



# KIPPPUNKTE IM INTERDISZIPLINÄREN DISKURS

Lehren aus einem Marsilius-Semester

*Fellowbericht*

**Timo Goeschl**

DOI: 10.11588/fmk.2021.0.78671

**MARSILIUS-  
KOLLEG**

2019/2020



# KIPPPUNKTE IM INTERDISZIPLINÄREN DISKURS

## Lehren aus einem Marsilius-Semester

“Tipping Points” (Kippunkte) sind ein Beispiel für wissenschaftliche Konzepte, die in den Gesellschaftswissenschaften entstanden sind und später Eingang in eine Reihe anderer Wissenschaftsgebiete gefunden haben. Allgemein wird die Entstehung des Begriffs mit dem US-Soziologen Morton Grodzins in Verbindung gebracht. Dieser bezeichnete in einem Artikel im Jahre 1958 mit ‚tip-point‘ (sic!) einen empirisch wahrnehmbaren Schwellenwert in der Anzahl afro-amerikanischer Haushalte in vormals ausschließlich ‚weißen‘ Nachbarschaften, bei dessen Überschreiten ‚weiße‘ Familien fluchtartig aus der Nachbarschaft wegziehen. Damit gelang Grodzins zweierlei: Einerseits eine Erklärung für das Scheitern einer progressiven Vermischung ethnischer Gruppen in den Ballungsräumen der Vereinigten Staaten; und andererseits die Schaffung eines in den letzten zwanzig Jahren interdisziplinär erfolgreichen Begriffes. Denn von „Tipping Points“ ist zunehmend die Rede, wenn Autoren eine qualitative Änderung in der Dynamik eines Phänomens beschreiben wollen: Einen Punkt, von dem ab ein System schnell auf einen neuen Endpunkt zustrebt. So beliebt ist das Konzept, dass es bereits Meta-Analysen zur Verbreitung des Begriffes in der Wissenschaft gibt (Hits auf Google Scholar: 143.000), die in seiner plötzlich zugenommenen Popularität in den frühen Jahren des 21. Jahrhunderts selbst Anzeichen für einen Kippunkt sehen.

### KIPPPUNKTE IN DER VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE

Der Begriff der Kippunkte genießt besondere Beliebtheit in den Systemwissenschaften. Vor allem Klimaforschung, Ökologie als auch die Netzwerk- und Organisationsforschung bedienen sich des konzeptionellen Werkzeugs des Kippunktes.

In der Volkswirtschaftslehre hingegen hat sich der Begriff weniger durchgesetzt, obwohl sich auch hier Phänomene finden, die ihrer Natur nach große konzeptionelle Ähnlichkeiten mit Kippunkten aufweisen. Ein unmittelbar eingängiges Beispiel ist der sogenannte Schaltersturm (engl. ‚bank run‘): Der Kippunkt liegt hier im Anteil von Bankeinlagen, die kurzfristig verfügbar sind, um die erwartete Nachfrage der Sparer\*innen zu bedienen. Sobald die erwartete Nachfrage diesen Anteil überschreitet, ist es plötzlich auch im Interesse der anderen Sparer\*innen, ihre Einlagen von der Bank zurück zu fordern, bevor diese kollabiert. In kürzester Zeit wollen nun alle Sparer\*innen ihre Einlagen beheben und stürmen die Bankschalter. Das System ist von einem Zustand weitgehend gleichmäßiger Einzahlungen und Abhebungen auf niedrigem Niveau zu einem Schaltersturm gekippt, in dem nur noch Abhebungen angefordert werden. Ähnliche Dynamismen finden sich auch in systemischen Bankkrisen, in denen der sogenannte Inter-Banken-Markt kollabiert. Marktzusammenbrüche mit verwandten Zeitprofilen sind auch Gegenstand der Forschung zu sogenanntem „Unraveling“, wie etwa dem Markt für Nachwuchstalente in kommerziellen Teambewerben, oder zu Netzwerkeffekten, wie etwa in der Technologieadoption. Trotz der konzeptionellen Ähnlichkeiten ist der „Tipping Point“ aber nur sporadisch in die Terminologie der Ökonomik eingegangen.

Eine gewisse Ausnahme in Hinblick auf die Akzeptanz des Kippunkt-Konzepts in der Volkswirtschaftslehre ist das Feld der Umweltökonomik. Hier ist der Begriff durch den gepflegten intensiven Kontakt mit den Systemwissenschaften stärker präsent. Mehr noch, die Phänomene sind Forschungsgegenstand. Zum Beispiel untersuchen hier Forscher\*innen theoretisch, wie optimales Lernen über das Herannahen eines Kippunktes beeinflusst sein könnte. Experimente widmen sich der Frage, ob Gruppen in der Lage sind, Kippunkte in Klimasystemen oder in Fischereien durch kollektives Handeln zu vermeiden, obwohl es individuell vorteilhaft wäre, sich gegenüber den kollektiv Handelnden unkooperativ zu verhalten. In jedem Fall ist es nachvollziehbar ein bestimmter Anwendungszusammenhang in der Klimawissenschaft oder der Ökologie, der den Topos des Kippunktes motiviert und ihn so in die Ökonomik einführt.

