



Gotthard Günther [*]

Seele und Maschine

Das Wort "Reflexion" hat drei Bedeutungen. Erstens bezeichnet es das physische Abbild im Spiegel. Zweitens designiert es den Gedanken. Und drittens meint es das Denken als Prozess, als Subjekt, als "Seele".

"Bemerkenswert ist folgende Frage: es gibt nur drei mögliche Konzeptionen des Seins-zusammenhangs:

- 1) das Sein als Maschine, als Automat mit beliebiger Verfeinerung, als selbstgesteuerter Mechanismus.
- 2) das Sein als 'Synthesis a priori des Empirischen', nach dem Bilde von Mutter und Kind, Hunger und Nahrung, Tier und Nest – also der 'sympathetische' Zusammenhang. So in allen primitiven Kulturen bis zur 'Kräfteharmonie' des Leibniz und bis zu Schopenhauers oder Novalis' magischem Weltbild.
- 3) das Sein als Handlung: 'Earthmaker', Jahwe oder sonst ein Gott 'macht' alles.

Jetzt würde ich gerne wissen, warum bei 1) keine Theologie resultiert, während 2) und 3) mit Göttern arbeiten?" – So schrieb dem Verfasser kürzlich ein europäischer Anthropologe von Rang nach den USA.

Mit der obigen Frage ist in der Tat eins der zentralen Probleme unserer gegenwärtigen historischen Situation angerührt. Der Zustand der geistigen Anarchie, in dem wir uns heute gefangen sehen, macht rapide Fortschritte, und die Fähigkeit zur spirituellen Kommunikation wird in demselben Grade schwächer. Nicht nur Positivisten und Existenzialisten können nicht mehr miteinander reden. Selbst die Mathematik, die kommunikabelste aller Wissenschaften, beginnt sich heute in Spezialdisziplinen aufzulösen, zwischen denen die Möglichkeit der Verständigung erschreckend abnimmt, wie unlängst ein amerikanischer Forscher bemerkte.

Es lässt sich nicht mehr ableugnen, dass gemeinsame, von jedermann anerkannte Grundlagen des Gesprächs und der verbindlichen Kommunikation gegenwärtig schlechterdings nicht mehr existieren. Die oben unter 1), 2) und 3) gekennzeichneten Weltbilder stellten einmal mögliche Plattformen der Diskussion dar. Heute aber haben sie ihre Rolle ausgespielt. Die Ursache dafür ist in der merkwürdigen Differenz zu suchen, die zwischen dem Weltbild 1) einerseits und den Wirklichkeitskonzeptionen 2) und 3) andererseits besteht. Es ist wahr: das Sein als Maschine mit positivem oder negativem "feed-back" schließt die Götter aus, während sie aus 2) und 3) nicht wegdenken sind.

Damit aber ist bereits gesagt, dass die drei möglichen Weltbilder eine völlig instabile – und deshalb nur temporäre – Systematik der Kommunikation von Subjekt zu Subjekt

* Erstveröffentlichung in: Augenblick Bd. 3, 1955, Heft 1, S. 1-16

abgedruckt in: "Beiträge zu einer operationsfähigen Dialektik", Band 1, p.75-90, Felix Meiner Verlag, Hamburg, 1976.

abgeben. Ihre Instabilität ist darauf zurückzuführen, dass von 3) und 2) ein "Reflexionsgefälle" nach 1) hin existiert. D.h. die Weltbilder zu 3) und 2) entleeren sich ständig zu Gunsten von 1).

Die älteren Weltbilder von 2) und 3) leiden an einem entscheidenden Mangel: sie erlauben keinen Zufluss der Reflexion! Alle überhaupt mögliche Reflexion ist in dem obersten Gotte investiert, der zugleich "das Geheimnis" verkörpert. Aber wie soll man eine Reflexion überbieten, die geheim und nicht offenbar, oder eben *als* Geheimnis offenbar geworden ist! Nur das Bekannte kann eine Reflexion auslösen, weil im Erkennen die bisherige Reflexion sich selbst eine Grenze setzt.

Hier begegnen wir dem metaphysischen Sinn des Verbotes, das an den Menschen im Paradies erging, vom Baum der Erkenntnis zu essen. Das Paradies ist ein grenzenloses Reflexionssystem, das keinen neuen Reflexionszufluss erlaubt. Ein solcher Zufluss impliziert eine neue Tiefendimension der Realität, die sich dann für das Bewusstsein auftut. Das wird im dritten Kapitel der Genesis deutlich genug gesagt: "Da wurden ihrer beider Augen aufgetan, und sie wurden gewahr ...".

