

Neue Arbeit auf dem Land.  
Chancen für ländliche Regionen, verlassene Dorfkerne und  
eine Umverteilung von Arbeit im Raum

Marco Hölzel

Vollständiger Abdruck der von der TUM School of Engineering and Design der Technischen Universität München zur Erlangung eines

Doktors der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.)

genehmigten Dissertation.

Vorsitz: Prof. Dr.-Ing. Rolf Moeckel

Prüfende der Dissertation:

1. Prof. Dr. Walter Timo de Vries
2. Prof. Dr.-Ing. Karl-Heinz Thiemann

Die Dissertation wurde am 15.04.2024 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die TUM School of Engineering and Design am 17.06.2024 angenommen.

# Neue Arbeit auf dem Land.

Chancen für ländliche Regionen, verlassene Dorfkerne und eine Umverteilung von Arbeit im Raum

Marco Hölzel

## Let There Be Rock (Tocotronic)

Wir haben gehalten

In der langweiligsten Landschaft der Welt

Wir haben uns unterhalten

Und festgestellt, dass es uns hier gefällt

## Danksagung

Die Forschung zu der vorliegenden Arbeit hat mich in den vergangenen Jahren sehr eingebunden. Für das Verständnis dafür und die Tolerierung danke ich meiner Frau und meinen Kindern.

Für ihr Interesse an meiner Forschung und die damit verbundene Unterstützung danke ich meinen Eltern und Geschwistern.

Freundinnen und Kolleginnen gilt mein Dank für Gespräche und Perspektiven, die meine eigenen erweitert haben.

Walter de Vries danke ich für seine strukturierte Supervision und die Bereitschaft, sich auf die Auseinandersetzung mit mir einzulassen.

Kiel, im Februar 2024

Marco Hölzel

## Gender-Hinweis

In der vorliegenden Arbeit werden Personenbezeichnungen verwendet, die sich gleichermaßen auf weibliche und männliche Personen beziehen. Auf eine Doppelnennung wird in der Regel zugunsten einer besseren Lesbarkeit verzichtet, sodass überwiegend das generische Femininum verwendet wird.

## Zusammenfassung

Die Dissertationsschrift beruht im Wesentlichen auf der Forschung zu Orten *Neuer Arbeit* – *New Work (NW)* auf dem Land und die damit einhergehenden Chancen für ländliche Regionen, verlassene Dorfkerne und für eine Umverteilung von Arbeit im Raum.

Ländliche Regionen und kleine Kommunen leiden unter dauerhaftem (Wegzug) und temporärem (Pendeln) Bevölkerungsverlust mit daraus folgenden Attraktivitätseinbußen durch schlechte Infrastruktur infolge schwindender Einnahmen, Leerstand in innerörtlichen Lagen und flächigem Wachsen oder Wuchern an deren Rändern – kurz: dem Donut-Effekt, sowie mangelnder Präsenz von Menschen im öffentlichen Raum, um nur einige zu nennen.

Die Möglichkeit zu Arbeiten und seinen Lebensunterhalt zu verdienen war schon historisch ein wesentlicher Grund für die Wohnortwahl. Die Entwicklung der IKT ermöglicht, Wissensarbeit von fast überall zu erbringen. Die Kontaktbeschränkungen während der Corona-Pandemie haben vor Augen geführt, in welchem Ausmaß dies mittlerweile möglich ist.

Das Konzept der *Neuen Arbeit* – *New Work* von Frithjof Bergmann wird seit einigen Jahren als theoretische Grundlage für Coworking betrachtet und den Orten, in welchen dies passiert – den Coworking Spaces. Seit gut einer Dekade verbreitet sich dieses ursprünglich urbane Phänomen zunehmend auch in ländlicheren Regionen. Der Vorteil für die Nutzenden liegt vor allem in kürzeren Arbeitswegen, einem sozialen Umfeld am Arbeitsplatz und der Möglichkeit Berufs- und Privatleben voneinander zu trennen. Liegen Coworking Spaces in Ortskernen können diese dessen Lebendigkeit steigern, Kaufkraft binden und Umwelt und Verkehr entlasten.

Vereinzelt wird die Etablierung von Coworking Spaces im ländlichen Raum durch Förderprogramme unterstützt (Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt). Eine flächendeckende Verfügbarkeit von Coworking Spaces als Teil der Daseinsvorsorge, wie zum Teil gefordert, ist, trotz großer Wachstumsraten, lange nicht erreicht.

*Schlagworte: Neue Arbeit, Coworking, Ländlicher Raum, Dorfentwicklung, Innenstadt*

## Abstract

The dissertation is essentially based on research into *New Work (NW)* in the countryside and the associated opportunities for rural regions, abandoned village centers and for a redistribution of work in the territory.

Rural regions and small municipalities suffer from permanent (migration) and temporary (commuting) population loss with the resulting loss of attractiveness, poor infrastructure due to dwindling income, vacancies in inner-town locations and flat growth or sprawl on their edges - in short: the donut effect, as well as a lack of presence of people in public spaces, to name just a few.

The opportunity to work and earn a living has historically been a key reason for choosing a place to live. The development of ICT makes it possible to perform knowledge work from almost anywhere. The contact restrictions during the corona pandemic have demonstrated the extent to which this is now possible.

Frithjof Bergmann's concept of *New Work (NW)* has been regarded as the theoretical basis for coworking and the places in which this happens - the coworking spaces. For a good decade now, this originally urban phenomenon has been increasingly spreading to more rural regions. The main advantages for users are shorter commutes, a social environment at the workplace and the opportunity to separate their professional and private lives. Coworking spaces located in town centers can increase their vitality, retain purchasing power and reduce the burden on the environment and traffic.

In some cases, the establishment of coworking spaces in rural areas is supported by funding programs (Schleswig-Holstein, Saxony-Anhalt). The widespread availability of coworking spaces as part of services of general interest, as demanded in some cases, has not been achieved for a long time, despite high growth rates.

