



Flossbach von Storch
RESEARCH INSTITUTE

MAKRO 18/09/2020

Die Vermessung der Zukunft

von THOMAS MAYER

Zusammenfassung

Seit dem 17. Jahrhundert wollen wir die Zukunft mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung vermessen. Dazu muss mathematisch unfassbare Unsicherheit in mathematisch messbare Risiken verwandelt werden. Die Vermessung der Zukunft scheitert aber immer wieder an der mathematischen Unbeherrschbarkeit radikaler Unsicherheit. In diesem Essay möchte ich nachzeichnen, wie es dazu kam, dass wir den richtigen Umgang mit Unsicherheit verlernt haben, welche tiefgreifenden Konsequenzen dies in Wirtschaft, Finanzen, Politik und Gesellschaft hat, und wie ein richtiger Umgang mit Unsicherheit aussehen könnte. Fazit der Überlegungen ist, dass Geld anlegen in der Kunst besteht, mit Überraschungen aller Art umzugehen, vom „gewussten Ungewussten“ bis zum „ungewussten Ungewussten“.



In seinem Roman „Die Vermessung der Welt“ erzählt Daniel Kehlmann die Geschichte von Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß (Kehlmann, 2008). Der eine will die Welt empirisch, der andere mathematisch vermessen. In seinem Sachbuch „Against the Gods“ erzählt der Finanzhistoriker Peter L. Bernstein die Geschichte der Vermessung der Zukunft mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung (Bernstein, 1998). Dazu muss mathematisch unfassbare Unsicherheit in mathematisch messbare Risiken verwandelt werden. Im Gegensatz zur Vermessung der Welt scheitert die Vermessung der Zukunft aber immer wieder an der mathematischen Unbeherrschbarkeit radikaler Unsicherheit.

In diesem Essay möchte ich nachzeichnen, wie es dazu kam, dass wir den richtigen Umgang mit Unsicherheit verlernt haben, welche tiefgreifenden Konsequenzen dies in Wirtschaft, Finanzen, Politik und Gesellschaft hat, und wie ein richtiger Umgang mit Unsicherheit aussehen könnte. Fazit der Überlegungen ist, dass Geld anlegen in der Kunst besteht, mit Überraschungen aller Art umzugehen, vom „gewussten Ungewussten“ bis zum „ungewussten Ungewussten“.

Vom Schicksal zum Zufall

„Radical Uncertainty“ heißt der Titel eines kürzlich erschienenen, bemerkenswerten Buchs von John Kay, einem ehemaligen Kolumnisten der Financial Times, und Mervyn King, einem ehemaligen Gouverneur der Bank von England (Kay und King, 2020). Die Autoren beschreiben dort, wie die moderne Gesellschaft der Illusion erlegen ist, Unsicherheit in berechenbare Risiken überführen zu können. Damit führen sie ein Thema fort, das schon den verstorbenen deutschen Soziologen Ulrich Beck beschäftigt hat. Beck folgte: „Die Welt des berechenbaren und beherrschbaren Risikos setzt (und vielleicht sogar mit dem Siegeszug seines Berechenbarkeitsanspruchs) das Moment der Überraschung frei“ (Beck 2017, S.45).

Die alten Griechen waren begnadete Mathematiker. Einige Leser werden sich aus der Schulzeit noch an den Satz des Pythagoras zur Berechnung der Seitenlängen rechtwinkliger Dreiecke erinnern ($a^2+b^2=c^2$). Euklid von Alexandria verfasste im 3. Jahrhundert vor Christus ein Lehrbuch der Mathematik, das noch bis ins 20. Jahrhundert im Geometrieunterricht an Schulen verwendet wurde. Doch eines ist auf den ersten Blick merkwürdig: Die Griechen haben sich nie mit der Wahrscheinlichkeitsrechnung beschäftigt. Der Grund dafür ist, dass es im griechischen Denken keinen Platz für Zufall und Wahrscheinlichkeit gab. Der Lauf der Dinge war von den Göttern bestimmt. Wer Unsicherheit über die Zukunft verringern wollte, musste den Willen der Götter besser erkunden. Mathematik half da nicht weiter.

Im Denken der alten Griechen gab es keinen Platz für Zufall und Wahrscheinlichkeit. Der Lauf der Dinge war von den Göttern bestimmt. Wer Unsicherheit über die Zukunft verringern wollte, musste den Willen der Götter besser erkunden.



Auch wenn die Wahrscheinlichkeitsrechnung in den Jahrhunderten nach ihrer Entstehung in den Wintermonaten von 1653/54 enorm weiterentwickelt wurde, bleibt sie bis heute durch ihre Geburt an den Spieltischen des 17. Jahrhunderts bestimmt.

Gegen Frank Knights Konzept der „radikalen Unsicherheit“ setzten der US-Ökonom Frank Ramsey und der italienische Ökonom Bruno de Finetti das Konzept der „subjektiven Wahrscheinlichkeiten“.

Es ist daher kein Zufall, dass Mathematiker erst in der Zeit der Aufklärung begannen, sich mit Wahrscheinlichkeitsrechnung zu befassen. *„Das Risiko betritt die Weltbühne, wenn Gott sich von ihr verabschiedet...Denn in der Abwesenheit Gottes entfaltet das Risiko seine verheißungs- und schreckensvolle, schier unbegreifliche Ambiguität“*, schreibt Ulrich Beck dazu (Beck, 2017, S. 139, S. 20). Den Grundstein zur Wahrscheinlichkeitsrechnung legte eine Anfrage des Chevalier de Méré, eines passionierte Spielers, an den Mathematiker Blaise Pascal, der zur Beantwortung den noch berühmteren Pierre de Fermat hinzuzog. Aus dem Briefwechsel zwischen Pascal und Fermat während der Wintermonate 1653/54 ging die Wahrscheinlichkeitsrechnung hervor. Auch wenn sie in den Jahrhunderten danach enorm weiterentwickelt wurde, bleibt sie bis heute durch ihre Geburt an den Spieltischen des 17. Jahrhunderts bestimmt.

Im Jahr 1921 schrieb der an der Universität von Chicago lehrende Ökonom Frank Knight, dass messbare Unsicherheit, also das, was wir gemeinhin mit „Risiko“ bezeichnen, so weit von der wirklichen Unsicherheit entfernt ist, dass man sie eigentlich nicht als „Unsicherheit“ bezeichnen kann (Knight, 1921). Knight führte für die wirkliche Unsicherheit den Begriff „radikale Unsicherheit“ ein und verwies darauf, dass diese mit der an den Spieltischen entstandenen Messtechnik nicht zu erfassen ist. Ebenso sah dies John Maynard Keynes in seiner 1936 erschienenen Schrift *„The General Theory of Employment, Interest and Money“* (Keynes, 1936). Im Vergleich zu den Ergebnissen am Roulette Tisch seien für die Aussicht auf einen weiteren Europäischen Krieg, den Preis von Kupfer und den Zins in zwanzig Jahren, die Ablösung einer Erfindung durch eine neuere, oder für den sozialen Status von Vermögensbesitzern im Jahr 1970 einfach keine Wahrscheinlichkeiten berechenbar, meinte Keynes.

Dagegen setzten der US-Ökonom Frank Ramsey und der italienische Ökonom Bruno de Finetti das Konzept der „subjektiven Wahrscheinlichkeiten“ (Kay und King, 2020, S. 69-84). Sollte es nicht möglich sein, für die von Keynes gegebenen Beispiele Wahrscheinlichkeiten aufgrund subjektiver Einschätzungen zu geben und auf diese Weise auch die Unsicherheit abseits der Spieltischszene berechenbar zu machen? *„We may treat people as if they assigned numerical probabilities to every conceivable event“*, erklärte kurz und knapp Milton Friedman, ein anderer Großmeister unter den Ökonomen (Friedman, 1962). Wie Kay und King erläutern, würde dies aber voraussetzen, dass man alle möglichen künftigen Entwicklungen kennt, denn nur so kann man eine Reihe subjektiver Wahrscheinlichkeiten vergeben, die sich auf eins addieren und folglich konsistent sind. Da dies aber für die meisten künftigen



Subjektive Wahrscheinlichkeiten sind nichts mehr als in Zahlen ausgedrückte Meinungen. Dennoch haben sich im ökonomischen Diskurs Ramsey und de Finetti gegen Knight und Keynes durchgesetzt und das Konzept der radikalen Unsicherheit wurde an den Rand gedrängt.

Entwicklungen unmöglich ist, sind subjektive Wahrscheinlichkeiten nichts mehr als in Zahlen ausgedrückte Meinungen.

