

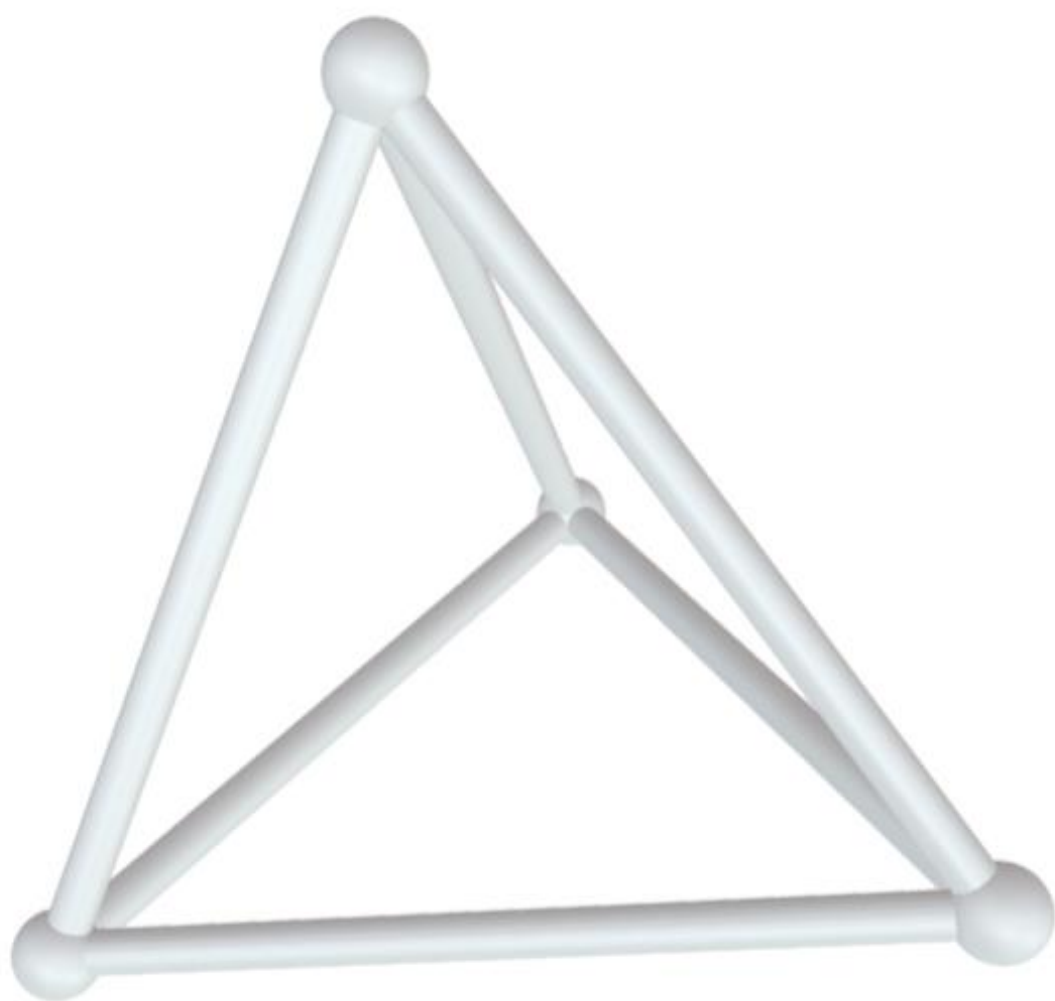
# Reziprozitätsphysik

**Physikalisches Modell aus der Sicht technischer Methoden**



"Mathematik ist die Sprache, mit der Gott das Universum  
geschrieben hat"

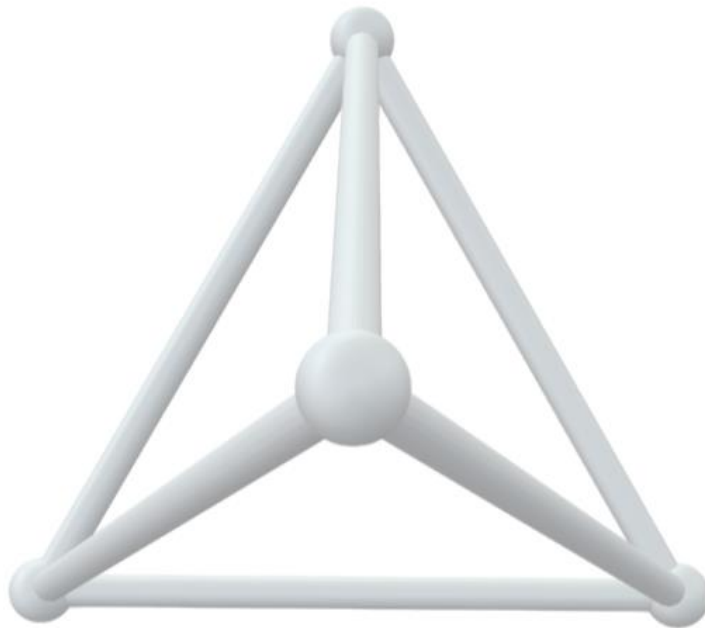
Johannes Kepler



# Reziprozitätsphysik

**Physikalisches Modell aus der Sicht technischer Methoden**

**2024**



ISBN: 978-80-11-05699-5 (1. Deutsche Ausgabe 2024, broschiert)

ISBN: 978-80-11-05700-8 (1. Deutsche Ausgabe 2024, PDF)

ISBN: 978-80-11-05701-5 (1. Deutsche Ausgabe 2024, ePub)

ISBN: 978-80-11-05696-4 (1. Englische Ausgabe 2024, broschiert)

ISBN: 978-80-11-05362-8 (2. Tschechische revidierte Ausgabe 2024, broschiert)

ISBN: 978-80-238-0942-8 (1. Tschechische Ausgabe 1997, broschiert)

---

# Inhalt:



1. **Einleitung**
2. **Energie ist die Grundlage**
3. **Struktur und Funktion des Universums**
4. **Masse**
5. **Gravitation**
6. **Licht**
7. **Aufbau materieller Körper**
8. **Magnetismus**
9. **Elektrizität**
10. **Zeit**
11. **Chemische Erscheinungen**
12. **Biologische Erscheinungen**
13. **Zu einigen Einwänden**
14. **Abschließend**



# 1. Einleitung



Die Reziprozitätsphysik, auch bekannt als Physik der reziproken Beziehungen, ist keine wissenschaftliche Abhandlung, sondern eine künstliche Konstruktion, also ein Modell der Funktionsweise der Natur und des gesamten Universums. Diese Präsentation des Modells basiert ausschließlich auf der Gültigkeit mathematischer und naturwissenschaftlicher Gesetze in ihren gegenseitigen Beziehungen und Abhängigkeiten.

**„Wissenschaftliche Erkenntnisse lassen sich durch mathematische Formeln und Gesetzmäßigkeiten ausdrücken,“ – Albert Einstein.** Dennoch sind Einsteins Theorien nicht frei von Einwänden. Es gibt Widersprüche zwischen ihnen und einigen aktuellen wissenschaftlichen Hypothesen, die bisher nicht bestätigt wurden. Im Grunde kann alles in Frage gestellt werden, einschließlich Einsteins Theorien.

Ingenieurwissenschaften unterscheiden sich jedoch. Diese Disziplinen basieren auf Einsteins Theorien als grundlegender Säule des gesamten Ingenieurwesens. Die Prinzipien, auf denen das Ingenieurwesen beruht, wurden bereits lange vor Einstein genutzt. Aus philosophischer Sicht könnte man sagen, dass die Wissenschaft „an die Falschheit von Einsteins Theorien glaubt“, während das Ingenieurwesen „an ihre Richtigkeit glaubt“. Keiner dieser Ansätze ist direkt bewiesen, weshalb die Wissenschaft nicht unbedingt Beweise für ihre Gültigkeit anerkennen muss. Es ist daher wichtig, zu Beginn einige Unterschiede zwischen wissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Verfahren zu klären.

## 1.1. Wissenschaftliche Untersuchungsmethoden

Wissenschaftliche Methoden basieren auf festgestellten Tatsachen. Wo diese fehlen, werden sie durch wissenschaftliche Hypothesen und Theorien ersetzt. Ein typisches Verfahren, das sich von ingenieurtechnischen Methoden oder technischen Prinzipien unterscheidet, ist die Erstellung von Annahmen, Hypothesen und Theorien unter Wahl des einfachsten Weges. Grundsätzlich gilt hier, dass, wenn keine der Annahmen eindeutig bewiesen werden kann, diejenige als richtig betrachtet wird, die den einfachsten Weg bietet.

Auf dieser Grundlage entsteht oft Raum für die Entwicklung bestimmter Hypothesen und Theorien, die weiterentwickelt werden. Dies gilt, bis ein eindeutiger Beweis für deren Falschheit erbracht wird. Es kann auch eine Tendenz auftreten, die umliegenden Phänomene diesen Hypothesen oder Theorien anzupassen. Ein solches Vorgehen kann man als eine Art Religion betrachten. Eine derart entstandene Hypothese zu widerlegen oder in Frage zu stellen, ist nicht wirklich möglich, wie uns die Erfahrungen der letzten Jahrhunderte, wenn nicht gar Jahrtausende, zeigen.

### Beispiel:

*Niemand war bei der Entstehung der Welt anwesend. Daher können die Ansichten verschiedener Gruppen – Indianer, Christen, Buddhisten, Materialisten und anderer – über die Entstehung der Welt gleichermaßen gültig sein. Zum Beispiel gibt es keinen konkreten Beweis dafür, wie die Knochen der Dinosaurier in den Boden gelangt sind. „Der Große Manitou“ könnte sie dort platziert haben, um sich über zukünftige Wissenschaftler lustig zu machen. Diese Erklärung könnte als die einfachste erscheinen. (Dieses Beispiel ist nicht übertrieben; ähnliche Fälle treten in der Praxis tatsächlich auf.)*

## 1.2. Systematische Konstruktionsmethoden

Wenn es möglich war, die Physik auf der Annahme der Infragestellung von Einsteins Theorien aufzubauen, ist es ebenso möglich, ein physikalisches System im Einklang mit diesen Theorien zu konstruieren. Dieser

Ansatz wird durch systematische Methoden repräsentiert. Das Modell der Reziprozitätsphysik wurde mit Methoden entwickelt, die im Systemingenieurwesen verwendet werden, und nicht mit den Methoden, die in der Tschechischen Republik als wissenschaftlich gelten. Es wurde auf der Grundlage bewährter Naturgesetze und Gesetzmäßigkeiten erstellt.

**In systematischen Methoden gilt das Prinzip, dass Fakten nicht aufgrund von Annahmen überschritten werden dürfen.** Hypothesen, die durch keine Beweise gestützt werden, müssen mit den Methoden der Systemanalyse untersucht und im Kontext anderer objektiver Natur- oder mathematischer Gesetzmäßigkeiten bewertet werden. Wo kein eindeutiges Ergebnis erreicht wird, muss ermittelt werden, welche Hypothese nicht im Widerspruch zu dem gesuchten Modell steht.

Systematische Methoden beruhen auf der Annahme des absoluten Einklangs aller Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Elementen, Teilsystemen und Systemen. In diesem Ansatz ist es undenkbar, dass ein Element oder Teilsystem mit den anderen in Konflikt gerät. Das bedeutet, dass zwei Hypothesen nicht miteinander in Widerspruch stehen können, wie es gelegentlich bei einigen wissenschaftlichen physikalischen Modellen der Fall ist. Ein Beispiel hierfür ist der Widerspruch zwischen der Hypothese der Energieerhaltung und der Hypothese der Quantenphysik.

### 1.2.1. Systemprinzipien

Im Rahmen der Systemprinzipien kann keine hypothetische Möglichkeit für die Entstehung eines bestimmten Phänomens ausgeschlossen werden, solange sie nicht gründlich untersucht und bewertet wurde. Es ist notwendig, eine systematische Analyse der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Elementen und Teilsystemen der Physik und ihrer Funktionen durchzuführen. (siehe Punkt 1.2.3)

Zum Beispiel geben einige physikalische Systeme an, dass die Rotverschiebung des Lichtspektrums entfernter Objekte im Universum durch die Geschwindigkeit verursacht wird, mit der sich diese Objekte vom Beobachter entfernen. Allerdings kann die Rotverschiebung des Spektrums verschiedene Ursachen haben (siehe Kapitel 3.4). Dieser Unterschied illustriert die Unterschiede zwischen Systemprinzipien und wissenschaftlichen Methoden.

Bisher wurde kein einziger Beweis erbracht, dass die "Rotverschiebung" ausschließlich durch die Bewegung von Himmelskörpern entsteht, wie es in einigen wissenschaftlichen Abhandlungen dargestellt wird. Oft wird fälschlicherweise als wissenschaftlicher Ansatz angesehen, dass bestimmte Entstehungsmöglichkeiten von Phänomenen ohne gebührende Überprüfung ignoriert werden. Systemmethoden lassen solche Vorgehensweisen nicht zu.

Diese Unterschiede betreffen nicht nur die "Rotverschiebung des Spektrums". Zum Beispiel kann die Schwerkraft auf zwei realen Wegen entstehen: Entweder werden die Körper zueinander gedrückt oder sie ziehen sich gegenseitig an. Bisher wurde jedoch nicht bewiesen, dass sich Körper anziehen.

Die Darstellung der Natur von Phänomenen wie Magnetismus, Elektrizität, Licht und der Funktionsweise des Universums in der aktuellen wissenschaftlichen oder populärwissenschaftlichen Literatur bewegt sich ebenfalls oft auf der Ebene von Spekulationen. Wenn diese Theorien im Widerspruch zu Einsteins Prinzipien stehen, sind sie für systemische Methoden unbrauchbar. (siehe weitere Kapitel)

### 1.2.2. Technisch-ingenieurtechnische Methoden können nicht mit Unendlichkeiten arbeiten

Unendlichkeiten können nicht in mathematische Formeln integriert werden, die in technischen Disziplinen anwendbar sind. Zum Beispiel haben Operationen wie  $\infty$  geteilt durch 2 im Ingenieurkontext keinen Sinn. Während die theoretische Mathematik sich mit Unendlichkeiten beschäftigt und verschiedene damit

verbundene Theorien entwickelt, arbeiten Ingenieurwissenschaften nur mit reellen Zahlen, egal wie groß sie auch sein mögen.

Die Hypothese der Unendlichkeit des Universums wurde bisher durch keinen Beweis gestützt. Obwohl Mathematik normalerweise nicht als Naturwissenschaft angesehen wird, unterliegt sie denselben Regeln des Systemingenieurwesens wie die Naturwissenschaften. Es ist daher möglich, verschiedene „mathematische Systeme“ zu erstellen (was nicht Gegenstand dieser Abhandlung ist), die vollständig mit Einsteins Theorien übereinstimmen können.

### 1.2.3. Systematische Analyse und Synthese

Nach Abschluss der systematischen Analyse ist es notwendig, eine systematische Synthese durchzuführen. Das bedeutet, dass jedes „untersuchte Element“ in ein umfassenderes System integriert werden muss. Wenn die Integration nicht möglich ist, kann dies einen Fehler im analytischen Element oder in der Struktur des Systems selbst bedeuten. In diesem Fall muss der Schritt wiederholt werden. Es reicht nicht aus, nur Mängel in den Wechselwirkungen zwischen den verknüpften Elementen aufzudecken; es muss sichergestellt werden, dass das System als Ganzes keine widersprüchlichen Lösungen enthält.

Das Ergebnis der systematischen Synthese muss ein kohärentes System ohne Widersprüche zwischen den Wechselwirkungen der einzelnen Elemente und Teilsysteme sein. Eine Hypothese, die im Widerspruch zu den Ergebnissen der analytischen Untersuchung steht, hat in solchen Systemen keinen Platz. Ebenso wie es unmöglich ist, eine Brücke zu bauen, ohne die Einflüsse der Naturgesetze zu berücksichtigen, ist es nicht möglich, Physik auf Hypothesen zu konstruieren, die im Widerspruch zu anderen physikalischen Gesetzen stehen.

### 1.3. Ergebnis der Reziprozitätsphysik

Das Ergebnis der Reziprozitätsphysik muss nicht zwangsläufig den tatsächlichen Zustand der Dinge widerspiegeln. Es handelt sich lediglich um ein Modell der Funktionen des Universums, der Physik und der Natur, das auf der Annahme der Gültigkeit von Einsteins Theorien basiert, und zwar ohne jegliche Ausnahmen. Dieses Modell ist so konstruiert, dass es mit Einsteins Theorien übereinstimmt. Wir können daher sagen, dass es auf der Annahme der Gültigkeit dieser Theorien basiert.

Der Vorteil gegenüber dem traditionellen wissenschaftlichen Ansatz besteht darin, dass dieses Modell es ermöglicht, den Blickwinkel einzugrenzen und somit die Lösungsmöglichkeiten zu vereinfachen.

### 1.4. Probleme von Hypothesen

Eine Reihe von nicht belegten Annahmen und aktuellen wissenschaftlichen Hypothesen physikalischer Modelle, die Einsteins Theorien infrage stellen, können aus folgenden Gründen nicht in das System der Reziprozitätsphysik integriert werden:

- **Widerspruch zu Einsteins Theorien:** Einige Hypothesen stehen im direkten Widerspruch zu Einsteins Theorien, was ihre Einbeziehung in ein Modell, das auf diesen Theorien basiert, ausschließt.
- **Überflüssigkeit im System:** Wenn alle Phänomene durch logische oder mathematisch-logische Verfahren ohne zusätzliche Annahmen erklärt werden können, sind diese Hypothesen überflüssig.
- **Verletzung der Naturgesetze:** Modelle, die zusätzliche Kräfte oder Komponenten einbeziehen, die nicht im Rahmen von Einsteins Theorien erklärbar sind, können grundlegende Naturgesetze, insbesondere das Gesetz der Energie- und Massenerhaltung, verletzen.
- **Übergang zur Mystik:** Durch die Einbeziehung zusätzlicher Komponenten kann das System in den Bereich der Mystik geraten, mit dem technische Methoden nicht arbeiten können. Technische Methoden erfordern, dass alle Bestandteile des Systems klar definiert und messbar sind.



## 1.5. Bedeutung des Wortes „reziprok“

Das Wort „reziprok“ hat in diesem Kontext zwei Hauptbedeutungen:

1. **Wechselseitig verbunden:** Diese Bedeutung bezieht sich auf die gegenseitige Verknüpfung oder Beziehung zwischen zwei oder mehreren Elementen, die sich gegenseitig beeinflussen oder aufeinander wirken.
2. **Reziproke Wert:** Diese Bedeutung bezieht sich auf die Mathematik, wobei der reziproke Wert einer Zahl  $x$  gleich  $1/x$  ist.

Im weiteren Text werden wir untersuchen, was konkret im Rahmen der Reziprozitätsphysik wechselseitig verbunden ist und was den reziproken Wert darstellt. Wir werden uns nur auf die Unterschiede zum gegenwärtig anerkannten physikalischen Modell konzentrieren. Prinzipien, die in beiden Modellen übereinstimmen, werden wir nicht detailliert behandeln, da diese Aspekte bereits in den aktuellen physikalischen Abhandlungen enthalten sind. Ebenso werden wir chemische Prinzipien nur dann behandeln, wenn sie signifikante Unterschiede aufweisen (siehe Kapitel 11).

## 1.6. Bewertung dieser Arbeit

Diese Arbeit wurde 1979 der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften als Entdeckungsanmeldung „vorgelegt“. **Sie wurde jedoch mit der Begründung abgelehnt, dass es sich um eine Hypothese handle.** Der Ablehnungsgrund war, dass **die Arbeit nicht berücksichtigte, dass eine Reihe von Natur- und Mathematikgesetzen durch verschiedene Hypothesen in Frage gestellt werden kann.** Mit anderen Worten, es ist möglich, auf wissenschaftlicher Ebene beliebig viele unterschiedliche Hypothesen zu erstellen.

## 1.7. Veröffentlichung der Broschüre – Reziprozitätsphysik

Um der Öffentlichkeit die Möglichkeit zu geben, sich mit dieser Arbeit vertraut zu machen, wurde 1997 die erste Auflage der Broschüre mit dem Titel „*Grundlagen der Reziprozitätsphysik*“ veröffentlicht, die in mehreren Bibliotheken nicht nur in der Tschechischen Republik erhältlich ist. Diese Ausgabe unterschied sich von den vorherigen insbesondere durch die Art der Darstellung, bei der die einzelnen Thesen in einer logischeren Reihenfolge präsentiert und um einige Prinzipien der Ingenieurmodelle ergänzt wurden.

Dies ist die erste deutsche Ausgabe, basierend auf der zweiten Tschechischen Ausgabe von 2024, mit einem Schwerpunkt auf verbesserter Lesbarkeit und Klarheit.

---

# 2. Energie ist die Grundlage



**Der einzige grundlegende Bestandteil und die Ursache aller Phänomene in der Natur und im Universum ist die Energie.**

Die Eigenschaften der Energie, die hier beschrieben werden, unterscheiden sich von den gegenwärtigen wissenschaftlichen Auffassungen, da sie an die Schaffung eines einheitlichen Systems angepasst sind. Diese Eigenschaften sind für die Zwecke dieses Systems „festgelegt“, jedoch im Sinne der aktuellen wissenschaftlichen Hypothesen nicht „bewiesen“. Sollten sich diese Eigenschaften von den unten aufgeführten Parametern unterscheiden, wäre es nicht möglich, ein kohärentes Modell der Funktionsweise



der Natur zu erstellen, und das gesamte System des Universums würde auf uns bislang unbekannten Grundlagen beruhen.

