

LÄNDLICHE RÄUME ALS INNOVATIONSRÄUME VERSTEHEN UND FÖRDERN

Fabian Schroth, Hannah Glatte, Martina Schraudner
Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI) des Fraunhofer IAO

EINLEITUNG

Gut die Hälfte der in Deutschland erzielten Wertschöpfung entsteht in ländlichen Räumen. Hohe Lebensqualität, weltweit erfolgreiche Unternehmen sowie alternative Lebens- und Organisationsformen zeichnen die Zukunftsfähigkeit ländlicher Räume in Deutschland aus (BMEL 2019; Vonnahme et al. 2018). Auf der anderen Seite konzentrieren sich Innovationen und die Produktion von neuem Wissen vorwiegend auf urbane Räume. Universitäten und Forschungseinrichtungen haben ihren Sitz in Städten. Viele Wissenschaftler*innen leben in Städten. Hochqualifizierte sowie Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen der Unternehmen sind häufig in städtischen Räumen zu finden. Auch Patente werden meist in städtischen Räumen angemeldet (s. Tabelle). Im öffentlichen Diskurs gelten Großstädte als Innovationstreiber, ländliche Räume hingegen als wenig zukunftsorientiert.

Dieses dominante Narrativ der abgehängten, defizitären ländlichen Räume wird seitens der Fachliteratur zunehmend kritisch hinterfragt (Graffenberger et al. 2019). **Inzwischen wird anerkannt, dass ländliche Räume und ihre Akteure über spezifische Strategien und Ressourcen zur innovativen Zukunftsgestaltung verfügen.** Ziel des BMBF-geförderten dreijährigen Forschungsprojekts *Horizonte erweitern – Perspektiven ändern* war es daher, diese Potenziale für den Transfer neuen Wissens und neuer Technologien zu identifizieren und gleichzeitig ländliche Räume dabei zu unterstützen, sich als Innovationsräume zu positionieren.

ÜBERBLICK ÜBER DAS PROJEKT

HORIZONTE ERWEITERN – PERSPEKTIVEN ÄNDERN

Ausgehend von der Annahme, dass ländliche Räume spezifische Innovationsräume sind, wurden im Forschungsvorhaben *Horizonte erweitern – Perspektiven ändern* neue Maßnahmen und Methoden für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) in ländlichen Räumen entwickelt. Dazu war das vom Fraunhofer Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI) koordinierte Verbundprojekt in zwei Bereiche gegliedert. Auf der einen Seite wurden durch die Humboldt-Universität zu Berlin, das Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL) und das Institut für Sozialinnovation (ISInova) Spezifika ländlicher Innovationsräume untersucht. Zum anderen wurden durch das Fraunhofer Center for Responsible Research and Innovation am IAO (CeRRI) und das Fraunhofer Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen (INT) Maßnahmen und Methoden des WTTs entwickelt, getestet und breitenwirksame Diskussionen über die Zukunft ländlicher Räume angeregt.

| Lagetypp | Anteil Bevölkerung | Anteil Beschäftigte | Anteil Hochqualif. | Anteil Hidden Champions | Anteil FuE-Beschäftigte 2001–2011 | Anteil interne FuE-Aufwendungen 2001–2011 | Anteil Patente 2000–2015 |
|---|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|---|---|-----------------------------|
| <i>Dichotomer Lagetypp</i> | | | | | | | |
| Agglomerationsraum <i>(sehr zentral und zentral)</i> | 75,2 | 78,8 | 85,9 | 81,1 | 90,6 | 92,4 | 86,9 |
| Ländlicher Raum <i>(sehr peripher und peripher)</i> | 24,8 | 21,2 | 14,1 | 19,9 | 9,4 | 7,6 | 13,1 |

TABELLE 1 — Differenzierung zwischen Agglomerationsräumen und ländlichen Räumen [Berechnungen des Leibniz-Instituts für Wirtschaftsforschung Halle auf Basis der Daten der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit sowie der Regionaldatenbank Deutschland, der Wirtschaftsstatistik des Stifterverbandes und der Patentdatenbank Patstat; Lang et al. 2019]

