



Monsterwellen

Description

Monsterwellen sind außergewöhnlich hohe, einzelne Meeres-Wellen. Ihre Höhe und Geschwindigkeit erzeugt eine enorme Dynamik, die selbst Großschiffe gefährdet, weil die trägen Schiffskörper starken, schnell wechselnden Belastungen ausgesetzt sind, die sie unter Umständen sogar auseinanderbrechen lassen.

Monsterwellen treten selten auf, ihre Existenz wurde lange Zeit als Seemannsgarn abgetan. Der normale Seegang entsteht aufgrund von Wellen mit unterschiedlicher Länge und Phasenlage. In seltenen Fällen addieren sich ihre Amplituden zu plötzlich auftretenden, kurzen, einzelnen Wellenereignissen, die sich auf bis zu 30m Höhe auftürmen können.

Monsterwellen gibt es nicht nur auf dem offenen Meer. Sie treten z.B. auch in sozialen Kontexten auf, wo sich bestimmte Entwicklungen urplötzlich aufschaukeln können und das politisch-gesellschaftliche System durcheinanderwirbeln oder sogar zerstören.

Auch an den Finanzmärkten können Monsterwellen auftreten (h/t [Tom McClellan](#)). Eine haben wir gerade erst erlebt. So wie die Ozeanologie deren Existenz entweder negiert oder sie als viel zu seltenes Ereignis eingestuft hat, so unterschätzen auch die gängigen Risikomodelle der Finanzindustrie die Häufigkeit solcher Monsterwellen, sprich scharfer, urplötzlicher Bewegungen bei Preisen und Kursen. Die Ursache hierfür liegt darin, dass Voraussetzungen für die klassische Stochastik nicht erfüllt sind.

Der Kollaps des Dow im Oktober 1987, mit fast 23% der größte jemals registrierte Tagesabsturz, hätte nach der Gaußschen Normalverteilung („Glockenkurve“) nur mit einer unvorstellbar geringen Wahrscheinlichkeit von 1 zu 10 hoch 50 eintreten dürfen. Aber auch eine Tages-Änderung des Dow Jones-Index von 7% sollte demnach nur einmal in 300.000 Jahren vorkommen. Tatsächlich gab es im 20. Jahrhundert 48 solcher Tage.

Viele Phänomene natürlicher Prozesse kann die Glockenkurve sehr gut darstellen. Aber sie erlaubt es nicht, extreme Fälle zu erklären. Die Häufigkeitsverteilung von solchen Ereignissen zeigt eine Glockenkurve „mit Ohren“ (englisch: „fat tails“), die Gaußsche Normalverteilung unterschätzt die Häufigkeit der seltenen Ereignissen an ihrer Peripherie. Die Häufigkeit extremer Tagesänderungen etwa bei Aktienkursen ist viel größer als nach Glockenkurve anzunehmen wäre.

Preisbildungsprozesse sind zwar keine im engen Sinne natürlichen Prozesse. Aber die Ähnlichkeiten sind unverkennbar. So fehlt in beiden Fällen die detaillierte Programmierung oder zentrale Steuerung. Organismen (Marktteilnehmer) stabilisieren sich durch Anpassung, sie nutzen vorhandene Energien (Kapital) im ständigen Wechselspiel mit ihrer sich ändernden Umgebung.

Natürliche Prozesse erreichen ihre Stabilität und Stärke durch beständige Fluktuation, nicht durch Starrheit. Trotzdem kann durch exogene oder endogene Faktoren der Punkt kommen, an dem sie instabil werden und in der Folge entweder zusammenbrechen oder eine neue Qualität annehmen oder sich auch wieder stabilisieren. Der Begriff „Fluktuation“ führt zur Zyklik – zyklische Bewegungen sind ein Grundprinzip in der Natur. Dies gilt generell auch für das soziale Leben und damit im Prinzip auch für relativ frei floatende Finanzmärkte.

Die zuletzt im S&P 500 gesehene Monsterwelle führte am 26. Januar bis knapp 2880 und erreichte im Tief

am 9. Februar intraday fast 2530 ([Chartquelle](#)).

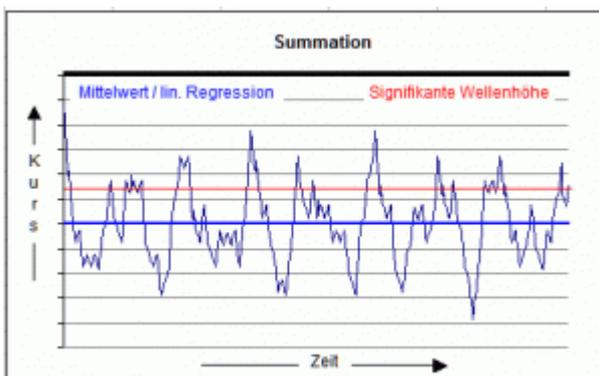


Ich hatte am 5. Februar [geschrieben](#), dass der zuletzt eingeschlagene steilere Aufwärtstrend des S&P 500 so lange intakt ist, so lange die Untergrenze des zuletzt aktiven Aufwärtskanals (grün, aus Februar 2016) nicht gebrochen wird. Genau dieser Punkt wurde innerhalb des Handelstags vom 9. Februar erreicht, woraufhin eine starke Aufwärtsdynamik einsetzte. Diese setzte sich fort und führte in der folgenden Woche zur stärksten Gewinnwoche im S&P 500 seit fünf Jahren. Am zurückliegenden Freitag schloss der Index an der Oberseite des Aufwärtskanals (grün) aus Februar 2016.

