

Simone Strambach

Thesepapier Arbeitsgruppe 1: Von der Arbeits- zur Wissensteilung

Der Wandel von Wissensdynamiken - institutionelle und organisationale Herausforderungen

Die Dynamik von Wissensprozessen, Wissensprodukten und Wissenskontexten sowie deren interdependente Verbindungen auf unterschiedlichen räumlichen Maßstabsebenen zu verstehen, ist eine zentrale Herausforderung in der globalen Ökonomie. Im Folgenden wird die These vertreten, dass sich ein qualitativer Wandel in der Dynamik von Wissen abzeichnet. Neben kumulativen Wissensdynamiken gewinnen komposite und kombinatorische Wissensdynamiken an Bedeutung, die mit komplexen Nähe- und Distanz-Konfigurationen verbunden sind, die wiederum in einem dynamischen Verhältnis stehen. Die Dichotomie global-lokal scheint die Organisation von Wissensgenerierungsprozessen in diesen dynamischen Konfigurationen nur unzureichenden zu beschreiben.

Der Begriff ‚Wissensdynamik‘ findet zunehmende Verwendung in Forschungen zu ‚Knowledge Economics‘, obwohl er derzeit noch schwer fassbar ist (vgl. Antonelli 2006, Hage/Meeus 2006, Strambach 2008). Wissensdynamiken entfalten sich durch die Prozesse der Kreierung, der Anwendung, der Transformation und Diffusion von Wissen. Diese Prozesse werden beeinflusst von der spezifischen Wissensbasis der Akteure und dem Kontext indem sie stattfinden. Nicht zuletzt können die Kompetenzen und Fähigkeiten der Akteure, vorhandenes Wissen zu nutzen, zu transformieren, neu zu kombinieren sowie es mit externem Wissen zu verbinden, um es in neue Kontexte zu integrieren, als eine entscheidende Größe angesehen werden, die Wissensdynamiken beeinflusst (Dosi/Faillo/Marengo 2008, Teece 2007). Das Konzept der Wissensdynamik, das sowohl auf die Mikro- wie auch auf die Makroebene übertragen werden kann, betont die Veränderung und den Wandel von Wissen als eine treibende Kraft für Innovationen. Innovationen in Produkten, Dienstleistungen und Prozessen, können als das sichtbare Ergebnis von Wissensdynamiken interpretiert werden.

Zahlreiche organisationstheoretische und institutionelle Ansätze, die sich mit Innovationsprozessen und Wissensdynamiken auf unterschiedlichen analytischen Ebenen auseinandersetzen, verweisen auf den kumulativen Charakter von Wissen und auf die Ausbildung spezifischer Wissensbasen durch pfadabhängige Lernprozesse der Akteure. Kumulative Wissensdynamiken sind dadurch gekennzeichnet, dass neues Wissen auf bereits vorhandenem Wissen aufbaut oder direkt von vorhandenem Wissen abhängt. Charakteristisch für die Entstehungsprozesse von kompositem und kombinatorischem Wissen ist dagegen die Zusammenführung und Verbindung von unterschiedlichen, grundlegend getrennten Wissensbeständen, die in kumulativen Wissensbasen heterogener Akteure verankert sind.

Die Bedeutung kumulativer Wissensdynamiken, wenn auch nicht als solche benannt, wurde auf verschiedenen analytischen Ebenen der individuellen, der organisationalen und der territorialen Ebene festgestellt. Auf Unternehmensebene wurde gezeigt, dass die vorhandene Wissensbasis die Art und die Richtung von Innovationsprozessen sowie die Absorptionsfähigkeit von neuem Wissen beeinflusst (Patel/Pavitt 1997, Cohen/Levinthal 1990). Unterschiede in der Organisation von Wissensgenerierungsprozessen sind ebenfalls auf der Ebene von Sektoren feststellbar. Basierend auf der Typologie von analytischen, synthetischen und in jüngerer Zeit auch derjenigen von symbolischen Wissensbasen, werden sektorspezifische Verschiedenheiten auf die vorherrschende spezifische kumulative Wissensbasis zu-

rückgeführt (Asheim/Gertler 2005, Asheim/Coenen 2005, Knorr-Certina/Preda 2001, Malerba 2006). Auf verschiedenen territorialen Ebenen verweisen unterschiedliche Ansätze, beispielsweise Forschungen zu Innovationssystemen auf kumulative Wissensdynamiken. Deutlich wird, dass trotz zunehmender globaler Integration ökonomischer Aktivitäten sich die spezialisierten Innovationsprofile der Systeme als relativ stabil erweisen.

Institutionen und komplementäre institutionelle Konfigurationen, haben eine zentrale Rolle für die spezifische Ausprägung von kumulativen Wissensbeständen. Organisatorische Routinen, dynamische Kompetenzen auf Unternehmensebene, sektor- und regionsspezifische Institutionen, sowie komplementäre institutionelle Konfigurationen auf nationaler Ebene, tragen über die Zeit durch ihre Selektions- und Stabilisierungsfunktion zu Kompetenzbildung und Wissensakkumulation bei. Inzwischen liegen substantielle Erkenntnisse zu kumulativen Wissensdynamiken, deren Mechanismen und Prozesse vor. Demgegenüber finden Wissensgenerierungsprozesse von kompositem und kombinatorischem Wissen, bisher geringe Beachtung. Prozesse der Wissensentstehung, deren Ergebnis durch komposite und kombinatorische Eigenschaften von Wissen gekennzeichnet sind, werden für die Entwicklung von Innovationen jedoch bedeutsamer.

