



Forschungsverbund ForChange

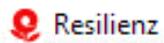
FORSCHUNGSVERBUND FORCHANGE

Working Paper 9

**„Omnia mutantur, nihil interit“ -
Rohstoffmärkte im Resilienzdiskurs**

Herbert Mayer
Universität Augsburg

Institut für Materials Ressource Management
E-Mail: herbert.mayer@mrm.uni-augsburg.de
http://www.mrm.uni-augsburg.de/gruppen/rathgeber/Team/mayer_herbert/



<http://resilienz.hypothesen.org/>

August 2017



Herbert Mayer
„**Omnia mutantur, nihil interit**“- Rohstoffmärkte im Resilienzdiskurs.

Working Paper 9
Bayerischer Forschungsverbund ForChange
August 2017

Resilienz.hypotheses.org
Working Papers
ISSN 2363-6424 (Internet)

© 2017 by the author(s)

Herbert Mayer, geboren 1984, absolvierte im Anschluss an sein Abitur im Jahr 2004 am Simpert-Kraemer Gymnasium in Krumbach (Schwaben) eine Ausbildung zum Fachinformatiker - Systemintegration bei der Deutschen Telekom AG in Ulm. Von 2007 bis 2009 studierte er informationsorientierte Betriebswirtschaftslehre an der Universität Augsburg. Nach seinem Vordiplom wechselte er 2009 in den Elitestudiengang Finanz- & Informationsmanagement der Universität Augsburg und der Technischen Universität München. Weitere praktische Erfahrungen sammelte er im In- und Ausland durch Praktika bei der IBM Global Business Services in München sowie bei der Siemens Ltd., China in Peking. Seit Oktober 2012 ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Materials Resource Management beschäftigt.
herbert.mayer@mrm.uni-augsburg.de

Downloads: <http://resilienz.hypotheses.org>/<https://resilienz.hypotheses.org/1331>

Bayerischer Forschungsverbund ForChange
www.forchange.de

Zusammenfassung/ Abstract

Der Terminus Resilienz erlebt derzeit seine Blütezeit. Die Auseinandersetzung mit diesem Konzept durchdringt sämtliche Wissenschaftsdisziplinen. Ausnahme bildet die empirische Finanzforschung im Bereich der Finanz- und Rohstoffmärkte. Diese Disziplin ist einer der letzten Bereiche, bei der eine kritische, möglicherweise sehr fruchtbare Beschäftigung hierzu bis dato gänzlich aussteht. Dieser Beitrag versucht aus diesem Grund das komplexe System dieser speziellen Ausprägung von Märkten aus dem in dieser Forschungsdisziplin bisher fremden Blickwinkel der Resilienz kritisch zu beleuchten. Insbesondere wird dabei folgenden Forschungsfragen nachgegangen: In welcher Form verhalten sich Rohstoffmärkte resilient? Inwiefern ist das Resilienzkonzept zur Beurteilung von Rohstoffmärkten geeignet und welche Form der Resilienz ist für dieses System womöglich erstrebenswert? Welche Limitationen und Potentiale besitzt der Begriff im Bereich der Finanzwissenschaft? Die analytische Auseinandersetzung bringt zu Tage, dass vor dem Hintergrund des persistenten Resilienzbildes zur Ressourcenallokation vermutlich keine Struktur effizienter ist als die der Märkte. Bei Betrachtung im Kontext der erweiterten Resilienzperspektive zeigt sich ein konträres Bild: Rohstoffmärkte erweisen sich bei der Erweiterung ihrer Systemgrenzen auf Umwelt und Gesellschaft vor dem Hintergrund von Marktversagen wie externen Effekten auf Umwelt oder zukünftige Generationen, als überhaupt nicht resilient.

„Omnia mutantur, nihil interit“

Rohstoffmärkte im Resilienzdiskurs

Herbert Meyer

1 Einleitung

Der Terminus Resilienz erlebt derzeit seine Blütezeit. Die Auseinandersetzung mit diesem Konzept durchdringt sämtliche Wissenschaftsdisziplinen. Ausnahme bildet die empirische Finanzforschung. Die empirische Wissenschaft befasst sich allgemein mit dem fakten- und datenbasierten Erkenntnisgewinn auf Basis von wissenschaftlichen Theorien und Hypothesen, die der Realität gegenübergestellt werden. Auf dieser Prämisse basiert der Umstand mitunter, dass sich die empirische Forschung mit dem Untersuchungsobjekt von Finanz- und Rohstoffmärkten, mit denen sich der Autor des vorliegenden Beitrages originär befasst, bisher nicht auseinander gesetzt hat. Dabei ist diese Disziplin einer der letzten Bereiche, bei der eine kritische, möglicherweise sehr fruchtbare Beschäftigung hierzu bis dato gänzlich aussteht. Provokant ausgedrückt verhält sich die Disziplin gegenüber diesem Trend äußerst resilient. Das Untersuchungsobjekt der Rohstoffe und den Märkten auf denen sie gehandelt werden bilden die Grundlage der globalen Industrie und besitzen mit einem Anteil von knapp 30% einen enormen Stellenwert im weltweiten Warenhandel (Radetzki 2008). Rohstoffe, als Teil der Realwirtschaft, Produktionsfaktoren, die industriell erzeugt, weiterverarbeitet und konsumiert werden. Da gänzlich offen ist, ob und welches Potential das Analysemuster der Resilienz in diesem Kontext möglicherweise birgt, besteht die dringende Notwendigkeit Finanz- und Rohstoffmärkte einer differenzierten Untersuchung aus der Resilienzperspektive zu unterziehen.

