

## Der TMT-Bubble ist geplatzt. Was nun? Eine Analyse aus Sicht des Behavioral Finance.

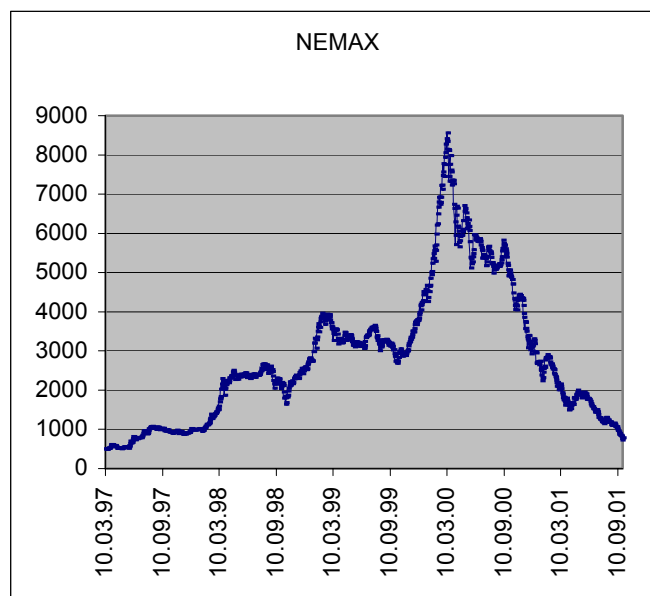
**Prof. Dr. Thorsten Hens**  
**3. März 2003**  
**Schweizer Treuhänder**

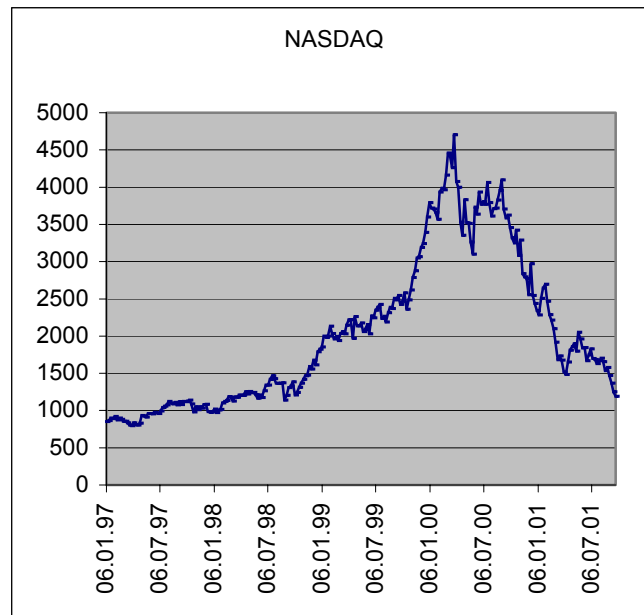
Ende der 90er Jahre haben Aktien der Telekommunikation, Medien und Technologie, TMT-Aktien, vor allem die von sogenannten .com beziehungsweise Internetfirmen – einen unglaublichen Höhenflug erlebt. Der neue Markt-Index NEMAX-all-share zum Beispiel ist von 500 Punkte auf 9000 gestiegen. Diese spekulative Blase, der TMT-Bubble ist seit Frühjahr 2000 in einem „Crash auf Raten“ geplatzt. Nun befindet sich der NEMAX weit unter der 1000er Marke. Was waren die Ursachen dieser spekulativen Blase? Wie geht es weiter? Was kann getan werden, um spekulative Blasen zu verhindern? Der Artikel gibt Antworten auf diese Fragen mittels der Theorie des Behavioral Finance.