Fragt man nach den Gründen für diese qualitative Veränderung, dann scheinen neben technologischem Wandel wesentliche Treiber vor allem die fortschreitende Restrukturierung von globalen Wertschöpfungsketten und damit verbundene Veränderungen in der Organisation von Innovation zu sein. Prozesse der Modularisierung, Standardisierung und Auslagerung betreffen inzwischen immaterielle Geschäftsprozesse, wissensintensive Dienstleistungsaktivitäten und wie die Internationalisierung von F&E Aktivitäten zeigt, die Wissensproduktion selbst. Diese Prozesse führen zu weiterer Fragmentierung und Ausweitung von Wertschöpfungsketten (vgl. Humphrey/Schmitz 2004, Gereffi/Humphrey, /Sturgeon 2005) und verstärken die Komplexität von horizontalen und vertikalen Wissensdomänen¹. Sie schaffen neue Nähe- und Distanz-Beziehungen zwischen multiplen intra- und interorganisationalen Akteuren nicht nur in organisationaler und räumlicher Hinsicht, sondern auch in institutioneller und kognitiver Hinsicht. Innovationen erfordern daher in stärkerem Maße die Zusammenführung und Verbindung von getrennten Wissensbasen, die auf unterschiedliche unternehmensinterne und externe Akteure verteilt sind. Kennzeichen kombinatorischer Wissensentstehungsprozesse ist die Beteiligung von heterogenen Akteuren, die unterschiedliche Positionen in der Wertschöpfungskette besetzen und/oder in unterschiedlichen Sektorkontexten lokalisiert sind. Darüber hinaus sind die Akteure oft multi-lokal verortet. Bei Innovationsprozessen, die zu einem hohen Anteil auf kombinatorischem Wissen basieren, ist die Überwindung von vielfältigen technologischen, organisatorischen und institutionellen Schnittstellen notwendig. Die Überbrückung von damit verbundenen Barrieren für Wissensexploration und Wissensteilung, die aus der Perspektive des ‚Nähe‘-Konzeptes durch unterschiedliche Formen von Distanz bedingt sind, erfordert intensive Kommunikations- und Koordinationsprozesse zwischen den beteiligten Akteuren. Der dynamische und temporäre Einsatz von räumlicher Nähe im Wissensproduktionsprozess, scheint insbesondere in der Phase der Wissensexploration von wesentlicher Bedeutung zu sein. Die Herstellung eines gemeinsamen Verständnisses, die Erzeugung von kognitiver und sozialer Nähe die Konsolidierung und Durchsetzung von Bedeutungsinterpretationen und damit die Begrenzung von Varietät zwischen heterogenen Akteuren, wird durch räumliche Nähe erleichtert.

¹ Unter vertikalen Wissensdomänen sind sektorspezifische Wissensfelder zu verstehen, horizontale Wissensdomänen dagegen sind generischer Art und beziehen sich auf Unternehmensfunktionen die über Sektorgrenzen hinweg gehen (vgl. Strambach 2008).

Die Ausbildung von organisatorischen Routinen und Governance-Strukturen, um kombinatorische Wissensentstehungsprozessen zu steuern, scheint gegenüber kumulativer Wissensproduktion ungleich schwieriger zu sein. Durch die Komplexität und Varietät der Akteurskonstellationen, sowie der unterschiedlichen Komposition von getrennten Wissensbeständen, die zusammengeführt werden müssen, entstehen wenig repetierbare idiosynkratische Kontexte. Organisationsformen, institutionelle Arrangements und räumliche Konfigurationen, die sich auf der Basis von kumulativen, kompositen und kombinatorischen Wissensdynamiken entfalten, scheinen ausgeprägte Unterschiede aufzuweisen, deren Analyse mit vielfältigen methodischen und theoretischen Herausforderungen verbunden ist.

Referenzen:

Antonelli, Ch. (2005): Models of knowledge and systems of governance. In: *Journal of Institutional Economics* 1 Nr. 1, S. 51-73.

Antonelli, Ch./Calderini, M. (2008): The Governance of knowledge compositeness and technological performance. In: *Economics of Innovation and New Technology* 17 Nr. 1 & 2, S. 23-41.

Asheim, B. T./Coenen, L. (2005): Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. In: *Research Policy*, Nr. 34, S. 1173-1190.

Cohen, W.M /Levinthal, D.M. (1990): Absorptive capacity: new perspective on learning and innovation. In: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, Nr. 1, S. 128–152.

Dosi, G. Faillo, M., Marengo, L. (2008): Organizational Capabilities, Patterns of Knowledge Accumulation and Governance Structures in Business Firms. In: *Organizational Studies* 29 Nr. 8 & 9, S. 1165-1185.

Gereffi, G./Humphrey, J./Sturgeon, T. (2005): The Governance of global value chains. In: *Review of International Political Economy* 12 Nr. 1, S. 78-104.

Humphrey, J./Schmitz, H. (2004): 'Chain governance and upgrading: taking stock', in H. Schmitz (Ed.) *Local Enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading*, Cheltenham: Edward Elgar, S. 349–381.

Knorr-Certina; K., Preda, A. (2001): The Epistemization of Economic Transactions. In: *Current sociology* 49 Nr. 4, S. 27-44.

Malerba, F. (2006): Innovation and the evolution of industries. In: *Journal of Evolutionary Economics* 16, S. 3-23.

Strambach, S. (2008): KIBS as drivers of multi-level knowledge-dynamics. In: *International Journal for Services Technology and Management* Nr. 2-4, S. 151-174.

Kontakt:

Fachbereich Geographie

Philipps-Universität Marburg

simone.strambach@staff.uni-marburg.de