Insgesamt wurden in dem Projekt ländliche Räume in sieben Bundesländern in Deutschland untersucht (Abbildung 1). Dabei kamen qualitative und quantitative Erhebungs- und Auswertungsmethoden sowie designbasierte Methoden zum Einsatz. Die Auswahl der ländlichen Räume erfolgte entlang der Raumkategorien des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Für die Menschen vor Ort ist die Region, in der sie leben und die sie wahrnehmen aber nicht auf diese politisch-administrativen Einheiten beschränkt. Regionen sind für sie vielmehr das tägliche Umfeld, in dem sie arbeiten, wohnen, mobil sind und ihre persönlichen Netzwerke haben. Dieses tägliche Umfeld spielt sich zum Teil in einzelnen Dörfern ab,



zum Teil umfasst es aber auch mehrere Gemeinden. Diese unscharfen Grenzen wurden bei den Untersuchungen berücksichtigt.

ABBILDUNG 1 —
Untersuchung
von sieben Bundesländer

**Die Fragestellungen, Untersuchungsregionen
und Untersuchungsmethoden der einzelnen
Teilprojekte unterschieden sich wie folgt:**

» Das IfL hat räumliche Strukturen in Deutschland hinsichtlich des Wissenstransfers herausgearbeitet, eine Neubewertung der Innovationspotenziale ländlicher Räume vorgenommen sowie Barrieren und Hemmnisse für Innovation und Wissenstransfer identifiziert. Dazu wurde unterschiedliches Kooperations- und Innovationsverhalten von Unternehmen in Deutschland analysiert und durch zwei qualitative Fallstudien des Kyffhäuserkreises (Thüringen) und des Landkreises Donau-Ries (Bayern) ergänzt.

» Die Humboldt-Universität zu Berlin widmete sich der Kooperation als besondere ländliche Innovationsressource. Untersucht wurde die spezifische Rolle von Genossenschaften für Innovationen in ländlichen Räumen als Schnittstellen zwischen Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Kommunalpolitik. Im Rahmen der Studie wurden ländliche Räume in fünf Bundesländern untersucht und Expertengespräche mit Vertreter*innen innovativer Gemeinden und Genossenschaften mit dem Schwerpunkt Bürgerenergie und Daseinsvorsorge durchgeführt.

» Das Institut für Sozialinnovation hat in der Wartburgregion und in Dithmarschen geforscht. Mit einem qualitativen Untersuchungsdesign (Interviews, Beobachtungen und Medienanalyse) wurden Herausforderungen und Erfolgskriterien der jeweiligen Regionen bestimmt und vergleichend analysiert.

» Das Fraunhofer CeRRI hat Bedarfe ländlicher Räume hinsichtlich neuen Wissens und neuer Technologien in drei ländlichen Regionen in Bayern, Hessen und Schleswig-Holstein untersucht sowie Prozesse und Methoden für den WTT außeruniversitärer Forschungseinrichtungen entwickelt und in den drei Untersuchungsregionen getestet. Mit dem Social Foresight Lab wurde ein temporäres Labor für den Wissens- und Technologietransfer entwickelt.

» Das Fraunhofer INT beschäftigte sich mit der Fragestellung, welche Technologien ländliche Räume und ihre Akteure in der Planung für ihre Zukunft unterstützen können. Zur Identifizierung dieser Technologien wurde eine neuartige Methode der Tech-

nologievorausschau entwickelt und angewendet. Die Erhebung der Bedarfe ländlicher Räume fand gemeinsam mit dem Fraunhofer CeRRI in den drei Modellregionen Ilzer Land, Eiderstedt und Werra-Meißner-Kreis statt.

INNOVATIONSFÄHIGE, ZUKUNFTSFÄHIGE LÄNDLICHE RÄUME

Welche Chancen gibt es für unsere Region in der Zukunft? Was sind die Vorteile, wenn unsere Region eine gute digitale Infrastruktur hat? Spricht man mit den Menschen und Akteuren in ländlichen Räumen, finden sich dort immer wieder Leute, die sich solche Fragen stellen und die aktiv versuchen, ihre Region zukunftsfähig aufzustellen. Diese Gespräche zeugen von Offenheit und Wertschätzung für Neues, die in ländlichen Räumen oft anzufinden sind. Dies ist eine Voraussetzung dafür, dass ländliche Räume Innovationsräume werden. Doch die Offenheit Einzelner allein reicht nicht aus für die Innovationsfähigkeit einer ganzen Region. **Ziel des Projekts war es zu verstehen, was ländliche Innovationsräume ausmacht und wie sie gestaltet werden können, damit Neues wertgeschätzt, entstehen und umgesetzt werden kann.**

