

# Digitale Peripherie? Eine Fallstudie über den digitalen Wandel in der Bergregion Unterengadin/Münstertal

CRED-Bericht Nr. 20<sup>1</sup>

Reto Bürgin  
Heike Mayer

Bern, Mai 2020

---

<sup>1</sup> Der vorliegende CRED-Bericht basiert auf dem ausführlicheren englischsprachigen Buchkapitel zur selbigen Studie ([Link](#)).

# **Digitale Peripherie?**

## **Eine Fallstudie über den digitalen Wandel in der Bergregion Unterengadin/Münstertal**

CRED-Bericht\* Nr. 20

**Reto Bürgin**

Geographisches Institut Universität Bern,  
CRED

**Heike Mayer**

Geographisches Institut Universität Bern,  
CRED

### **Zusammenfassung**

Der digitale Wandel führt zu grundlegenden Veränderungen in den Schweizer Berggebieten. In diesem Bericht analysieren wir die sozio-ökonomischen Auswirkungen des technologischen Wandels auf die Berggemeinden in der Region Unterengadin/Münstertal. Es interessiert, welche Erfahrungen die unterschiedlichen Akteur\_innen mit der Digitalisierung machen und welche Veränderungen ihres beruflichen Alltags damit einhergehen. Der schweizerische Kontext ist in dieser Hinsicht zentral. Denn obwohl die Schweiz eine Vorreiterrolle in der flächendeckenden Erschliessung von Breitbandinternet einnimmt, sind Transformationen ländlicher Ökonomien aufgrund der Digitalisierung noch unzureichend erforscht, insbesondere in den Berggebieten. Für unsere Fallstudie führten wir im Sommer und Herbst 2018 insgesamt 46 Interviews mit den unterschiedlichsten lokalen Akteur\_innen in der Region Unterengadin/Münstertal durch. Die Interviewdaten illustrieren, dass der digitale Wandel in den Berggebieten ganz unterschiedlich wahrgenommen wird und die Bedürfnisse an digitale Technologien stark variieren. Auf einer übergeordneten Ebene lässt sich zudem feststellen, dass Digitalisierung die kognitive Distanz zwischen Zentrum und Peripherie verringert, während physische Distanzen nach wie vor unverändert bleiben.

\*In den CRED-Berichten werden Ergebnisse von Forschungsarbeiten und anwendungsrelevanten Projekten publiziert.

## 1. Einleitung

Die Digitalisierung<sup>2</sup> entwickelte sich zu einem zentralen Bestandteil unseres alltäglichen Lebens. Im Beruf wie auch in der Freizeit sind digitale Kommunikations- und Informationstechnologien (IKT<sup>3</sup>) wie Laptops, Smartphones, Tablets und das Internet kaum noch wegzudenken (Anderson & Tracey 2001; Schwanen & Kwan 2008; Townsend et al. 2013, 2017; Graham & Dutton 2014; Ashmore et al. 2015). Nichtsdestotrotz haben nicht alle Teile der Gesellschaft denselben Zugang zum Internet und können somit auf dieselbe Art und Weise davon profitieren. Ein Blick auf den Schweizer Breitbandatlas zeigt, dass gegenwärtig eine ungleiche Abdeckung mit Breitband<sup>4</sup> zwischen urbanen und ländlichen Regionen sowie den Berggebieten besteht (Bakom 2020). In den vergangenen Jahren konnten die Städte die Breitbanderschliessung und Nutzung von IKT weiter ausbauen und sich somit einen Vorsprung gegenüber den nichtstädtischen Regionen verschaffen (Medaglia & Petitta 2014). Dadurch erhält der Begriff des 'digitalen Grabens'<sup>5</sup> zwischen Stadt und Land bzw. Zentrum und Peripherie<sup>6</sup> geographisch eine neue Bedeutung und auch im Rahmen der Neuen Regionalpolitik (NRP) vor dem Hintergrund der Breitbanderschliessung in deren Zielgebieten vermehrt Beachtung (Kuster et al. 2019; Setz et al. 2019).

Ganz allgemein scheint die Angst zu bestehen, dass die Schweizer Berggebiete, insbesondere ausserhalb von Einzugsgebieten von Städten sowie touristischen Zentren, das Nachsehen haben gegenüber den städtischen Regionen (vgl. SAB 2017, 2018a; von Stokar et al. 2018). In dieser Hinsicht ist insbesondere die Digitalisierung breit diskutiert und wird als Hoffnungsschimmer gehandelt, um so den wirtschaftlichen Aufschwung in den Berggebieten anzukurbeln. Dadurch entsteht die Hoffnung, dass die Schweizer Berggebiete über die digitalen Kanäle wieder Anschluss an die städtischen Zentren gewinnen können (vgl. Müller-Jentsch 2017; Niederer 2018; von Stokar et al. 2018). Die Bergregion Unterengadin/Münstertal ist in der vorliegenden Studie von besonderem Interesse. Die dort entstandene lokale Initiative 'miaEngiadina' zielt darauf ab, den digitalen Wandel mit

---

<sup>2</sup> Unter dem Begriff 'Digitalisierung' verstehen wir einerseits die Umwandlung analoger Technologien (insbesondere IKT) in digitale Formate. Andererseits als Prozess, der die rasante Entwicklung der IKT und die Verbreitung und Nutzung des Internets sowie deren Infrastrukturen beinhaltet (vgl. Bendel 2018).

<sup>3</sup> 'IKT' ist die Kurzform für Informations- und Kommunikationstechnik. Darunter versammeln sich Festnetz, Mobilfunk, Internet und Breitbandzugang sowie digitale Endgeräte wie Mobiltelefone, Laptops, Desktop PCs, Server und LAN-Infrastrukturen (vgl. Böcker & Klein 2012: 11-13).

<sup>4</sup> Unter 'Breitband' wird eine Hochgeschwindigkeits-Internetverbindung verstanden, die sich von der traditionellen Telekommunikationsinfrastruktur unterscheidet (Czernich et al. 2011: 505). Mit Breitband werden hohe Bandbreiten für den Datentransfer in kürzester Zeit ermöglicht (vgl. z.B. OECD 2008: 7). Breitband ist imstande kombinierte Daten aus mehreren Kanälen in einem einzigen Kommunikationsmedium zu kombinieren (Moseley & Owen 2008).

<sup>5</sup> Unter dem 'digitalen Graben' oder der 'digitalen Kluft' ist der ungleiche Zugang zu digitalen Technologien zu verstehen (Anderson et al. 2016). Er unterscheidet zwischen den Informationsreichen und den Informationsarmen. Auf internationaler und nationaler Ebene kann dies auch als wirtschaftliche Disparitäten verstanden werden (Willson et al. 2009). Der digitale Graben beschreibt Ungleichheiten des Zugangs zu IKTs und deren Nutzung, der durch eine ungleiche Bereitstellung von IKT-Infrastrukturen entstehen kann. Dies kann unter anderem auch zu neuen Formen sozialer und ökonomischer Ausgrenzung führen (Alam & Shahiduzzaman 2015: 8).

<sup>6</sup> Peripherien bzw. periphere Region können als Gebiete verstanden werden, die sich ausserhalb der Hauptwachstumsgebiete von Metropolen befinden (Mayer & Baumgartner 2014: 18). Dies widerspiegelt eine prozessorientierte Perspektive auf die Unterteilung von Zentrum-Peripherie (insbesondere ländliche Regionen und Berggebiete). Die Schweizer Berggebiete werden in dieser Hinsicht als periphere Regionen betrachtet (vgl. Mayer & Baumgartner 2014). Peripherien werden auch als Randgebiete definiert. In der Geographie wird der Begriff auch auf dünn besiedelte ländliche Regionen, Grenzregionen oder suburbane Stadtrandgebiete angewendet (Kühn 2015: 368-369). In dieser Fallstudie verstehen wir die Fallstudienregion als Teil der Peripherie.

Glasfasererschliessung<sup>7</sup>, Wifi Hot-Spots und Co-Working Spaces (sogenannte 'Mountain Hubs') in der Region weiter voranzutreiben. Dadurch soll sich das Unterengadin zu einem 'Third Place'<sup>8</sup> entwickeln, das als attraktiver temporärer Arbeitsort für digitale Nomad\_innen aus den Städten fungieren soll (miaEngiadina 2019; Müller 2016).

Trotz allen Bemühungen und Digitalisierungsprojekten wurde die Digitalisierung und deren Chancen sowie Risiken für die Berggebiete bis anhin nur unzureichend untersucht. Obwohl sich die Schweiz aufgrund ihrer vergleichsweise hohen Breitbandabdeckung (vgl. Eurostat 2018; Fellenbaum 2017; Joiner 2018; SuisseDigital 2016) dafür anbieten würde. Nichtsdestotrotz scheinen digitale Technologien ein möglicher Schlüssel für den positiven Wandel ländlicher Ökonomien zu sein (Woods 2019: 623). In der vorliegenden Studie wird der Begriff der ländlichen Ökonomie auch als Synonym für die Ökonomie in den Berggebieten verwendet. Denn durch die digitale Erschliessung der Berggebiete können neue wirtschaftliche Möglichkeiten entstehen, die deren Abhängigkeit vom primären Sektor verringert. Um gerade diese und weitere Auswirkungen des digitalen Wandels und die damit verbundenen Erfahrungen in den Schweizer Berggebieten tiefgründiger zu verstehen, führten wir eine Fallstudie in der Region Unterengadin/Münstertal durch. Dabei orientierten wir uns an folgenden Forschungsfragen:

- Wie erfahren die unterschiedlichen Akteur\_innen in den Berggemeinden der Region Unterengadin/Münstertal den digitalen Wandel und welche Veränderungen gehen damit einher?
- Inwiefern reflektiert die Fallstudie den digitalen Wandel ländlicher Ökonomien?

Um diese Fragen zu beantworten, führten wir im Sommer und Herbst 2018<sup>9</sup> insgesamt 46 Interviews mit den unterschiedlichsten regionalen Akteur\_innen und Expert\_innen. Mit der Vorgehensweise eines Community-Ansatzes (Salemink et al. 2017), der multiple Perspektiven auf der Ebene der Akteur\_innen in einer Gemeinde zulässt, konnten wir die Unterschiede sowie Feinheiten individueller, subjektiver Erfahrungen von Akteur\_innen verstehen sowie Auswirkungen digitaler Transformationen erhellen.

Im Folgenden gehen wir auf den theoretischen Rahmen der Fallstudie ein. Danach stellen wir die Methode sowie die Fallstudienregion vor. Darauf aufbauend präsentieren wir im Analyseteil die Ergebnisse der Fallstudie und schliessen den Bericht mit einem Fazit und Ausblick für mögliche Forschungsvorhaben ab.

---

<sup>7</sup> Glasfasernetze sind Breitbandverbindungen, die die Datenraten von gängigen Breitbandtechnologien (Kupfer, Koaxial, Satellit) um ein Vielfaches übersteigen. Anstelle der Kupferkabel werden Glasfaserkabel in den Boden verlegt, was in den Städten stark ausgeprägt ist. Die Verlegung von Glasfaserkabel ist sehr kostspielig, insbesondere bei längeren Strecken in ländlicheren Gebieten. Letztere sind im Hinblick auf Glasfasernetze nach wie vor unterversorgt (Malecki 2003: 205; von Bergen 2018).