Allgemein kann gesagt werden, die Vorstellung eines oder mehrerer Götter, die hinter der erscheinenden Welt stehen, ist von hier aus gesehen nichts anderes als ein Zeichen, dass das betreffende Wirklichkeitssystem gegen neue Reflexionszuflüsse, kraft der sich noch unbekannte Realitätsdimensionen enthüllen könnten, bedingungslos abgeriegelt ist. Besonders pointiert ist das von Buddha ausgesprochen worden. Z.B. in der Predigt im Simsapa-Walde, wo es heißt: "Viel mehr ist das, ihr Jünger, was ich erkannt und euch *nicht* verkündet, als das, was ich euch verkündet habe." Ähnlich auch in dem im Majjhimanikaya mitgeteilten Gespräch mit dem Mönch Malunkyaputta, wo wir lesen: "Was ich nicht offenbart habe, lass unoffenbart sein, und was offenbart ist, das lass offenbart sein." Ganz in diesem Sinne ist auch das Christuswort Johannes XX, 29 gesprochen: "Selig sind, die nicht sehen, und doch glauben."

Die Schranke, die den weiteren Zufluss der Reflexion verwehrt, wird durch das magische Wort "Geheimnis" ausgedrückt. Dementsprechend schreibt der Apostel Paulus im Kolosserbriefe (II, 2, 3) vom "Geheimnis Gottes, des Vaters und Christi, in welchem verborgen liegen alle Schätze der Weisheit und der Erkenntnis." Also "überirdische" Reflexionsdimensionen bestehen, aber sie dürfen vom Menschen in seinem Seinszusammenhang nicht als eigener Reflexionszufluss erlebt werden. Sie sind "Geheimnis" und als solches aus dem Realitätssystem ausgeschlossen. Wer anderes behauptet, "betrügt mit vernünftigen Reden", wie Paulus ausdrücklich hinzufügt.

Wissen oder Reflexion fällt also in den theologisierenden Systemen 2) und 3) immer in den einmal gegebenen Rahmen des göttlich festgestellten Sinnes von Sein. Aber dem Verbot eines Zuflusses von neuer Reflexion aus den Quellen des "Geheimnisses" entspricht die Komplementärbedingung, dass aus den Systemen 2) und 3) Reflexion stetig abfließt. Je länger das geschichtliche Leben sich in ihnen bewegt, desto sinnleerer werden sie. Der Geist als Reflexion ist zweiwertig, er ist das "Leben", das zwischen den imaginären Polen von Subjekt und Objekt spielt und sich aus jeder reflektierenden Identifikation vorbehaltlos zurücknehmen kann. Aber Geschichte kristallisiert sich in Handlungen, die, einmal vollzogen, zu unwiderruflichen – also irreflexiven – Fakten des Daseins werden. In ihnen fließt die Reflexion in die Irreflexivität ab, in das brutal Positive, dessen Bedeutung sich in seinem nackten Vorhandensein erschöpft. Die Reflexion

als solche aber, mit ihren verschleierte Perspektiven und mystischen Hintergründen, die mit ewigen Versprechungen lockten, ist damit aus den Welten der Systeme 2) und 3) entflohen. Nietzsche hat diese Stimmung einer Welt, aus der die Reflexion unaufhörlich abfließt, in einem seiner Gedichte geschildert:

Die Welt – ein Tor
zu tausend Wüsten stumm und kalt!

und der "Narr" dieser Welt ist die lebendige Reflexion. Sie ist

dem Rauche gleich,
der stets nach kälteren Himmeln sucht.

Das Bewusstsein dieser metaphysischen Situation findet in den Weltbildern zu 2) und 3) darin seinen Ausdruck, dass sie alle eine Todesperspektive haben. Nur durch den Tod setzt sich das Dasein fort. In der Religion der Großen Mutter – einem Weltbild, das dem Typus 2) angehört, – ist ein ewiger Kreislauf, der durch die Pole Zeugung und Tod hindurchführt. Im Christentum, Buddhismus und allen anderen Seinskonzeptionen, die dem Typus 3) zuzuordnen sind, übernehmen Ideen, wie Jüngstes Gericht, parinirvana und andere metaphysische Operatoren die Rolle, auch den letzten Rest der Reflexion, d.h. der Seele, aus dieser Welt" abzuziehen.

Der Unterschied von 2) und 3) ist in diesem Zusammenhang irrelevant. In 3) ist der Abfluss der Reflexion endgültig. In 2) ist er vorläufig, weil er sich ewig wiederholt. Aber der mit dieser Wiederholung verbundene geschlossene Kreislauf verbietet ebenso einen Zufluss neuer Reflexion, wie derselbe in 3) durch das "Geheimnis Gottes" ausgeschlossen ist.

Radikal verschieden davon ist die Seinsidee, die durch 1) repräsentiert wird. Während 2) und 3) keinen Zufluss an Reflexion erlauben, andererseits die Reflexion aus ihnen unaufhörlich abfließt, stellt 1) ein System dar, das einen unbegrenzten Zufluss an Reflexion gestattet; aber alle Reflexion "staut" sich in ihm auf und wird absorbiert. Der Seinszusammenhang, der in 1) interpretiert wird, erlaubt keinen Abfluss der in ihm enthaltenen Reflexivität.

In den Systemen 2) und 3) herrscht also Entropie der Reflexion. In 1) aber eine Ektropie. D.h. im ersten Falle wächst der Zustand der Unordnung – allen Götterwelten folgt eine Götterdämmerung – im ektropischen System aber nimmt der Zustand der Unordnung ab.

