

## **Kommunikation und künstliche Intelligenz**

Das ist das Thema dessen, was mich mein Leben lang bis heute, seit ich mich um mein eigenes Denken bemühe, erkenntnisseitig getrieben hat.

Es ist etwas, das dem Leben an sich eigen ist, der Wunsch nach Gemeinschaft und Austausch. In der katholischen Kirche ist ein Kommunikant - eine Kommunikantin - ein Teilnehmer des Abendmahls.

Ich selbst bin Kommunikator in dem Sinne, dass es mir zum einen leicht fällt mit anderen zu kommunizieren, es zum anderen aber auch sehr brauche und dabei am leichtesten lerne, wenn ich kommuniziere.

Auch Einzeller kommunizieren mit ihrer Umwelt!

Das ist nun etwas, das den Begriff „Kommunikation“ sehr erweitert. Kommunikation ist bei mir Sprache in einem sehr umfassenden Sinn: Jeder Austausch von Signalen, Stoffen und ganz allgemein Aktionen mit der Umwelt, sind eine Form von Kommunikation. Als solches ist es Eigenschaft des Lebens und der ganzen Schöpfung schlechthin. („Man kann nicht nicht kommunizieren.“ Paul Watzlawick)

Entwickelt hat sich dieser Gedanke bei mir nicht zuletzt durch meine intensive Beschäftigung mit der Frage, was eigentlich Mathematik im Letzten sei. Als jemand, der sich heute mit Physik auseinandersetzt, interessiert mich Mathematik natürlich sehr. In den achtziger Jahren des 20sten Jahrhundert konnte ich da zum Wesen der Mathematik allerlei krude Äußerungen lesen. Da gab es Fantasien in der Art, dass Mathematik etwas ganz Eigenes und Außergewöhnliches sei. Mathematische Logik sei eine höhere Wahrheit, ewig,...

Naja, letztlich konnte ich dem Ganzen nicht so viel abgewinnen. Die Auseinandersetzung mit logischen Schlüssen und Beweisen und deren Entstehung ließ mir letztlich doch keine andere Wahl, als davon auszugehen, dass Logik nicht frei von Glauben ist („Logik ist Glauben in ganz kleinen Schritten.“ sagte ich damals.). Die unglaublich erhabene und hohe Natur der Mathematik schrumpfte damit zu einer Sprache zusammen, die eben heute, wie früher das Lateinische und Griechische, in der Wissenschaft hauptsächlich zusammen mit dem Englischen eingesetzt wird.

Dabei hatte ich auch mal in Büchern zur Erkenntnistheorie geschmökert, in der Hoffnung dort etwas außergewöhnliches, etwas ganz anderes zu finden, etwas, das eine Begründung für diese immer wieder behauptete völlige Andersartigkeit von moderner Mathematik und Naturwissenschaft im Unterschied zu religiösem Glauben liefern könnte.

Als ich später, in den 90ern, dann wieder an der Uni Darmstadt arbeitete, fand ich die Aussage, Mathematik sei Sprache, auch in einem aktuellen Mathematikbuch wieder.

Schon in der Lehrzeit von 1977 bis 1980 beschäftigte mich das Thema künstliche Intelligenz. Damals waren Schachprogramme noch etwas sehr schwieriges. Seit der 7.Klasse interessierte ich mich für Physik, dann faszinierten mich Taschenrechner, zumindest seit man sie programmieren konnte, enorm. Ich war natürlich sehr aufgeregt gewesen, als ich die Möglichkeit entdeckte, dass ich als Azubi in meinem damaligen Institut an der dortigen PDP 11 erste Erfahrungen an einem richtigen, großen Computer sammeln durfte. Damals begann ich damit, Bücher zu Programmiersprachen zu sammeln. Zunächst hatte ich natürlich die Hoffnung an der PDP 11 tolle Programme in Fortran schreiben zu können. Mein damaliges, bald angeschafftes Buch zu FORTRAN IV, war mir dabei aber leider keine große Hilfe. Und so brauchte es noch etwas Zeit, bis der erste, erschwingliche, programmierbare Taschenrechner, es war der TI 57 von Texas Instruments, mein eigen werden konnte.

Mit diesem schrieb ich dann auch ein kleines mathematisches Spiel, ging damit als Auszubildender ohne Mentor zu Jugend forscht, und gewann einen kleinen Sonderpreis. Ich bekam ein Jahresabonnement einer sehr teuren Zeitschrift, die sich mit modernster Physik beschäftigte.

Später besaß ich in den frühen 80ern u.a. einen C64 von Commodore.

Mit ihm lernte ich Eliza von Joseph Weizenbaum kennen. Damit war die Auseinandersetzung mit natürlicher Sprache und künstlicher Intelligenz geboren...