<sup>8</sup> Der Begriff 'Third Place' wurde vom amerikanischen Soziologen Ray Oldenburg eingeführt und ist ein soziales Umfeld oder eine öffentliche Umgebung, die den 'First Place' (das Zuhause) und den 'Second Place' (den Arbeitsplatz) miteinander im alltäglichen Leben vereint (Oldenburg & Brisset 1982: 270). Third Spaces sind auch informelle Orte der Begegnung, an denen sich Menschen treffen, aufhalten und die Gesellschaft anderer geniessen sowie durch deren Teilhabe auch profitieren. Somit sind Third Spaces auch Assoziationsforen, in denen neue Erfahrungen und Beziehungen entstehen, die ansonsten nicht zustande gekommen wären (Oldenburg & Brisset 1982: 267-270). Die Schlüsselemente der Third Spaces sind aktive Teilnahme am Geschehen, Konversationen sowie der soziale Austausch (Oldenburg & Brisset 1982: 272). Restaurants, Cafés, Parkanlagen oder Co-Working Spaces sind Beispiele für Third Spaces (Schopf et al. 2015: 70).

<sup>9</sup> Die Resultate der vorliegenden Studie basieren auf der empirischen Datensammlung im Sommer und Herbst 2018 und stammen somit noch vor der Ausbreitung von COVID-19.

## 2. Theoretischer Rahmen

Die Digitalisierung ist in sämtlichen Forschungsdisziplinen allgegenwärtig. Auch in der Human- und Wirtschaftsgeographie hat das Interesse am digitalen Wandel stets zugenommen (vgl. Zook et al. 2004; Zook 2007; Schwanen & Kwan 2008; Graham & Zook 2011; Tranos 2013; Graham & Dutton 2014; Ahas et al. 2015; Blank & Groselj 2015; Graham et al. 2015). Nichtsdestotrotz ist die Literatur über die Digitalisierung im Kontext der Berggebiete noch relativ überschaubar (vgl. Podber 2003; Chakraborty & Bosman 2005; Aitkin 2006; Buccioli et al. 2007; Arai & Naganuma 2010; Gyabak & Godina 2011; Ruth 2012; Zavratinik et al. 2018). Diese Studien stellten fest, dass die Nutzung des Internets und der IKTs einerseits auf die finanzielle Erschwinglichkeit und andererseits auf kulturelle Unterschiede zurückzuführen ist. In ihren Forschungsergebnissen heben sie weiterhin hervor, dass Berggebiete weitere Investitionen für die Entwicklung der digitalen Infrastruktur benötigen, damit sie aus ihrer abgekoppelten, isolierten Position hervorkommen und wieder Anschluss an das moderne gesellschaftliche Leben finden können. In dieser Hinsicht sind auch politische Programme (*Regional Policies*) nötig, um den 'digitalen Graben' zwischen diesen Gebieten und ihren städtischen Gegenstücken erfolgreich zu überwinden.

Neben diesen Studien gibt es eine Reihe von Strategieberichten, politischen Agenden und Zeitungsartikeln, die den digitalen Wandel in den Berggebieten explizit im schweizerischen Kontext diskutieren (vgl. Gerster & Haag 2003; Miller 2016; regionsuisse 2016, 2018; Müller 2016; Müller-Jentsch 2017; SAB 2017, 2018b; Niederer 2018; von Stokar et al. 2018). Aber auch auf EU-Ebene ist die Digitalisierung in den Berggebieten ein relevantes Thema, so wie beispielsweise in der 'Agenda digitale delle Alpi' (Medaglia & Petitta 2014). Die grosse Mehrheit dieser Literatur teilt eine optimistische Sichtweise auf die Chancen der Digitalisierung für den ländlichen Strukturwandel. Kritische Perspektiven scheinen hingegen kaum auffindbar zu sein.

### 2.1. Wandel ländlicher Ökonomien vor dem Hintergrund der Digitalisierung

Aus einer traditionellen Perspektive galten bzw. gelten die Berggebiete als Freizeit- und Urlaubsorte für die städtische Bevölkerung. In dieser Vorstellung dominieren noch vorwiegend die von KMUs dominierte Landwirtschaft, Innovationslosigkeit, fehlendes Wissen und wenig Vernetzung, tiefe Produktionszahlen, wenig Unternehmertum, schwache Finanzkapitalausstattung, etc. (vgl. Tödting & Trippl 2005; De Souza 2017; Eder 2018, 2019). In jüngerer Zeit haben sich solche Zuschreibungen grundlegend verändert, wobei der Digitalisierung und ganz allgemein dem technologischen Wandel eine wichtige Rolle zugeschrieben wird. Abgelegene, periphere Gebiete fungieren nicht mehr nur als eine malerische Kulisse, sondern als Orte mit unterschiedlichen Funktionen und neuen ökonomischen Möglichkeiten (Scott et al. 2019: 633-634).

Technologische Verbesserungen führten zu einer Wiederentdeckung der Berggebiete. Nicht nur für die Freizeit, sondern auch für die Arbeit. Dies führt zu neuen wirtschaftlichen Möglichkeiten für ländliche Regionen, Umgestaltungen ländlicher Dienstleistungserbringungen, Veränderungen im ländlichen Alltagsleben sowie eine Neugestaltung der landwirtschaftlichen Praxis und Geographie (Woods 2019: 623). Kurz zusammengefasst heisst das, dass der technologische Wandel, dem auch die Digitalisierung beizumessen ist, zu tiefgreifenden Veränderungen der Ökonomien und Gesellschaften in den Berggebieten führt.

Nichtsdestotrotz scheint der digitale Wandel in den ländlichen und peripheren Regionen kaum mit dem Laufschrift der Städte mithalten zu können (De Souza 2017: 122). Im schlimmsten Fall werden sie abgehängt (Grimes 2003: 175). Dann käme eine Abwärtsspirale zustande. In der digitalen Wirtschaft könnten dabei der offene Wettbewerb und die

Konkurrenz von ausserhalb für ländliche KMUs noch weiter ansteigen, wodurch die Marginalisierung noch weiter zunehmen würde (Grimes 2003: 181). Dies zeigt, dass durch Digitalisierung auch widersprüchliche – um sie nicht negativ zu nennen – Entwicklungen zum Vorschein kommen können, weil nicht alle peripheren Akteur\_innen den digitalen Wandel auf dieselbe (positive) Art und Weise wahrnehmen bzw. erleben können. Deswegen scheint es relevant zu sein, die Entwicklungen und Veränderungen des ‘Hypes’ im Telekommunikationssektor auch aus ländlicher Perspektive kritisch zu hinterfragen (Grimes 2003: 188-189).

## **2.2. Digitaler Graben zwischen Stadt und Land**

Es besteht eine rege Diskussion um den digitalen Graben. Auch die Geographie setzt sich vermehrt mit diesem Thema auseinander. Aber digitale Gräben existieren nicht nur zwischen arm und reich oder jung und alt, sondern auch in ihrer geographischen Ausprägung zwischen Zentren und Peripherien bzw. zwischen Stadt und Land (vgl. Blanks Hindman 2000: 556; Skerratt & Warren 2003; Farrington et al. 2015; Pant & Hambly Odame 2017; Philip et al. 2017; Salemink et al. 2017; Townsend et al. 2017). Aus dieser räumlichen Perspektive lässt sich der digitale Graben auch als Kluft zwischen Stadt und Land verstehen, die insbesondere auf die Exklusion ländlicher Teile der Gesellschaft abzielt (Philip et al. 2017: 394). Der Stadt-Land-Kontext wird in diesem technologischen Konzept somit zur Herausforderung. Insbesondere auch darum, weil neu entwickelte Technologien vorwiegend für den städtischen Kontext gestaltet sind, ohne der ländlichen Umgebung genügend Beachtung zu schenken (Salemink et al. 2017: 363). Das wiederum bewirkt, dass die ländliche Bevölkerung die Potenziale der Digitalisierung nicht auf dieselbe Art und Weise für sich nutzen kann und dadurch einen Nachteil gegenüber ihren städtischen Gegenstücken erfährt (Philip & Williams 2019: 308).

Die Debatte stützt sich auf die Vermutung, dass die ländlichen Regionen weiter zurückfallen aufgrund von fehlender digitaler Anbindung (Wallace et al. 2016). Ein daraus resultierender Status der Abgeschiedenheit führt folglich zu ökonomischen und sozialen Nachteilen, wie zum Beispiel Einschränkungen in Bereichen wie Social Networking, E-Banking, Online-Shopping oder digitale Arbeitsweisen (Townsend et al. 2013: 581). Als logische Konsequenz davon könnten Personen, die in abgelegenen Regionen arbeiten und leben nicht von den Annehmlichkeiten digitaler Dienstleistungen profitieren (Medaglia & Petitta 2014: 20). Im Grunde genommen führt dies zu einem Paradox, in dem die Regionen, die die digitale Anbindung am dringendsten notwendig hätten, am geringsten angeschlossen sind (Salemink et al. 2017: 367).

Doch ob die ländlichen Regionen bei einer Anbindung wirklich von der Digitalisierung profitieren würden scheint noch unklar zu sein. Denn obwohl die (allfälligen) Potenziale und Vorteile des digitalen Wandels für die ländlichen sowie peripheren Regionen breit diskutiert und hochgehalten werden, ist es dennoch unklar, inwiefern die dort lebenden Akteur\_innen effektiv von der digitalen Anbindung profitieren könnten (vgl. Alam et al. 2018). Das heisst, selbst wenn die modernste digitale Infrastruktur vorhanden wäre, ist das noch lange keine Garantie dafür, dass sämtliche Akteur\_innen diese auch gewinnbringend nutzen würden (vgl. Townsend et al. 2013: 581; Correa & Pavez 2016; Pavez et al. 2017).

Auf einer übergeordneten Ebene lässt sich jedoch feststellen, dass sich die Nutzung von IKTs auf die Wahrnehmung von Distanzen auswirkt (Johnson 2001: 5). Insbesondere Verbesserungen in den Bereichen Telekommunikation und Transport führen zu kognitiv verringerten Distanzen zwischen Zentrum und Peripherie (Anderson 2000: 97) und zu mehr Interaktion zwischen städtischen und ländlichen Gebieten (van Leeuwen 2015: 273-274). Durch die digitale Erschliessung im digitalen Raum können abgelegene Gebiete somit näher an die Zentren rücken und werden dadurch nicht mehr als ‘Hinterland’ wahrgenommen. Kurz zusammengefasst bedeutet dies, dass digitale Innovationen helfen,

physische Distanzen digital zu überwinden und folglich Räume sowie Gesellschaften näher zusammenrücken (Anderson 2000; McIntyre 2009: 241, ref. Barnes & Hayter 1992). Das hat zur Folge, dass die bis anhin dichotome Perspektive auf Stadt und Land, als zwei unabhängige räumliche Einheiten, überholt ist (vgl. Bulderberga 2014: 157), wenn nicht sogar obsolet wird (vgl. Lichter & Brown 2011).

### 3. Methodisches Vorgehen

In diesem Abschnitt erklären wir die Motivation hinter der vorliegenden Fallstudie und begründen deren methodische Vorgehensweise. Dabei geben wir Einblicke in den der Studie zugrundeliegenden Community-Ansatz. Darauffolgend stellen wir die Fallstudienregion Unterengadin/Münstertal mit den wichtigsten Eckdaten vor und erklären, warum diese Region und allgemein die Schweizer Berggebiete für eine Studie über die Digitalisierung und den Wandel ländlicher Ökonomien von besonderem Interesse sind.

#### 3.1. Community-Ansatz

In der vorliegenden Fallstudie orientierten wir uns am Community<sup>10</sup>-Ansatz von Salemink et al. (2017), der multiple Perspektiven auf einer Akteur\_innen-Ebene sammelt und integriert. Konkret heisst das, dass sich die Fallstudie nicht einseitig auf eine Art von Akteur\_innen (z.B. Unternehmer\_innen) stützt. Im Community-Ansatz versammeln sich die Sichtweisen diverser Akteur\_innen einer Gemeinde, wodurch es möglich ist, ein differenziertes Abbild derer Bedürfnisse aufzunehmen und zu reflektieren. Dies ist gerade deswegen so wichtig, weil die Bedürfnisse und das Angebot an die Digitalisierung zwischen den lokalen Akteur\_innen stark variieren können.

