
In der grössten Sicherheit ...

... ist es auch am gefährlichsten. Die Stabilität der vom Menschen gemachten Welt basiert auf einer falschen Risikoberechnung. Dies ist die zentrale Botschaft des bahnbrechenden Buches «Der Schwarze Schwan – die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse» des aus Libanon stammenden Mathematikers, Philosophen und Börsenhändlers Nassim Nicholas Taleb. Aber: Nicht nur die Risiken übersteigen unser Vorstellungsvermögen, auch die Chancen. Und die können wir nur nutzen, wenn wir sie wahrnehmen. ■ Christoph Pfluger

Steigen wir in das Thema der Schwarzen Schwäne mit einer kleinen erkenntnisphilosophischen Geschichte ein, die Nassim Nicholas Taleb von Bertrand Russell übernommen hat und folgendermassen erzählt:

«Wir wollen uns einen Truthahn vorstellen, der jeden Tag gefüttert wird. Jede einzelne Fütterung wird die Überzeugung des Vogels stärken, dass es die Grundregel des Lebens ist, jeden Tag von freundlichen Mitgliedern der menschlichen Rasse gefüttert zu werden, die «dabei nur sein Wohl im Auge haben», wie ein Politiker sagen würde. Am Nachmittag des Mittwochs vor dem Erntedankfest wird dem Truthahn dann etwas Unerwartetes widerfahren, und er wird seine Überzeugung revidieren müssen. ... [Die Zuversicht des Truthahns] wuchs mit der Zahl der freundlichen Fütterungen; er fühlte sich immer sicherer, obwohl seine Schlachtung immer näher rückte. Sein Gefühl, in Sicherheit zu sein, erreichte also gerade dann seinen Höhepunkt, als das Risiko am grössten war. ... Das Truthahnproblem lässt sich auf alle Situationen verallgemeinern, wo die Hand, die uns füttert, auch die sein kann, die uns den Hals umdreht.»

Natürlich will niemand ein Truthahn sein. Aber: Tausend Tage Fütterung beweisen nicht, dass wir Recht haben, und schon ein Tag genügt für den Nachweis unseres Irrtums. Wenn wir dem Schicksal des Truthahns entgehen wollen, brauchen wir also Erkenntnis – die schwierig zu bekommen ist, schon gar nicht von den anderen Truthähnen.

Taleb's Sicht ist folgende: Unser Leben, individuell und kollektiv, wird viel stärker von den grossen, unvorhersehbaren Ereignissen geprägt als von den planbaren, vorausschau-

baren Entwicklungen. Kriege, Börsencrashes, Erfindungen oder Katastrophen haben unser Leben mehr geprägt als Entwicklungsprogramme, Fünfjahrespläne oder der langsame Fortschritt der Technologie. Denken Sie an die Erfindung des Internet: für eine begrenzte Anwendung unter Universitäten entwickelt, ist es innerhalb weniger Jahre zur Kommunikationsplattform des Planeten Erde schlechthin geworden, die Denken, Verhalten und Wirtschaften radikal verändert hat. Diesen positiven Schwarzen Schwan hat niemand vorausgesehen. Oder der Börsencrash von 1987, ein negativer Schwarzer Schwan: Nach konventioneller Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Basis der gauss'schen Normalverteilung hätte dieses Ereignis nur einmal in mehreren Milliarden Lebenszeiten unseres Universums stattfinden können. Das sind Taleb's Schwarze Schwäne, mit denen niemand rechnet, die aber trotzdem vorkommen und dazu unser Leben massgebend bestimmen.

Obwohl ihre Wirkung umfassend ist, kümmert sich kaum jemand um die Vorausschau dieser unwahrscheinlichen Ereignisse, und das hat Gründe. In der von der Evolution geprägten Natur sind grosse Abweichungen vom Durchschnitt tatsächlich so selten, dass wir sie nicht berücksichtigen müssen. Das Auftauchen eines Menschen von doppelter Durchschnittsgrösse, also ein Riese von 3,50 Meter Länge, ist für die nächsten paar Millionen Jahre aufgrund der gauss'schen Normalverteilung so gut wie ausgeschlossen. Die Architekten können ihre Häuser also getrost auf die durchschnittliche Körpergrösse von vielleicht 1,75 Metern mit einer grosszügigen Zugabe von dreissig oder vierzig Zen-

Kriege, Börsencrashes, Erfindungen oder Katastrophen haben unser Leben mehr geprägt als Entwicklungsprogramme, Fünfjahrespläne oder der langsame Fortschritt der Technologie.