Diese inversen Abläufe können in unserer gegenwärtigen historischen Situation ganz ausgezeichnet beobachtet werden. Die steigende Anarchie in unserem "geistigen" Leben ist ein Faktum, das schon die Spatzen von allen Dächern pfeifen. Aber auch die Geschichte des technischen Mechanismus ist heute schon lang genug, dass wir das Wachsen der Ordnungselemente in der Maschinenwelt beobachten können.

Der Hebelarm, den der Primitive benutzt, ist schon ein Mechanismus, aber die in ihm inkorporierten Ordnungselemente stellen ein so ziemlich absolutes Minimum dar. Vergleichen wir damit den Aufbau eines modernen Autos oder Flugzeugs, oder gar eines Ozeandampfers, so ist ohne weiteres ersichtlich, wie die Zahl der in dem Mechanismus integrierten Ordnungselemente rapide gestiegen ist.

Immerhin gehören die hier involvierten Ordnungselemente alle einem Typ an. Sie sind immanente Ordnungsprinzipien *innerhalb* des Mechanismus. Sie regulieren das Funktionieren der einzelnen Teile in ihrem Zusammenspiel, so wie etwa in einem Auto die Ventilzeiten auf den Laufrhythmus der Kolben abgestimmt sind. Was sie nicht regulieren, ist die Beziehung der Maschine zur Außenwelt. Die letztere wird sowohl im Fall des Hebels wie auch bei den angeblich "höheren" Maschinentypen wie dem Auto, Flugzeug oder Schiff vom Menschen besorgt. Die Ordnung der Relation Maschine-Umwelt ist also vorläufig dem Schöpfer überlassen. Nach den theologischen Vorstellungen von 2) und 3) müsste es auch dabei bleiben. Der Schöpfer, oder dirigierende Gott, gibt von seiner eigenen Reflexion an das Geschaffene nichts ab. Dem einmal fertig gestellten System fließt nie und nimmermehr neue Reflexion zu. Alle weitere Ordnung ist "Wille" der Gottheit.

Anders aber liegen die Dinge im Falle des Mechanismus. Ein Rolls Royce auf dem Boden des Rheins oder ein Ozeandampfer in der Mitte der Sahara stellt Unordnung und Mangel an Reflexion dar. Ein Auto auf dem Grunde eines Flusses oder der See "reflektiert" in seiner Konstruktion – und mag sie in ihrer Art noch so vollkommen sein – nicht die Bedingungen seiner Umgebung. Ein Unterseeboot würde in seiner Konstruktion diese speziellen wässrigen Umstände reflektieren, aber das U-Boot ist nutzloses Altes und repräsentiert Unordnung auf dem Gipfel des Mont Blanc.

An dieser Stelle setzt eine neue Reflexion ein. Sie entwickelt sich etwa folgendermaßen: die klassische Maschine ist kein echtes Ordnungssystem. Sie ist bestenfalls ein Ordnungsfragment. In ihrem Verhältnis zur Außenwelt herrscht Unordnung, da sie unfähig ist, ihren Funktionscharakter auf sich verändernde Umweltbedingungen einzustellen. Die ideale Maschine, die ein vollendetes Ordnungsprinzip darstellt, regelt ihr Verhältnis zu ihrer Umgebung selbst. Sie bedarf dazu nicht mehr des Menschen als eines Vermittlers.

Eine kleine und unbedeutende Übergangskonstruktion soll diese Situation erläutern. Ein offenes Sportkabriolett ist gelegentlich unpraktisch. Parkt man es über Nacht im Freien und es beginnt zu regnen, steht der Wagen am nächsten Morgen voll Wasser. Um dem abzuhelpen, haben amerikanische Konstrukteure kürzlich ein Modell herausgebracht, das eine feuchtigkeitsempfindliche Zelle enthält. Beginnt es zu regnen, so löst die Reaktion der Zelle einen Mechanismus aus, der das zurückgeschlagene Verdeck aufrichtet und die Fenster hochkurbelt. Der Besitzer, der seinen Wagen am Abend offen zurückließ, findet ihn, falls das Wetter inzwischen schlecht geworden ist, am Morgen geschlossen und innen trocken vor.

Dieses Beispiel illustriert eine erste und noch sehr primitive Anpassung eines Mechanismus an eine Umweltsituation. Aber so grob das in diesem Falle angewendete Mittel auch ist, die logische Struktur, die das Verhältnis des Mechanismus zur Außenwelt ordnet, ist hier schon deutlich sichtbar. Die interne Ordnungsform des Mechanismus selbst reicht nicht aus. Es ist ein zusätzliches Organ nötig, das mögliche Veränderungen in der Umgebung "wahrnimmt" und darauf reagiert.