Keywords: New work, coworking, rural areas, village development, inner city

# Inhaltsverzeichnis

Let There Be Rock (Tocotronic) .....	I
Danksagung .....	II
Gender-Hinweis .....	III
Zusammenfassung .....	IV
Abstract .....	V
Inhaltsverzeichnis .....	VI
Abkürzungsverzeichnis .....	VIII
Tabellenverzeichnis .....	IX
Abbildungsverzeichnis .....	X
1 Vorbemerkungen .....	11
2 Einleitung .....	12
2.1 Persönlicher Bezug und Motivation .....	12
2.2 Ausgangssituation und Anlass .....	14
2.2.1 Bevölkerungszunahme in Städten .....	14
2.2.2 Strukturwandel und Bevölkerungsverlust in ländlichen Kommunen .....	14
2.2.3 Wissenschaftsbereich, Fachgebiet .....	16
3 Forschungsansatz .....	19
4 Forschungsfragen .....	27
5 Methodik .....	30
6 Stand der Forschung .....	34
6.1 Entwicklung ländlicher Räume .....	35
6.2 Mobilität .....	37
6.3 Soziale Gemeinschaft im Alltagsleben und Alltagskultur .....	38
6.4 Digitalisierung .....	39
6.5 Arbeitswelten .....	40
6.6 Bildung, Ausbildung, Akademisierung .....	40
6.7 Stadt- und Dorfkerne .....	41
6.8 Freizügigkeit .....	42
7 Forschungsumfeld .....	43



---

8	Forschungsprozess.....	44
9	Publikationen.....	48
9.1	Erste Publikation: Buchkapitel „Moderne Arbeitsformen durch Coworking als Chance ländlicher Entwicklung“ .....	50
9.2	Zweite Publikation: Peer-Reviewed International Journal “Digitization as a Driver for Rural Development—An Indicative Description of German Coworking Space Users” .....	52
9.3	Dritte Publikation: Peer-Reviewed International Journal “Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)” .....	56
9.4	Vierte Publikation: Tagungsband “Interaktion von Coworking Spaces mit ihrer Umgebung” .....	59
9.5	Fünfte Publikation: Buch “European Narratives on Remote Working and Coworking During the COVID-19 Pandemic” .....	60
9.6	Sechste Publikation: Peer-Reviewed International Journal “Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns” .....	63
10	Diskussion der gewonnenen Erkenntnisse .....	66
11	Limitationen .....	72
12	Weiterer Forschungsbedarf .....	75
13	Empfehlungen .....	77
	Literaturverzeichnis .....	78
	Veröffentlichungen .....	91
	Anhang – Die jeweiligen Originalpublikationen, wie in Kapitel 9, 9.1 bis 9.6 beschrieben .....	94

## Abkürzungsverzeichnis

ALR	Bayerische Akademie Ländlicher Raum
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke – kurz: Baunutzungsverordnung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BiB	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
CEE	Central and Eastern Europe
COST	European Cooperation in Science and Technology
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
CWS	Coworking Space
DCD	Doctoral Candidates‘ Day
DGD	Deutsche Gesellschaft für Demographie
DGK	Deutsche Geodätische Kommission
DOI	Digital Object Identifier
EMM	Europäische Metropolregion München
EURA	European Urban Research Association
ERSA	European Regional Science Association
FUA	Functional Urban Areas
GG	Grundgesetz
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
ITN	Innovative Training Networks
KFZ	Kraftfahrzeug
mIV	Motorisierter Individualverkehr
MüTa	Münchner Tage für Nachhaltiges Landmanagement
NW	New Work
NWS	New Working Spaces
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
ÖREB	Forschungsvorhaben zu öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OSM	Open Street Map
POI	Point of Interest
PromO	Promotionsordnung
ROG	Raumordnungsgesetz

RSA	Regional Studies Association
STSM	Short Term Scientific Mission
SRL	Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung e.V.
TUM-ED	School of Engineering and Design der Technischen Universität München

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zuordnung der Forschungsfragen zu den jeweiligen Publikationen .....	29
Tabelle 2: Zuordnung der Forschungsfragen und der angewandten Methodik zu den Publikationen .....	31

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Thematische Fokussierung für ein Werkzeug zur Bearbeitung raumplanerischer Herausforderungen .....	16
Abbildung 2: Blick über Homberg (Efze) Standort des <i>Summer of Pioneers</i> 2021 (Quelle: Hölzel).....	22
Abbildung 3: Die Gemeinschaftsküche des <i>Summer of Pioneers</i> spielt eine große Rolle für Gemeinschaft und Austausch, neben dem gemeinschaftlichen Coworking Space (Quelle: Hölzel) .....	22
Abbildung 4: Ausufernder, großflächiger Einzelhandel an Ortsrändern (Quelle: Hölzel) .....	25
Abbildung 5: Leere Einzelhandelsfläche und Wohnraum an innerörtlicher Lage (Quelle: Hölzel).....	26
Abbildung 6: Wachsendes Angebot an Gewerbegebieten, weit über dem tatsächlichen Bedarf (Quelle: Hölzel).....	36
Abbildung 7: Zeitbezogene Verknüpfung inhaltlicher Auseinandersetzungen mit Themen.....	47
Abbildung 8: Zeitbezogene Verknüpfung inhaltlicher Auseinandersetzungen mit wesentlichen Publikationen.....	49
Abbildung 9: Lage der Coworking Spaces in Deutschland, verschränkt mit den FAUs der OECD, Quelle: eigene Darstellung aus <i>Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs) 2022</i> Hölzel, Kolsch, de Vries; basierend auf © GeoBasis-DE/BKG (2020), <a href="http://www.coworkingmap.de">www.coworkingmap.de</a> .	67
Abbildung 10: Coworking Space <i>Hammerhof</i> in Neuhof an der Zenn von Design Offices GmbH (Quelle: Hölzel) .....	70

# 1 Vorbemerkungen

Die vorliegende Dissertation gliedert sich in eine Rahmenschrift und einen Hauptteil, der sich aus den Publikationen dieser publikationsbasierten Dissertation zusammensetzt. Die Rahmenschrift besteht aus einem einleitenden Abschnitt, mit Ausgangssituation, persönlichem Bezug und Motivation. Hiernach werden Forschungsfragen entwickelt und die angewendeten Methoden erläutert. Der nachfolgende Abschnitt erläutert den Stand der Forschung, beschreibt das Forschungsumfeld und den Forschungsprozess. Der abschließende Teil der Rahmenschrift – der Hauptteil – besteht aus einer Zusammenfassung der Erkenntnisse aus den Publikationen, Schlussfolgerungen aus diesen Erkenntnissen, Limitationen der Forschung, Empfehlungen für die Praxis und Empfehlungen für den weiteren Forschungsbedarf.