**2.1 Energie ist eine materielle Substanz, die sich von allen Seiten und in alle Richtungen ausbreitet**, wobei sie sich mit all ihren Formen gegenseitig durchdringt. Dieses Prinzip der Durchdringung ist in der Natur nichts Ungewöhnliches; ähnliche Phänomene lassen sich beispielsweise bei Gasen und Flüssigkeiten beobachten, wie auch in Schulbüchern beschrieben wird. Das bekannteste Beispiel ist der Schall, der sich ebenfalls in alle Richtungen ausbreitet. Der Hauptunterschied liegt in der Ausbreitungsgeschwindigkeit. Energie breitet sich im Vakuum schneller aus als in anderen Medien, wobei ihre Geschwindigkeit als „**Lichtgeschwindigkeit**“ bezeichnet wird.

Der irische Ingenieur Alphonsus Kelly experimentierte bereits mit der Lichtgeschwindigkeit und kam aufgrund seiner Messungen zu dem Schluss, dass die **Lichtgeschwindigkeit** auch im Vakuum nicht konstant ist.

*Anmerkung: Die Behauptung, dass im Vakuum absolut nichts existiert, ist lediglich eine unbewiesene Hypothese. Die moderne Wissenschaft bezeichnet Licht als „elektromagnetische Welle“, aber technische Bereiche können diese Definition nur verwenden, wenn klar ist, was „elektromagnetisch wellen“ soll. Wellen von „absolutem Nichts“ sind in technischen Disziplinen unpraktisch und unbrauchbar.*

**2.2 Das Produkt der Energiedichte  $p$  und ihrer Geschwindigkeit  $c$  ist im Ruhezustand konstant.**

Die Formel  $p \cdot c = \text{konstant}$  ist eine der grundlegenden Beziehungen, ohne die unser gesamtes Modell nicht aufgebaut werden könnte. Diese Beziehung drückt die Abhängigkeit der Energiedichte von ihrer Geschwindigkeit aus. Es ist offensichtlich, dass die Geschwindigkeit der Energie direkt durch ihre Dichte beeinflusst wird und umgekehrt kann die Dichte der Energie auf Basis ihrer Geschwindigkeit bestimmt werden (siehe 3.3.5). Die Ausbreitung von Energie lässt sich mit der Ausbreitung von Licht mit null Frequenz vergleichen. Diese Beziehung ist entscheidend für die Untersuchung statischer Phänomene wie gleichförmige Bewegung, Masse, Magnetismus, Zeit und ähnliches (Kapitel 4, 8, 10).

Auf der anderen Seite ermöglicht die Beziehung  $p \cdot c = \text{konstant}$ , dynamische Phänomene wie beschleunigte Bewegung, Gravitation, Elektrizität und weitere durch technische Verfahren zu untersuchen (Kapitel 5, 9).

**2.3 Energie hat ihre Grenzwerte der Dichte**, die die maximale Energiemenge bestimmen, die in einem bestimmten Volumen konzentriert werden kann.

### **2.3.1 Entstehung und Dichte von Teilchen**

Wenn in der Formel  $p \cdot c = \text{konst.}$  die Geschwindigkeit der Energie gegen null tendiert, entstehen Körper mit einer derartigen Dichte, dass sie für die Energie undurchdringlich sind. Dies entspricht in der heutigen Physik den Elementarteilchen wie Protonen und Elektronen (7.1). Die strömende Energie wird entweder von diesen Teilchen reflektiert oder sie biegt sich um sie und strömt an ihnen vorbei. (7.2.2).

### **2.3.2 Raum ohne Energie und Antimaterie**

Wenn die Geschwindigkeit der Energie alle bekannten Grenzen überschreitet, können wir von einem Raum ohne Energie sprechen, den die heutige Physik als "**Antimaterie**" bezeichnet (4.2.6). Im Rahmen des aktuellen wissenschaftlichen Wissens ist es bisher nicht möglich, die Natur der Energie genauer zu bestimmen.

## 2.4 Raum, in dem wir uns befinden, enthält Materie, Energie, Geschwindigkeit, Abstand und Zeit

Diese grundlegenden Elemente sind notwendig für die Existenz des Materiezyklus, von dem wir nur einen kleinen Zeitabschnitt beobachten können. Trotz mangelnder Erkenntnisse können wir mit technischen Methoden zumindest annähernd den Anfang und das Ende dieses Zyklus im Universum ableiten, sind jedoch nicht in der Lage, seinen Sinn zu bestimmen.

## 2.5 Kraft ist das Ergebnis der Wirkung von Energie und äußert sich ausschließlich als Druck

Aus der Perspektive der Reziprozitätsphysik kann man über eine Kraft nachdenken, die ausschließlich durch Energie entsteht. Technische Disziplinen kennen keine Kraft, die unabhängig von Energie existiert. In keiner Konstruktion, keinem Bauwerk oder Erfindung wird mit einer solchen Kraft gearbeitet. Es gibt viele Beweise dafür, dass Kraft durch die Wirkung von Energie entsteht, während es keinen Beweis für eine Kraft gibt, die ohne Energie entsteht. Die in der Natur wirkenden Kräfte liefern uns Informationen über Energie, was es uns ermöglicht, sie zu untersuchen, zu bewerten und ihre Eigenschaften mithilfe technischer Methoden zu offenbaren.

## 2.6 Energiezustände

Aufgrund der systematischen Analyse und anschließenden Synthese können wir bei Energie **drei verschiedene „Zustände“** neben der gewöhnlichen Verdichtung unterscheiden.

**2.6.1 Fest** – Dieser Zustand findet sich beispielsweise bei Nukleonen (Protonen, Elektronen) in Energiequellen wie Schwarzen Löchern oder Weißen Löchern. Diese Körper erreichen die höchstmögliche Energiedichte und haben ihre Dimension, was sich aus dem Gesetz der Erhaltung und der Undurchlässigkeit der Materie ergibt. Sie sind vollständig undurchlässig für sich ausbreitende Energie. Details zu den „festen Körpern“ siehe Kapitel 7.

**2.6.2. Materiell** – Diese Art von Substanz bildet die Atome, aus denen die Erde und unsere gesamte Umgebung bestehen. Materielle Körper entstehen in Energiewirbeln, in denen der Druck nicht hoch genug ist, um feste Substanz zu bilden. In diesen Bereichen, in denen keine Nukleonen vorhanden sind, ist die Energie durchlässig, wenn auch mit höherer Dichte und damit geringerer Geschwindigkeit. Einzelheiten zu den „materiellen Körpern“ finden Sie in Kapitel 7.

**2.6.3. Gasförmig** – Diese Substanz entsteht durch den Zerfall von festen und materiellen Körpern. Sie ist nicht nur um uns herum präsent, sondern auch im „Vakuum“ und dient als Träger des Lichts (siehe Kapitel 6). Gasförmige Substanzen können unterschiedliche Dichten aufweisen, bis hin zur Dichte fester Körper. Weitere Informationen zur „Energie“ finden Sie in Kapitel 3.

**2.6.4. Diese drei Formen von Energie haben dieselbe physikalische Natur**, unabhängig davon, ob wir sie Energie oder Materie nennen. Die gesamte Natur und das Universum basieren auf einigen grundlegenden Eigenschaften von Energie, wie in diesem Kapitel beschrieben. Diese Eigenschaften wiederholen sich in der Natur und im Universum auf verschiedenen Ebenen:

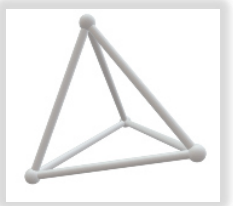
- **Auf der Ebene der Nukleonen** – Diese Ebene umfasst den Kreislauf der Materie in der Natur und nukleare Reaktionen (Kapitel 2.6.1 bis 2.6.3).
- **Auf der Ebene der Atome** – Hier befinden sich chemische und biologische Kreisläufe, einschließlich chemischer Reaktionen (Kapitel 10).
- **Auf der Ebene der Moleküle** – Ein Beispiel ist der Wasserkreislauf in der Natur, der von der Gravitation beeinflusst wird.

**2.7. Energie, die sich durch den Raum ausbreitet, ist das einzige aktive Element des Universums**, das alle Phänomene der materiellen Welt hervorbringt, die uns umgeben, wie Gravitation, Elektrizität, Licht, chemische Bindungen und Leben. Diese Phänomene sind das Ergebnis der Funktionen und der gegenseitigen Wechselwirkungen der grundlegenden Prinzipien der Energie. Nichts anderes existiert in der Natur oder im Universum. (Details finden Sie in Kapitel 3.)

**2.8. Energie besitzt mindestens eine weitere Eigenschaft**, die die Entstehung zweier weiterer Arten fester Körper ermöglicht, wie Protonen und Elektronen. Aufgrund fehlender Informationen ist es mit technischen Methoden nicht möglich, genau zu bestimmen, welcher Art diese Eigenschaft ist. Es könnte sich um eine spezifische Form von „Teilchen“ der Energie handeln, die historisch als Gravitonen bekannt sind, oder um andere Bedingungen, die die Entstehung dieser Elementarteilchen ermöglichen. Dieser Aspekt bleibt spekulativ und die Wissenschaft hat sich bisher nicht in diese Richtung nicht entwickelt.

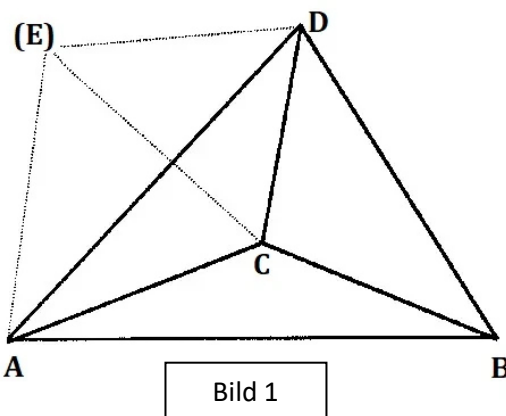
**2.9. Auf der Grundlage der festgelegten Prinzipien der Natur** und Funktion der Energie ist es möglich, alle natürlichen Phänomene im gesamten Universum logisch und mathematisch abzuleiten, ohne dass irgendein Phänomen im Widerspruch zu anderen objektiven natürlichen Phänomenen steht. Jedes natürliche Phänomen ist im Wesentlichen aus anderen Phänomenen ableitbar und steht im Einklang mit den mathematischen Gesetzen. Auch wenn die Prinzipien der Quantenphysik möglicherweise im Widerspruch zu einigen aktuellen physikalischen Hypothesen stehen, sind sie nicht im Widerspruch zu den Prinzipien der Reziprozitätsphysik.

## 3. Struktur und Funktion des Universums



Unser Universum ist endlich und hat eine konkrete Form – einen Tetraeder (Vierflächner).

### 3.1. Die Spitzen des universellen Tetraeders werden durch vier Energiequellen gebildet,



die in der aktuellen Terminologie zur besseren Verständlichkeit als "Weiße Löcher" bezeichnet werden können. Diese Energiequellen erfüllen die entgegengesetzte Funktion der Schwarzen Löcher. (3.3.)

### 3.2. Die Form des Universums wird durch die Eigenschaften und Funktionen der Energie gemäß den

geometrischen Gesetzen bestimmt. Zwei Energiequellen erzeugen eine Linie, drei Energiequellen definieren eine Fläche. Nur vier Energiequellen können Raum erzeugen. Würde man eine fünfte

Quelle hinzufügen, würde sich der Raum in zwei getrennte Universen aufteilen (siehe Abbildung 1). Es ist möglich, dass unser Universum von weiteren ähnlichen Universen umgeben ist, die seine Stabilität gewährleisten, was auf die Existenz eines Systems von universellen Tetraedern hinweisen könnte. In diesem Zusammenhang könnte man über die "Unendlichkeit des Universums" nachdenken, obwohl solche

Überlegungen auf der Ebene von Spekulationen bleiben, die sich mit systematischen Methoden ableiten lassen.

**Anmerkung:** Die meisten Fach- und populärwissenschaftlichen Publikationen gehen davon aus, dass das Universum unendlich ist. Nur selten wird darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um eine unbelegte Annahme handelt (1.2.2). Laut systematischer Analyse ist diese Annahme unbrauchbar. In diesem Modell hat das Universum eine andere Dimension, die mit Einsteins Theorien übereinstimmt. Technische Bereiche arbeiten ausschließlich mit reellen Zahlen, und deren Summe beweist nicht die Existenz eines unendlichen Universums.

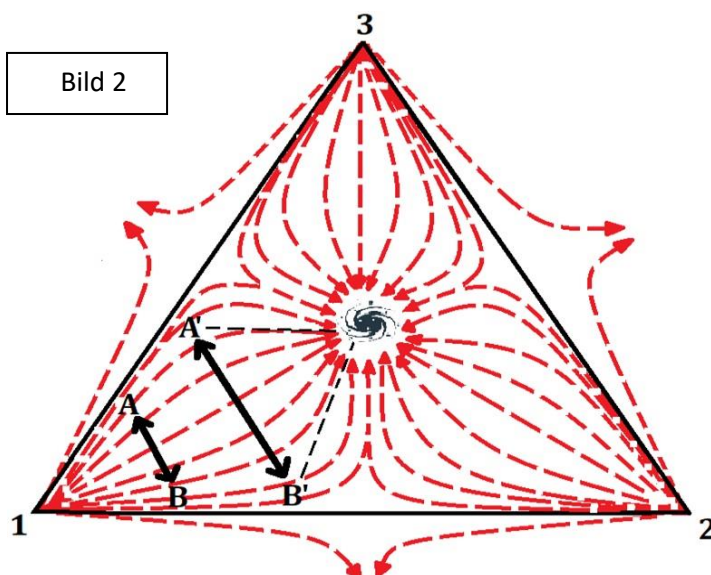
**3.3. Mithilfe technischer Modelle lässt sich ein einziges Modell konstruieren,** das den zu Beginn dieser Abhandlung genannten Vorgaben entspricht. Die beschriebenen Eigenschaften der Energie gewährleisten dann, im Einklang mit Einsteins Theorien, das Funktionieren des Universums, einschließlich des Kreislaufs von Materie und Energie.

### 3.3.1. Weiße Löcher

In dieser Phase zerfallen die Energiequellen, also die "weißen Löcher", in Energie gemäß Einsteins bekannter Formel  $E = mc^2$ . Das Ergebnis dieses Prozesses ist das allmähliche "Verdampfen" der Materie, die sich in Energie umwandelt. Diese Energie ist die einzige Quelle allen Geschehens im Universum, einschließlich aller physikalischen und chemischen Phänomene, sowie des "Lebens" (Kapitel 2). Dieser Prozess verläuft allmählich, und **es kann zu keinem "Urknall" kommen**. Es existiert keine bekannte Energie, die ein solches Ereignis verursachen könnte, und es ist auch nicht notwendig.

Die Materie in einem weißen Loch verliert allmählich ihre Dichte und erhöht ihre Geschwindigkeit unter dem Druck der verdampfenden Energie dahinter. Die Energie kann nicht sofort ihre maximale Geschwindigkeit erreichen, da sie zwar von der dünner werdenden Energie hinter sich gedrückt, gleichzeitig aber auch von der dünner werdenden Energie vor sich gebremst wird. An der Oberfläche des weißen Lochs hat die Energie null Geschwindigkeit und maximale Dichte. Von diesem Punkt an beginnt sie allmählich

ihre Geschwindigkeit zu erhöhen, während ihre Dichte gleichzeitig abnimmt. Dieses Prinzip ist aus atomaren und chemischen Reaktionen gut bekannt.



**3.3.2. Dieser strahlenförmige Ausstoß von Energie breitet sich geradlinig von seiner Quelle aus,** sofern er nicht von anderen Kräften beeinflusst wird (und er wird stets gleichmäßig durch die Strahlenenergie aus den anderen Quellen beeinflusst). Dies geschieht hauptsächlich in Richtung vom Ursprung zum Zentrum unseres universellen Tetraeders.

Da sich die Energie-Strahlen innerhalb des Tetraeders von den vier Quellen ausbreiten, beeinflussen sie sich gegenseitig als "materielle

Substanz" auf der Grundlage von Newtons Gesetz von Aktion und Reaktion. Dies führt dazu, dass die Bahnen der einzelnen Energie-Strahlen in Richtung des Zentrums des Tetraeders gekrümmt werden.

In Abbildung 2 (zur Vereinfachung in der Ebene dargestellt) sind die Wände des Tetraeders als gedachte Ebenen dargestellt, von denen sich die Energiestahlen nach innen zum Tetraeder krümmen. Da diese sich ausbreitende Energie Licht und andere Strahlung trägt, können wir keine Informationen aus möglichen

benachbarten Tetraedern logisch gewinnen. Unser Wissen und Ingenieurwissenschaften ermöglichen es uns nur, Phänomene und Tatsachen zu untersuchen, die innerhalb unseres kosmischen Tetraeders stattfinden.

**3.3.3. In der Nähe des Zentrums des kosmischen Tetraeders**, wo sich auch alle umgebenden Galaxien befinden, erfolgt die „fast“ gleichmäßige Ausbreitung der Energie aus allen Richtungen. Dieses Phänomen führt zu einer Reihe weiterer Effekte, die durch die Krümmung der Bewegungsrichtung der Energie entstehen. Dieser Effekt der Raumkrümmung ist vergleichbar mit dem, was Einstein als Krümmung des Universums beschreibt.

Beispiel aus Abbildung 2: Ein Objekt der Größe **AB** erscheint einem Beobachter nahe dem Zentrum des Tetraeders als deutlich näher, weniger dicht und größer, beispielsweise als Quasar, als es tatsächlich ist (auf der Abbildung ist es in der Größe **A'B'** dargestellt). In diesem Raum des kosmischen Tetraeders tritt ein räumliches Phänomen auf, das in der Reziprozitätsphysik einem optischen Irrtum ähnelt.

**3.3.4. Dort, wo es zu einer ungleichmäßigen** gegenseitigen Beeinflussung der Energiedrücke kommt, bilden sich Energiewirbel und deren Verdichtung. Diese Phänomene äußern sich als Galaxien, Sternsysteme, Sterne und Ähnliches. Auch in unserem Sonnensystem, das wir als sehr ruhigen Ort innerhalb des kosmischen Tetraeders betrachten können, kommt es an einigen Stellen zu leichten ungleichmäßigen Energieflüssen. Beispiele hierfür sind das 'rätselhafte' Anstoßen der Galileo-Sonde, die Verzögerung der Sonden Pioneer 10 und 11, die Änderung des Perihelion von Merkur und gravitative Anomalien bei einigen Körpern im Kuiper-Gürtel. Die gegenwärtige schwerfällige Wissenschaft hat bisher keine Erklärung für diese Phänomene gefunden.

**3.3.5. Die Verdichtung von Energie** ist ein Phänomen, das mithilfe der Einstein-Gleichung  $E = mc^2$  definiert werden kann. In diesem Kontext kann die Gleichung umgeformt werden zu  $m = Ec^{-2}$ .

Das bedeutet, dass die Entstehung von Materie aus Energie auf verschiedene Weisen erfolgen kann. Wie die Gleichung andeutet, kann Materie entweder durch eine Veränderung der Energiestruktur entstehen, durch eine signifikante Verringerung ihrer Geschwindigkeit oder durch eine Kombination beider Faktoren.

*Anmerkung: Die gegenwärtige Wissenschaft verwendet nur eine Form der Einstein-Gleichung, nämlich  $E = mc^2$ , die nur die Entstehung von Energie aus Materie beschreibt. Ingenieurmethoden können nicht nur mit einseitigen Gleichungen arbeiten. Wenn diese Gleichung gilt, müssen auch ihre anderen Formen mit gleicher Bedeutung gelten, zum Beispiel  $m = E \cdot c^{-2}$  (Gleichung für die Entstehung von Materie aus Energie) oder  $c = (E \cdot m^{-1})^{1/2}$  (Gleichung für die Beschaffenheit der Geschwindigkeit der Energie).*

**3.3.6. Weitere Entwicklungsphasen gehören zum Bereich der aktuellen Forschung** und sind durch moderne wissenschaftliche Methoden und Instrumente beobachtbar. In dieser Phase entstehen sogenannte schwarze Löcher, die als Folge hoher Drücke und Energien auftreten, insbesondere an Orten, die entsprechende Bedingungen bieten, wie etwa in den Zentren großer Sterne oder Galaxien. Schwarze Löcher, wie in der Fachliteratur beschrieben, absorbieren die gesamte umliegende Materie. Im Rahmen der reziproken Physik werden schwarze Löcher definiert als „Umgebungen, die nur eine Richtung des Drucks zulassen, was die Bewegung aller Substanz der Energie beeinflusst.“

**3.3.7. Die letzte Phase, die notwendig ist, um den Kreislauf der Materie** aufrechtzuerhalten, umfasst die Verschmelzung von schwarzen Löchern zu einem einzigen **schwarzen Loch**, das sich im Zentrum des kosmischen Tetraeders befindet. Am Ende ihrer Lebensdauer erlöschen auch die „**weißen**

**Löcher**“, wenn sie ihre letzte verbleibende Energie „ausstrahlen“. Dies führt zur Einstellung des Drucks dieser Kräfte im kosmischen Tetraeder, was zum Zerfall aller verbleibenden Körper führt.