Für den naiven Beobachter entsteht hier der Eindruck der "Spontaneität", wenn ein verlassen am Straßenrand stehendes Auto plötzlich beginnt, seine Fenster hochzukurbeln und das Verdeck aufzuschlagen, weil der Feuchtigkeitsgehalt der Luft einen kritischen Prozentsatz überschritten hat. Wir bewerten diesen Eindruck jedoch als Täuschung, weil

in dem gegebenen Falle die angebliche Spontaneität mechanisch genau übersehbar ist. Unter gleichen Bedingungen wird sich der Prozess wiederholen, weshalb er voraussagbar ist. Theoretisch wissen wir es angeblich viel besser, aber der emotionale Eindruck der Spontaneität bleibt doch bestehen, weil hier in einem Mechanismus eine der Elementareigenschaften eines Organismus, oder gar eines Bewusstseins, nämlich die Fähigkeit, Umweltveränderungen aktiv zu reflektieren, wirksam eingebaut worden ist. In der Sprache der Cybernetics: das "Feld" des Verhaltens unseres Mechanismus enthält eine "Stufenfunktion". Leibniz, der von allen Philosophen wohl am tiefsten das gegenseitige Verhältnis von Mechanismus, Organismus und Bewusstsein begriffen hat, hat den Unterschied zwischen der "toten" Maschine und dem "lebendigen" Organismus als den zwischen endlicher und unendlicher Funktionsweise interpretiert. D.h. eine Maschine ist ein "Organismus" von nur endlicher Komplikation. Ein Organismus aber ist eine "Maschine" von unendlicher Kompliziertheit. Wie verhält es sich nun mit menschlicher Spontaneität im Gegensatz zu der "Spontaneität" des Regenmechanismus in unserem Auto? Die Mathematik der Cybernetics gibt darauf eine höchst überraschende Antwort. Um den vollen Eindruck menschlicher Spontaneität zu erwecken, ist es gar nicht notwendig, eine Maschine mit einer unendlichen Anzahl von Stufenfunktionen zu konstruieren.

Wenn eine Stufenfunktion zwei Werte annimmt, dann kann sie zwei Felder des Verhaltens für die dominierenden Verhaltensvariablen schaffen. Fügt man eine zweite Stufenfunktion mit zwei Welten hinzu, dann haben wir vier Wertkombinationen, und jede Kombination bringt ihr eigenes "Feld" des Verhaltens mit sich. Verallgemeinert: für n Stufenfunktionen ist die Zahl der spontanen Verhaltensweisen 2^n . Und mit wachsendem Wert von n steigt die Zahl der verfügbaren "Felder" rapide. Hat n den Wert zehn, so besitzen wir bereits über tausend "Felder". Ist n gleich zwanzig, so sind es mehr als eine Million. Wir wollen nun einmal annehmen, dass hier eine Person in ihrem Verhalten den höchst möglichen Grad von Spontaneität erreicht, d.h. dass sie keine ihrer Verhaltensprozeduren jemals in ihrem Leben wiederholt. Wir wollen nun annehmen, dass diese Person jede Sekunde ihres Lebens Tag und Nacht zehnmal ihr "Feld" wechselt, und wir wollen weiter annehmen, dass sie siebzig Jahre lang lebt ... und dass in diesen siebzig Jahren dasselbe "Feld" nie wiederkehrt! Wieviel Stufenfunktionen, fragen wir jetzt, würden nötig sein, um diese unrepetitive Spontaneität zu produzieren? Die Antwort wird vermutlich die meisten Leser überraschen. Fünfunddreißig Stufenfunktionen würden reichlich genügen! (Nach W. Ross Ashby, *Design for a Brain*. New York 1952, S. 128 f.) Wo bleibt da Leibniz' "unendlicher" Mechanismus?

Damit ist der Einwand erledigt, den wir gegen den Spontaneitätscharakter des Regenmechanismus in unserem Auto vorbrachten. Wir nannten ihn mechanisch, weil er repetitiv ist. Es hat sich aber gezeigt, dass auch sich nicht wiederholende Spontaneität in einem Mechanismus von überraschend geringer endlicher Komplikation darstellbar ist. Damit aber ist gesagt, dass "unechte" (d.h. vorausberechenbare) und "echte" (nicht vorausberechenbare) Spontaneität nur gradweise verschieden ist.

Solche Argumente aber vermögen gar nichts gegen unser Gefühl. Wir beharren immer noch darauf, dass ein radikaler metaphysischer Unterschied zwischen Seele und Maschine besteht. Wir pflegen darauf hinzuweisen, dass der Mechanismus von uns, die Seele aber von "Gott" geschaffen ist. Darum kennen wir den Mechanismus und überschauen seine Wirkungs- und Arbeitsweise. Die Seele aber kennen wir nicht.

In allerletzter Zeit ist aber auch dieser Einwand hinfällig geworden. In Kürze werden wir Mechanismen besitzen, die der Mensch weder gebaut noch geplant hat und deren Arbeitsweise uns in wesentlichen Hinsichten unbekannt ist. Annähernd so unbekannt wie die hypothetische "Seele".