### Irrationaler Überschwang

Würde Sie einem erst fünfjährigen Unternehmen mit einem Jahresumsatz von 17.7 Mio. US\$ und einem fast ebenso hohen Verlust von 14.5 Mio. US\$ einen Börsengang empfehlen? Nein? Weit gefehlt: Am 9. Dezember 1999 ist bei der IPO solch ein Unternehmen von seinem Zeichnungskurs 30 US\$ um atemberaubende 698 % auf 239 US\$ hinauf katapultiert worden. Und tags darauf betrug die Marktkapitalisierung bereits 9 Mrd. US\$! Die Rede ist vom kalifornischen Computerunternehmen VA Linux Systems, in dessen frei zugängliche Betriebssoftware Linux abenteuerliche Gewinnerwartungen gesteckt wurden. Die Linux-Blase platzte jedoch Ende März 2001 und die Spekulation endete mit einem Massaker: Der Kurs fiel auf 3 US\$! Linux ist leider keine Einzelferscheinung, ebenso gut könnte man aus einer fast unendlichen Liste solcher Fälle e-toys, Broadvision oder Infineon und ThinkTools herausgreifen.

In der Tat, wie die charts des NASDAQ-100 und des NEMAX-all-share beispielhaft zeigen, vollzog sich auf den TMT-Märkten von Ende 1999 bis Anfang 2001 eine aussergewöhnliche Berg- und Talfahrt, die man gemeinhin einen Bubble oder eine spekulative Blase nennt.





Dieser Beitrag zeigt, dass spekulative Blasen eine regelmässige Erscheinung auf Aktienmärkten sind. Er erklärt, wie typischerweise spekulative Blasen entstehen, verlaufen und schliesslich enden. Der Beitrag hinterfragt, ob spekulative Blasen eine irrationale Erscheinung sind und wie man sich in einer spekulativen Blase verhalten sollte. Schliesslich wird untersucht, ob finanzpolitische Massnahmen spekulative Blasen verhindern sollten – vorausgesetzt, sie können ihnen überhaupt etwas anhaben.

### Historische spekulative Blasen und der typische Verlauf von spekulativen Blasen

Die Tabelle 6.2 „Famous Bubbles“ welche aus dem Buch von Shleifer (2000) entnommen ist, zeigt, dass spekulative Blasen eine wiederkehrende Begleiterscheinung von Finanzmärkten sind. Eine noch längere Tabelle findet man in Kindleberger (1978). Kindleberger beschreibt den typischen Verlauf spekulativer Blasen in fünf Phasen: displacement, take off, exuberance, critical stage, crash. Eine spekulative Blase beginnt durch eine ungewöhnlich grosse Erhöhung des Fundamentalwertes. Dieser an sich fundamental gerechtfertigte Kursanstieg wird dann durch spekulative Käufe, die auf weitere Kurssteigerungen abzielen, über den Fundamentalwert hinaus getrieben. Durch die hohen Kursgewinne angelockt steigen in der dritten Phase immer mehr Anleger in die spekulative Blase ein. Diese sogenannten Outsider würden normalerweise nicht risikoreich anlegen. In der kritischen Phase kommt das Kurswachstum zum Stillstand und die Volatilität der Kurse steigt. Schliesslich brechen die Kurse ein und es kann zu panikartigen Verkäufen kommen.

Table 6.2 Famous Bubbles [Shleifer(2000)]

Bubble	Initial displacement	Smart-money response	Sustaining the bubble	Authoritative blessing
Dutch Tulipmania (1630s)	Mosaic viruses produce interesting looking tulips; prosperity of Holland	Selective breeding of tulips; purchase by 'insiders' of broken tulips that can only reproduce	Development of tulip speculation contracts, which can be signed before notaries; appearance of trading	??