Bisherige Studien über Digitalisierung in ländlichen Regionen fokussierten sich vorwiegend auf Angebot oder Nachfrage. Selten wurden beide Seiten miteinander in Konversation gebracht. Diese Studien lassen sich in zwei Forschungsstränge unterteilen (Salemink et al., 2017):

- **Konnektivität:** Studien in diesem Bereich untersuchen die digitale Anbindung von Orten und Regionen. Dabei kommt auch dem ökonomischen Nutzen eine zentrale Bedeutung zu. Die Literatur in diesem Bereich ist 'place-based' (am Ort orientiert) und erforscht vorwiegend die Angebotsseite. In dieser Hinsicht sind auch die Versorgung von ländlichen Regionen und Haushalten mit digitaler Infrastruktur wie zum Beispiel Breitbandanschlüssen sowie deren Kosten von Interesse.
- **Inklusion:** Dieser Forschungsstrang fokussiert auf Fragen der sozialen Ungerechtigkeit in Bezug auf die Nutzung von IKTs sowie die Möglichkeit an der modernen Informationsgesellschaft teilzuhaben. Die Forschung ist 'people-based' (personenorientiert) und erforscht die Nachfrageseite. Es interessiert, welche Faktoren und Mechanismen sich hinter der individuellen Aneignung digitaler Technologien verbergen.

---

<sup>10</sup> Unter dem Begriff 'Community' ist eine Reihe unterschiedlicher Akteur\_innengruppen zu verstehen. Diese wiederum vereinen Personen mit ähnlichen Interessen und Praxen (z.B. Clubs, Organisationen, Unternehmen, soziale Gruppen, Vereinigungen) (Kulke 2017: 18-19; Spektrum 2018).

Die Forschung entlang des Community-Ansatzes vereint beide Forschungsstränge. Dies ist gerade darum wichtig, weil zu allgemein formulierte Policies bis anhin den digitalen Graben zwischen Stadt und Land nur unzureichend lösen bzw. aufheben konnten (Salemink et al. 2017: 369). Vor diesem Hintergrund erhält die Forschung auf der Community-Ebene besondere Aufmerksamkeit, weil dort die allgemeine und die individuelle Ebene miteinander konvergieren und in Konversation treten. Als Konsequenz daraus treffen im Community-Ansatz soziale und ökonomische Aspekte sowie Angebot- und Nachfrageseite direkt aufeinander (Abb. 1).

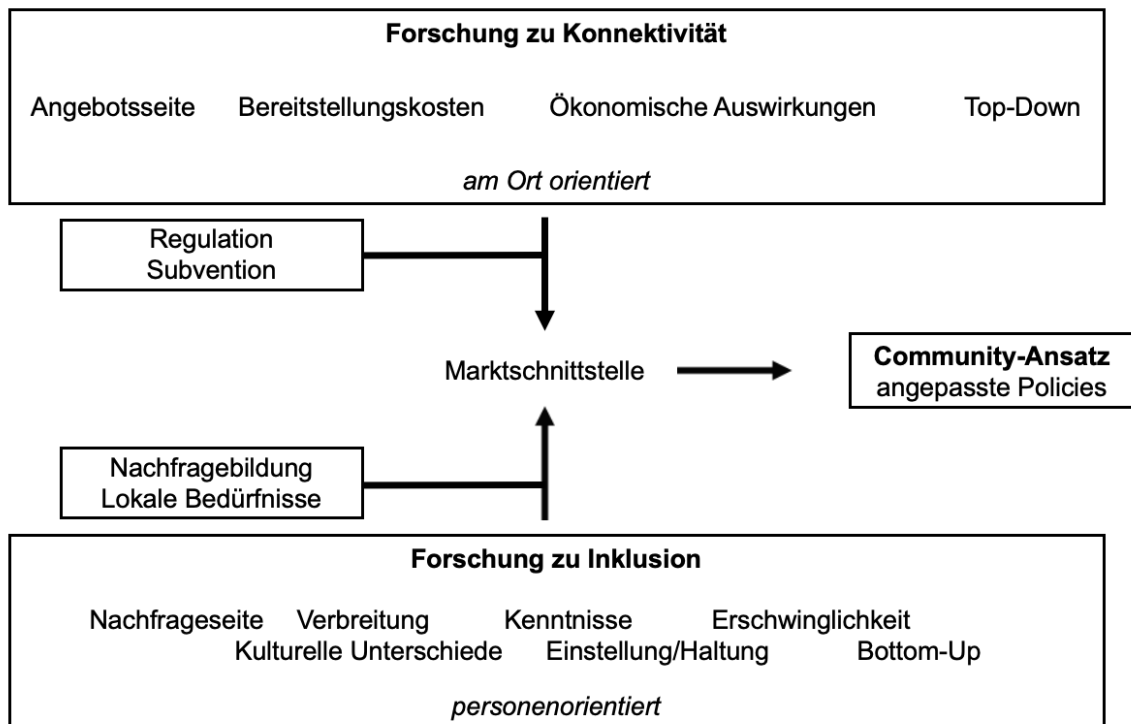


Abb. 1: Kombinierte Forschung zu Konnektivität und Inklusion für die Etablierung des Community-Ansatzes. Grafik nach Salemink et al. (2017: 368, eigene Übersetzungen).

An der Marktschnittstelle von Forschungen zu Konnektivität und Inklusion kristallisiert sich der Community-Ansatz heraus. Er eröffnet eine neue Perspektive auf Digitalisierung und ländliche Entwicklung, was wir als grundlegenden Impuls für die vorliegende Studie aufzugreifen versuchten. Damit ist es möglich, individuelle Erfahrungen und deren Nuancen zu verstehen sowie kritisch in Kontext zu setzen.

### 3.2. Qualitative Datensammlung & -analyse

Wir verfolgten in unserer Fallstudie den erwähnten Community-Ansatz, in dem wir die unterschiedlichsten Akteur\_innen ins Forschungsdesign integrierten und zu Wort kommen liessen. Im Sommer und Herbst 2018 führten wir insgesamt 46 halbstrukturierte Leitfadeninterviews mit Akteur\_innen und Expert\_innen in der Fallstudienregion Unterengadin/Münstertal. Dazu kommen zahlreiche informelle Gespräche während den Forschungsaufenthalten im Feld.

Die Interviewpartner\_innen suchten wir im Schneeballverfahren aus. Zunächst interviewten wir Schlüsselpersonen, die uns Empfehlungen für weitere Interviewpartner\_innen abgaben. In Kombination mit Dokumentenanalysen war es folglich möglich, die relevanten Akteur\_innengruppen zu erfassen und die Interviews zu planen.



Wir identifizierten insgesamt neun Untergruppen der Akteur\_innen in der Fallstudienregion: Firmen und Entrepreneur\_innen (KMUs), Gemeindeorganisation und Planung (Gemeindepräsidenten und Planer), Religion (Pfarrer), Gesundheitswesen (Human- und Veterinärmedizin), Schulwesen (Lehrer\_innen und Schüler\_innen), Service-Anbieter, Zweitwohnungsbesitzer\_innen, Tourismus (Organisation und verwandte Betriebe) und kulturelle Institutionen (National- und Naturparks, Kunstzentrum, Archäologie)<sup>11</sup>.

Sämtliche Interviews haben wir vollständig transkribiert und einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen. Dieses Vorgehen erlaubte es, das Datenmaterial systematisch zu analysieren und allgemeine Erkenntnisse zu generieren (vgl. Mayring 2009, 2010).

### 3.3. Fallstudienregion

Ein Grossteil der Schweizer Landesfläche befindet sich auf bergigem Terrain. Während die Schweiz als ein hochurbanisiertes Land gilt, sind die Berggebiete nicht minder wichtig und ein Tresor für Identität, Kultur, Freizeit und dienen als wichtige Umweltressource zugleich. Der Strukturwandel in Form von Abwanderung, Überalterung oder ökonomischem Wandel ist in den Berggebieten allgegenwärtig (vgl. Medaglia & Petitta 2014; Müller-Jentsch 2017; SECO 2017; Perlik & Membretti 2018).

In zahlreichen Berggemeinden entstehen neue Initiativen und Programme, um den negativen Auswirkungen des Strukturwandels entgegenzuwirken. Ein prominentes Beispiel dafür ist die Initiative 'miaEngiadina', die im Jahr 2014 in der Region Unterengadin ins Leben gerufen wurde. miaEngiadina verfolgt das Ziel, die Region mit Glasfaserinternet zu versorgen sowie zusätzliche Angebote anzubieten, beispielsweise in Form von Co-Working Spaces. Es ist deren Vision, das Unterengadin in einen Ort für Rückzug, Inspiration und zum 'Networken' zu verwandeln. Dadurch sollen bestehende Arbeitsstellen bewahrt und zeitgleich neue geschaffen werden. miaEngiadina verfolgt Ziel, mithilfe der Digitalisierung eine alternative Vision für eine nachhaltige Entwicklung zu schaffen (miaEngiadina 2019).

Die Region Unterengadin/Münstertal besteht aus insgesamt fünf Gemeinden. Ungefähr 9'300 Personen leben auf einer Fläche von 1'197 km<sup>2</sup> (rund 23 Mal die Fläche der Stadt Bern). Die Region ist stark vom Tourismussektor abhängig, in dem auch ein Grossteil der Beschäftigten in KMUs tätig ist. Ausserdem ist die Region mit Abwanderung (-3,3% zwischen 2010-2016) und abnehmenden Beschäftigtenzahlen konfrontiert (BFS 2019).

Aber warum sind die Region Unterengadin/Münstertal und ganz allgemein die Schweizer Berggebiete von Interesse für eine Studie über Digitalisierung und deren Auswirkungen auf den Wandel ländlicher Ökonomien? Erstens sind die Digitalisierung und deren Auswirkungen in den Schweizer Berggebieten noch unzureichend geographisch erforscht. Zweitens besteht eine grössere Forschungslücke im Hinblick auf die Analyse der Effekte und Folgen der Breitbanderschliessung sowie die Nutzung von IKTs in den Berggebieten. Drittens eignet sich die Pionierinitiative miaEngiadina besonders dafür an, um den digitalen Wandel in einem geographisch konkreten Gebiet *in situ* zu untersuchen. Und viertes eröffnet der schweizerische Kontext die Möglichkeit, auch einen kritischen Blick auf die Auswirkungen der Digitalisierung in den Berggebieten zu werfen, da die Schweiz und die Fallstudienregion, mit einem Blick über die Landesgrenzen, vergleichsweise überdurchschnittlich mit Breitbandinternet erschlossen ist.

---

<sup>11</sup> Anzahl Interviews pro Akteur\_innengruppe (n): Firmen und Entrepreneur\_innen (13), Gemeindeorganisation und Planung (5), Religion (1), Gesundheitswesen (4), Schulwesen (7), Service-Anbieter (3), Zweitwohnungsbesitzer\_innen (2), Tourismus (5) und kulturelle Institutionen (4), zusätzliche Expert\_inneninterviews (2).

## 4. Zentrale Ergebnisse

Die Digitalisierung macht sich in den Berggebieten bemerkbar. Zusammengefasst konnte die Fallstudie erhellend, dass während sich einerseits neue ökonomische Möglichkeiten eröffnen, andererseits viele Akteur\_innen mit neuen Einschränkungen und Konflikten konfrontiert sind. Dies zeigt sich unter anderem im Zugang zur digitalen Technologie. Grössere Firmen, Organisationen oder Institutionen haben meist bessere Chancen die neuen Potenziale der Digitalisierung gewinnbringend für sich einzusetzen. Dies ist unter anderem auf die hohen Kosten für digitale Infrastrukturen und deren Wartung zurückzuführen. Für finanziell schwächere Akteur\_innen kann dies zur Herausforderung werden.

