

Chancen und Herausforderungen in ländlichen Räumen durch Digitalisierung

Opportunities and challenges in rural areas through digitalization

Ariane Sept, Gabriela Christmann

Received: 27 April 2022 ■ Accepted: 2 May 2022 ■ Published online: 22 June 2022

Spätestens mit der Corona-Pandemie ist die Bedeutung eines digitalen Instrumentariums, der entsprechenden technischen Ausstattung und der Fähigkeit, damit umzugehen, auch in ländlichen Räumen gestiegen. Neue Modelle für das Leben in ländlichen Regionen, die durch digitale Anwendungen ermöglicht werden, sind jedoch schon deutlich länger im Einsatz.

Es gibt Initiativen, die die Mobilität der Landbevölkerung durch *Carsharing-Apps* verbessern, andere, die mit Lieferprogrammen die Versorgung organisieren und damit zur Vernetzung des Personen- und Güterverkehrs beitragen sowie Transportketten und Nahversorgung optimieren wollen. Über „Dorf-Apps“ werden verschiedene Formen der Nachbarschaftshilfe organisiert und neue Kommunikationswege ausprobiert. In Dörfern und ländlichen Kleinstädten werden sogar *co-working spaces* mit Büroausstattung und Breitbandanschlüssen eingerichtet, um ‚kreative Köpfe‘ zusammenzubringen, Wege zu minimieren und neue Geschäftsideen zu unterstützen. Digitale Assistenzsysteme ermöglichen es, ältere Menschen auf dem Land so zu betreuen, dass medizinische Daten an die Arztpraxis übermit-

telt und Nachbarinnen und Nachbarn im Notfall alarmiert werden können.

Es scheint indes notwendig zu sein, spezifisch ländliche Ansätze für digitale Kompetenzen zu entwickeln. Die Ausbildung von lokalen Digitalexpertinnen und -experten, die in ihren Dörfern als Multiplikatoren fungieren, ist ein Beispiel dafür. Gleichzeitig kämpfen viele ländliche Räume noch immer mit Problemen der Breitband- und Mobilfunkausstattung, denn im Vergleich zu (Groß)Städten ist für Telekommunikationsunternehmen die Anbindung von Regionen mit geringer Bevölkerungsdichte meist weniger attraktiv. Dies führt mitunter zu De-Synchronisationserfahrungen, Frustration und dem Gefühl des Abgehängtseins bei der Landbevölkerung.

Trotz der vielen Beispiele und der Dringlichkeit des Themas ist der akademische Diskurs deutlich weniger entwickelt als der in Politik und Praxis, auch wenn zunehmend mehr Literatur zu Digitalisierung in ländlichen Räumen vorliegt (z. B. Townsend/Wallace/Fairhurst 2015; Ievoli/Belliggiano/Marandola et al. 2019; Lytras/Visvizi/Mudri 2019; Martin/Tulla 2019; Matern/Binder/Noack 2020; Zerrer/Sept 2020; Mettenberger/Zscherneck/Küpper 2021). Konzeptionelle Ansätze und die verwendete Terminologie sind noch immer unsystematisch. Während *Smart-City*-Konzepte auch kritisch betrachtet werden, sei es wegen ihrer Abhängigkeit von (global agierenden) IT-Unternehmen und einem neuen Einfluss dieser Unternehmen auf die Stadtentwicklung (z. B. Bauriedl/Strüver 2018) oder den „paternalistischen und marktgetriebenen Vorstellungen von smarten Bürgern“ (Cardullo/Kitchin 2019: 11), konzentrieren sich die Debatten zu smarten Dörfern vor allem auf die Chancen der Digitalisierung oder warnen vor einem digitalen Stadt-Land-Gefälle. Bisherige Forschungen zu Digitalisierungen in ländlichen Räumen tendieren somit

✉ **Dr. Ariane Sept**, Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS), Flakenstraße 29-31, 15537 Erkner, Deutschland
ariane.sept@leibniz-irs.de

Prof. Dr. Gabriela Christmann, Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS), Flakenstraße 29-31, 15537 Erkner, Deutschland
gabriela.christmann@leibniz-irs.de



© 2022 by the author(s); licensee oekom. This Open Access article is published under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC BY).

insgesamt eher zum Deskriptiven und Pragmatischen als zum Analytischen und Theoretischen, und sie sind oft von einem grundsätzlichen Technikoptimismus inspiriert.