**3.3.8. Massive schwarze Löcher** in den Zentren benachbarter kosmischer Tetraeder, die nicht mehr durch hohen Druck gehalten werden, beginnen sich **umzuwandeln und zurück in weiße Löcher zu verwandeln**. Diese Zentren werden somit zu neuen Energiequellen, was zur Bildung neuer Tetraeder führt. Dieser Prozess initiiert eine **neue Phase des Kreislaufs von Materie und Energie im neu entstandenen kosmischen Tetraeder**, der auf den neu entstandenen weißen Löchern basiert. **Der gesamte Zyklus wiederholt sich anschließend erneut** ab Punkt 3.3.1.

**3.4. Die Messung von Entfernungen im Universum ist derzeit unvollkommen**, da nicht berücksichtigt wird, dass „Energie“ in verschiedenen Teilen des Universums unterschiedliche Geschwindigkeiten hat. In der Nähe des Zentrums des kosmischen Tetraeders (zum Beispiel in der Milchstraße und ihrer Umgebung) müssen wir diesen Fakt möglicherweise nicht berücksichtigen. In der Nähe von Energiequellen ist die Situation jedoch anders, da die Geschwindigkeit der Energie hier deutlich niedriger ist.

Dies führt zu verschiedenen Unregelmäßigkeiten, die im Zentrum des Tetraeders sichtbar sind, wie zum Beispiel Anomalien. Ein Beispiel für eine typische Anomalie ist der Rotverschiebung im Lichtspektrum. Dieses Phänomen wird durch die Tatsache verursacht, dass Licht, das durch Materiekörper näher zu den Energiequellen hindurchtritt, eine niedrigere Geschwindigkeit hat als Licht im Raum des Zentrums des kosmischen Tetraeders. Siehe Punkt 3.3.3 und Abbildung 2.

***Anmerkung:** In der aktuellen Fachliteratur wird angegeben, dass die „Rotverschiebung des Spektrums“ in den entfernteren Teilen des Universums durch die Bewegung eines Körpers vom Beobachter weg verursacht wird. Diese Theorie kann den Eindruck erwecken, dass es sich um eine wissenschaftlich nachgewiesene objektive Wahrheit handelt. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass es sich lediglich um eine Spekulation handelt, die in alternativen physikalischen Modellen möglicherweise nicht zutrifft.*

**„Rotverschiebung des Spektrums“ ist in Wirklichkeit nur eine Folge des Dopplereffekts**, der von mindestens drei variablen Faktoren abhängt. Wenn keiner dieser Faktoren eintritt, kann der Dopplereffekt grundsätzlich nicht entstehen. Siehe Kapitel 14.

**Die drei Faktoren, die den Dopplereffekt verursachen, sind:**

1. **Bewegung des beobachteten Objekts**
2. **Bewegung des Beobachters**, der das Objekt beobachtet
3. **Bewegung des Mediums, das die Information trägt** – Ähnlich wie sich Schall mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten in Luft, Wasser oder Stahl ausbreitet, breitet sich Licht mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten in verschiedenen Medien wie Vakuum, Luft oder Glas aus.

Es ist irrelevant, ob der „rote Verschiebung des Spektrums“ durch die Bewegung des Körpers, die Bewegung des Beobachters, unterschiedliche Lichtgeschwindigkeiten in verschiedenen Teilen des kosmischen Tetraeders oder eine Kombination dieser Faktoren verursacht wird. Im Universum beobachten wir stets denselben Effekt der roten Verschiebung des Spektrums (obwohl je nach Umständen auch eine Verschiebung ins violette oder blaue Spektrum möglich ist).

Die Tatsache bleibt, dass es **keinen eindeutigen Beweis für die „Expansion“ des Universums gibt**. Systematische Disziplinen müssen alle diese Faktoren berücksichtigen. Theorien über die Expansion des Universums ohne klare Beweise haben nur spekulativen Wert und sind für technische Methoden nicht brauchbar. Solche Theorien werden häufig in spekulativer Literatur präsentiert, die in Buchhandlungen, Bibliotheken und manchmal auch in wissenschaftlichen Institutionen erhältlich ist.

### 3.5. Der Energiezyklus im Universum

Er folgt im Wesentlichen dem gleichen Prinzip wie der Wasserkreislauf auf der Erde. **Die Einfachheit der Funktionen des gesamten Universums lässt keine andere Lösung zu**, was bedeutet, dass ähnliche Phänomene und Zyklen auf verschiedenen Ebenen der Energieverdichtung auftreten. Die Unterschiede zwischen diesen Phänomenen zeigen sich lediglich in der Menge an Energie, die für ihre Entstehung erforderlich ist.

### 3.6. Ungenauigkeiten im Zyklus

Es ist zu beachten, dass im Energiezyklus zahlreiche Unregelmäßigkeiten auftreten können.

---

## 4. Masse



**Die Masse ist ein Phänomen, das als Folge des Widerstands der Energie des umgebenden Raums gegen die Änderung der Bewegung eines Körpers entsteht.**

In diesem System wird jeder Körper im Raum des kosmischen Tetraeders als passive Barriere betrachtet, die von der strömenden Energie entweder durchdrungen oder umgangen wird, abhängig von der Dichte des Körpers. Ein massiver Körper, wie zum Beispiel der Planet Erde, erscheint der strömenden Energie nahezu leer, da er keinen bedeutenden Widerstand leistet. Alle beobachteten kosmischen Phänomene lassen sich somit auf einfache Weise erklären.

**4.1. Die Masse eines Körpers hängt von der Fläche seiner Oberfläche** ab und nicht vom Volumen der „Masse“, die der Körper darstellt. Ein hohler Körper wird dem strömenden Energiefluss denselben Widerstand entgegensetzen wie ein fester Körper mit derselben Oberfläche. Beide Körper gelten somit als gleich „massereich“. Dies bedeutet außerdem, dass die Masse desselben Körpers unter verschiedenen Bedingungen oder an verschiedenen Orten innerhalb des kosmischen Tetraeders variieren kann. Ein Körper wird in der Nähe des Zentrums eines Energie-Wirbels eine andere Masse haben als am Rand des kosmischen Tetraeders, bei der Bewegung des Körpers und so weiter.

*Anmerkung: Die Reziprozitätsphysik kann im aktiven Raum des kosmischen Tetraeders das Konzept einer unveränderlichen Masse nicht akzeptieren, da dies die mathematischen Gesetzmäßigkeiten verletzen würde.*

**4.1.1. Das Phänomen der Masse eines sich nicht bewegenden Körpers** im Raum des kosmischen Tetraeders ist direkt proportional zur Größe der Fläche, auf die die sich ausbreitende Energie wirkt. Diese Beziehung kann durch folgende Formel ausgedrückt werden:



$$m_0 = \Sigma F_e \cdot P$$

wobei  $m_0$  die Masse des sich nicht bewegenden Körpers,  $\Sigma F_e$  die gesamte Kraft des Energiedrucks auf den Körper und  $P$  die gesamte Fläche darstellt. Diese Formel erklärt das gesamte Problem der Gravitation. Es ist wichtig zu verstehen, dass die Massenkörper, wie sie in der heutigen Physik verstanden werden, in Wirklichkeit „leere Körper“ sind (7.2.2.).

*Anmerkung: Obwohl sich Energie mit Lichtgeschwindigkeit ausbreitet und gleichzeitig auch dessen Träger ist, wird sie im Zusammenhang mit Kraft durch den Index  $e$  und nicht durch den Index  $c$ , wie es bei der Lichtgeschwindigkeit üblich ist, bezeichnet. Energie, die sich ohne Frequenz (also ohne Pulsieren) ausbreitet, ist kein Licht, erzeugt jedoch auf ähnliche Weise Phänomene wie Masse.*

**4.1.2. Die Masse eines Körpers hängt vollständig von seiner Oberfläche ab.** Wenn man beispielsweise die Masse von zwei Protonen und zwei Neutronen, die den Kern eines Heliumatoms bilden, summiert und mit der Masse des Heliumatoms selbst vergleicht, stellt man fest, dass die Masse des Heliumkerns geringer ist. Dieses Phänomen ist darauf zurückzuführen, dass die Oberfläche des Atomkerns kleiner ist als die Summe der Oberflächen der einzelnen Nukleonen. Der Atomkern stellt ein neues Ganzes dar, dessen Oberfläche kleiner ist als die Summe der Oberflächen der vier Nukleonen. Die Physik, die Einsteins Theorien infrage stellt, kann dieses Phänomen nicht logisch erklären und hat sich lediglich auf das Konzept der „Massendefekte“ der Atomkerne beschränkt.

**4.2. Die Beurteilung des Gravitationsphänomens bei einem Körper, der sich innerhalb** des Weltraum-Tetraeders bewegt, ist komplexer. In der Reziprozitätsphysik bewegt sich der Körper in einem Raum, in dem sich Energie als materielle Substanz ausbreitet. Diese Bewegung bewirkt, dass die auf den Körper wirkende Gravitation anders ist als die Gravitation im Ruhezustand. Die Gravitation auf einen bewegten Körper wird durch diese Energieausbreitung beeinflusst, was zu anderen Gravitationsphänomenen führt als bei einem Körper, der sich im Ruhezustand befindet.

**4.2.1. Im Ruhezustand**, wenn ein Körper seine Position innerhalb des Weltraum-Tetraeders nicht verändert, kann die Formel aus Kapitel 4.1.1 wie folgt ausgedrückt werden:

$$m = m_0 \cdot \frac{F_{eA}}{F_{eA}} \cdot \frac{F_{eB}}{F_{eB}} = m_0$$

wobei:

- $m$  die Masse des Körpers ist,
- $m_0$  die Masse des Körpers im Ruhezustand darstellt,
- $F_{eA}$  und  $F_{eB}$  die Energiedruckkräfte auf den Körper an verschiedenen Punkten sind, die sich gegenseitig aufheben oder ausgleichen.

Dieser Ausdruck zeigt, dass im Ruhezustand, wenn sich der Körper nicht bewegt und die Energiedruckkräfte ausgeglichen sind, die Masse des Körpers gleich der Masse im Ruhezustand ist.

Das bedeutet, dass, wenn die Aktionen und Reaktionen auf beiden Seiten des Körpers gleich sind, die Masse  $m$  der Masse im Ruhezustand  $m_0$  entspricht. In diesem Fall ist der Körper im Gleichgewicht und seine Masse bleibt unverändert.

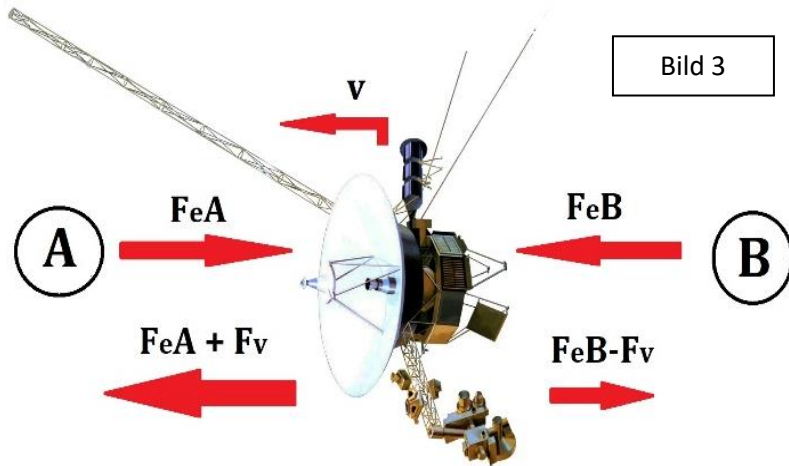
Eine andere Situation tritt jedoch ein, wenn der Körper in Bewegung versetzt wird. Im Bewegungszustand verändert sich die Dynamik der Wechselwirkungen zwischen dem Körper und der sich ausbreitenden Energie in seiner Umgebung, was den Masseneffekt beeinflussen kann.

## 4.2.2. Beispiel für die Bewegung eines Körpers

In Abbildung 3 ist ein Beispiel dargestellt, bei dem sich ein Körper mit der Geschwindigkeit  $\underline{v}$  von einem beliebigen Punkt im Raum des kosmischen Tetraeders in Richtung **A** bewegt, aus Richtung **B** kommend.

- **Kraftwirkungen auf den Körper:**

- **Aus Richtung B nach A:** Auf den Körper wirkt die Kraft  $F_{eB}$ , mit der entsprechenden Reaktion des Körpers  $F_{eB} - F_v$ .
- **Aus Richtung A nach B:** Auf den Körper wirkt die Kraft  $F_{eA}$ , mit der entsprechenden Reaktion des sich bewegenden Körpers  $F_{eA} - F_v$ .



### Erklärung:

- **Kraft  $F_{eB}$ :** Diese Kraft wirkt auf den Körper aus dem Bereich **B**, von dem der Körper kommt.
- **Kraft  $F_{eA}$ :** Diese Kraft wirkt auf den Körper aus dem Bereich **A**, in den der Körper sich bewegt.
- **Reaktion des sich bewegenden Körpers  $F_v$ :** Diese Reaktion ergibt sich aus der relativen Bewegung des Körpers im Raum des tetraedrischen Universums, die sowohl die auf den Körper wirkenden Kräfte als auch seine entsprechenden Reaktionen beeinflusst.

die auf den Körper wirkenden Kräfte als auch seine entsprechenden Reaktionen beeinflusst.

Dieses Modell zeigt, wie sich die Dynamik der Kraft und der Masse eines Körpers verändert, wenn er sich im Raum des tetraedrischen Universums bewegt, im Vergleich zu seinem Ruhezustand.

Es gilt daher:

$$m \cdot m = m_0 \cdot \frac{F_{eA}}{F_{eA} + F_v} \cdot m_0 \frac{F_{eB}}{F_{eB} - F_v} > m_0 \cdot m_0$$

Diese Gleichung veranschaulicht die Veränderung der Masse eines sich bewegenden Körpers im Raum des tetraedrischen Universums im Vergleich zu seinem Ruhezustand.

### Erklärung:

- **Änderung der Masse:** Wenn sich ein Körper bewegt, ändert sich seine Masse in Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung gegenüber der sich ausbreitenden Energie.
  - **Gegen die Bewegungsrichtung:** Die Reaktion der Masse ist um  $F_v$  höher.
  - **In Richtung der Bewegung:** Die Reaktion der Masse ist um  $F_v$  niedriger.

Dies ist die gesamte Grundlage der Änderung der Masse eines Körpers.

**In der Reziprozitätsphysik:** Dieses System zeigt, dass die Änderung der Masse nicht durch die Geschwindigkeit des Körpers selbst verursacht wird, sondern durch die Interaktion mit der sich ausbreitenden Energie im Raum des tetraedrischen Universums.

Das ist die ganze Grundlage der Änderung der Masse eines sich bewegenden Körpers im Vergleich zu seinem Ruhezustand. Gegen die Bewegungsrichtung ist die Reaktion der Masse um  $F_v$  höher, während sie

in Richtung der Bewegung um  $F_v$  niedriger ist. In der Reziprozitätsphysik als technisches System ist es undenkbar, dass nur die Geschwindigkeit den Masse-Effekt verändert.

### 4.2.3. Einfachere Form der Gleichung

Für eine einfachere Form der Gleichung, unter der Annahme, dass sich das Objekt in einem Bereich nahe dem Zentrum des tetraedrischen Universums bewegt, wo die Energie, die auf das Objekt aus allen Richtungen wirkt, ungefähr gleich ist (d.h.,  $F_{cA} = F_{eB} = F_e$ ), können wir die Gleichungen aus 4.2.2. wie folgt vereinfachen:

$$m = m_0 \cdot \frac{F_e^2}{F_e^2 - F_v^2}$$

Diese Form der Gleichung ist vereinfacht und nutzt die Annahme, dass die auf das Objekt wirkenden Kräfte aus allen Richtungen gleich sind, was die Berechnung der Masse  $m$  des sich bewegenden Objekts erleichtert.

### 4.2.4. Anpassung der Beziehungen für die aktuelle Physik

Zur einfacheren Verständlichkeit der Beziehungen im Rahmen der aktuellen Physik können wir die folgende Anpassung vornehmen. Bezeichnen wir:

- $F_{cA} \cdot F_{cB} = F_e^2 = c^2$ , wobei  $c$  die Lichtgeschwindigkeit ist,
- $F_{vA} \cdot F_{vB} = F_v^2 = v^2$ , wobei  $v$  die Geschwindigkeit des Körpers ist,

können wir die Gleichung für die Masse eines sich bewegenden Körpers in eine verständlichere Form umschreiben:

$$m = m_0 \cdot \frac{c^2}{c^2 - v^2}$$

Diese Gleichung drückt den Zusammenhang zwischen der Masse  $m$  eines sich bewegenden Körpers und seiner Ruhemasse  $m_0$  aus und berücksichtigt den relativistischen Effekt der Geschwindigkeit  $v$  im Kontext der Lichtgeschwindigkeit  $c$ .

Wenn wir die Gleichung um den Ausdruck  $\frac{c^{-1/2}}{c^{-1/2}}$  erweitern, erhalten wir die Form der Gleichung, die als Formel der Relativitätstheorie bekannt ist:

$$m = m_0 \cdot \frac{1}{1 - \sqrt{v^2/c^2}}$$

Diese Formel ist bekannt als die Formel der Relativitätstheorie, wobei  $v^2 / c^2$  der relativistische Faktor ist, der die Änderung der Masse in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit  $v$  im Verhältnis zur Lichtgeschwindigkeit  $c$  beschreibt.

**Hinweis:** Die Ableitung des heute als „Lorentz-Transformation der Zeit“ bezeichneten Verhältnisses (Kapitel 10) machte es nur noch eine Frage der Zeit, bis das entstandene „Ungleichgewicht“ durch die entsprechende „Korrektur“ ausgeglichen werden würde. Als erster bemerkte Albert Einstein diese

„Diskrepanz“ und leitete daraus das ausgleichende „Prinzip“ ab, das heute als „Relativitätstheorie“ bekannt ist. Einstein erkannte, dass, wenn die „Zeit-Transformation“-Formel gilt, auch die „Relativitätstheorie“-Formel gelten muss.

#### 4.2.5. Nachteile der Einstein'schen Formel

Die Einstein'sche Relativitätstheorie, die in Abschnitt 4.2.4. angegeben ist, stellt lediglich einen Spezialfall der allgemeineren Formel dar, die sich aus der Gleichung in Abschnitt 4.2.3. ableitet. Im Rahmen der Reziprozitätsphysik hat diese Formel Nachteile, da sie keinen klaren Überblick über die Phänomene bietet, die sich in der unmittelbaren Umgebung eines Körpers bei hohen Geschwindigkeiten abspielen.

**Im Rahmen der Reziprozitätsphysik kann diese Formel durch einen einfachen logischen und mathematischen Prozess abgeleitet werden, was darauf hindeutet, dass es sich um einen Ansatz handeln könnte, der ein detaillierteres Verständnis der physikalischen Phänomene bietet als der relativistische Ansatz.**

#### 4.2.6. Bewegung von Körpern bei hoher Geschwindigkeit

Es ist vollkommen verständlich, dass bei der Bewegung eines Körpers mit hoher Geschwindigkeit im Raum des kosmischen Tetraeders äußere Energiefaktoren eine Stauchung des Körpers verursachen. Wenn ein Körper eine Geschwindigkeit erreicht, die der Geschwindigkeit der Energiediffusion (Lichtgeschwindigkeit) entspricht, kann die Energie, die aus einer Richtung (z. B. aus Richtung **B**) kommt, den Körper nicht einholen. Dieser Zustand führt dazu, dass aus der Sicht der Energie von dieser Seite aus „**leerer Raum**“ entsteht.

Infolge dieses Phänomens verliert der Körper die Kohärenz von der Seite, von der die Energie den Körper nicht einholen kann. Der Körper zerfällt in Energie, die den entstandenen leeren Raum ausfüllt. Dieser Prozess führt dazu, dass der Raum nach dem Zerfall des Körpers einen neuen Gleichgewichtszustand erreicht, der durch die Beziehung  $p \cdot c = \text{konst}$  aufrechterhalten wird, wobei **P** der Druck und **c** die Lichtgeschwindigkeit ist.

***Hinweis:** In einigen physikalischen Modellen wird im Zusammenhang mit dem oben beschriebenen „leeren Raum“ der Begriff „Antimaterie“ verwendet. Dieser Begriff versucht, Material zu beschreiben, das angeblich „entgegengesetzt“ zur gewöhnlichen Materie ist. Im System der reziproken Physik ist jedoch „Antimaterie“ eher ein überflüssiger Luxus, der im Wesentlichen unnötig wäre.*

*In unserem Ansatz genügen die grundlegenden Prinzipien der Energieverbreitung und ihrer Wechselwirkung mit Materie im Raum des kosmischen Tetraeders. Der Begriff „Antimaterie“ erscheint uns als königlich ineffektiver Weg, um mit einem Phänomen umzugehen, das wir bereits elegant gelöst haben. Während einige weiterhin nach „Antimaterie“ in komplexen Theorien suchen, begnügen wir uns mit dem, was direkt vor uns liegt – und das ganz ohne komplizierte Wendungen und Terminologie.*

#### 4.3. Gravitationsphänomen im Raum des kosmischen Tetraeders

Das Gravitationsphänomen im Raum des kosmischen Tetraeders wird zusätzlich zu den oben genannten Aspekten auch von weiteren Faktoren beeinflusst, die hier beschrieben werden. Die resultierenden Gravitationsphänomene sind eine Zusammenfassung all dieser Faktoren.