Friedrich von Hayek und andere Ökonomen der österreichische Schule haben gezeigt, dass wir die Zukunft betreffende ökonomische Entscheidungen auf der Grundlage unserer subjektiven Kenntnisse der Fakten und Zusammenhänge treffen, die nicht objektiv und mathematisch zu erfassen sind (Mayer, 2018, Kleinheyer und Mayer, 2020). In diesem Umfeld handelt der von Joseph Schumpeter beschriebene „dynamische Unternehmer“, der absolut Neues schafft, für dessen Zustandekommen keine Wahrscheinlichkeiten vorab aufgestellt werden können. Dennoch haben sich im ökonomischen Diskurs Ramsey und de Finetti gegen Knight und Keynes durchgesetzt und das Konzept der radikalen Unsicherheit wurde an den Rand gedrängt.

Warum die moderne Geldpolitik zum Scheitern verurteilt ist

Die mächtigsten Zentralbanken der Welt haben weder die Große Finanzkrise von 2007/08 kommen sehen, noch ist es ihnen nach der Finanzkrise gelungen, die von ihnen selbst gesetzten Ziele für den jährlichen Anstieg des Konsumentenpreisindex zu erreichen. Der wesentliche Grund dafür ist, dass sie davon ausgegangen sind, dass sich die komplexe Welt der Wirtschaft und Finanzen in einer einfachen Modellwelt abbilden ließe, in der die Zusammenhänge zwischen wichtigen Größen klar sind und Unsicherheit in messbare Risiken überführt werden kann. Das ist jedoch ein gravierender Irrtum. In der wirklichen Welt herrscht radikale Unsicherheit, die sich nicht vermessen lässt.

Statt von einer „Wenn-dann“ Überlegung leiten die Zentralbanker ihre Überzeugung aus einem gesamtwirtschaftlichen Modell ab, von dem sie meinen, es bilde die Welt ab, so wie sie wirklich ist.

Im Allgemeinen kann man mit Hilfe der Wirtschaftswissenschaften „Wenn-dann“ Fragen zum wirtschaftlichen Handeln ganz gut beantworten. Von der geometrischen Erkenntnis, dass die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten eine Gerade ist, kann man zum Beispiel ableiten, dass Menschen zur Erreichung eines wirtschaftlichen Ziels nur dann einen Umweg machen, wenn sich das für sie lohnt. Ist das Ziel der Handlung Konsum, wird man also nur sparen, um über den Umweg der Investition seiner Ersparnisse zum Ziel zu kommen, wenn man auf diese Weise schließlich mehr konsumieren kann. Aus der einfachen „Wenn-dann“ Frage kann man also ableiten, dass der Zins natürlicherweise positiv sein muss. Gibt es keinen Mehrertrag, wird eben nicht gespart, um zu investieren, sondern Geld allenfalls gehortet.

Gegenwärtig versuchen aber viele Zentralbanker und einflussreiche Ökonomen die Öffentlichkeit davon zu überzeugen, dass der Zins negativ ist. Statt von einer „Wenn-dann“ Überlegung leiten sie ihre Überzeugung aus einem gesamtwirtschaftlichen Modell ab, von dem sie meinen, es bilde die Welt ab,



Die Daten fügen sich aber so gut wie nie in das Prokrustesbett der Modelle ein, so dass die Gleichungen die Beziehungen eigentlich immer nur unvollständig erklären können.

so wie sie wirklich ist. Die Welt der Wirtschaft wird jedoch mit einem starren mathematischen Gleichungssystem beschrieben. In dieses Prokrustesbett werden statistische Daten über wirtschaftliche Handlungen gepresst und die in den Gleichungen enthaltenen Parameter mit mathematischen („ökonometrischen“) Methoden geschätzt. Daraus leiten die Zentralbanken dann ihre Politik ab. Isabel Schnabel, die deutsche Exekutivdirektorin bei der Europäischen Zentralbank, begründete die vom Bundesverfassungsgericht in Zweifel gezogene Politik der EZB in der „Welt am Sonntag“ vom 28. Juni 2020 auf diese Weise: „EZB-Studien zeigen, dass wir den Leitzins auf circa -1,7% – von derzeit -0,5% – hätten senken müssen, um denselben geschätzten Effekt auf die Inflation zu erzielen wie mit den zusätzlichen Anleihekäufen.“ Und sie versprach: „Laut EZB-Schätzungen erhöhen die Maßnahmen das Wachstum im Euroraum zwischen 2020 und 2022 um 1,3 Prozentpunkte und verleihen der Inflation spürbaren Auftrieb.“

Aber die Daten fügen sich so gut wie nie in das Prokrustesbett der Modelle ein, so dass die Gleichungen die Beziehungen eigentlich immer nur unvollständig erklären können. Darüber könnte man vielleicht noch hinwegsehen, wenn es nicht zwei schwerwiegende Gründe dafür gäbe, warum die mathematische Modellwelt der Ökonomen insgesamt kein brauchbares Abbild für die wirkliche Welt bieten kann. Erstens ist die wirkliche Welt anders als die Modellwelt nicht „stationär“. Die in der Modellwelt als über die Zeit stabil angenommenen Beziehungen verändern sich in Wirklichkeit andauernd. Ein eindrucksvolles Beispiel dafür ist die als Phillips-Kurve bekannte Beziehung zwischen Arbeitslosigkeit und Inflation. Schon früher war sie instabil und seit der Finanzkrise ist sie zusammengebrochen. Dennoch spielt sie in den Modellen der Zentralbanken weiterhin eine entscheidende Rolle.

Erstens ist die wirkliche Welt anders als die Modellwelt nicht „stationär“. Zweitens ist die wirkliche Welt anders als die Modellwelt „reflexiv“.

Zweitens ist die wirkliche Welt anders als die Modellwelt „reflexiv“. Folgen die Zentralbanken den Handlungsanweisungen ihrer Modelle, verändern die Wirtschaftsakteure in Reaktion darauf ihr Verhalten und entziehen dadurch den Handlungsanweisungen den Boden. So bewirken zum Beispiel die von den Zentralbanken aus ihrer Modellwelt abgeleiteten Zinssenkungen einen weitgehenden Umbau der Wirtschaft: Unternehmen, private Haushalte und staatliche Akteure nutzen die niedrigen Zinsen zum Aufbau hoher Schulden. Weist die Modellwelt nun die Rückkehr zu höheren Zinsen an, würde die Umsetzung dieser Anweisung eine neue Schuldenkrise auslösen.

In der wirklichen Welt, in der die Zentralbanken die Inflation steuern wollen, ist Unsicherheit „radikal“, also nicht messbar. Die Aussagen von Frau Schnabel mögen zwar in der Modellwelt der Ökonomen gelten, sind aber für die wirkliche Welt nicht brauchbar. Folglich dürfte eine Zentralbankpolitik, die sich auf die Modellwelt stützt, für weitere Überraschungen sorgen. Ende des



Über Jahrtausende bestimmte kaufmännisches Denken die Finanzgeschäfte. Die kaufmännische Vorgehensweise bei Finanzgeschäften änderte sich erst, als die ökonomische Wissenschaft diesen Bereich für sich entdeckte.

Harry Markowitz' wesentlicher Beitrag bestand darin, den kaufmännischen Umgang mit Unsicherheit mit gesundem Menschenverstand durch einen wissenschaftlichen Umgang zu ersetzen, der den Anspruch erhob, Unsicherheit in messbare Risiken überführen zu können.

letzten Jahrzehnts kam die Überraschung in Form der Großen Finanzkrise. Welche Überraschungen uns die gegenwärtige Zentralbankpolitik bringen wird, ist schwer zu sagen. Eines dürfte jedoch sicher sein: Je mehr Irrtümer die Zentralbanken begehen und desto klarer sichtbar diese werden, desto mehr wird ihre Glaubwürdigkeit als Hüter des Geldwerts schwinden.

Warum die moderne Finanztheorie zum Scheitern verurteilt ist

Über Jahrtausende bestimmte kaufmännisches Denken die Finanzgeschäfte. Der Zins – und der Ärger darüber – spielte schon bei den alten Griechen eine Rolle. Die doppelte Buchführung entstand in Norditalien im 14. Jahrhundert. Wie Hammer und Kelle für die Maurer waren Zinsrechnung und doppelte Buchführung die wichtigsten Werkzeuge für die Geschäftsleute im Finanzbereich. Im Übrigen brauchte man gesunden Menschenverstand, um mit der in diesem Bereich alles durchdringenden Unsicherheit umzugehen. Ein wesentliches Ergebnis der Anwendung von gesundem Menschenverstand bei der Geldanlage war, dass man durch Unsicherheit bedingtes Risiko von Verlusten durch die Differenzierung von Anlagen verringern und zur Abfederung gänzlich unvorhergesehener Ereignisse Reserven in Form von möglichst sicheren Anlagen halten sollte.