		slowly and asexually		
South Sea Bubble (1710-20)	Profits from conversion of government debt; supposed monopoly on trade with Spanish ruled parts of America	Insiders buy up debt in advance of the conversion scheme, then profit by presenting debt for full conversion	Development of coffee house network for speculation; new subscriptions	Government approval; royal involvement
Mississippi Bubble (1717-20)	Rapidly growing trade with the New World; Law's success as a financial organizer	Law's plan to make money and acquire power by securitizing the French debt	Government support; large expansion of credit by Law's bank to support further purchases	Official government support. Duke of Orleans imprisons critics of Law – the president of the Parlement de Paris and others
British first railway boom (1845-6)	End of depression; excitement over the new means of transportation	Many new railroad projects	Ponzi schemes by George Hudson (i.e. use this railroad's capital to pay the last railroads dividends)	Parliamentary bills passed for every railroad suggesting government approval; close links between George Hudson and London Society
U.S. 1873 railway boom and crash	End of the Civil War; settlement of the American west	Construction of government subsidized railroads	Additional railroad charters; expectation that subsidies would continue	Henry Varnum Poor and Charles Frances Adams
Argentine loans (1880s)	Strong demand on world markets for the staple products of Argentinian agriculture; large profits made by early investors	Investment flows from Britain to Argentina; expansion of railway network; construction of social overhead capital	New issues on the London exchange; creation of joint-stock companies to speculate in Argentinian land	Foreign investors 'grossly misled... by Argentinian president' Barings' express optimism that the situation might improve (hoping to avoid bankruptcy)
1920s Florida land boom	Great winter climate; closeness to centers of American population; prosperity of the 1920s	Building of railroads; development of Miami; land development projects	Subdivisions; creation of a network of real estate offices selling Florida land	William Jennings Bryan boosts Florida land; close connections between mayors and developers
1920s U.S. Stock Market boom	Decade of fast growth in the 1920s; end of fears of post WWI deflation; rapid expansion of mass production	Expansion of supply of shares; creation of new closed end funds	Regional exchanges; growth of margin accounts and brokers' loans	Blessings from Coolidge, Hoover, Mellon and Irving Fisher
1920s U.S. utility stocks boom	Expansion of demand for power; economies of scale	High leverage; expansion of scale to capture economies	Creation of public utility holding companies with cascades of control	??
1960s conglomerate mergers in the US	Two decades of a rising stock market during which investing in growth stocks had been profitable	Emergence of professional conglomerates; Harold Geneen's ITT, Textron, Teledyne, etc.	Stock swaps to create apparent earnings growth	Harvard endowment takes large positions in National Student Marketing; McGeorge Bundy urges institution to invest aggressively

## Die Besonderheiten des TMT-Bubbles

Grob betrachtet passt der Verlauf des TMT-Bubbles gut in das oben beschriebene Schema einer spekulativen Blase. Es gibt jedoch ein paar Besonderheiten, durch die sich der TMT-Bubble von anderen spekulativen Blasen unterscheidet.

Zunächst ist wichtig zu bemerken, dass der Ausdruck „New Economy“ - mittels dessen sich der TMT-Bubble schnell ausbreitete - keine solche Besonderheit ist! Viele spekulative Blasen wurden durch eine Rhetorik der „New Era Economy“ (Shiller (2000)) angeheizt. Die Idee der New Economy beruht auf dem Traum eines stetigen inflationsfreien Wachstums. Es ist unklar, ob ein dezentral organisiertes marktwirtschaftliches System überhaupt diesen Traum verwirklichen kann. Zumindest sind wir bislang immer den Verlockungen der Boomzeiten erlegen und haben somit die nächste Rezession selbst vorprogrammiert. Es ist auch nichts Besonderes des TMT-Bubbles, dass er in einer mehrjährigen Phase inflationsfreien Wachstums geboren wurde. Von solch einer Ausgangslage entstehen leicht spekulative Blasen (vgl. Tabelle „Famous bubbles“). Das Problem, das in solchen Phasen auftritt ist, dass die eigentlichen Ursachen für das inflationsfreie Wachstum meist wohlbekannte alte Gründe sind. In den 90er Jahren waren dies eine Rückbesinnung auf marktwirtschaftliche Prinzipien (shareholder value), eine gelungene Geldpolitik sowie eine Friedensdividende nach Beendigung des Kalten Krieges, d.h. eine Reduzierung von Rüstungsausgaben zusammen mit einer Ausweitung des marktwirtschaftlichen Systems jenseits des ehemaligen „eisernen Vorhanges“.

