex BEISPIELE
 - Wir verstehen unsere künstliche Umwelt NICHT

Beispiele des Selbstbetrugs

- Ideen der KI-Literatur zum „ewigen Leben“ usw.
 - Ersetzen der Zellen durch Kunststoff (nano-tubes)
 - Hochladen der Persönlichkeit in eine Cloud
 - Eine Beethoven-CD: eine lange Zahl, alle Beethoven-CDs: eine sehr lange Zahl. Beethoven selbst: eine noch längere Zahl
 - Mensch und Computer verbinden (Chips eingebaut)
 - Gedanken-gesteuerte Maschinen
 - Ausmessen, welche Gedanken (will gehen, trinken...) welche Gehirnströme generieren: Damit kann man eine ML trainieren
 - Aus den Gehirnströmen erraten, was der Mensch will – Therapie
- Das ewige Leben ist Erfahrung im Bewusstsein
 - “Das ist aber das ewige Leben, daß sie dich, der du allein wahrer Gott bist, und den du gesandt hast, Jesum Christum, **erkennen.**“ (Joh. 17,3)

Was können wir aus der KI lernen?

- Wir können darauf achten, wo ihre Grenzen sind
 - Wenn KI Uni-Tests besteht → sind diese Tests gut?
- KI kann nur Muster erkennen (aus Vergangenheit)
- Mensch kann neue Anfänge setzen (aus Gegenw.)
 - Er tut das sehr selten und ähnelt deshalb der Maschine
- Kann eine Maschine denken?
 - Nein. Weil *niemand* da ist, der denken, verstehen kann
 - Kann der andere Mensch denken? Ist *jemand* da?
- Das Denken wird noch toter und unpersönlicher
 - Wer merkt diesen Tod, diese Entmenschlichung? → ICH
 - Gibt es eine Auferstehung aus dem „gemeinsamen Tod“?
 - Die Antwort ist: Das *Geistselbst*, das *Licht des Wortes*

Wie gehen wir mit KI & Co. um?

- **Werden die Automaten Menschen, oder umgekehrt?**
 - Tolkien: „Die Gefahr des Bösen ist nicht, dass es uns tötet, sondern es uns sich selbst ähnlich macht“
 - Die Gefahr der KI ist nicht, dass sie uns vernichtet, sondern das wir zunehmend zum Automaten werden
 - Schwierigkeiten der Konzentration sind seit langem da
 - Wir müssen unsere Aufmerksamkeit selbst heilen, dann kann uns KI richtigerweise dienen – oder verschwinden
- **Besondere Gefahr für Kinder und Jugendliche**
 - Die Konzentrationsfähigkeit sinkt: Alternativen müssen angeboten werden, die Aufmerksamkeit richtig zu pflegen
 - Kunst, Musik, Literatur, Mathematik: Abenteuer im Geiste
 - Die Erzieher müssten bei sich anfangen → strahlt aus

Elemente einer Geistes Schulung

- **Unsere Aufmerksamkeit ist schwach, krank**
 - Springt ungewollt von einem Objekt zum anderen
 - Kann ohne Objekt – in sich, „leer“ – nicht bestehen
 - Die Selbsterfahrung der Aufmerksamkeit wäre das Aufwachen des höheren ICHs
- **Eine zeitgemäße Schulung setzt beim Denken an**
 - Das Denken ist unser hellster und autonomster Bereich
 - Verwandlung des Denkens → Erkennendes Fühlen, Wollen
- **Übungen der Konzentration**
 - Im Denken, Vorstellen, Wahrnehmen
- **Übungen der Meditation**
 - Von Text, Bild, Wahrnehmung ausgehend