Die Publikationen in Peer-Reviewed International Journals sowie die Kapitel des mitherausgegebenen Buches sind auf Englisch verfasst. Die Publikationen in Peer-Reviewed International Journals wurde gewählt, da dies laut Promotionsordnung erforderlich ist. Das Buch ist im Rahmen einer internationalen COST Action entstanden und daher auf Englisch erschienen.

Die vorliegende Forschung betrachtet vorrangig den deutschsprachigen Raum, daher sind ein Buchkapitel, der Beitrag im Tagungsband und die Rahmenschrift auf Deutsch verfasst. Die erste Publikation als Buchkapitel erfolgte auf Einladung des Herausgebers hin und trägt ganz grundlegende Erkenntnisse zusammen. Somit bildet dieses Buchkapitel eine Basis für die weitere Forschung und die folgenden Publikationen. Zudem war mir zu diesem Zeitpunkt nicht bekannt, dass ein deutschsprachiges Buchkapitel nicht zu den geforderten drei Publikationen gezählt werden würde.

## 2 Einleitung

### 2.1 Persönlicher Bezug und Motivation

Mein Großvater und mein Vater haben, jeder zu seiner Zeit, nie zeitgleich oder miteinander, in einer kleinen Landkommune als Bürgermeister bzw. Vorsitzender der Gemeindevertretung Verantwortung übernommen. Hierdurch konnte ich frühzeitig und unmittelbar erleben, welche Herausforderungen sich kleinen Gemeinden in ländlichen Räumen stellen, wie damit verfahren wird, welche demokratischen Prozesse erforderlich sind, wie diskutiert und gestritten wird, um eine gute – bestenfalls – bessere Lösung zu finden und wie herausfordernd es sein kann, die notwendigen Finanzmittel aufzubringen, um die Projekte dann umzusetzen.

Später befasste ich mich zunehmend eher mit städtischen Planungsaufgaben, wie Stadtentwicklung, Konversionen und Stadtsanierung – seit kurzem nun auch wieder mit Stadterweiterung. Die sich verändernden Rahmenbedingungen für ländlichere Kommunen, bei der Projektentwicklung und bei Bauleitplanungen im Bayerischen Oberland konnte ich in meiner früheren Berufstätigkeit beobachten.

Während meiner Tätigkeit in der Wohnungsbauförderung (2016 bis 2019) und zuvor in der Stadtsanierung (2008 bis 2016), jeweils bei der Landeshauptstadt München, konnte ich sehr direkt mitbekommen, wie schwierig es ist, bei einer so starken Nachfrage, bezahlbaren Wohnraum für alle gesellschaftlichen Schichten in einer wachsenden Metropole verfügbar zu machen. Die Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum ist in wachsenden Städten eine der dringendsten Aufgaben der kommunalen Daseinsvorsorge [69]. Hierbei waren nicht die Fördervoraussetzungen bzw. die Förderrichtlinien oder ähnliches die großen Herausforderungen, auch wenn die Limitierung des Bindungszeitraums dauerhaft den Bestand an gefördertem Wohnraum abschmilzt, dies ist jedoch ein anderes sehr wesentliches Thema, das zu betrachten sich lohnen würde. Schlicht der limitierte Raum in der Landeshauptstadt München ist der wesentliche Faktor für die Schwierigkeiten, den Wohnraumbedarf zu befriedigen. München ist in der Gesamtbetrachtung die am dichtesten besiedelte Großstadt Deutschlands und neben dem Siedlungsdruck gibt es sehr be-

gründete Forderungen nach dem Erhalt von Bäumen, Frei- und Grünflächen, als Ausgleichs- und Erholungsflächen, aber auch für die Regenwasserretention und für eine klimaresiliente Stadtgestaltung.

Eine Ausdehnung des Stadtgebietes, wie in früheren Jahrhunderten durchaus üblich, ist heutzutage nicht mehr vorstellbar. Zudem löst dies nicht das Problem der Wegebewältigung bzw. Wegezeit. Zum Teil wird, wie im Rahmen der Regionalen Wohnungsbau Konferenz, die Wohnungsbautätigkeit jenseits der Stadtgrenzen versucht zu forcieren und zu koordinieren. Der Wohnraumbedarf der Landeshauptstadt München wird allerdings bereits seit Jahrzehnten auch außerhalb ihres Hoheitsbereiches befriedigt. Auch wenn theoretisch rund die Hälfte der Münchner Bevölkerung Anspruch auf eine geförderte Wohnung hätte [96], können pro Jahr nur ca. 3.000 Wohnungen vergeben werden [106]. Im Grunde ist es ein sehr anstrengendes, nervenaufreibendes und kostspieliges Unterfangen, sich für den Wohnort München zu entscheiden und hierher zu ziehen. Auch wenn die Geburtenrate seit Jahren wieder steigen, entsteht doch der überwiegende Teil der Wohnraumnachfrage aus dem Zuzug von außerhalb – aus anderen Regionen und Ländern [66], [141].

Daher kann man sich schon die Fragen stellen: Warum tun sich Menschen das an? Warum ziehen Menschen in diese Region, geben viel Geld für Wohnraum aus? Setzen sich dem Stress der Wohnungssuche aus? Und haben dann, wenn sie Glück haben, wenig Wohnraum, relativ intensiv genutzte Grün- und Erholungsräume in der Umgebung und im Umland und sind permanent dem Risiko weiter steigender Mieten bzw. Wohnkosten ausgesetzt?

Die Attraktivität Münchens, die sich aus verschiedenen Faktoren zusammensetzt, zieht die Menschen an. Neben Freizeitwert, Umgebung, Alpennähe und kulturellem Angebot, sind es vor allem die guten, bis sehr guten Ausbildungsmöglichkeiten und der große und Arbeitskräfte suchende Arbeitsmarkt, die München so attraktiv machen.