Das wirklich charakteristisch Besondere am TMT-Bubble war aber eine Technologie, die in der zweiten Hälfte der 90er Jahre sowohl in unser Arbeits- als auch in unser Privatleben eindrang. Im Gegensatz zur Biotechnologie können wir das Internet selbst erfahren und durch E-Mails, Browsen und Design von Homepages selbst aktiv an der technologischen Revolution teilhaben. So ist verständlich, dass wir kollektiv die Wachstums- und Gewinnchancen, die Firmen aus diesem Medium ziehen können, überschätzt haben. Erst als der Bubble Anfang 2000 schon den der 20er Jahre bei weitem übertraf, sind Modellrechnungen, wie hoch denn die Gewinne eigentlich sein müssten, um diese Kurse zu rechtfertigen, bekannt geworden und Verluste, die Anfangs unter dem Begriff „burning rate“ gefeiert wurden, erschienen nun als bittere Gewinnwarnungen. Die Idee, dass eine hohe Rate, mit der ein Unternehmen „sein Geld verbrennt“, also Verluste macht, ein gutes Zeichen ist, beruht auf dem Konzept der Netzwerk-Ökonomie. Das Internet ist eine Kommunikationstechnologie, so dass diejenigen Standards, die sich schneller ausbreiten, letztendlich den Markt monopolisieren könnten. Dieser Gedanke ist natürlich bezogen auf ein einzelnes Unternehmen durchaus richtig. So haben IBM PCs Apple Computer fast aus dem Markt gedrängt, da PCs sich als Klons aus Asien viel schneller ausgebreitet haben. Jedoch kann insgesamt nicht mehr als diese Monopolrente verdient werden, und wenn auch noch so viele Unternehmen „ihr Geld verbrennen“! Zumal immer fraglicher wurde, ob in jedem Bereich solch ein finales Monopol wirklich eine unbedrohte Existenz führen kann, oder ob nicht z. B. im Mobilfunk- oder Einzelhandel, wie z. B. für Bücher (amazon.com), die Umstiegskosten der Konsumenten zu gering sind, um hohe Gewinne zuzulassen.

Neueste Forschung über spekulative Blasen (Shiller (2000)) betont, dass irrationaler Überschwang ein psychologisch-soziologisches Phänomen ist. Shiller vergleicht das Aufspringen von Outsidern auf die Blase mit der Ausbreitung von Gerüchten. Hierbei kommt es zum einen natürlich auf den subjektiv empfundenen Wahrheitsgehalt an, welcher - wie oben beschrieben - im Falle des Internet leicht verzerrt wird. Zum anderen kommt es auf die Ausbreitungsgeschwindigkeit durch direktes Weitererzählen und durch Massenmedien an. Das Internet ist selbst solch ein Massenmedium, so dass es seine eigene Ausbreitung beschleunigt. Schliesslich hat das Internet durch neue Formen des Banking die Einstiegskosten wesentlich reduziert. In den USA z. B. ist in den 90er Jahren die Zahl der „online accounts“ auf 9.7 Millionen gestiegen.

## Was ist die beste Strategie in einem Bubble?

Angenommen, Sie haben die Lage richtig analysiert und sind sich ziemlich sicher, dass der Markt sich in einer spekulativen Blase befindet. Wie oben gesagt, ist das *Erkennen* einer Blase nicht das grösste Problem bei der Bestimmung der besten Anlagestrategie. Sollten Sie nun hier gegenhalten und darauf bauen, dass die Kurse auf das von Ihnen als korrekt eingeschätzte niedrigere Kursniveau zurückfallen? Diese Spekulation ist recht riskant! Falls genügend viele „Momentum-Händler“ im Markt sind, oder noch einsteigen werden - kann sich jeder Fundamentalist leicht überlegen -, werden die Kurse trotzdem steigen. Und falls ein fundamentaler Händler befürchten muss, dass andere fundamentale Händler dieses Risiko als zu hoch einschätzen, so könnten diese sogar ins Lager der „Momentum-Händler“ überlaufen. Dieses Risiko wird in der neueren Literatur [Shleifer (2000)] z.B. „Noise Trader Risk“ genannt. Schon 1936 fasste es J.M. Keynes in seinem prägnanten Satz „Markets can remain irrational, longer than you can remain solvent“ zusammen.