# 5. Gravitation



**Die Gravitation ist ein Phänomen, das in der Umgebung jedes Körpers entsteht und durch die Abschirmung einer der Richtungen der fließenden Energie verursacht wird, entweder durch den Körper selbst oder durch andere anwesende Körper.**

## 5.1. Mögliche Ursachen der Gravitation: Zwei Varianten

Durch die Kräfte, die die Gravitation verursachen, können wir in vielen Fällen das Verhalten der Energie und ihre Eigenschaften mit menschlichen Sinnen beobachten. Mit technischen Methoden und logischem Denken stellen wir fest, dass es nur zwei Varianten gibt, die als Ursache der Gravitation infrage kommen könnten.

### 5.1.1. Erste Variante: Körper ziehen sich gegenseitig an

Nach dieser Variante ziehen sich die Körper gegenseitig an. Eine systematische Analyse zeigt jedoch, dass dieses Modell in vielen Fällen in Konflikt mit dem Gesetz der Energieerhaltung gerät. Laut dieser Variante würde ein Proton durch seine Gravitation die Bewegungsrichtung vieler Protonen und Elektronen beeinflussen, was zu einer Änderung ihrer Bahnen im Raum führen würde.

Darüber hinaus müsste ein Proton, wenn solche Kräfte existierten, im Laufe von Milliarden Jahren eine Energiemenge aufwenden, die mit der Explosion einer Wasserstoffbombe vergleichbar wäre. Messungen der freigesetzten Energie beim Zerfall eines Protons zeigen jedoch, dass diese sehr gering ist und nur mit empfindlichen Instrumenten nachgewiesen werden kann. Technische Systeme können nicht mit Kräften arbeiten, die ohne Energieaufwand existieren, da, wie auch Isaac Newton bemerkte, solche Kräfte unverständlich sind.

### 5.1.2. Zweite Variante: Körper werden zueinander gedrückt

In dieser Variante treten keine Probleme oder Widersprüche mit den Natur- und mathematischen Gesetzen auf. Die Körper werden durch äußere Energie, die das Universum durchdringt, zueinander gedrückt. Dieses Phänomen ist mit technischen Methoden gut beobachtbar und mathematisch begründbar.

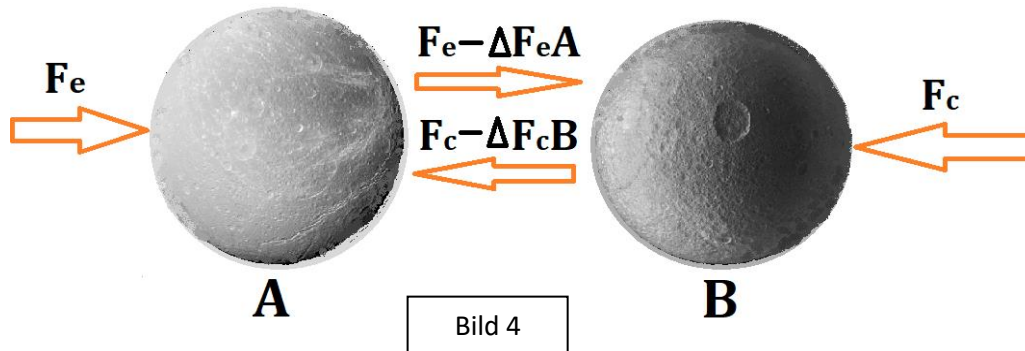
### 5.1.3. Andere Möglichkeiten

Alle anderen Möglichkeiten und verschiedenen Hypothesen, die vorgeschlagen werden, stehen im Widerspruch zu den Vorgaben und sind mit unseren Methoden nicht anwendbar.

## 5.2. Wirkung der Energiekraft im Raum nahe dem Zentrum des kosmischen Tetraeders

In Abbildung 4 ist der Fall der Wirkung der Energiekraft im Raum nahe dem Zentrum des kosmischen Tetraeders auf einen materiellen Körper dargestellt, der für Energie durchlässig ist. Die Kraft  $\mathbf{F}_e$  tritt in den Körper **A** ein, wobei ein Teil dieser Kraft von den Nukleonen im Körper reflektiert wird. Aus dem Körper **A** tritt dann eine um  $\Delta\mathbf{F}_{eA}$  geschwächte Kraft aus und wirkt auf den Körper **B**. In den Körper **B** tritt die Kraft  $\mathbf{F}_e$  ein, die um  $\Delta\mathbf{F}_{eB}$  abgeschwächt wird und weiter in Richtung Körper **A** wirkt. Dies erzeugt ein

Kraftungleichgewicht in der Größe von  $\Delta F_{eA} + \Delta F_{cB}$ , das die Bewegung beider Körper aufeinander zu bewegt.

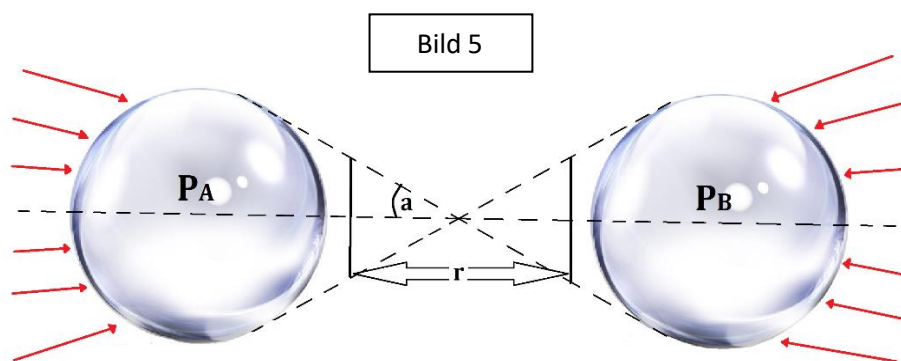


**Anmerkung:** Der Streit über die Natur des Gravitationsphänomens dauert in wissenschaftlichen Kreisen bereits seit einem Vierteljahrtausend an. Abgesehen von verschiedenen Science-Fiction-Möglichkeiten kann Gravitation nur auf zwei Arten entstehen: Entweder werden Körper aufeinander zu gedrückt (die Anhänger dieser Auffassung nennt man „Gravitonisten“), oder sie ziehen sich gegenseitig an. Beide Möglichkeiten zeigen dieselben Erscheinungen. Obwohl dieser Streit in einer Reihe von Fachpublikationen erwähnt wird, beschreiben viele andere die Gravitation so, als ob sich die Körper gegenseitig anziehen würden.

Isaac Newton selbst, der Autor des Gravitationsgesetzes, weigerte sich, an dieser Diskussion teilzunehmen, indem er sagte: „**Ich ersinne keine Hypothesen.**“ Obwohl der Streit in mehreren Fachpublikationen erwähnt wird, wird in anderen die Gravitation immer so dargestellt, als würden sich die Körper gegenseitig anziehen.

### 5.3. Genauere Bewertung des Gravitationsphänomens

Für eine genauere Bewertung des Gravitationsphänomens verwenden wir ein Beispiel, das auf festen Körpern basiert, die für Energie undurchlässig sind. In Abbildung 5 ist dieses Beispiel dargestellt. Feste Körper werden hier als Flächen der Körper  $P_A$  und  $P_B$  repräsentiert. Die Pfeile zeigen die Richtungen der einzelnen Energiestrahlen, die auf die Flächen der Körper wirken.



Die Körper haben keine Gegenkraft auf der anderen Seite im rotierenden Kegel mit dem Radius  $a$ . Daraus lässt sich leicht ableiten, dass die Größe der Kraft, mit der beide festen Körper gegeneinander gedrückt werden, direkt proportional zur Summe der Oberflächen beider Körper und umgekehrt proportional zu ihrem Abstand ist.

**Anmerkung:** Auf die einfache Ableitung des Gravitationsgesetzes aus der Perspektive der Hypothese des gegenseitigen Andrückens von Körpern wies unter anderem auch der Nobelpreisträger für Physik, Richard P. Feynman, in seiner Veröffentlichung *Lectures on Physics* aus dem Jahr 1965 (Kapitel 13.2) hin.

*Isaac Newton leitete das Gravitationsgesetz durch Messungen und Wägungen ab. Den technischen Methoden ist kein Mechanismus bekannt, nach dem die Formel aus dem Prinzip der gegenseitigen Anziehung der Körper abgeleitet werden könnte.*

## 5.4. Kepler-Gesetze und weitere Gesetze der Gravitation

Mit denselben logischen Methoden können auch die Kepler-Gesetze und alle weiteren Phänomene im Zusammenhang mit der Gravitation abgeleitet werden.

---

# 6. Licht



**Licht ist ein Phänomen, das durch das Pulsieren von Energie entsteht, die sich mit einer Frequenz ausbreitet, die vom Auge wahrgenommen werden kann.**

## 6.1. Bedeutung der Lichtphänomene

Lichtphänomene liefern uns wertvolle Informationen über die Eigenschaften der Energie, wobei wir nur einen Teil des Spektrums untersuchen, der für das Auge sichtbar ist. Historisch war dies die einzige Möglichkeit, Phänomene im entfernten Universum zu studieren. Im 20. Jahrhundert haben wir durch die Nutzung weiterer Teile des Spektrums, wie Radiowellen und Röntgenstrahlen, ein tieferes Verständnis des Universums und seiner Gesetze erlangt. Beispielsweise hat die Erforschung von Röntgenwellen gezeigt, dass Energie im Raum auch ohne die Anwesenheit von Materie verdichtet werden kann, was die Annahme ihrer Entstehung auf Grundlage von Einsteins Formel  $m = E \cdot c^2$  unterstützt. Diese Entdeckung bestätigt die Bedeutung mathematischer Methoden für unser Verständnis physikalischer Phänomene.

Derzeit existiert keine einheitliche Meinung über das Wesen des Lichts. Manchmal manifestiert es sich als elektromagnetische Welle, in anderen Fällen zeigt es materielle Eigenschaften. Versuche, Materie von Energie in einigen Theorien zu trennen, erweisen sich als unzureichend. Die Geschichte umfasst mehrere Theorien, von Huygens' Wellentheorie und Newtons Emissionstheorie über die elektromagnetische Theorie bis hin zur Quantentheorie, aber keine konnte alle mit dem Licht verbundenen Phänomene zufriedenstellend erklären. Systemanalysen zeigen oft Widersprüche zu objektiven Naturgesetzen auf.

Die Reziprozitätsphysik, basierend auf Einsteins Theorien, erweist sich als effektive Methode zur Untersuchung von Lichtphänomenen, obwohl einige der gegenwärtigen Definitionen und Hypothesen über das Licht als unvereinbar mit ihrem Rahmen erscheinen. Dennoch bieten uns Lichtphänomene eine einzigartige Perspektive auf eine Vielzahl von Gesetzmäßigkeiten und Funktionen der Energie, die es uns ermöglichen, Naturgesetze zu verstehen, die sonst verborgen bleiben würden.

### 6.1.1. Indirekte Beobachtung von Phänomenen

Wir können Phänomene wie Gravitation, Masse und andere kosmische Erscheinungen, die sich aus den Eigenschaften der Energie ergeben, indirekt beobachten.



## 6.1.2. Direkte Beobachtung der Gesetzmäßigkeiten der Energie

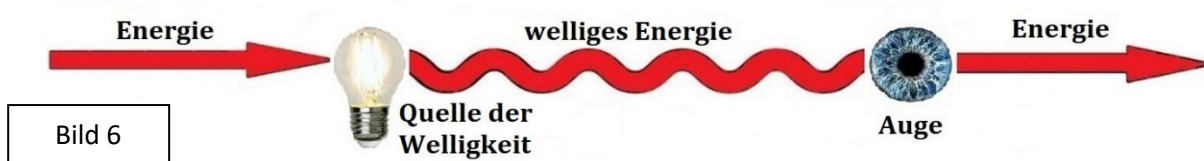
Wir können das Verhalten der Energie direkt beobachten, da Licht selbst sich als Energie ausbreitet. Durch seine Pulsation verändert es die grundlegenden Eigenschaften der Energie nicht, was es uns ermöglicht, die Gesetzmäßigkeiten und Funktionen der Energie besser zu verstehen.

## 6.2. Beispiel der Lichtentstehung

In Abbildung 6 wird der Prozess der Lichtentstehung dargestellt. Energie durchläuft eine Pulsationsquelle, wie z. B. eine Glühbirne. Die Atome im Glühfaden der Glühbirne, die durch Hitze in Schwingung versetzt werden, übertragen ihre Schwingungen auf die einströmende Energie. Diese Energie beginnt ebenfalls zu schwingen und breitet sich dann als Licht aus. Auf ähnliche Weise entstehen auch alle anderen Frequenzen, die für das menschliche Auge unsichtbar sind, aber von Messgeräten erfasst werden können.

### 6.2.1. Interaktion mit dem Auge

Wenn die schwingende und pulsierende Energie auf einen festen Körper trifft, der sie nicht durchlässt, wie z. B. auf die Netzhaut des Auges, kommt es zu einer Interaktion mit diesem Körper. Das Auge nimmt dieses Phänomen als Licht wahr, da die schwingende Energie die Rezeptoren in der Netzhaut stimuliert. Während dieser Interaktion löscht sich die pulsierende Energie teilweise mit den Rezeptoren in der Netzhaut aus. Nach diesem Kontakt breitet sich die Energie weiter aus, jedoch entweder ohne zu pulsieren oder nur auf Frequenzen, die vom menschlichen Auge nicht wahrgenommen werden können, wobei sie ihre ursprüngliche Ausbreitungsrichtung beibehält.



### 6.2.2. Methode zur Erzeugung von Dunkelheit aus zwei leuchtenden Lichtquellen

Die Pulse der Energie können nicht nur beim Aufprall auf ein Objekt gelöscht werden, sondern auch auf andere Weise. Ein bekanntes Beispiel ist die Methode zur Erzeugung von Dunkelheit aus zwei leuchtenden Lichtquellen. Das Prinzip lässt sich wie folgt beschreiben:

Wenn zwei Lichtstrahlen mit derselben Wellenlänge  $\lambda$  von zwei gleich weit entfernten Lichtquellen in eine dunkle Kammer auf eine weiße Fläche projiziert werden, verdoppelt sich die Lichtintensität. Verschiebt man jedoch eine der Lichtquellen näher an die weiße Fläche um den Abstand  $\lambda/2$  ( $2 \lambda/2$ ,  $3 \lambda/2$ ,  $4 \lambda/2$  usw.), löschen sich die Lichtstrahlen gegenseitig aus, und das Ergebnis ist Dunkelheit. Dies geschieht, weil sich die einzelnen Pulse der Strahlen so überlagern und abstimmen, dass die Energie nicht mehr pulsiert. Da die Energie nicht mehr pulsiert, kann unser Auge das Licht nicht wahrnehmen.

## 6.3. Ausbreitung der Energie von allen Seiten und in alle Richtungen

Energie breitet sich von allen Seiten und in alle Richtungen aus. Diesen Effekt können wir anhand des Lichts beobachten. Am Nachthimmel sehen wir Licht, das aus allen Richtungen von den Sternen zu uns kommt. Ebenso strahlen Lichtquellen, wie zum Beispiel Glühbirnen, ihr Licht in alle Richtungen aus.

## 6.4. Geschwindigkeit der Energieausbreitung in verschiedenen Medien

Energie kann sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten bewegen. Messungen haben ergeben, dass Licht in Abhängigkeit vom Medium mit verschiedenen Geschwindigkeiten unterwegs ist. Im Glas breitet es sich langsamer aus als in der Luft, und im Vakuum schneller als in der Luft. Dies ergibt sich letztlich aus Einsteins Formel  $E = mc^2$  in der Form:

$$c = (E \cdot m^{-1})^{1/2}$$

Ähnlich wie bei Schallwellen kommt auch beim Licht der Dopplereffekt zur Anwendung, der seine Ausbreitung beeinflusst.

## 6.5. Verdichtung von Energie um Körper

Rund um materielle und feste Körper kommt es zur Verdichtung von Energie, wie wir weiter zeigen werden. Diese Lichtphänomene können sogar mit bloßem Auge beobachtet werden.

### 6.5.1. Beobachtung der verdichteten Energie im Glasprisma

Wenn wir in ein Glasprisma schauen, können wir zwei reflektierende Flächen beobachten, an denen sich das Licht reflektiert. Wenn wir diese Flächen mit feuchten Fingern berühren, verschwindet die Reflexion an der Berührungsstelle. Sobald wir die Finger wieder entfernen, stellt sich die Reflexion sofort wieder ein, da das Glas nicht dauerhaft verändert wurde – es gab keine Deformation, die die Reflexion oder Brechung des Lichts beeinflussen würde. Dieses einfache Experiment ermöglicht es uns, die Interaktionen zwischen Licht und Material visuell zu beobachten und durch Berührung zu erkunden, und zeigt gleichzeitig, wie sich Lichtenergie beim Kontakt mit Materie verhält.

### 6.5.2. Änderung der Geschwindigkeit der Energie und ihre Verdichtung

Wie bereits in Abschnitt (2.2.) erwähnt, führt eine Veränderung der Geschwindigkeit der Energie zu ihrer Verdichtung gemäß der Formel  $\rho \cdot c = \text{konst.}$  Wir wissen, dass Licht sich im Glas langsamer ausbreitet als im Vakuum oder in der Luft, was darauf hindeutet, dass die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Energie von der Dichte des Mediums abhängt. Da Energie, wie in Abschnitt (2.1.) angegeben, lediglich eine „Aggregatsform von Materie“ ist, muss sie sich vor dem Eindringen in einen Körper mit höherer Dichte verdichten.

Obwohl die Dichte von Glas nur etwas höher ist als die Dichte von Luft, kommt es dennoch zu einer sichtbaren Verdichtung der Energie, bevor sie durch das Glas dringt. Diese Schicht verdichteter Energie kann leicht mit den Fingern gestört oder reduziert werden, was darauf hinweist, dass sie nicht Teil des Glases selbst ist. Dieses Phänomen nehmen wir mit unseren Augen als Glanz oder Lichtreflexion wahr. An Stellen, wo diese verdichtete Energieschicht fehlt, entsteht weder Reflexion noch Glanz. Die „Dicke“ dieser Schicht hängt von der Struktur des Körpers und dessen Entfernung von den Energieschichten der umgebenden Körper ab.

### 6.5.3. Newtonsche Ringe

Wenn eine Schicht aus verdichteter Energie um einen Körper gleichmäßig verteilt ist, bleibt die Reflexion oder der Glanz des Lichts um den Körper gleichmäßig. Wenn jedoch diese Schicht an bestimmten Stellen begrenzt oder geschwächt ist, treten unregelmäßige Reflexionen und Brechungen des Lichts auf. Dieses Phänomen ist besonders bei Filmdiapositive sichtbar, die zwischen Glasplatten eingelegt sind. Die Deformation des Films an der Kontaktstelle verursacht eine ungleichmäßige Verteilung der Dichte dieser energetischen Schicht, was zu verschiedenen Reflexionen und Brechungen des Lichts führt, die als "Newtonsche Ringe" bekannt sind.

***Hinweis:** Die Meinungen über die Entstehung der Newtonschen Ringe variieren in den aktuellen Hypothesen. Einige Quellen beschreiben sie als ein noch unerklärtes Phänomen, während andere behaupten, sie seien durch die Anwesenheit von Luft zwischen den Glasplatten verursacht. Diese Theorie ist jedoch nicht überzeugend, da die Newtonschen Ringe auch im Vakuum auftreten, wo Luft fehlt.*

#### 6.5.4. Die Schicht der komprimierten Energie und das Phänomen der Lichtbrechung

Die Schicht der komprimierten Energie an der Oberfläche eines Körpers ist ein Schlüsselfaktor für das Auftreten des Phänomens, das als „Lichtbrechung“ bekannt ist. Dieses Phänomen entsteht durch die Kombination mehrerer Faktoren. Der erste davon ist die Fähigkeit bestimmter Frequenzen von Energie, durch materielle Körper wie Glas oder Wasser zu dringen – im Fall des sichtbaren Lichts sind das die Frequenzen, die vom menschlichen Auge wahrgenommen werden. Darüber hinaus, wie in Punkt 3.3.2 erwähnt, krümmt sich Energie im Raum, wobei in der Nähe massiver Körper eine entgegengesetzte Krümmung auftritt.

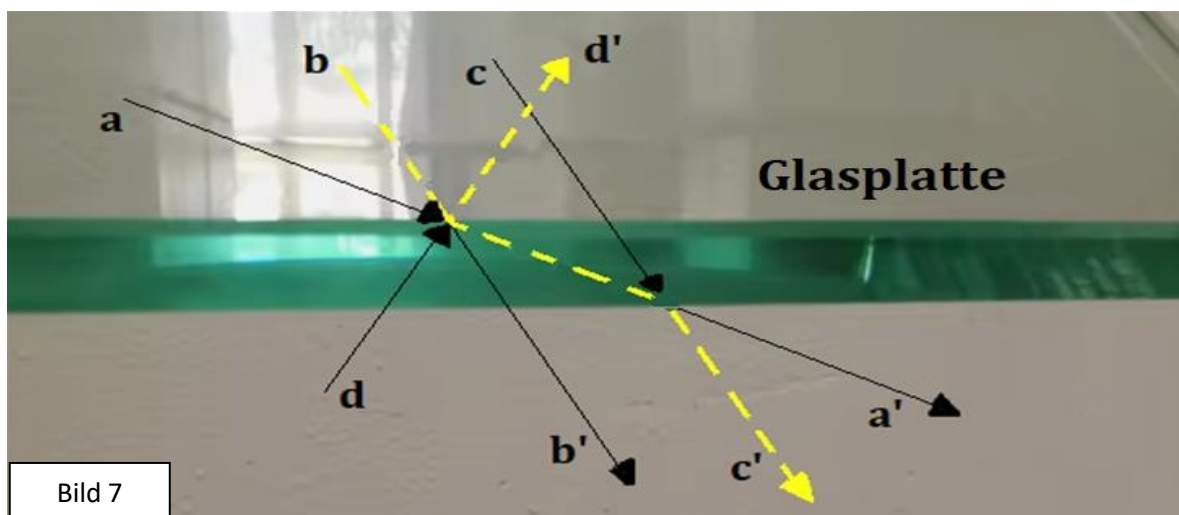
Im Falle der Lichtbrechung wird jedoch die Richtung der Energie vom Oberfläche des Körpers abgelenkt, was auf die Schicht der komprimierten Energie zurückzuführen ist, die auf den sich ausbreitenden Lichtstrahl wirkt. (6.5.1) Der Grad dieser Ablenkung hängt von der Dicke und Intensität der Schicht der komprimierten Energie ab. Diese Schicht reflektiert nicht nur den Lichtstrahl, sondern resoniert auch mit derselben Frequenz wie das Licht selbst.