Aus diesem Grund soll im vorliegenden Beitrag analysiert und diskutiert werden, ob und wie das ursprünglich aus der Analyse sozio-ökologischer Systeme stammende Konzept der Resilienz auf die Untersuchung sozio-ökonomischer Marktsysteme angewendet werden kann. Bei einem Blick in die Literatur finden sich im Kontext von Rohstoff- und Finanzmärkten allenfalls Arbeiten, die sich infolge der globalen Banken- und Finanzkrise aus einer systemorientierten Stabilitätssicht mit der Resilienz des Finanzsystems in Bezug auf endogene Krisen auseinandersetzen (Peron et al. 2012; Amini et al. 2016). In der nur entfernt verwandten Ökologie und Umweltforschung hingegen hat sich der Begriff im Rahmen der Ökosystemtheorie zu einem essentiellen Stabilitätskonzept entwickelt, bei dem sich Autoren mit der Ressourcengeografie und -effizienz auseinandersetzen (Fischer et al. 2006). Den Mangel dieser sozioökonomischen Resilienzbetrachtung von Rohstoffmärkten adressiert der vorliegende Beitrag und versucht, das komplexe System dieser speziellen Ausprägung von Märkten aus dem in dieser Forschungsdisziplin bisher fremden Blickwinkel der Resilienz kritisch

zu beleuchten. Insbesondere wird dabei folgenden Forschungsfragen nachgegangen: In welcher Form verhalten sich Rohstoffmärkte resilient? Inwiefern ist das Resilienzkonzept zur Beurteilung von Rohstoffmärkten geeignet und welche Form der Resilienz ist für dieses System womöglich erstrebenswert? Welche Limitationen und Potentiale besitzt der Begriff im Bereich der Finanzwissenschaft?

Definition von Märkten und Resilienz

Um einen Resilienzdiskurs in diesem Kontext zu führen, bedarf es zunächst einer Definitionsabgrenzung des Marktbegriffs. Märkte sind in tief im gesellschaftlichen Leben verwurzelt und auf individueller, organisationaler und politischer Ebene relevant. Dadurch tangieren sie uns täglich, bewusst oder unbewusst, und machen unser Leben im Idealfall besser. In der Soziologie umfasst der Begriff des Marktes, unter anderem zurückgehend auf Max Weber und Ferdinand Tönnies, als allgemeines Muster gesellschaftlichen Handelns im weitesten Sinne jeglichen Austausch sozialer Sanktionen (d.h. soziales Handeln im Extremfall bis hin zu Gewalt) als Reaktion auf das Handeln anderer umfasst. In der Wirtschaftssoziologie und -anthropologie ist das Marktprinzip enger gefasst: Beim Markttausch handelt es sich um Transaktionen zwischen Individuen nach dem Zufallsprinzip, die unabhängig von ihrer gesellschaftlichen Beziehung ablaufen. Solche Transaktionen beruhen lediglich auf rationalen Entscheidungen und Nutzenmaximierung. Hierbei ist anzumerken, dass derartige akzidentielle Transaktionen im engeren Sinne erst Kennzeichen abstrakter Märkte sind, wie sie für die Industriemoderne typisch geworden sind, nachdem sie sich seit der Frühen Neuzeit entwickelt hatten. Heutzutage ist daneben ein stark in die Gesellschaft verflochtenes Marktsystem als informelle Institution obligatorisch, welches einen Markttausch generell ermöglicht (Polanyi 1978; Seiser und Mader 2016). In der reinen Ökonomie ist ein Markt ähnlich definiert: als ein Mechanismus, der es Käufern und Verkäufern ermöglicht, miteinander in Beziehung zu treten, um Preise zu ermitteln und Waren, Dienstleistungen oder eben Rohstoffe auszutauschen (Samuelson und Nordhaus 2009). Dies bedeutet, dass sich Angebot und Nachfrage an einem bestimmten realen oder gegenwärtig mittels moderner IT-Infrastruktur oftmals virtuellen Ort treffen und sich dadurch ein Marktpreis bildet. Der Preis dient des Weiteren als zentrales Element und wesentliches Informationsaggregat. Er vereint wichtige Aufgaben für das Funktionieren eines Marktes wie Knappheits-, Koordinations- oder Allokationsfunktion in sich (Stigler 1987). Über den Mechanismus des Marktes werden dadurch Arbeitsteilung¹ und Spezialisierung als Elemente der Kooperation ermöglicht, wodurch im Idealfall das Gemeinwohl gesteigert wird (Fisher 1930). Es existieren allerdings auch weitere Zweige innerhalb der

¹ Adam Smith beschreibt in seinem 1776 erschienenen Werk „The Wealth of Nations“ den Begriff Arbeitsteilung als den Prozess der Aufteilung der Arbeit unter Menschen, die einer Koordination bedarf (Smith 1776).