Wichtig ist also zu erahnen, wann die spekulative Blase platzt. Und es ist sehr wohl – zumindest aus Sicht des einzelnen Anlegers – sinnvoll bis dahin „auf dieser Blase zu reiten“ (to ride the bubble). Ja, es ist sogar sehr unangenehm, wenn man zu früh aussteigt, oder noch schlimmer, wenn man seinen Kunden empfiehlt auszusteigen, und der Bubble dauert noch ein weiteres Jahr. So ist z. B. die UBS während des Jahres 1999 beschimpft worden, sie verstehe nichts von „value creation and growth“, da sie schon Anfang des Jahres 1999 empfohlen hatte, aus den spekulativ überhöhten Aktienmärkten auszusteigen. Im Jahr 1999 verdoppelten sich die Kurse auf den TMT-Märkten jedoch!

Um den richtigen Ausstiegspunkt zu erkennen, ist es zunächst wichtig zu analysieren, *warum* spekulative Blasen platzen. Nach der älteren Vorstellung, wie sie etwa Kindleberger (1978) vertritt, sind spekulative Blasen wie Kettenbriefe, d.h. die Gewinnerwartungen der frühen Einsteiger werden nicht durch Dividendenzahlungen der Firmen, sondern nur durch spätere Einsteiger finanziert, die zu noch höheren Kursen kaufen. Jeder hofft, nach dieser „greater fool theory“ einen noch grösseren Idioten zu finden. Somit platzt die Blase, falls der „Pool der Fools“ erschöpft ist. Nach neueren Vorstellungen (Abreu und Brunnermeier (2001)) erkennen die rationalen Anleger die Gefahr des Zusammenbruchs wegen der ausgeschöpften Liquidität, so dass sie schon früher das Platzen der Blase einleiten (Pre-emption). Wenn man dieses Argument jedoch durch alle Iterationen bis in die letzte Konsequenz zuende führt, dann dürfte rational betrachtet nie eine Blase entstehen. Es gilt zu erforschen, durch wie viele Iterationen die rationale Logik des pre-emption läuft. Ein guter Richtwert sind maximal 3-4 Iterationen, so wie sie J.M. Keynes (1936) schon in seiner Beschreibung des Schönheitswettbewerbs nennt:

„... Professional investment may be likened to those newspaper competitions in which the competitors have to pick out the six prettiest faces from a hundred photographs, the prize being awarded to the competitor whose choice most nearly corresponds to the average preferences of the competitors as a whole: so that each competitor has to pick, not those faces which he himself finds prettiest, but those which he thinks likeliest to catch the fancy of other competitors, all of whom are looking at the problem from the same point of view. It is not a case of choosing those which, to the best of one's judgement, are really the prettiest, nor even those which average opinion genuinely thinks the prettiest. We have reached the third degree where we devote our intelligence to anticipating what average opinion expects the average opinion to be. And there are some, I believe, who practise the fourth, fifth and higher degrees.“

Folgt man der Auffassung von Shiller (2000), so graben sich spekulative Blasen tief in das Denken der Marktteilnehmer ein. Auch lange nach März 2000 hat er empirisch ermittelt, dass

das Vertrauen in weitere *Kurssteigerungen* bei den meisten Befragten ungebrochen war. Während die rationalen Spezialisten zu panikhaftem Ausstieg neigen und Crashes verursachen können, vollzieht sich das Umdenken der nicht so erfahrenen, aber viel zahlreicheren anderen Anlegern nach Shiller (2000) recht langsam. Somit kann man in einer spekulativen Blase verweilen, solange die Kursverluste nicht massiv und vor allem nicht länger andauernd sind. Ein Crash von historisch betrachtet maximal 20 % ist - angesichts der bis zu 900 % Kurssteigerungen, die beim TMT-Bubble erlebt wurden - nicht wirklich zu bedauern. Dem Nichtspezialisten wird hierdurch ein gutes Signal gegeben, dass der Bubble nun vorbei ist.