Das vorliegende Schwerpunktheft „Chancen und Herausforderungen in ländlichen Räumen durch Digitalisierung“ versammelt insgesamt acht aktuelle Beiträge zu theoretischen und konzeptionellen Perspektiven, methodischen Ansätzen sowie empirischen Forschungen, um Chancen und Herausforderungen von Digitalisierung in ländlichen Räumen zu diskutieren und zu systematisieren.

Veronika Stein, Christian Pentzold, Sarah Peter und Simone Sterly fragen danach, wie das Thema Digitalisierung ländlicher Räume speziell in Verbindung mit dem der Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern diskutiert wird und welche konzeptionellen Ansätze in diesem Zusammenhang verwendet werden. Hintergrund dafür ist, dass die Europäische Union diesem Themenkomplex seit 2010 unter dem Begriff *smart villages* hohe Bedeutung beimisst. Systematisch führten die Autorinnen und der Autor Literaturrecherchen und -analysen sozialwissenschaftlicher Artikel internationaler Zeitschriften durch, die im Zeitraum zwischen 2010 bis 2020 erschienen sind. Das Thema scheint im wissenschaftlichen Diskurs stark unterbelichtet zu sein. Es fanden sich nur 22 Artikel, die zudem nur punktuell theoretische Überlegungen einbezogen. Deren empirische Auswertung legt indes Folgendes nahe: Digitalisierungen in ländlichen Räumen stärken soziale Netzwerke, lassen bestehende soziale Ungleichheiten jedoch nicht verschwinden. Die Selbstorganisation von Landbewohnerinnen und -bewohnern über digitale Technologien ist sehr fragil, und sie bedarf staatlicher Unterstützung. Die Diskussionen über Digitalisierungsbedarfe in ländlichen Regionen betonen noch einmal die Unterschiede zwischen Stadt und Land, die damit eigentlich gemindert werden sollen.

Ebenfalls eine systematische Literaturanalyse nehmen Julia Binder und Antje Witting vor. Sie interessieren sich dafür, inwiefern Akteure wie *social entrepreneurs*, *smart villagers* oder *spatial pioneers* in Digitalisierungs- und Regionalentwicklungsprozessen thematisiert werden und welche Merkmale man diesen Schlüsselfiguren bzw. transformativen Kräften zuschreibt. Untersucht wird dies mittels einer quantitativen bibliometrischen Analyse von 146 Beiträgen zur englischsprachigen Debatte über lokale Führungsfiguren regionaler Digitalisierungsprozesse im Allgemeinen. Untersuchungseinheiten sind die Titel und *Abstracts*. Hier zeigt sich, dass zwar eine wachsende Zahl von Studien für den Bereich ländlicher Räume verzeichnet werden kann, die meisten Arbeiten allerdings als empirische Forschungen zu *smart cities* durchgeführt wurden. Ein zentraler Befund ist, dass neben der Bedeutung von Eigenschaften der Person in hohem Maße Merkmale der Performance von lokalen Führungsfiguren angesprochen werden. Details konnte der

gewählte methodische Ansatz jedoch nicht liefern, weshalb die Autorinnen selbstkritisch die Grenzen der quantitativen Bibliometrie diskutieren und weitere Forschungsbedarfe formulieren.

