

# Beugung von Licht

von Hamid – November 2012

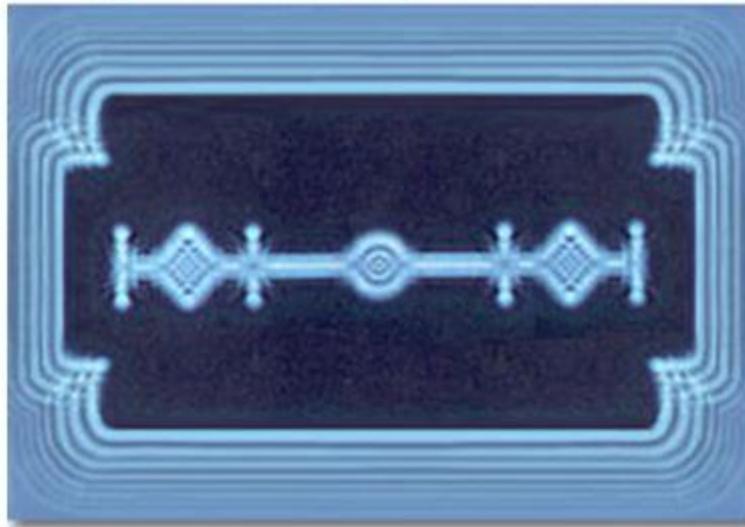
Normalerweise wird angenommen, dass die Beugung nur durch die Wellentheorie des Lichts erklärt werden kann, während auf Grundlage der neuen Untersuchungen diese Theorie selbst im Wesentlichen falsch ist [1]. Diese Theorie wurde von Christian Huygens (1629-1695) entwickelt und von Thomas Young (1773-1829) verwendet, um Doppelspaltexperiment zu erklären. Hier ist es das Ziel, die Unzulänglichkeiten solcher Erklärungen zu markieren und zu beweisen, dass die Ergebnisse des Beugungs-experiments, gleich wie die Ergebnisse des Doppelspaltexperiments, starke überzeugende Beweise für Teilchennatur des Lichts sind. Die folgenden Beschreibungen sind Teil einer Internet-Quelle, sie sind in der Regel fast gemeinsam in vielen anderen Quellen, die die Beugungsphänomene analysieren:

*“In seinem 1704 Abhandlung über die Theorie der optischen Phänomene (Opticks), schrieb Sir Isaac Newton, dass **"Licht ist nie bekannt krumme Durchgänge zu folgen oder in den Schatten zu beugen"**. Er erklärte diese Beobachtung durch die Beschreibung, wie Teilchen des Lichts immer in geraden Linien reisen, und wie Objekte, die innerhalb des Weges von Lichtteilchen positioniert werden, würden einen Schatten werfen, weil hinter dem Objekt die Teilchen nicht ausbreiten konnten.*

*Auf einem großen Maßstab, wird diese Hypothese durch die scheinbar scharfen Kanten der Schatten, die durch Strahlen von der Sonne werfen, unterstützt. Allerdings auf einem viel kleineren Maßstab, wenn **Lichtwellen** in der Nähe einer Schranke passieren, neigen sie dazu um diese Schranke zu beugen und in schrägen Winkeln auszubreiten. Dieses Phänomen ist als Beugung von Licht bezeichnet und tritt auf, wenn **eine Lichtwelle** verläuft sehr nahe an den Rand eines Objekts oder durch eine kleine Öffnung, wie ein Spalt oder eine Apertur. ....*

*Eine sehr einfache Demonstration der Lichtbeugung kann durchgeführt werden durch Halten einen Hand vor einer starken Lichtquelle und langsam bringen zwei Fingern dicht beieinander während der Beobachtung das Licht, das zwischen ihnen übermittle. Als die Finger einander nähern und kommen sehr nahe beieinander (fast berühren), kann man beginnen eine Reihe von dunklen Linien parallel zu den Fingern zu sehen. Die parallele dunkle Linien zusammen mit den hellen Flächen zwischen ihnen sind tatsächlich **die Beugungsmuster**. Dieser Effekt wird sich deutlich in dem folgenden Bild gezeigt, für die Beugungsringe, die Umgebung der scharfen Kanten einer Rasierklinge erscheinen, wenn es mit intensiven blauen Licht von einer Laserquelle beleuchtet wird. ...."*