Ein möglicher Ansatzpunkt, um ländliche Innovationsräume zu verstehen, ist das Konzept regionaler Innovationssysteme. Mithilfe dieses Konzepts werden für Innovationen relevante Akteure, Institutionen und ihre Beziehungen in den Blick genommen und somit die Innovationsfähigkeit von Regionen bewertet (Schmidt et al. 2018; Asheim und Isaksen 2002). Dieses Konzept, das vielen Regionalentwicklungskonzepten der Politik unterliegt, setzt auf technologische Innovation und dadurch entstehende wirtschaftliche und regionale Entwicklungen eines ländlichen Raumes. Dabei werden insbesondere regionsinterne Dynamiken und Interaktionen in den Blick genommen. Moderne Innovationsforschung zeigt jedoch, dass Innovationsprozesse geprägt sind durch die Zusammenarbeit vielfältiger Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft (Carayannis und Campbell 2012), die sich nicht auf eine Region beschränken. Zudem werden auch nicht-technologische Innovationen zunehmend bedeutsamer (Eder 2018). Solche nicht-technologischen Ansätze und sozialen Innovationen müssen in zukunftsweisenden Strategien für ländliche Innovationsräume integriert sein.

Eine Strategie für die Gestaltung ländlicher Innovationsräume kann daher nicht darin bestehen, die gesamte Innovationsdynamik in der Region zu halten. Vielmehr sollte sie darin bestehen, überregionale Prozesse lokal zu verankern (Schroth et al. in Press), das heißt, **Möglichkeiten für Innovationen innerhalb einer Region zu schaffen und gleichzeitig offen für und anschlussfähig an externe Expertisen zu sein** (Schmidt et

al. 2018). Ländliche Räume können somit dann innovativ werden, wenn sie die Möglichkeit haben, Neues zu schaffen, indem sie lokale Ressourcen, Bedarfe, Ideen und Wissen nutzen und über ihre Absorptionsfähigkeit externes Wissen, Technologien und Innovationen aufnehmen und regional integrieren (Shearmur 2015).

In den im Projekt untersuchten ländlichen Räumen finden sich Menschen, Unternehmen, Vereine, Verwaltungen und andere Organisationen, die die Ressourcen, die ihre Regionen bieten, erkennen und nutzen. Diese Menschen und Akteure arbeiten aktiv an der Gestaltung ihrer Region. Sie entwickeln ländliche Räume, in denen sie leben, und sind in der Lage, diese umzudeuten in Richtung innovativer, erfolgreicher Regionen. In diesem Zusammenspiel können ländliche Innovationsräume entstehen. Diese ländlichen Innovationsräume zeichnen eine gemeinschaftlich getragene, geteilte Vision einer zukunftsorientierten, innovativen Region aus. Solche Innovationsräume entstehen aus den Möglichkeiten, die in einem ländlichen Raum zur Verfügung stehen, und dem Handeln der Akteure. Ob die zur Verfügung stehenden Ressourcen – Natur und Umwelt, Infrastruktur, Kulturerbe, lokal verankertes Wissen und Tradition sowie soziale Netzwerke – die Möglichkeiten der Akteure vor Ort erweitern oder beschränken, liegt dabei auch in deren Handeln. **Treiber*innen von Innovationen sind somit die Akteure einer Region**, ihre Möglichkeiten können aber durch übergeordnete Strukturmerkmale einer Region beschränkt sein (Shearmur et al. 2018).

Um die empirischen Ergebnisse des Projekts zu systematisieren, wurden aufbauend auf diesen Diskussionen zwei Dimensionen abgeleitet: Akteursrollen in ländlichen Räumen und das Innovationsökosystem ländlicher Räume. Entlang dieser zwei Dimensionen bieten sich Ansatzpunkte zur Gestaltung ländlicher Innovationsräume, die neue Methoden und Maßnahmen erfordern.

AKTEURSROLLEN IN LÄNDLICHEN RÄUMEN

Bei der Betrachtung der ländlichen Fallregionen fällt ein erster Blick auf die Akteure in den Regionen und die Rollen, die sie einnehmen bei der Entwicklung von Innovationen und der Region. Dabei lassen sich verschiedene Rollen identifizieren, die für innovationsfähige ländliche Räume wichtig sind, um Innovationen zu initiieren, voranzutreiben und umzusetzen. Welche Akteure diese Rollen übernehmen, kann von Fall zu Fall unterschiedlich sein. Es ist auch möglich, dass ein Akteur, z.B. ein*e Gründer*in oder ein*e Bürgermeister*in, mehrere Rollen einnimmt.

