

Über das Mögliche

(Kurzfassung des Vortrags: Gehalten am 22.08.2005 in der philosophischen Runde Pforzheim)

Der Möglichkeitsraum (M-Raum)

Als Möglichkeitsraum setze ich sämtliche realisierten wie auch unrealisierten Möglichkeiten von Sein. Er ist untrennbar mit jedem Sein verbunden.

Der Möglichkeitsraum wird im Folgenden kurz als M-Raum bezeichnet.

Prägung

Prägung werden die dem M-Raum zugrunde liegenden Prinzipien genannt. Sie resultieren aus dem singulären Ereignis, welches zu ihrer Entstehung führen und die Entwicklung des M-Raumes konstituieren. Zum Beispiel sind die Naturgesetze unseres Universums Teil seiner Prägung.

Der Möglichkeitsraum

Beginnen wir mit dem Universum, unserer Heimat. In ihm spielt die Geschichte des Menschen und es gibt kaum einen Gegenstand, mit dem der Mensch sich in seiner kurzen Daseinszeit mehr beschäftigt und auseinandergesetzt hat als der nächtliche Sternenhimmel.

Fundstücke wie die bronzene Sternenscheibe von Nebra, die um die Zeit 1600 v.Chr. datiert wird – das entspricht der Zeit der Endausbauphase von Stonehenge – , bezeugt das hohe Interesse an der Deutung dieses dunklen mysteriösen Raumes mit seinen glitzernden Sternen.

Seit jeher faszinierte und ängstigte er zugleich und schien Erklärungen zu fordern über sich und des Betrachters Sein. Der Mensch mit seinem heraufdämmernden Bewusstsein nahm die Aufgabe an und füllte das geheimnisvolle Dunkel mit Göttern und Mythen, welche die Entstehung der Welt und seines Geschlechtes beschrieben.

Jede Stufe der Entwicklung förderte neue Sichtweisen hervor, die weitergehende Erklärungen forderten. Als die Schar der Götter in ihrem Zenit stand, am Ende ihrer Möglichkeiten und damit zum Niedergang verurteilt, schuf die Philosophie eine radikal neue Sicht des Seins und damit der Geschichte des Universums. Die Suche nach dem Kleinsten – den Grundbausteinen – hatte im Altertum ebenso seinen Ursprung, wie die moderne Form der Beschreibung der Natur. Die neuen Götter (Physik, Mathematik, Philosophie usw.) stiegen zum Olymp des modernen Weltbildes empor. Ihr Siegeszug ist bis heute ungebrochen.

Hin und wieder, wenn ich Artikel über die Stringtheorie lese, befällt mich das Bild eines mit Lego-Steinen spielenden Kindes. Nahezu jeder beliebige Gegenstand lässt sich aus den bunten Steinen konstruieren, und stets stelle ich mir dabei dieselbe Frage: ‚Erlauben kleinere Steine mehr Möglichkeiten?‘

Die kurze Zeitspanne der Wissenschaft war reich an Theorien, und doch dauerte es bis zum 20. Jahrhundert, ehe sie Eingang in die Diskussionen fanden und nicht von vornherein als Spinnerei oder absurde Gedankenspielerien abgetan wurden.

Gerade in jüngster Zeit unterliegt das physikalische Weltbild einem Paradigmenwechsel und sucht damit den Schulterschluss an unsere Zeit, in der bisher unerklärliche Phänomene (Quantenmechanik, Parapsychologie usw.) endlich ihre Aufklärung fordern. Es ist bedauerenswert, dass erst ein Stillstand in der Forschung die Wissenschaftler neue Denkmodelle wahrnehmen und ernsthaft in Erwägung ziehen lässt.

Belassen wir es vorerst dabei und kehren wir zu unserem eigentlichen Thema, dem M-Raum, zurück. Unser Universum ist der für uns größte zugängliche M-Raum. Die Singularität, welche zu seiner Entstehung führte, kann nur über dessen Prägung erforscht werden.