Die kaufmännische Vorgehensweise bei Finanzgeschäften änderte sich erst, als die ökonomische Wissenschaft diesen Bereich für sich entdeckte. Anfang der 1950er Jahre reichte der Doktorand Harry Markowitz an der Universität von Chicago eine Arbeit ein, in der er ein mathematisches Verfahren vorstellte, mit dem durch geschickte Differenzierung einzelner Anlagen die Schwankungsbreite eines aus diesen Anlagen bestehenden Portfolios minimiert werden konnte (Markowitz, 1952). Markowitz nutzte dazu die an den französischen Roulette Tischen des 17. Jahrhunderts entstandene Wahrscheinlichkeitsrechnung. Sein wesentlicher Beitrag, der von der Universität zunächst nur zögerlich als wirtschaftswissenschaftliche Arbeit anerkannt wurde, bestand darin, den kaufmännischen Umgang mit Unsicherheit mit gesundem Menschenverstand durch einen wissenschaftlichen Umgang zu ersetzen, der den Anspruch erhob, Unsicherheit in messbare Risiken überführen zu können. Dazu definierte Markowitz die hergebrachte Vorstellung von Risiko als möglichen Verlust in eine neue Vorstellung von Risiko als Schwankungsbreite eines Portfolios um. Und er unterstellte, dass die Zufallsverteilung von Finanzpreisen mit der bekannten Gaußschen Normalverteilung beschrieben werden kann.

Markowitz eröffnete den Wirtschaftswissenschaften nicht nur einen neuen Forschungsbereich („Modern Finance“), sondern revolutionierte auch die Finanzwelt. In den 1960er Jahren folgte das Capital Asset Pricing Model



So schnell wie kaum ein anderer Bereich der Wirtschaftswissenschaften wurde Modern Finance in die Praxis umgesetzt. Doch das riesige Gedankengebäude von Modern Finance, das „Über-Ich“ der Finanzindustrie, steht auf Sand.

(CAPM) von Sharpe, Lintner und Mossin für die Bewertung einzelner Anlagen auf der Grundlage des gesamten Marktes. Anfang der 1970er Jahre ergänzten dann die Hypothese effizienter Finanzmärkte von Eugene Fama, nach der Finanzpreise alle verfügbaren Informationen widerspiegeln, und die Optionspreistheorie von Black, Scholes und Merton „Modern Finance“. So schnell wie kaum ein anderer Bereich der Wirtschaftswissenschaften wurde Modern Finance in die Praxis umgesetzt. Ein halbes Jahr nach Veröffentlichung der Optionspreistheorie bot Texas Instruments einen mit der Formel programmierten Taschenrechner an. Markowitz Portfoliotheorie stand Pate für die Entwicklung des „Junk Bond“ Markts, des „Value-at-Risk“ (VaR) Modells zum Risikomanagement (und zur Finanzregulierung) und der berühmten „Collateralized Mortgage Obligations“ (CMOs), die mit „Sub-Prime“ Hypotheken gefüllt waren. Das CAPM prägte Denken und Sprache der Finanzmarktakteure und die Effizienzmarkthypothese bot die theoretische Grundlage für die immer beliebteren „Exchange Traded Funds“.

Doch das riesige Gedankengebäude von Modern Finance, das „Über-Ich“ der Finanzindustrie, steht auf Sand. Es ist auf die Illusion gebaut, die in der großen, komplexen Welt herrschende radikale Unsicherheit ließe sich mit den berechenbaren Risiken der kleinen, unter-komplexen Modellwelt erschließen. Es sollte eigentlich niemanden überraschen, dass die nach Modern Finance getaktete Finanzindustrie regelmäßig größere und kleinere Finanzkrisen erzeugt hat. So sprengte schon der Rentenmarktcrash von 1994 die kurz zuvor eingeführten „VaR“ Modelle zum Risikomanagement. Die Große Finanzkrise von 2007/08 brachte dann die Wiederholung in Cinemascope. An der Optionspreistheorie scheiterte 1998 der legendäre Hedgefonds Long-term Capital Management und Markowitz' Portfoliotheorie führte zur Großen Finanzkrisen durch die Implosion der damit gebauten CMOs.

Überraschend ist jedoch, dass kaum ein Akteur aus diesem Versagen Konsequenzen zieht. Es ist, als ob die amerikanische Weltraumbehörde NASA nichts aus der Explosion der Raumfähre Challenger im Jahr 1986 gelernt hätte und mit derselben Technik immer neue Weltraumflüge unternehmen würde.

Überraschend ist jedoch, dass kaum ein Akteur aus diesem Versagen Konsequenzen zieht. VaR Modelle werden heute noch zur Risikosteuerung im Portfoliomanagement von Regulierungsbehörden vorgeschrieben und oft auch in der Praxis eingesetzt, und sie haben einen festen Platz in der Bankenregulierung. Die großen Zentralbanken versuchen, mit ihren unzuverlässigen Modellen über den „Portfolio-Rebalancing-Effect“ à la Markowitz die Wirtschaft auf Trab und die Inflation an ihre Zielmarke zu bringen. Es ist, als ob die amerikanische Weltraumbehörde NASA nichts aus der Explosion der Raumfähre Challenger im Jahr 1986 gelernt hätte und mit derselben Technik immer neue Weltraumflüge unternehmen würde. Jeder Ingenieur würde dies für verrückt halten. Wie lange können Ökonomen in Wissenschaft und Praxis noch die Augen davor schließen, dass sie den Umgang mit radikaler Unsicherheit neu lernen müssen, wenn sie ihre Glaubwürdigkeit nicht verlieren wollen?



Warum wir bestimmte Bedrohungen wahrnehmen und andere ignorieren

Obwohl sie sehr real sind, verdrängen wir Risiken, weil uns ihre Eintrittswahrscheinlichkeit als unberechenbar erscheint. Im Gegensatz dazu sind wir bereit, Unsummen zur Risikovermeidung auszugeben, wenn wir glauben, die Risiken berechnen zu können.

Ende Juni 2020 erschien das britische Wochenmagazin The Economist mit einer Titelgeschichte über „die nächste Katastrophe“. Die Autoren wiesen darauf hin, dass die Welt ähnlich unvorbereitet wie für Covid-19 von weiteren Katastrophen überrascht werden könnte, und sie spannen den Bogen der Überraschungen vom Einschlag eines Meteoriten bis zum Ausbruch einer wirklich garstigen Pandemie. Hatte nicht der Einschlag eines Meteoriten von 10 Kilometern Durchmesser vor 66 Millionen Jahren das Ende der Dinosaurier eingeleitet? Und könnte nicht ein Erreger mit der Verbreitungsgeschwindigkeit des Corona Virus und der Tödlichkeit des Pest Bazillus ein Drittel der Menschheit ausrotten? Obwohl sie sehr real sind, verdrängen wir diese Risiken, weil uns ihre Eintrittswahrscheinlichkeit als unberechenbar erscheint. Wie sollte auch ein Politiker enorme Geldbeträge für Vorkehrungen gegen solche Ereignisse mobilisieren können, wenn wir keinen blassen Dunst haben, mit welcher Wahrscheinlichkeit sie uns treffen könnten?

Im Gegensatz dazu sind wir bereit, Unsummen auszugeben, um eine wahrscheinliche Bedrohung unserer Lebensumstände in der fernen Zukunft durch eine wahrscheinlich von menschlichen Aktivitäten verursachte Erwärmung der Erdatmosphäre abzuwehren. Im Gegensatz zu einem Meteoriteneinschlag oder einer die menschliche Existenz bedrohenden Pandemie erscheint uns die Bedrohung durch den Klimawandel mit entsprechenden Modellen berechenbar. Vorkehrungen dagegen sind deshalb begründbar. Wie oben ausgeführt ist die Transformation unberechenbarer, radikaler Unsicherheit in berechenbare Risiken ein Anliegen der Menschheit seit der Zeit der Aufklärung. Wenn wir nicht mehr an die göttliche Fügung glauben, geben wir uns der Illusion hin, wir könnten die Zukunft vermessen. Dabei „*verlängern (wir) die Erfahrungen der Vergangenheit in die Zukunft und verheddern uns deshalb in der scheinbar berechenbaren Zukunft in den Fallstricken der Vergangenheit*“, so der Soziologe Ulrich Beck (Beck, 2017, S. 44).

Da das Klima ein sehr komplexes System ist, kann seine Veränderung nur in Modellen untersucht werden, die dieses System nur vereinfacht abbilden können. Wie alle Abstraktionen von einer komplexen Wirklichkeit können diese Modelle nicht frei von Irrtümern sein.