Auch Reto Bürgin, Heike Mayer, Alexander Kashev und Sigve Haug schlagen in ihrem Beitrag einen methodischen Ansatz vor und diskutieren seine Vor- und Nachteile. Hintergrund ist ein Forschungsprojekt, in dem schweizerische Wissensarbeiterinnen und Wissensarbeiter bei ihrer Innovationsarbeit begleitet wurden. Interessant ist, dass diese Akteure ihre (digitalisierte) Arbeit räumlich verteilen: Auch wenn sie überwiegend in der Stadt arbeiten, ziehen sie sich doch regelmäßig für bestimmte Phasen in periphere ländliche Regionen zurück. Um die Arbeitsweisen der Akteure und die Funktionen der Multilokalität in Stadt und Land verstehen zu können, haben die Autorin und Autoren quantitative und qualitative, digitale und analoge Methoden verwendet: Sie haben ein Geo-, Laptop- und Smartphone-Tracking vorgenommen, selbstverwaltete digitale Tagebücher anfertigen lassen sowie ethnographische *walk along*-Beobachtungen und qualitative, halbstrukturierte Interviews durchgeführt. So aufschlussreich die gewonnenen einzelnen Datensets für sich waren, erwies es sich als besonders herausfordernd – und davon wird im Beitrag ausführlich berichtet –, die Methoden bzw. Daten zu integrieren und aufeinander zu beziehen.

Im Beitrag von Thomas Weith, Achim Prosssek, Ulf Weddige, Annelie Gütte und Jana Zscheischler stehen demgegenüber konzeptionelle Überlegungen im Vordergrund. Die Autorinnen und Autoren verfolgten das Ziel, neue Erkenntnisse zu gewinnen, indem sie relevante Theorieansätze verknüpfen und mit vorhandenen empirischen Befunden verbinden. Konkret ging es darum, ein Konzept vorzulegen, das hilft, über verschiedene Handlungsfelder der Regionalentwicklung hinweg die (kollaborative) Entwicklung von smarten ländlichen Regionen (*smart countryside*) durch die Akteure vor Ort heuristisch zu fassen. Das Konzept soll dabei so angelegt sein, dass es zugleich für die smarte natur- und klimafreundliche, nachhaltigkeitsorientierte Regionalentwicklung handlungsleitend sein kann. Zentrale Bausteine für das Konzept sind dabei Ansätze des Wissensmanagements, des Co-Design und der *Governance*.

Vor dem Hintergrund eines konzeptionellen Rahmens zu sozialen und digitalen Innovationen fragen Nicole Zerrer, Ariane Sept und Gabriela Christmann aus einer Prozessperspektive, wie Prozesse und Dynamiken digital unterstützter sozialer Innovationen in ländlichen Räumen beschrieben werden können. Dazu betrachteten sie unterschiedliche Digitalisierungsprojekte in fünf Dörfern und zeigen, dass sich die digitalen Initiativen – trotz ihrer unterschiedlichen Kontexte, Inhalte und treibenden Akteure – über drei Phasen entwickeln: Auf einen Auftaktimpuls folgen eine Inspira-

tions-, eine Emergenz- und eine Konsolidierungsphase. In seiner Dynamik wird der Prozess als „linear-zirkulär“ beschrieben, da zwar insgesamt eine zielgerichtete Entwicklung innovativer Problemlösungen beobachtet werden kann, gleichzeitig aber auch kreative Entwicklungsschleifen und neue Inspirationen in den weiteren Prozess einfließen. Insgesamt fällt auf, dass erfolgreiche digitale Lösungen in Dörfern immer wieder an die Bedürfnisse der lokalen Gemeinschaft angepasst werden. So werden beispielsweise Kommunikations-Apps auf die spezifischen Erfordernisse von Dorfgemeinschaften zugeschnitten.