## **KIPPPUNKTE INTERDISZIPLINÄR BETRACHTET**

Das Vorhaben als Umweltökonom der Leistungsfähigkeit des Kippunkte-Begriffs gemeinsam mit einer Kollegin aus der Mathematik und einer Kollegin aus der



molekularen Neurobiologie nachzugehen, war Gegenstand eines intensiven Semesters als Associate Fellow des Marsilius-Kollegs im Wintersemester 2019/20. Neben den engen disziplinären Resultaten ergaben sich dabei auch eine Reihe von Beobachtungen, die für eine Rückschau gut geeignet sind. Diese Beobachtungen sind deshalb von Interesse, weil sie einen Teil der Popularität des Begriffs erklären und etwas über Möglichkeiten und Grenzen von disziplinübergreifenden Konzepten aussagen.

Die erste Beobachtung ist: Das Konzept eines „Tipping Points“ lässt sich tatsächlich formal sauber und präzise definieren. Durch Rückgriff auf mathematische Konzepte der Kritikalität und der Verzweigung von Prozessen kann die Forschung das Phänomen des Kippunktes von anderen Prozessen klar abgrenzen. Das heißt, auch disziplinübergreifend wäre es theoretisch möglich, über Existenz, Anzahl und Beschaffenheit von Kippunkten in unterschiedlichen Zusammenhängen gewinnbringend zu diskutieren.

Die zweite Beobachtung ist allerdings, dass die formal saubere Definition auf Probleme stößt. Zum einen hat sich die Begriffsbestimmung im interkollegialen Dialog als schwierig zu kommunizieren herausgestellt, sowohl verbal als auch graphisch.

Zum Beispiel erwiesen sich die bei Mathematikern, Systemwissenschaftlern und Ökonomen geläufigen Phasenraumportraits für den interdisziplinären Austausch als nicht nur wenig intuitiv, sondern geradezu hinderlich und irreführend. Das heißt, ein interdisziplinärer Austausch, der sich einer formal sauberen Definition von Kippunkten bedient, bedarf einer anderen, vielleicht sogar eigenen graphischen Sprache, um erfolgreich die Fächergrenzen zu überwinden. Darin liegt eine Herausforderung für den Versuch, das Konzept des "Tipping Points" weitflächig, aber konsistent in sehr unterschiedlichen Wissensgebieten zu etablieren.

Zum anderen wurde im interdisziplinären Austausch klar, dass die Leistungsfähigkeit des Begriffs aus empirischer Perspektive sehr uneinheitlich ist. Einerseits scheint es unproblematisch, einen inklusiven, interdisziplinären Diskurs mit Hilfe des Kippunkt-Konzepts zu führen. Für jede der im Marsilius-Kolleg vertretenen Disziplinen an der Universität konnte ohne größere Mühe ein Phänomen benannt werden, dessen Verhalten intuitiv der formalen Definition ähnelte. Mediziner identifizierten den Fortgang einer Sepsis, Kunsthistoriker die Durchsetzung eines neuen künstlerischen Stils als „Tipping Point“-Prozesse. Astronomen nannten Wolf-Rayet Sterne und Sozialpsychologen kleine Veränderungen im Informationsmaterial zur Tetanus-Impfung als Treiber von Kippunkten in den Staubwolken um junge Sternhaufen und in der Nachfrage nach Impfungen in amerikanischen Campus-Universitäten. Auf den ersten Blick scheinen Kippunkte somit plötzlich allgegenwärtig. Bei genauerem Studium weichen andererseits einige dieser Phänomene von den formalen Anforderungen der Definition ab und müssten genau genommen formal anders klassifiziert werden. Insbesondere der in der Begriffsbestimmung diskret gemeinte Verzweigungspunkt verschwimmt bei steigender zeitlicher Auflösung zunehmend zu einer Kontinuität und verliert damit die Trennschärfe, die die Definition so vorteilhaft macht. Vielleicht hat uns gerade hier die Geschichtswissenschaft etwas voraus, von der ich gelernt habe, dass sie dem Begriff der Kippunkte schon lange Skepsis entgegenbringt.

So lehrt die Auseinandersetzung mit Kippunkten im interdisziplinären Diskurs des Marsilius-Kollegs: Wie auch in der breiteren wissenschaftlichen Literatur gelingt es dem Konzept, eine belebende Diskussion über Fächerkulturen hinweg in Gang zu bringen. In dieser Hinsicht ist es selbst Quelle eines diskursiven "Tipping Points". Doch diese Qualität ist auch seine Schwäche: Noch ist es dem Konzept nicht gelungen, den Dialog auf einen neuen Kurs zu steuern, an dessen Ende Erkenntnis steht.