

Technologische Räume – Evolution, Potenziale und politische Implikationen (TechSpace)

Erfolge von Innovationsaktivitäten, aber auch von öffentlicher Forschungsförderung, werden häufig durch quantitative Outcome-Indikatoren wie Patente oder neue Produkte gemessen. Unberücksichtigt bleibt dabei zumeist, ob durch Innovationen wirklich etwas Neues entsteht. Gerade die Diskussion zur Bedeutung von “cross innovation“ bzw. der Innovation an Schnittstellen zwischen Technologien oder Themenbereichen hat gezeigt, dass dieses Problemfeld für wichtig erachtet wird, aber bislang blieb ein Niederschlag in Indikatoren zur Messung von wirklich entscheidenden Innovationsaktivitäten aus. Speziell vor dem Hintergrund, dass mit der Hightech-Strategie spezifische Fragen und Herausforderungen der Zukunft adressiert werden sollen, erscheinen Evaluationen nicht umfassend, die nicht beachten, welche Auswirkungen Fördermaßnahmen auf die langfristige technologische Entwicklung haben. Hier setzt das Projekt *TechSpace* mit drei Schwerpunkten an:

- Erstens präsentiert es das Konzept der Technologieräume als neuen empirischen Ansatz zur Analyse langfristiger Technologieentwicklungen. Dazu wird im Projekt eine Reihe von Indikatoren zur Quantifizierung zentraler Entwicklungen erarbeitet, die insbesondere der Radikalität neuer Innovationen und Technologien Beachtung schenken.
- Zweitens werden die erarbeiteten Indikatoren zur Identifikation der wichtigsten Treiber technologischer Weiterentwicklungen (mit besonderer Berücksichtigung der Technologiepolitik) genutzt. Die regionale Ebene steht aufgrund ihrer Relevanz in der Generierung von Wissen und Innovationen besonders im Fokus.
- Drittens widmet sich das Projekt der Frage, welche politischen Implikationen sich aus der (pfadabhängigen) Technologieentwicklung ergeben, indem exemplarische Untersuchungen zur Bedeutung und Einbettung sogenannter Basistechnologien und der Entwicklung sowie Bewertung regionaler “smart specialization“-Strategien durchgeführt werden.

Mit Hilfe des Projekts werden entsprechend neue Erkenntnisse entwickelt, die die wissenschaftliche Diskussion weiter vorantreiben können (z. B. durch Entstehung radikaler Veränderungen) als auch politische und gesellschaftliche Implikationen besitzen (z. B. zur Wirkung von spezifischen Förderansätzen und der Entwicklung von Diversifizierungsstrategien). Eingebettet in einen innovations-, regional- und evolutionsökonomischen Rahmen basiert das methodische Vorgehen primär auf Patentdaten, für die, aufbauend auf dem Ansatz der Technologieräume, neue Indikatoren entwickelt und in ihrer Anwendung getestet werden. Zum Einsatz kommt ein Methodenmix aus deskriptiven Statistiken, netzwerkanalytischen Methoden, multivariaten Verfahren, qualitativen Fallstudien bis hin zur Entwicklung eines Software-Programms.

Publikationen

Basilico, S., Graf H. (2020), Bridging Technologies in the Regional Knowledge Space: Measurement and Evolution, Jena Economic Research Papers, 2020-012. (eingereicht beim Journal of Economic Geography)

Broekel, T., Knuepling, L., Stenke, G. (2020): Zukunftsfähigkeit des Technologieprofils Deutschlands (Policy Paper, herausgegeben vom Stifterverband).

Hesse, K., Fornahl, D. (2020): Essential ingredients for radical innovations? The role of (un-)related variety and external linkages in Germany. Papers in Regional Science, 2020; 1– 19. [Link](#)

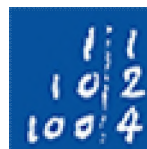
Hesse, K. (2020): Unlocking the radical potential of German innovators How can R&D policy foster radical innovation?, Papers in Innovation Studies, 2020/5, Lund University, CIRCLE - Center for Innovation, Research and Competences in the Learning Economy. (eingereicht bei Research Policy)

Juhász, S., Broekel, T., Boschma, R. (2020): Explaining dynamics of relatedness: the role of co-location and complexity. Papers in Regional Science, 2020; 1-19. [Link](#)

Mewes, L., & Broekel, T. (2020). Subsidized to change? The impact of R & D policy on regional technological diversification. The Annals of Regional Science. Springer Berlin Heidelberg. 65: 221–252



FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA



Leibniz
Universität
Hannover