#### 6.5.5. Verlangsamung der Energie an den Rändern von Körpern und ihre Folgen

An der Oberfläche massiver Körper kommt es zur Verlangsamung der Energie, was zur Bildung einer Schicht komprimierter Energie führt. Diese Energie breitet sich dann durch den Körper mit einer geringeren Geschwindigkeit aus, als sie es im Vakuum tun würde. Wenn die Energie den Körper verlässt, beschleunigt die Schicht komprimierter Energie sie erneut auf die ursprüngliche Geschwindigkeit. Wenn die Energie in Form von Licht vorliegt, bringt sie auch diese komprimierte Schicht an der Oberfläche des Körpers zum Schwingen. Ähnlich wie auf der Netzhaut des Auges können sich die energetischen Pulse gegenseitig aufheben, sodass die Energie als nicht pulsierend durch den Körper weitergeht. Wird die Schicht komprimierter Energie an der Grenzfläche zweier Medien entfernt oder verdünnt, kommt es zu keinem Lichtreflex.

#### 6.5.6. Lichtbrechung und ihre Darstellung

In Abbildung 7 wird das Phänomen dargestellt, das als „Lichtbrechung“ bekannt ist. Der Lichtstrahl „b“ tritt am Rand einer Glasplatte in die Schicht komprimierter Energie „A“ ein, die durch seine Frequenz in Schwingung versetzt wird. Gleichzeitig wird dieser Strahl durch diese komprimierte Energie leicht abgelenkt. Der Grad der Ablenkung des Strahls hängt von der Dicke und Dichte der komprimierten Energieschicht ab. Der Strahl setzt dann seinen Weg durch den Körper in Richtung „a“ fort, die vom ursprünglichen Verlauf abgelenkt ist. Wenn der Strahl den zweiten Rand der Glasplatte an Punkt „B“ erreicht, wird er durch die komprimierte Energie erneut in die ursprüngliche Richtung gebogen und setzt sich als pulsierender Energiestahl „c“ fort.



### **6.5.7. Lichtreflexion und ihre Darstellung**

In Abbildung 7 wird auch das Phänomen dargestellt, das als „Lichtreflexion“ bekannt ist. Der pulsierende Energiestahl „b“ (Licht) tritt am Rand der Platte in die Schicht komprimierter Energie ein. Wenn die Platte transparent ist, dringt ein Teil dieses Strahls ein und setzt seinen Weg als Strahl „a“ fort, während ein anderer Teil von der Platte weg reflektiert wird als Strahl „d“. Wenn die Platte jedoch nicht transparent ist, wie bei einem Spiegel, wird bei beiden Phasen des Strahls „d“ eine Schwingung erzeugt, was zu einer vollständigen Reflexion des Lichts führt. In Übereinstimmung mit den physikalischen Gesetzen gilt, dass der Einfallswinkel dem Reflexionswinkel entspricht.

### **6.5.8. Optische Effekte bei der Kombination von Flächen und Richtungen**

Durch die Kombination verschiedener Flächen und Richtungen, die während der Kristallisation einer transparenten Platte entstehen, können wir verschiedene optische Effekte erzielen, wie zum Beispiel Doppelbrechung, die bei Mineralien wie Doppelbrechendem Kalkstein und ähnlichen Phänomenen auftritt.

## **6.6. Transparenz von Körpern**

Die Transparenz von Körpern hängt von ihrer Oberfläche und inneren Struktur ab.

### **6.6.1. Glänzende und matte Körper**

Glänzende Körper haben eine Oberfläche, deren Unebenheiten kleiner sind als die Höhe der sichtbaren Schicht zähflüssiger Energie auf ihrer Oberfläche. Das ist der Grund, warum Spiegel poliert werden – der Glanz ist das Ergebnis der Reflexion des Lichts von dieser Schicht. Im Gegensatz dazu haben matte Körper Oberflächenunebenheiten, die größer sind als die sichtbare Schicht zähflüssiger Energie, was zu einer Streuung des Lichts und somit zu einem matten Erscheinungsbild führt. Undurchsichtige und matte Körper können ähnliche Eigenschaften wie durchsichtige Körper aufweisen, aber ihre unebene Oberfläche oder Struktur behindert die Sichtbarkeit dieser Effekte. Dennoch können verschiedene Frequenzen von Energie, wie Röntgenstrahlen oder Radiowellen, durch diese Körper hindurchgehen, obwohl sie für das menschliche Auge nicht sichtbar sind.

### **6.6.2. Undurchsichtige Körper**

Undurchsichtige Körper zeichnen sich durch Mattheit und eine innere Struktur aus, die den Durchgang sichtbarer gewellter Energie (Licht) verhindert oder nur den Durchgang von Energien mit Frequenzen erlaubt, die nicht im Bereich des sichtbaren Spektrums liegen.

## **6.7. Reales Verhalten von Licht in Glas und Prismen**

Beim Blick durch eine Glasscheibe oder ein Prisma bemerken wir, dass Licht auf unterschiedliche Weise austritt, auch wenn dies nur minimal ist. Dieses Phänomen wird durch Unregelmäßigkeiten im Material, die Beugung des Lichts um einzelne Atome und weitere Faktoren verursacht, die den Verlauf der Lichtstrahlen beeinflussen. Unter realen Bedingungen wird also, im Gegensatz zu einem idealen theoretischen Modell, niemals eine perfekt homogene Ausbreitung des Lichts erreicht.

## **6.8. Lichtbrechung**

Die Lichtbrechung ist das Ergebnis einer Kombination aus Beugung und Reflexion des Lichts, wobei die Stärke der Schicht verdichteter Energie um einen Körper eine Schlüsselrolle spielt. Bei verschiedenen Materialien, wie beispielsweise Diamant oder Wasser, variiert die Stärke dieser Schicht. Dieser Unterschied beeinflusst, wie Licht mit dem Material interagiert und führt zu unterschiedlichen Brechungseffekten. Jede Frequenz pulsierender Energie interagiert unterschiedlich stark mit der Schicht verdichteter Energie, was dazu führt, dass die Beugung des Lichtstrahls und seine Brechung variieren. Eine stärkere Schicht

verdichteter Energie führt zu einer stärkeren Beugung des Strahls und verstärkt den Effekt der Lichtbrechung.

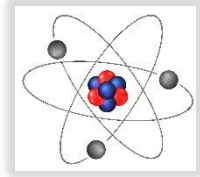
## 6.9. Erklärung der Lichtphänomene

Wie oben gezeigt, können alle Phänomene, die mit „Licht“ verbunden sind, als Folgen der gegenseitigen Interaktionen von Materie in verschiedenen Aggregatzuständen erklärt werden. Es gibt kein anderes Prinzip oder keinen Mechanismus, der diese Phänomene erklären könnte. Alle Aspekte des Verhaltens von Licht, von seiner Ausbreitung bis hin zu seiner Brechung und Reflexion, sind das Ergebnis dessen, wie materielle Substanzen interagieren und ihre Eigenschaften je nach Aggregatzustand und Umgebung verändern.

Und das ist alles, suchen wir nicht nach mehr.

---

# 7. Aufbau materieller Körper



**Materie ist eine Substanz der Energie, deren Dichte ihre Umgebung deutlich übersteigt.**

Wie in (2.6) dargestellt, ist Energie lediglich eine Form der Materie, beziehungsweise Materie eine Form der Energie. Diese einzige Substanz bildet das gesamte Universum. Die Frage nach der 'Benennung' dieser Form ist daher eher eine Frage der Terminologie. Wir unterscheiden drei Grundzustände, sowohl der Energie als auch aller Elemente und Verbindungen im Universum. Was Materie ist und wie sie entsteht, war über Jahrhunderte hinweg Gegenstand vieler Spekulationen. Im Rahmen des Systems der Reziprozitätsphysik, das auf der Gültigkeit von Einsteins Theorien und einer systemischen Analyse beruht, gibt es nur ein mögliches Modell, dessen Kern im Folgenden erläutert wird.

***Nachtrag:** Die Definitionen der Begriffe ‚Materie‘, ‚feste Körper‘ oder ‚materielle Körper‘ entsprechen hier nicht den gängigen Vorstellungen der heutigen Physik. Das ist verständlich, da der Blick auf ihre Struktur und Funktion in diesem System grundlegend anders ist. Die Begriffe sind jedoch weitestgehend an die heutige Nomenklatur angepasst, auch wenn es nicht möglich ist, sie vollständig zu übernehmen.*

## 7.1. Feste Körper

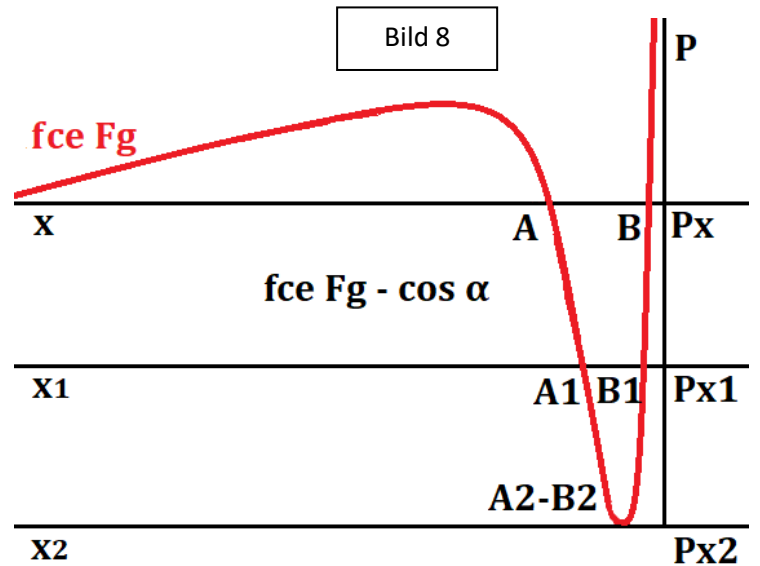
Feste Körper bestehen aus verschiedenen festen Teilchen, die unterschiedlich benannt werden, wie Gravitonen, Quarks oder Neutrinos, deren Form nicht bekannt ist, da in dieser Hinsicht keine Untersuchungen stattgefunden haben. Die Form dieser Teilchen muss jedoch die Bedingung erfüllen, dass nur zwei stabile feste Körper – Protonen und Neutronen (siehe 2.6.1) – im Raum des kosmischen Tetraeders entstehen können. Es handelt sich um vollkommen passive Körper, die während ihrer Existenz keine Energie freisetzen. Sie werden aus Energie gemäß der bekannten Einstein-Gleichung  $E = mc^2$  gebildet, jedoch in der Form  $m = E / c^2$ , was die Entstehung von Materie aus Energie ausdrückt. Andere Nukleonen (einschließlich Neutronen) sind nicht stabil und zerfallen über verschiedene Zeiträume hinweg. Als drittes festes Objekt kann man den als ‚Schwarzes Loch‘ bekannten Körper bezeichnen, der jedoch keine stabile Größe hat und allmählich wächst. Ähnlich strahlt ein ‚Weißes Loch‘ Energie ab und verringert dadurch sein Volumen. Diese Objekte sind nicht von einer bestimmten Form elementarer Teilchen abhängig; es handelt sich eher um ‚angehäufte‘ Teilchen. Die beim Zerfall eines ‚Weißen Lochs‘ freigesetzten elementaren Teilchen erzeugen einen Druck, den wir im gesamten kosmischen Tetraeder als Energie wahrnehmen.

## 7.2. Materielle Körper

Materielle Körper bestehen aus festen Teilchen wie Protonen und Elektronen, die von einer Hülle verdichteter Energie umgeben sind (siehe 6.5).

### 7.2.1. Verdichtung der Energie

Die Energie verdichtet sich nicht nur an den Rändern materieller Körper, wie im vorherigen Kapitel beschrieben. Dies ist lediglich die äußere Hülle der molekularen Welt. Die Verdichtung erfolgt bis zur Oberfläche der festen Teilchen, also der Protonen und Elektronen. Wie wir aus den Kapiteln 6.5.1 und 6.5.2 wissen, übt die verdichtete Energie auf die umgebenden Körper, sei es fest oder materiell, eine abstoßende Kraft aus. Eine Annäherung an Protonen oder Neutronen erfordert daher eine enorme Kraft, die man sich nur im Rahmen gigantischer Energie-Wirbel im Raum des kosmischen Tetraeders vorstellen kann, was häufig im Inneren von Sternen geschieht. Um jedes feste Körperchen herum entsteht eine interessante Situation, dargestellt durch die Funktion des Atoms „ $f_a$ “ nach folgender Formel:



$$f_a = F_g - F_p \cdot \cos \alpha$$

wo:

- $F_g$  die Kraft nach dem Newtonschen Gravitationsgesetz ist, wonach sich die Körper einander annähern (im Diagramm als **fce Fg** dargestellt),
- $F_p$  die Druckkraft der verdichteten Energie ist, die vom festen Körper in den Raum wirkt (im Diagramm als A dargestellt),
- $\cos \alpha$  der Kosinus des Winkels ist, unter dem diese Kraft vom festen Körper aus wirkt.

### 7.2.2. Diagramm zur Veranschaulichung des Verhältnisses

Zur besseren Verständlichkeit wird die gesamte Situation im obigen illustrativen Diagramm dargestellt. Die Gravitationskraft  $F_g$  steigt in Richtung der Oberfläche des Nukleons „p“ bis zum Punkt „A“ an, der auf der X-Achse dargestellt ist. Die Gravitationskraft nimmt gemäß dem Newtonschen Gravitationsgesetz zu.

Im Punkt „A“ ist die Gravitationskraft gleich der abstoßenden Kraft, die durch die verdichtete Energie verursacht wird, die die Nukleonen umgibt. In dieser Entfernung befinden sich die Elektronen im Atom. Wenn sich Körper dem Kern nähern, stößt die abstoßende Kraft sie zurück auf den Abstand des Punktes A. Umgekehrt, wenn die Körper entfernt werden, zieht die Gravitationskraft sie wieder auf dieselbe Entfernung zurück.

Zwischen den Punkten A und B übersteigt die abstoßende Kraft die Gravitationskraft um ein Vielfaches. Körper, die sich in dieser Zone befinden würden, würden mit hoher Geschwindigkeit aus dem Atom herausgeschleudert. Die Entfernung des Punktes A von der Oberfläche des Nukleons können wir als stabil bezeichnen, während die Entfernung des Punktes B, an dem die Gravitations- und abstoßenden Kräfte wieder im Gleichgewicht sind, als „labil“ bezeichnet werden kann.

Körper, die sich zwischen der Oberfläche „p“ und dem Punkt **B** befinden, werden durch den Druck der Energie (gemäß dem Gravitationsgesetz von Newton) an die Oberfläche des Körpers gedrückt. Nukleonen sind völlig passive Körper, die keine eigenen Kräfte enthalten, und ihre Beteiligung am gesamten Prozess besteht lediglich darin, dass sie für die Energie undurchdringlich sind.

Wenn ein ideal flacher Körper auf eine ideal flache Oberfläche eines Nukleons gelegt würde, wäre es unmöglich, ihn vom Nukleon zu trennen. Der Winkel  $\alpha$ , unter dem die abstoßende Kraft wirken würde, wäre  $90^\circ$ , was bedeutet, dass die Kraft nur von der Seite auf den Körper wirken würde. In diesem Fall wäre der **Kosinus** von  $\alpha$  gleich null ( $\cos 90^\circ = 0$ ), was bedeuten würde, dass der negative Teil der Gleichung null wäre.

Es würde also nur die Gravitationskraft, also die Anziehungskraft, existieren. Nukleonen sind jedoch keine flachen Körper, was zu einer interessanten und logischen Situation in der Umgebung des Atomkerns führt, wie in den Bedingungen (1.2.) beschrieben. Entlang der **X**-Achse lässt sich Folgendes beobachten: Aufgrund der Größe des Atomkerns ist die stabile Sphäre, in der sich Punkt **A** befindet, sehr weit entfernt, während die "labile Sphäre" des Punktes **B** sich sehr nahe über der Oberfläche des Atomkerns befindet.

**Zur besseren Veranschaulichung:** Aufgrund der sehr kleinen Abmessungen der Nukleonen (der Durchmesser eines Protons beträgt etwa  $8,4 \times 10^{-15}$  Meter) können wir uns diese in einem größeren Maßstab vorstellen. Wenn ein Proton einen Durchmesser von etwa einem Meter hätte, wäre die stabile Sphäre um das Proton, in der sich Punkt **A** befindet, Billionen von Kilometern entfernt. Im Gegensatz dazu wäre die labile Sphäre, in der sich Punkt **B** befindet, nur etwa einige Zehntel Millimeter von der Protonenoberfläche entfernt.

Diese Verhältnisse erklären und sind mathematisch ableitbar, warum ein Atom in Wirklichkeit ein leerer Körper ist, warum zwei Protonen nicht zusammenhalten können, warum sich ein Neutron in ein Proton und ein Elektron aufspalten muss und warum erst vier Nukleonen einen weiteren festen Atomkern bilden können.

## 7.3. Aufbau des Atoms

Wie die Fachliteratur angibt, besteht ein Atom aus einem Kern und Elektronen.

### 7.3.1. Kräfteverhältnisse der Energie im Bereich der Nukleonen

Diese Verhältnisse erlauben keine Existenz weiterer fester Körper zwischen der Sphäre **A** und **B** (siehe 7.2.2). Betrachtet man die Situation von der Oberfläche eines Nukleons aus, so ist die Existenz fester Körper nur vor der labilen Sphäre **B** und hinter der stabilen Sphäre **A** möglich (siehe Abbildung 8). Das bedeutet, dass alle festen Körper entweder an die Oberfläche der Nukleonen gedrückt oder durch die Verdichtungsenergie bis zur Entfernung der stabilen Sphäre **A** zurückgedrängt werden.

Das einfachste Atom, wie Wasserstoff, stellt ein Modell für eine solche Situation dar. Der Atomkern besteht aus einem Proton, und das Elektron kann sich bis an den Rand der Sphäre **A** annähern. Zwischen dem Kern und dem Elektron befindet sich nur verdichtete Energie, die das Elektron daran hindert, sich näher zu kommen. Wenn dieser Bereich der verdichteten Energie von außen durch pulsierende Energie in Schwingung versetzt wird, beginnt auch das Elektron zu schwingen, das sich auf der Ebene der verdichteten Energie des Protons bewegt.

### 7.3.2. Elektron

Das Elektron, unabhängig von seiner Form, stellt ein materielles Teilchen des festen Körpers dar. Aufgrund seiner geringen Größe ist die abstoßende Kraft, die etwa gleich groß ist wie die des Protons, an allen Punkten der Achse **X** größer als die Gravitationskraft. Die Überlegenheit der Gravitationskraft tritt erst in



einer Entfernung auf, wo ihr Einfluss vernachlässigbar wird. In den aktuellen Hypothesen wird von einer „negativen Ladung“ gesprochen, was bedeutet, dass zwei Elektronen kein Atom bilden können.

### 7.3.3. Atom

Das Atom ist eine Struktur, die aus einem Kern (bestehend aus Protonen und Neutronen) und Elektronen besteht. Die Elektronen bewegen sich auf der Ebene der komprimierten Energie um den Atomkern und berühren mit ihrem eigenen Mantel diese komprimierte Energie. Wenn sich ein Elektron entfernt, wird es durch die Gravitationsenergie wieder auf diese Ebene zurückgedrängt. Sollte ein Elektron aufgrund einer Anomalie näher gedrückt werden, wird es erneut durch die komprimierte Energie von Nukleon und Elektron abgestoßen.

### 7.3.4. Neutron und sein Zerfall

Das Neutron ist ein instabiles Nukleon; es zerfällt alleine in ein Proton und ein Elektron. Wenn Bedingungen für seinen Zerfall bestehen, müssen im Rahmen der reziproken Physik auch entgegengesetzte Bedingungen für sein Entstehen existieren. Dieses Entstehen kann durch die Formel  $m = e^2/c$  abgeleitet werden. Sein Entstehen setzt also Bedingungen voraus, die wahrscheinlich größere Ansammlungen von Neutronen und Protonen umfassen, bei denen die Ebene **B** weiter vom Kern der Atome entfernt ist und es nicht zu seinem Herausschleudern aus dem Kern kommt.

## 7.4. Kern mit mehreren Nukleonen

Im Raum des kosmischen Tetraeders, wo Kräfte von allen Seiten wirken, besteht die Tendenz, Körper in kugelförmige Formen zu gruppieren. Dieses Prinzip gilt auch für Nukleonen.