Noch während der Lehrzeit hatte ich mir Gedanken dazu gemacht, wie ein Schachprogramm funktionieren könnte, das an Stärke dazu gewinnen kann, also nicht nur einem einfachen Schema folgt. Die damalige Strategie, die ich mir überlegt hatte, fand ich später in den 80ern in einem Buch zur KI beschrieben, und man schrieb dort, das diese relativ einfache Strategie doch schon erstaunlich starke Spiele hervorbringen konnte.

Aber ich war weit davon entfernt so etwas programmieren zu können.

Neben Fragen um natürliche Sprache und ihrer automatischen Verarbeitung, dem Wesen von Mathematik, der Natur der physikalischen Welt und den neu aufkommenden Programmiersprachen und deren ständig wechselnden Paradigmen, so wie ich meistens über den Buchhändler Wellnitz und seinem Antiquariat „Fundgrube“ immer wieder an entsprechende Neuigkeiten herankam, musste ich damals in den 80ern auch einiges an nicht alltäglichem, persönlichem Alltag stemmen.

Aber all dieses zusammen hat mich intellektuell doch auch langsam reifen lassen. Und in den 90ern kam ich über das Thema Robotik der sogenannten KL (AL), dem künstlichen Leben, näher.

2004 kreierte ich meinen Alias "Aloptec".

2009 formulierte ich in den Chats und Foren des ZDF zu einer Sendung zur Physik von Prof. Harald Lesch etwas, das den Zusammenhang und die Ähnlichkeit von Theologie und (Natur-) Wissenschaft zum Ausdruck bringen sollte:

"Re: Die lange Nacht mit Harald Lesch

- \* von: Aloptec
- \* Erstellt am: 03.01.09, 06:00
- \* 1157 mal gelesen

Wer Theologie für Hokuspokus hält, versteht auch (Natur-)Wissenschaft nicht wirklich, liebe Petra. Ich denke, der Diskussion ist noch einiges hinzuzufügen, insbesondere eine Bemerkung von Harald Lesch ist meines Erachtens extrem wichtig: Er äußerte etwas zu einem generellen Problem der Sprache, bzw. "mit Sprache". Sprache ist in jeder Wissenschaft ein unverzichtbares Element. Und mich beschäftigt auch schon länger, - wie oben angedeutet -, ob Sprache als Medium der Erkenntnis und ihrer Übertragung nicht prinzipiell eine Barriere zur Wirklichkeit enthält, die unüberwindbar ist. Sprache bildet grundsätzlich nur irgendetwas ab. Das Abgebildete ist aber das "Seiende" nicht selbst. Also ist es darin auch letztlich niemals selbst zu finden. Naturwissenschaft bildet etwas auf die eine und Theologie etwas ähnliches etwas anders ab. Die einmal behauptete einzig wahre Darstellung der Wirklichkeit durch die Naturwissenschaft ist genauso falsch, wie die früher mal behaupteten allein selig machenden Theologien. Es wird auch hier irgendwann wieder etwas anderes kommen. Die uralte christliche Erkenntnis der Notwendigkeit von Demut bleibt also auch in und über unsere naturwissenschaftlich geprägte Zeit hinaus erhalten!"

- Damit dämmerte mir damals,
- dass tatsächlich alles Darstellbare Sprache ist (Goethe sagt Gleichnis),
  - Sprache aber nicht das Seiende selbst ist,  
(also Eliza zwar sehr viel interessanter werden kann, aber wohl doch nicht lebendig im menschlichen Sinn werden wird; nachdem ich irgendwann mein Betriebssystem gewechselt hatte, lernte ich auch endlich MegaHal kennen.),
  - mit Sprache werden Geschichten wiedergegeben, etwas, dass Religion und moderne Wissenschaft (und natürlich auch die Kunst usw.) gemeinsam haben,
  - moderne Wissenschaft also tatsächlich prinzipiell eben nichts wirklich anderes ist, als frühere Formen des Erkenntnisstrebens der Menschheit auch;
  - somit neue Formen der Erkenntnis in der Zukunft wahrscheinlich sind.
  - Damit ist die Bedeutung der Religion in unserer modernen Welt wieder hergestellt und aus ihrem behaupteten antiquiert sein heraus geholt.
  - Wissenschaft ist nun relativiert und nur mit der gleichen Demut, wie alles andere auch, nutzbar.

Inzwischen habe ich auf meiner Bibelbrunch-Seite einige andere dieser Gedanken fortgeführt.

Künstliche Intelligenz im Unterschied zur natürlichen, ist mir immer ein Weg gewesen, der Natur, der Intelligenz und dem Leben an sich, auf die Spur zu kommen.

Die Frage des Unterschieds zwischen natürlicher, also menschlicher, tierischer und pflanzlicher Intelligenz, und der von Menschen geschaffenen maschinellen Intelligenzen, sehe ich heute als einen graduellen Unterschied.

Andreas „Aloptec“ Wendel, Darmstadt im März 2011.