Im Gegensatz zur Attraktivität Münchens, stehen die weniger attraktiven Orte, die Bevölkerung verlieren, ländliche, vor allem ostdeutsche Räume [42]. Nimmt man die grundlegenden Ziele der Raumordnung „Im Gesamtraum der Bundesrepublik Deutschland und in seinen Teilräumen sind ausgeglichene soziale, infrastrukturelle, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Verhältnisse anzustreben.“ (ROG §2 Abs.1 Nr.1 Satz1) so ergibt

sich allein aus der sehr unterschiedlichen Attraktivität von wachsenden Metropolen auf der einen Seite und schrumpfenden ländlichen Räumen auf der anderen Seite ein Handlungsbedarf und Forschungsfeld für die Entwicklung ländlicher Räume.

## 2.2 Ausgangssituation und Anlass

### 2.2.1 Bevölkerungszunahme in Städten

Auf der einen Seite sind Groß- und Universitätsstädte attraktive Standorte für Unternehmen und für Menschen. Harald Simons bezeichnet besonders attraktive Standorte auch als Schwarmstädte [162]. Hier wirkt die Menge an Menschen als Anziehung für andere – als ginge von Ihnen eine Gravitation aus. Der Zuzug in Städte sorgt für eine wachsende Nachfrage an Wohnraum [146] mit allen Folgen, die dies nach sich zieht: steigende Mieten [171], [182], steigende Wohnungspreise [82], steigende Baulandnachfrage [142], steigende Bodenpreise, steigende Baupreise [169] aufgrund vermehrter Bautätigkeit [7], Verdrängung / Gentrifizierung [70], Nachverdichtung [74], [128], Bodenversiegelung, Flächenverbrauch, Grünflächenverlust und Vieles, was weiter daraus folgt, sorgt für kontroverse Diskussionen und politische Auseinandersetzungen.

Als selbst einer wissensbasierten Tätigkeit nachgehendem Menschen, und durch meine Lebenssituation, mit einem Arbeitsplatz / Arbeitsort in München und meiner Familie in Kiel, konnte ich erfahren, wie heutige Kommunikationstechnologien es ermöglichen, einer Arbeit nachzugehen – (fast) einerlei an welchem Ort man sich befindet. Dies darf natürlich nicht unrelativiert stehen bleiben. Bei allen technologischen Möglichkeiten ist auch in einem Arbeitskontext eine persönliche Begegnung von miteinander arbeitenden Menschen hilfreich und positiv und nicht zu ersetzen.

### 2.2.2 Strukturwandel und Bevölkerungsverlust in ländlichen Kommunen

Auf der anderen Seite gibt es zunehmend Leerstand in ländlichen Kommunen und hier insbesondere in den Kernbereichen von Dörfern und Kleinstädten, in den letzten Jahren zunehmend auch in größeren Städten Ostdeutschlands und weniger attraktiven Regionen. Der Leerstand betrifft insbesondere Einzelhandelsnutzungen [117], aber auch Wohnraum



in den oft recht dicht bebauten Ortskernen [165], sowie weiterhin Wohnraum in Großwohnsiedlungen. Zunehmenden Leerstand in zentralen Ortslagen kenne ich durch eigene Erfahrungen in meiner Herkunftsregion, dem Oberrheingraben, meinem familiären Bezug nach Niederbayern und Schleswig-Holstein. Aus meiner planerischen Tätigkeit bei der Reduzierung von Wohnungsbeständen in Nordhausen und Waltershausen, sowie im Rahmen des Wettbewerbs „Shrinking Cities“ [75] habe ich mich in der Vergangenheit mit Leerständen im Wohnbereich, insbesondere in Großwohnsiedlungen, befasst.

Die o.g. persönlichen und professionellen Erfahrungen haben Anlass für eine Auseinandersetzung mit den gegenläufigen Prozessen von Wohnungsknappheit auf der einen Seite und Wohnungsüberangebot und Leerstand auf der anderen Seite geboten. Ziel dieser Befassung ist es, Ansätze zu entwickeln, die sowohl zur Linderung des einen Problems – des Wohnraummangels – wie zur Eindämmung des anderen Problems – der Leere ländlicher Räume und Gemeinden – beitragen können.

Diese Ansätze können keine unmittelbare Lösung der Probleme bewirken, da in solch komplexen Zusammenhängen, wie Standortentscheidungen, Bevölkerungsbewegungen, usw. nicht angenommen werden kann, dass es nur eine Lösung gibt. Hier werden immer eine Vielzahl von Maßnahmen und Instrumenten erforderlich sein, um den negativen Auswirkungen solcher komplexen und auch schon lange andauernden Prozesse entgegen zu wirken.