In den untersuchten Regionen ließen sich vier Rollen identifizieren: Ein Innovationsprozess beginnt mit dem/der Impulsgeber*in. Diese Person, Organisation oder Gruppe gibt den Impuls für eine Idee. Oftmals sind es die sogenannten Schlüsselakteure, von denen ein Impuls für Veränderungen ausgeht und die dann auch in der Lage sind, derartige Veränderungsprozesse bis zur Umsetzung voranzutreiben. Auf die Eigenschaften solcher Schlüsselakteure geht Graffenberger in Kapitel 2 genauer ein. Damit der Impuls für Neues wirksam werden kann, sind Impulsgeber*innen darauf angewiesen, dass sich genügend Unterstützer*innen hinter der Idee versammeln. Dazu müssen sie aktiv für ihre Idee werben und Überzeugungsarbeit leisten. Unterstützung kann dabei ganz unterschiedlich aussehen. Konkret kann sie beispielsweise durch das Ein- und Aufbringen von Ressourcen (z. B. monetär, Wissen, Netzwerke, Ideen oder Zeit) erfolgen. Damit eine Idee vor Ort realisiert werden kann, braucht es dann Entscheider*innen innerhalb und außerhalb der Region, von denen abhängt, ob ein Vorhaben durchgeführt werden soll und kann. Das sind zum Beispiel politische Akteure auf kommunaler oder Landesebene, aber auch Fördermittelgeber oder Banken. Entscheider*innen haben die Macht und den Einfluss, entsprechende Gelder und andere Ressourcen für eine Idee zur Verfügung zu stellen. Sind sie überzeugt, ein bestimmtes Projektvorhaben zu unterstützen, kann es starten. Eine letzte, wichtige Rolle für die Realisierung von Innovationen und Veränderungen in einer Region ist die der Umsetzer*innen. Sie kümmern sich um die praktische Umsetzung einer Idee, indem sie beispielsweise das Gemeindezentrum einrichten, einen Rufbus ins Leben rufen oder eine lokale Veranstaltungsreihe für Gründer*innen organisieren. Umsetzer*innen verfügen über zeitliche Ressourcen und praktische Fähigkeiten, seien es handwerkliche, unternehmerische oder administrative. Auf diese Weise tragen sie maßgeblich zum Gelingen der Idee bei.

In allen vier Rollen müssen sich die Akteure einer Region auf unterschiedlichen Ebenen vernetzen – auf Landes-, Bundes- oder sogar internationaler Ebene. So müssen zum Beispiel Entscheider*innen für Fördermittel und rechtliche Rahmensetzung Akteure auf anderen Ebenen einbeziehen oder Umsetzer*innen Kompetenzen auch außerhalb der Region nutzen. Vor diesem Hintergrund sind regional verankerte Akteure, die an einer Innovation beteiligt und gleichzeitig überregional vernetzt sind, an vielen Stellen von großer Bedeutung. Sie machen ein Projekt auch außerhalb einer Region bekannt oder tragen zur Skalierbarkeit bei.

Selbstverständlich trifft diese Vernetzung nicht auf alle ländlichen Innovationsräume zu. Das hängt auch mit der Komplexität der jeweiligen Innovationen und den Ressourcen vor Ort zusammen. So lässt sich eine technisch komplexe Innovation wie eine neue Mobilitätslösung mit den nötigen Akteuren vor Ort als lokale Innovation

umsetzen, wenn die technische Umsetzung regional durchgeführt werden kann. In einem anderen Fall kann die neue Mobilitätslösungen in einem überregionalen Innovationssystem umgesetzt werden, weil zum Beispiel kein Akteur in der Region über hierfür nötiges Wissen oder Ressourcen verfügt.