Was sagt dieser Aspekt aus? Zuerst will ich anhand eines Beispiels, der Entwicklung des Menschen, verdeutlichen, wie wenig Hoffnung auf Erfolg dieser Weg jedoch verspricht.

Wie oft erzählen uns Verwandte, dass das Neugeborene die Augen vom Vater und den Mund von der Mutter hat. Später, im Verlauf der ersten Lebensjahre, gesellen sich Begabungen, Bewegungen und Sprachgewohnheiten hinzu, die jeweils einem Elternteil zugeordnet werden. Niemand bezweifelt diese Tatsachen und vermutlich fällt keinem der Leser die Erklärung besonders schwer.

Zäumen wir jetzt das Pferd von hinten auf. Wir adoptieren ein Neugeborenes, ohne Vorkenntnisse über die Eltern zu besitzen; jetzt ist unserem Forschertrieb nur die Entwicklung des Kindes zugänglich. Aussagen über die Eltern sind mit einer hohen Fehlerquote behaftet und mit jedem Tag, den das Kind in seiner Entwicklung fortschreitet, werden Rückschlüsse nicht nur fraglich in ihrer Aussagekraft, sondern nahezu ausgeschlossen. Das ursächliche Ereignis, welches zur Entstehung des Universums führte, ist nur bedingt rekonstruierbar wie die Eltern des Mannes in mittleren Jahren, der mir im Bus gegenüber sitzt.

Die Wahrscheinlichkeit, dass wir dieses alte Menschheitsrätsel lösen, ist, zumindest auf dem Weg Richtung Vergangenheit nicht null, doch kaum mehr als eine Planck-Länge davon entfernt.

Unsere Annäherung an den Big Bang, die stets kleiner werdenden Sekundenbruchteile nach dem Ereignis, die übertriebene Hoffnung, mit der wir jeden Teilstrich vermerken, dem wir dem Nullpunkt näher rücken, um die Weltformel der Anfangsglut zu entreißen, wird nicht von Erfolg gekrönt sein. Und selbst wenn wir sie eines Tages in Händen halten sollten, dann stünden wir letztlich doch mit dem Problem da, dass wir diese Formel, zumindest innerhalb des Universums, nicht beweisen könnten.

Wann entsteht ein M-Raum?

Diese Frage hat mich über einen längeren Zeitraum beschäftigt und mir einiges an Kopfzerbrechen gekostet. ‚Wie‘, fragte ich mich, ‚muss ich mir die Entstehung eines M-Raumes vorstellen und ab welchem Zeitpunkt ist er existent?‘

Bleiben wir bei dem oben genannten Beispiel des Menschen: In welchem Stadium der Entwicklung entsteht der M-Raum oder genauer gesagt: spannt er sich auf? Im Augenblick der Befruchtung? Während der Entwicklung des Embryos oder bereits zu einem früheren Stadium? Stellt bereits der elterliche Kinderwunsch den M-Raum virtuell bereit?

Die Lösung des Problems entdeckte ich eher durch Zufall, als mir an anderer Stelle bewusst wurde, dass bewährte Strukturen von der Evolution wiederholt werden. Die Natur kopiert erfolgreiche Konstruktionen und nimmt sie als Grundlage für neue Systeme.

Dabei handelt es sich um eine Eigenschaft von Schwarzen Löchern (das Endprodukt massereicher Sterne) bzw. ihrem Ereignishorizont (Grenze, von der kein Licht (Information) mehr in den umgebenden Raum abgegeben wird). Materie, die von dem Schwarzen Loch angezogen wird, vergrößert den Ereignishorizont exakt um den Energiebetrag der einfallenden Masse, bevor diese in ihn eintritt und letztlich von der Gravitation zerrissen wird. Es scheint, als ahne das System ‚Schwarzes Loch‘ das Ereignis voraus.