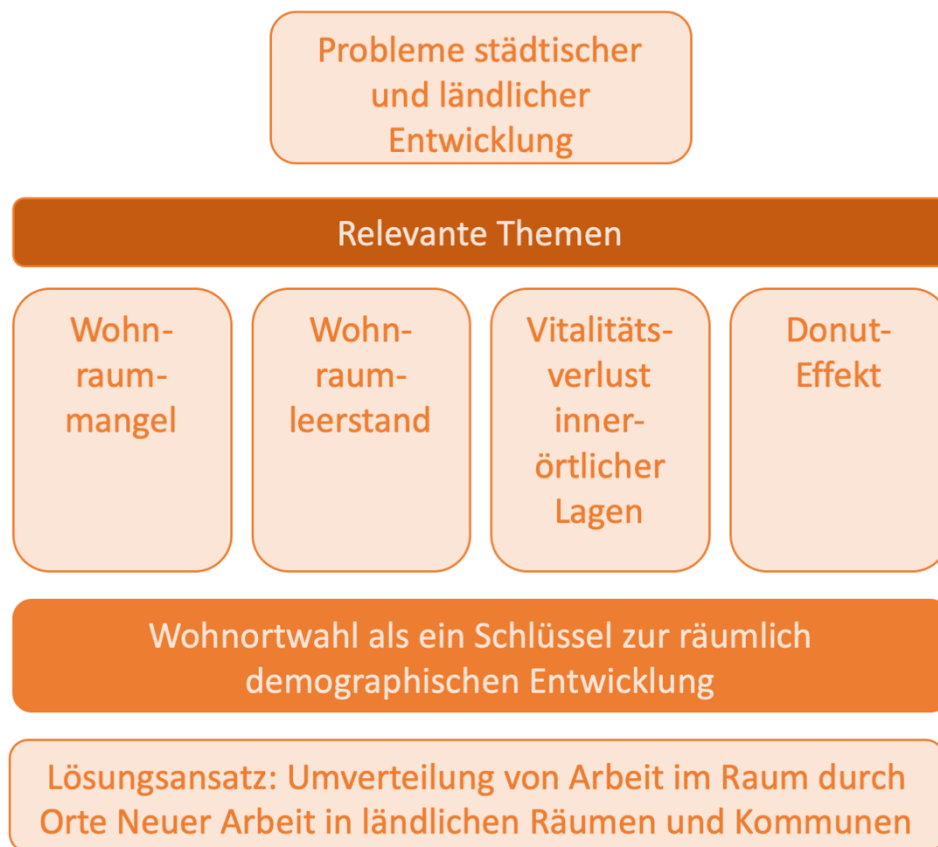


Abbildung 1: Thematische Fokussierung für ein Werkzeug zur Bearbeitung raumplanerischer Herausforderungen

### 2.2.3 Wissenschaftsbereich, Fachgebiet

Die beiden gegenläufigen Prozesse, das Wachstum von erfolgreichen Städten auf der einen Seite und das Schrumpfen von ländlichen Kommunen – oder zumindest deren Strukturwandel – auf der anderen Seite betreffen die wissenschaftlichen Fächer der Stadtplanung und Stadtentwicklung, wie auch die der ländlichen Entwicklung und kommunalen Planung. „Wachstumsschmerzen“ prosperierender Städte oder Regionen werden meist nur symptomatisch betrachtet, weil auch hier Postwachstumsperspektiven erst seit wenigen Jahren eingenommen werden [18]. Wobei vor rund 20 Jahren schon einmal Schrumpfungsperspektiven und deren Chancen auch für Städte diskutiert wurden [94], [135], [136].

Der Bedeutungsverlust und das Schrumpfen von Bevölkerung in ländlichen Räumen ist eng verbunden mit dem Erfolg der Landwirtschaft bei der Steigerung ihrer Effizienz, in deren Folge sukzessive Arbeitskräfte in der Landwirtschaft freigesetzt und zunehmend zu Industriearbeitskräften wurden [64], [112]. Nicht alle neuen Industriearbeiterinnen folgten ihrem Arbeitsort in die Städte, viele blieben in ihren Dörfern wohnen und pendelten an die Arbeitsplätze. Die Trennung von Arbeits- und Wohnort wurde vollzogen. Mit der Verbreitung der Eisenbahn und später des Autos wurde es immer leichter und komfortabler, Distanzen zwischen Arbeits- und Wohnort zu überwinden.

Da der Schrumpfungsprozess bzw. der Strukturwandel in ländlichen Gemeinden ebenso mit einem zunehmenden Flächenbedarf einhergeht, wie der offensichtlich Flächen konsumierende Wachstumsprozess von wachsenden Städten, haben beide Seiten auch eine Relevanz in der übergeordneten Raumplanung, sowie im Landmanagement und der Bodenordnung und somit auch den Geowissenschaften.

Für diejenigen, die in Städte und Ballungsräume übersiedelten, wurde neuer Wohnraum benötigt und geschaffen [24], [67] und auch diejenigen, die in ihren Dörfern blieben, blieben oft nicht in den Häusern ihrer Herkunft, sondern bauten sich, möglich durch wachsenden Wohlstand, neue Häuser an den Rändern der Dörfer, wo Agrarland günstig zu bekommen war. Die Preisspanne zwischen Agrarland und Bauland ist bis heute ein Motor für üppige Gewinne und Spekulation und damit eine wichtige Aufgabe für das Landmanagement. Auf Bundesebene gibt es das 30 ha-Ziel [29], für Bayern wurde dies auf 5 ha heruntergebrochen [12]. Die aktuellen Werte liegen jedoch weit darüber und die größten „Verbraucher“ sind weiterhin Gewerbegebiete und vor allem der Wohnungsbau. Dabei stehen in Deutschland rund 2 Mio. Wohnungen leer [145], dies vor allem in ländlichen Räumen und Ostdeutschland. Damit befassen sich Forschung [124], [165] und Politik [157]. Allerdings wurde selten die Motivation von Wohnortwahl und die Chancen der Digitalisierung mit konkreten Standortvorteilen von gemeinschaftsorientierten Arbeitsorten verknüpft.

Die gegenständlichen Prozesse lassen sich aber nicht ohne Bezug zu Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, sowie zur Psychologie und zu Kulturwissenschaften betrachten. Regionalökonomische Forschung, als Teil der Volkswirtschaftslehre, beschreibt sehr gut

die wirtschaftlichen Prozesse in teilsräumlichen Zusammenhängen [139]. Als Handlungsansätze werden verschiedene Regionalpolitiken auf eher abstrakter Ebene betrachtet. Konkrete Ansätze und Maßnahmen, die wissenschaftlich begleitet werden und deren Wirkung betrachtet werden, fehlen hier meist.

Weitere sozialwissenschaftliche Perspektiven bieten demographische Forschungen, wie sie zum Beispiel auf der Dezembertagung der DGD 2018 diskutiert werden und wo ich das Modell der Schwarmstädte von Harald Simons [162] kennenlernte, das sich mit der räumlichen Mobilität von spezifischen sozio-ökonomischen Gruppen, zum Beispiel Studierenden, befasst, aber auch mit generationsübergreifenden, in langen Zeiträumen wirkenden und vorprägenden Standortentscheidungen. Die Arbeitssoziologie mit ihrem Blick auf die Entgrenzung der Arbeit [5], [97], [101] untersucht wesentliche Aspekte, wenn man eine Umverteilung von Arbeit im Raum durch Digitalisierung in Betracht zieht.