J.M. Hurst hat in seinem 1970 erstmals erschienenen Werk „The Profit Magic of Stock Transaction Timing“ für die Zyklusanalyse von Aktienmärkten maßgebliche Regeln untersucht und dabei u.a. das Prinzip der Summation entwickelt.

Zyklen werden bestimmt durch Amplitude und Länge. Die Amplitude ist der Ausschlag etwa auf einer im Börsengeschehen üblichen Preisskala (vergleichbar mit der Höhe einer Meereswelle). Die Zykluslänge wird durch den zeitlichen Abstand zweier aufeinander folgender Wellenkämme oder Wellentäler bestimmt. Die Phasenlage ist beim Zusammenspiel mit anderen Zyklen wichtig und meint die Verschiebung des Extrempunkts einer Welle zum gleichgerichteten Extrem einer anderen. Treten mehrere Zyklen zur gleichen Zeit auf, ergibt sich das Ergebnis der zusammengesetzten Bewegung für jeden Punkt auf der Zeitachse durch Addition der Amplituden der verschiedenen Einzelzyklen (Summation).

Dies verdeutlicht die folgende Abbildung. Hier werden über 8 Zyklen eines über 80 Perioden gehenden „Sägezahn“ je ein 10er, 20er, 30er und 50er „Sägezahn“ summiert. Sie starten alle am linken Rand mit ihrem jeweils höchsten Wert (gleiche Phasenlage).



Man sieht sehr schön, wie Phasen kleiner Amplitudenänderungen unvermittelt in starke Ausschläge übergehen. Eine gewisse Regelmäßigkeit ist unverkennbar, zudem ähneln sich gewisse Teilmuster phasenweise, insgesamt wiederholt sich die Kurvengestalt im betrachteten Zeitfenster aber nicht – ein schönes Beispiel für Selbstähnlichkeit und „deterministisches Chaos“, wie es Benoit Mandelbrot erforscht hat.

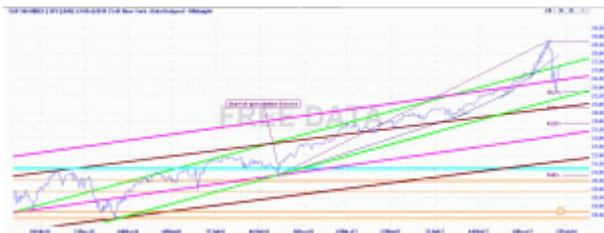
Monsterwellen sind [in der Ozeanographie so definiert](#), dass sie die „signifikante Wellenhöhe“ (rote Linie) um mindestens das Doppelte überschreiten und dabei eine vergleichsweise kurze zeitliche Ausdehnung

haben. Das ist bei genau zwei Ereignissen im mittleren Drittel der Abbildung der Fall (ich nehme die hohen ersten Startwerte aus).

Kurse und Preise an den Finanzmärkten entwickeln sich in der Regel nicht um einen konstanten waagerechten Pegel herum. Eine lineare Regressionsgerade übernimmt die Funktion der blauen Linie in der obigen Darstellung (aktuell im S&P 500 bei 2680 – nicht gezeigt). Die „signifikante Wellenhöhe“ würde ich definiert sehen durch die obere Begrenzung des grün markierten Aufwärtskanals aus Februar 2016.

Demnach handelt es sich bei dem im Januar entstandenen Ausbruch tatsächlich um eine „Monsterwelle“. Wie die Darstellung der Summation zeigt, folgt auf ein solches Ereignis in der Regel eine Gegenreaktion mit einer Amplitude, die in etwa so hoch ist wie der von der Interpolationsgeraden aus gemessene Ausschlag nach oben.

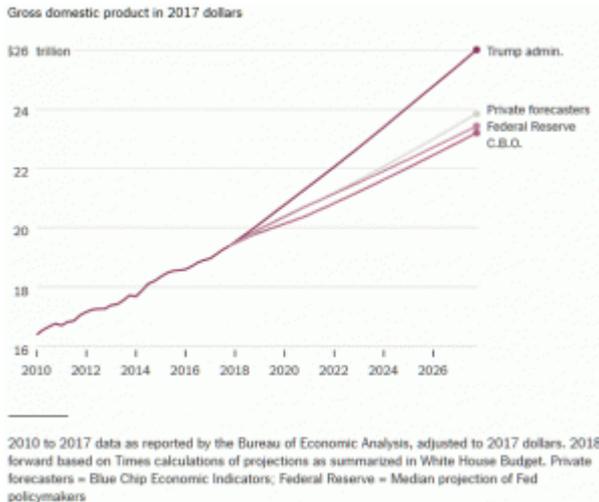
Bezogen auf das Geschehen seit Februar 2016 wurde die Korrekturbewegung zunächst am 38er Retracement des Aufwärtsimpulses seit Februar 2016 gestoppt. Aus dem Gesichtspunkt des Monsterwellen-Geschehens müsste jedoch das 50er Retracement erreicht werden (Symmetrie um die Regressionsgerade herum). Dabei würde die untere Begrenzung des steilen grünen Aufwärtskanals verletzt, jedoch die Oberseite des Aufwärtskanals aus März 2009 (braun) respektiert ([Chartquelle](#)). Wenn keine schnelle „Heilung“ stattfindet, wäre das ein Warnzeichen, dass die Bullen (zumindest vorübergehend) an Kraft verlieren. (Anmerkung: Retracement und Summation sind voneinander unabhängige Konzepte – umso interessanter, dass deren Ergebnisse zusammen passen)