In den folgenden Abschnitten führen wir die hier nur kurz erwähnten Ergebnisse noch weiter aus. Dabei präsentieren wir zunächst die neuen Chancen der Digitalisierung für die Berggebiete und deren Ökonomien. In einem weiteren Schritt analysieren wir die Auswirkungen der Digitalisierung auf das geographische Verhältnis zwischen Zentren und Peripherien. Im darauffolgenden Abschnitt interessiert, wie die Digitalisierung auch zu widersprüchlichen Entwicklungen in der Peripherie führen kann. Darauf aufbauend fokussieren wir uns auf die unterschiedlichen Erfahrungen und Feinheiten des digitalen Wandels innerhalb der untersuchten Fallstudienregion.

### 4.1. Neue wirtschaftliche Chancen für das Berggebiet

Breitbandinternet ist in der Fallstudienregion kein neues Phänomen. Glasfaserleitungen gab es schon vor der Initiative miaEngiadina. Nichtsdestotrotz waren die meisten Interviewpartner\_innen (noch) nicht an ein Glasfasernetz angeschlossen. Zum Zeitpunkt der Fallstudie war die Glasfaserschliessung von miaEngiadina in vollem Gange.

Während die Infrastruktur weiter ausgebaut wird, sind durch miaEngiadina schon diverse neue Projekte entstanden. Die Initiative stellte mittlerweile vier Co-Working Spaces auf die Beine. Diese befinden sich im Zentrum von Scuol, in der Bergstation Motta Naluns, am Hochalpinen Institut Ftan und in Ardez, das rund zwölf Busminuten von Scuol entfernt liegt (miaEngiadina 2019). Die Etablierung neuer Co-Working Spaces geht mit dem ökonomischen Strukturwandel ländlicher Räume im digitalen Zeitalter einher. Das Aufkommen der Co-Working Spaces (auch in anderen Berggebieten in der Schweiz) zeugt davon, wie sich ein vorwiegend urbanes Phänomen wie Co-Working in nichtstädtische Gebiete auslagert (vgl. De Souza 2017: 224). Annehmlichkeiten wie die Abgeschiedenheit oder die Schönheit von Landschaft und Natur werden dadurch neu in Wert gesetzt und können als Impulse für neue Geschäftsmöglichkeiten dienen. Die Initiative und das zur Verfügung stellen dieser Arbeitsräumlichkeiten verstärken diese Veränderungen, indem sie darauf abzielen, neue Besucher\_innen ins Berggebiet zu locken. Der Arbeitstourismus ist eines der erstrebenswerten Hauptziele von miaEngiadina, so wie der Co-Initiator im Interview betont:

*Im Bereich Co-Working läuft sehr viel. Wir haben jetzt in Scuol im Co-Working immer mehr Leute, die es nutzen. Parallel haben wir jetzt noch in Ardez, Ftan und im Skigebiet von Scuol weitere Co-Workings eröffnet. Wir haben immer mehr Anfragen von Partnern, die eigene Co-Workings mit uns zusammen aufmachen wollen.*

Mit den Co-Working Spaces kann miaEngiadina ein neues Angebot in der Fallstudienregion anbieten. Die neuen Arbeitsstationen zeugen von neuen Geschäftsmöglichkeiten in den Berggebieten, indem städtische Arbeitsstrukturen und Lebensstile dorthin verlegt werden. Co-Working Spaces scheinen heute auch im Rahmen der Neuen Regionalpolitik (NRP) zentral für die zukünftige Entwicklung von Gebieten ausserhalb von städtischen Zentren zu sein (vgl. von Stokar et al. 2018).

Die Digitalisierung bringt nicht nur neue Angebote mit sich. Sie eröffnet auch neue Möglichkeiten für etablierte, traditionellere Unternehmen im Berggebiet. So zum Beispiel in der Hotellerie. Der Besitzer eines grossen Hotels verriet im Interview, dass er vom digitalen Wandel enorm profitiert. Insbesondere interne Organisationsabläufe und Buchungen laufen vermehrt nur noch digital ab. Er ist so sehr davon überzeugt, dass er ein komplett digitales Hotel plant und dadurch weiter zu expandieren versucht:

*Also wir wollen ein ganz modernes, zeitgemässes digitales Hotel machen. [...] Wir möchten dort ganz ein modernes Hotel machen, wo man eben 24 Stunden buchen kann über AirBnB, Selbst-Check-In machen kann, man kann dort ein Zimmer mit Reinigung ohne Reinigung; das kann man alles digital buchen. Die Ski kann man voraus digital buchen und den Skilehrer kann man buchen und das Ski-Abonnement. Alles über digital. So ein 24-Hours Hotel von den Bergen ist unsere Idee. Und wir sind dort dran.*

Dieses Beispiel zeigt, dass Digitalisierung auch innovatives Denken etablierter Akteur\_innen fördern kann, um so schon bestehendes Gewerbe weiter auszubauen. Dies wurde auch beim Besitzer eines Kleiderwarengeschäfts in der Fallstudienregion ersichtlich. Er wagte sich schon früh in den Onlinehandel, der sich bis heute zu einer wichtigen Stütze seines Geschäfts entwickelte:

*Wir haben vor mehr als 15 Jahren unseren ersten Online-Shop programmiert und ins Netz gestellt. Es war ein einfacher, aber übersichtlicher Shop, aber natürlich nicht vergleichbar mit den heutigen Shop-Modulen. Die Online-Umsätze waren bescheiden, sind aber stetig gewachsen. Heute ist der Online-Anteil existentiell. In einer Bergregion mit sinkenden Einwohnerzahlen ist damit zu rechnen, dass der Kauf im Laden vor Ort weiter abnehmend sein wird. Deshalb setzen und glauben wir stark an den Online-Handel.»*

Das Beispiel des Kleiderwarengeschäfts zeigt, dass auch traditionelle Geschäftskonzepte in der Verkaufsbranche mit digitalen Technologien durchaus die Möglichkeit haben, online expandieren zu können. Gerade im Berggebiet mit wenig Laufkundschaft, so wie der Besitzer im Interview betonte, sei dies eine willkommene Möglichkeit, neue Kund\_innen zu generieren und die Umsätze anzukurbeln.

Nichtsdestotrotz scheint dies nicht auf alle Verkaufsgeschäfte in der Fallstudienregion zuzutreffen. So erklärt der Besitzer eines Foto- und Souvenirgeschäfts, dass einerseits durch den Onlinehandel die Konkurrenz viel zu gross wurde, um als kleines Geschäft erfolgreich in dieser Branche zu bestehen. Aber andererseits sind beispielsweise Social Media-Kanäle gewinnbringend, um Eigenwerbung zu machen, mit Kund\_innen in Kontakt zu bleiben sowie neues Klientel zu erreichen.

Die hier kurz angedeuteten Beispiele erhellen einerseits, dass der technologische Wandel (vgl. Woods 2019: 623) durchaus neue Geschäftsmöglichkeiten wie Co-Working Spaces und damit einhergehende neue, ortsungebundene Arbeitsformen im Berggebiet vorantreiben kann. Des Weiteren stellten wir fest, dass auch schon bestehendes Gewerbe, wie beispielsweise die Hotellerie und der Detailhandel, sich die Vorteile der Digitalisierung zunutze macht, um so den Mangel an Laufkundschaft zu kompensieren oder Kund\_innen in geographisch entlegeneren Gebieten zu erreichen und zu beliefern. Andererseits scheinen auch negative Auswirkungen des digitalen Wandels ins Rampenlicht zu rücken, so wie beispielsweise die erhöhte Konkurrenz im Onlinehandel von ausserhalb des Berggebiets (vgl. Grimes 2003: 181). Dazu kommen wir in einem späteren Abschnitt noch im Detail.

## 4.2. Wie die Digitalisierung Distanzen zwischen Zentrum und Peripherie herausfordert

Digitale Technologien eröffnen neue Möglichkeiten ortsunabhängiger Arbeitsweisen. Immer wie mehr Arbeitnehmende benötigen lediglich einen Laptop und eine stabile Internetverbindung, um ihrer täglichen Arbeit nachgehen zu können. Folglich sind sie in der Lage, ihrer Arbeit von fast überall nachzugehen. Somit könnten sie nicht nur zuhause im Homeoffice, sondern auch im Berggebiet arbeiten und dennoch über das Internet und die IKTs nahe am Zentrum sein. Das Internet und insbesondere IKTs beeinflussen somit Distanzen zwischen Zentrum und Peripherie (vgl. Anderson 2000; McIntyre 2009; van Leeuwen 2015). Ebenfalls gaben die empirischen Daten zu verstehen, dass aufgrund der digitalen Konnektivität physische Distanzen kaum noch unüberbrückbare Hürden darstellen. Gerade für abgelegene Berggebiete scheint dies (auch zukünftig) relevant zu sein. Dadurch entstehen neue Vorteile für die Berggebiete, wie ein Gemeindepräsident im Interview erklärt:

*Das ist eben unser Vorteil, dass die Distanz kurz wird. Diese ist zuvor unüberwindbar gewesen und das sind die Chancen, die wir heute haben. Wo wir mit den Zentren kommunizieren können, wo man aus dem Zentrum kommen kann und bei uns arbeiten und gleichzeitig hat man im Zentrum die Arbeit hier oder umgekehrt. Wir können mit den Zentren kommunizieren, wir können miteinander Lösungen finden oder suchen und Probleme lösen, wo man das Know-How nicht vor Ort hat. Man kann sehr kurze und effiziente Arbeit generieren.*

Das Internet bringt Zentrum und Peripherie näher zueinander, da es ermöglicht, auf digitale Informationen von überall und augenblicklich zuzugreifen. Dies scheint auch für die medizinische Versorgung von Mensch und Tier im Berggebiet höchst relevant zu sein. Das Internet vereinfacht den Austausch zwischen Patient\_innen und Ärzt\_innen. Zudem können Letztere durch den Einsatz von IKTs schneller Expert\_innenmeinungen auch von ausserhalb einholen. Dies ist insbesondere in Notfallsituationen wichtig, in denen schnelle Entscheidungen getroffen werden müssen. Die Nutzung der IKTs eröffnet neue Möglichkeiten der adäquaten medizinischen Versorgung im Berggebiet, so die interviewte Tierärztin:

*Die Digitalisierung vereinfacht die Kommunikation mit Spezialisten und verringert damit die Distanz zu ihnen. Die Distanz wird irrelevant. Ich könnte auch mit Spezialisten aus dem Ausland, egal woher, das gleiche machen. Aber wir arbeiten eigentlich schon landesbezogen, wir bleiben in der Schweiz. Man kennt sich auch in der Schweiz, man weiss, wen man fragen soll und zu wem man Vertrauen hat. So gesehen ist die Digitalisierung schon wichtig für uns, sie holt uns aus der Peripherie näher zu den Spezialisten an den grossen Kliniken.*

Die Digitalisierung und insbesondere die aufkommende Telemedizin eröffnen neue Chancen für die Gesundheitsversorgung im Berggebiet und allgemein in peripheren Regionen. Ein Vorstandsmitglied des Gesundheitszentrum Unterengadin dazu:

*Wir haben erkannt, dass dank der Digitalisierung die peripheren Regionen näher ans Zentrum rücken und damit auch eine Versorgungsbrücke gebaut werden kann, welche das Angebotsspektrum erweitert.*

Die Vorteile kürzerer Distanzen über das Internet zeigen sich auch in der Wissensbeschaffung, da neustes medizinisches Wissen (auch in Textform) zu jeder Zeit über das Internet und nicht nur vor Ort in Bibliotheken abrufbar ist. Dies ist enorm wichtig, so eine interviewte Hausärztin, da sich medizinisches Wissen in kurzen Abständen stets erweitert.