Bis vor wenigen Jahren konnte mit Recht gesagt werden: was auch immer Maschinen je verrichten werden, der Mensch ist unentbehrlich, wenn es sich darum handelt, die Maschine zu konstruieren und zu bauen. Keine Maschine kann sich selbst reproduzieren, so wie die menschliche Rasse sich reproduziert. Aber so ungeheuerlich es auch klingen mag: die obige Behauptung ist heute überholt. John von Neumann (Princeton) hat eine Maschine entworfen, die sich selbst reproduzieren kann. Wir können hier nicht auf die Details eingehen, aber der Grundgedanke eines solchen Mechanismus soll wenigstens kurz beschrieben werden: Der Original-Maschine, die eine Kombination von einer physische Arbeit verrichtenden Maschine und eines "mechanical brains" ist, ist ein sogenannter "tail" angegliedert. Dieser "tail" enthält die völlige Beschreibung des Original-Mechanismus in einem mathematisch-logischen Algorithmus, den der "mechanical brain" in Arbeitsdirektiven umsetzen kann. Der andere Teil der Maschine führt dann diese Arbeiten aus und dupliziert so sich selbst. Enthält der "tail" eine präzise Beschreibung der Originalmaschine, so wird der nach den Anweisungen des "mechanical brain" gebaute Mechanismus dem ursprünglichen vollständig gleichen, wobei der letzte Schritt der Reproduktion ist, dass auch der "tail" kopiert und dem "Kinde" angehängt wird. Nun ist es aber theoretisch durchaus möglich, dass der "tail" sogenannte "random elements" enthält, die bei dem Bau der neuen Maschine Variationen und Abweichungen von dem Entwurf der Originalmaschine erlauben. Die Zahl solcher möglichen Variationen, zwischen denen der "mechanical brain" die Wahl hat, kann ganz erheblich sein. Nun hat aber das "Kind" seinerseits einen "tail", aus dem es das "Enkelkind" bauen kann. Dabei können andere Wahlfolgen von "random elements" bevorzugt werden, so dass die dritte Generation sich selber von der zweiten unterscheidet, die zweite von der dritten, diese von der vierten usw.

Der Mensch sieht sich also schließlich Maschinen gegenüber, die er selbst weder gebaut noch im strengen Sinne selber entworfen hat. Es ist dabei durchaus möglich, dass er sich schließlich Maschinentypen gegenüber sieht, die er nicht mehr ganz versteht und deren Ableitung von dem von ihm selbst entworfenen Originaltyp immer schwieriger wird, weil mit der fortschreitenden Generationenfolge die Zahl der Willkürelemente, die die Entwicklung beeinflusst haben, ständig wächst.

Hier existiert die ursprüngliche Schöpfer- und Geschöpf-Relation, die voraussetzt, dass das von ihm Erschaffene vollkommen durchsichtig ist, nicht mehr. Dieser neue Maschinentyp impliziert einen neuen "mechanischen" Ordnungsbegriff, der sich nicht nur immanent auf den strukturellen Zusammenhang der einzelnen Maschinenteile, sondern "transzendental" auf die Ordnung der Verhältnisse der Maschine zu ihrer Außenwelt bezieht. Die Außenwelt im engeren Sinne ist hier die Generationenfolge der abkünftigen Maschinen und das Materialreservoir, aus dem sie gebaut worden sind. Es ist aber leicht einzusehen, dass dieses Verhältnis generalisiert und auf die restliche Welt ausgedehnt werden kann.

Diese "transzendente" Ordnungsform kommt dadurch zustande, dass die "Teile" des neuen Maschinentyps nicht ausschließlich mehr aus Hebeln, Rädern, Schrauben, Schal-

tungen, Leitungen usw. bestehen, sondern dass nicht physische arbeitende "Teile", wie mathematische Gleichungen und Formeln der symbolischen Logik, in den Arbeitsgang integriert sind. Ganz wie der Mensch besteht eine solche Maschine aus einem körperlichen und einem nicht-körperlichen Teil. Die nicht-körperliche Komponente des Mechanismus ist Reflexion in einem sehr präzisen Sinne des Wortes: es ist der Sinn der mathematischen und logischen und physikalisch-operativen Symbole, die den "tail" repräsentieren.

Damit steht ganz unzweideutig fest, was wir meinen, wenn wir davon sprechen, dass der Seinszusammenhang als Maschine einen unaufhörlichen Reflexionszufluss impliziert. Die alte klassische Maschine reflektiert den Arbeitsrhythmus des menschlichen Armes, der Hand usw. Sie ist eine rein physische Reflexion, eine "Reflexion-in-Anderes" in der Terminologie Hegels. Die von Neumannsche Maschine reflektiert aber überdies die Arbeitsweise eines intelligent gelenkten Nervensystems, in Hegels Sprache eine "unmittelbare Reflexion-in-sich". In sie aber ist bereits eingebaut eine dritte Reflexion, d.h. ein "mechanical brain", der die Beziehungen zwischen dem unkörperlichen "tail" und dem physischen Teil der Maschine selbständig regelt. In solchem "mechanical brain" aber ist schon ein rudimentäres Abbild einer Reflexion-in-sich der Reflexion-in-sich-und-Anderes ... wie bewusstes Sein in der Großen Logik Hegels definiert wird.