### 7.4.1. Komplexere Atomkerne

Komplexere Atomkerne bestehen aus mehreren Nukleonen. Theoretisch ist es nicht möglich, einen Kern aus zwei Protonen zu bilden, da sie eine Linie bilden würden und beide Protonen sofort durch die konzentrierte Energie auseinandergetrieben würden. Stabiler ist der Kern von Deuterium, der aus einem Proton und einem Neutron besteht, wo man von einer leicht unterschiedlichen Form des Kerns als einer Linie ausgehen kann, was seine stabile Existenz ermöglicht. Ähnlich ist im Fall von Tritium, wo der Atomkern eine Fläche bildet, der Kern ebenfalls instabil aufgrund der Einwirkung der konzentrierten Energie. (Natürlich unter der Gültigkeit geometrischer Gesetze).

### 7.4.2. Fester Kern des Heliumatoms

Der feste Kern, der den Bedingungen des Raumes entspricht, ist der Kern des Heliumatoms. Dieser Kern bildet die Form eines Tetraeders, der aus vier Nukleonen (zwei Protonen und zwei Neutronen) besteht, und entsteht durch atomare Reaktionen von Wasserstoffisotopen. Es ist nicht möglich, einen idealeren Körper aus vier Nukleonen zu bilden als den Kern des Heliumatoms.

### 7.4.3. Massendefekt von Atomkernen

Bei der Fusion von vier Nukleonen zu einem Atomkern entsteht eine interessante Situation. Der Atomkern ist leichter als die Summe der Einzelmassen der Nukleonen. Dieses Phänomen, bekannt als Massendefekt von Atomkernen, kann nicht vollständig mit herkömmlichen physikalischen Hypothesen erklärt werden.

Massendefekt entsteht folgendermaßen:

- Die Masse jedes Nukleons setzt sich aus der Masse des Nukleons selbst und der Masse der umgebenden komprimierten Energie zusammen. Bei der Fusion von vier Nukleonen zu einem Kern ist die Oberfläche des neu gebildeten Kerns kleiner als die Summe der Oberflächen der freien Nukleonen. (siehe 9.2.1) Die überschüssige Energie entweicht, zum Beispiel in Form einer Atomexplosion, und verringert die Masse des neu gebildeten Körpers. Mit der Vergrößerung des Kerns durch neue Nukleonen muss es zu einer ständigen Zunahme der Massendefekte des Atomkerns kommen. **Dieser Defekt stellt somit die Masse der komprimierten Energie dar, die in der Hülle des Atoms nicht mehr vorhanden ist und gemäß mathematischen Gesetzmäßigkeiten nicht vorhanden sein kann.**

## 7.5. Instabilität größerer Kerne

Durch die ständige Vergrößerung des Atomkerns mit neuen Nukleonen gerät der Kern aus dem Gleichgewicht, was die Stabilität des Kerns und die Beziehung  $p \cdot c = \textit{konst.}$  leichter stören kann. Dieses Phänomen tritt aus folgenden Gründen auf:

### 7.5.1. Einflüsse auf die Hülle der komprimierten Energie

Äußere Einflüsse zeigen sich hauptsächlich an der Hülle der komprimierten Energie und oft durch das Schwingen pulsierender Energie (zum Beispiel Licht). Dies führt wiederum zu Schwingungen der oberen Schicht der komprimierten Energie, was Auswirkungen auf die Schwingungen des Elektrons hat, unabhängig von seiner Natur. Dieser Einfluss wirkt jedoch nicht auf den Kern des Atoms selbst.

### 7.5.2. Massenphänomen und Oberflächenstruktur des Kerns

Das Massenphänomen leitet sich von der Oberfläche des Kerns ab. Die Nukleonen innerhalb des Kerns sind an diesem Phänomen nicht beteiligt und können in einer Art energetischem Brei ohne Bindung an ihre Umgebung „schwimmen“. Der Druck der komprimierten Energie beeinflusst nur die Oberfläche des Atomkerns, deren Größe und Form instabil sind, insbesondere wenn ein Nukleon in seiner ansonsten idealen kugelförmigen Form fehlt oder überschüssig ist. Es bleibt jedoch eine Tatsache, dass sich die stabilen Sphären **A** und **B** bei der Vergrößerung des Kerns einander nähern, sodass die abstoßende Kraft der komprimierten Energie geringer sein kann, obwohl der Kern instabiler ist.

Es kann eine Situation auftreten, in der ein Neutron einen labilen Atomkern zerbricht und die komprimierte Energiebrei im Inneren des Kerns freisetzt, beispielsweise in Form einer Atomexplosion. Wir kennen jedoch weder die Form des Neutrons noch seine Hülle der komprimierten Energie beim Verlassen des Kerns, noch den genauen Mechanismus des Eindringens in den benachbarten Atomkern und Ähnliches. Daher kann die Situation auf verschiedene Weise mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit eintreten.

### 7.5.3. Stabile Kerne und ihre Entstehung

Durch die Veränderung der Form des Atomkerns bei größeren Kernen tritt eine solche Instabilität auf, dass sich der Kern selbst in Isotope zerlegt, bis er einen Atomkern erreicht, der eine ideale Kugel bildet (wenn man diesen Begriff verwenden kann). In diesem Moment stoppt der Zerfall und ein stabiler Kern entsteht, wobei dieser Prozess unter den Bedingungen des kosmischen Tetraeders stattfindet.

Kerne, die heute als instabil gelten, müssen ursprünglich unter Bedingungen entstanden sein, als sie stabil waren (ansonsten könnten sie nicht entstanden sein). Das bedeutet, dass die Datierung der Entstehung der Erde auf der Grundlage des Zerfalls von Uran zu Blei irreführend ist; der Zerfall dieser Elemente begann nämlich erst nach dem Ende der Bedingungen ihrer Entstehung und Stabilität, nicht im Moment der Entstehung der Erde.

## 7.6. Form und Eigenschaften fester Körper

Über die Form und Eigenschaften fester Körper, wie Protonen, wissen wir sehr wenig. Informationen über ihre Oberfläche, ob sie fest oder elastisch ist, sowie über die Unterschiede zwischen der Oberfläche eines Neutrons und der Oberfläche eines Protons oder Elektrons erhalten wir nur aus ihren Erscheinungsformen, die schwer zu erfassen sind.

## 7.7. Größe des Kerns und schwarze Löcher

Wenn der Kern eines Atoms eine bestimmte Größe überschreitet, dann ist an allen Punkten der Abstand von der Oberfläche des Kerns, wo die Gravitationskraft  $F$  wirkt, größer als die abstoßende Kraft, wie in Punkt  $A_2 = B_2$  auf der  $x_2$ -Achse im Diagramm in Abbildung 8 dargestellt. In diesem Fall fallen alle Körper aus beliebiger Entfernung auf die Oberfläche des Atomkerns, was gegenwärtig als „schwarzes Loch“ bezeichnet wird.

# 8 Magnetismus

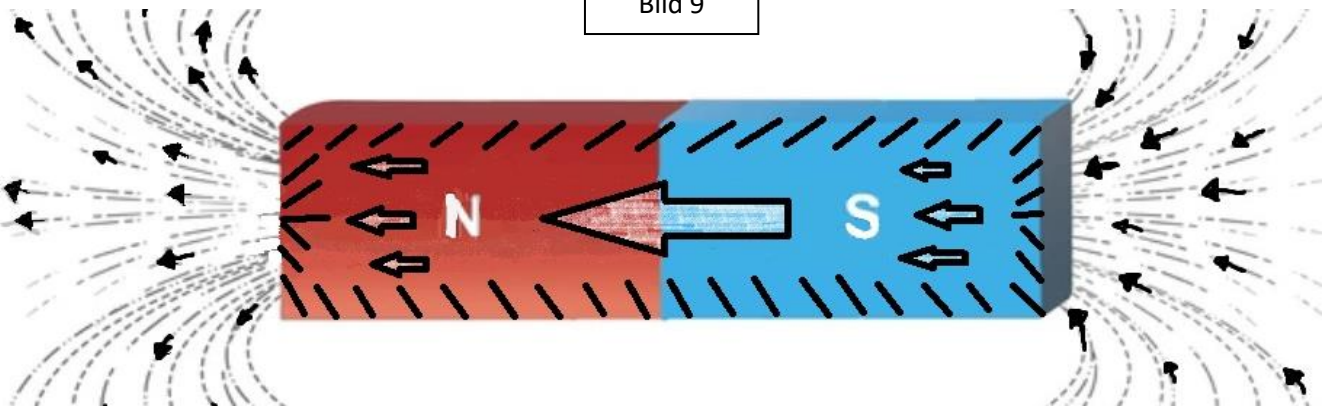


**Magnetismus ist ein Phänomen, das durch die Ausrichtung des Energieflusses entsteht, während der Gleichgewichtszustand mit der energetischen Umgebung aufrechterhalten wird.**

## 8.1. Grundlagen des Phänomens

Die Grundlage des Magnetismus ist der gerichtete Energiefluss, wobei die Beziehung  $p \cdot c = \text{konst.}$  (siehe 2.2.) erhalten bleibt. Es gibt keine Änderung der energetischen Bedingungen, sondern nur eine Änderung der Richtung der meisten Energie. Es gibt zwei Möglichkeiten für das Entstehen dieses Phänomens:

Bild 9



### 8.1.1. Fester Magnet

Ein Fall des Entstehens von Magnetismus ist das statische Phänomen, das in ferromagnetischen Materialien auftritt. In Abbildung 9 ist ein Modell eines solchen Energieumlenkers (Magnets) dargestellt. Durch die Magnetisierung eines rotierenden, länglichen ferromagnetischen Materials kommt es zu einer Ablenkung der Elektronenschalen in eine Richtung. Stellen wir uns die Atome vereinfacht als flache Scheiben vor, die in eine Richtung abgelenkt sind, wie in Abbildung 9 gezeigt. Dadurch werden sie zu einem passiven Energieumlenker.

Obwohl der materielle Körper für sich ausbreitende Energie praktisch leer ist und der Großteil der Energie ohne wesentlichen Kontakt mit seinen Teilchen hindurchgeht, wird ein kleiner Teil der Energie aus ihrer geraden Bewegung abgelenkt. Diese abgelenkte Energie wird dann in Übereinstimmung mit der Richtung der Ausrichtung der Atomschalen geleitet, was das Phänomen des Magnetismus erzeugt. Um die Phänomene um einen Magneten zu verstehen, ist es wichtig zu erkennen, dass der Magnet als passive Barriere im Weg der sich ausbreitenden Energie wirkt (siehe Kapitel 4).

Seine Hauptfunktion besteht darin, einen Teil der Energie in eine Richtung zu lenken. Berücksichtigen wir diese Tatsache, können wir durch Vektorrechnung analysieren, wie die Energie durch den Körper hindurchgeht und ihn umgeht. Auf diese Weise verstehen wir leicht, warum sich Magnete mit entgegengesetzten Polen anziehen, während sich Magnete mit gleichen Polen abstoßen. Mathematisch-logische Methoden und Berechnungen führen zur Bestimmung von Kurven, die als Feldlinien bezeichnet werden und es uns ermöglichen, zu verstehen, was die positiven und negativen Pole des Magneten bedeuten und weitere damit verbundene Phänomene.

### 8.1.2. Elektromagnet

Ein weiterer Weg zur Erzeugung des Magnetismus ist der Einfluss der aktiven Komponente des elektrischen Stroms, die einen Raum mit Bedingungen schafft, in dem  $\mathbf{p} \cdot \mathbf{c} \neq \text{konst.}$  gilt, während in anderen Bereichen  $\mathbf{p} \cdot \mathbf{c} = \text{konst.}$  gelten kann. Somit entsteht ein elektromagnetisches Phänomen. Dieses Phänomen, das als elektromagnetisch bezeichnet wird, ist das Ergebnis der Ausrichtung des Energieflusses in eine Richtung aufgrund des elektrischen Stroms.

### 8.2. Prinzip der Energieumlenkung

Das Prinzip der Energieumlenkung beschränkt sich nicht nur auf ferromagnetische Materialien. Diese Eigenschaft haben alle Materialien, deren Flächen die sich ausbreitende Energie reflektieren, wenn sie keine perfekten Kugeln sind. Praktisch umfasst dies alle Materialien, wobei verschiedene Fälle von Paramagneten und Diamagneten in diesem System ableitbar sind und keiner besonderen Betrachtung bedürfen. Obwohl Magnetismus auf den ersten Blick als starkes Phänomen erscheinen mag, wird in Wirklichkeit nur ein kleiner Bruchteil der sich ausbreitenden Energie umgeleitet.

Die Vorstellung, dass die magnetische Kraft das Produkt des Magneten selbst ist, ist jedoch für mathematisch-logische Verfahren unbrauchbar. Nach mehreren Schritten der systematischen Analyse zeigt sich, dass wir in Widerspruch zum Gesetz der Energieerhaltung geraten. Ein Magnet kann nämlich seinen Einfluss über Milliarden von Jahren auf einen anderen Magneten ausüben und dabei die Schwerkraft überwinden, ohne dass es zu einer nachweisbaren Umwandlung von Energie kommt. Das Entstehen von Kraft ohne jeglichen Energieaufwand wurde bisher nicht nachgewiesen, und technische Disziplinen arbeiten nicht mit solchen Hypothesen.

**Hinweis:** In Fachkreisen gibt es eine Vielzahl von Ansichten über die Natur des Magnetismus. Einige Wissenschaftler vertreten die Meinung, dass Magnetismus das Ergebnis von Elementarteilchen ist, bei denen eine Hälfte eine positive und die andere eine negative Ladung hat. Andere konzentrieren sich auf die Ausrichtung der Elektronenschalen oder auf die Trennung der positiven und negativen Teile eines Elementarteilchens. Es gibt sogar Vermutungen über eine Art geheimnisvoller Kraft.

# 9. Elektrizität



**Elektrizität ist ein Phänomen, das durch die Ausrichtung des Energieflusses bei einem Ungleichgewichtszustand der Energie in der Umgebung entsteht.**

Dieses Phänomen steht in engem Zusammenhang mit dem Magnetismus, aber im Gegensatz dazu gilt hier ein Ungleichgewicht, also  $p \cdot c \neq konst.$  Das Ungleichgewicht mit der Umgebung kann auf zwei Arten entstehen:

## 9.1. Höhere Geschwindigkeit der Energie

Ungleichgewicht kann bei höherer Geschwindigkeit der „Energie  $c$ “ entstehen. Dies kann in Beschleunigern wie einem Dynamo erreicht werden. Durch mechanische Bewegung, wie die Rotation des Rotors, das rotierende Magnetfeld oder die Bewegung eines Magneten im Raum, wird die ausgerichtete Energie beschleunigt. Mit anderen Worten, die mechanische Bewegung fügt zusätzliche Energie hinzu, die die Geschwindigkeit ihres Flusses erhöht. Die Methoden zur Erzeugung von Elektrizität sind in der Fachliteratur detailliert beschrieben, daher werden wir sie hier nicht weiter behandeln.

## 9.2. Höhere Energiedichte

Ungleichgewicht kann auch bei höherer Dichte der „Energie  $p$ “ entstehen. Diese Art der Elektrizitätserzeugung, die in der Natur am häufigsten vorkommt, ist als statische Elektrizität bekannt. Der Grundsatz dieses Phänomens ist in den gegenwärtigen Hypothesen nicht gut verstanden, weshalb es notwendig ist, ihn näher zu erläutern.

### 9.2.1. Statische Elektrizität in Gewitterwolken

Um dieses Prinzip zu verstehen, ist die Entstehung von statischer Elektrizität in Gewitterwolken ein gutes Beispiel. Wenn sich Wassertropfen zu größeren Tropfen verbinden, ändert sich die Geometrie dieser Körper.

Wenn zwei gleich große Tropfen zu einem verschmelzen, hat das neue Objekt dasselbe Volumen wie die ursprünglichen Tropfen, aber seine Oberfläche ist um 20 % kleiner als die Summe der Oberflächen beider Tropfen vor der Verschmelzung. An der Oberfläche der Körper kommt es zu einer Verdichtung der Energie (siehe 2.6, 6.5, 7.2). Bei der Verringerung der Oberfläche während der Tropfenverschmelzung entsteht so ein Ungleichgewicht der Energie in der Umgebung. Wenn dieser Prozess schnell abläuft, kann die Energie in Form eines Blitzes entweichen.

### 9.2.2. Allgemeiner Grundsatz der statischen Elektrizität

Dieser Grundsatz bezieht sich auf die Entstehung jeglicher statischer Elektrizität. **Wann immer es zu einer Veränderung der Größe der Fläche kommt, auf der die verdichtete Energie gehalten wird, entsteht ein Ungleichgewicht der Energie in der Umgebung. Dieses Phänomen nennen wir dann statische Elektrizität.**

***Hinweis:** Diese Phänomene können beispielsweise bei der Reibung von Kunststoffmaterialien beobachtet werden, wie bei Plastikfolie, die sich erwärmt und statische Elektrizität erzeugt. Ähnliche Phänomene treten auch bei anderen Materialien auf, obwohl wir sie nicht sofort wahrnehmen. Ein markantes Beispiel ist der Ausbruch eines Vulkans, bei dem der aufsteigende Rauch schnell abkühlt, die Partikel kleiner werden und*

*der Krater des Vulkans von Blitzen und anderen Phänomenen umgeben ist, die typisch für statische Elektrizität sind.*

### 9.3. Wiederholung des Prinzips auf verschiedenen Ebenen

Dieses einfache Prinzip wiederholt sich auf allen Ebenen. Bei einer Veränderung der Fläche wird immer Energie freigesetzt. Beim Zusammenfügen von Atomen kommt es zur Verkleinerung der Fläche und zu einer plötzlichen Freisetzung von Energie, was wir als Atomreaktion bezeichnen. Beim Zusammenfügen von Molekülen wird die freigesetzte Energie aufgrund der Verkleinerung der Fläche als chemische Reaktion bezeichnet. Die Freisetzung von Energie aufgrund der Abkühlung nennen wir statische Elektrizität. Das System der reziproken Physik kennt und kann keine anderen Möglichkeiten zur Energiefreisetzung verwenden, ohne in Widerspruch zu objektiven physikalischen Gesetzen zu geraten (mit Ausnahme von Punkt 9.9).

### 9.4. Leiter und Isolatoren

Materialien lassen sich in leitende und nicht leitende unterteilen, die als Leiter und Isolatoren bekannt sind.

#### 9.4.1. Leiter

Leiter sind Materialien, deren Struktur und Anordnung der Moleküle einen effektiven Durchgang von Energie in Form von Elektrizität ermöglichen. Dazu gehören insbesondere Metalle, die nicht nur elektrischen Strom gut leiten, sondern einige von ihnen, wie Eisen, Nickel oder Kobalt, haben auch die Fähigkeit zur Magnetisierung und gehören zu den ferromagnetischen Materialien.

#### 9.4.2. Isolatoren

Isolatoren sind Materialien, deren Struktur und Anordnung der Moleküle einen effektiven Durchgang von elektrischer Energie verhindern. Diese Materialien werden verwendet, um elektrische Leiter zu isolieren und unerwünschte Leckagen von elektrischem Strom zu verhindern. Zu den gängigen Isolatoren gehören beispielsweise Kunststoff, Glas, Keramik und Gummi.

#### 9.4.3. Halbleiter

Halbleiter sind Materialien, deren Moleküle nur eine einzige Position einnehmen können, die den Durchgang von Elektrizität ermöglicht. Wenn der Strom in die entgegengesetzte Richtung fließt, können die Moleküle keine Position einnehmen, die das Material für Elektrizität ausreichend durchlässig macht. Im Gegensatz zu reinen Leitern und Isolatoren können Halbleiter ihre Leitfähigkeit ändern und ermöglichen so die Verwendung in verschiedenen elektronischen Geräten, wie Dioden, Transistoren und integrierten Schaltkreisen.

### 9.5. Batterie und Akkumulatoren

Batterien und Akkumulatoren nutzen die in den Punkten 9.2.1 und 9.2.2 beschriebenen Prinzipien. In diesem Fall handelt es sich um eine chemische Reaktion, deren Ergebnis eine Veränderung der Oberflächenverhältnisse von Körpern, meist von Molekülen, ist (siehe Punkt 11.4).

### 9.6. Kombination der Ungleichgewichte

Beide Möglichkeiten der Ungleichgewichtszustände ( $p \cdot c \neq \text{konst.}$ ) tragen meist gleichzeitig zur Entstehung von Elektrizität bei. In der Regel ist es nicht möglich, genau zu bestimmen, welchen Anteil beide Komponenten an der Entstehung dieses Phänomens haben.

## 9.7. Mögliche Veränderung der Konstante

Ungleichgewicht kann auch durch eine Veränderung der Konstante verursacht werden. Dieses Phänomen ist auf der Erde schwer zu beobachten, könnte jedoch im tiefen Universum erhebliche Auswirkungen haben. Sich ausbreitende Energie kann in Bereiche mit unterschiedlicher Dichte der Konstante gelangen, was alle objektiven Naturgesetze beeinflussen kann. Im Raum des kosmischen Tetraeders können Energiewirbel entstehen, die zur Bildung fester und massiver Körper führen, was zur Entstehung von Planeten, Sternen und Galaxien beiträgt (siehe Kapitel 3).

---

# 10. Zeit



**Der Zeit ist ein Phänomen, das die "Wahrnehmung" der Interaktion von Energie darstellt, die sich im Raum des kosmischen Tetraeders mit materiellen Körpern "durchdringt".** Dieses Phänomen spielt eine Schlüssel- und unverzichtbare Rolle in diesem Raum.