timetern ausrichten. Weil in der Natur die grossen Ausreisser so selten vorkommen, dass es sich nicht lohnt, sich für diese unwahrscheinlichen Fälle vorzusehen, konnte sich auch unsere Wahrnehmung dafür nicht entwickeln. Die Prognose unwahrscheinlicher Ereignis erfordert zudem Nachdenken, und das ist angesichts eines angreifenden Löwen eindeutig nicht die erfolgversprechende Überlebensstrategie. Die Evolution setzt im Umgang mit Gefahren vielmehr auf emotionale, schnelle Reaktion und beim Schaffen von Werten auf kleine, jeweils lohnende Schritte. Das ist die Lebensweisheit in einer Welt, die von der gaussischen Glockenkurve regiert wird, in Talebs «Mediokristan», dem «Land, das vom Mittelmass beherrscht» wird. Selbst wenn da ein Riese von doppelter Körpergrösse auftaucht, verändert dies den Durchschnitt nicht und löst neben Staunen nicht viel aus.

Wird die moderne Welt aber tatsächlich vom Durchschnitt beherrscht? Trifft die gaussische Normalverteilung des zufälligen Würfels auch auf Grössen wie Vermögen, Portfolio-Erträgen oder den Absatz von Büchern zu? Die Antwort lautet selbstverständlich Nein! Die Hälfte der Börsengewinne der letzten fünfzig Jahre wurden an gerade nur zehn Tagen realisiert. Oder die Vermögensverteilung: Wenn die Wahrscheinlichkeit eines Euro-Millionärs bei 1:63 liegt, dann steigt sie bei der gaussischen Normalverteilung, der von Taleb in allen Tonlagen verspotteten Glockenkurve, für einen Menschen mit zwei Millionen auf 1:127 000! Jeder Gratiszeitungsleser weiss, dass dies nicht stimmt. Die Wahrscheinlichkeit eines Drei-Millionen-Euro-Besitzers liegt gemäss dieser Berechnung bei 1:14 Milliarden, das Doppelte der aktuellen Zahl der

Erdenbewohner. Noch bis vor kurzem war dieser läppische Betrag eine Selbstverständlichkeit unter dem Weihnachtsbaum eines durchschnittlichen Bank-Managers.

Und wenn wir schon von Durchschnitt reden: Wenn Sie sich hundert Menschen mit einem normalen Vermögen vorstellen, dann ergibt dies einen Gesamtbetrag von beispielsweise zwanzig Millionen oder im Schnitt 200 000 Franken. Wenn nur einer dieser Menschen zufällig ein Milliardär ist – von denen gibt es ja immer mehr –, dann steigt das Gesamtvermögen auf 1020 Millionen oder der Durchschnitt auf 10,2 Millionen, eine Verhundertfachung. Die vom Menschen geschaffene Welt hat also keinen Platz unter der Glockenkurve. Hier, in «Extremistan», treten Ausnahmen häufiger auf als erwartet und ihr Einfluss auf das Gesamtbild ist entscheidend. Taleb: «In Mediokristan müssen wir die Tyrannei des Kollektiven, der Routine, des Offensichtlichen und des Vorhergesagten ertragen; in Extremistan stehen wir unter der Tyrannei des Singulären, Zufälligen, Ungesehenen und Unvorhergesehenen.»

Das Verrückte an der Geschichte ist, dass die ganze komplizierte Finanzmathematik – über die Taleb doktoriert hat – auf Risikoberechnungen aufgrund der gaussischen Normalverteilung beruht, und da ist das Aussergewöhnliche so selten, dass es vernachlässigt werden kann. In der Derivatblase schwimmen Forderungen im Umfang des zwölffachen Weltbruttosozialprodukts herum, die mit gaussischer Mathematik und ein paar zusätzlichen, mit Nobelpreisen geschmückten Formeln aus Mediokristan (z.B. von Merton und Scholes, den Masterminds hinter dem zusammengebrochenen Hedgefond LCTM) gegen die Unwägbarkeiten

Weil in der Natur die grossen Ausreisser so selten vorkommen, dass es sich nicht lohnt, sich für diese unwahrscheinlichen Fälle vorzusehen, konnte sich auch unsere Wahrnehmung dafür nicht entwickeln.

Je mehr wir die Wahrnehmung auf die negativen Schwarzen Schwäne kalibrieren, desto weniger sehen wir die positiven Schwarzen Schwäne. Und die machen das Leben schliesslich wertvoll, nicht die Verhinderung der negativen Schwarzen Schwäne allein.

von Extremistan abgesichert sind. «Dank dieser potenten Computerprogramme, die man Leuten in die Hand drückt, die nicht mit ihrem Wissen umgehen können, sind wir jetzt schlechtere Planer als die Sowjetrussen», schreibt Taleb. Der Schwarze Schwan, das wissen wir seit Erscheinen der Originalversion des Buches 2007, ist mittlerweile in einer Grösse aufgetaucht, dass sich der Himmel über den Banken und dem Rest der Welt nachhaltig verdunkelt hat.

