Wellenfunktion, die Entwickelte Gauß-Verteilung

von Hamid – März 2012

Das Gesetz der Normalverteilung reduziert auf eine unzweifelhafte Weise die Quanten-Verhalten der Natur zu einer mathematischen Formel und *die* ***Wellen-funktion*** repräsentiert die Sub-Quanten-Struktur(en) für dieses Verhalten auf allen Skalen, von den kleinsten subatomaren Teilchen auf das gesamte Universum.

Die Wahrscheinlichkeit Wellenfunktion kann aus der Gaußschen Normalverteilung abgeleitet werden, vorausgesetzt, dass eine perfekte ***Definition der Unsicherheit*** zur Verfügung stehen und die ***verborgene Quanten-Variablen*** als die Säulen dieser Funktion in der Glockenkurve anerkannt weden.

Im Allgemeinen bestimmt die Quantenmechanik keine eindeutige Werte für die Observablen. Stattdessen macht es Vorhersagen über die Wahrscheinlichkeits-verteilungen, das heißt, die Wahrscheinlichkeit der Erlangung jedes der möglichen Ergebnisse aus der Messung eines beobachtbaren Ereignisses. Mit anderen Worten, bevor die Messung der Eigenschaften eines natürlichen Phänomens, seine Eigenschaften haben keine bestimmte Werte. Stattdessen werden sie durch die normale Verteilungsfunktion beschrieben. Der Grad der Unsicherheit beim Messen hängt vor allem von der Genauigkeit des Messgerätes. Folglich ermöglicht ein höheres technologisches Niveau die Eigenschaften des Phänomens genauer zu messen. In der Tat ist die Ordnung der Messungen äußerst wichtig [Ref. 1].

Bei einer Normalverteilung 99,73% von Zufallsvariablen oder Beobachtungen liegen innerhalb von drei Standardabweichungen (3σ) entfernt vom Mittelwert (μ), das heißt zwischen μ-3σ und μ+3σ. Die Wahrscheinlichkeit Wellenfunktion sollte mindestens diese Forderung erfüllen.

Berücksichtigt man, dass Diskretion in der Quantenmechanik ein absolutes Prinzip ist, wäre es eher angebracht die Zufallsvariablen zu den ***Quanten-Variablen***, die nur einige Reihe von diskreten Werten haben können, umzubenennen.

Die Standardunsicherheit ist in einem meiner Artikeln [Ref. 2] wie folgt definiert worden:

Die Standardunsicherheit u_x eines Messergebnisses *X* ist gleich sechs Standardabweichungen von *X*, d.h. $u_x = 6\sigma_x$.

Wenn "**μ**" würde der Mittelwert des Messergebnisses sein, dann ist $\mathbf{X = \mu \pm 3\sigma_x}$.

Das oben genantes Konzept ist für Interpretation des Beugungsphänomen [Ref. 3], Doppelspaltexperiment [Ref. 4] und Planck-Länge [Ref. 1] benutzt worden. Sehr wahrscheinlich die Letztere kann eine Schlüsselrolle bei der Erklärungen über *die* ***Quantengravitation*** spielen.

Die verborgenen Variablen in Normalverteilung(Glockenkurve) sind μ-3σ, μ-2σ, μ-1σ, μ, μ+1σ, μ+2σ und μ+3σ. Jede Komponente der Wellenfunktion, nämlich M3, M2, M1, Ci, P1, P2 und P3, wird entsprechend um eine von der genanten Variablen gebildet [Ref. 3&4].

Die Zusammenfassung der oben genannten Themen und die allgemeine Konfiguration der Wellenfunktion sind in Bild 1 gezeigt worden:

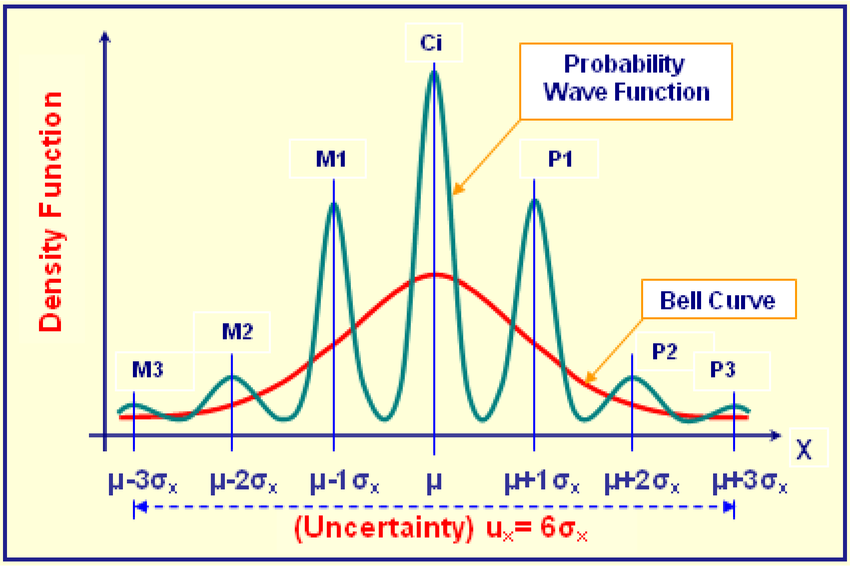

Bild 1

Die Verteilung aller sieben Gruppen sollte gemeinsam normal oder annähernd normal sein. Diese Gruppen insgesamt arrangieren die Wahrscheinlichkeit Wellen-funktion oder *die* ***Liebe Formel***, die wir erstellen wollen:

Ψ = M3 + M2 + M1 + Ci + P1 + P2 + P3

$$\int_{\mu-3\sigma}^{\mu+3\sigma} \psi.dx = 0.9973 = 99.73\%$$

Die Verteilungsfunktion der einzelnen Gruppen können aus der Wahrscheinlichkeits-dichtefunktion der Normalverteilung mit der folgenden Formel abgeleitet werden, in dem “**μ**” ist Mittelwert (**mathematische Erwartung**) und “**σ**“ (Sigma) ist die Standard-abweichung, die die Breite der "Glocke" bestimmt:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

Die gesamte Fläche unter dieser Kurve, von minus unendlich bis plus unendlich, ist gleich eins. Das heißt, es umfasst 100% der Zufallsvariablen (**Quanten-Variablen**). Daher die Fläche unter *f (x)* zwischen zwei beliebigen Werten, sagen wir; von x= μ-3σ bis x = μ+3σ, ist der Anteil der Fälle, die zwischen den beiden Werten liegt:

$$\int_{-\infty}^{+\infty} f(x).dx = 1 = 100\%$$

$$\int_{\mu-3\sigma}^{\mu+3\sigma} f(x).dx = 0.9973 = 99.73\%$$

Diese Regelung ist für die Berechnung der Fläche unter der Wahrscheinlichkeits-dichtefunktion von der jeweiligen Gruppe (Komponente) in der Wellenfunktion verwendet worden [Ref. 4]. Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse:

Tabelle 1

	M3	M2	M1	Ci	P1	P2	P3	Total
Probability (Population)	0.49%	6.06%	24.17%	38.29%	24.17%	6.06%	0.49%	99.73%

Der Mittelwert oder Erwartungswert (**mathematische Erwartung**) der verschiedenen Gruppen sind in Tabelle 2 angegeben worden:

Tabelle 2

	M3	M2	M1	Ci	P1	P2	P3	Bell Curve
Mean Value	μ-3σ	μ-2σ	μ-1σ	μ	μ+1σ	μ+2σ	μ+3σ	μ

Obwohl die Wahrscheinlichkeit aller sieben Gruppen bedeuten würde, dass ihre Verteilung einzeln nicht normal ist, aber können wir die Verteilungsfunktion jeder Gruppe aus der Glockenkurve erhalten. Um dies durchzuführen, ist es ausreichend, die Standardabweichung zu σ'=1/6σ (u=6σ'=σ) ändern und mit einem Faktor kleiner als eins, proportional zu jedem Fall, die Höhe der " Glocke" reduzieren. Dies bedeutet, dass die gesamte Fläche unter jedem, von minus unendlich bis plus unendlich, geringer als eins sein wird. Sie sind deshalb einzeln abnormale Verteilungen.

$$M3 = \frac{6 \times 0.00974}{\sigma\sqrt{2\pi}}\left[e^{\frac{-18(x+3\sigma)^2}{\sigma^2}}\right]_{-3\sigma}^{-2.5\sigma}, \quad M2 = \frac{6 \times 0.06076}{\sigma\sqrt{2\pi}}\left[e^{\frac{-18(x+2\sigma)^2}{\sigma^2}}\right]_{-2.5\sigma}^{-1.5\sigma}$$

$$M1 = \frac{6 \times 0.24238}{\sigma\sqrt{2\pi}}\left[e^{\frac{-18(x+\sigma)^2}{\sigma^2}}\right]_{-1.5\sigma}^{-0.5\sigma}, \quad Ci = \frac{6 \times 0.38396}{\sigma\sqrt{2\pi}}\left[e^{\frac{-18x^2}{\sigma^2}}\right]_{-0.5\sigma}^{+0.5\sigma}$$

