

Prof. Dr. Kilian Bizer, Nils Engelbrecht und Elaine Horstmann

Masterseminar im WiSe 17/18 (6 ECTS): M.WIWI-VWL.0026 und M.WIWI-VWL.0036

Seminar zur Innovationsökonomik

Max. Teilnehmerzahl: 14

Laut Bundesbericht Forschung und Innovation 2016 hat Deutschland im Jahr 2014 2,88 Prozent (84.3 Mrd. €) der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung ausgegeben; der Trend ist steigend. Im Rahmen des World Competitiveness Indexes des Weltwirtschaftsforums, der die Wettbewerbsfähigkeit weltweit von rund 140 Ländern vergleicht, lag Deutschland 2015 auf Platz vier. Auch in Bezug auf Patentanmeldungen ist Deutschland Weltspitze und verfügt über fast doppelt so viele transnationale Patente pro eine Mio. Einwohner wie die USA. (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2016)¹

Für die deutsche Wettbewerbsfähigkeit sind Innovationen unerlässlich. Deshalb widmen wir uns in diesem Masterseminar zuerst den Grundlagen der Innovationsökonomik, wie den Theorien, der Messung oder auch den verschiedenen Innovationsmodi. Daran anschließend befassen wir uns mit KMUs und der (deutschen) Innovationspolitik. Im letzten Teil geht es um konkrete Handlungsfelder wie die Organisation von Innovationen, university spin-offs, Nachhaltigkeit, Life Science und „Livestock Production“.

Anmeldeverfahren:

Die Anmeldung für das Seminar und die Themenvergabe (bitte **drei Wunschthemen in Reihenfolge** angeben) erfolgen im „first-come-first-serve“-Verfahren und finden ab sofort per E-Mail an Elaine Horstmann (elaine.horstmann@wiwi.uni-goettingen.de) statt.

Leistungsnachweis:

- Anfertigung einer Hausarbeit (15 Seiten, +/- 10%) in Englisch **oder** Deutsch
- Präsentation des eigenen Themas im Blockseminar (15 Minuten)
- Ko-Referat mit Präsentation (5 Minuten)
- Teilnahme am Seminar und Beteiligung an der Diskussion

*Bitte beachten Sie: Nach der Anmeldung besteht **KEINE** Rücktrittsmöglichkeit mehr.*

Anmeldung/Termine:

Anmeldung:	<i>ab sofort per E-Mail</i>
Wenn Sie einen Platz erhalten haben sind folgende Termine wichtig für Sie:	
Vorbesprechung:	Mi. 01.11.2017, 15-16 Uhr im ifh
An- & Abmeldungen:	An- & Abmeldungen müssen bis zum 14.11.2017 im Flexnow erfolgen
Abgabe:	Bis Fr. 05.01.2018, 12 Uhr per E-Mail an den jeweiligen Betreuer und in ausgedruckter Form mit Unterschrift im Sekretariat
Blockveranstaltung:	Mo., 15.01. & Di., 16.01.2018, ca. 9-17 Uhr ² im ifh

¹ Bundesministerium für Bildung und Forschung: <https://www.bmbf.de/de/deutschland-als-standort-fuer-forschung-und-innovation-2016-2845.html> am 06.10.2017).

² Die genauen Zeiten hängen von der Anzahl der Teilnehmer ab und werden rechtzeitig genauer bekannt gegeben.

Überblicksliteratur:

- Hall, B. H., & Rosenberg, N. (Eds.) (2010). *Handbook of the Economics of Innovation* (Vol. 1 & 2), Elsevier, Amsterdam.
- Fagerberg, J., Mowery, D. C. & Nelson, R. R. (2006). *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, Oxford.

Themen:

1. Innovationen: neoklassische vs. evolutorische Theorien

- Dosi, G., & Nelson, R. R. (2010). Technical change and industrial dynamics as evolutionary processes. *Handbook of the Economics of Innovation*, 1, 51-127.
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1974). Neoclassical vs. evolutionary theories of economic growth: critique and prospectus. *The Economic Journal*, 84(336), 886-905.

2. Messung von Innovationen – Stärken und Schwächen

- Hagedoorn J, Cloudt M (2003) Measuring innovative performance: is there an advantage in using multiple indicators? *Research Policy* 32(8): 1365-1379.
- Nagaoka S, Motohashi K, Goto A (2010) Patent Statistics as an Innovation Indicator. In: Hall BH, Rosenberg N (Ed.) *Handbook of Economics of Innovation* Vol. II, Elsevier, Amsterdam, pp 1083 - 1127.
- Smith, K. (2006). Measuring Innovation. In: *The Oxford Handbook of Innovation*, Fagerberg, J., Mowery, D. C. & Nelson, R. R., Oxford University Press, Oxford, pp 148 – 177.