Wirtschaftswissenschaften. Die Verhaltensökonomik² untersucht beispielsweise eine gesamtgesellschaftliche Nutzensteigerung von potentiell nicht rationalen Kaufentscheidungen, die etwa gezielt durch operative Techniken zur Beeinflussung von Konsumentenbedürfnissen im Rahmen des Marketings erzeugt werden.

Untersuchungsansatz und Aufbau

Vor diesem theoretischen Hintergrund und insbesondere dem Mangel einer kritischen Auseinandersetzung mit dem Resilienzkonzept in der Finanzwissenschaft, verfolgt diese Arbeit das Ziel die Resilienz der in sämtlichen Gesellschaftsdimensionen verflochtenen Marktstrukturen zu analysieren. Dabei soll darauf aufbauend kritisch thematisiert werden, inwiefern sich der Terminus dafür eignet bzw. welche Potentiale und Limitationen er besitzt. Vor der geradezu unüberschaubaren Vielfalt an Definitionen von Resilienz (Fathi 2014) wird zunächst auf das sowohl in der Soziologie als auch in den Naturwissenschaften - im Rahmen der Systemtheorie - vorherrschende statische und persistente Leitbild der Resilienz zurückgegriffen. Im zweiten Teil des Beitrages wird die Analyse der Resilienz von Märkten, einhergehend mit der Erweiterung der Systemgrenzen, auf die Resilienz im weiteren Sinne, d.h. im Kontext ihrer Umwelt ausgeweitet. Um im letzten Abschnitt des Beitrages eine Antwort auf die Frage zu geben, welche Limitationen und Potentiale der Begriff der Resilienz im Kontext der Rohstoffmärkte birgt, werden die Ergebnisse der Teilanalysen zusammengefasst, in den Gesamtkontext eingeordnet und daraus individuelle Handlungsempfehlungen abgeleitet.

2 Persistentes Leitbild der Resilienz

Resilienz bezeichnet im Kontext der Soziologie als auch in den Naturwissenschaften die Fähigkeit eines Systems, seine grundlegende Organisationsweise angesichts von exogenen oder endogenen Störungen zu erhalten, anstatt in einen qualitativ anderen Systemzustand überzugehen (Walker et al. 2006). Endreß und Maurer (2015) bezeichnen dieses statische und persistente Leitbild der Resilienz als Essentialismus. Dieser abstrakten, eng gefassten Definition folgend fallen sämtliche von innen oder außen auf das betrachtete Gebilde der Rohstoffmärkte wirkende Einflussfaktoren, die deren wesentlichen Zustand und Funktionsweise ändern können, unter die Begrifflichkeit einer Störung. Die Systemgrenze bildet sich gemäß dieser Betrachtungsweise also ausschließlich um das Funktionieren des zugrundeliegenden Marktprinzips. Mögliche Ausprägungen solcher Systemgrenzen lassen sich am Beispiel der Finanzialisierung von Rohstoffmärkten aufzeigen. Mit dem Begriff der Finanzialisierung wird die sukzessive Durchdringung der Rohstoffmärkte durch Finanzmärkte und deren Teilnehmer beschrieben. Diese gestaltet sich in Form finanzieller Motive, dem Einfluss von

² engl. Behavioral Economics

Finanzinstitutionen und speziell den steigenden Finanzinvestitionen innerhalb von Rohstoffmärkten, von denen angenommen wird, dass sie womöglich die Preisbildung beeinflussen. Auf dieses besondere und gegenwärtig zum Teil hitzig debattierte Phänomen, wird in der aktuellen wissenschaftlichen Forschung im Bereich des Rohstoffhandels besonderes Augenmerk gerichtet. Ungeachtet der verschiedenen Aspekte und Richtungen, hinsichtlich derer das Thema Finanzialisierung als Ursache möglicher Preisverzerrungen bei Rohstoffen von Wirtschaftswissenschaftlern untersucht wird, konnte bisher empirisch kein eindeutiger wissenschaftlicher Konsens gefunden werden (Büyüksahin et al. 2010; Gilbert 2010; Fattouh 2013). Jüngste Arbeiten von Lehecka (2015) oder Mayer et al. (2016) zeigen empirisch, dass entgegen der oftmals vorherrschenden Meinung von großen Teilen der Öffentlichkeit und Politik dieser strukturell unbestrittene Wandlungsprozess keinen fundamentalen und langfristigen Einfluss auf die Preisentwicklung, d.h. tatsächliche Preisbewegungen, ausgelöst hat. Indiziert wird ein möglicher Preiseinfluss in empirischen Arbeiten durch einen statistischen Zusammenhang zwischen Finanzialisierungsindikatoren wie dem Futurehandelsvolumen, Rohstoffindexinvestitionen oder der Zusammensetzung der Marktteilnehmern mit den Preisbewegungen von verschiedenen Rohstoffen. Kurzfristige Preiseinflüsse in Form einer erhöhten Volatilität hingegen können partiell nachgewiesen werden. Diese Ergebnisse der Analysen des Einflusses der Finanzialisierung auf Rohstoffmärkte liefern entsprechend des oft genannten Beispiels eines Ballons (welcher durch einen Stoß eine Deformation erfährt, diese umgehend wieder ausgleicht und in seine Ursprungsform zurückkehrt) gewissermaßen ein Paradebeispiel einer resilienten Reaktion eines Systems. Weitere Beispiele innerhalb von Rohstoffmärkten, die hier genannt werden müssen, sind häufig auftretende Angebots- und Nachfrageschocks. Dabei erweist sich die Marktausprägung von Rohstoffen bzw. Ressourcen auf lange Sicht durch Produktivitäts- und Kapazitätsanpassungen ebenfalls als äußerst stabil. So zeigt Gleich (2014), dass sich die Preise der meisten Rohstoffe über einen Betrachtungszeitraum von über 100 Jahren unter Berücksichtigung von Inflations- und Lohnanpassungen als relativ konstant erweisen. In der Fachliteratur wird dieses Phänomen ungeachtet des Resilienzdiskurses unter dem ursprünglich aus den Agrarwissenschaften stammenden Begriff des „Schweinezyklus“³ von Rohstoffpreisen behandelt.