Es ist erstaunlich, dass das Phänomen des zu langsamen Aussteigens der meisten Anleger, welches in der Fachliteratur „Dispositionseffekt“ heisst, im letzten Jahrhundert durchweg gültig war und auch nach dem irrationalen Überschwang von 1846 schon auftauchte. Die Literatur des Behavioral Finance führt dies auf sogenannte „Verlust Aversion“ (Kahneman und Tversky (1979)) zurück. Verluste schmerzen uns mehr als Gewinne, so dass wir vor allem davor zurückschrecken, Verluste zu realisieren. Des weiteren fügt das Behavioral Finance das Problem des falschen Bezugspunktes „incorrect anchoring“ an. Meist ist der Anlagehorizont so kurz, dass in der Phase der Kursabstiege die ehemals hohen Kurse dazu verleiten, die nun niedrigeren Kurse als günstige Einstiegskurse einzustufen.

### **Sollten spekulative Blasen verhindert werden?**

Spekulative Blasen sind ein klares Anzeichen dafür, dass die klassische Finanztheorie unvollständig ist. Nach der klassischen Finanztheorie entsprechen die Kurse von Aktien jederzeit ihren Fundamentalwerten, ausgerechnet durch abdiskontierte zukünftige Gewinne. Diese Eigenschaft der Aktienkurse folgt in einem Modell, in welchem jeder Anleger vollkommen rational ist, aus einer einfachen Arbitrageüberlegung, d.h. aus der fundamentalen Idee, dass Finanzmärkte effizient sind und keine Überschussrenditen erlauben. Somit besteht nach der klassischen Theorie überhaupt kein Handlungsbedarf für Finanzmarktregulierung – die einzige Ausnahme, die eingeräumt wurde, ist das Verbot von Insidergeschäften.

Das Problem des Noise Trader Risk hat jedoch gezeigt, dass in nicht völlig rationalen Märkten – und das ist wohl zumindest in spekulativen Blasen der Fall – die Arbitrage hin zu den Fundamentalwerten sehr riskant sein kann! Ohne Zweifel sind Aktienmärkte in Phasen von spekulativen Blasen nicht effizient! Warum aber sollte uns das kümmern? Letztendlich ist Spekulieren ein Nullsummenspiel, d.h. das was ein Spekulant verliert, hat ein anderer Spekulant gewonnen. Und schliesslich ist ja keiner gezwungen, sich an einer spekulativen Blase zu beteiligen.

Ein erster Ansatzpunkt für eine aktive Finanzpolitik beruht wiederum auf der zuvor erwähnten Verlustaversion, wie sie in Kahneman und Tversky's (1979) „Prospect Theory“ festgestellt wurde. Es ist empirisch gesichert, dass uns Verluste mehr schmerzen als uns Gewinne freuen. D.h. auch wenn in einer spekulativen Blase ebensoviel Geld gewonnen wie verloren wird, so ist der wahrgenommene Effekt der Verluste doch grösser als der der Gewinne. Dies kann z. B. dazu führen, dass das Konsumentenvertrauen nach dem Platzen der Blase wesentlich tiefer ist als vor Entstehen der Blase. Verlust des Konsumentenvertrauens kann, wie in den 30er Jahren geschehen, in eine nachhaltige Rezession führen.