3. STI und DUI – Zwei verschiedene Innovations-Modi

- Parrilli, M. D., & Heras, H. A. (2016). STI and DUI innovation modes: Scientific-technological and context-specific nuances. *Research Policy*, 45(4), 747-756.
- Thomä, J. (2017). DUI mode learning and barriers to innovation—A case from Germany. *Research Policy*, 46(7), 1327 – 1339.
- Jensen, M. B., Johnson, B., Lorenz, E., & Lundvall, B. Å. (2007). Forms of knowledge and modes of innovation. *The Learning Economy and the Economics of Hope*, 155.

4. Innovationen in KMUs

- Van de Vrande, V., De Jong, J. P., Vanhaverbeke, W., & De Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29(6), 423-437.
- Lee, S., Park, G., Yoon, B., & Park, J. (2010). Open innovation in SMEs—An intermediated network model. *Research policy*, 39(2), 290-300.
- Klewitz, J., & Hansen, E. G. (2014). Sustainability-oriented innovation of SMEs: a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 57-75.
- Prange, C., & Pinho, J. C. (2017). How personal and organizational drivers impact on SME international performance: The mediating role of organizational innovation. *International Business Review*, 26(6), 1114-1123.

5. Innovationspolitik

- Tödtling, F., & Trippl, M. (2005). One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research policy*, 34(8), 1203-1219.
- Reiljan, J., & Paltser, I. (2012). Struktur und Zusammenhänge des staatlichen Innovations-systems und der Innovationspolitik (No. 2012-03). Ordnungspolitische Diskurse.
- Lundvall, B. Å., & Borrás, S. (2005). Science, technology, and innovation policy. In *Oxford handbook of innovation*, Oxford University Press, Oxford, 599-631.
- Smits, R., & Kuhlmann, S. (2004). The rise of systemic instruments in innovation policy. *International journal of foresight and innovation policy*, 1(1-2), 4-32.

- Sternberg, R., & Arndt, O. (2001). The firm or the region: what determines the innovation behavior of European firms?. *Economic Geography*, 77(4), 364-382.

6. Innovationsaudits als wirtschaftspolitisches Instrument

- Cormican, K., & O'Sullivan, D. (2004). Auditing best practice for effective product innovation management. *Technovation*, 24(10), 819-829.
- Johne, A., & Snelson, P. (1988). Auditing product innovation activities in manufacturing firms. *R&D Management*, 18(3), 227-233.
- Herstatt, C., Buse, S., Trapp, S., & Stockstrom, C. (2007). Leistungsmerkmale eines KMU-gerechten Innovationsaudits-Beitrag zur Erarbeitung eines Hamburger Innovationsaudits.
- Hallgren, E. W. (2009). How to Use an Innovation Audit as a Learning Tool: A Case Study of Enhancing High-Involvement Innovation. *Creativity and innovation management*, 18(1), 48-58.

7. Interdependenz zwischen Nationalen Innovationssystemen und technologischem Wandel

- Furman, J. L., Porter, M. E., & Stern, S. (2002). The determinants of national innovative capacity. *Research policy*, 31(6), 899-933.
- Nelson, R. R. (Ed.). (1993). *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford university press.
- Nelson, R. R. & Rosenberg, N. (2009). *Technische Innovation und national Systeme*. In: Innovationssysteme. In: Blättel-Mink, B. & Ebner, A. (Hrsg.) Innovationssysteme, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 51 – 68.

8. Perspektiven des deutschen Innovationssystems

- Backes-Gellner, U., C. Böhringer, U. Cantner, D. Harhoff, I. Ott, M. Schnitzer, Jahresgutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2017, Berlin, 2017.
- Cantner, U., H. Graf, J. Herrmann, M. Kalthaus (2016). Inventor Networks in Renewable Energies: The Influence of the Policy Mix in Germany, *Research Policy* 45(6), 2016, 1165–1184.