Während die vorangegangenen Beispiele äußerst positive Resilienzeigenschaften im Sinne einer Resistenz gegenüber exogenen Störungen wie der Finanzialisierung aufzeigen, weisen Rohstoffmärkte und der zugrundeliegende Marktmechanismus im Rahmen dieser engen bzw. statischen Resilienz eine weiterhin, nahezu unübertreffliche Resilienz gegenüber weiteren, nicht in den dargelegten Grundfunktionen von Märkten berücksichtigten Anspruchsgruppen

³ bezeichnet eine periodische Schwankung auf der Produktionsseite, ausgelöst durch einen Verzögerungseffekt von Investitionen, die vom jeweiligen Level der Marktpreise abhängen. Erstmals wurde dieser Effekt von Hanau (1927) bei der Analyse von Schweinepreisen und der Produktion von Schweinefleisch dargestellt.

auf. Beispielhaft werden hier zwei ebenso zentrale wie kontroverse Punkte aufgeführt: I.) Im Widerspruch zu einer intergenerativen Gerechtigkeit bezüglich der Verteilung von Ressourcen haben Ansprüche zukünftig auf diesem Planeten lebender Generationen keinen Einfluss auf die Verteilung der zum gegenwärtigen Zeitpunkt gehandelten und verbrauchten Rohstoffe (Reller und Holdinghausen 2013). Obwohl technisch längst möglich, werden diese in vielen Fällen nicht über heute schon vorhandene Wiederverwertungsprozesse dem aktuellen Marktangebot zurückgeführt, weil es gemäß dem zugrundeliegenden individuell nutzenmaximierenden Tauschprinzip schlichtweg nicht rentabel ist. Schlimmer noch, oft werden Ressourcen auf eine Weise verbraucht, wie beispielsweise bei der Dissipation von Funktionsmaterialien bei Katalysatoren, die zu irreversiblen Kreislaufverlusten führt (Thorenz und Reller 2011). II.) Gegenüber weiteren aus der Umwelt resultierenden Anforderungen verhält es sich nicht anders. Schäden an der Natur, die beispielsweise beim Abbau von Erzen oder der Förderung von Erdgas und Erdöl mittels Fracking entstehen, finden in aller Regel keine Berücksichtigung im gegenwärtigen Marktgeschehen. Diese Beispiele werden in der Volkswirtschaftslehre unter dem Stichwort von „Externalitäten“ diskutiert, wenn Auswirkungen ökonomischer Entscheidungen auf unbeteiligte Marktteilnehmer nicht oder nur unzureichend kompensiert werden. Die - aus der bisher diskutierten, persistenten und sehr eng gefassten Resilienzperspektive - umfassende Resilienz von Märkten gegenüber weiteren potentiellen Anspruchsgruppen könnte an unzähligen Beispielen fortgeführt werden.

Ein erstes Zwischenfazit zeigt, dass sich der Untersuchungsgegenstand der Rohstoffmärkte, insbesondere das zugrundeliegende Marktprinzip, aus persistenter Resilienzperspektive seit Anbeginn der Menschheitsgeschichte als äußerst robuste, resiliente und widerstandsfähige Entität erweist. Über Jahrtausende hat sich diese informelle Institution als Mechanismus, der grundsätzlich nicht kodifiziert oder gesetzlich verankert ist, trotz unglaublicher Veränderungen der Rahmenbedingungen (technischer Fortschritt, politische Umstürze und Einschnitte, etc.) in ihrer elementaren Funktionsweise nicht grundlegend gewandelt. Dies ist beachtlich, wenn man bedenkt, welche gravierenden Störungen, um in der Semantik des eng gefassten Resilienz-Diskurses zu bleiben, Märkte über Jahrtausende widerstanden haben. Da die beschriebenen Grundfunktionen der Versorgung, Koordination und Allokation, basierend auf dem individuellen nutzenmaximierenden Tauschprinzip und zugleich über den informationsreflektierenden Mechanismus des Preises, entgegen jeglichen „Widrigkeiten und Störungen“ für gewöhnlich derart effizient erfüllt werden, werden sie im Rahmen des Neoliberalismus meist außerhalb jeglicher Kritik als „Allheilmittel“ postuliert. Dies geschieht oft ungeachtet der Tatsache, dass die beispielhaft diskutierten externen Effekte nicht im Marktmechanismus, primär im Preis, inbegriffen sind bzw. dieser einen „wahren Wert“ von Rohstoffen nicht wiedergibt. Dabei gibt es spezifisch ausgerichtete Themen in der Ökonomie wie beispielsweise die Unternehmensbewertung, in der die Bestimmung dieses „wahren“,

„fundamentalen“ bzw. möglichst „korrekten“ Wertes eine zentrale Diskussion einnimmt, obwohl mit dem Aktienwert in der Regel ein Marktpreis existiert.