Seit den Zeiten des deutschen Idealismus wissen wir: Sein ist eine auf sich selbst beschränkte, irreflexive Ordnungsform. Die Ordnungsform des Bewusstseins aber ist "transzendental" und überdies reflexiv, d.h. sie bleibt nicht auf sich, qua Bewusstsein, beschränkt, sondern geht über sich hinaus und regelt "spontan" ihr Verhältnis zur Umwelt. Nun haben wir aber generell den Mechanismus als eine vom Menschen reflektierte Form des Seins verstanden, wir sehen uns also jetzt den folgenden drei ontologischen Ordnungsformen gegenüber:

- a) natürliches Sein: irreflexive Ordnung;
- b) klassische Maschine: reflektierte Seinsordnung;
- c) brain-Maschine: reflektierte Bewusstseinsordnung.

Der Maschinentyp c) ist insofern eine Reflexion dessen, was wir Bewusstsein nennen, als er genau die Funktion des Bewusstseins für eine partielle Seinsordnung übernimmt. D.h. er regelt das Verhältnis dieser partiellen Seinsordnung, des "Körpers", die ihn trägt, zum Ganzen der Welt. Bewusstsein aber ist die Reflexion der Welt überhaupt in einem ihrer (autonom geordneten) Teile.

Damit wird auch deutlich, warum die metaphysische Konzeption 1), die den Seinszusammenhang als Mechanismus interpretiert, nicht mit theologischen Vorstellungen arbeitet. Die Idee eines Gottes setzt voraus, dass das Verhältnis von Reflexion und Welt (Sein) konstant bleibt. Der Mensch kann von seiner eigenen Reflexion nichts abgeben, weil ihm keine neue zufließen kann, die imstande wäre, den Verlust zu ersetzen. jene an das Sein abgegebene Reflexion bliebe ja in der Welt. Aber es ist das Schicksal dieser theologisch interpretierten Reflexion, abzufließen. In religiöser Terminologie: wenn der Mensch stirbt, so gibt er seine Seele Gott zurück. Die Seele bleibt nicht in dieser Welt. Anders denkt nur der Aberglaube, der Geister und Gespenster für "wirklich" hält. Dieser Glaube an den bedingungslosen Abfluss der Reflexion aus dem Seinszusammenhang hat

einen ergreifenden religiösen Ausdruck in dem Paul Gerhardtschen Kirchenlied "Ich bin ein Gast auf Erden" gefunden. Die Verszeilen:

So will ich zwar nun treiben mein Leben durch die Welt;
Doch denk ich nicht zu bleiben in diesem fremden Zelt ...
Wo ich bisher gegessen, ist nicht mein rechtes Haus;
Wenn mein Ziel ausgemessen, so tret ich dann hinaus ...

beschreiben den Zustand einer Reflexion, die sich im Sein nur als "Gast" erlebt und der das Sein das "Fremde" bedeutet und die deshalb unvermeidlich wieder aus der Welt abfließt. Deshalb auch bei Paulus die energische Absage an das "griechische", am körperhaften Sein orientierte Weltbild: "So wir denn göttlichen Geschlechts sind, sollen wir nicht meinen, die Gottheit sei gleich den gülden, silbernen und steinernen Bildern, durch menschliche Kunst und Gedanken gemacht", (Apostelgeschichte XVII, 29).

Keine menschliche Kunst oder Gedanken können also aus Gold, Silber, Stein - oder irgend einer anderen Materie etwas anderes als Materie machen. Was der Mensch selber macht, sind bestenfalls "Götzen". Es kann der Materie keine Reflexion zufließen, weil die letztere Gott gehört und deshalb zu ihm *zurückfließt*. Das Verhältnis von Reflexion und Sein bleibt ewig konstant, weil es ein Umtauschverhältnis ist! Und zwar ein Umtauschverhältnis in dem präzisen Sinn der klassischen Negationstafel:

Welt	—	Gott
positiv	—	negativ
negativ	—	positiv

Das Schema sagt uns, dass wenn die Welt das reelle positive Sein ist, dann ist Gott ein Nichts, eine bloße Chimäre und ein Priesterbetrug. Ist aber das Göttliche das Positive und wahrhaft Wirkliche, dann ist die Welt ein bloßer Schein und metaphysisch "negativ", d.h. vergänglich. Die lebendige Reflexion muss deshalb unvermeidlich aus ihr abfließen.

Die beiden theologischen Weltbilder 2) und 3) differieren dabei nur insofern, dass die Interpretation nach 2) den Seinszusammenhang relativ und temporal betrachtet. Unter diesem Gesichtspunkt scheint ein Kreislauf zu existieren. Es existiert scheinbar ein Zufluss. Der Eindruck aber ist trügerisch. Es fließt keine neue Reflexion zu. Nur das, was abgeflossen ist, kehrt noch einmal – oder auch wiederholt - zurück. Bis der kreisende Strom mit dem Ende aller Zeitlichkeit auch versiegt. In Weltbild 3) ist dasselbe Verhältnis absolut und zeitlos dargestellt. Es wird nur das Versiegen des Stromes, der absolute Rückzug der Reflexion aus ihrem Umtauschverhältnis, ihrer Existenz "in fremden Zelten" beschrieben.