Die Ausblendung radikal unsicherer Bedrohungen, die der „Economist“ beklagt, geht einher mit der Ausblendung von Unsicherheit bei der Berechnung scheinbar berechenbarer Risiken. Da das Klima ein sehr komplexes System ist, kann seine Veränderung nur in Modellen untersucht werden, die dieses System nur vereinfacht abbilden können. Diese Modelle werden aufgrund von Annahmen und „Erfahrungen aus der Vergangenheit“ konstruiert und kalibriert. Wie alle Abstraktionen von einer komplexen Wirklichkeit können diese Modelle nicht frei von Irrtümern bei der Konstruktion und Kalibrierung sein. Der Weltklimarat qualifiziert seine Aussagen folglich in der Regel mit Wahrscheinlichkeiten für ihr Zutreffen. Doch haben diese Wahrscheinlichkeiten keine mathematische Begründung, da auch der Weltklimarat nicht alle



möglichen, das Klima bestimmende Zusammenhänge kennen kann (siehe oben). Der Rat kann also nur die Mehrheitsmeinung seiner Mitglieder in Zahlen ausdrücken und damit einen Schein von Präzision schaffen.

„Hört auf die Wissenschaftler“, mahnt Greta Thunberg und meint damit Protagonisten des Betriebs der Klimawissenschaften, die aller Wissenschaft notwendigerweise innewohnende Zweifel längst hinter sich gelassen haben.

In der öffentlichen Diskussion wird aber nicht einmal dieser schwache Hinweis auf mögliche Irrtümer wahrgenommen. „Hört auf die Wissenschaftler“, mahnt Greta Thunberg und meint damit Protagonisten des Betriebs der Klimawissenschaften, die aller Wissenschaft notwendigerweise innewohnende Zweifel längst hinter sich gelassen haben und zu Aktivisten im Wissenschaftspelz geworden sind. Je sicherer das Bedrohungsszenario ausgemalt wird – und je kürzer die verbleibende Zeit zu seiner Abwendung veranschlagt wird – desto leichter ist es, die Politiker zur Eintreibung großer Geldsummen zu seiner Abwendung zu bewegen. Andere Stimmen, die Zweifel an dem Bedrohungsszenario äußern, müssen durch Ausgrenzung zum Schweigen gebracht werden, denn sonst könnten ja Zweifel aufkommen, ob die vielen öffentlichen Gelder gut angelegt sind.

Das Ergebnis ist eine „Schweigespirale“. Nehmen wir als Beispiel dazu eine eigenartige Beobachtung: Durch die Verhängung von „Lockdowns“ wurde das Leben weltweit stark eingeschränkt und die von Menschen verursachten CO₂-Emissionen sanken in den Monaten März-April drastisch (bei uns um bis zu 26 Prozent). Obwohl sie saisonal schwankt hat das die CO₂ Konzentration in der Atmosphäre nicht berührt. Im ersten Quartal dieses Jahres wurden auf dem hawaiianischen Vulkan Mauna Loa, einer beliebten Messstation, eine CO₂ Konzentration von im Schnitt 416,56 „parts per million“ (ppm) gemessen. Das waren 0,6 Prozent mehr als im Vorjahr. Auch im zweiten Quartal und noch im September lag die Konzentrationen um 0,6 bzw. 0,8 Prozent über den Werten des Vorjahrs.

Auch im zweiten Quartal 2020 und noch im September lag die Konzentrationen von CO₂ in der Luft trotz des Einbruchs der Wirtschaftsleistung um 0,6 bzw. 0,8 Prozent über den Werten des Vorjahrs.

Ist es möglich, dass andere Einflüsse als die menschliche Produktion von CO₂ dominieren? Kann es sein, dass eine Intensivierung der Sonnenstrahlung die Ozeane erhitzt und dadurch CO₂ freigesetzt wird, so dass der Zusammenhang zwischen CO₂ Anstieg und Erderwärmung eine andere Ursache als die vermutete hat? Sind diese Fragen zu dumm, als dass sie einer Antwort wert wären? Habe ich die längst gegebene Antwort übersehen? Oder halten wir an der Theorie der von Menschen zu verantwortenden Erderwärmung einfach fest, weil wir glauben, wenigstens dieses Risiko vermessen zu können?

Die Selbstzerstörung der Risikogesellschaft

Der Soziologe Ulrich Beck hat für die von Karl Popper beschriebene „Offene Gesellschaft“ den Begriff „Risikogesellschaft“ geprägt. Risiko ist für ihn die Antizipation mehr oder weniger großer Katastrophen (bei Kay und King heißt



Zur Überwindung der Unsicherheit hält sich die Risikogesellschaft Experten, die sich anmaßen, mit mathematischen Modellen die Risiken vermessen zu können.

dies nüchterner „Abweichung vom Referenz-Narrativ“). Weil sie an der Ungewissheit der Zukunft leidet, versucht die moderne Gesellschaft Unsicherheit in kalkulierbare Risiken zu verwandeln. Aber die Risikogesellschaft ist „reflexiv“, das heißt, dass durch die Risikovermeidungstechniken immer neue Risiken erschaffen werden. Das von der Corona Pandemie ausgehende Risiko ist der Aufstieg des Staates auf die Kommandobrücke von Wirtschaft und Gesellschaft. Nach allem, was wir aus der Geschichte gelernt haben, dürfte dieser Aufstieg – und der damit verbundene Abstieg der liberalen Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung - die ultimative Katastrophe unserer Gegenwart darstellen.

Zur Überwindung der Unsicherheit hält sich die Risikogesellschaft Experten, die sich anmaßen, mit mathematischen Modellen die Risiken vermessen zu können. „In den vergangenen zwei Jahrhunderten ist in den westlichen Gesellschaften an Stelle der Tradition das Urteil der Wissenschaftler getreten“ (Beck, 2017, 24). Da aber nur wenige Risiken in der Lebenswirklichkeit so genau zu kalkulieren sind wie die am Roulette Tisch, wird die Risikogesellschaft immer wieder überrascht. Überraschung schafft die Möglichkeit, dass die Risikogesellschaft im Sinne Poppers offen bleiben kann.

Die moderne Risikogesellschaft hat drei wichtige Eigenschaften. Sie ist global, medial und reflexiv. Fehlbare wissenschaftliche Thesen werden zu profanen Glaubenslehren umgemünzt.

Die moderne Risikogesellschaft hat drei wichtige Eigenschaften. Sie ist global, medial und reflexiv. Lokale Katastrophen werden durch die globale Verbreitung und Aufbauschung der Medien überall als Risiken erlebt und bewirken Veränderungen in Gesellschaft und Politik am anderen Ende der Welt, wodurch (über „Reflexivität“) neue Risiken entstehen. „Das Weltrisiko ist die Realitätsinszenierung des Weltrisikos“ (Beck, 2017, S. 30). Und in ihr bilden sich Machtstrukturen heraus, die es mächtigeren Gruppen der Gesellschaft erlauben, die Kosten von Katastrophen auf weniger mächtige zu verlagern. Beck unterscheidet dabei zwischen „‘Definitionsmittelbesitzer‘, das sind Wissenschaftler und Richter, und ‚definitionsmittellose‘ Bürger, die im Abhängigkeitsstatus des ‚Laien‘ der Definitions- und Entscheidungsmacht von Experten und Richtern unterworfen sind, die stellvertretend für alle entscheiden, welche miteinander ringenden ‚Risikodefinitionen‘ und daraus ableitbare Haftungs- und Kompensationsansprüche anerkannt werden und welche nicht“ (Beck, 2017, S. 70-71).

Wissenschaft wird politisch instrumentalisiert, denn „vor allem die erfolgreiche Missionierung der Menschen zur Übernahme einer bestimmten, immer auch von Ungewissheiten gekennzeichneten Expertenauffassung“ erzeugt die Erfahrbarkeit und Wirklichkeit eines globalen Risikos (Beck, 2017, S. 138). Das bevorzugte Mittel zur Missionierung ist der „politische Moralismus“ (Hermann Lübbe, 2019). Fehlbare wissenschaftliche Thesen werden zu profanen Glaubenslehren umgemünzt. Zu deren Durchsetzung werden



Ungläubige ausgegrenzt. Die eigentlich gottlose Gesellschaft schafft sich neue Götter.

Experten werden zu medialen Göttern erhöht. Die von ihnen verbreitete Angst bestimmt das Lebensgefühl und schafft der Politik, die sich ihrer bedient, neue Machtoptionen.

Würde Beck heute noch leben, würde er wohl den Umgang mit der Corona Pandemie als eine eindrucksvolle Illustration seiner Theorie ansehen. Obwohl das Virus genetisch schnell bestimmt war, stritten sich die Experten über seine Fähigkeit zur Ausbreitung, Tödlichkeit seiner Wirkung und die Methoden zu seiner Bekämpfung. Die Wechselwirkungen zwischen tatsächlicher und gefühlter Bedrohung, politischen Maßnahmen zur Katastrophenbekämpfung und dem Verhalten der Menschen entzogen sich mathematischen Modellrechnungen.