Obgleich diese im ersten Teil dieses Artikels eingehend analysierte Resilienzperspektive der Persistenz - auch Resilienz im engeren Sinn oder Resilienz erster Ordnung - innerhalb der relevanten Wissenschaftsdisziplinen gängig ist, kann sie, wie es vermutlich unweigerlich beim Lesen auffällt, bei normativer Betrachtungsweise in keinster Weise als erstrebenswert erachtet werden. Zudem sind Märkte wie zuvor beschrieben in verschiedene Ebenen der Gesellschaft verwurzelt und haben starke Auswirkungen auf Umwelt und Ökosystem, wodurch eine solche isolierte und persistente Betrachtungsweise der Resilienz von Finanz- oder Rohstoffmärkten nur als begrenzt sinnvoll erachtet werden kann. Daher wird der Resilienzdiskurs im folgenden Abschnitt dieses Beitrages konsequenterweise auf die Perspektive der Resilienz im weiteren Sinne, d.h. im Kontext ihrer Umwelt einhergehend mit der Erweiterung der Systemgrenzen, ausgeweitet.

3 Dynamisches Leitbild der Resilienz

Dieses, auch als dynamisches Leitbild bezeichnete Konzept, gewinnt derzeit an Popularität und betont „die Kapazität sich anzupassen und ständig neu zu erfinden“ (Fathi 2014). Auch Endreß und Maurer (2015) kritisieren die eher eindimensionale Resilienzansicht und den vorliegenden Essentialismus in der bisherigen Resilienzforschung und fordern daher, die Resilienzperspektive auf die ganze Breite soziokultureller Strukturbedingungen menschlichen Zusammenlebens zu erweitern. Schneider und Vogt (2016) führen dieses Gedankengebäude weiter und betonen die Reflexivität und Normativität der Resilienz, die dieses weiterentwickelte Konzept von Grund auf mit sich bringt. Dementsprechend führen sie den Begriff der „Responsible Resilience“ ein, der zum Ausdruck bringen soll, dass Resilienz über eine simple Gegenreaktion hinausgeht. Bildlich am Beispiel des bereits erwähnten Ballons gesprochen, würde dieser nicht nur eine Deformation ausgleichen, um in seine Ursprungsform zurückkehren, sondern sich gegebenenfalls zu einer Luftballonfigur umwandeln, um seinen Zweck, beispielsweise die Erheiterung eines Kindes, noch besser zu erfüllen. Die Resilienz von Menschen und Systemen oder – wie in dieser Arbeit - von Rohstoffmärkten, zeigt sich somit ebenfalls gleichermaßen in ihrer Reflexivität, d.h. dass es gilt, bestehende Strukturen zu hinterfragen und alternative Möglichkeiten in Betracht zu ziehen.

Wendet man dieses erweiterte Resilienzkonzept an, sind Märkte und ihr zugrundeliegendes Tauschprinzip offenkundig nicht resilient, da sie wie dargelegt die Resilienz anderer verknüpfter Entitäten wie zukünftig lebender Menschen, Marktteilnehmer mit schlechteren Startbedingungen oder der Umwelt stark beeinträchtigen können und im Extremfall ihre Existenz gefährden. Der Wirtschaftssoziologe Karl Polanyi, der die ungeheure Bedeutung des

Marktsystems für die Gesamtgesellschaft betont, geht dabei mit seiner Extremposition soweit, dass nach seinen Aussagen die Gesellschaft zu einem Anhängsel degradiert wird: „Die Wirtschaft ist nicht mehr in die sozialen Beziehungen eingebettet, sondern die sozialen Beziehungen sind in das Wirtschaftssystem eingebettet“ (Polanyi 1978). Gleich und Gutwald (2016) bezeichnen Märkte im weiteren Kontext dementsprechend nur dann als resilient, wenn sie sich harmonisch in ihr gesellschaftliches Umfeld einfügen und ihre Resilienz nicht auf Kosten der Gesellschaft realisieren. Gemäß dieser Definition können Märkte nicht als umfassend resilient erachtet werden, da sie entwicklungsbedingt als informelle Institution auf eine individuelle Nutzenmaximierung zur höchst effizienten - aber kurzfristig ausgerichteten - Ressourcenallokation ausgelegt sind, in der nicht alle Anspruchsgruppen berücksichtigt sind. So entstehen, unterstützt durch gegenwärtige Marktmechanismen in Rohstoffmärkten, beispielsweise bei der Förderung von Erdgas und Erdöl mittels Fracking irreversible Schäden an der Umwelt, die die Resilienz der Natur gefährden. Ebenso bedroht ist die Resilienz zukünftiger Generationen, wenn durch heutigen, über den Markt geregelten, unreflektierten Rohstoffverbrauch zukünftiger Lebensraum durch die globale Erwärmung und weitere Schäden eingeschränkt wird. Durch die Einschränkung der Resilienz anderer verknüpfter Entitäten müssen Rohstoffmärkte im weiteren Kontext und unter dem dynamischen Leitbild als nicht resilient bezeichnet und normativ als ebenso wenig erstrebenswert erachtet werden. Unter der Voraussetzung, dass eine Resilienzbeurteilung von Rohstoffmärkten konstruktiv und zielführend sein kann, lässt sich festhalten, dass sie in den Rahmen der weitgefassten Diskussion einer resilienten Gesellschaft eingebettet und somit im Gesamtkontext betrachtet werden muss. Insbesondere an diesem Punkt hebt sich der Resilienzdiskurs von der klassischen volkswirtschaftlichen Diskussion über Externalitäten ab. Die Zielfunktion einer resilienten Gesellschaft in der Märkte ihre Aufgaben einer nachhaltigen Ressourcenallokation und Wohlstandssteigerung erfüllen steht im Fokus.