In Weltbild 1) aber ist die andere Seite des Umtauschverhältnisses als metaphysisch allein reell erklärt. Das physische Sein ist zugleich metaphysisches Substrat und alle Reflexion spiegelt sich in ihr als "Mechanismus". Es findet hier ein stetiger Zufluss an Reflexion statt, der die irreflexive Fremdheit des Seins allmählich in etwas Vertrautes zu verwandeln sucht. Das ist der Sinn aller geschichtlichen Kultur im Gegensatz zur "bloßen" Natur.

Wir wissen heute, dass der Übergang des Menschen vom primitiven Existenzstadium zu den sogenannten Hochkulturen in China, Indien, Vorderasien, Nordafrika und Europa

von schweren und schwersten seelischen Erschütterungen eingeleitet worden ist. Und denjenigen Gemütern, die nicht von dem rätselhaften, esoterischen Lebensstil einer solchen hohen Kultur erfasst waren, erschien derselbe als etwas Unheimliches, Widernatürliches und Verruchtes. Heute stehen wir an einer Zeitschwelle, wo wir ähnliche metaphysische Erschütterungen zu gewärtigen haben und wo diejenigen, die auf die kommenden Dinge noch nicht genug vorbereitet sind, denselben nur mit Grauen im Herzen und wilder Abscheu der Instinkte begegnen können. Denn die Reflexion, die in die Mechanismen fließt, kann nicht anders, als dieselben mehr und mehr nach ihrem eigenen Bilde zu formen. So erhält die Maschine mehr und mehr ein menschen-ähnliches Antlitz. Vorläufig aber entstellt die Tatsache, dass es Mechanismen ("mechanical brains") gibt, die ein permanentes, ein temporäres und ein selektives Gedächtnis haben, deren Erinnerungskapazität – in genauer Analogie zum Menschen – überdies potentiell unendlich ist (Turing Maschine), die sich intelligent der Umwelt anpassen können, die kompetent Schach spielen, die komplizierte logische Schlussfolgerungen zu ziehen imstande sind, unser menschliches Bild zur geisterhaften Fratze.

Die Erschütterungen und seelischen Umwälzungen, die hier im Anzug sind, müssen das Bild des Menschen, das er von sich selbst hat, radikal verändern. Wie unmöglich es ist, diesem Schicksal auszuweichen, zeigt eine Bemerkung, mit der Claude E. Shannon seine Abhandlung abschließt, in der er die Konstruktion eines "mechanical brain", der Schach spielen kann, beschreibt. Man hat jetzt, so schreibt Shannon, nur die Wahl, anzunehmen, dass ein solcher Schach spielender Mechanismus denkt oder unser traditioneller Begriff von "denken" muss radikal re-definiert werden. Die hier als unausweichlich erkannte Alternative ist genau zwischen Scylla und Charybdis. Gibt man prinzipiell zu, dass eine Maschine denken kann, dann sind alle unsere bisherigen Ideen über das Wesen des Mechanismus grundfalsch gewesen. Streitet man aber der Maschine die Fähigkeit der intelligenten Selbstreflexion ab, dann hat sich der Mensch in einem ebenso tiefen Irrtum über das Wesen des Geistes befunden. Denn das, was er bisher als privat subjektiv, als innerlich, als "spirituell" also eben als seine Geistigkeit interpretiert hat, wird unter dem brutal unbekümmerten Zugriff der Methoden der Cybernetics und Informationstheorie als imitierbarer, objektiver Mechanismus demaskiert. Damit wird der Schluss unvermeidlich, dass Subjektivität und Geist etwas ganz anderes sind, als man in den letzten Jahrtausenden darunter verstanden hat.

In diesem Zusammenhang ist auf ein bemerkenswertes Phänomen aufmerksam zu machen. Der Abfluss der Reflexion in den Mechanismus hat keineswegs eine Verarmung des subjektiven Geistes im Gefolge. Das genaue Gegenteil ist der Fall! Je mehr das Ich vom sich abgibt und in den Mechanismus verbannt, desto reicher wird es an reflexiven Einsichten in sich selbst. Die Entlassung eines Reflexionsmechanismus aus dem Zusammenhang und seine Projektion in einen objektiven Seinszusammenhang kann nämlich erst dann erfolgen, wenn für das Subjekt, dadurch, dass es in sich eine tiefere Reflexionsschicht entdeckt hat, sein Identifikationsinteresse an der früheren Reflexionssituation erlischt und sein "Selbst" in jene neu entdeckten Tiefen abwandert.

Es ist, wie Shannon sagt: Entweder müssen wir dem neuen Maschinentyp zugestehen, dass er "denken" kann, also implizieren, dass unser Selbst aus uns in den Mechanismus abgewandert ist, oder wir müssen zu der Annahme bereit sein, dass unser Ich seine klassische Identität, in dem es sich mit seinem bisherigen (zweiwertigen) Denken gleichsetzte, verloren hat, und im Begriff ist, sich eine neue Identifikation und Selbstinter-