Des weiteren finden sich unter den Gewinnern viel weniger Kleinanleger als unter den Verlierern. Es ist wegen des Dispositionseffektes typischerweise so, dass die Spezialisten noch rechtzeitig ihre „Performance retten“, wie man so schön sagt. Der grösste Schaden entsteht bei denjenigen, die in der Zeit des Überschwangs *angelockt* wurden. Die deutsche Telekom z. B. hat Millionen Beträge für allumfassende Werbung ausgegeben, um ihre IPO und zwei weitere

Kapitalerhöhungen unter Kleinanlegern breit zu streuen. Manche Kleinanleger fühlen sich betrogen und streben Prozesse an. Die langfristig notwendige Liquidität der Kleinanleger kann durch spekulative Blasen austrocknen.

Ein weiteres Argument, Bubbles nicht einfach geschehen zu lassen, ist die Gefahr eines so grossen Crashes, der ausreicht, um die Finanzinstitutionen selbst (Banken, Versicherungen, Pensionskassen) zu zerstören. Ein massenhafter Bankrott in diesem Bereich hat verheerende Folgen für den Rest der Wirtschaft.

Der volkswirtschaftlich betrachtet, beste Grund für begleitende finanzpolitische Steuerung liegt aber in der eigentlichen Rolle der Aktienmärkte begründet. Sie sind eben nicht ein „Spielcasino für jedermann“, sondern sie sollen Investitionen in diejenigen Bereiche der Wirtschaft lenken, für deren Produkte es die grösste Zahlungsbereitschaft der Konsumenten gibt. Der TMT-Bubble war vor allem deshalb gesamtwirtschaftlicher Unsinn, da massiv Investitionen in eine Branche gelenkt wurden, die sich als nicht sehr ertragreich herausstellte.

### **Wie können spekulative Blasen gemildert werden ?**

Nachdem dargelegt wurde, dass es durchaus Handlungsbedarf gibt, ist abschliessend zu fragen, was getan werden kann, um sie zu mildern. Zum einen sind Massnahmen vorgeschlagen worden, die darauf hinauslaufen, den Handel zu beschränken. Zu den sinnvolleren dieser Massnahmen gehört die „Rule 80B“ der NYSE. Nach dieser Regel wird die Börse für eine Stunde geschlossen, falls bis 2 p.m. die Kurse im Vergleich zum Vortagesschlusskurs um mehr als 10 % fallen. Es wird für zwei Stunden geschlossen, falls es mehr als 20 % werden, und wenn mehr als 30 % Verluste auftreten, wird die Börse für diesen Tag ganz geschlossen, egal wann die 30 % erreicht werden.

Diese Regel soll Panik an den Börsen verhindern - eine sicherlich sinnvolle Massnahme.

Wie zuvor argumentiert, ist das Problem der spekulativen Blase jedoch tiefergehend als das der Panik. Zu den weniger effektiven Massnahmen gehört die sogenannte Tobinsteuer. Nobel Laureate Prof. James Tobin von der Yale Universität hat schon vor langer Zeit vorgeschlagen, eine proportionale Transaktionssteuer, in der Schweiz „Stempelsteuer“ genannt, einzuführen. Diese Steuer soll die Volatilität der Kurse dämpfen. In einer cross-country Studie hat Roll (1989) jedoch festgestellt, dass in Ländern mit Tobinsteuer die Volatilität der Kurse nicht geringer ist als in Ländern ohne Tobinsteuer. Da sich spekulative Blasen sowieso in einem längeren, meist mehrjährigen Zeitraum abspielen, ist vermutlich die Volatilität der täglichen Kurse für ihr Entstehen nicht bedeutend.

Viel mehr sollte der Blick auf längerfristige gesamtwirtschaftliche Steuerungsinstrumente liegen. Und hier ist vor allem eine aktive Zinspolitik zu analysieren. Ohne Zweifel können sehr massive Zinserhöhungen letztlich jedes Aktienkursniveau herunterdrücken. Festverzinsliche Wertanlagen sind ab einem bestimmten Zinsniveau auf jeden Fall attraktive Alternativen zu Aktien. In der Tat werden die Zentralbanken sogar beschuldigt, sie hätten 1929 in den USA und 1989/90 in Japan die Crashes und die anschliessende Rezession verursacht! Dies ist natürlich Unfug, da die Ursache für einen tiefen Fall letztlich nur darin bestehen kann, dass man zuvor zu hoch hinauf geklettert ist. Aber diese Beispiele zeigen, wie vorsichtig eine Zinspolitik gehandhabt werden muss. Ein Beispiel einer eher erfolgreichen Zinspolitik ist das „soft landing“, das Alan Greenspan, Chef der amerikanischen Zentralbank, seit Ende der 90er Jahre durchgeführt hat. Er hat seit 1998 die Rediskontierungssätze schrittweise von 4.75 Basispunkte auf 6.5 Basispunkte erhöht. Diese Zinserhöhungen, welche er mit „moral persuasion“ begleitete, haben zwar den