Taleb wäre nicht Mathematiker, wenn er nicht eine für Extremistan besser geeignete Wahrscheinlichkeitsrechnung gefunden hätte, die Mandelbrot-Verteilung, benannt nach dem französischen Mathematiker, der durch die fraktale Geometrie bekannt geworden ist. Bei der fraktalen Besitzverteilung liegt die Wahrscheinlichkeit eines Vermögens von zwei Mio. Euro bei 1:125 und die eines Vermögens von 640 Mio. Euro bei 1:40 000. Aber auch mit fraktaler Mathematik gibt es keine Sicherheit: «Man darf nicht erwarten», schreibt Taleb, «dass die Ungewissheit sich auf einfache Weise charakterisieren lässt.»

Fazit: Wir leben also in einer Welt, in der das Aussergewöhnliche viel wahrscheinlicher ist, als die Lenker der (Finanz-)Welt mit ihren Formeln erfassen können und dieses Aussergewöhnliche hat einen viel grösseren Einfluss als wir uns vorstellen können, nicht zuletzt im Gefolge der Globalisierung. Taleb: «Sie erzeugt eine verzahnte Brüchigkeit, reduziert die Schwankungen und erweckt den Anschein von Stabilität. Anders ausgedrückt: Sie erzeugt verheerende Schwarze Schwäne. Wir haben noch nie unter dem Risiko eines globalen Zusammenbruchs gelebt. ... Es sind gigantische inzestuöse, bürokratische Banken entstanden (die bei ihrer Risikomessung oft auf die gaussischen Prinzipien setzen) – wenn eine fällt, fallen alle.»

Der grossen Frage, wie es zu dieser systematischen Blindheit kommt, geht der Skeptiker Nassim Nicholas Taleb im ersten Teil seines Buch nach. Er schreibt da:

1. *Wir konzentrieren uns auf vorher ausgewählte Segmente des Gesehenen und verallgemeinern davon ausgehend auf das, was wir nicht sehen: Bestätigungsfehler.*

2. *Wir streuen uns durch Geschichten, die unseren platonischen Durst nach charakteristischen Mustern stillen, selbst Sand in die Augen: narrative Verzerrung.*

3. *Wir verhalten uns so, als würde der Schwarze Schwan nicht existieren: Die menschliche Natur ist nicht auf Schwarze Schwäne programmiert.*

4. *Das, was wir sehen, ist nicht notwendigerweise alles, was da ist. Die Geschichte verbirgt Schwarze Schwäne vor uns und täuscht uns im Hinblick auf die Chancen für diese Ereignisse: Verzerrung durch stumme Zeugen.*

5. *Wir «tunneln»: Wir konzentrieren uns auf ein paar gut definierte Quellen von Ungewissheit, auf eine zu spezifische Liste Schwarzer Schwäne (und vernachlässigen andere, die uns nicht so leicht einfallen).*

Zusammengefasst: Weil wir, durch die Normalität der Natur konditioniert, das Aussergewöhnliche nicht erwarten und weil wir die Dimension unseres Nicht-Wissens nicht erfassen, wiegen wir uns in der wachsenden Sicherheit des Truthahns. Jetzt wird das Futter langsam knapp und die Frage lautet: Wird es wieder mehr oder rüstet man in irgendeinem Hinterzimmer zum Erntedankfest?

Wie soll man sich nun in diesem Extremistan verhalten, das kurzfristig viel sicherer wirkt, als es in Wirklichkeit ist? Da kann Taleb nicht viel Handfestes bieten. Als Skeptiker hat er ja keine Sicherheiten, dafür auch keine falschen.

An den Finanzmärkten, einem relativ beschränkten, wenn auch überragend wichtigen Kosmos, lautet die Antwort folgendermassen: «Investitionen, bei denen man häufig kleine Verluste und selten grosse Gewinne macht, lohnen sich, wenn andere darauf hereinfallen, d.h. sich von den häufigen kleinen Gewinnen verlocken lassen. Und wenn man das persönliche und intellektuelle Stehvermögen dazu hat.» Den Schmerz jahrelanger kleiner Verluste auszuhalten, ist nicht jedermanns Sache. Taleb hat es gewagt und beim Crash von 1987 ein genügend grosses Vermögen gemacht, um sich seither ganz dem Studium der Schwarzen Schwäne zu widmen – eine bemerkenswerte Biographie.

Was empfiehlt der Lebenskünstler Nassim Nicholas Taleb dem einzelnen Menschen?