„Der Fortschritt der Wissenschaften besteht nun darin, die Rolle der Experten zu untergraben“ (Beck, 2017, S.27). Ebendeshalb müssen sie zu medialen Göttern erhöht werden. Die von ihnen verbreitete Angst bestimmt das Lebensgefühl und schafft der Politik, die sich ihrer bedient, neue Machtoptionen. *„Der misstrauische und beargwöhnte Bürger wird dankbar sein müssen, wenn er zu ‚seiner‘ Sicherheit gescannt, abgelichtet, durchsucht und ausgefragt wird. Sicherheit wird wie Wasser und Strom zu einem öffentlichen und privatwirtschaftlich organisierten gewinnträchtigen Verbrauchsgut“* (Beck, 2017, S.28). Das schafft mediale Gegengötter, die die Politik herausfordern und unter Druck setzen. Schlussendlich kann sich die Politik nur mit Versuch und Irrtum zwischen den Bedürfnissen nach Sicherheit und bürgerlichen Freiheiten vorantasten.

Auf globaler Ebene kommt es zum „Clash der Risikokulturen“. In Gesellschaften mit deterministischem Weltbild ist die Katastrophe Teil des göttlichen Plans. Dagegen kommt es in den westlichen Gesellschaften zu unterschiedlichen Kombinationen von privat und staatlich organisiertem Risikomanagement.

Auf globaler Ebene kommt es zu dem von Beck beschriebenen „Clash der Risikokulturen“. In Gesellschaften mit deterministischem Weltbild, wie zum Beispiel dem theokratischen Iran, ist die Katastrophe Teil des göttlichen Plans, vor allem, wenn sie Ungläubige trifft. *„Im Glauben an Gott ist das Risiko kein Risiko, da es auch oder wesentlich der Transzendenz Gottes (oder des Teufels) zugerechnet wird und nicht (nur) dem Handeln der Menschen entspringt“* (Beck, 2017, S.139). In zentral organisierten Gesellschaften wie in China ist die Staatsspitze unangefochtener oberster Risikomanager. Da sie es sich nicht erlauben kann, Irrtümer zuzugeben, verstärkt die eingetretene Katastrophe die politische Repression. *„(Max Weber) sah und formulierte..., dass die Synthese von Wissenschaft, Bürokratie und Kapitalismus die Moderne in eine Art ‚Gefängnis‘ verwandelt. Diese Bedrohung entsteht nicht als Randphänomen, sondern als die logische Konsequenz erfolgreicher Risikorationalisierung: Wenn alles gut geht, wird es schlimmer“* (Beck, 2017, S. 43) Dagegen kommt es in den westlichen Gesellschaften zu unterschiedlichen Kombinationen von privat und staatlich organisiertem Risikomanagement. Europa erwärmt sich für das Modell des schwedischen Volksheims, während es in den USA rauer zugeht. *„Europa glaubt eher an das Prinzip der Vorsorge:*



Nichts ist sicher, solange es nicht als ungefährlich nachgewiesen ist“ (Beck, 2017, S. 143). In den USA gilt dagegen, dass „etwas...sicher (ist), solange es sich nicht als gefährlich erwiesen hat“ (Beck, 2017, S. 142). Man könnte die Haltung der Amerikaner so beschreiben: „Ich wage, also bin ich“ (Beck, 2017, S. 22).

Die medial inszenierte Pandemiekatastrophe vertieft die sich schön länger ausweitende Kluft zwischen Europa und den USA und befördert bei uns das Ansehen des asiatischen Modells des zentralen Risikomanagers.

Die medial inszenierte Pandemiekatastrophe vertieft die sich schön länger ausweitende Kluft zwischen Europa und den USA und befördert bei uns das Ansehen des asiatischen Modells des zentralen Risikomanagers. Im Zweifel geht bei uns Sicherheit vor Freiheit. Beiden Gesellschaften gemeinsam ist jedoch der Versuch, die wirtschaftlichen Schäden der Pandemie in einer Geldflut zu ertränken. Das führt zu dem weiteren von Beck beschriebenen Phänomen der Überwälzung der Kosten der Katastrophe. *„Diejenigen, die die Vorteile der Risiken genießen, sind nicht dieselben, die die Nachteile ausbaden müssen“ (Beck, 2017, S. 342).*

Eine besondere Rolle spielt dabei der monetäre Sektor. In der modernen Risikogesellschaft soll dieser Sektor nicht nur einzelwirtschaftliche, sondern auch gesamtwirtschaftliche Risiken absichern. Während sich klar definierte, einzelwirtschaftliche Risiken durch „Risiko-Pooling“ von privaten Versicherungsunternehmen (nach dem Prinzip der Diversifizierung) neutralisieren lassen, ist dies für gesamtwirtschaftliche Risiken nicht möglich. *„Je größer die Gefahr, desto geringer der Versicherungsschutz“ (Beck, 2017, S. 240).* Es ist Usus geworden, dass gesamtwirtschaftliche Risiken von der Geldpolitik abgesichert werden.

Es ist Usus geworden, dass gesamtwirtschaftliche Risiken von der Geldpolitik abgesichert werden. Doch erzeugt der Einsatz der Geldpolitik als Manager gesamtwirtschaftlicher Risiken neue, nicht intendierte Risiken.

Doch erzeugt der Einsatz der Geldpolitik als Manager gesamtwirtschaftlicher Risiken neue, nicht intendierte Risiken. Zinssenkungen und direkte Geldinjektionen zur Stabilisierung der Wirtschaft und Beschleunigung des Wachstums blähen die Finanzmärkte auf und erhöhen das Risiko von Finanzkrisen. Werden die Finanzkrisen mit den gleichen Mitteln der Zinssenkung und Geldinjektion bekämpft, entstehen davon abgeleitete neue Risiken in Form einer sozial anstößigen Verschiebung der Einkommens- und Vermögensverteilung und eines Vertrauensverlusts ins Geld. *„Mathematische Risikobewertung auf Finanzmärkten ist mit dem Problem der Reflexivität konfrontiert. Modelle des Marktes schließen nicht die Anwendung dieser Modelle im Markt ein. Je mehr diese Modelle zur allgemeinen Praxis werden, desto wahrscheinlicher werden die Grundlagen ihrer Anwendung aufgehoben und damit ihre Effekte unkontrollierbar und unvorhersehbar...In diesem Sinne sind die Risiken des Risikomanagements paradoxe Konsequenzen der gesteigerten Versuche, durch Verfeinerung und Quantifizierung Finanzrisiken kontrollierbar zu machen“ (Beck, 2017, S. 245).*



Wer Aktien besitzt, kann durch ihren Verkauf schon jetzt einen größeren Teil an der verfügbaren Produktion beanspruchen. Gleichzeitig steigt das Risiko, dass die Verlierer bei der Strategie zur Konjunkturstimulierung und Wachstumsbeschleunigung eine Veränderung der Machtstruktur in der Risikogesellschaft erzwingen.

Nach allem, was wir aus der Geschichte gelernt haben, dürfte der vom Aufstieg des Staats eingeleitete Abstieg der liberalen Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung die ultimative Katastrophe unserer Gegenwart darstellen.

Das zur Vermeidung von Einkommensausfällen im Lockdown und Wiederbelebung der Wirtschaft geschaffene Geld hilft zwar der Wirtschaft, treibt aber weit stärker die Vermögenspreise. Nach einem scharfen Einbruch im März 2020 stiegen zunächst der US-Aktienindex S&P 500 und dann auch der deutsche DAX sehr schnell wieder an, bis Gewinnmitnahmen zu einer Korrektur führten. Doch die Geldflut geht weiter und kann aufgrund von (realen) Negativzinsen nicht dauerhaft in der Geldhortung landen, so dass die Welle immer wieder zurück in die Märkte für reale Vermögenswerte schwappt. Dagegen dürfte es noch Jahre dauern, bis die Wirtschaft die Produktionsverluste wieder aufgeholt hat. Wer Aktien besitzt, kann durch ihren Verkauf aber schon jetzt einen größeren Teil an der verfügbaren Produktion beanspruchen. Damit sind die Vermögenden wie nach der Finanzkrise wieder die Profiteure der Risikogesellschaft.

Gleichzeitig steigt das Risiko, dass die Verlierer bei der Strategie zur Konjunkturstimulierung und Wachstumsbeschleunigung eine Veränderung der Machtstruktur in der Risikogesellschaft erzwingen. Sie könnten zum Beispiel Politiker an die Regierung wählen, die Vermögende mit Abgaben teilenteigen. Beck erwartet schlussendlich das Scheitern des „neoliberalen“ Staats: *„Die Handlungsstrategien, die das globale Risiko eröffnet, werfen die Ordnung, die die neoliberale Koalition von Kapital und Staat hervorgebracht hat, über den Haufen: Globale Risiken ermächtigen Staaten und zivilgesellschaftliche Bewegungen, dass sie neue Legitimationsquellen und Handlungsoptionen für diese Akteursgruppen zum Vorschein kommen lassen; sie entmächtigen andererseits das globalisierte Kapital, da die Konsequenzen von Investitionsentscheidungen globale Risiken schaffen, Märkte destabilisieren und die Macht des Konsumenten, dieses schlafenden Riesen, aktivieren. Umgekehrt ist es das Ziel einer globalen Zivilgesellschaft und ihrer Akteure, eine Verbindung zwischen Zivilgesellschaft und dem Staat herzustellen, und das heißt, das hervorzubringen, was ich eine kosmopolitische Form der Staatlichkeit nenne“* (Beck, 2017, S. 127-128).