Bubble nicht direkt reduzieren können, jedoch gaben sie Greenspan genügend Spielraum, eine weiche Landung durch Zinssenkungen bis auf derzeit 3 Basispunkte in der Abschwungphase des Bubbles zu ermöglichen.

Es bleibt zu fragen, ob Bubbles von vornherein verhindert werden können. Eine allgemeine Antwort steht noch aus. Wichtige Erkenntnisse liefert die experimentelle Finanzmarktforschung. Seit 10 Jahren haben experimentelle Wirtschaftsforscher, wie Smith, Plott und deren Schüler spekulative Blasen in kontrollierten Laborexperimenten untersucht. Das sich abzeichnende robuste Ergebnis ist, dass weder Tobintax noch Zinserhöhungen [Becker, Hens, Fischbacher (2001)] Bubbles entscheidend reduzieren können. Der einzige Treatment-Effekt der hilft ist Wiederholung. Lässt man dieselbe Gruppe von Teilnehmern dasselbe Experiment ein paar Tage später noch einmal spielen, so produzieren sie keinen Bubble mehr. Hieraus lässt sich schließen: Der TMT-Bubble ist vorbei, und er wird auch nicht wieder aufkommen. Vielleicht wird sogar die an diesem Bubble beteiligte Generation der „Baby Boomer“ [Shiller(2000)] nie wieder einen Bubble generieren. Wie die lange Liste der „Famous Bubbles“ zeigt, bedeutet das noch nicht, dass es nie wieder Bubbles geben wird. Wenn nicht begriffen wird, dass Spekulieren an Aktienmärkten kein Volkssport ist, wird es wieder einmal genügend viele unerfahrene Anleger geben, die „ihr Geld in die Flammen werfen“ und zu spät realisieren, was gespielt wird.

#### **Referenzen:**

- Abreu, D., und Brunnermeier, M., (2001), „Bubbles and Crashes“, <http://www.princeton.edu/~markus>, Princeton University.
- Becker, R., Hens, T., und Fischbacher, U., (2001): „Soft landing of a stock market bubble. An experimental study“. IEW-Discussion Paper No 90, University of Zurich.
- Kahneman, D. and Tversky A., (1979), „Prospect theory: An analysis of decision under risk“, *Econometrica*, 47: 263-91.
- Keynes, J. M., (1936), „The General Theory of Employment, Interest and Money“, New York.
- Kindleberger, C. (1978): „Manias, Panics, and Crashes“, Basic Books, New York, 2<sup>nd</sup>. Edition (1989).
- Lei, V., Noussair, C. N., and Plott, C. R., (2001), „Non-speculative Bubbles in Experimental Asset Markets: Lack of Common Knowledge vs. Actual Irrationality, *Econometrica* 69 (4): 831-859.
- Roll, R., (1989): „Price Volatility, International Market Links, and their Implications for Regulatory Policy“, *Journal of Financial Services Research*, 2 (2-3): 211-46.
- Shiller, R. J., (2000): „Irrational Exuberance“, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Shleifer, A., (2000): „Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance“, Clarendon Lectures in Economics, Oxford University Press, New York and Oxford.
- Smith, V., Suchanek G., and Williams, A., (1998), „Bubbles, crashes, and endogenous expectations in experimental spot asset markets“. *Econometrica*, 56: 1119-53.