Gesetzliche Rahmenbedingungen, Förderprogramme und konkrete politische Entscheidungen wirken intensiv auf die zu betrachtenden Prozesse, sodass auch eine politikwissenschaftliche Perspektive berührt wird. Hier wäre interessant zu betrachten, wie welche Politiken aus welcher Perspektive oder auch durch welche Lobbygruppe in den politischen Prozess eingebracht werden und wie diese dort verfangen bzw. welche Erfolg haben und in Umsetzung kommen und welche nicht und was die entscheidenden Faktoren für erfolgreiche Politikbeeinflussung sind.

Insgesamt bewegt sich die vorliegende Arbeit jedoch überwiegend im Bereich der Ingenieurwissenschaften, der Stadt- und Raumplanung. Stadt- und Raumplanung bedienen sich vieler Wissenschaftsbereiche, da bei planerischen Überlegungen sehr viele Perspektiven berücksichtigt werden müssen und ein inter- bzw. multidisziplinärer und kooperativer Ansatz erforderlich ist.

### 3 Forschungsansatz

Der gedankliche Ausgangspunkt dieser Forschung beruht auf der Beobachtung, dass es seit langem und immer noch anhaltendes Bevölkerungswachstum in Städten, Ballungsräumen und insbesondere Schwarmstädten und an Hochschul- und Universitätsstandorten gibt. Hierauf baut die Idee bzw. das Modell auf, dass wissensbasierte Arbeitsleistung zu einem Großteil ortsunabhängig erbracht werden kann. Somit wäre die Wahl des Wohnortes in Schwarmstädten und an Hochschul- und Universitätsstandorten weniger zwingend, dringlich bzw. vorteilhaft. Eine größere Attraktivität der Erbringung von Arbeitsleistung in ländlicheren Räumen und Kommunen könnte zu einer Veränderung der Wohnortwahl führen.

Zu einer möglichen Steigerung der Attraktivität von ländlicheren Räumen als Wohn- und Arbeitsort könnte das Konzept der *New Work* oder *Neuer Arbeit* beitragen. Als ein physischer, räumlicher Ausdruck der *Neuen Arbeit* werden in dieser Forschung New Working Spaces (NWS) und im Speziellen Coworking Spaces (CWS) betrachtet.

Die Chance eine gute Arbeit zu finden ist, neben anderen Aspekten, wie dem sozialen und dem kulturellen Umfeld, einer der wesentlichen Faktoren für die Entscheidung eines Menschen für einen Ort – respektive einem Wohnort [47], [49]. Dies ist natürlich ein sehr reduziertes Modell und lässt große Mengen an weiteren Faktoren vorerst unberücksichtigt, dient hier aber nun als ein Ausgangspunkt.

Wenn die Chance eine attraktive Arbeit zu bekommen ein wesentlicher Pull-Faktor für die Entscheidung in einer (Groß-) Stadt zu leben ist und seit der Industrialisierung auch schon immer war, könnten sich einige Menschen gegen den Wohnort Stadt entscheiden, wenn sie ihre Arbeitsleistung von Überall erbringen könnten, auch aus ländlicheren Orten. Zumindest lassen Umfragen nach der gewünschten Wohnlage eine Präferenz von Grün und Land erkennen, wenn auch Nahversorgung und Erreichbarkeit ebenfalls als wichtig erachtet werden [131]. Sogar das Leben in einem Dorf soll Wunschtraum sein [89], [133].

Für die Möglichkeit, einer Wissensarbeit in einem ländlichen Umfeld nachzugehen, gibt es etliche Voraussetzungen, beginnend mit technischen Aspekten von Verfügbarkeit und

Zugang zu IKT-Infrastruktur, über die Qualifikation der jeweiligen Person bzw. der Tätigkeitsart. Im Falle von selbständiger Arbeit als Freelancer o.ä. sind auch ein persönliches Netzwerk und die Einkaufsstrategien von Unternehmen wichtig. Die Führungskulturen von Arbeitgeberinnen sind hier aber auch sehr wichtige Aspekte, da die Führung von Mitarbeitenden ohne informelle unmittelbare Begegnung einen ganz anderen Umgang und eine höhere Aufmerksamkeit erfordert [79], [114]. Auch die Beziehung zwischen Freelancer und der jeweiligen Führungsperson ist eine andere, wenn diese sich nie oder nur selten begegnen, aber in diesen Bereich ist das Modell bereits länger und weiter verbreitet und die Führungsperson hat nicht die arbeitsrechtliche Verantwortung für die oder den Freelancer, die eine Arbeitgeberin gegenüber Mitarbeitenden wahrzunehmen hat [93].

Diese Aspekte umreißen nur die Arbeitsumstände einer einzelnen Person, darüber hinaus sind Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten zu berücksichtigen, das Bedürfnis nach sozialem, kulturellem und persönlichem Austausch, Kontakt und Inspiration. Kommen Partnerinnen oder Partner oder gar eine Familie hinzu, exponenzieren sich die Anzahl der Faktoren, die zu einer Standortentscheidung beitragen [45]. Bisher ebenfalls noch nicht erwähnt sind ökonomische Aspekte [188], wie das Lohnniveau und die Kosten für das Wohnen und für erforderliche Mobilität, die Berufs- und Stellenauswahl beeinflussen. Und hier können dann ländliche Standorte gegenüber städtischen den Vorteil der geringeren Wohnkosten vorweisen [171] – auf der Habenseite verbuchen. Allerdings kommen bei einem hier dann meist erforderlichen Pendeln zum Arbeitsplatz wieder Mobilitätskosten auf der Sollseite hinzu [1], [87]. Eine größere Verfügbarkeit von Wohnraum und eine höhere Leistbarkeit von mehr Wohnraum [10], sowie der größere Naturraumbezug in unmittelbarer Nähe des Wohnumfelds oder sogar in einem eigenen Garten sind Aspekte, die ländliche Wohnorte sehr attraktiv machen. Auch familiäre oder soziale Bindungen, Freundschaften, Freizeitmöglichkeiten, Vereinsleben und kulturelle Identität in ländlichen Gemeinden und Regionen können wesentliche Attraktoren ruraler Wohnstandorte sein.