## 10.1. Masse und Geschwindigkeit

Nach Einsteins Relativitätstheorie hängt die Änderung der Masse eines Körpers von seiner Geschwindigkeit ab (siehe Kapitel 4.2). Würde sich ein materieller Körper mit Lichtgeschwindigkeit bewegen, würde seine Masse unendlich werden. Dies würde dazu führen, dass die Erde von Teilchen wie Neutrinos mit unendlicher Masse bombardiert würde, was das Gleichgewicht von Masse und Energie im Universum gemäß Einsteins Theorie stören würde. An diesem Punkt tritt die unverzichtbare Rolle des Zeitphänomens in den Vordergrund.

***Anmerkung:** Wenn wir annehmen, dass ein beliebiger materieller Körper, der sich mit Lichtgeschwindigkeit bewegt, nach Einsteins Formel eine unendliche Masse hätte, dann würde diese Masse die gesamte existierende Masse des Universums übertreffen. Dies würde zu einer unendlichen Gravitation an jedem Punkt des Universums führen. Energiepartikel (ob wir sie Gravitonen, Quarks, Neutrinos oder anders nennen) bewegen sich in diesem Modell mit Lichtgeschwindigkeit, da sie im Wesentlichen Licht selbst sind. Die Vorstellung, dass Myriaden dieser Partikel, jede mit unendlicher Masse, ständig auf uns herabfallen, ist unvorstellbar. Darüber hinaus, wie in Kapitel 1.2.2 erwähnt, können technische Disziplinen nicht mit dem Begriff der Unendlichkeit arbeiten. Dieses Modell bleibt jedoch auch ohne dieses abstrakte Konzept funktionsfähig.*

### 10.1.1. Lorentz-Transformation der Zeit

Vor der Ableitung von Einsteins Relativitätstheorie (**fce<sub>Ein</sub>**) hat der niederländische Physiker Hendrik Antoon Lorentz auf der Grundlage von Messungen der Lichtgeschwindigkeit die sogenannte „Zeittransformation“ (**fce<sub>Lor</sub>**) abgeleitet. Dieses Prinzip ist ausführlich in der Fachliteratur beschrieben und kann im System der „Reziprozitätsphysik“ ähnlich wie in Kapitel 4.2 abgeleitet werden. Wenn nur die Lorentztransformation der Zeit gelten würde, würde das Gleichgewicht im Universum gestört werden. Albert Einstein erkannte, dass, wenn die Lorentztransformation der Zeit gilt, auch das Modell der relativen Masse, bekannt als Relativitätstheorie, gelten muss. Diese Theorie wird heute allgemein hinsichtlich der Richtigkeit der Berechnungen akzeptiert, obwohl ihre Interpretation unterschiedlich sein kann und ihr vollständiges Verständnis nicht immer einfach ist.



### 10.1.2. Modell der Reziprozitätsphysik

Im Modell der Reziprozitätsphysik konzentrieren wir uns nicht auf die relative Bewegung zwischen einzelnen Körpern, sondern auf die Geschwindigkeit eines Körpers im Verhältnis zum kosmischen Tetraeder, in dem alle Vorgänge stattfinden. Dieser Ansatz ermöglicht es uns, verschiedene Anwendungen abzuleiten, wie zum Beispiel die „Änderung des Phänomens der Masse“ in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit des Körpers im Raum. Die gesamte Situation kann durch die folgende Formel ausgedrückt werden:

$$m = m_0 \cdot fce_{Ein} \cdot fce_{Lor} = m_0$$

Diese Formel gilt für jede Geschwindigkeit des Körpers im Raum.

Es ist interessant zu bemerken, dass **in Einsteins Formel der Relativitätstheorie die „Zeit“ fehlt**, während **in der Lorentz-Transformation die „Masse“ fehlt**. Dieser Unterschied im Ansatz zu diesen grundlegenden physikalischen Größen regt zum Nachdenken an und kann darauf hindeuten, wie jede Theorie grundlegende Aspekte des relativistischen Verhaltens in Raum und Zeit behandelt.

### 10.1.3. Folgen der Lorentz-Transformation der Zeit

Ohne die Lorentz-Transformation der Zeit würden selbst bei den heutigen, viel niedrigeren Geschwindigkeiten der Körper erhebliche unerklärliche Überschüsse an Masse auftreten. Dieses Prinzip stellt sicher, dass keine Masse- oder Zeitverschiebungen oder -überschüsse entstehen. Beide Funktionen, die sich gegenseitig ergänzen, ermöglichen es uns, die Vorgänge sowohl im Universum als auch auf atomarer Ebene besser zu verstehen.

Sowohl die Lorentz-Transformation der Zeit als auch Einsteins Relativitätstheorie stellen lediglich Teile einer komplexeren Formel dar (siehe Kapitel 4.2.2.). Die Vernachlässigung dieser Tatsache kann zu bizarren Schlussfolgerungen führen, die in spekulativer Literatur oft als „wissenschaftlich“ angeführt werden.

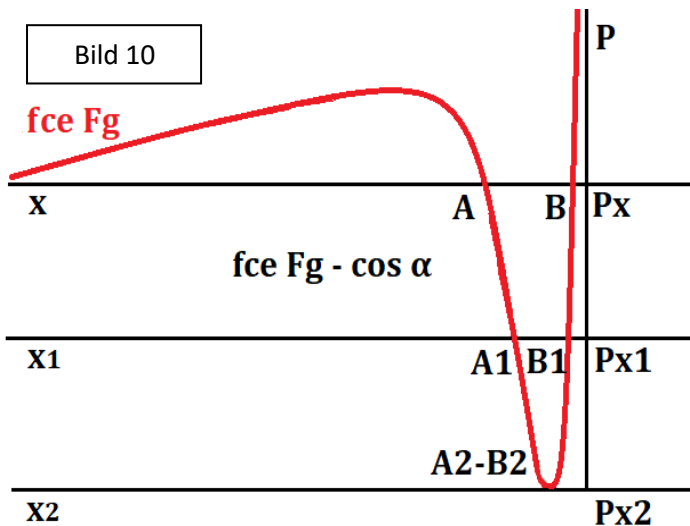
## 10.2. Schlussfolgerung aus der Lorentz-Transformation der Zeit

Die Lorentz-Transformation der Zeit zeigt, dass die Zeit unabhängig von der Existenz von Körpern ist, obwohl Körper die einzige Substanz der Energie sind, die Zeit wahrnehmen und bewerten kann. Wo keine Bewegung von Energie ist, entsteht das Phänomen der Zeit nicht.

# 11. Chemische Erscheinungen



**Chemische Reaktionen beruhen auf denselben Prinzipien wie nukleare Reaktionen.** Auch wenn chemische Phänomene in der Wissenschaft nicht als physikalisch betrachtet werden, basieren sie in der reziproken Physik auf denselben Prinzipien. Die Unterschiede zwischen ihnen sind folgende:



## 11.1. Abhängigkeit von der Form des Kerns und des Atoms

Nukleare Reaktionen hängen von der Form des Atomkerns ab, während chemische Reaktionen von der Form des gesamten Atoms abhängen.

## 11.2. Änderung der verdichteten Energie

**Nukleare Reaktionen** sind das Ergebnis einer Veränderung der Menge an verdichteter Energie von der Oberfläche des Atomkerns **bis zum Bereich der „A“-Sphäre**. Diese Sphäre ist der Bereich, in dem die abstoßende Kraft der verdichteten Energie die

Gravitationskraft überwiegt. **Chemische Reaktionen** hingegen sind das Ergebnis einer Veränderung der Menge an verdichteter Energie **jenseits des Bereichs der „A“-Sphäre** (siehe Abbildung 10), also im Raum, wo die Gravitationskraft die abstoßende Kraft der verdichteten Energie überwiegt.

## 11.3. Massendefekte

Ähnlich wie bei nuklearen Reaktionen entstehen auch bei chemischen Reaktionen Massendefekte (7.4.3.). Da es sich um die Freisetzung von Energie jenseits der „A“-Sphäre handelt, wo die Verdichtung der Energie im Vergleich zum Bereich zwischen den Sphären „A“ und „B“ bereits gering ist, sind Massendefekte mit unseren Geräten schwer messbar.

## 11.4. Rückgängigmachung chemischer Reaktionen

Viele chemische Reaktionen sind leicht rückgängig zu machen, das heißt reversibel, was die Speicherung von Energie ermöglicht. Durch Veränderung der chemischen Zusammensetzung kann Energie entweder hinzugefügt oder entzogen werden, beispielsweise in Form von Elektrizität oder Wärme (wie bei Akkumulatoren oder Brennstoffen) (9.5.).

# 12. Biologische Erscheinungen



## 12.1. Biologische Phänomene und Reziprozitätsphysik

Obwohl biologische Phänomene nicht allgemein als physikalisch angesehen werden, beruhen sie auf den einheitlichen Prinzipien der Natur, ähnlich wie physikalische und chemische Phänomene. Im Rahmen der Reziprozitätsphysik ist es möglich, biologische Prozesse wie Photosynthese, die Tätigkeit von Chlorophyll,

Verdauung, die Funktion des Gehirns und die Nervenaktivität zu analysieren, auch unter der Annahme, dass Einsteins Theorien gelten. Diese biologischen Phänomene können also aus diesen grundlegenden Prinzipien der Physik abgeleitet werden.

Die Essenz der Photosynthese, der Verdauung und der Gehirnfunktion, einschließlich der Gründe, warum die graue Hirnrinde während ihrer Aktivität vibrieren muss und warum bei höheren Tieren Gehirnwindungen entstehen, kann theoretisch durch dieses Modell erklärt werden.

Die meisten anderen Schlussfolgerungen über biologische Prozesse bleiben jedoch auf der Ebene von Hypothesen und Spekulationen. Während einige gegenwärtige Hypothesen ausgeschlossen werden können, entstehen neue Interpretationsmöglichkeiten im Bereich der Wissenschaft, nicht im Ingenieurwesen.

## 12.2. Geringe Wahrscheinlichkeit der Abiogenese und ihre Konsequenzen

Dennoch erlaube ich mir, zumindest eine sehr interessante Wahrscheinlichkeit anzugeben. Wenn wir die Wahrscheinlichkeit des Lebens, das durch Abiogenese entstanden ist, betrachten, geben einige Schätzungen Werte im Bereich von  $10^{-20}$  bis  $10^{-40}$  an. Das deutet darauf hin, dass die Wahrscheinlichkeit sehr gering ist.

Wenn wir beispielsweise eine konservative Schätzung von  $P_{Life} \approx 10^{-20}$  bis  $10^{-40}$  verwenden, wäre die Wahrscheinlichkeit ungefähr  $1:10^{20}$ , was in der Informatik etwa  $1.25 \times 10^{19}$  Byte oder 12.5 Milliarden Terabyte entspricht.

Hier überlasse ich es dem Leser, sich selbst die Frage zu beantworten, ob und wie die Essenz der Funktion und des Sinns des Lebens im Universum aufgedeckt werden kann, da die gegenwärtige Wissenschaft nicht in eine Richtung geht, die solche Informationen bereitstellen könnte.

## 12.3. Besonderer Blick auf die Funktion des Gehirns

Der Blick auf die Funktion des Gehirns aus der Perspektive der reziproken Physik ist besonders interessant. Dieses Modell erklärt die Notwendigkeit der Gehirnwindungen bei höheren Tieren und deutet darauf hin, dass diese Strukturen eine spezifische Funktion haben, die mit der effektiven Verarbeitung und Leitung von Energie zusammenhängt. Die Essenz der Verdauung und der Photosynthese im Rahmen dieses Modells beruht auf demselben Prinzip, obwohl unterschiedliche Mechanismen verwendet werden.

## 12.4. Prinzip des Lebens und seine Variationen

Das Modell legt nicht nahe, dass das Prinzip des Lebens von bestimmten chemischen Elementen wie Wasser, Sauerstoff oder Kohlenstoff abhängt. Es ist möglich, dass in verschiedenen Teilen des Universums Lebensformen existieren, die auf anderen Elementen oder Verbindungen basieren. Im Grunde wird das Leben in diesem Modell als „Energiespeicher“ verstanden, was bedeutet, dass das Prinzip des Lebens universell und unabhängig von spezifischen chemischen Verbindungen ist.

---

# 13. Zu einigen Einwänden



Es ist interessant, die Schwierigkeiten zu berücksichtigen, die mit der Wahrnehmung und Beurteilung eines physikalischen Modells verbunden sind, das auf Einsteins Prinzipien und Theorien basiert (Kapitel 1). Die konsequente Einhaltung der Beziehungen zwischen mathematischen und naturwissenschaftlichen Gesetzen ist in den gegenwärtigen physikalischen Hypothesen oft unüblich und schwer verständlich, was diese

Prinzipien für den aktuellen Stand der Wissenschaft schwer akzeptabel macht. Im folgenden Text konzentrieren wir uns auf einige grundlegende Einwände gegen das Modell der Reziprozitätsphysik.

### 13.1. Typische Einwände

Eine der häufigsten Einwände ist die Frage: „*Woher kommt die Energie, die von allen Seiten und in alle Richtungen wirkt und das Phänomen der Gravitation erzeugt?*“

**Antwort:** Die Anzahl der Energiequellen und deren Eigenschaften im Universum können durch mathematisch-logische Verfahren auf der Grundlage bereits bekannter Erkenntnisse abgeleitet werden. Bisher wurden jedoch keine Messungen und Berechnungen durchgeführt, die eine genauere Bestimmung ihrer Standorte ermöglichen würden. Die Lokalisierung dieser Energiequellen wird erst nach der Sammlung der notwendigen Informationen und deren gründlicher Auswertung möglich sein. Gegenwärtig bewegt sich die Wissenschaft in diese Richtung nicht.

Wenn wir uns auf den Anfang dieser Energie konzentrieren, ist es logisch anzunehmen, dass sie eine Quelle haben muss, also dass etwas oder jemand sie erschaffen haben muss.

### 13.2. Feynmans Gravitätsregen

Ein weiterer Einwand betrifft die Passivität des Modells und wurde vom Nobelpreisträger für Physik Richard P. Feynman erhoben. In den Lectures on Physics aus dem Jahr 1965 erklärte Feynman: „*Bei der Bewegung der Erde um die Sonne sollte sie auf mehr Teilchen stoßen, die von der Vorderseite kommen, als von der Rückseite (ähnlich wie wenn wir im Regen laufen, wo der Regen intensiver auf deinem Gesicht ist als auf der Rückseite deines Kopfes). Die Erde würde sich also aufgrund dieses Widerstands stoppen. Der Mechanismus der Gravitation in einem solchen System kann nicht funktionieren.*“

**Antwort:** Als Feynman die Gravitation als „Regen“ beschrieb, übersah er einen entscheidenden Aspekt – die Krümmung der Raumzeit, die die Wechselwirkung von Gravitationspartikeln beeinflusst. Als Feynman von gravitativen „Regen“ sprach und diesen mit Regen verglich, der auf eine laufende Person fällt, ging er davon aus, dass die Bewegung der Erde einen Widerstand in Form von Partikeln erzeugt, die auf sie treffen. Diese Vorstellung berücksichtigt jedoch überhaupt nicht die Krümmung der Raumzeit, die durch die Bewegung der Erde relativ zu den Energiepartikeln verursacht wird.

Tatsächlich bewirkt nach der allgemeinen Relativitätstheorie die Bewegung eines Körpers in einer gekrümmten Raumzeit, dass Gravitationspartikel (oder ihr Äquivalent) durch diese Krümmung gelenkt werden, was den „Regen“-Effekt als Widerstand effektiv ausschließt.

Stattdessen führt die Bewegung der Erde nicht zu einer Verlangsamung aufgrund von Widerstand. Die Krümmung der Raumzeit lenkt die Partikel so um, dass sie mit dieser Krümmung übereinstimmen, wodurch ein Bremsen verhindert wird. In diesem Kontext spielt die Krümmung der Raumzeit eine Rolle bei der Lenkung und „Filterung“ der Gravitation und verändert die Art und Weise, wie Gravitationskräfte auf die Erde wirken.

Hätte Feynman die Krümmung der Raumzeit berücksichtigt, hätte er erkannt, dass Gravitation kein „Widerstand“ gegen die Bewegung eines Körpers ist, sondern vielmehr ein integraler Bestandteil der Dynamik, die den Körper entsprechend dieser gekrümmten Geometrie lenkt.

### 13.3. Einwände bezüglich des gravitativen Drucks

Einige Einwände konzentrieren sich auf die Frage des gravitativen Drucks, zum Beispiel: „*Wenn der äußere gravitative Druck gleichmäßig in jedem Punkt und in alle Richtungen wirkt, sollten sich gemäß*

***Pascals Gesetz zwei in einer Flüssigkeit eingetauchte Körper gegenseitig anpressen. Ein solches Phänomen tritt jedoch nicht auf.***

**Antwort:** Diese Einwendung ist fehlerhaft. Ein solches Phänomen beobachten wir tatsächlich. Dies kann durch ein einfaches Experiment demonstriert werden: Wenn wir einen Stein ins Meer werfen, sinkt er ohne Unterbrechung bis zum Grund. Das deutet darauf hin, dass Körper in Flüssigkeiten (wie der Stein und der Meeresboden) der Gravitation unterliegen. Gravitation wirkt nämlich nicht nur in festen Stoffen, sondern auch in Flüssigkeiten und Gasen, wo ihre Effekte messbar und beobachtbar sind. Dieses Beispiel zeigt, dass es auch in einer flüssigen Umgebung eine Gravitationskraft gibt, die mit den Prinzipien der Reziprozitätsphysik übereinstimmt.

### **13.4. Mittelalterliche Vorstellungen von Festigkeit und Undurchdringlichkeit**

Einige Einwendungen basieren auf mittelalterlichen Vorstellungen von der Festigkeit und Undurchdringlichkeit von Körpern.

#### **13.4.1. Abhängigkeit der Kraft von der Drehung der Körper**

***Einwendung: „Die Kraft zwischen unregelmäßigen Körpern hängt von ihrer Orientierung ab. Ein zylindrischer Satellit würde in Abhängigkeit von seiner Orientierung zur Erde gedrückt, was im Widerspruch zu bisherigen Messungen steht.“***

**Antwort:** Dieses Argument beruht auf der falschen Annahme, dass die Geometrie die grundlegenden Eigenschaften physikalischer Teilchen verändert. Wie bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts klar nachgewiesen wurde, bestehen Körper aus Atomen und Atome aus Nukleonen. Und überraschenderweise sind Nukleonen, die wir als winzige Kugeln betrachten könnten, gegenüber energetischen Einflüssen völlig undurchdringlich. Wenn Sie also Ihren zylindrischen Satelliten drehen, bleiben seine Bestandteile (Nukleonen) unbeweglich und ihre Oberfläche verändert sich nicht. Mit anderen Worten, geometrische Kugeln, egal wie Sie sie drehen, bleiben in ihrem runden Zustand, was sicherlich eine Enttäuschung für alle ist, die dachten, dass einfaches Drehen von Kugeln sie anders aussehen lassen könnte.

#### **13.4.2. Gravitationskraft und Geometrie der Körper**

***Einwendung: „Zwei Holzkugeln werden mit der gleichen Kraft aufeinander gedrückt wie zwei gleich große Bleikugeln, da die Gravitationskraft nicht von ihrer Geometrie abhängt. Dies widerspricht allen bisherigen Messungen.“***

**Antwort:** Diese Einwendung ignoriert die faszinierende Tatsache, dass die Gravitationskraft mit der Masse zu tun hat, nicht mit der Oberfläche. Wie bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts entdeckt wurde, bestehen Körper aus Atomen, und Atome aus Nukleonen. Überraschenderweise sind Nukleonen, die als kleine Kugeln betrachtet werden können, für Energie völlig undurchdringlich. Während also die Bleikugel viel mehr dieser kleinen "Kugeln" enthält als die gleich große Holzkugel, wird ihre Gravitationskraft deutlich größer sein. Wenn Sie also die Gravitation messen, müssen Sie sich keine Sorgen machen, dass die Geometrie der beiden Kugeln Ihnen ein Problem bereitet. Die Bleikugel wird einen viel stärkeren gravitativen Effekt erzeugen als ihr hölzernes Pendant, und das alles dank ihrer "voll aufgeladenen" Nukleonen, die ihren Kern bilden.

#### **13.4.3. Kritik mittelalterlicher Vorstellungen**

***„Jede dieser beiden genannten Einwendungen reicht aus, um ein solches Gravitationsgesetz in Frage zu stellen.“***

**Antwort:** Es ist interessant, dass die tschechische und slowakische Wissenschaft weiterhin den mittelalterlichen Vorstellungen von Materie treu bleibt, die längst überholt sind. Technische Disziplinen hingegen basieren auf festgestellten Tatsachen und praktischen Erkenntnissen. Die Frage der absoluten Undurchdringlichkeit materieller Körper für die Gravitation (13.5) bewegt sich tatsächlich auf der Ebene des Glaubens. Wären die Einwendungen 13.4.1 bis 13.4.3 gerechtfertigt, müssten wir annehmen, dass alles an imaginären Wänden des Körpers stoppt. Körper könnten nicht durchsichtig sein, und keine Strahlen, Elektronen oder andere Teilchen könnten hindurchdringen. Daher ist es offensichtlich, dass das gegenwärtige Verständnis von Gravitation und Materie viel ausgefeilter ist als die mittelalterlichen Ansichten, die uns angeboten werden.