Die Gemeindeverwaltung und die Gesundheitsversorgung sind nicht die einzigen Akteur\_innen, die von kürzeren Distanzen bzw. Wegen im digitalen Raum profitieren. Auch für Schulen im Berggebiet ergeben sich neue Möglichkeiten, wie zum Beispiel des Fernunterrichts. Nicht nur innerhalb der Fallstudienregion selbst, sondern auch international. Weil die Schulen allgemein weniger Schüler\_innenzahlen als in städtischen Gebieten aufweisen, ist auch das Lehrangebot dementsprechend begrenzt. Die Digitalisierung scheint hier Abhilfe schaffen zu können, wie die Direktorin einer gymnasialen Einrichtung im Interview erklärt:

*Wir erhalten Schülerinnen und Schuler aus aller Welt. Wir möchten hier angebunden sein. Wir haben die Idee, dass wir mittelfristig Kooperationen mit internationalen Schulen eingehen. Wir könnten uns zum Beispiel mit einer chinesischen Uni zusammenschliessen und den Sprachunterricht, für unsere chinesischen Schülerinnen und Schüler in Mandarin so anbieten, sodass unsere chinesischen Schülerinnen und Schüler mit China im Unterricht sein könnten. Denn als relativ kleine Schule können wir von unserer Seite her nicht das volle Bildungsangebot anbieten mit Lehrern, nach dem klassischen Modell. [...] Zwei Drittel unserer Schülerinnen und Schüler unserer Schule werden mittelfristig international sein und ein Drittel regional; teilweise aus der ganzen Schweiz. Da werden sicher zusätzliche Ansprüche an das Bildungsangebot auf uns zukommen. Ich habe jetzt das Beispiel Mandarinunterricht gebracht. Wenn nur wenige Chinesen unsere Schule besuchen, können wir nicht auch noch einen Mandarinlehrer hier hochbringen, dafür liegen wir zu dezentral. Aber Mandarin als Unterrichtsfach anzubieten ist für uns ein wichtiges Verkaufsargument im chinesischen Markt. Auf der einen Seite ist es eine Schweizer Schule. Unsere Schülerinnen und Schüler können hier einen internationalen Abschluss machen und lernen die europäische Kultur kennen. Und auf der anderen Seite können wir dennoch etwas aus diesen Kulturkreisen, wo sie herkommen, in die Schule mit hineinnehmen.*

In diesem Sinne eröffnet die Digitalisierung die Möglichkeit, neue nationale wie auch internationale Kooperation eingehen zu können. Dies spart einerseits Kosten und andererseits wird es dadurch möglich, das schulische Angebot weiter auszubauen, was wiederum die Attraktivität der Schulen im Berggebiet steigern kann. Auch die Initiative miaEngiadina leistet hier einen Beitrag mit der Anbindung der Schulen ans Glasfasernetz sowie deren Vernetzung über eine regionale online Schulplattform für Lehrer\_innen und Schüler\_innen.

Die Interviewauszüge zeigen, dass digitale Technologien in der Tat physische Distanzen überbrücken können. Nicht nur innerhalb des Berggebiets, sondern auch im geographischen Spagat zwischen Zentren und Peripherien. Während jedoch die physische, räumliche Distanz zwischen der Fallstudienregion und den städtischen Zentren unverändert bleibt, bringen das Internet und die damit verbundene Nutzung der IKTs städtische wie auch nichtstädtische Akteur\_innen näher zueinander (vgl. Anderson 2000; McIntyre 2009; van Leeuwen 2015). In der Folge entstehen neue Stadt-Land-Verbindungen im digitalen Raum. Dies hat wiederum einen zeitsparenden Effekt. Denn die Digitalisierung macht es möglich, vormals lange Wege durch den Zugang zu Information und Wissen im Internet zu kompensieren.

### **4.3. Widersprüche der Digitalisierung in der Peripherie**

Der digitale Wandel scheint sich in vielerlei Hinsicht gewinnbringend auf die Berggebiete auszuwirken. Zahlreiche Akteur\_innen können von den neuen Möglichkeiten der digitalen Konnektivität auf unterschiedliche Art und Weise profitieren. Nichtsdestotrotz verdeutlichen die Interviews, dass die Digitalisierung in den Berggebieten auch Widersprüche hervorzurufen scheint. Zahlreiche Interviewpartner\_innen wiesen auf negative bzw.

kontraproduktive Entwicklungen des digitalen Wandels hin. Während beispielsweise der Onlinehandel für die einen ein neues, vielversprechendes Geschäftsmodell ist, können für andere neue Unsicherheiten aufgrund der grösseren Konkurrenz im Internet entstehen. Solch ein Widerspruch kristallisierte sich aber nicht nur im Detailhandel heraus.

Auch die Hotelindustrie scheint von den Kehrseiten der Digitalisierung betroffen zu sein. Während in den Interviews der Besitzer der grösseren Hotels auf die Vorzüge der Digitalisierung hinwies, wie zum Beispiel für Werbung oder Effizienz in der Hotelverwaltung, so scheint sich in kleineren Betrieben in derselben Branche ein anderes Bild abzuzeichnen. In Zeiten der Onlinebuchungsplattformen verändert sich auch die Betreuung und Kommunikation zwischen einem Hotel und den Kund\_innen. Während sich das Buchungsprozedere in Sachen Zeitaufwand und Effizienz für beide Seiten deutlich veränderte, nimmt der persönliche Kontakt zwischen Hotelangestellten und den Kund\_innen immer wie mehr ab, wie die Eigentümer eines mittelgrossen Hotelbetriebs im Interview festhalten. Aber gerade dieser Kontakt scheint ein wichtiges Element für den Erfolg eines solchen Hotels in den Berggebieten zu sein:

*Das ist ja auch ein wichtiger Bestandteil von den Gasthäusern in diesen kleinen Orten. Wenn man in dieses Unpersönliche reinfällt, dann hat man keine Chancen, um zu überleben. [...] Ja, in einer Grossstadt oder in einer Stadt hat es ja jetzt sehr viele neue Hotels, grosse Hotels, die aufgehen. Sehr modern. Und ich nehme an, da ist alles vernetzt. Und dort kommt laufend hinten Nachschub. Einfach durch die Grösse. Und hier kommt dieser Nachschub nicht. Das heisst der, der mal hier ist, den muss man wie behalten können und sagen, dass er von uns erzählt und er wieder zurückkommt. Der Nachschub kommt nicht automatisch wie jetzt in Luzern, wo einfach ständig neue Betriebe aufgehen.*

Die Eigentümer halten somit fest, dass wiederkehrende Gäste für mittlere und kleinere Hotelbetriebe in der Fallstudienregion enorm wichtig sind. Aber gemäss den Interviewpartner\_innen scheinen unpersönliche Onlinegeschichten dafür nicht unbedingt förderlich zu sein. Hinzu kommt noch die angenehme Flexibilität im Buchungs- und Stornierungsverfahren für die Gäste, insbesondere falls das Wetter nicht mit dem geplanten Wochenendausflug mitspielen würde. Die kurzfristigen Stornierungen bringen jedoch für die Hoteleigentümer vermehrt Unsicherheiten mit sich, die vor der Digitalisierung nicht in diesem Umfang vorhanden waren.

Die Kritik an der Unpersönlichkeit im Internet erwähnten auch diverse andere Akteur\_innen in den Interviews. Beispielsweise wies eine interviewte Hausärztin darauf hin, dass nicht alles digitalisiert werden könne und Grenzen betreffend Digitalisierung bestehen. Eine ärztliche Untersuchung geht immer noch am besten in Person. Und auch in der Schule scheint nicht alles einfach digital machbar zu sein. Die Direktorin der gymnasialen Einrichtung wies auf die Schule als wichtigen pädagogischen Ort hin, bei dem ein Zusammenkommen im physischen Raum nicht einfach digital ersetzbar ist. Ganz allgemein wiesen zahlreiche Interviewpartner\_innen darauf hin, dass Konversationen und die Aufrechterhaltung von Kontakten und Netzwerken nicht ausschliesslich online stattfinden können. Der Austausch würde sich stark unterscheiden, wenn er digital oder analog geführt wird. Obwohl die Technik vieles vereinfachen kann, besteht bei den interviewten Akteur\_innen eine hohe Übereinstimmung darüber, dass physische Treffen nach wie vor beispielsweise einem Skype-Anruf vorzuziehen sind. Während die Überwindung physischer Distanzen mit der Nutzung von IKTs durchaus ihre Vorteile hat, beinhaltet dies aber auch Gefahren, so die interviewte Architektin:

*Das hat vielleicht nicht nur mit Architektur zu tun, aber ich glaube, die Gefahr ist, dass der Kontakt zwischen Menschen weniger wird. Man kann alles aus der Distanz machen, ich muss nicht mehr mit der Bauherrschaft physisch vor Ort sein, denn ich kann alles digital verschicken, wir können das zusammen per Face-Time anschauen,*

*Video-Call oder was auch immer und vielleicht ist die Gefahr, dass es unpersönlicher wird. Das wäre schade. Face to Face ist immer noch das allerwichtigste.*

Die Architektin teilte im Interview auch ihre Skepsis gegenüber der Möglichkeit von Online-Meetings per Videokonferenz. Der persönliche Kontakt scheint in den Berggebieten umso wichtiger zu sein. Eine Meinung, die zum Beispiel auch die Direktorin des kleineren Spitals teilt:

*Wir hatten auch studiert, ob wir das in Zukunft per Video-System oder so etwas machen wollen. Aber ich muss sagen, dass wir da abhängen als periphere Region. Also da sind mir die persönlichen Kontakte zu 90% schon wichtiger.*

Der Community-Ansatz konnte diverse Widersprüche ans Licht bringen. Und das auch bei handwerklichen Berufen. Ein Schreiner erklärte im Gespräch, dass dank dem Internet eine grössere Transparenz vorhanden ist, was den Austausch mit Klient\_innen enorm zeitsparender macht. Im selben Interview erklärte er aber auch, dass durch diese Transparenz der gesamte Küchenmarkt in der Region zusammengebrochen ist. Insbesondere Preisvergleiche mit Produkten im Ausland machen es enorm schwierig für ihn in diesem Bereich wettbewerbsfähig zu bleiben. Das Beispiel zeigt, dass einerseits der Arbeitsprozess effizienter gestaltet werden kann, aber diese auf der anderen Seite durch erhöhte Preistransparenz wieder obsolet wird, wenn ein Markt dadurch zusammenbricht. Ein anderer Schreiner machte im Interview zudem auf die zusätzliche Arbeitslast aufmerksam, die durch die Kommunikation im Internet in den letzten Jahren noch zusätzlich dazukam.

Wie in diesem Abschnitt mit wenigen Beispielen angedeutet, scheint die Digitalisierung gerade in den Berggebieten ein zweiseitiges Schwert zu sein. Während in diesem Bereich noch weitere Untersuchungen nötig sind, zeigen die Beispiele aber schon ziemlich deutlich, dass es den Hype der Digitalisierung auch kritisch zu hinterfragen gilt (vgl. Grimes 2003: 189). Ganz allgemein sind auch negative Konsequenzen der Digitalisierung wie zunehmende Arbeitsbelastung, Geschwindigkeit und damit verbunden auch Stress sowie unpersönlichere Kommunikation wahrzunehmen. Somit ist es wichtig, unterschiedliche Sichtweisen auf das Phänomen des digitalen Wandels zuzulassen, insbesondere in den Berggebieten. Dies scheint gerade darum relevant zu sein, um die Feinheiten divergierender Erfahrungen unterschiedlicher Akteur\_innen nicht lediglich zu erkennen, sondern auch anzuerkennen, um daraus angepasste Digitalisierungsstrategien zu entwickeln. Allgemein scheinen die Herausforderungen gerade für kleinere Unternehmen, Organisationen und Institutionen grösser zu sein. Und damit einhergehend die Gefahr, noch stärker marginalisiert zu werden (vgl. Grimes 2003: 189).