Ebenfalls mit Kommunikation beschäftigen sich *Sebastian Kurtenbach, Armin Kuchler und Yann Rees*, indem sie die Effekte digitaler nachbarschaftlicher Kommunikation für das lokale Zusammenleben in ländlichen Räumen untersuchen. Mithilfe einer Befragung sowie leitfadengestützten Interviews im nordrhein-westfälischen Kreis Steinfurt zeigen sie, dass die Nutzung digitaler Nachbarschaftsnetzwerke in einer ländlichen Gemeinde zu intensiveren Kontakten in der Nachbarschaft sowie einem verstärkten Gefühl gesellschaftlicher Teilhabe führen. Digitale Nachbarschaftskommunikation dient insbesondere der Organisation des Vereinslebens, der Präsentation lokaler Aktivitäten vor einem größeren Publikum sowie der allgemeinen Information. Gleichzeitig stellen sie jedoch fest, dass der digitale Kontakt in der Nachbarschaft analoge materielle Austauschbeziehungen, wie das Leihen von Gegenständen nicht begünstigt. Sie kommen daher zu dem Ergebnis, dass digitale Nachbarschaftsnetzwerke in der ländlichen Entwicklung zu berücksichtigen sind, dass aber digitale Kommunikation analogen Kontakt braucht, für den Anlässe und Infrastrukturen vorhanden sein müssen.

Winfried Eberhardt, Patrick Küpper und Matthias Seel untersuchten Digitalisierungsprozesse im Lebensmitteleinzelhandel und fragen, wie sich die Corona-Pandemie auf Dorfläden auswirkte. Dazu präsentieren sie die Ergebnisse aus einer zweiwelligen Haushaltsbefragung und qualitativen Interviews mit Betreiberinnen und Betreibern von Dorfläden sowie Expertinnen und Experten und kommen zu einer ambivalenten Einschätzung: Grundsätzlich haben Dorfläden von der Pandemie zumindest vorübergehend profitiert, allerdings spielte die Digitalisierung der Läden dabei kaum eine Rolle. Dies wird darauf zurückgeführt, dass Menschen verstärkt das *Homeoffice* nutzten, weniger außer Haus verzehrten und in größeren Märkten das Infektionsrisiko als höher ansahen. Digitalisierungsprozesse wie Bestellmöglichkeiten über das Internet, bargeldloses Bezahlen oder digitales Marketing sind für die Dorfläden relevant und wurden während der Corona-Krise meist stärker genutzt, allerdings bestanden diese Angebote oft schon zuvor oder ihre Einführung war ohnehin geplant. Insgesamt zeigt der Beitrag, dass digitale Lösungen mitunter zur Verbes-

serung der Versorgungssituation beitragen können, jedoch besteht das Risiko, dass bestehende Versorgungsstrukturen aufgrund vermehrter Onlinebestellungen ausdünnen oder Dorfläden ihre soziale Funktion verlieren.

Nadezda Krasilnikova und Meike Levin-Keitel widmen sich mobiler Arbeit, die vor dem Hintergrund neuer digitaler Möglichkeiten als eine der größten Chancen für ländliche Räume gilt. Ihre zentrale Frage ist, inwiefern *Co-working*-Konzepte einen Beitrag zu nachhaltiger Raumentwicklung leisten können. Dazu kategorisieren sie *co-working spaces* in insgesamt fünf Typen. Diese reichen vom reinen „Working Place“, der sich auf Arbeitsplätze in einem (Gemeinschafts)Büro konzentriert und dem „Transition Place“ für Pendelnde als regelmäßige Alternative zum Hauptbüro bis hin zu „Temporally Living Places“ und „Living Places“, die zeitweise oder dauerhaft das Wohnen und Arbeiten verbinden. Dazwischen stehen „Third Places“, mit gleichzeitig temporärer oder dauerhafter Nutzung zum gemeinschaftlichen Arbeiten, in denen die Gemeinschaft im Mittelpunkt steht. Im Ergebnis stellen die Autorinnen fest, dass *co-working spaces*, die als soziale Gemeinschaftsräume lokal und regional eingebettet sind, ländliche Entwicklung positiv beeinflussen können. Dieses Potenzial für suburbane und ländlich geprägte Räume könne erst voll zum Tragen kommen, wenn die Nutzenden ihren Lebensmittelpunkt so verlagern, dass Wohn- und Arbeitsort (wieder) stärker auf der lokalen Ebene miteinander verknüpft werden.

