

Sieben Argumente für die nicht-atomare Verfassung des Alls

Zwei Grundauffassungen strukturierten und bestimmten in den letzten zweitausend Jahren menschliche naturwissenschaftliche Bilder unserer Natürlichen Welt.

Zwei „exakte Wissenschaften“ legten zugrunde

- eine „geometrische“ Grundauffassung:

Natürliche und menschliche Hilfsmittel, Geräte und Theorien zur Erkundung und Nutzung der Natürlichen Welt sind **im Grunde** gebaut (und auf unserem Planeten brauchbar) gemäß den mathematischen **Axiomen** des **Euklid**.

- eine „physikalische“ Grundauffassung:

Natürliche und menschliche Hilfsmittel, Geräte und Theorien zur Erkundung und Nutzung der Natürlichen Welt sind **im Grunde** gebaut aus physikalischen **Atomen**, etwa im Sinne des **Demokrit**.

Auf dem Hintergrund des Physik-Nobel-Preises 2022, das heißt der experimentellen Beobachtung physikalischer Verschränkungen und meiner geometrischen Interpretation dieser von Einstein noch als Spuk beurteilten Phänomene ergeben sich **neue Bilder** der Grundverfassung unserer Natürlichen Welt:

1. Ein komplettes System der **Zahlen** wurde historisch Schritt für Schritt entdeckt als das mathematische System der **Quaternionen**.

Die historische Bezeichnung charakterisiert die Form ihrer ursprünglichen Darstellung: Diese super-komplexen Zahlen wurden zunächst geometrisch von Hamilton platziert in einem **4-dimensionalen** kartesischen **Punkt-Raum**.

Es entstand so eine bemerkenswerte **Lücke** zwischen den „2-dimensionalen“ gewöhnlichen Komplexen Zahlen und den „4-dimensionalen“ Quaternionen, was die angemessene Deutung und die praktische technische und wissenschaftliche Verwendung dieser Zahlen bis heute entschieden behinderte.

2. Fundamental ändert sich dieser historisch gewachsene Zustand jetzt durch meinen Beweis: Die unhandliche Lücke zwischen den „zweidimensionalen“ gewöhnlichen Komplexen Zahlen und den „vierdimensionalen“ Quaternionen – mit ihrer einmalig vollständigen mathematischen Struktur als **maximaler** mathematischem Schief-**Körper** – verschwindet zur Gänze, weil diese Zahlen auch als Grundelemente einer natürlichen **dreidimensionalen** Welt aufzufassen sind, wenn man diese Zahlen nicht als Punkte versteht, sondern als zentrierte und gerichtete **Tetragloben**.

3. Die einfachsten und ersten Elemente der Natürlichen Welt sind **nicht Atome etwa im Sinne Demokrits**; die ersten und einfachsten Elemente der Natürlichen Welt sind Tetragloben, gerichtet und zentriert. Ein Tetraglobe existiert nicht als einzelner Punkt (oder als einzelne Linie); er existiert nur als ein – in 4 Punkten und 4 Linien duales – erstes elementares Grundgebilde.

Mit Ausnahme des HIGGS-Partikels existieren die 24 Elemente des traditionellen

physikalischen Teilchen-Zoos nicht als „kleinste, elementarste“ Individuen, sondern sind die 2 x 12 Winkel-Perspektiven eines HIGGS-Tetraglobe:

Die konformen Winkel dieses TETRA („All-Tetra“) sind das geometrische Bild der physikalischen Quarks. Proton- und Neutron-Ladungen sind die zwei Summen der Winkel im rechts- und links-orientierten HIGGS-Tetra.

4. Klar ist auf dem hier beschriebenen rein mathematischen Hintergrund:

Es ist abwegig, zur prinzipiellen Reform unseres naturwissenschaftlichen Denkens den dreidimensionalen Raum unserer natürlichen Welt prinzipiell zu verlassen, um ihn im Sinne der Flut ausufernder Strings- und Superstrings-Theorien durch 5-6 „eingewickelter Dimensionen“ künstlich extrem zu erweitern.

Abwegig ist diese kräfte-zehrende Tendenz moderner Theoretischer Physik auch, weil es auf dem von mir beschriebenen Weg direkter und leichter gelingt, das traditionelle Theorie-Element „Punkt“ nicht durch „Strings“ zu ersetzen; sondern durch die mathematische Grundfigur des **Zentrierten und gerichteten Tetraglobe**.

5. Diese Substitution erscheint naheliegender und ist anschaulich leichter zu erfassen, obwohl es unseren traditionellen Denkgewohnheiten auch nicht leichtfallen mag, den einfachsten, rein mathematisch klar definierten ersten Baustein unserer natürlichen Welt als beliebig klein/groß vorzustellen und nicht – im Sinne Demokrits – als „atomar-klein“; weil konform strukturierte erste Elemente der natürlichen Welt ursprünglich weder klein noch groß sind. Denn diese all-umfassende Welt mit einer natürlich-konformen All-Metrie (nicht nur: Geometrie) kennt ursprünglich nicht Längen im Raum und in der Zeit.

Denn dazu bedarf es zur vollständigen theoretischen Bewältigung und Ausmessung der bei uns irdischen Planetariern alltäglichen Natur-Phänomene der **zusätzlichen Einführung und des praktischen Gebrauchs** räumlicher und zeitlicher **Längen**.