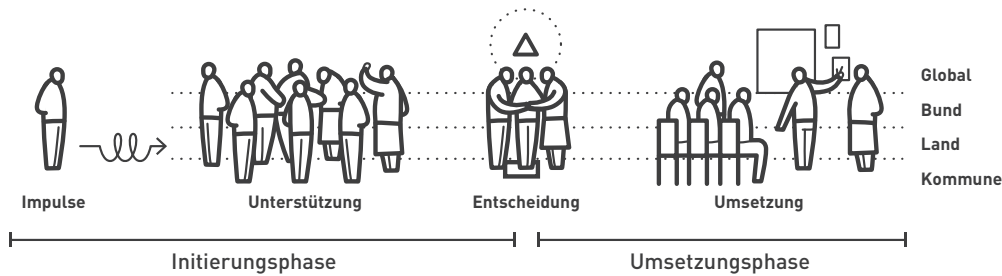


ABBILDUNG 2 —
Rollen in den Phasen
eines Innovationsprozesses

DIE INNOVATIONSARENA LÄNDLICHER RÄUME

Um die Innovationsfähigkeit ländlicher Räume zu beschreiben, ist weiterhin ein Blick auf die dort vorhandenen Beziehungen, Organisationen, Kulturen und geteilten Visionen wichtig. Diese fassen wir unter dem Begriff **Innovationsarena** zusammen.

Die Akteure in den untersuchten ländlichen Räumen sind durch eine große soziale und räumliche Nähe miteinander verbunden. Die Menschen kennen, treffen und vernetzen sich und schaffen durch ein Gemeinschaftsgefühl sowie geteilte Visionen und Ziele die Basis für kollektives Handeln. Sie fühlen sich mitverantwortlich für die Gestaltung ihrer Region, agieren vielfach gemeinwohlorientiert und haben das Gefühl, dass ihr Handeln vor Ort Wirkung entfaltet.

Diese soziale Nähe ist der Kern eines ermöglichenden **Innovationsregimes**, bestehend aus Organisationen, einer gemeinsam geteilten Erzählung sowie einer Kultur der Offenheit und Zukunftsorientierung. Wichtige Elemente sind dabei zivilgesellschaftliche Organisationen wie Vereine und das entsprechende ehrenamtliche Engagement. Vereine sind in der Region verwurzelt und bieten eine Plattform für Austausch, Information und Vernetzung. Vereinsleben prägt die Region und stiftet sozialen Zusammenhalt, zum Beispiel durch Feste und Veranstaltungen. Des Weiteren ist eine von Weltmarktführern bis zu kleinen traditionellen Handwerksbetrieben vielfältig geprägte Wirtschaft Teil des ländlichen Innovationsregimes. Zudem finden sich viele Genossenschaften im ländlichen Raum mit wirtschaftlichen Zielsetzungen und zur Daseinsvorsorge, die eine regionale Schnittstelle zwischen Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Kommunalpolitik bieten.

Auf die Möglichkeiten von Genossenschaften, endogene Potenziale zu nutzen und die Lebensqualität in ländlichen Räumen zu steigern, gehen Wolff und Martens in ihrem Beitrag ein. Nicht zuletzt unterstützen öffentliche Akteure wie die Verwaltung die Menschen dabei, ihre Region zu gestalten und treten selbst als aktiver Gestalter auf.

In den untersuchten ländlichen Räumen ist eine Kultur der Offenheit und Zukunftsorientierung verbreitet. Es besteht der Wille, die Region zu gestalten und dabei offen für Neues zu sein. Unterstützt wird dieser Gestaltungswille sowohl durch Orte der Kreativität und Vernetzung als auch durch Führungspersönlichkeiten, die sehr gut in der Region vernetzt sind und das Vertrauen der Menschen genießen. Zugleich zeigt sich bei vielen Menschen eine starke Identifikation mit ihrer Region. Auch wenn die Menschen in den Regionen vielfältigen Problemen und Herausforderungen gegenüberstehen, findet sich immer wieder die Vision, die eigene Region für die Zukunft aufstellen zu wollen, sie also lebenswert, nachhaltig und erfolgreich zu gestalten. Diese Vision scheint ebenfalls ein wichtiger Aspekt in den untersuchten ländlichen Räumen zu sein.