9. Evolution der deutschen Autoindustrie

- Cantner, U., Krüger, J. J., & Von Rhein, K. (2009). Knowledge and creative destruction over the industry life cycle: the case of the German automobile industry. *Economica*, 76(301), 132-148.
- Flik, R. (2007). Koreferat zu Uwe Cantner, Kistina von Rhein und Jens Küger. In: Innovationsgeschichte - Erträge der 21. Arbeitstagung der Gesellschaft für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, 30. März bis 2. April 2005 in Regensburg (Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Beiheft Nr. 188), Walter, R. (Hg.), Franz Steiner Verlag, Stuttgart, 353 – 358.

10. Innovation und university spin-offs

- Walter, A., Parboteeah, K. P., Riesenhuber, F., & Hoegl, M. (2011). Championship Behaviors and Innovations Success: An Empirical Investigation of University Spin-Offs. *Journal of product innovation management*, 28(4), 586-598.
- Smith, H. L. (2007). Universities, innovation, and territorial development: a review of the evidence. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 25(1), 98-114.
- Soetanto, D., & Van Geenhuizen, M. (2015). Getting the right balance: university networks' influence on spin-offs' attraction of funding for innovation. *Technovation*, 36, 26-38.
- Perez, M. P., & Sánchez, A. M. (2003). The development of university spin-offs: early dynamics of technology transfer and networking. *Technovation*, 23(10), 823-831.

11. Organisation von Innovationen

- Albers, S. & Gassmann, O. (2011). *Handbuch – Technologie- und Innovationsmanagement*, 2. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden, Teil 5: Organisation und Innovation.
- Lam, A. (2000). Tacit knowledge, organizational learning and societal institutions: An integrated framework. *Organization studies*, 21(3), 487-513.
- Prange, C., & Pinho, J. C. (2017). How personal and organizational drivers impact on SME international performance: The mediating role of organizational innovation. *International Business Review*.
- Lam, A. (2006). Organizational Innovation. In: The Oxford Handbook of Innovation, Fagerberg, J., Mowery, D. C. & Nelson, R. R. (Eds.) , Oxford University Press, Oxford, pp 115 – 147

12. Innovation und Nachhaltigkeit

- Lehmann-Waffenschmidt, Marco (Ed.), 2007: Innovations Towards Sustainability. Conditions and Consequences, Physika-Verlag, Heidelberg.
- von Hauff, Michael; Jörg, Andrea, 2009: Innovationen im Kontext nachhaltiger Entwicklung, Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge, TU Kaiserslautern 27-09 (Working Paper).
- Nidumolu, R., Prahalad, C. K., & Rangaswami, M. R. (2009). Why sustainability is now the key driver of innovation. *Harvard business review*, 87(9), 56-64.
- Klewitz, J., & Hansen, E. G. (2014). Sustainability-oriented innovation of SMEs: a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 57-75.

13. Innovationen im Bereich Life Science

- Gertler, M. S., & Vinodrai, T. (2009). Life sciences and regional innovation: one path or many?. *European Planning Studies*, 17(2), 235-261.
- Gay, B., & Dousset, B. (2005). Innovation and network structural dynamics: Study of the alliance network of a major sector of the biotechnology industry. *Research policy*, 34(10), 1457-1475.
- Belussi, F., Sammarra, A., & Sedita, S. R. (2010). Learning at the boundaries in an “Open Regional Innovation System”: A focus on firms’ innovation strategies in the Emilia Romagna life science industry. *Research Policy*, 39(6), 710-721.
- Willoughby, K., & Galvin, P. (2005). Inter-organizational collaboration, knowledge intensity, and the sources of innovation in the bioscience-technology industries. *Philosophy & Technology*, 18(3), 56.
- Coriat, B., Orsland, F., Weinstein, O. (2003). Does Biotech Reflect a New Science-based Innovation Regime? *Industry and Innovation*, 10(3), 231-253.
- Rothaermel, F. T., & Thursby, M. (2007). The nanotech versus the biotech revolution: Sources of productivity in incumbent firm research. *Research Policy*, 36(6), 832-849.

14. (Digitale) Innovation im Bereich „Livestock Production“

- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2017a). Digitalpolitik Landwirtschaft Chancen nutzen - Risiken minimieren.
- Busse, M. et al. (2015). Analysis of animal monitoring technologies in Germany from an innovation system perspective. *Agricultural Systems* Vol. 138, 55-65.
- Kamphuis, C. et al. (2015). Economic modelling to evaluate the benefits of precision livestock farming technologies. In: Halachmi, I. (Hrsg.) Precision livestock farming applications: Making sense of sensors to support farm management, S. 87 – 94.
- Wolfert, S. et al (2017). Big Data in Smart Farming: A review. In: Agriculture Systems Vol. 153, 69-80.