



# **ROBUSTE STRUKTUREN IN DER ÖKONOMIE – DIE ROLLE VON KOMPLEXITÄT UND DIVERSITÄT**

*Fellowbericht*

**Stefan Trautmann**

DOI: 10.11588/fmk.2022.2.92722

**MARSILIUS-  
KOLLEG**

2021 / 2022



# ROBUSTE STRUKTUREN IN DER ÖKONOMIE

## Die Rolle von Komplexität und Diversität

Welche Strukturen machen eine Gemeinschaft robust gegenüber den Auswirkungen von negativen äußeren Einflüssen oder gegenüber inneren Fliehkräften? Diese Frage habe ich zusammen mit Christiane Brosius aus der Ethnologie und Alexis Maizel aus der Biologie im Zuge meiner Fellowship am Marsilius-Kolleg bearbeitet. Mein Fokus lag hierbei auf Fragen im Kontext ökonomischer Entscheidungen und Regulierung. In zwei Bereichen meiner Forschung spielt Robustheit eine potenziell wichtige Rolle. Zum einen sind dies wirtschaftspolitische Entscheidungen unter Ambiguität, zum anderen Verteilungsfragen bei materieller Ungleichheit.

### UNSIKERHEIT UND UNGLEICHHEIT

Unter Ambiguität verstehen Ökonomen Situationen der Unsicherheit, in denen die zugrundeliegenden Eintrittswahrscheinlichkeiten verschiedener Ereignisse unbekannt oder zumindest sehr unsicher sind. Dies ist z. B. der Fall, wenn es noch sehr wenig empirische Evidenz bezüglich eines Problems gibt bzw. ein geringes theoretisches Verständnis oder widersprüchliche Vorhersagen vorliegen. Ein Beispiel wäre der Zusammenhang zwischen CO<sub>2</sub>-Ausstoß, globaler Erwärmung und wirtschaftlicher Produktivität: Eine Vielzahl von Parametern beeinflusst diesen Zusammenhang und verschiedene Modelle und Simulationen ergeben unterschiedliche, möglicherweise widersprüchliche Vorhersagen. Es ist unklar, mit welcher Wahrscheinlichkeit jedes dieser Modelle korrekt ist. In Situationen, in denen menschliches Verhalten relevant ist, erhöht sich diese Unsicherheit zumeist nochmals. Eine präzise Spezifikation der zugrundeliegenden Wahrscheinlichkeitsverteilung ist daher nicht verfügbar. Robuste Entscheidungen betreffen nun die Auswahl von Regulierungen, die zu möglichst guten Ergebnissen führen, unabhängig davon, welcher

der vielen möglichen Modellzusammenhänge sich im Nachhinein als der wahre Zusammenhang herausstellt.

Verteilungsfragen bei materieller Ungleichheit stehen oft im Mittelpunkt gesellschaftlicher Diskussionen und sind ein wichtiger Gegenstand der politökonomischen Forschung. In unserer Forschung geht es unter anderem um die Frage, inwiefern Ungleichheit sich auf die soziale Kohäsion auswirkt: Unter welchen Umständen führt Ungleichheit dazu, dass der gesellschaftliche Zusammenhalt geschädigt wird? Was sind die Folgen für die Wohlfahrt einer Gesellschaft? Ungleichheit ist oftmals unvermeidbar und bisweilen gewünscht, z. B. wenn sie im Zusammenhang mit Leistungsanreizen steht. Kreative Köpfe, die neue Dinge entwickeln, die vielen Menschen einen Nutzen bringen, sollen auch die Früchte ihres Erfolgs ernten. Menschen, die ihre Mittel vorausschauend und clever investieren, werden langfristig materiell besser dastehen, als solche, die das nicht tun. Eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz von Ungleichheit ist jedoch die Wahrnehmung, dass sie in gewisser Weise gerechtfertigt ist. Wenn Einkommens- und Vermögensunterschiede nicht mehr als durch Leistung oder positive Effekte auf die Allgemeinheit begründet angesehen werden, kann dies den gesellschaftlichen Zusammenhalt schädigen. Unsere Forschung hat in der Tat gezeigt, dass als unfair wahrgenommene Ungleichheit den Zusammenhalt von Gruppen schädigt. Robuste gesellschaftliche Strukturen erfordern einen ausgewogenen Grad an Ungleichheit, der sowohl Leistungsanreize als auch Fairnessaspekte berücksichtigt.

## **GERECHTIGKEIT DURCH ZUFALL**

In meiner Arbeit zu diesen Fragestellungen konnte ich sowohl von der Diskussion in meiner Arbeitsgruppe als auch von der Interaktion in der erweiterten Fellow-Gruppe profitieren. Die oben beschriebenen Arbeiten zur Rolle der Unsicherheit und Ungleichheit wurden hierbei insbesondere vom Austausch mit meinem Fellow Ullrich Köthe aus der Informatik beeinflusst, der unter anderem zur Rolle von Randomisierung forscht. Entgegen der Intuition, dass Randomisierung Unsicherheit erzeugt, kann diese bisweilen als Mittel zur Reduzierung von Unsicherheit dienen. Dies ist dann der Fall, wenn durch Randomisierung unsichere Wahrscheinlichkeitsverteilungen in bekannte Verteilungen überführt werden können. In Fragen der Fairness und Ungleichheit kann Randomisierung eine neutrale, unparteiische Entscheidung herbeiführen. Als Beispiel sei die Auswahl einer Person für eine attraktive Stelle