6. Als Studierender der hier geschilderten exakt-theoretischen konform-mathematischen Grundlagen unserer natürlichen Welt wird man sich klar machen müssen:

Das naturwissenschaftlich orientierte menschlichen Auge sieht jeden Tetra-Globe nur als Euklidisches Triangle (mit Umkreis), wenn einer seiner vier Punkte ein Fernpunkt ist. So gewinnt man ein Bild des Tetraglobe „in traditioneller Euklidischer Lage und Verfassung“ einfach nur als ein **Euklidisches Dreieck mit Umkreis**.

Bei dieser speziellen „irdischen“ Perspektive erscheint jede der drei Konform-Linien durch den Fernpunkt als Euklidische **Gerade**.

Und nur in dieser speziellen Lage ist die Konform-Linie durch die drei „irdischen“ Eckpunkte des Triangle ein **Kreis** im Sinne Euklids.

In allgemeiner – dreidimensionaler – Lage sehen die vier Konform-Linien des TETRA zwar noch aus wie vier Euklidische Kreise; jeder dieser „Kreise“ wird aber sichtbar als eine Euklidische Gerade, wenn einer der drei Punkte auf einem dieser „Kreise“ ein Fernpunkt ist: Die Verführung ist groß, eine Konform-Linie generell als Kreis anzusprechen; denn jede Konform-Linie ist in sich geschlossen; so in sich geschlossen, wie (auch) üblich bei einem Euklidischen Kreis.

7. Bei einer Reform der Grundlagen unserer Theoretische Physik geht es nicht nur um eine Reform des Euklidischen Punkt-Begriffs, es geht ebenso um eine Reform des Euklidischen Begriffs der Geraden; und insbesondere um eine differenzierte Diskussion des Begriffs „Kreis“. Durch seine drei verschiedenen Perspektiven in grafischer Darstellung macht mein Begriff des

TETRAGLOBE klar:

Vermutlich waren die Alten Ägypter schon vor der Geburt des Euklid gut in der Lage, die vier Dächer ihre gewaltigen Pyramiden fehlerfrei in Form eines regelmäßigen gleichschenkligen Dreiecks vorab zu entwerfen und bautechnisch genau zu verwirklichen. Jedoch erst Euklid entwickelte – historisch später, jenseits der Kunst des praktischen Vermessens und der praktischen Bautechnik seiner ägyptischen Vorfahren – eine „exakte mathematische“ Wissenschaft; jene nach ihm benannte, axiomatisch begründete Euklidische Geometrie.

Nach zweitausend Jahren mit Euklid wird Mathematikern und Physikern heute klar:

Mathematisch-naturwissenschaftlich bedarf neben dem Euklidischen Begriff „Punkt“ auch die Euklidischen Begriffe „Gerade“ und „Kreis“ einer kritischen Revision und Reform.

Anhand des TETRA-Modells kann jetzt klar werden:

Ein „Punkt“, eine „Gerade“ tritt naturwissenschaftlich gesehen NICHT SINGULÄR als einzelnes Element in Erscheinung: Nur durch drei Punkte wird eine geometrische Linie; nur durch drei elementare Linien wird ein geometrischer Punkt definiert. Menschen sahen mit Euklid während zweitausend Jahren einen TETRA-Verbund von 4 Punkten und 4 Linien einseitig unter nur einer Perspektive so, dass einer der vier Tetra-Punkte ein Punkt im Unendlichen ist: Das all-metrische Tetra degenerierte zu einem geo-metrischen Dreieck mit Umkreis.

Weil empirisch nur ein in sich bezüglich Punkten und Linien dual verfasster Verbund von vier Punkten und vier Linien – als erstes, einfachstes natürliches TETRA-Element – existiert, können wir Menschen als mathematisch denkende, abstrahierende und handelnde Wesen diese beiden Euklidischen Begriffe nicht nur aus irdischer Perspektive anschauen und erfassen:

Ein Mathematiker muss NICHT zwangsläufig die natürliche Welt nur so („Euklidisch“) anschauen, dass einer der vier Punkte eines TETRA als ein Punkt in unendlicher Ferne verschwindet.

Durch solch einseitig irdischen Blick wird eine natürliche Linie degradiert zu einer Euklidischen Geraden. (Es existieren dann beispielsweise auch empirisch speziell solche Linien – Euklidische „Parallelen“ – welche überall den gleichen Abstand haben).

Durch diesen einseitig irdischen Blick wird ein natürlicher Punkt degradiert zu einem singulär existierenden Punkt, der zu einem zweiten – singulären – Punkt immer einen Euklidischen Abstand – in Raum und Zeit – hat. So wurde der Begriff der „Strecke“ geboren.

Allgemeiner ist jedoch naturwissenschaftlich notwendig, dass der Euklidische Begriff „Punkt“ und die Euklidischen Begriffe „Gerade“ und „Kreis“ theoretisch nur restriktiv eindeutig als duale Elemente eines TETRA, als je 4 erste Urelemente k zusammen mit 4 ersten Urelementen p als eine Einheit gedacht werden: Die All-Metrie verfügt nicht über drei, sondern nur über zwei Bausteine: jedes All-Tetra verfügt über 4 p -Linien und 4 k -Punkte. Insbesondere darf grundlagen-theoretisch der konform-mathematische Begriff „Linie“ nicht perspektivisch zweifach manchmal als „Kreis“, manchmal als „Gerade“ im Sinne des Euklid gesehen und missverstanden werden.