Erfolgt dann tatsächlich eine Entscheidung für ein Leben außerhalb von Groß- oder Mittelstädten oder sogar für ein Leben auf dem Dorf, muss dies auch immer wieder in Zusammenspiel mit Familie und Partnerschaft gesehen werden [1], sofern vorhanden. Wird

„auf dem Land“ mit Familie gelebt, kann dies, je nach Alter und Betreuungssituation, das Leben entspannen oder zusätzlichen Stress verursachen, wenn zum Beispiel die Betreuungseinrichtung erst nach zurückzulegendem, berufsbedingtem Pendeln erreicht werden kann. Andererseits, wenn berufliche und private Sphäre nicht voneinander getrennt werden können, kann das für Manchen eine große Belastung darstellen, für Andere ist die Nähe oder gar Überlagerung beider Sphären ideal [60]. Bei zwei berufstätigen Partnerinnen, wie dies heute zumeist der Fall ist [17], und wenn an einem gemeinsamen Ort gelebt werden will, wird aus der bipolaren Beziehung von Wohn- und Arbeitsort ein Stern mit mindestens zwei, eher mehr Strahlen als Wege, ausgehend von einem gemeinsamen Wohnort. Mit Kindern, die meist nicht immer in derselben Einrichtung untergebracht werden können, wird die räumliche Beziehung, selbst auf die jeweiligen primären Tagesaufenthaltsorte der Familienmitglieder reduziert, bereits zu einem komplexen räumlichen Geflecht.

Lebt die betrachtete Person alleine, so entfallen viele der oben beschriebenen räumlichen und damit organisatorischen Herausforderungen, allerdings besteht hier dann die Gefahr, dass die allein lebende Person vereinsamt [185], wenn die Arbeitsleistung an einem heimischen Arbeitsplatz erbracht wird und wenig Kontakt zu Kolleginnen und anderen Menschen besteht [108], [176]. Diese Einsamkeit kann auch Depressionen auslösen [103]. Dies tritt vermutlich eher in einem städtischen Kontext auf und wenn die Person einer wissensbasierten Arbeit, primär nur am Computer nachgeht und keinen regelmäßigen Kontakt zu anderen Menschen hat, wie dies Arbeitskolleginnen sein könnten.

Auch Modelle gemeinschaftlichen Lebens in ländlichen Räumen oder auf Dörfern nehmen wieder zu [35]. Hier gibt es einige Beispiele, wie diese das Berlin-Institut in der Publikation „Urbane Dörfer: wie digitales Arbeiten Städter aufs Land bringen kann“ zusammengetragen hat [38] oder der *Summer of Pioneers* (Abbildung 2 und Abbildung 3), der noch mehr experimentellen Charakter hat [85].

Abbildung 2: Blick über Homberg (Efze) Standort des *Summer of Pioneers* 2021 (Quelle: Hölzel)



Abbildung 3: Die Gemeinschaftsküche des *Summer of Pioneers* spielt eine große Rolle für Gemeinschaft und Austausch, neben dem gemeinschaftlichen Coworking Space (Quelle: Hölzel)



Das Bild um den Begriff der „Dritten Orte“ oder „Third Place“ neben „First Place“ – Wohnort und „Second Place“ – Arbeitsort, wie ihn Roy Oldenburg 1989 beschreibt in „The Great Good Place. Cafés, Coffee Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons, and other Hangouts at the Heart Community“ [134] lockt mit dem *Sowohl-als-auch* und mit etwas, das weder aus dem Bereich des Wohnens, noch aus dem Bereich der Arbeit belastet zu sein scheint und eine andere, neuere Form der Gemeinschaft in Aussicht stellt. Die Idee des dritten Ortes geht aber von dem bipolaren Modell mit Wohn- und Arbeitsort aus. Wie zuvor beschrieben sind jedoch viele Modelle gemeinsamen Lebens, als Paar, Familie und



zunehmend auch in Patchwork-Konstellationen, eher polygonal organisiert. Gemeinschaft ist aber etwas, was vielfach in der Gesellschaft, aber auch in individuellen Perspektiven vermisst wird [78], [90].

Diese Suche nach Gemeinsamem, nicht nur bei Interessen, im Fachlichen oder im Privaten, Persönlichen, sondern auch im räumlich Physischen ist wohl auch der Antrieb für Menschen, einen Pub, eine Kneipe oder ähnliches zu besuchen. Diese Suche nach einem gemeinsamen Ort von Menschen, die vielleicht bereits ein gemeinsames Thema haben – dieser Ansatz war bereits Gegenstand unseres Beitrags zum Wettbewerb „Shrinking Cities“ [75] –, brachte „Computer Freaks“, „Nerds“ und „Hacker“ dazu, sich Orte einzurichten um an ihren Computern zu sitzen und gemeinsam oder individuell, aber eben nicht alleine, an ihren Projekten, Programmen oder *Codes* zu arbeiten. Beispiele für solche spezifischen und relativ dauerhaften Orte sind das „c-base“ [92] in Berlin oder der „CCC – Chaos Computer Club“ [34], der in verschiedenen Städten dauerhafte Räumlichkeiten unterhält. Im Gegensatz hierzu stehen sogenannte LAN-Partys, die auch einen gemeinsamen physischen Ort zum Austausch anbieten, diese aber nur für einzelne Events vorübergehend eingerichtet wurden [2].

Gerade den Menschen, die einer Arbeit nachgehen, in der sie sich eigentlich nur mit Computern austauschen müssen, also Programmierer oder *Coder* o.ä., mangelt es an menschlichen Kontakten und Einsamkeit ist weit verbreitet [4], [59], [121]. Räume, die gemeinsam von Medienschaffenden und Programmierenden genutzt wurden, verbreiteten sich. Benachbart zum *Café Kesselhaus* in Darmstadt [115] gab es das MediaWorks, das ich aus eigener Erfahrung kenne und das von Computerunternehmen, Programmierenden, Gestaltenden und Musik- und Kulturschaffenden genutzt wurde. Das MediaWorks selbst ist aber nur schlecht dokumentiert.

Im Jahr 2005 beschrieb der Programmierer Brad Neuberg seinen Hackerspace „Spiral Muse“ zum ersten Mal mit dem von Bernard DeKoven eingeführten Begriff des „Coworking“ [16], der ein weniger „nerdiges“ und professionelleres, aber immer noch anderes, alternativeres Arbeitsumfeld als in konventionellen Büros beschreibt. Der Ort des Coworkings war der Coworking Space und in den kommenden Jahren setzte sich der Begriff immer stärker durch.