Die darüber hinausgehende Frage ist, ob das System der Kursmechanik in der zuletzt gesehenen Charakteristik weitermacht oder eine andere Qualität annimmt. Oder anders gefragt: Hat die jüngste Monsterwelle im S&P 500 den Bull-Run so stark erschüttert (dem Schiffskörper Risse verpasst), dass ein Regimewechsel ansteht (die Werft angelaufen werden muss). Dies lässt sich aus technischer Sicht erst zuverlässig beantworten, wenn die laufende Korrektur abgearbeitet ist.

Der Bull-Run wird vermutlich noch so lange anhalten, so lange sich die Mehrheit der großen Akteure nicht auf eine Rezession vorbereitet. Das Rückschlagspotenzial, zumindest aber die Volatilität, werden künftig erhöht sein, weil mittlerweile sehr hohe Bewertungen bei Aktien erreicht sind und die Grundhaltung übermäßig optimistisch ist. Hinzu kommt: Solange die Fed an ihrer Politik der kleinen Zinsschritte in größerem Abstand festhält, dürfte die Meinung bestärkt werden, alles ist gut. Anders sieht es aus, wenn die Leitzinsen nicht mehr weiter steigen.

Die Trump-Administration schürt mit ihren Wachstumsprognosen diesen Optimismus. Sie sagt ein nachhaltiges BIP-Wachstum von rund 3% voraus, private Auguren kommen auf lediglich rund 2%, wie auch die Volkswirte der Budget-Büros des US-Kongresses ([Chartquelle](#)).



Gleichzeitig sieht die Trump-Administration aber eine Zinsentwicklung, die eher den Projektionen der weniger optimistischen Akteure entspricht – mehr als 3,7% sollen es bei zehnjährigen Tresurys auch in einigen Jahren nicht werden. Das passt nicht zusammen. Längerfristig entwickeln sich Zinsen parallel zum nominalen Wachstum, beide hängen wiederum relativ eng mit dem Verlauf der Inflationsrate zusammen.

Der Trump-Administration schwebt die Rückkehr zu den Wachstumsraten vor 2000 vor, aber ohne das damalige Zinsniveau. In den 1990er Jahren lag das BIP-Wachstum im Mittel bei 3,3%, die zehnjährigen Tresurys kamen auf 6,7%. Als hauptsächliches Argument führt die Trump-Administration für ihre Prognose an, die Steuerreform werde die Geschäftsinvestitionen ankurbeln, wodurch die Produktivität steige.

Die Gefahr besteht, dass die Wirtschaft überhitzt und die Inflation auf bis zu 3% in Spätjahr 2019 steigen lässt, wie Allen Sinai meint. Das könnte die Zinsen auf 5% hoch schnellen lassen, während die Administration sie dann nur bei 3,1% sieht. Aktuell erreichen sie gut 2,9%.

[Mehr zu systemtheoretischen Überlegungen hinsichtlich Preis- und Kursmechanik im Kapitel „[Prognosen im Chaos](#)“ des Buchs „Die Investment-Ideen der Profis“, FinanzBuch Verlag]

Die Aktienmärkte wurden von einer "Monsterwelle" erfasst. Ihre Nachwirkungen sind noch nicht abgearbeitet. Vermutlich waren ihre Wirkungen aber nicht so stark, dass der Bull-Run bereits erhebliche Risse davongetragen hat. Der Optimismus hinsichtlich wirtschaftlicher Entwicklung wird vorangetrieben durch Prognosen der Trump-Administration, nach denen es mehr oder weniger eine Rückkehr zum Wachstumspfad vor 2000 kommen soll bei Zinsen weit unterhalb des damaligen Niveaus. Das ist wenig realistisch.

Nachtrag:

Kurz vor den italienischen Wahlen am 4. März hat der weltgrößte Hedgefonds Bridgewater unter dem Kommando von Ray Dalio seine [Short-Wette auf ausgewählte europäische Aktien von Großunternehmen und Banken deutlich auf nun 13,1 Mrd. Dollar heraufgesetzt](#). Die Short-Wette hatte im Oktober mit 713 Mio. Dollar begonnen und wurde erst Ende Januar auf drei Bill. Dollar aufgestockt.