Merkwürdig an seiner Schlussfolgerung ist, dass Beck die Risiken, die mit dem Aufstieg des Staats auf die – womöglich noch globale – Kommandobrücke von Wirtschaft und Gesellschaft verbunden sind, nicht mehr in Betracht zieht, und so seiner eigenen Theorie der „Reflexivität“ der Risikogesellschaft, in der Risikovermeidung immer neue Risiken gebärt, widerspricht. Nach allem, was wir aus der Geschichte gelernt haben (Sowjetunion und China unter Mao), dürfte der vom Aufstieg des Staats eingeleitete Abstieg der liberalen – meinetwegen auch „neoliberalen“ – Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung die ultimative Katastrophe unserer Gegenwart darstellen.



Lösungen

In den vorangegangenen Abschnitten habe ich beschrieben, wie wir vergeblich versucht haben, die in unserer komplexen Welt vorherrschende radikale Unsicherheit mit stark vereinfachenden Modellen in messbare Risiken zu überführen und welche Konsequenzen dieser Irrtum für die Geldpolitik, den Finanzsektor, unseren Umgang mit Bedrohungen aus der Natur und für die Gesellschaft hatte. Im Folgenden möchte ich diskutieren, wie wir mit radikaler Unsicherheit besser umgehen könnten.

Die uns allen geläufige Art ist, an der Illusion der Messbarkeit des Risikos festzuhalten und Überraschungen als „Jahrhundertereignisse“, als absolute Ausnahmen von den Regeln der Modellwelt, abzutun.

Die uns allen geläufige Art ist, an der Illusion der Messbarkeit des Risikos festzuhalten und Überraschungen als „Jahrhundertereignisse“, als absolute Ausnahmen von den Regeln der Modellwelt, abzutun. So gesehen waren die Dot.com Blase im Jahr 2000, die Große Finanzkrise von 2007/08 und die Corona Pandemie alle Jahrhundertereignisse. Da sich diese „Jahrhundertereignisse“ sehr viel häufiger wiederholen als wir annehmen und uns lieb ist, machen wir unsere Lebensumstände durch das Festhalten an der Illusion der Berechenbarkeit „fragil“. Der Autor Nassim Taleb beschreibt, wie uns diese Fragilität immer wieder große und kleine Katastrophen im Finanzbereich beschert hat, denen wir dann fassungslos gegenüberstehen (Taleb, 2013).

Eine andere, ebenfalls beliebte Form des Umgangs mit radikaler Unsicherheit ist das sogenannte Vorsorgeprinzip. Danach sollen alle denkbaren Belastungen und Beschädigungen unserer Lebensumstände dadurch vermieden werden, dass wir alle riskanten Handlungen unterlassen.

Eine andere, ebenfalls beliebte Form des Umgangs mit radikaler Unsicherheit ist das sogenannte Vorsorgeprinzip. Danach sollen alle denkbaren Belastungen und Beschädigungen unserer Lebensumstände dadurch vermieden werden, dass wir alle Handlungen unterlassen, die zu solchen Belastungen und Beschädigungen führen könnten. Im Bereich des Umweltschutzes hat dieses Prinzip in Artikel 191 sogar Eingang in die Europäischen Verträge gefunden und wird regelmäßig bemüht, um die Nullemission von Kohlendioxid oder die vollständige Abschaltung von Atomkraftwerken durchzusetzen. Bei der Bekämpfung der Corona Krise hätte mancher den Lockdown lieber vorsorglich so lange beibehalten, bis ein Medikament oder ein Impfstoff gegen SARS COV-2 gefunden worden ist. Und bei der Geldanlage wollen viele Sparer alle möglichen Verluste von vorherein dadurch ausschließen, dass sie Aktienanlagen grundsätzlich ablehnen. Zu Ende gedacht bedeutet das Vorsorgeprinzip jedoch, dass wir uns alle Handlungsoptionen verwehren. Denn jede Handlung kann uns schädigen. Sogar an dem Bissen Brot, den wir täglich essen, könnten wir ersticken.

Dagegen schlagen John Kay und Mervyn King vor, uns mit Versuch und Irrtum im Nebel der radikalen Unsicherheit voranzutasten. Ausgangspunkt ist eine Diagnose der Problemlage in Form eines ausgereiften und in sich konsistenten „Narrativs“. Da Geschichte sich voll entfalten muss (wie wir in Tolstois großartigem Roman „Krieg und Frieden“ gelernt haben) folgen Erzählungen



Da Geschichte sich voll entfalten muss folgen Erzählungen einer inneren Dynamik. Sie reichen in die Zukunft, so dass man an ihnen Entscheidungen orientieren kann, die erst in der Zukunft fruchten.

einer inneren Dynamik. Sie reichen in die Zukunft, so dass man an ihnen Entscheidungen orientieren kann, die erst in der Zukunft fruchten. Jedoch ist man vor Überraschungen nie gefeit. Dem preußischen Militärstrategen und General Carl von Clausewitz wird der Satz zugeschrieben, dass kein Kriegsplan den ersten Zusammenstoß mit dem Feind überlebt. Narrative müssen folglich laufend überprüft und veränderten Umständen angepasst werden. Und Entscheidungen müssen revidiert werden können. Deshalb sollte man große Probleme in Reihen kleinerer zerlegen, um Entscheidungen über alles oder nichts zu vermeiden.

Die Bedeutung von Narrativen

In einer mit meinem Kollegen Marius Kleinheyer durchgeführten Analyse habe ich die Bedeutung von Narrativen für die Entwicklung auf den Finanzmärkten beschrieben (Kleinheyer und Mayer, 2020). Bevor sie handeln kommunizieren Marktteilnehmer miteinander, um ihr subjektives Wissen mit dem Wissen der anderen abzugleichen. Komplexes Wissen ist schwer zu vermitteln. Wenn es in Form von Erzählungen ausgedrückt wird, ist es leichter, "Ideen zu vermitteln" (Shiller 2017). Robert Shiller hat ein Forschungsprogramm (genannt "narrative economics") ins Leben gerufen, um den Einfluss populärer Erzählungen auf bahnbrechende Ereignisse wie die Depression von 1920-21 oder die Große Depression der 1930er Jahre zu untersuchen (Shiller 2019). Er hat unter anderem herausgefunden, dass sich Erzählungen wie Epidemien ausbreiten und das Verhalten der Menschen beeinflussen können, was sich wiederum auf die Erzählungen auswirken kann. Während Shiller die Auswirkungen der "großen" Narrative auf die historischen wirtschaftlichen Entwicklungen nachzeichnet, haben in den Finanzmärkten eher "kleine" Narrative Auswirkungen auf die Finanzmarktpreise. In dem Maße, wie die Marktteilnehmer die Narrative teilen und sie durch Handeln im Markt umsetzen, bewegen sich die Preise. Im Gegenzug fließt die Bewegung der Preise wieder in die Erzählungen ein.

In dem Maße, wie die Marktteilnehmer Narrative teilen und sie durch Handeln im Markt umsetzen, bewegen sich die Preise. Im Gegenzug fließt die Bewegung der Preise wieder in die Erzählungen ein.

Shiller erklärt das Entstehen und Verschwinden von Erzählungen wie den Aufstieg und das Abklingen von Epidemien durch Ansteckung und wachsende Immunität. Dies lässt sich gut auf "große" Erzählungen anwenden, die sich mit der Zeit entwickeln und verblassen. Die "kleinen" Narrative auf den Finanzmärkten sterben jedoch nicht an Altersschwäche, sondern werden durch andere "kleine" Narrative ersetzt. Um zu verstehen, wie neue Narrative bestehende Narrative auf den Finanzmärkten ersetzen, greifen wir auf die Theorie der wissenschaftlichen Revolutionen zurück, die von Thomas Kuhn (1970) entwickelt wurde. Er argumentiert, dass wissenschaftliches Wissen normalerweise um ein weithin akzeptiertes Paradigma herum zunimmt. In normalen Zeiten wird das Paradigma selbst nicht in Frage gestellt, sondern



Um zu verstehen, wie neue Narrative bestehende Narrative auf den Finanzmärkten ersetzen, greifen wir auf die Theorie der wissenschaftlichen Revolutionen zurück.

eher durch neue Erkenntnisse ergänzt. Wenn jedoch eine kritische Masse an neuen Fakten entsteht, die mit dem herrschenden Paradigma nicht vereinbar ist, kann es zu einer wissenschaftlichen Revolution kommen. Zuvor weit verbreitete und akzeptierte Überzeugungen werden in Frage gestellt und umgestoßen. Ungewissheit und Verwirrung können herrschen, bis ein neues Paradigma gefunden wird, das die neuen Fakten besser erklärt. Nach einer turbulenten Periode ("außerordentliche Wissenschaft") kehrt die wissenschaftliche Arbeit zu ihrem normalen Arbeitsstand zurück ("gewöhnliche Wissenschaft").