Im Zusammenspiel von Menschen, Organisationen, Kultur und regionalen Identitäten kann in ländlichen Räumen eine Dynamik entstehen, die vorhandene natürliche und technologische Ressourcen erkennt, nutzt und wandelt. So werden aus Natur, Umwelt, Infrastruktur und Kulturerbe in einer Region auf einmal die Schätze einer Region, die sich landwirtschaftlich, energetisch oder touristisch nutzen lassen – in Abhängigkeit von der gemeinsam getragenen regionalen Vision. In Kapitel 4 zeigen Martens et al. auf, wie in zwei Regionen in Schleswig-Holstein und Thüringen räumliche, soziale und historische Gegebenheiten umgedeutet wurden und somit neue regionale Potenziale aufgedeckt und für die Entwicklung genutzt werden konnten.

LÄNDLICHE INNOVATIONSRÄUME GESTALTEN

Möglichkeiten für Innovationen innerhalb einer Region entstehen im Zusammenspiel der oben skizzierten Akteursrollen und der Innovationsarena. Sie bieten zugleich Ansatzpunkte, um ländliche Räume zu Innovationsräumen zu entwickeln. Methoden und Prozesse zur Gestaltung ländlicher Innovationsräume können die Schlüsselakteure dabei unterstützen, sich mit Impulsgeber*innen, Entscheider*innen, Umsetzer*innen und Unterstützer*innen zu vernetzen. So wird soziale Nähe als Ressource zur Steigerung der Innovationskraft genutzt. Dafür können (neue) Räume der Interaktion und Kreativität geschaffen werden, um Leitbilder und Visionen für die Region zu entwickeln und lokale Akteure zu vernetzen. Neue Formate und Foren unterstützen die

Akteure der Region dabei, Wissen und Technologien zu entwickeln oder modellhaft zu testen. **In Kapitel 5 stellen Schroth et al. solche Prozesse und Methoden dar, die in drei Modellregionen in Bayern, Hessen und Schleswig-Holstein getestet worden sind.**

Eine Möglichkeit, die Entwicklung von ländlichen Räumen zu Innovationsräumen zu unterstützen, liegt auch in neuen Technologien. Sie dienen als Werkzeuge, um Potenziale einer Region zu erschließen, zu fördern und die Zukunftsfähigkeit der Region zu unterstützen. **Müller et al. stellen in Kapitel 6 Technologien vor, die sowohl mithilfe der ermittelten Bedarfe von Bewohner*innen aus drei Regionen als auch der Expertise von Technologieexpert*innen passgenau für ländliche Räume identifiziert worden sind.**

LITERATURVERZEICHNIS

- Asheim, Bjorn T.; Isaksen, Arne (2002):** Regional innovation systems. The integration of local sticky and global ubiquitous knowledge. In: *Journal of Technology Transfer* 27, S. 77–86.
- Carayannis, Elias G.; Campbell, David F.J. (Hg.) (2012):** Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems. New York, NY: Springer New York.
- Eder, Jakob (2018):** Innovation in the Periphery. In: *International Regional Science Review* 93 (4), 016001761876427. DOI: 10.1177/0160017618764279.
- Graffenberger, Martin; Vonnahme, Lukas; Brachert, Matthias; Lang, Thilo (2019):** Broadening perspectives: innovation outside of agglomerations. In: Knut Koschatzky und Thomas Stahlecker (Hg.): *Innovation-based regional change in Europe: Chances, risks and policy implications*. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, S. 47–64.
- Schmidt, Suntje; Müller, Felix C.; Ibert, Oliver; Brinks, Verena (2018):** Open Region. Creating and exploiting opportunities for innovation at the regional scale. In: *European Urban and Regional Studies* 25 (2), S. 187–205. DOI: 10.1177/0969776417705942.
- Shearmur, Richard (2015):** Far from the Madding Crowd: Introverted Innovators, Information Value-Decay and the Geography of Innovation. In: *growth and change* (46.2), S. 424–442.
- Shearmur, Richard; Carrincazeaux, Christophe; Doloreux, David (2018):** The Geographies of Innovations: Beyond One-Size-Fits-All. In: Richard G. Shearmur, Christophe Carrincazeaux und David Doloreux (Hg.): *Handbook on the geographies of innovation*. Paperback edition. Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing.
- Vonnahme, L., Graffenberger, M., Görmar, F., T. Lang (2018):** Kaum beachtet, gemeinsam stark. Versteckte Potenziale von Kleinstädten mit Hidden Champions. In: *Informationen zur Raumentwicklung*. Heft 6, S. 38–49.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2019):** *Ländliche Regionen verstehen. Fakten und Hintergründe zum Leben und Arbeiten in ländlichen Region.*