In der Zusammenschau der Beiträge wird deutlich, dass die Potenziale der Digitalisierung für eine Belebung ländlicher Räume und das Gemeinschaftsgefühl im Dorf enorm sein können. Die Risiken und Herausforderungen sind dabei weniger technischer als vielmehr sozialer und organisatorischer Art. So ist beispielsweise das digitale Arbeiten im Dorf, sei es im Homeoffice oder im *co-working space*, zwar grundsätzlich möglich, kann aber erst dann zur Belebung der ländlichen Regionen beitragen, wenn Lebensmittelpunkte verlagert werden und auch sozialer Austausch in Dorfläden, Gemeinschaftsorten oder Vereinen stattfindet.

Überhaupt kommt dem sozialen Zusammenhalt für eine positive Entwicklung ländlicher Räume eine besondere Bedeutung zu. Während die Beiträge einerseits zeigen, dass neue Möglichkeiten aufgrund von Digitalisierung und digitale Tools nachbarschaftliche Kontakte und soziale Netzwerke stärken können, wird andererseits deutlich, dass weder soziale Ungleichheiten ausgeglichen noch analoge Beziehungen ersetzt werden können. Darüber hinaus sind Digitalisierungsprozesse in ländlichen Räumen offenbar in der Lage, eine Dynamik auszulösen, die weit über ein ursprünglich geplantes Projekt hinausgeht und – zumindest mittelfristig – auch weitere Innovationen oder neue Lösungsmodelle digitaler und analoger Art nach sich zieht. Dabei sind solche Prozesse jedoch ebenso fragil wie die Selbstorganisation

von Landbewohnerinnen und -bewohnern mittels digitaler Technologien. Sie bedürfen einer Kontinuität, die von den oft ehrenamtlichen Akteuren vor Ort nicht allein geleistet werden kann. Es braucht daher die Unterstützung seitens der öffentlichen Hand.

Neben aktuellen Herausforderungen und Potenzialen in ländlichen Räumen ergeben sich durch Digitalisierung aber auch neue Möglichkeiten und Schwierigkeiten für die raumbezogene Forschung. Insbesondere die Integration unterschiedlicher analoger und digitaler, quantitativer und qualitativer Daten und Methoden bietet neue Erkenntnismöglichkeiten ebenso wie Potenziale für die Beteiligung der Bevölkerung in ländlichen Regionen an Forschung und Wissensgenerierung. Gleichzeitig stellen sich neue Fragen, etwa zum Umgang mit großen Datenmengen und ihrer Archivierung, nicht zuletzt auch im Sinne einer Ethik der Sorgfalt bei der Nutzung und Online-Archivierung digitaler Daten.

Aus theoretisch-konzeptioneller Perspektive zeugen die Diversität der gewählten Ansätze ebenso wie die Literaturanalysen von einem bisher recht übersichtlichen, aber dynamischen Forschungsfeld, dem es derzeit noch an klaren theoretischen Einordnungen fehlt. Gleichzeitig eröffnet sich die Chance, an aktuelle theoretische Debatten der Raumforschung anzuschließen. So wird beispielsweise in den Raumwissenschaften derzeit das theoretische Konzept der (digitalen) Mediatisierung zunehmend fruchtbar gemacht, um Veränderungen räumlicher Anordnungen zu verstehen (Christmann/Singh/Stollmann et al. 2020), exemplarisch im Sinne einer – kommunikativen – Re-Figuration von Räumen durch Digitalisierungs- und Mediatisierungsprozesse (Knoblauch/Löw 2020; Christmann 2022). Ländliche Räume wiederum spielen in diesen theoretischen Debatten noch kaum eine Rolle, ebenso werden diese theoretischen Konzepte bisher nur selten für Analysen in ländlichen Räumen genutzt.