Imre Lakatos (1976) spricht von Forschungsprogrammen, die ein Paradigma in ihrem Kern haben. Seiner Meinung nach ist der Paradigmenwechsel jedoch nicht abrupt, sondern ein harter Kampf zwischen den Verteidigern des alten Paradigmas in den alten Forschungsprogrammen und den Herausforderern, die es in Frage stellen. Wenn neue Fakten Druck auf ein Paradigma ausüben, finden die Verteidiger unterstützende Hilfsannahmen, um es zu retten, aber der ursprüngliche Kern des Paradigmas wird schwächer. Lakatos nennt dies "degenerative Problemverschiebung". Die Herausforderer hingegen finden neue Erklärungen für die Fakten und entwickeln eine Theorie mit einem höheren Erklärungswert. Dies führt zu einer "fortschreitenden Problemverschiebung". Im Gegensatz zu Kuhn, der Paradigmenwechsel mit radikalen Brüchen verbindet, sieht Lakatos durch die Problemverschiebungen in den Forschungsprogrammen einen kontinuierlichen Erkenntnisgewinn.

Die Einsichten von Kuhn und Lakatos in die Schaffung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse sind wertvolle Anhaltspunkte für das Verständnis der Auswirkungen des Entstehens neuen Wissens auf dem Markt.

Die Einsichten von Kuhn und Lakatos in die Schaffung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse sind wertvolle Anhaltspunkte für das Verständnis der Auswirkungen des Entstehens neuen Wissens auf dem Markt. Teilnehmer, die nach einer neuen gemeinsamen Erzählung handeln, beeinflussen die Marktpreise. Für einige Zeit kann es zu einem Kampf zwischen einer herrschenden und einer neuen Erzählung kommen. Die neue Erzählung kann sich während dieses Kampfes verändern oder neue Erzählungen hervorbringen. Und schließlich wird der Streit beigelegt, und eine neue Erzählung herrscht, bis der Prozess von neuem beginnt. Es ist möglich, dass der Kampf der Erzählungen intensiv und der Sieg der neuen absolut ist, wie Kuhn den revolutionären Paradigmenwechsel in der Wissenschaft beschrieben hat, oder dass er sich in die Länge zieht und die neue Erzählung die alte schrittweise verdrängt, wie Lakatos argumentiert hat.

Ein Beispiel aus der Praxis

Im Portfoliomanagement von Flossbach von Storch spielen ausgereifte, alle bekannten Aspekte berücksichtigende und in sich konsistente Erzählungen sowohl bei der Investitionsstrategie als auch bei der Auswahl von



Ein die Welt beschreibendes Referenz-Narrativ wird in Beziehung zu an den Märkten umlaufenden Narrativen betrachtet. Aus den Unterschieden zwischen den Narrativen können sich profitable Investitionsmöglichkeiten

Wertpapieren eine wichtige Rolle. Für die Bestimmung und laufende Überprüfung der Investitionsstrategie trifft sich eine aus den verschiedenen Arbeitsbereichen der Firma zusammengesetzte Gruppe von Personen jeden Monat, um das „Weltbild“ genannte Narrativ der mittelfristigen Entwicklung von für die Investitionsentscheidung wichtigen Variablen zu diskutieren. Fragen nach der wahrscheinlichen Entwicklung der Wirtschaft, der Politik, der Zinsen, usw. werden von allen Seiten beleuchtet und zu einem belastbaren Referenz-Narrativ für die Investitionsstrategie zusammengesetzt. Das Referenz-Narrativ wird in Beziehung zu konkurrierenden, an den Märkten umlaufenden Narrativen betrachtet und dagegen abgewogen. Aus den Unterschieden zwischen den Narrativen und einer künftigen Bewegung der Marktnarrative zum Referenz-Narrativ können sich profitable Investitionsmöglichkeiten ergeben. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es geraume Zeit dauern kann, bis sich ein belastbares Referenz-Narrativ gegen an den Märkten umlaufende Narrative durchsetzt. Und es ist auch zu beachten, dass neue Ereignisse eine Anpassung oder auch umfassende Änderung des Referenz-Narratives nötig machen können.

Bei der Auswahl von Wertpapieren zur Investition wird für die jeweiligen Emittenten ein Referenz-Narrativ entwickelt, das quantitative und qualitative Aspekte berücksichtigt.

Bei der Auswahl von Wertpapieren zur Investition wird für die jeweiligen Emittenten ein belastbares Referenz-Narrativ in einem CORE (Corporate Ownership Risk/Reward Evaluation) genannten Verfahren entwickelt, das quantitative und qualitative Aspekte berücksichtigt. Beurteilungen der Bilanz, Gewinn-und-Verlustrechnung, des Geschäftsmodells und der Qualität des Managements werden anhand eines Fragebogens eingefordert, auf ihre Konsistenz geprüft und in eine Cashflow-Prognose zur Ermittlung eines fundamental gerechtfertigten Gegenwartswerts eines Unternehmens überführt. Ob ein Wertpapier, für das ein belastbares und konsistentes Referenz-Narrativ entwickelt worden ist, in das Portfolio aufgenommen wird, hängt davon ab, ob der Marktpreis für das Papier im Vergleich zu dem sich aus dem Referenz-Narrativ ergebenden Wert günstig oder teuer erscheint.

Dazu passt der Rat von Aswath Damodaran, einem bekannten Finanzökonom, zur Bewertung von Unternehmen: „(1) Entwickeln Sie eine Erzählung für das Unternehmen, das Sie bewerten. Dort erzählen Sie Ihre Geschichte darüber, wie sich das Unternehmen im Laufe der Zeit entwickelt. (2) Testen Sie die Erzählung, um zu sehen, ob sie möglich, plausibel und wahrscheinlich ist. Es gibt viele mögliche Erzählungen; nicht alle sind plausibel, und nur einige wenige sind wahrscheinlich. (3) Wandeln Sie die Erzählung in Werttreiber um. Nehmen Sie die Erzählung auseinander und schauen Sie sich an, wie Sie sie in Bewertungsinputs einfließen lassen, angefangen bei der potenziellen Marktgröße bis hin zu Cashflows und Risiko. Wenn Sie fertig sind, sollte jeder Teil der Erzählung einen Platz in Ihren Zahlen haben, und jede Zahl sollte durch einen Teil Ihrer Geschichte untermauert werden. (4) Verbinden Sie die



Mit der „Geburt des Risikos“ ist das Bild des „ehrbaren Kaufmanns“ entstanden. Da dieser Ziele langfristig verfolgt, übernimmt er Verantwortung für seine Handlungen und achtet auf die richtige Balance zwischen Ertrag, Risiko und Resilienz.

Dagegen verlässt sich der moderne Manager auf wissenschaftliche Methoden für das Risikomanagement und schiebt die Verantwortung darauf ab, wenn diese Methoden versagen. Und natürlich haftet der moderne Manager nicht mit seinem Vermögen für seine Fehler.

Werttreiber mit einer Bewertung. Erstellen Sie ein immanentes Bewertungsmodell, das die Inputs mit einem Endwert für das Unternehmen verbindet. (5) Halten Sie die Feedback-Schleife offen. Hören Sie den Leuten zu, die das Unternehmen besser kennen als Sie selbst, und nutzen Sie ihre Vorschläge, um Ihre Erzählung zu verfeinern und vielleicht sogar zu ändern. Erarbeiten Sie die Auswirkungen alternativer Erzählungen auf den Wert für das Unternehmen" (Foster, 2019).

Der Ehrbare Kaufmann

Bott und Milkau (2018) zeigen, dass mit der „Geburt des Risikos“ (als unvermeidliche Konsequenz wirtschaftlicher Handlungen unter Unsicherheit) das Bild des „ehrbaren Kaufmanns“ entstanden ist. Da dieser (in „wiederholten kooperativen Spielen“) Ziele langfristig verfolgt, übernimmt er Verantwortung für seine Handlungen und achtet auf die richtige Balance zwischen Ertrag, Risiko und Resilienz. Durch die Verwissenschaftlichung des Risikomanagements und die Diffusion und Begrenzung der Verantwortung in der von Managern geleiteten modernen Aktiengesellschaft wird diese Balance jedoch gestört und das Fenster für verantwortungsloses Handeln geöffnet.

