

# Wie Einstein das Licht im Kosmos ausschaltete

Mathias Hüfner

Der Mainstream der Kosmologen weigert sich hartnäckig, die Realität anzuerkennen, dass auf große Entfernungen nicht die Gravitationskräfte, sondern die elektrischen Kräfte die Strukturen im Universum formen. Warum das so ist, lesen Sie hier.

Wieso hat Einstein das Licht ausgeschaltet, werden Sie fragen! Die Sterne leuchten doch noch am Nachthimmel. Natürlich kann er das nicht, egal für wie genial man ihn hält. Aber für einen Teil von Kosmologen hat er das. Die haben nämlich nie in den Nachthimmel geschaut, sondern nur auf ihre Formeln.

Das ganze begann mit Maxwells Formeln. Ich weiß: Mathematik mögen die meisten Leute nicht, deshalb glauben sie lieber, was man ihnen darüber erzählt, als sich selbst darüber Gedanken zu machen, was die Formeln sagen. Zu meiner Studienzeit war man als Student nicht sehr beliebt bei den Lehrkräften, wenn man nach der Bedeutung der Formeln fragte. Hauptsache, man konnte damit rechnen.

Doch zurück zu Maxwells Formeln. Diese beschreiben eine elektromagnetische Welle, genaugenommen jede elektromagnetische Welle. Wenn diese Welle eine Wellenlänge um die 500nm hat, sehen wir grün. Aber damit wir das sehen können, arbeiten 4 Formeln eng zusammen. Die erste beschreibt, dass die Elektrizität eine Quelle hat, die zweite dass der Magnetismus keine Quelle hat und zwei weitere beschreiben jeweils die Umwandlung zwischen Elektrizität und Magnetismus. Wendet man diese Formeln der Reihen nach an, dann sieht man, wie sich die elektromagnetische Welle fortbewegt.

1905 trat der damals noch unbekannte Albert Einstein mit einer verrückten Ideen an die Öffentlichkeit. Er meinte, dass die Maxwellschen Gleichungen nicht ästhetisch genug wären, da es ihnen an Symmetrie fehle. Dabei störte ihn die Tatsache, dass die Elektrizität eine Quelle hatte, der Magnetismus jedoch nicht. Diesen Mangel könne er beheben. Dazu musste er dafür sorgen, dass die Quelle der Elektrizität geschlossen wurde, also das Licht ausgeschaltet wurde. Natürlich konnte er nicht in die Naturgesetze eingreifen, so genial war er nun auch wieder nicht. Aber er konnte sich einen Ort ausdenken, von dem es zumindest so aussah, dass die Gleichungen symmetrisch seien. Das boten ihm die Lorentztransformationen.

Eine Transformation bedeutet in der Mathematik eine Veränderung des Beobachtungsstandpunktes, oder die Ortsveränderung des beobachteten Objektes, also eine Relativbewegung zwischen Objekt und Beobachter. Wer sich letztlich bewegt, entscheidet aber die Energiebilanz.

Einen Würfel wird der Beobachter in eine Position drehen, in der er dem Betrachter symmetrisch erscheint. Bei einem Haus wird sich der Beobachter zu einer Position bewegen müssen, aus der die Fassade symmetrisch erscheint. Das ist aber bereits zu viel der Überlegung für Herrn Einstein. Ihm genügt allein die Ansicht. Damit er seine Ansicht jedoch realisieren kann, muss er sich auf ein Elektron setzen, denn nur wenn er in der Quelle selbst sitzt, hat sie keine Eigenbewegung gegenüber ihm als Beobachter.

Nun ist die Lorentztransformation aber nicht nur eine einfache Transformation, sondern zusätzlich sind noch zwei Abbildungsfunktionen enthalten. Die Folge sind Verzerrungen in Länge und Zeit

wegen des funktionellen Zusammenhang dieser beiden Raumkoordinaten infolge der Geschwindigkeit und die Abbildung der vierdimensionalen Raumzeit einerseits in einen Raum und zum anderen in einen Film. Herr Einstein hat die Effekte mittels Gedankenexperimenten an einem Zug und Bahnsteig vorgenommen. So scheint diese Theorie als etwas recht alltägliches. Dass diese Effekte erst bei der Reise auf einem schnellen Elektron zu erfahren wären, geht dabei völlig unter. Wer würde schon auf einem Elektron reisen wollen, wie Münchhausen auf einer Kanonenkugel. Der Beobachter müsste selbst ein Elektron sein. Gewöhnliche Massen bewegen sich höchstens einig 100km/s durch das Weltall, sonst würden sie ionisiert werden, was ziemlich ungesund ist. Und dunkel würde es dabei auch, weil das Licht ringsum immer langwelliger würde. Darin liegt das Problem. Bei Lichte könnte man bemerken, dass Elektronen niemals allein auf Reisen gehen, sondern immer im Schwarm. Profan nennt man das elektrischer Strom und Kristian Birkeland hat diesen Strom bereits 1897 nachgewiesen. Dabei entstehen Kräfte, die weit stärker als die Gravitationskräfte sind.

Nun stehen alle Jünger Einsteins im Dunklen mit ihrer Dunklen Materie, ihrer Dunklen Energie und den schwarzen Löchern. Sie verstehen nichts von Physik, eigentlich schade für sie. Zum Glück ist es nur eine Phantasie, allerdings mit weitreichenden Folgen für mehrere Generationen von Physikern, die ihre Karriere darauf ausgerichtet haben und nun zusehen müssen, wie ihr Kartenhaus im Lichte der realen Beobachtung in sich zusammenfällt.

*Das Erste und Letzte, was vom Genie gefordert wird, ist Wahrheitsliebe.*

Johann Wolfgang von Goethe