Die Beiträge dieses Schwerpunktheftes lassen aber erahnen, dass Prozesse einer Re-Figuration nicht nur in urbanen Kontexten eine Rolle spielen und vor allem die Durchdringung von digital und analog zu neuen räumlichen Arrangements führt. Offen bleibt bisher, inwiefern Digitalisierung die immer wieder proklamierten Stadt-Land-Unterschiede abmildern kann oder diese vielleicht sogar erhärtet. Eine stärkere Verknüpfung der ländlichen Digitalisierungsforschung mit aktuellen Konzepten der Mediatisierung und Re-Figuration könnte dazu beitragen, solche Fragen systematischer zu untersuchen.

Literatur

Bauriedl, S.; Strüver, A. (Hrsg.) (2018): Smart City. Kritische Perspektiven auf die Digitalisierung in Städten. Bielefeld. <https://doi.org/10.14361/9783839443361>

- Cardullo, P.; Kitchin, R. (2019): Being a 'citizen' in the smart city. Up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland. In: *GeoJournal* 84, 1, 1–13. <https://doi.org/10.1007/s10708-018-9845-8>
- Christmann, G. B. (2022): The theoretical concept of the communicative (re)construction of spaces. In: Christmann, G. B.; Knoblauch, H.; Löw, M. (Hrsg.): *Communicative Constructions and the Refiguration of Spaces. Theoretical Approaches and Empirical Studies*. London, 89–112, <https://doi.org/10.4324/9780367817183-8>
- Christmann, G.; Singh, A.; Stollmann, J.; Bernhardt, C. (2020): Visual Communication in Urban Design and Planning: The Impact of Mediatisation(s) on the Construction of Urban Futures. In: *Urban Planning* 5, 2, 1–9. <https://doi.org/10.17645/up.v5i2.3279>
- Ievoli, C.; Belliggiano, A.; Marandola, D.; Milone, P.; Ventura, F. (2019): Information and Communication Infrastructures and New Business Models in Rural Areas. The Case of Molise Region in Italy. In: *European Countryside* 11, 4, 475–496. <https://doi.org/10.2478/euco-2019-0027>
- Knoblauch, H.; Löw, M. (2020): The Re-Figuration of Spaces and Refigured Modernity – Concept and Diagnosis. In: *Historical Social Research* 45, 2, 263–292. <https://doi.org/10.12759/HSR.45.2020.2.263-292>
- Lytras, M.; Visvizi, A.; Mudri, G. (Hrsg.) (2019): *Smart Villages in the EU and beyond*. Bingley.
- Martin, A. V.; Tulla, A. F. (2019): Innovation, Spatial Loyalty, and ICTs as Locational Determinants of Rural Development in the Catalan Pyrenees. In: *European Countryside* 11, 4, 517–540. <https://doi.org/10.2478/euco-2019-0029>
- Matern, A.; Binder, J.; Noack, A. (2020): Smart regions. Insights from hybridization and peripheralization research. In: *European Planning Studies* 28, 10, 2060–2077. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1703910>
- Mettenberger, T.; Zscherneck, J.; Küpper, P. (2021): Wenn Neues aufs Land kommt. Entwicklung, Umsetzung und Verbreitung innovativer Lösungen zur digitalen Daseinsvorsorge. In: *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning* 79, 6, 543–556. <https://doi.org/10.14512/rur.90>
- Townsend, L.; Wallace, C.; Fairhurst, G. (2015): 'Stuck Out Here'. The Critical Role of Broadband for Remote Rural Places. In: *Scottish Geographical Journal* 131, 3–4, 171–180. <https://doi.org/10.1080/14702541.2014.978807>
- Zerrer, N.; Sept, A. (2020): Smart Villagers as Actors of Digital Social Innovation in Rural Areas. In: *Urban Planning* 5, 4, 78–88. <https://doi.org/10.17645/up.v5i4.3183>