Statt sich um Verständnis darüber zu bemühen, „was da vor sich geht“, dieses Verständnis in einem umfassenden Narrativ auszudrücken und aus der inneren Dynamik der Geschichte den Blick in die Zukunft zu wagen, verlässt sich der moderne Manager auf wissenschaftliche Methoden für das Risikomanagement und schiebt die Verantwortung darauf ab, wenn diese Methoden versagen. Und natürlich haftet der moderne Manager nicht mit seinem Vermögen für seine Fehler. Allenfalls kann er seinen Job verlieren, und dieses Risiko „hedged“ er, indem er sein Privatvermögen bestimmt nicht in dem Bereich anlegt, für den er die berufliche Verantwortung trägt. Rationales individuelles Verhalten erzeugt auf diese Weise eine Struktur organisierter Verantwortungslosigkeit.

Fazit

Um uns gegen die unvermeidlichen Überraschungen zu wappnen, brauchen wir eine Kultur für den Umgang mit ihnen. Nassim Taleb rät, sich der Möglichkeit von positiven Überraschungen gezielt auszusetzen und die Folgen möglicher negativer Überraschungen beherrschbar zu machen. Dazu sollte man so handeln, dass man positiv überrascht werden, die Folgen negativer Überraschungen durch die Diversifizierung von Handlungen verringern und einen Puffer für negative Überraschungen bereithalten kann, falls diese die Erwartungen übertreffen. Für die Geldanlage könnte das heißen, dass man ein breit diversifiziertes Portfolio an Aktien von Unternehmen mit guten



Statt Verantwortungslosigkeit durch die entsprechende Organisation von Unternehmen und die Verwissenschaftlichung des Risikomanagements zu schaffen, ist die Rückkehr zum Modell des ehrbaren Kaufmanns nötig, der Verantwortung für mit gesundem Menschenverstand kalkulierte Risiken übernimmt.

Zukunftsaussichten und so viel Kasse hält, dass man anfallende Ausgaben ohne Notverkäufe der Aktienanlagen bestreiten kann, wenn man von Börsenentwicklungen negativ überrascht wird. Damit kann man Chancen nutzen und Robustheit (Stärke) und Resilienz (Widerstandsfähigkeit) für schlechte Zeiten schaffen. Statt Verantwortungslosigkeit durch die entsprechende Organisation von Unternehmen und die Verwissenschaftlichung des Risikomanagements zu schaffen, ist die Rückkehr zum Modell des ehrbaren Kaufmanns nötig, der Verantwortung für mit gesundem Menschenverstand kalkulierte Risiken übernimmt.

Aber auch für die Umwelt- und Gesundheitspolitik wäre die Schaffung einer Überraschungskultur besser als die Verfolgung des Vorsorgeprinzips. In der Bekämpfung der Corona Pandemie dürfte sich die Einsicht schon durchgesetzt haben, dass die flexible Vorgehensweise mit Versuch und Irrtum der vorsorglichen Gefahrenabwehr durch einen flächendeckenden Lockdown vorzuziehen ist. In der Umweltpolitik dürfte es dagegen noch ein langer Weg bis zu der Erkenntnis sein, dass Klimapolitik nicht nur aus der Verhinderung, sondern auch aus der Anpassung an die Erderwärmung, dass Energiepolitik nicht nur auf eine Energiequelle, sondern auf eine Mischung, zu der auch moderne Atomtechnik gehört, ausgerichtet sein, und dass die Verkehrspolitik nicht nur den Elektroantrieb, sondern auch alle anderen Antriebsarten im Auge behalten sollte. Und schließlich sollten wir auch mit der Überraschung rechnen, dass die Mehrheit der Wissenschaftler irrt und der Klimawandel doch nicht von Menschen gemacht wird.



Referenzen

- Beck, Ulrich. Weltrisikogesellschaft. Suhrkamp (Frankfurt) 2017.
- Bernstein, Peter L. Against the Gods: The Remarkable Story of Risk. John Wiley & Sons (New York) 1998.
- Bott, Jürgen und Udo Milkau. Risk Culture and the Role Model of the Honorable Merchant. Journal of Risk and Financial Management. 2018, 11, 40.
- Foster, Lauren. Aswath Damodaran on the Disruption Dilemma. Enterprising Investor, CFA Institute, 23 December 2019 (<https://blogs.cfainstitute.org/investor/2019/12/23/aswath-damodaran-on-the-disruption-dilemma/>).
- Friedman, Milton. Price Theory: A Provisional Text. Aldine (Chicago) 1962.
- Kay, John und Mervyn King. Radical Uncertainty. The Bridge Street Press (London) 2020.
- Kehlmann, Daniel. Die Vermessung der Welt. Rohwolt (Reinbeck) 2005.
- Keynes, John Maynard. The General Theory of Employment, Interest and Money. Macmillian & Co. (London) 1936.
- Kleinheyer, Marius and Thomas Mayer. Discovering Markets. Quarterly Journal of Austrian Economics, Vol. 23, No. 1 (Spring 2020), pp. 3-32.
- Knight, Frank. Risk, Uncertainty and Profit. Houghton Mifflin (New York) 1921.
- Kuhn, Thomas S. The Structure of Scientific Revolutions. University of Chicago Press (Chicago) 1970.
- Lakatos, Imre. Proofs and Refutations. Cambridge University Press (Cambridge) 1976.
- Lübbe, Hermann. Politischer Moralismus: Der Triumph der Gesinnung über die Urteilskraft. LIT Verlag, 2019.
- Markowitz, Harry. Portfolio Selection. The Journal of Finance, March 1952.
- Mayer, Thomas. Austrian Economics, Money and Finance. Routledge (London) 2018.
- Shiller, Robert. "Narrative Economics." Cowles Foundation Discussion Paper no. 2069, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University, New Haven, Conn, January 2017.
- Shiller, Robert. Narrative Economics: How Stories Go Viral and Drive Major Economic Events. Princeton University Press (Princeton, N.J.) 2019.
- Taleb, Nassim. Antifragile: Things that Gain from Disorder. Penguin (London) 2013.



RECHTLICHE HINWEISE

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und zum Ausdruck gebrachten Meinungen geben die Einschätzungen des Verfassers zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder und können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. Angaben zu in die Zukunft gerichteten Aussagen spiegeln die Ansicht und die Zukunftserwartung des Verfassers wider. Die Meinungen und Erwartungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen Dokumenten der Flossbach von Storch AG dargestellt werden. Die Beiträge werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. (Mit diesem Dokument wird kein Angebot zum Verkauf, Kauf oder zur Zeichnung von Wertpapieren oder sonstigen Titeln unterbreitet). Die enthaltenen Informationen und Einschätzungen stellen keine Anlageberatung oder sonstige Empfehlung dar. Eine Haftung für die Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der gemachten Angaben und Einschätzungen ist ausgeschlossen. **Die historische Entwicklung ist kein verlässlicher Indikator für die zukünftige Entwicklung.** Sämtliche Urheberrechte und sonstige Rechte, Titel und Ansprüche (einschließlich Copyrights, Marken, Patente und anderer Rechte an geistigem Eigentum sowie sonstiger Rechte) an, für und aus allen Informationen dieser Veröffentlichung unterliegen uneingeschränkt den jeweils gültigen Bestimmungen und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Sie erlangen keine Rechte an dem Inhalt. Das Copyright für veröffentlichte, von der Flossbach von Storch AG selbst erstellte Inhalte bleibt allein bei der Flossbach von Storch AG. Eine Vervielfältigung oder Verwendung solcher Inhalte, ganz oder in Teilen, ist ohne schriftliche Zustimmung der Flossbach von Storch AG nicht gestattet.

Nachdrucke dieser Veröffentlichung sowie öffentliches Zugänglichmachen – insbesondere durch Aufnahme in fremde Internetauftritte – und Vervielfältigungen auf Datenträger aller Art bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch die Flossbach von Storch AG

© 2020 Flossbach von Storch. Alle Rechte vorbehalten.

IMPRESSUM

Herausgeber Flossbach von Storch AG, Research Institute, Ottoplatz 1, 50679 Köln, Telefon +49. 221. 33 88-291, research@fvsag.com; *Vorstand* Dr. Bert Flossbach, Kurt von Storch, Dirk von Velsen; *Umsatzsteuer-ID* DE 200 075 205; *Handelsregister* HRB 30 768 (Amtsgericht Köln); *Zuständige Aufsichtsbehörde* Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, Marie-Curie-Straße 24 – 28, 60439 Frankfurt / Graurheindorfer Str. 108, 53117 Bonn, www.bafin.de; *Autor* Prof. Dr. Thomas Mayer; *Redaktionsschluss* 15. September 2020