Dass ein derart breiter Diskurs darüber hinaus weitere Herausforderungen und Risiken wie beispielsweise die Vergleichbarkeit von Systemebenen oder unterschiedliche kulturelle Kontextualisierbarkeit mit sich bringt, liegt auf der Hand (Fathi 2014). Darüber hinaus werden, bedingt durch die Vielschichtigkeit der beteiligten Entitäten und Anspruchsgruppen, komplexe normative Fragestellungen aufgeworfen: Wie sieht beispielsweise eine optimale Ressourcenverteilung und -nutzung zwischen der heutigen und zukünftig lebenden Generationen aus, bei der Ausmaß und Zeithorizont grundsätzlich unbekannt sind? Wie gestaltet sich durch technischen Fortschritt die zukünftige Nachfrage sowie auch das zukünftige Angebot von spezifischen Ressourcen?

4 Erkenntnisse

Um nun ein Gesamtfazit zu ziehen und eine Antwort auf die Frage zu geben, welche Limitationen und Potentiale der Begriff der Resilienz im Kontext von Finanz- und Rohstoffmärkten birgt, lassen sich zwei zentrale Punkte festhalten: Aus der vorliegenden Resilienzanalyse von Märkten geht zum einen hervor (These I.), dass je nach angelegtem Resilienz-Maßstab und der zugrundeliegenden Ausweitung der Systemgrenzen, dem Untersuchungsgegenstand ein komplett unterschiedlicher Grad an Resilienz attestiert wird. So weisen Rohstoffmärkte inklusive ihrer Akteure je nach Auslegung entweder überhaupt keine oder eine schlichtweg beispiellose Resilienz auf. Aus diesen widersprüchlichen Schlüssen in Abhängigkeit von der jeweiligen Betrachtungsweise lässt sich resümieren, dass das sämtliche Wissenschaftsbereiche durchdringende Konzept der Resilienz bei derart in verschiedenen Ebenen der Gesellschaft verwobenen Strukturen in gewisser Weise überfordert und überreizt ist. Ein Terminus, der gegenwärtig de facto künstlich stimuliert wird, stößt hier ohne gezielte Weiterentwicklung an seine Grenzen (Brand et al. 2011). Einem Begriff obliegt es als semantische Einheit definitionsgemäß, einen Bedeutungsinhalt so konkret und genau wie möglich wiederzugeben, um dabei vornehmlich Mehrdeutigkeit zu vermeiden. Aus diesem Grund ist die Wissenschaft transdisziplinär gefordert im Rahmen eines ausführlichen Diskurses die Progression des Resilienzkonzeptes zu steuern und ihm eine klare normative Ausrichtung aufzuladen. Dies ist zwingend erforderlich, um der bestehenden Ambiguität Abhilfe zu schaffen. Wenn man die spezifische Resilienzbrille ablegt, um Potentiale und Limitation des Begriffs im Kontext der Märkte von einer übergeordneten Perspektive zu beurteilen, zeigt sich zum anderen (These II.), dass der Resilienzdiskurs sehr wohl eine große Chance bietet. Und zwar insofern, als dass er den Fokus auf die in der Ökonomie heutzutage nahezu in Vergessenheit geratenen oder sogar verdrängten Fälle von Marktversagen wie beispielsweise die diskutierten latenten negativen Effekte von Märkten auf Umwelt oder zukünftige Generationen schärft. So führt der Resilienzdiskurs innerhalb von Märkten entgegen Rungius et al. (2016), die das Phänomen der Resilienz allgemein beleuchten, nicht zu einer Aufmerksamkeitsverschiebung hin zu einer operativ orientierten Suche danach, was vorhandene Systeme überleben lässt, sondern es wird im Gegenteil besonderes Augenmerk auf die latenten Fehlfunktionen des Marktparadigmas gelenkt. Für die Forschung impliziert dies gemäß der Forderung von Meyen (2016) zuallererst aus normativer wie deskriptiver Perspektive, die Funktionen des Marktes zu bestimmen, um darauf basierend Schwachstellen zu identifizieren: Welche Funktionen von Rohstoffmärkten sind es wert, in jedem Fall erhalten zu werden? Welche müssen unter allen Umständen ergänzt werden? Insbesondere sind hier die bisher meistens isoliert voneinander arbeitenden Ökologen, Soziologen und Ökonomen gefragt, sich an einen Tisch zu setzen, um vor diesem Hintergrund gemeinsam zukunftsfähige Lösungen zu erarbeiten. Nur auf diese Weise kann ein strukturierter Transformationsprozess eingeleitet und zielgerichtet gesteuert werden. Dass dies eine enorme Herausforderung darstellt, zeigen historische Beispiele bereits vorhandener, teils sehr sinniger