#### **4.4. Unterschiede digitaler Erfahrungen im Berggebiet**

Der digitale Wandel birgt Chancen, aber auch Hindernisse. Insbesondere auch für ländliche Gesellschaften (vgl. Philip & Williams 2019: 307). Diese Hindernisse können ganz verschiedener Natur sein und wirken sich somit auch in unterschiedlicher Art und Weise auf die Akteur\_innengruppen aus. Die Gruppe der Unternehmen und Entrepreneur\_innen im tertiären Sektor scheint grundlegend vom digitalen Wandel betroffen zu sein. Die Interviewdaten heben beispielsweise hervor, dass Konnektivität und IKTs ihren Preis haben. Während grössere Betriebe die digitalen Neuerungen willkommen heissen, hallt es Kritik aus dem Lager der kleineren Unternehmen. Variierende Finanzkapitalausstattungen können bei Letzteren zu Stresssituationen führen. Dies wird beispielsweise im Gesundheitssektor ersichtlich.

Bei der Einführung von E-Health kommen auch finanzielle Herausforderungen für die Gesundheitsversorgung hinzu, insbesondere für das kleinere Spital in der Fallstudienregion. Denn E-Health bedingt nicht nur die Anbindung der Gesundheitseinrichtung an ein Glasfasernetz, sondern auch die Kosten für die dazugehörige technische Ausrüstung und die spezifische Ausbildung für die Angestellten. Die Direktorin des kleineren Spitals kritisierte diese hohen Kosten im Interview:

*Also sicher ist das etwas, das uns fast übermässig belasten kann, kostenmässig. Das muss man ganz ehrlich sagen. Also diese Kosten wachsen doch. Die waren letztes Jahr für einen kleinen Betrieb, der Gesamtumsatz von 8 Millionen knapp hat, waren diese letztes Jahr schon bei 160'000 Franken. Diese werden weiter wachsen. Das darf man schon sagen: es ist ein ziemlicher Betrag. Und ich denke mit E-Health sind wir sicher mal um 100'000 Franken höher irgendwann einmal, wenn das alles umgesetzt ist. Und da muss man sich schon fragen, wo es Grenzen hat und was man kann und kann man da auch Synergien nutzen.*

Im selben Interview wies sie zudem darauf hin, dass der Kanton für dieses finanzielle Risiko zu wenig finanzielle Unterstützung anbietet. Der Kanton macht das Gesetz, aber lässt das Spital bei der Umsetzung alleine.

Digitalisierung hat ihren Preis. Dies kristallisierte sich in zahlreichen Interviews heraus. Während beispielsweise der Schweizerische Nationalpark im Engadin mit Glasfaseranschluss und neuester Technologie ausgestattet ist, so scheinen kleinere Institutionen betreffend Digitalisierung vor grösseren finanziellen Herausforderungen zu stehen. So muss beispielsweise ein Kulturzentrum der Region ganz bedacht und sorgfältig mit den eigenen personellen Ressourcen für digitale Projekte und Arbeiten umgehen, da das Team ohnehin schon eher klein ist. Dazu kommt noch die IT-Infrastruktur, die nicht nur in der Anschaffung, sondern auch in deren Aufrechterhaltung durch eine externe IT-Firma ihren Preis hat. Zudem führt dies zu neuen Abhängigkeiten von IT-Spezialist\_innen, was im Interview kritisiert wurde.

Die genannten Beispiele verdeutlichen, dass es mit dem Breitbandanschluss und der Anschaffung der IT-Infrastruktur noch lange nicht getan ist, um von der Digitalisierung zu profitieren. Es braucht auch die nötigen personellen Ressourcen für die Bespielung der digitalen Kanäle, die dazugehörige Ausbildung sowie immer wiederkehrende Investitionen in die Aufrechterhaltung und Erneuerung der IT-Infrastruktur. Dies gibt zu verstehen, dass digitaler Wandel ein gewisses finanzielles Polster voraussetzt.

Der Abschnitt soll verdeutlichen, dass die Erfahrungen des digitalen Wandels in der Fallstudienregion ganz unterschiedlich sein können. Der Community-Ansatz auf der Akteur\_innenebene (vgl. Salemink et al. 2017) bietet sich geradezu an, um unterschiedliche Bedürfnisse und Ansprüche an die Digitalisierung ans Licht zu bringen, was eine einseitige Fokussierung auf eine Akteur\_innengruppe nicht könnte. Des Weiteren stach aus den Interviews hervor, dass es wohl kein allgemeingültiges Erfolgsrezept der Digitalisierung für die Berggebiete gibt. Das heterogene Abbild der Erfahrungen und Bedürfnisse der Akteur\_innengruppen gibt zu verstehen, dass der Digitalisierungsprozess nicht für alle gleich abläuft und folglich individuell angepasste Umsetzungsprozesse benötigt.



## 5. Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Digitalisierung scheint nicht unbemerkt an den Berggebieten vorbeizugehen. Ziel der vorliegenden Fallstudie war es zu untersuchen, wie die Akteur\_innen in den Berggemeinden der Region Unterengadin/Münstertal den digitalen Wandel wahrnehmen und welche Erfahrungen daraus resultieren. Die Resultate erhellen, dass der digitale Wandel Chancen und zeitgleich Gefahren mit sich bringt, wenn er zu allgemein vorstatten geht.

Nicht alle Akteur\_innen können auf dieselbe Art und Weise am digitalen Wandel teilhaben. In dieser Hinsicht scheint es relevant zu sein, auch den differierenden Bedürfnissen und Anforderungen der unterschiedlichen Akteur\_innen in den Berggebieten mehr Beachtung zu schenken und nicht zu ignorieren. Finanziell besser gestellte Akteur\_innen profitieren mehr als die finanziell schwächeren. Der Community-Ansatz machte ersichtlich, dass Digitalisierung kein uniformer Prozess ist und es kein allgemeines Erfolgsrezept für die Implementierung von Digitalisierung in den Berggebieten gibt. Denn alleine mit der Glasfasererschließung ist der digitale Wandel noch lange nicht getan. Vor diesem Hintergrund scheint es uns als unumgänglich, eine differenziertere Debatte über die lokalen Merkmale, Bedürfnisse und Anforderungen der Akteur\_innen in Bezug auf den digitalen Wandel in den Berggebieten zu führen. Will die Digitalisierung Erfolg haben, so sollte sie entlang der lokalen Bedürfnisse und Anforderungen erfolgen, so unterschiedlich diese auch sein mögen. Dabei geht es darum, deren Unterschiede und Feinheiten nicht nur zu erkennen, sondern auch anzuerkennen und sie ernst zu nehmen. Denn die Unterschiede entstehen nur bedingt aufgrund von variierenden Datenraten (vgl. Stocker & Whalley 2018; Philip & Williams 2019). Sie zeigen sich vielmehr in der ungenügenden Finanzkapitalausstattung oder im nicht vorhandenen Know-How, das wiederum mit finanziellen Ausgaben verbunden ist. Somit ist deutlich zu erkennen, dass die Vielfalt der lokalen Bedürfnisse und Erfahrungen auch individueller und flexibler gestaltete politische Massnahmen und Leitbilder für die digitale Transformation in den Berggebieten benötigen.

Der Community-Ansatz (vgl. Salemink et al. 2017) erwies sich als nützliche Vorgehensweise, um eine differenzierte Sichtweise auf den digitalen Wandel und dessen Transformationen in den Berggebieten zu generieren. Dies scheint unerlässlich zu sein. So zeigen die individuellen Erfahrungen der unterschiedlichen Akteur\_innen einen heterogenen Fussabdruck der Digitalisierung. Nicht alle profitieren von den digitalen Veränderungen, was ungleiche Entwicklungsdynamiken ländlicher Ökonomien nach sich zieht. So scheinen ganz allgemein die zunehmende Arbeitsbelastung, erhöhte Geschwindigkeit, Stress sowie die unpersönliche Kommunikation über das Internet erst recht durch die Digitalisierung gefördert zu werden.

Nichtsdestotrotz gehen die Ergebnisse der Fallstudie teilweise auch mit den Überlegungen des Wandels von ländlichen Ökonomien und des technologischen Wandels als treibende Kraft neuer Geschäftsmöglichkeiten einher (vgl. Woods 2019). In der Dynamik des ländlichen ökonomischen Wandels kommt es zu einer Neubewertung bzw. Inwertsetzung traditionell zugeschriebener Charakteristiken und Werte der Berggebiete wie Landschaft, Natur und Tourismus. Wie in der Studie zu erkennen, geschieht dies beispielsweise dadurch, dass auch städtische Aktivitäten wie Co-Working seit kürzerer Zeit auch in den ländlichen Regionen und in den Berggebieten vermehrt anzutreffen sind (vgl. De Souza 2017). Es scheint somit wichtig zu sein, die romantisierende Sichtweise auf die Berggebiete infrage zu stellen und deren Annehmlichkeiten sowie die marginale Randlage kritisch und sozio-ökonomisch zu hinterfragen. In dieser Hinsicht stellt sich jedoch auch die Frage, wie weit der ländliche Raum noch kommerzialisiert sowie in Wert gesetzt werden kann und wo dann auch deren Grenzen sind.

Auch die Fallstudie hat ihre Grenzen. So kann das empirische Datenmaterial nur beschränkt erklären, ob die Digitalisierung in den Berggebieten eine Erfolgsgeschichte ist oder nicht. Die Studie kann auch nicht darüber Aufschluss geben, ob schnelleres Internet wirklich die Abwanderung stoppen und zu einem höheren Rückwanderungssaldo führen kann (vgl. Medaglia & Petitta 2014: 19-20). Um klare Schlüsse darüber zu ziehen, braucht es weitere Studien, die sich explizit diesem Phänomen in den Schweizer Berggebieten widmen.

Nichtsdestotrotz können die Resultate der vorliegenden Studie auch auf andere, ähnliche Berggebiete übertragen werden. Somit kann die Studie als Ausgangspunkt für weitere empirische Forschungen im Bereich wandelnder ländlicher Ökonomien vor dem Hintergrund der Digitalisierung dienen. Es braucht dringend weitere Studien, die sich mit verwandten Themen befassen wie der Analyse von Stadt-Land-Verbindungen, die Verlegung kreativer und wissensintensiver Arbeitsweisen von Zentren ins Berggebiet (z.B. Mountain Co-Working), Dynamiken der Vorbereitungen auf digitale Konnektivität, Auswirkungen der Digitalisierung auf Innovationen in den Berggebieten oder multilokale, digitale Arbeitsweisen zwischen Stadt und Berg (siehe dafür unser aktuelles Forschungsprojekt: [Link](#)). Zudem scheint es unumgänglich zu sein, die gegenwärtigen Glasfasererschliessungen in den Berggebieten und das technologische Konzept des digitalen Grabens auch vor dem Hintergrund der aufkommenden 5G-Technologie (kritisch) zu diskutieren.

Die digitale Transformation in den Berggebieten kann auch geographisch auf unterschiedlichen Massstabsebenen diskutiert werden. So stellen die Resultate der Fallstudie die traditionelle, dualistische Sichtweise auf Stadt und Land infrage. Denn Digitalisierung führt zu einer Flexibilisierung von Raum aufgrund dynamischer Verbindungen (Linkages) im digitalen Raum. Im digitalen Zeitalter scheint ein scharfer Dualismus zwischen Stadt und Land aufgrund von Stadt-Land-Verbindungen im digitalen Raum an Relevanz zu verlieren, wenn nicht sogar gänzlich obsolet zu werden (vgl. Lichter & Brown 2011). Das Internet und die Nutzung von IKTs lassen Zentren und Peripherien sozial wie auch ökonomisch näher aneinanderrücken. Vor diesem Hintergrund kommt der flächendeckenden Breitbanderschliessung und der Nutzung von IKTs in den Berggebieten dennoch eine zentrale Rolle zu. Und trotzdem gilt es auch hier eine dialektische Perspektive zu bewahren. Denn während digitale Stadt-Land-Verbindungen den digitalen Graben für die einen aufheben und neue Möglichkeiten in ökonomischer Hinsicht eröffnen, so scheint sich dieser für andere kaum zu verändern oder im schlechtesten Fall unangenehm zu wachsen.