## Light Diffraction by a Razor Blade



<http://micro.magnet.fsu.edu/primer/lightandcolor/diffractionintro.html>

Nach dieser Art von Logik, tritt Beugung auf, weil wenn **Lichtwellen** in der Nähe einer Schranke passieren, neigen sie dazu um diese Schranke zu beugen und in schrägen Winkeln auszubreiten. Diese Erklärung ist natürlich nicht überzeugend, weil es keine Argumentation dahinter gibt, sondern ist nur ein Glaube und eine schwache Rechtfertigung der Wellentheorie des Lichts. Tatsächlich; innerhalb der aktuellen dominanten Paradigma [1], ist es unmöglich zu finden, die Ursache der Bildung von dunklen und hellen Streifen in Beugungsphänomenen, deren Muster ähnlich mit Doppelspalt-Mustern ist, wie im Bild oben gesehen werden kann. Mit anderen Worten, die vorhandene und am weitesten akzeptierte Interpretation der Quantenmechanik ist nicht in der Lage dieses Phänomen zu erklären. Es sei daran erinnert, dass auf der Grundlage von Thomas Young'schen Wellentheorie, Kombination (Superposition) von zwei Lichtwellen der Grund für die Bildung von Doppelspalt-Mustern ist. Aber in diesem Versuch wird eine Rasierklinge mit intensiven blauen Licht von **einer Laserquelle** beleuchtet, sind dennoch dunkle und helle Streifen gebildet worden. Warum? Es kann nur beantwortet werden durch eine realistische und logische Interpretation der Quantenmechanik, durch die wir beweisen können, dass das Licht nur Teilchennatur hat. Es ebnet den Weg für das Verständnis und die Interpretation der **Quantengravitation** und der **Theorie von Allem** [2].

Beugungsexperiment und auch Doppelspaltexperimenten stellen der Unterschied zwischen und die Klassifizierung der Teilchen dar, in Übereinstimmung mit der neuen "**Wahrscheinlichkeit Wellenfunktion**". **Beugung** (Bending, Tafarogh) ist das einzige Phänomen, das in jedem von diesen Experimenten geschieht.

Wenn die verwendete Schranke im Beugungsexperiment mit der Hauptquelle der Lichtteilchen beleuchtet wird, unabhängig von den Eigenschaften dieser Quelle, die Schranke bietet eine Vielzahl von punktförmigen Lichtquellen, die alle zusammen eine Sekundärquelle machen. Die Kanten der Schranke, oder die Schnittkanten der kleinen Öffnung(en) an der Schranke, bestimmen die Form der sekundären Quelle,

die sich die allgemeine Form des Musters auf dem Bildschirm bestimmt. Siehe wieder das Bild oben. Deshalb können wir sagen:

1. Die Kante einer Schranke wie eine dünne Karte oder eine Rasierklinge (beispielsweise, die obere Kante) bietet eine lineare Lichtquelle. Diese lineare Quelle besteht aus einer großen Anzahl von Punktquellen, die so eng neben einander gelegt sind, dass sie wie eine Linie scheinen.
2. Zwei Schnittkanten eines Spaltes auf der Schranke zusammen spielen die Rolle von zwei parallelen linearen Quellen, die sehr nahe beieinander liegen. Beide Muster übereinstimmen fast auf und verstärken einander. Es ist der Fall, der im Einzelspaltexperiment passiert.
3. Die Schnittkanten der zwei Spalte auf der Schranke zusammen spielen die Rolle von vier parallelen linearen Quellen, die sehr nahe beieinander liegen. Vier Muster übereinstimmen fast auf und verstärken einander. Es ist der Fall, der in Doppelerperiment geschieht.
4. Wenn die Schranke ein Beugungsgitter ist, das eng beabstandeten, fein und parallelen Rillen hat, das Gitter, als sekundäre Quelle, spielt die Rolle einer mehrfachen parallelen Quellen.
5. Wenn der Beugungsphänomen durch eine kreisförmige Öffnung erscheint, das Muster ist kreisförmig. In diesem Fall spielt die Schnittkante der Apertur auf der Barriere die Rolle einer ringförmigen Lichtquelle.

*“Wenn auf den ersten Blick ein Gedanke nicht absurd ist, dann gibt es keine Hoffnung dafür.“ – Einstein*

### Referenzen:

1. Weitere Einzelheiten hinsichtlich des aktuellen vorherrschenden Paradigmas der "Wellentheorie" und "Welle-Teilchen-Dualismus" des Lichts finden Sie in den folgenden Artikeln:
  - [Der Misserfolg von Thomas Young Wellentheorie](#) , toequst.com, Juli 2012
  - [The Failure of Thomas Young's Wave Theory](#) , toequst.com. June 2012.
2. Weitere Einzelheiten bezüglich der **Quantengravitation** und **Theorie von Allem (TOE)** stehen in den folgenden Artikeln zur Verfügung:
  - [Genaue Planck-Länge enthüllt die Quantengravitation](#) , toequst.com, März 2012.
  - [Exact Planck Length Unveils Quantum Gravity](#) , toequst.com, August 2011.