$$P1 = \frac{6 \times 0.24238}{\sigma\sqrt{2\pi}}\left[e^{\frac{-18(x-\sigma)^2}{\sigma^2}}\right]_{+0.5\sigma}^{+1.5\sigma}, \quad P2 = \frac{6 \times 0.06076}{\sigma\sqrt{2\pi}}\left[e^{\frac{-18(x-2\sigma)^2}{\sigma^2}}\right]_{+1.5\sigma}^{+2.5\sigma}$$

$$P3 = \frac{6 \times 0.00974}{\sigma\sqrt{2\pi}}\left[e^{\frac{-18(x-3\sigma)^2}{\sigma^2}}\right]_{+2.5\sigma}^{+3\sigma}$$

Seven Components of Wave Function

New Wave Function $\Psi = M3+M2+M1+Ci+P1+P2+P3$

Bild 2

Jetzt können wir die Wahrscheinlichkeitsfunktionen aller sieben Gruppen konstruieren, siehe Bild 2. Um die Funktionen zusammzuenfassen, wird es angenommen, dass “**μ**” gleich Null ist.

Durch die gleiche Regel ist es möglich, die Sub-Quanten-Strukturen verschiedener Gruppen oder Komponenten zu machen.

Wenn μ = 0 und σ = 1 ist, die Gauß-Verteilung wird ***Standardnormalverteilung*** genannt***,*** mit der folgenden Formel:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

Durch die Anwendung der oben genannten Norm, die verborgenen Variablen oder Mittelwerte werden in ganze Zahlen, -3, -2, -1, 0, +1, +2 und +3 umwandeln. Mit anderen Worten, für jede spezifische Wert "**μ**" und "**σ**" haben wir alle erforderlichen Daten für die Erstellung des Graphen der Wellenfunktion, beispielsweise mittels Excel. Die Kurve der Standard Wellenunktion sieht wie Bild 3, die als ***universale Welenfunktion*** angesehen werden kann.

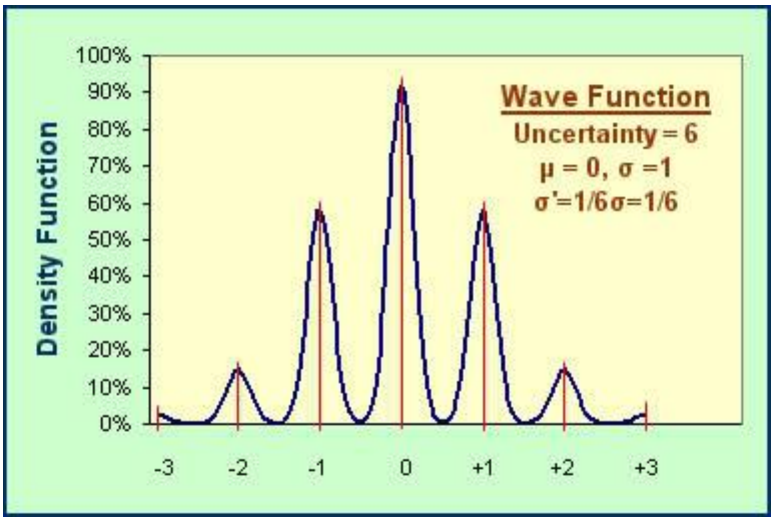

Bild 3

Die Wellenfunktion, die hier eingeführt wurde, ist anwendbar auf die Messergebnisse im Zusammenhang mit aller Naturerscheinungen. Für eine Weile vorstellen, dass das Gehirn, das unser Gedanke und Verhalten steuert, möglicherweise eine Art von Quanten -Variable sein kann. Wo ist unser Platz in der Wellenfunktion des menschlichen Verstandes?

Referenzen

1. Planck Length and Quantum Geometry, März 2007, toequest.com
2. Definition of Uncertainty, Juni 2008, toequest.com
3. How Can the Photons Tolerate Each Other?, Oktober 2004, toequest.com
4. Double Slit Experiment and Quantum Mechanics, Dezember 2005, toequest.com

Die englische Version dieses Artikels finden Sie unter:
Wave Function, Developed Gaussian Distribution

Weitere Einzelheiten über die neue Wellenfunktion und ihre Anwendung hinsichtlich *der* ***Weltformel*** oder *der* ***Theorie von Allem*** *(TOE,Theory of Everything)* finden Sie unter:
Genaue Planck-Länge Enthüllt die Quantengravitation