### 13.5. Aufteilung der Energie in kinetische und potenzielle Energie

Einwendungen bezüglich der Aufteilung der Energie in kinetische und potenzielle Energie beinhalten oft Argumente wie: *„Zwei gravitationell wechselwirkende Körper (z. B. Erde und Mond) haben eine bestimmte Energie, die die Summe ihrer kinetischen und potenziellen Energie ist. Es wird keine Arbeit verrichtet, da die auf den Körper wirkende Gravitationskraft in jedem Fall senkrecht zur Bahn steht und somit keine Energie verbraucht wird.“*

**Antwort:** Natürlich ist die Aufteilung der Energie in kinetische und potenzielle Energie so wichtig, dass kaum eine physikalische Überlegung ohne sie auskommt, obwohl bisher keine wirklichen Beweise für ihre Gültigkeit vorgelegt wurden. Im Rahmen der Reziprozitätsphysik ist das jedoch eine ganz andere Geschichte. Hier kommen wir mit nur einer Art von Energie aus, was nicht nur das gesamte Modell vereinfacht, sondern uns auch vor Komplikationen mit übertriebenen Unterscheidungen zwischen verschiedenen Energieformen bewahrt, die irgendwie der Realität nicht entsprechen. Es ist faszinierend, wie einige Theorien versuchen, die Dinge zu komplizieren, wo eine einfache Erklärung viel eleganter und wahrheitsgetreuer zu den tatsächlichen Naturgesetzen ist. (1.2., 1.4.)

### 13.6. Widerspruch zwischen Einsteins Theorien und der Quantenphysik

Einige Einwendungen konzentrieren sich auf den angeblichen Widerspruch zwischen Einsteins Theorien und den Hypothesen der Quantenphysik. Zum Beispiel taucht das Argument auf: *„Bei allem Respekt vor Einstein kann die Tatsache nicht ignoriert werden, dass seine Theorien im Widerspruch zu Feynmans und Heisenbergs Quantenphysik stehen.“*

**Antwort:** Diese Meinung ist ein typisches Beispiel für intellektuelle Dreistigkeit. Der tatsächliche „Widerspruch“ besteht nicht zwischen Einsteins Theorien und der Quantenphysik als solcher, sondern zwischen diesen Thesen und den philosophischen Vorstellungen ihrer Autoren über die Natur der Realität. Die Quantenphysik, wie wir sie kennen, enthält Elemente, die im System der Reziprozitätsphysik als völlig überflüssige Verzerrungen wirken. Es ist, als würden Sie versuchen, unnötige Komponenten in eine perfekt funktionierende Maschine einzufügen – das Ergebnis ist Chaos. Dadurch gerät die Quantenphysik in Konflikt mit Einsteins Theorien, wobei der „Widerspruch“ eher ein Durcheinander aus überflüssigen Hypothesen als aus objektiver Realität ist. Die Menge an Variationen der Quantenphysik, die modelliert werden könnten, bedeutet nicht, dass sie nützlich sind. Obwohl wir die Meinungen von Nobelpreisträgern respektieren können, reicht ihre Behauptung nicht aus, um Einsteins Theorien ohne objektive Beweise in Frage zu stellen.

### 13.7. Allgemeine Einwendungen

Einige Einwendungen beziehen sich auf allgemeine Prinzipien und können verschiedene Formen annehmen. Zum Beispiel:

#### 13.7.1. Newtonsche und Keplersche Gesetze

Es ist faszinierend, wie die Newtonschen und Keplerschen Gesetze als magische Formel zur Unterstützung des gegenwärtigen physikalischen Systems verwendet werden. Obwohl die gegenwärtige Physik nicht in der Lage ist, diese Gesetze ausschließlich durch rein logisch-mathematische Methoden abzuleiten, werden sie plötzlich zu einem unfehlbaren Argument für die Gültigkeit des aktuellen Systems.

Wirklich bewundernswert! Es ist fast so, als hätten diese Gesetze die magische Macht, alle möglichen Hypothesen zu überprüfen, unabhängig davon, ob sie logisch und mathematisch abgeleitet werden können. Vielleicht sollten wir in Erstaunen darüber verharren, wie alle alternativen Theorien, die nicht in diese "goldene Norm" passen, automatisch abgelehnt werden. Wäre es so einfach, könnten wir alle physikalischen Hypothesen leicht bestätigen, indem wir sie einfach neben die Newtonschen und Keplerschen Gesetze stellen – ganz gleich, dass jedes physikalische Modell seine eigene Interpretation finden kann?

### 13.7.2. Astrophysikalische Argumentation

In der aktuellen astrophysikalischen Debatte werden häufig Argumente verwendet, die aus Hypothesen und Begriffen stammen, die typisch für die gegenwärtige Physik sind. In der Reziprozitätsphysik, wo Begriffe wie „Gravitonen“ durch den einfacheren Begriff „Energie“ ersetzt werden, vermeiden wir komplizierte und manchmal unklare Begriffe, die in den aktuellen physikalischen Modellen verwendet werden.

Während die moderne Astrophysik immer neue Begriffe wie „Quarks“ für winzige Materieteilchen einführt, verwendet die Reziprozitätsphysik einen Typ von Energie, um alle natürlichen Phänomene zu erklären, wodurch das Verständnis vereinfacht und terminologische Verwirrung beseitigt wird.

Messungen und Beobachtungen in der Astrophysik stehen nicht im Widerspruch zu logisch-mathematischen Gesetzen, wie es einige gegenwärtige Theorien behaupten. Widersprüche entstehen vielmehr aus Unklarheiten und Inkonsistenzen zwischen verschiedenen theoretischen Ansätzen. Die Reziprozitätsphysik konzentriert sich auf eine klare und konsistente Erklärung der Phänomene, ohne die Notwendigkeit, komplizierte und oft leere Begriffe wie „potenzielle“ oder „kinetische“ Energie zu verwenden. Damit wird unnötigem Chaos, das aus übermäßiger Verwendung komplexer und unbewiesener Konzepte entsteht, vorgebeugt.

### 13.8. Schlussfolgerung zur Reziprozitätsphysik

Bislang wurde kein Beweis vorgelegt, der Einsteins Theorien und damit die Reziprozitätsphysik wirksam in Frage stellen könnte. Dieses Modell, das auf einer konsequenten Übereinstimmung zwischen mathematischen und natürlichen Gesetzen basiert, bleibt unerschütterlich gegenüber Einwänden. Um die Reziprozitätsphysik zu widerlegen, wären objektive Beweise für die Unrichtigkeit der Grundlagen von Einsteins Theorien erforderlich, was bisher jedoch nicht erreicht wurde.

---

## 14. Abschließend



### 14.1. Spekulative Natur

Wie im Einführungsteil erwähnt, stellt diese Abhandlung ein Modell dar, das auf der Annahme der Gültigkeit mathematischer und natürlicher Gesetze basiert, einschließlich Einsteins Theorien. Dieser Text ist eine spekulative Arbeit, deren Beweise nur im Rahmen dieser Annahmen Gültigkeit haben. Ähnlich wie viele andere spekulative Theorien, die auf verschiedenen Hypothesen basieren (wie die Unendlichkeit des Universums, der Urknall, die gegenseitige Anziehung von Körpern oder die Rotverschiebung des Spektrums



als Folge der Bewegung von Körpern im Universum) und die in der Fach- sowie in der populärwissenschaftlichen Literatur häufig zu finden sind, präsentieren sie ihre Schlussfolgerungen als unwiderlegbare Wahrheiten, obwohl sie auf unsicheren Grundlagen beruhen (vgl. Kapitel 3.4., 3.5.).

Es ist interessant zu fragen, warum das Modell der "Reziprozitätsphysik" von der gegenwärtigen Wissenschaft weiterhin abgelehnt wird. Wie ist es möglich, dass trotz der Entdeckung von Atomen und Nukleonen mittelalterliche Vorstellungen über den Aufbau der Materie bestehen bleiben? Warum wird ignoriert, dass Einsteins allgemeine Relativitätstheorie drei Formen hat, von denen nur eine anerkannt wird (siehe Kapitel 3.3.5.)? Und warum wird beim "Rotverschiebung des Spektrums" nur eine Möglichkeit seiner Entstehung berücksichtigt, während andere Möglichkeiten vernachlässigt werden (siehe Kapitel 3.4.)?

## **14.2. Kritik der Wissenschaft**

Diese Fragen deuten darauf hin, dass die gegenwärtige Wissenschaft manchmal in älteren Paradigmen und philosophischen Ansätzen gefangen zu sein scheint, die längst auf dem Müllhaufen der Geschichte landen sollten. Es ist interessant, über diese Fragen nachzudenken, auch wenn sie uns vielleicht von einer rein ingenieurtechnischen Sichtweise ablenken.

Es scheint, dass die Wissenschaft zu einem Glaubenssystem geworden ist, verwirrt und unwillig, sich zu ändern. Wie sonst könnte man erklären, dass im ersten Viertel des 21. Jahrhunderts immer noch auf mittelalterliche Vorstellungen über materielle Körper vertraut wird (siehe Kapitel 13.4.1, 13.4.2, 13.4.3), obwohl die atomare Struktur aufgedeckt wurde? Es ist faszinierend, dass sich viele Bereiche der Physik als isolierte Inseln entwickelt haben, ohne Rücksicht auf gegenseitige Wechselwirkungen.

In der Antike und im Mittelalter waren religiöse Dogmen die Verbindung zwischen diesen Disziplinen, und es scheint, dass sich diese Tradition in einigen Bereichen auch heute noch zeigt. Wenn man sich die 'Einwände' aus akademischen Kreisen anschaut, wirkt die wissenschaftliche Gemeinschaft manchmal, als würde sie in eine Art intellektuelle Trägheit verfallen, in der sich Argumente und Theorien oft nicht von dem alten Aberglauben unterscheiden, die man eher bei einem mittelalterlichen Alchemisten als bei der modernen Wissenschaft erwarten würde.

### **14.2.1. Übernahme ausländischer Vorschläge**

Die auftretenden Einwände stammen größtenteils aus verschiedenen ausländischen Publikationen und Äußerungen ausländischer Fachleute. Eigene wissenschaftliche Arbeiten fehlen in dieser Hinsicht. Das deutet darauf hin, dass die Meinungen ausländischer Experten oft als Dogma akzeptiert werden, ohne dass sie kritisch im Kontext der tatsächlichen Realität bewertet werden.

### **14.2.2. Probleme mit der Übernahme ausländischer Meinungen**

Die oft auftretenden Einwände stammen größtenteils aus verschiedenen ausländischen Publikationen oder Äußerungen renommierter Fachleute aus dem Ausland. Es scheint, dass unsere eigenen wissenschaftlichen Arbeiten auf diesem Gebiet unzureichend oder völlig fehlend sind. Das deutet darauf hin, dass die Meinungen ausländischer Experten manchmal als unerschütterliches Dogma akzeptiert werden, ohne dass sie einer kritischen Bewertung im Kontext der aktuellen Realität unterzogen werden. Vielleicht sollten wir überdenken, ob wir uns in unserer wissenschaftlichen Arbeit nicht nur auf Zitate aus ausländischen Quellen stützen, ohne selbst zu betrachten, was tatsächlich geschieht.

### **14.2.3. Philosophische Probleme und wissenschaftliche Ungenauigkeit**

Philosophie, die auf religiösen Prinzipien basiert, bringt Probleme mit sich, die die Wissenschaft auch nach Jahrhunderten nicht überwunden hat. Jede Ungenauigkeit und fehlerhafte Schlussfolgerung erzeugt weitere Fehler, die sich wie Dominosteine verbreiten. Diese Fehler können wir durch systematische Analyse

aufdecken, die uns hilft, Inkonsistenzen in den einzelnen Schritten zu identifizieren. Zum Beispiel führte der Glaube an die „Unendlichkeit des Universums“ zur Hypothese des „Urknalls“. Diese Hypothese erweist sich als unvereinbar mit Einsteins allgemeiner Relativitätstheorie, was auf die Notwendigkeit hinweist, ihre Schlussfolgerungen zu überdenken. Infolgedessen werden neue Kräfte und Konzepte eingeführt, die das Gesetz der Energieerhaltung stören und zu Erklärungen führen, die eher der Mystik als der wissenschaftlichen Strenge nahekommen. (1.2, 1.4)

#### **14.2.4. Anpassung der Naturgesetze an Hypothesen**

In religiösen Systemen beobachten wir oft den Versuch, die Naturgesetze der vertretenen Hypothese anzupassen, ein Trend, der über Jahrhunderte hinweg besteht. Dieser Ansatz beinhaltet eine Unwilligkeit, bestimmte Fakten zu hinterfragen und andere zu ignorieren. Zum Beispiel wird die „Rotverschiebung des Spektrums“ häufig als Beweis für die Expansion des Universums interpretiert, während drei mögliche Faktoren für ihr Entstehen außer Acht gelassen werden (3.4). Wenn wir anerkennen würden, dass es verschiedene Möglichkeiten für das Entstehen der Rotverschiebung gibt, könnte die Hypothese des „Urknalls“ in Schwierigkeiten geraten, was die fragile Struktur der aktuellen Theorien ins Wanken bringen könnte. Dieser Ansatz führt dazu, dass Hypothesen zu heiligen Kühen werden, die sich jeder Kritik widersetzen, selbst wenn dies bedeutet, alternative Erklärungen zu ignorieren.

#### **14.2.5. Ablehnung von Einsteins Theorien durch ihre Befürworter**

Es ist unrealistisch zu erwarten, dass das Modell der reziproken Physik, das auf Einsteins Theorien basiert, Unterstützung von denen erhält, die an der Falschheit dieser Thesen glauben. Einige prominente Wissenschaftler haben bereits angedeutet, dass mit diesen Theorien etwas nicht stimmen könnte, was darauf hindeutet, dass die Unterstützung alter Theorien eine magische Kraft hat. Einen Fehler in der theoretischen Basis einzugestehen, die zu einem nahezu religiösen Dogma geworden ist, würde bedeuten, den Status quo zu riskieren. Wenn man lernt, dass der einzige Weg, um Prestige zu wahren, darin besteht, neue Beweise zu ignorieren, welche andere Alternative bleibt einem dann, als in seiner geliebten theoretischen Festung zu verharren? Wissenschaft sucht schließlich die Wahrheit – aber wenn diese Wahrheit zu sehr von unseren Lieblings-Theorien abweicht, dann ist es am besten, sie einfach zu ignorieren.

### **14.3. Misstrauen und Verlust wissenschaftlicher Führung**

Es ist möglich, dass einige Misserfolge der Wissenschaft aus dem Misstrauen in die grundlegende Natur der wissenschaftlichen Forschung resultieren. Dass Tschechien in vielen Bereichen seine Spitzenposition verloren hat, könnte eine Folge dieser Unfähigkeit sein, an die eigenen wissenschaftlichen Kapazitäten zu glauben. Die Geschichte zeigt, dass Arbeiten wie die von Dr. Janský und Gregor Mendel, die erst durch ausländische Entdecker weltweite Anerkennung fanden, Beispiele für diesen Trend sind. Anstatt uns auf reale Ingenieurmethoden und technische Fortschritte zu konzentrieren, verfangen wir uns in philosophischen Überlegungen und Spekulationen.

Wenn die Wissenschaft aufhört, sich auf praktische Anwendungen zu orientieren und in eine passive Rolle verfällt, ist es nicht überraschend, dass sich selbst diejenigen, die sie vorantreiben sollten, von ihr abwenden. Vielleicht sollten wir anfangen, uns mehr auf das zu konzentrieren, was tatsächlich funktioniert, anstatt uns von philosophischen Höhenflügen und theoretischen „Weisheiten“ mitreißen zu lassen, die uns auf der Stelle stehen lassen.

### **14.4. Möglichkeiten der Gültigkeit der Reziprozitätsphysik**

Die Reziprozitätsphysik hat bisher keine wissenschaftliche Bestätigung. Es gibt zwei Möglichkeiten:

**14.4.1. Wenn Einsteins Theorien und Erkenntnisse ungültig sind,** dann sind auch die in dieser Abhandlung angeführten Beweise ungültig. Die gesamte Natur und das Universum werden von uns

unbekannten Kräften gesteuert, die es uns ermöglichen, jedes beliebige Modell des Systems zu erstellen, wobei alle eine ähnliche wissenschaftliche Wertigkeit haben können. Jede Hypothese, die in den letzten mehreren tausend Jahren geäußert wurde, könnte gültig sein.

**14.4.2. Wenn Einsteins Theorien und Erkenntnisse gültig sind**, dann gelten auch die in dieser Abhandlung angeführten Beweise. Dieser „Glaube“ würde die Schaffung eines einzigen Modells des Systems auf der Grundlage technischer Prinzipien ermöglichen, was von einigen als **Theorie von allem** bezeichnet wird. Wenn diese Prinzipien korrekt sind, könnte dies die Entwicklung der Wissenschaft, die Nutzung von Energie und die Konstruktion neuer Materialien beschleunigen. Wenn Physik auf der Nichtanerkennung von Einsteins Theorien basieren kann, ist es ebenso möglich, ein physikalisches System auf der Grundlage ihrer Anerkennung zu schaffen. Es gibt keine Beweise, die dem entgegenstehen.

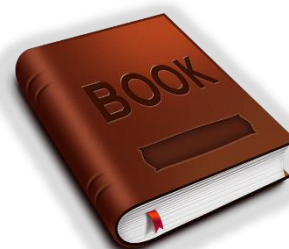
## **14.5. Geschichte technischer Methoden und wissenschaftlichen Wissens**

Technische Disziplinen haben tiefe Wurzeln in Jahrtausenden objektiver wissenschaftlicher Erkenntnisse. Auch wenn man niemals alles vollständig wissen kann, ist ein grundlegendes Wissensniveau unerlässlich für den Fortschritt. Alte Zivilisationen wie Ägypten und Rom erzielten erstaunliche Ergebnisse in Architektur und Bauwesen, selbst ohne moderne Baustoffe. Der Schlüssel zu ihrem Erfolg war die Fähigkeit, systematische Verfahren und Arbeitsmodelle effizient anzuwenden, die auf dem Wissen ihrer Zeit basierten.

Heute stehen wir vor der Herausforderung, dass unser aktuelles wissenschaftliches Wissen bei weitem nicht alle Zusammenhänge und Phänomene in der Natur sowie alle Elemente und deren Wechselwirkungen offenbart hat. Dennoch ermöglicht das, was wir bereits wissen, die Erstellung eines grundlegenden Modells der Funktionsweise der Natur und des Universums, wie es die Reziprozitätsphysik ist. Dieses Modell bleibt nur unter der Voraussetzung gültig, dass die von Einstein zu Beginn des 20. Jahrhunderts definierten Naturgesetze korrekt sind. Wie im Einführungsteil erwähnt, ist diese Annahme entscheidend für die Gültigkeit der Reziprozitätsphysik, obwohl wissenschaftliche Methoden und technische Ansätze ständig unser Verständnis der Natur erforschen und aktualisieren.

---

„ Ende “



**Titel:** Reziprozitätsphysik

**Autor:** Vladimír Vašek

**Zweite überarbeitete Auflage:** 2024

**Verlag:** Viktor Vašek (Chodau, Tschechische Republik)

**Herausgegeben:** Selbstverlag

**Physische Beschreibung:** 48 Seiten: Illustrationen; Höhe 21 cm

**Bibliographie:**

• Vladimír Vašek – *Reziprozitätsphysik (2024)* / Tschechische Version /

**Übersetzung:** Viktor Vašek (2024) / Deutsche Version /

**Kontakt:** [reciprocalphysics@email.cz](mailto:reciprocalphysics@email.cz)

Webseiten



Reziprozitätsphysik PDF



- 2024 -

ISBN: 978-80-11-05699-5 (broschiert)

ISBN: 978-80-11-05700-8 (PDF)

ISBN: 978-80-11-05701-5 (ePub)

# Reziprozitätsphysik



Physikalisches Modell aus der Sicht technischer Methoden

Entdecken Sie ein neues physikalisches Modell, das die wechselseitige Verbindung aller Phänomene in unserem Universum untersucht. Die Reziprozitätsphysik bietet einen innovativen Ansatz, der auf der Idee basiert, dass, wenn Einsteins Formel  $E = mc^2$  gilt, die die Entstehung von Energie aus Materie zeigt, auch ihre umgekehrte Version  $m = E \cdot c^{-2}$  gelten sollte, die die Entstehung von Materie aus Energie anzeigt. Dieses Modell, das in den 1970er Jahren entwickelt wurde, steht im Einklang mit Einsteins Thesen und überdenkt die traditionelle Sicht auf die Gravitation. Anstelle der Anziehung von Körpern, wie es im gegenwärtigen physikalischen Modell beschrieben ist, leitet dieses Modell logisch ab, dass Körper zueinander gedrückt werden. Dieser Ansatz findet Unterstützung durch Entdeckungen wie die Gravitationswellen, die erstmals 2015 nachgewiesen und bestätigt wurden.

Die Reziprozitätsphysik bietet auch neue Perspektiven zur Klärung bisher ungelöster Probleme, wie etwa die mysteriöse Beschleunigung der Galileo-Sonde, Anomalien bei der Bewegung der Pioneer-Sonden, Unregelmäßigkeiten bei der Bewegung des Merkur-Perihels und unerklärte gravitative Phänomene im Kuipergürtel, einschließlich der erfolglosen Suche nach dem neunten Planeten. Während die gegenwärtige, schwerfällige Wissenschaft weiterhin mit dem Verständnis dieser Phänomene kämpft, eröffnet die Reziprozitätsphysik neue Wege zu Entdeckungen und Perspektiven im Bereich der Physik und bietet einen neuen Blick auf das Verständnis der Natur.

„Auf der Erde sehen wir die Auswirkungen der Gravitation, aber ihre Natur bleibt uns verborgen. Wir kennen ihre Wirkungen, wissen aber nicht, was sie eigentlich verursacht.“ - Isaac Newton

ISBN 978-80-11-05699-5



9 788011 056995