In Bezug auf den Menschen: Unmittelbar vor der Befruchtung des Eies durch die Samenzelle entsteht der M-Raum des neuen Lebens. Beide Ereignisse sind miteinander gekoppelt und lassen sich nicht auseinander dividieren. Das Eine bedingt das Andere.

Würde das Spermium den Bruchteil einer Sekunde vor der Befruchtung zerstört, dann entstünde auch kein M-Raum. Wie klein wir die Zeitspanne des Abbruchs auch wählen, es wird weder ein M-Raum vernichtet, noch zur inhaltsleeren Existenz verdammt.

Jedes Sein ist folglich in seinen M-Raum eingebettet. Die Prägung bestimmt in Form von Prinzipien (Bereitschaften) die weitere Entwicklung. Gleichzeitig beschränkt sie den M-Raum, weil infolge

bestehender Prinzipien (Bereitschaften) Möglichkeiten von Beginn an ausgeschlossen werden. Umgangssprachlich ausgedrückt: Die Würfel sind gefallen. Des Weiteren schließt jede realisierte Möglichkeit andere aus und verringert dadurch die ursprüngliche Vielfältigkeit des Systems.

M-Räume entwickeln sich aus einem Anfangszustand auf einen Endpunkt zu; dieser Prozess ist unumkehrbar.

Betrachten wir die oben aufgeführten Aussagen kurz näher. Die am meisten gestellte Frage in Bezug auf den M-Raum betrifft die Prägung.

Ich wiederhole: Unter Prägung verstehen wir die den M-Raum zugrunde liegenden Prinzipien (Gesetzmäßigkeiten). Diese konstituieren seine Entwicklung. Genauer gesagt: Nicht alles ist möglich. Welche Möglichkeiten realisiert werden, hängt von ihren Wahrscheinlichkeiten ab. Jede verwirklichte Möglichkeit schließt andere Varianten (realisierbare Ereignisse) aus.

Neuere Forschungen in der Stringtheorie weisen auf die Möglichkeit hin, dass es eine kleinste und größte Ausdehnung für das Universum gibt. Erreicht es einen der beiden Endpunkte, prallt es davor zurück und zieht sich entweder zusammen oder expandiert erneut. Ein ewiger Kreislauf. Mit jedem neuen Zyklus wird der Nachhall des Universums im M-Raum gelöscht. Somit steht an jedem Neubeginn ein M-Raum mit einem Pool an Möglichkeiten.

Die Prägung des M-Raumes ist die erste realisierte Möglichkeit. Wie die Entwicklung der Realität vonstatten geht, welche Interaktionen und Systemeigenschaften dabei zum Tragen kommen, wird an anderer Stelle darzulegen sein.

Jede Entwicklung ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig: der Prägung und dem oder den Systemen, die es bedingen. Der Mensch zum Beispiel besteht aus einer Vielzahl von Subsystemen. Wenn das Herz versagt, so zerstört es die anderen Organe (Subsysteme) und in letzter Konsequenz das System Mensch selbst.

M-Räume sind nicht autark. Sie können von mit ihnen wechselwirkenden Systemen vernichtet werden.

Diese Einführung stellt einen kurzen Überblick über die These des M-Raumes dar. Die Auswirkungen des M-Raumes sind weitreichend und erstrecken sich bis in unser unmittelbares Leben hinein; es gibt folglich noch viel darüber zu sagen; genauer gesagt: Wir besitzen noch Möglichkeiten. Somit ist unser Universum noch nicht an seinem Ende angelangt. Wir dürfen nicht vergessen, dass kein M-Raum von unbegrenzter Dauer ist. Entwicklung bedeutet Realisierung von Möglichkeiten und diese sind in jedem M-Raum begrenzt; erschöpfen sich im Verlauf der Entwicklung. Der M-Raum gelangt an sein natürliches Ende.