pretation anzueignen. Ein Gott aber ändert seine Identität nicht. D.h. es ist nach theologischen Vorstellungen ganz unmöglich, dass von Gott her dem Mechanismus Reflexion zufließt, die der Mechanismus *behält* und selbst am Tag des Jüngsten Gerichtes nicht wieder hergibt. Deshalb kann die Weltanschauung 1) nicht mit Göttern arbeiten, wie unser anthropologischer Freund so richtig bemerkt hat. Das als Mechanismus begriffene Sein erlaubt einen unbegrenzten Zufluss von Reflexion. Aber es behält für ewig, was ihm zugeflossen ist. In den Weltanschauungen 2) und 3) jedoch ist alles Eigentum der Götter. Seit der Entstehung der Welt ist dem Sein keine Reflexion mehr zugeflossen und diejenige, die es in der Gestalt des Menschen am letzten Schöpfungstage erhalten hat, fließt im Tode wieder ab. Was Gottes war, das kehrt auch wieder zu Gott zurück. Das Sein als selbstgesteuerte Maschine aber zeigt uns das Bild einer götterlosen Welt. Das ist oft genug gesagt worden. Und es wird allmählich trivial, es zu wiederholen. Was aber die Kritiker dieses mechanistischen Weltbildes nicht gesehen und auch nie gesagt haben, ist, dass das ursprünglich so dürftige, irreflexive materielle Sein durch den ständigen Reflexionszufluss, den es erfährt, immer reicher wird. Es gewinnt eine metaphysische Tiefendimension, die es vordem nicht hatte, und die ihm in den klassischen religiösen Weltbildern auch immer versagt bleibt. Wer auch nur die allerflüchtigste Kenntnis der Theorie der "mechanical brains" hat, weiß, dass es sich hier nicht mehr um "klappernde" Mechanismen im alten Sinn des Wortes handelt. Schon Transformatoren, Transistoren usw. haben keine beweglichen Teile mehr, die "klappern" könnten. Der Arbeitsvorgang wird durch submolekulare Elementarteilchen und elektromagnetische Felder geleistet. Der Reflexionsvorgang eines "mechanical brain" wird immer mehr in diese Bereiche verlegt. Und hier "klappert" nichts mehr.

Da nun aber der Zufluss an Reflexion in einen solchen Mechanismus transklassischer Ordnung theoretisch unbegrenzt ist, scheint sich die Frage, ob wohl eines Tages ein solcher Mechanismus doch "denken" kann und Bewusstsein "hat" in keinem Fall abweisen zu lassen. Es zeigt sich aber jetzt, dass die Frage falsch formuliert ist. Es ist ganz unsinnig zu fragen, ob ein Mechanismus Reflexion-in-sich, oder Bewusstsein "hat", ehe wir nicht in der Lage sind, zu definieren, was wir unter "haben" verstehen. Meinen wir "haben" in dem Sinne, in dem unser Ich Gedanken "hat" oder in dem Sinn, in dem das Gras grüne Farbe "hat"? Nun lehrt aber die Prädikatstheorie der mathematischen Logik, dass diese beiden semantischen Funktionen des Prädikats grundsätzlich nicht zur Deckung gebracht werden können. Damit aber tritt an die Stelle des ontologischen Problems, wo wir danach fragen, ob etwas so oder so ist, ein hermeneutisches Problem, wo wir uns festzustellen bemühen, ob etwas so oder so gedeutet werden kann oder muss.

Das Problem, mit dem uns die Idee eines "mechanical brain" resp. einer Maschine, die ihre Umwelt vollkommen "reflektiert" und auf Grund dieser Reflexion in intelligenter Weise reagiert, jetzt konfrontiert, ist das folgende: Kann der Zufluss der Reflexion in den Mechanismus einen solchen Grad annehmen, dass wir – emotionell – uns gezwungen sehen, die Reaktionsfähigkeit einer solchen Maschine als Bewusstsein zu interpretieren ... eben weil wir das Gefühl eines mysteriösen Lebendigseins in dem intelligenten Objekt nicht loswerden können?

Eine solche Perspektive erscheint uns heute noch unheimlich und gespensterhaft. Aber wir dürfen nicht vergessen, dass eine solche Erlebnissituation unsererseits eine höhere Spiritualität des subjektiven Ichs voraussetzt, das seine alte Identität von sich abgestoßen und als Pseudo-Identität auf den Seinsmechanismus projiziert hat.

Die Kritiker, die beklagen, dass die Maschine uns unsere Seele "raubt", sind im Irrtum. Eine intensivere, sich in größere Tiefen erhellende Innerlichkeit stößt hier mit souveräner Gebärde ihre gleichgültig gewordenen, zu bloßen Mechanismen heruntergesunkenen Formen der Reflexion von sich ab, um sich selber in einer tieferen Spiritualität zu bestätigen. Und die Lehre dieses geschichtlichen Prozesses? Wieviel das Subjekt von seiner Reflexion auch an den Mechanismus abgibt, es wird dadurch nur reicher, weil ihm aus einer unerschöpflichen und bodenlosen Innerlichkeit immer neue Kräfte der Reflexion zufließen.

The text was originally edited and rendered into PDF file for the e-journal <www.vordenker.de> by E. von Goldammer

Copyright 2004 vordenker.de

This material may be freely copied and reused, provided the author and sources are cited
a printable version may be obtained from webmaster@vordenker.de

vordenker
ISSN 1619-9324