Gestaltungsansätze wie beispielsweise die Pigou-Steuer⁴. Diese haben sich bisher als nicht resilient genug erwiesen. Zum einen gegenüber den vorherrschenden ökonomischen Paradigmen und zum anderen aufgrund der enormen Komplexität von Eingriffen in das Markgeschehen, welche zu suboptimalen Ergebnissen führen können. Letzteres wird in den Wirtschaftswissenschaften unter dem Aspekt des Staatsversagens diskutiert, welches in dauerhafter Opposition zum Marktversagen steht. John Maynard Keynes, einer der bedeutendsten Ökonomen des 20. Jahrhunderts, statuiert diesbezüglich schon im Jahr 1936: „Die Ideen der Ökonomen und politischen Philosophen, gleich ob sie richtig oder falsch sind, sind mächtiger als allgemein angenommen wird. In Wirklichkeit wird die Welt von kaum etwas anderem regiert“ (Keynes 1936). Darüber hinaus ist unter dem Leitbild der Autorenschaft (Nida-Rümelin und Gutwald 2016) jeder Marktteilnehmer durch seine Handlungsfähigkeit, Selbstbestimmung und Verantwortlichkeit individuell gefragt, mit seinem Handeln die Vision einer solidarischeren Interessenberücksichtigung im Markthandel Gestalt annehmen zu lassen. Dass dies nicht einfach ist, liegt auf der Hand, da Menschen zuweilen normativen Zwiespälten unterliegen, die ihren Ausdruck in der Divergenz zwischen Wollen und Tun finden. Noch schwerwiegender haben viele Individuen existenziell gar nicht die Möglichkeit, entsprechend zu handeln. Dennoch ist eine solche Bewegung „von unten“ laut Müller (1998) unabdingbar, um eine sozial und ökologisch verträgliche Einbettung der Ökonomie in die Gesellschaft realisieren zu können.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass zur Ressourcenallokation vermutlich keine Struktur effizienter ist als das den Märkten zugrundeliegende Tauschprinzip. Unter einer Resilienzbeurteilung im engeren Sinn erweist sich die Struktur als äußerst widerstandsfähig und robust, wohingegen sich bei einer Betrachtung im Kontext ein konträres Bild zeigt: Rohstoffmärkte erweisen sich bei der Erweiterung ihrer Systemgrenzen auf Umwelt und Gesellschaft dabei insbesondere vor dem Hintergrund von Marktversagen wie am Beispiel von negativen externen Effekten auf Umwelt oder zukünftige Generationen aufgezeigt, als überhaupt nicht resilient. Der Resilienzbegriff kämpft nicht nur in diesem Zusammenhang mit ebendieser Ambiguität. Eine klare normative Ausrichtung, wie sie jüngst unter anderem Schneider und Vogt (2016) fordert, wird im Kontext der Rohstoffmärkte nachdrücklich unterstützt. Großes bisher nicht betrachtetes Potential zeigt der Begriff allerdings, indem er latente negative Effekte von Märkten auf Umwelt oder zukünftige Generationen aufdeckt und in den Fokus rückt. Ungeachtet ihrer vielen Funktionen, die Märkte sehr effizient erfüllen, müssen ihre negativen Seiten gesamtgesellschaftlich unverzüglich und kontinuierlich angegangen werden. Insbesondere geht es dabei um die Internalisierung externer Effekte und Korrektur von Marktversagen, um Bedürfnisse und Wünsche zukünftiger Generationen

⁴ Zurückgehend auf Arthur Cecil Pigou bezeichnet die Pigou-Steuer Lenkungsabgaben, die in der Regel keinen Fiskalzweck aufweisen, sondern vielmehr der gezielten Steuerung des individuellen Verhaltens dienen, um durch Internalisierung externer Effekte Fälle von Marktversagen zu korrigieren (Demsetz 1996).

hinsichtlich der Ressourcennutzung im Sinne der intergenerativen Gerechtigkeit zu ermöglichen.