Die vorliegende Fallstudie gewährt neue Einblicke und ein differenziertes Verständnis über den digitalen Wandel in den Berggebieten. Digitale Anbindung ist kein uniformer Prozess, sondern geschieht auf individueller Ebene. Somit scheint eine differenzierte Sichtweise der Digitalisierung auf Ebene der Akteur\_innen in den Berggebieten unabdingbar zu sein für deren wissenschaftlichen Erforschung sowie auch für die Praxis.

## 6. Literatur

- Ahas, R., Aasa, A., Yuan, Y., Raubal, M., Smoreda, Z., Liu, Y., ... Zook, M. (2015). Everyday space-time geographies: using mobile phone-based sensor data to monitor urban activity in Harbin, Paris, and Tallinn. *International Journal of Geographical Information Science*, 29(11), 2017–2039. <https://doi.org/10.1080/13658816.2015.1063151>
- Aitkin, H. (2006). Bridging the Mountainous Divide: A Case for ICTs for Mountain Women. *Mountain Research and Development*, 22(3), 225–229. [https://doi.org/10.1659/0276-4741\(2002\)022\[0225:btmdac\]2.0.co;2](https://doi.org/10.1659/0276-4741(2002)022[0225:btmdac]2.0.co;2)
- Alam, K., Erdiaw-Kwasie, M. O., Shahiduzzaman, M., & Ryan, B. (2018). Assessing regional digital competence: Digital futures and strategic planning implications. *Journal of Rural Studies*, 60(April 2017), 60–69. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.02.009>
- Alam, K., & Shahiduzzaman, M. (2015). *Shaping Our Economic Future: An e-Impact Study of Small and Medium Enterprises in the Western Downs Region*. Toowoomba. [https://pdfs.semanticscholar.org/2a56/84f60389011a8d0d4ba484da79b7ff23e48c.pdf?\\_ga=2.51319146.277431008.1587988119-2022289386.1587988119](https://pdfs.semanticscholar.org/2a56/84f60389011a8d0d4ba484da79b7ff23e48c.pdf?_ga=2.51319146.277431008.1587988119-2022289386.1587988119) (Stand: 27.04.2020)
- Anderson, A. R. (2000). Paradox in the periphery: An entrepreneurial reconstruction? *Entrepreneurship and Regional Development*, 12(2), 91–109. <https://doi.org/10.1080/089856200283027>
- Anderson, A. R., Wallace, C., & Townsend, L. (2016). Great Expectations or Small Country Living? Enabling Small Rural Creative Businesses with ICT. *Sociologia Ruralis*, 56(3), 450–468. <https://doi.org/10.1111/soru.12104>
- Anderson, B., & Tracey, K. (2001). The impact (or Otherwise) of the Internet on Everyday British Life. *American Behavioral Scientist*, 45(3), 456–475.
- Arai, Y., & Naganuma, S. (2010). The geographical digital divide in broadband access and governmental policies in Japan: three case studies. *Networks and Communication Studies*, 24(1/2), 7–26. <https://journals.openedition.org/netcom/453>
- Ashmore, F. H., Farrington, J. H., & Skerratt, S. (2015). Superfast Broadband and Rural Community Resilience: Examining the Rural Need for Speed. *Scottish Geographical Journal*, 131(3–4), 265–278. <https://doi.org/10.1080/14702541.2014.978808>
- Bundesamt für Kommunikation Bakom. (2020). Breitbandatlas. <https://map.geo.admin.ch/?topic=nga&lang=en&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-grau&catalogNodes=15066,15041> (Stand: 16.04.2020)
- Bendel, O. (2018). Digitalisierung. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digitalisierung-54195> (Stand: 27.04.2020)
- Blank, G., & Groselj, D. (2015). Examining Internet Use Through a Weberian Lens. *International Journal of Communication*, 9(1), 2763–2783.
- Blanks Hindman, D. (2000). The Rural-Urban Digital Divide. *Journal of Mass Communication*, 77(3), 549–560.
- Böcker, J., & Klein, M. (2012). *ICT-Innovationen erfolgreich nutzen: wie sie Wettbewerbsvorteile für ihr Unternehmen sichern*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Buccioli, P., Li, F. Y., Fragoulis, N., & Vandoni, L. (2007). ADHOCSYS: Robust and service-oriented wireless mesh networks to bridge the digital divide. In *GLOBECOM - IEEE Global Telecommunications Conference* (pp. 1–5). <https://doi.org/10.1109/GLOCOMW.2007.4437792>
- Bulderberga, Z. (2014). Urban-Rural Linkages in Latvia. *Economic Science for Rural Development: Marketing and Sustainable Consumption - Rural Development and Entrepreneurship - Home Economics*, (35), 156–163.
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2019). Statistischer Atlas der Schweiz. [https://www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/15250\\_8466\\_8373\\_7262/23994.html](https://www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/15250_8466_8373_7262/23994.html) (Stand: 27.04.2020)
- Chakraborty, J., & Bosman, M. M. (2005). Measuring the digital divide in the United States: Race, income, and personal computer ownership. *Professional Geographer*, 57(3), 395–410. <https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.2005.00486.x>

- Correa, T., & Pavez, I. (2016). Digital Inclusion in Rural Areas: A Qualitative Exploration of Challenges Faced by People From Isolated Communities. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 21(3), 247–263. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12154>
- Czernich, N., Falck, O., Kretschmer, T., & Woessmann, L. (2011). Broadband Infrastructure and Economic Growth. *The Economic Journal*, 121, 505–532. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2011.02420.x>.
- De Souza, P. (2017). *The Rural and Peripheral in Regional Development: An Alternative Perspective*. London/New York: Routledge.
- Eder, J. (2018). Peripheralization and knowledge bases in Austria: towards a new regional typology. *European Planning Studies*, 0(0), 1–26. <https://doi.org/10.1080/09654313.2018.1541966>
- Eder, J. (2019). Innovation in the Periphery: A Critical Survey and Research Agenda. *International Regional Science Review*, 42(2), 119–146. <https://doi.org/10.1177/0160017618764279>
- Eurostat. (2018). Digital economy and society statistics - households and individuals. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Digital\\_economy\\_and\\_society\\_statistics\\_-\\_households\\_and\\_individuals](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals) (Stand: 27.04.2020)
- Farrington, J., Philip, L., Cottrill, C., Abbott, P., Blank, G., & Dutton, W. (2015). *Two-Speed Britain: Rural and Urban Internet*. Aberdeen. [http://www.dotrural.ac.uk/wp-content/uploads/2015/08/TwoSpeedBritain\\_18Aug2015Final.pdf](http://www.dotrural.ac.uk/wp-content/uploads/2015/08/TwoSpeedBritain_18Aug2015Final.pdf) (Stand: 27.04.2020)
- Fellenbaum, A. (2017). *Broadband Coverage in Europe 2016: Coverage in Switzerland*. [http://www.glasfasernetz-schweiz.ch/getattachment/a7694e0f-498e-43ff-ab72-1212a03cf75c/Broadband-Coverage-in-Switzerland-2016\\_final-report.pdf.aspx](http://www.glasfasernetz-schweiz.ch/getattachment/a7694e0f-498e-43ff-ab72-1212a03cf75c/Broadband-Coverage-in-Switzerland-2016_final-report.pdf.aspx) (Stand: 27.04.2020)
- Gerster, R., & Haag, A. (2003). *Diminishing the Digital Divide in Switzerland: ICT-Policies, Practices and Lessons Learnt*. Richterswil. <https://doi.org/10.1108/14636690210453361>
- Graham, M., De Sabbata, S., & Zook, M. A. (2015). Towards a study of information geographies: (im)mutable augmentations and a mapping of the geographies of information. *Geo: Geography and Environment*, 2(1), 88–105. <https://doi.org/10.1002/geo2.8>
- Graham, M., & Dutton, W. H. (Hg.). (2014). *Society & the Internet: How Networks of Information and Communication are changing Our Lives*. Oxford: Oxford University Press.
- Graham, M., & Zook, M. (2011). Visualizing global cyberscapes: Mapping user-generated placemarks. *Journal of Urban Technology*, 18(1), 115–132. <https://doi.org/10.1080/10630732.2011.578412>
- Grimes, S. (2003). The digital economy challenge facing peripheral rural areas. *Progress in Human Geography*, 27(2), 174–193.
- Gyabak, K., & Godina, H. (2011). Digital storytelling in Bhutan: A qualitative examination of new media tools used to bridge the digital divide in a rural community school. *Computers and Education*, 57(4), 2236–2243. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.009>
- Johnson, T. G. (2001). The rural economy in a new century. *International Regional Science Review*, 24(1), 2–15.
- Joiner, J. (2018). *Broadband Coverage in Europe 2017: Coverage in Switzerland*. London. <https://www.glasfasernetz-schweiz.ch/getattachment/News/Aktuell/Schweiz-mit-Spitzenposition-in-Europa/Broadband-Coverage-in-Switzerland-2017.pdf.aspx> (Stand: 27.04.2020)
- Kühn, M. (2015). Peripheralization: Theoretical Concepts Explaining Socio-Spatial Inequalities. *European Planning Studies*, 23(2), 367–378. <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.862518>
- Kulke, E. (2017). *Wirtschaftsgeographie*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.