1. Unterscheiden Sie zwischen positiven und negativen Zufällen.

2. Suchen Sie nicht nach dem Präzisen und dem Lokalen. Einfach gesagt: Seien Sie nicht engstirnig.

3. Ergreifen Sie jede Gelegenheit und alles, was nach einer Gelegenheit aussieht.

4. Hüten Sie sich vor präzisen Plänen von staatlichen Stellen.

5. Verschwenden Sie Ihre Zeit nicht mit dem Versuch, Prognostiker, Börsenanalysten, Soziologen und Ökonomen zu bekämpfen.

Das Buch behandelt vornehmlich die bedrohliche Seite der Schwarzen Schwäne. Es gibt aber auch positive Schwarze Schwäne, und die kommen nur zum Leben, wenn es einzelne Menschen immer wieder versuchen und sich von Misserfolgen nicht entmutigen lassen. Die Geschichte ist voller Erfinder, Wohltäterinnen und Reformeure, die Gelegenheiten erkannt und genutzt haben.

Je mehr wir unsere Wahrnehmung auf die negativen Schwarzen Schwäne kalibrieren, desto weniger sehen wir die Zeichen der positiven Schwarzen Schwäne. Und die machen das Leben schliesslich wertvoll, nicht die Verhinderung der negativen Schwarzen Schwäne allein. Das Buch ist, wenn es richtig gelesen wird, nicht nur eine Warnung, sondern vor allem auch eine Aufforderung, positive Schwäne anzulocken und Gelegenheiten beim Schopf zu packen.

Natürlich hat auch dieses hervorragende Buch, das die Konsequenzen unseres unbewussten Nicht-Wissens so unterhaltsam seziert, seine ganz eigenen Gebiete des Nicht-Wissens. So sind Kriege und Crashes nicht nur eine Frage der Wahrscheinlichkeit (die wir mit falschen Methoden messen), sondern auch eine Folge der Absichten der Akteure. Krieg wird nicht geführt, weil wieder einer fällig ist (die Notwendigkeit unseres Wirtschaftssystems zur periodischen Zerstörung einmal ausser Acht gelassen), sondern weil er beabsichtigt wird. Anlagen werden getätigt, weil sie den Unwissenden von den besser Informierten, die sich daran bereichern, schmackhaft gemacht werden. Und diese ganze Welt des freien Willens kommt in Talebs Universum nicht vor, als ob wir alle, die Leute an den Schalthebeln eingeschlossen, blosse Funktionsträger

in einem System wären, dessen Gesetze so kompliziert und unfassbar sind, dass ihnen nur mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeitsrechnungen beizukommen ist. Dass Sachzwänge existieren, bedeutet ja nicht, dass sie nicht auch beabsichtigt werden könnten.

Eine andere Lücke, die angesichts von Talebs breitem Horizont erstaunt, ist der fehlende Bezug zum zinsbehafteten Kreditgeld. Ein Finanzsystem, in dem alles geschöpfte Geld mit Zins und Zinseszins zurückbezahlt werden muss, kann nur mit fortwährendem Wachstum am Leben erhalten werden. Für die Erkenntnis, dass dies in einer endlichen Welt unmöglich ist, braucht es keine Wahrscheinlichkeitsrechnung, sondern die Fähigkeit, über den Tellerrand des von uns Menschen geschaffenen Universum hinauszuschauen. Dass da eher früher als später ein Schwarzer Schwan auftauchen und alles verändern wird, ist nicht eine Frage der Wahrscheinlichkeit, sondern eine naturgesetzliche Sicherheit.

Warum Taleb diesen entscheidenden Bereich weglässt, darüber kann man nur mutmassen. Vermutlich ist er ein Wissender, dessen Botschaft nur diejenigen verstehen sollen, die bereits genug wissen, um festzustellen, was er nicht sagt. Das würde auf jeden Fall gut zu seiner Bemerkung passen, in einer Bibliothek seien die nicht gelesenen Bücher wichtiger als die gelesenen, will heissen: Nichtwissen ist entscheidender als Wissen. Gemäss dieser Logik wären die ungeschriebenen Sätze auch die wichtigsten. Wie auch immer: Wer diese beiden Lücken im Bewusstsein hat, findet in Talebs Schwarzem Schwan ein gescheites, unterhaltsames und beunruhigendes Buch, das die Brüchigkeit unserer Realität überzeugend vor Augen führt und hoffentlich auch eine Anregung ist, positive Schwarze Schwäne in unsere Welt zu locken.

Nassim N. Taleb: **Der Schwarze Schwan** – die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse. Hanser, 2008, 450 Seiten, geb. Fr. 44.50, Euro 24,90.