Literatur

- Amini, H., Cont, R., und Minca, A. 2016. Resilience to contagion in financial networks. *Mathematical Finance*. 26(2): 329–365.
- Büyüksahin, B., Haigh, M. S., und Robe, M. A. 2010. Commodities and equities: Ever a “market of one”? *The Journal of Alternative Investments*. 12(3): 76–95.
- Brand, F., Hoheisel, D., und Kirchhoff, T. 2011. Der Resilienz-Ansatz auf dem Prüfstand: Herausforderungen, Probleme, Perspektiven, *Laufener Spezialbeiträge 2011*. Teil 2. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). Laufen. 78-83.
- Demsetz, H. 1996. The core disagreement between pigou, the profession, and coase in the analyses of the externality question. *European Journal of Political Economy* 12(4): 565–579.
- Endreß, M., und Maurer, A. 2015. *Resilienz im Sozialen. Theoretische und empirische Analysen*. Springer VS. Wiesbaden.
- Fathi, K. 2014. Resilienz – taugt dieser Begriff als “Ein-Wort-Antwort” auf die Häufung von Krisen? *Forschungsjournal Soziale Bewegungen - PLUS* 4: 1-11.
- Fattouh, B., Kilian, L., und Mahadeva, L. 2013. The role of speculation in oil markets: What have we learned so far? *The Energy Journal* 34(3):7–33.
- Fisher, I. 1930. *The Theory of Interest: As determined by impatience to spend income and opportunity to invest it*. Pickering & Chatto Ltd, New York.
- Fischer, J., Lindenmayer, D. B., und Manning, A. D. 2006. Biodiversity, ecosystem function, and resilience: ten guiding principles for commodity production landscapes. *Frontiers in Ecology and the Environment* 4(2): 80–86.
- Gilbert, C. L. 2010. Speculative influences on commodity futures prices 2006 – 2008. *United Nations publication* 197. UNCTAD, Geneva.
- Gleich, B. 2014. *Der Preis mineralischer Rohstoffe: Zeittrend und Einflussfaktoren*. Cuvillier Verlag, 1. Aufl., Dissertation, Göttingen.
- Gleich, B., Gutwald, R. 2016. *Eine Kritik der Märkte – Von pauschaler Polemik zu resilienter Steuerung*, Bayerischer Forschungsverbundes ForChange, Arbeitspapier.
- Hanau, A. 1930. *Die Prognose der Schweinepreise, Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung*. Verlag Reimar Hobbing, 3. Aufl., Berlin.
- Peron, T. K. D., Costa, L. d. F., und Rodrigues, F. A. 2012. The structure and resilience of financial market networks, *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science* 22(1).
- Keynes, J. M. 1936. *Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes*. Dunker & Humblot. Berlin.
- Lehecka, G. V. 2015. Do hedging and speculative pressures drive commodity prices, or the other way round? *Empirical Economics* 49(2): 575–603.
- Mayer, H. G. 2016. *Die Finanzialisierung von Rohstoffmärkten*. Universität Augsburg, Dissertation, Augsburg.
- Meyen, M. 2016. Resilienz als diskursive Formation: Was das Zauberwort für die Wissenschaft bedeuten könnte, *Wissenschaftsblog zum Thema Resilienz von Mitgliedern des Bayerischen Forschungsverbundes ForChange*. <http://resilienz.hypotheses.org/964>, (abgerufen am 04.08.2016).

- Müller, C. 1998. *Von der lokalen Ökonomie zum globalisierten Dorf: Bäuerliche Überlebensstrategien zwischen Weltmarktintegration und Regionalisierung*, Campus Verlag, 1. Aufl., Dissertation, Frankfurt a.M.
- Nida-Rümelin, J., Gutwald, R. 2016. Der philosophische Gehalt des Resilienzbegriffs. Normative Aspekte. *Münchner Theologische Zeitschrift* 67(3): 250-262.
- Polanyi, K. 1978. *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Radetzki, Marian 2008. *A handbook of primary commodities in the global economy*. 1. Aufl. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Reller, A., Holdinghausen, H. 2013. *Wir konsumieren uns zu Tode. Warum wir unseren Lebensstil ändern müssen, wenn wir überleben wollen*. Westend Verlag, Frankfurt a. M.
- Rungius, C., Schneider, E., und Weller, C. (2016). Resilienz – Macht – Hoffnung – Der Resilienz-Begriff als diskursive Verarbeitung einer verunsichernden Moderne. *Wissenschaftsblog zum Thema Resilienz von Mitgliedern des Bayerischen Forschungsverbundes ForChange*. <http://resilienz.hypotheses.org/964>, (abgerufen am 04.08.2016).
- Samuelson, P., Nordhaus, W. 2009. *Economics*. 19. Aufl., McGraw-Hill Education, Boston, Mass.
- Schneider, M., Vogt, M. 2016. *Responsible Resilience*. Rekonstruktion der Normativität von Resilienz. In: Gaia (im Erscheinen).
- Seiser, G, Mader, E. 2016. *Theoretische Grundlagen der Ökonomischen Anthropologie*, Universität Wien. <http://www.univie.ac.at/ksa/elearning/cp/oeku/theogrundlagen/theogrundlagen-sitemap.html#theogrundlagen-277> (abgerufen am 04.08.2016).
- Smith, A. 1776. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Band 1. Nachdruck von 1981. Indianapolis, Indiana. USA.
- Stigler, G. J. 1987. *The theory of price*. Macmillan. 4. Aufl. New York.
- Thorenz, A., Reller, A. 2011. Discussion of risks of platinum resources based on a function orientated criticality assessment - shown by cytostatic drugs and automotive catalytic converters. *Environmental Sciences Europe* 23(1): 1-12.
- Walker, B., Gunderson, L., Kinzig, A., Folke, C., Carpenter, S., und Schultz, L. 2006. A Handful of Heuristics and Some Propositions for Understanding Resilience in Social-Ecological Systems. *Ecology and Society* 11(1): 13.