- Kuster, J., Bösch, L., Heimsch, F., & Rach, M. (2019). *Breitbanderschliessung in den Zielgebieten der Neuen Regionalpolitik*. Zürich & Olten. [https://www.seco.admin.ch/dam/seco/de/dokumente/Publikationen\\_Dienstleistungen/Publikationen\\_Formulare/Standortfoerderung/Studien\\_Berichte/breitbanderschliessung.pdf.download.pdf/Breitbanderschliessung\\_in\\_den\\_Zielgebieten\\_der\\_NRP.pdf](https://www.seco.admin.ch/dam/seco/de/dokumente/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_Formulare/Standortfoerderung/Studien_Berichte/breitbanderschliessung.pdf.download.pdf/Breitbanderschliessung_in_den_Zielgebieten_der_NRP.pdf) (Stand: 27.04.2020)
- Lichter, D. T., & Brown, D. L. (2011). Rural America in an Urban Society: Changing Spatial and Social Boundaries. *Annual Review of Sociology*, 37(1), 565–592. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-081309-150208>
- Malecki, E. J. (2003). Digital development in rural areas: Potentials and pitfalls. *Journal of Rural Studies*, 19(2), 201–214. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(02\)00068-2](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(02)00068-2)
- Mayer, H., & Baumgartner, D. (2014). The role of entrepreneurship and innovation in peripheral regions. *DISP*, 50(1), 16–23. <https://doi.org/10.1080/02513625.2014.926720>
- Mayring, P. (2009). Qualitative Inhaltsanalyse. In U. Flick, E. von Kardorff, & I. Steinke (Hg.), *Qualitative Forschung: Ein Handbuch* (pp. 468–475). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Mayring, P. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Hg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (pp. 601–613). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- McIntyre, N. (2009). Rethinking Amenity Migration: Integration Mobility, Lifestyle and Social-Ecological Systems. *Die Erde*, 140, 229–250.
- Medaglia, C. M., & Petitta, M. (2014). Agenda digitale delle Alpi (2014). [https://www.alpconv.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/Agenda\\_Digitale.pdf](https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Publications/Agenda_Digitale.pdf) (Stand: 27.04.2020)
- miaEngiadina. (2019). miaEngiadina – your first third place. <https://www.miaengiadina.ch/> (Stand: 19.03.2018)
- Miller, A. (2016). Das Digi-Tal. <https://www.nzz.ch/nzzas/nzz-am-sonntag/unterengadin-das-digi-tal-ld.5814> (Stand: 27.04.2020)
- Moseley, M. J., & Owen, S. (2008). The future of services in rural England: The drivers of change and a scenario for 2015. *Progress in Planning*, 69(3), 93–130. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2007.12.002>
- Müller, G. V. (2016). Mit Freund und Familie gegen den digitalen Graben. <https://www.nzz.ch/wirtschaft/unternehmen/initiator-von-mia-engiadina-mit-freund-und-familie-gegen-den-digitalen-graben-ld.12744> (Stand: 27.04.2020)
- Müller-Jentsch, D. (2017). *Strukturwandel im Schweizer Berggebiet: Strategien zur Erschliessung neuer Wertschöpfungsquellen*. Avenir Suisse. Zürich. <https://cdn.avenir-suisse.ch/production/uploads/2001/01/Strukturwandel-im-Schweizer-Berggebiet.pdf> (Stand: 30.04.2020)
- Niederer, P. (2018). Digitalisierung. Die Aufhebung von Zentrum und Peripherie? *Montagna*, 4, 4–5. [http://www.sab.ch/fileadmin/user\\_upload/customers/sab/Montagna/2018/4\\_Artikel.pdf](http://www.sab.ch/fileadmin/user_upload/customers/sab/Montagna/2018/4_Artikel.pdf) (Stand: 27.04.2020)
- OECD. (2008). *Broadband and the Economy*. Seoul. <http://www.oecd.org/internet/ieconomy/40781696.pdf> (Stand: 27.04.2020)
- Oldenburg, D., & Brisset, R. (1982). The Third Place. *Qualitative Sociology*, 5(4), 265–284. <https://doi.org/10.1007/BF00986754>
- Pant, L. P., & Hambly Odame, H. (2017). Broadband for a sustainable digital future of rural communities: A reflexive interactive assessment. *Journal of Rural Studies*, 54, 435–450. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.09.003>
- Pavez, I., Correa, T., & Contreras, J. (2017). Meanings of (dis)connection: Exploring non-users in isolated rural communities with internet access infrastructure. *Poetics*, 63(November 2016), 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2017.06.001>
- Perlik, M., & Membretti, A. (2018). Migration by Necessity and by Force to Mountain Areas: An Opportunity for Social Innovation. *Mountain Research and Development*, 38(3), 250–264. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-17-00070.1>

- Philip, L., Cottrill, C., Farrington, J., Williams, F., & Ashmore, F. (2017). The digital divide: Patterns, policy and scenarios for connecting the “final few” in rural communities across Great Britain. *Journal of Rural Studies*, 54, 386–398. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.12.002>
- Philip, L., & Williams, F. (2019). Remote rural home based businesses and digital inequalities: Understanding needs and expectations in a digitally underserved community. *Journal of Rural Studies*, 68(October 2018), 306–318. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.09.011>
- Podber, J. J. (2003). Bridging the Digital Divide in Rural Appalachia: Internet Usage in the Mountains. In *Proceedings of the 2003 InSITE Conference*. <https://doi.org/10.28945/2708>
- regiosuisse. (2016). Die Chancen der Digitalisierung nutzen, gerade in den Regionen. <http://regiosuisse.ch/news/die-chancen-der-digitalisierung-nutzen-gerade-den-regionen> (Stand: 27.04.2020)
- regiosuisse. (2018). Digitalisierung. *regioS - Das Magazin Zur Regionalentwicklung*, 14. [https://regiosuisse.ch/sites/default/files/2018-06/regioS\\_14-WEB.pdf](https://regiosuisse.ch/sites/default/files/2018-06/regioS_14-WEB.pdf) (Stand: 27.04.2020)
- Ruth, S. (2012). Is there a digital divide? Check the numbers. *IEEE Internet Computing*, 16(4), 80–83. <https://doi.org/10.1109/MIC.2012.83>
- Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete SAB. (2017). *Digitalisierung im Berggebiet*. Bern.
- Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete SAB. (2018a). Berggebiet in Zahlen. <http://www.sab.ch/dokumente/berggebiet-in-zahlen.html> (Stand: 27.04.2020)
- Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete SAB. (2018b). Vorteile der Digitalisierung. *Montagna - Die Zeitschrift Für Das Berggebiet*.
- Salemink, K., Strijker, D., & Bosworth, G. (2017). Rural development in the digital age: A systematic literature review on unequal ICT availability, adoption, and use in rural areas. *Journal of Rural Studies*, 54, 360–371. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.09.001>
- Schopf, J., Roche, J., & Hubert, G. (2015). Co-working and innovation: New concepts for academic libraries and learning centres. *New Library World*, 116(1/2), 67–78. <https://doi.org/10.1108/NLW-06-2014-0072>
- Schwanen, T., & Kwan, M. P. (2008). The Internet, mobile phone and space-time constraints. *Geoforum*, 39(3), 1362–1377. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2007.11.005>
- Scott, M., Gallent, N., & Gkartzios, M. (2019). Planning rural futures. In M. Scott, N. Gallent, & M. Gkartzios (Hg.), *The Routledge Companion to Rural Planning* (pp. 633–644). London: Routledge.
- Setz, M., Frank, J., & Suter, S. (2019). *regiosuisse Monitoring: Digitalisierung*. Bern. <https://regiosuisse.ch/node/2839> (Stand: 27.04.2020)
- Skerratt, S., & Warren, M. (2003). Broadband in the Countryside: The New Digital Divide. *EFITA 2003 Conference*, (July), 484–491.
- Spektrum. (2018). Akteur. <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/akteur/221> (Stand: 27.04.2020)
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO. (2017). *Die Neue Regionalpolitik des Bundes: Regionen fördern. Schweiz stärken*. Bern. [https://www.seco.admin.ch/dam/seco/de/dokumente/Publikationen\\_Dienstleistungen/Publikationen\\_Formulare/Standortfoerderung/Broschueren/Die Neue Regionalpolitik des Bundes.pdf.download.pdf/seco-nrp-broschure-de.pdf](https://www.seco.admin.ch/dam/seco/de/dokumente/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_Formulare/Standortfoerderung/Broschueren/Die%20Neue%20Regionalpolitik%20des%20Bundes.pdf.download.pdf/seco-nrp-broschure-de.pdf) (Stand: 27.04.2020)
- Stocker, V., & Whalley, J. (2018). Speed isn't everything: A multi-criteria analysis of the broadband consumer experience in the UK. *Telecommunications Policy*, 42(1), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2017.06.001>
- SuisseDigital. (2016). BREITBANDABDECKUNG: SCHWEIZ MIT SPITZENPLATZ DANK GLASFASERKABELNETZEN DER SUISSEDIGITAL-MITGLIEDER. <https://www.suissedigital.ch/suissedigital/medien/detail/breitbandabdeckung-schweiz-mit-spitzenplatz-dank-glasfaserkabelnetzen-der-suissedigital-mitglieder/> (Stand: 27.04.2020)

- Tödting, F., & Tripl, M. (2005). One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*, 34(8), 1203–1219. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.01.018>
- Townsend, L., Sathiaseelan, A., Fairhurst, G., & Wallace, C. (2013). Enhanced broadband access as a solution to the social and economic problems of the rural digital divide. *Local Economy*, 28(6), 580–595. <https://doi.org/10.1177/0269094213496974>
- Townsend, L., Wallace, C., Fairhurst, G., & Anderson, A. (2017). Broadband and the creative industries in rural Scotland. *Journal of Rural Studies*, 54, 451–458. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.09.001>
- Tranos, E. (2013). *The Geography of the Internet: Cities, Regions and Internet infrastructure in Europe*. Cheltenham: Edward Elgar Pub. Ltd.
- van Leeuwen, E. (2015). Urban-Rural Synergies: An Explorative Study at the NUTS3 Level. *Appli. Spatial Analysis*, 8, 273–289. <https://doi.org/10.1007/s12061-015-9167-x>
- von Bergen, S. (2018). Aufbruch aus der Ära des Schneckenempos. *BZ Berner Zeitung*, pp. 1–5. <https://www.bernerzeitung.ch/region/bern/aufbruch-aus-der-aera-des-schneckenempos/story/18857919> (Stand: 27.04.2020)
- von Stokar, T., Peter, M., Angst, V., Petry, C., & Zandonella, R. (2018). Digitalisierung und Neue Regionalpolitik (NRP). Zürich: Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO). [https://regiosuisse.ch/sites/default/files/2018-03/Digitalisierung\\_und\\_NRP\\_Schlussbericht.pdf](https://regiosuisse.ch/sites/default/files/2018-03/Digitalisierung_und_NRP_Schlussbericht.pdf) (Stand: 27.04.2020)
- Wallace, C., Vincent, K., Luguzan, C., Townsend, L., & Beel, D. (2016). Information technology and social cohesion: A tale of two villages. *Journal of Rural Studies*, 54, 426–434. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.06.005>
- Willson, P., Marshall, P., & McCann, J. (2009). Evaluating the Economic and Social Impact of the National Broadband Network. *20th Australasian Conference on Information System*, 796–806.
- Woods, M. (2019). The future of rural places. In M. Scott, N. Gallent, & M. Gkartzios (Hg.), *The Routledge Companion to Rural Planning* (pp. 622–632). London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203988640>
- Zavratnik, V., Kos, A., & Duh, E. S. (2018). Smart villages: Comprehensive review of initiatives and practices. *Sustainability (Switzerland)*, 10(7). <https://doi.org/10.3390/su10072559>
- Zook, M. (2007). The Geographies of the Internet. *Annual Review of Information Science and Technology*, 40(1), 53–78. <https://doi.org/10.1002/aris.1440400109>
- Zook, M., Dodge, M., Aoyama, Y., & Townsend, A. (2004). New Digital Geographies: Information, Communication, and Place. In S. S. Brunn, S. L. Cutter, & J. W. Harrington (Hg.), *Geography and Technology* (pp. 155–176). Dodrecht: Kluwer Academic Publishers.
-

## **Center for Regional Economic Development (CRED)**

Universität Bern

Schanzeneckstrasse 1

Postfach

CH-3001 Bern

Telefon: +41 31 631 37 11

E-Mail: [info@cred.unibe.ch](mailto:info@cred.unibe.ch)

Website: <http://www.cred.unibe.ch>

Das Center for Regional Economic Development (CRED) ist ein interfakultäres Zentrum der Universität Bern für Lehre, Forschung und Beratung zu Fragen der regionalen Wirtschaftsentwicklung. Das Zentrum ist eine Assoziation von Wissenschaftlern, welche sich aus volkswirtschaftlicher, wirtschaftsgeographischer und betriebswirtschaftlicher Perspektive mit Fragen der Regionalentwicklung auseinandersetzen.

## **Kontaktdaten der Autor\_innen:**

Reto Bürgin

Universität Bern

Geographisches Institut

Hallerstrasse 12

CH-3012 Bern

Tel. +41 31 631 85 56

Email: [reto.buergin@giub.unibe.ch](mailto:reto.buergin@giub.unibe.ch)

Heike Mayer

Universität Bern

Geographisches Institut

Hallerstrasse 12

CH-3012 Bern

Tel. +41 31 631 88 86

Email: [heike.mayer@giub.unibe.ch](mailto:heike.mayer@giub.unibe.ch)

Dieses Papier kann heruntergeladen werden unter:

[https://www.cred.unibe.ch/forschung/publikationen/cred\\_berichte/index\\_ger.html](https://www.cred.unibe.ch/forschung/publikationen/cred_berichte/index_ger.html)