genannt. Es gibt mehrere Kandidaten, aber nur eine Person kann am Ende die Beförderung erhalten, die anderen gehen leer aus. In der Personalauswahl kommt es dabei oft zu expliziten und impliziten Verzerrungen, wenn die Entscheidung von Aspekten beeinflusst wird, die nicht als relevant für die zu erwartende Leistung angesehen werden können. Beispiele wären das Geschlecht oder die Herkunft des Bewerbers bei ansonsten gleicher Eignung. Eine Zufallsauswahl verhindert solche Verzerrungen, führt dadurch potenziell zu einer besseren Auswahl und wird oftmals als fairer angesehen – insbesondere von den nicht ausgewählten Kandidaten. Eine bessere Akzeptanz der Auswahlentscheidung kann daher zu einer besseren Kohäsion in der Gruppe der beteiligten Personen führen, und damit die Robustheit der Organisation erhöhen.

## **NEUE IMPULSE**

Die Zusammenarbeit in der Arbeitsgruppe hat auch zu neuen Forschungsfragen geführt. Zwei Aspekte, auf die ich durch die Arbeit mit den Kollegen aus der Biologie und Ethnologie aufmerksam wurde, sind die Modellierung ökonomischer Organisationen als komplexe dynamische Systeme auf der einen und Fragen der Diversität in Organisationen auf der anderen Seite.



Zum Thema komplexe dynamische Systeme haben wir uns in der Arbeitsgruppe mit Ansätzen aus der Biologie beschäftigt und der Frage, inwiefern man diese auf die Entwicklung von Unternehmen (durch mich bearbeitet) und städtischen Räumen (von Christiane Brosius bearbeitet) anwenden kann. Ein zentraler Punkt dieser Ansätze im Bereich der Ökonomie ist die Annahme, dass die Entwicklung von Unternehmen einem „Lebenszyklus“ unterliegt. Diese Interpretation ist durchaus etwas problematisch, wenn wir uns überlegen, was es genau bedeutet, dass ein Unternehmen „stirbt“: Insolvenz? Übernahme durch ein anderes Unternehmen, möglicherweise unter Beibehaltung von bestehenden und etablierten Markennahmen? Privatisierung einer Aktiengesellschaft? In all diesen Fällen können das Unternehmen und seine Betriebsstätten weiter aktiv und seine Produkte am Markt weiter verfügbar bleiben. Wie man sieht, bringt die Anwendung biologischer Prinzipien in der Ökonomie somit leider eine Vielzahl von Problemen mit sich.

Trotz aller Schwierigkeiten ist mir in der Arbeit an diesem Thema ein wichtiger Punkt deutlich geworden. Während wir in der Ökonomie oft daran interessiert sind, welche individuellen Eigenschaften und Strukturen ein Unternehmen besonders erfolgreich machen, legt die biologische Sichtweise mehr Gewicht auf die Frage, was alle Unternehmen gemeinsam haben. Welche Entwicklungsstufen durchlaufen alle Unternehmen – unabhängig von individuellen Aspekten wie dem Sektor, der Größe und dem Unternehmenserfolg – und inwiefern werden diese Entwicklungen von allgemeingültigen Prinzipien bestimmt? Dieser für mich neue Ansatz hat mir geholfen, bekannte Fragestellungen aus einem neuen Blickwinkel zu betrachten.

Fragen der Diversität, z. B. in Bezug auf die Geschlechterverteilung auf der Führungsebene von Unternehmen, sind im Moment hochaktuell. Sollten Unternehmen durch gesetzliche Regelungen (Zweites Führungspositionen-Gesetz, *FüPoG II*) zu Diversität gezwungen werden? Wie kann man solche Regelungen und Eingriffe begründen? Es kann gesellschaftlich schlichtweg als wünschenswert angesehen werden, dass verschiedene Gruppen in Leitungsfunktionen angemessen repräsentiert sind. Dieser Wunsch müsste dann gegen die Konsequenzen eines Eingriffs in die Handlungsfreiheit der Unternehmen abgewogen werden. Insbesondere könnte argumentiert werden, dass der Eingriff negative Auswirkungen auf die Auswahl der besten Kandidaten für die Führungspositionen hat und damit der Unternehmensperformance schadet. Andererseits könnte auch argumentiert werden, dass sich die Diversität positiv auf das Unternehmen auswirkt und die möglichen Nachteile der

auferlegten Einschränkungen in der Personalauswahl ausgleicht oder sogar überwiegt. Dieser Aspekt steht in engem Zusammenhang mit der Frage der Rolle von Diversität für die Robustheit von Organisationen, die wir in der Arbeitsgruppe bearbeitet haben. Diversität kann – im Kontrast zu Homogenität – helfen, Herausforderungen, Konflikte und Zukunftsstrategien aus einer Vielzahl von Perspektiven zu betrachten und damit möglicherweise Fehler zu vermeiden. Diversität erlaubt allen Beteiligten eine gerechte Teilhabe und kann daher die soziale Kohärenz in Unternehmen stärken. Wie man sich vorstellen kann, gibt es in diesem Bereich noch viele offene Fragen. Inwiefern sich Diversität – insbesondere auf der Führungsebene von Unternehmen – positiv auswirkt und ob diese positiven Auswirkungen die möglichen Nachteile aufwiegen, möchte ich in den nächsten Jahren genauer erforschen. Die durch das Marsilius-Kolleg ermöglichten interdisziplinären Perspektiven und Kontakte werden hierbei von besonderer Bedeutung sein.