Diese Orte digital arbeitender Menschen – „Coworking Spaces“ - erweiterten ihr Nutzerspektrum von Programmierinnen, über Medienschaffende, IT-Informationstechnologie, IuK Information und Kommunikation, den Kommunikationssektor, mit Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, hin zu Wissenschaftlerinnen, den Bereich Marketing und Sales und dem Technologie Sektor bis zu klassischen Ingenieurinnen [46], [55]. Gemeinsam ist diesen Berufsgruppen, dass ihre Arbeit nicht physisch, wissensbasiert und überwiegend raumunabhängig ist. Richard Florida bezeichnet diese Gruppe als „Creative Class“ [53], die sich weitgehend mit den Nutzerinnengruppen von Coworking decken.

Coworking Spaces werden oft als Orte Neuer Arbeit – also *New Work* – bezeichnet. Den Begriff *New Work* prägte Frithjof Bergmann. 2001 hatte ich das Glück, Bergmann persönlich kennen zu lernen als wir, Patric Meier, Hauke Möller und ich, unseren erfolgreichen Wettbewerbsbeitrag für Nordhausen [76] weiterentwickelten und die monostrukturell geprägte Siedlung *Hinter der Alten Mühle* um die Perspektive des Arbeitens erweitern wollten. In Michigan, wo Bergmann in Ann Arbor forschte und unterrichtete, hatten die Veränderungen in der US-amerikanischen Automobilindustrie gravierende Folgen. Dies bewegte Bergmann dazu, seine theoretische Auseinandersetzung mit Arbeit und ihren Rahmenbedingungen in ein praktisches Projekt zu übertragen und so entwickelte und leitete er zu Beginn das *Center of New Work*, das ein neuer Ort der *Neuen Arbeit* sein sollte. Ausgehend davon, dass Arbeit zunehmend durch Maschinen und Computer ersetzt werden würde und bereits wurde, sollte die Arbeit die Menschen auswählen, also von diesen wirklich gewollt werden. Diese selbst gewählte Arbeit sollte diese Menschen stärken, so dass sie sich besser entfalten können [14], [15].

Für einen dritten Ort, der aber doch Arbeitsort ist, hat sich die Bezeichnung Coworking Space etabliert. Daneben gibt es spezifischere Räume mit den Bezeichnungen FabLab oder MakerSpace, in welchen eher an physischen realen Produkten gearbeitet wird [71], die aber einer ähnlichen, kooperative Grundhaltung folgen [31].

Nachdem diese als Coworking Spaces bezeichneten Orte zuerst in Großstädten aufgetreten sind, entstehen um 2010 Coworking Spaces auch in ländlichen Räumen [32], [54]. Der Gedanke, die Arbeit zu den Menschen zu bringen, statt die Menschen zu ihrer Arbeit ist aber noch viel älter und hat im Grunde seine Wurzeln in der Heimarbeit z.B. von Webern, bis das Weben von Stoffen mechanisiert und in Fabriken zentralisiert wurde. 1968

formulierte Timothy Healy seine Überlegungen, Transport durch Kommunikation zu ersetzen [68]. Die Idee, die Arbeit aus dem Büro zu den Menschen nachhause zu bringen, wurden vielfältig konkretisiert und erprobt [77], [79]. Insbesondere in Skandinavien wurde in den 1980er Jahren das Konzept der Telecottages erprobt [144]. Diese konnten sich allerdings nicht dauerhaft etablieren [99].

Auf der einen Seite gibt es ländliche Räume, die unter einem dauerhaften Bevölkerungsverlust durch Wegzug oder temporärem Bevölkerungsverlust durch das Pendeln leiden. Pendler sind während ihrer Arbeits- und Pendelzeiten, ein nicht unerheblicher Anteil des Tages, nicht am Wohnort und ihre Präsenz, ihr Engagement und ihre Kaufkraft fehlen somit dort. Diese unter Bevölkerungsverlust leidenden, ländlichen Gemeinden, denen es an Bewohnenden mangelt, um Infrastruktur zu finanzieren und aufrecht zu erhalten, haben auch mit Lehrstand, Unternutzung und dem Donut-Effekt [119] zu kämpfen [19], [175]. Hierbei wachsen Gewerbeflächen u.a. für den Einzelhandel (Abbildung 4) und Wohnsiedlungsflächen an den Ortsrändern und innerörtlicher Gebäudebestand verliert seine Nutzung und steht zunehmend leer (Abbildung 5).

Abbildung 4: Ausufernder, großflächiger Einzelhandel an Ortsrändern (Quelle: Hölzel)



Abbildung 5: Leere Einzelhandelsfläche und Wohnraum an innerörtlicher Lage (Quelle: Hölzel)



Auf der anderen Seite gibt es in wachsenden Groß- und / oder Universitätsstädten Wohnraumangel, horrende Mieten [168] und Immobilienpreise [82] mit vielen weiteren Folgen, wie Verdrängung [83], Versiegelung und Verlust an Grün- und Freiräumen [102], sowie ein Verlust von Kreativ- und Freiräumen – Off-Spaces – in welchen Experimente in Innovation durch geringen ökonomischen Druck möglich sind [72].

Also warum nicht Menschen die Möglichkeit bieten, ihre Arbeitsleistung in ländlichen Regionen zu erbringen, ohne Konflikt- und Isolationsgefahren im „Homeoffice“, sondern in einem Ort *Neuer Arbeit* – einem Coworking Space. Dieser Ort, an welchem die Arbeitsleistung erbracht wird, kann Wegzug und Pendeln verhindern, Kaufkraft binden, mindestens einen Leerstand füllen und gleichzeitig einen Ort für Begegnung und kulturellen Austausch etablieren.

Dieser gedankliche Ansatz wird in dieser Arbeit verfolgt. Hieraus ergeben sich nachfolgende Forschungsfragen.

## 4 Forschungsfragen

Die beiden gegenläufigen Prozesse, das Wachstum von erfolgreichen Städten auf der einen Seite und der temporäre und der dauerhafte Bevölkerungsverlust von ländlichen Kommunen auf der anderen, wurden anhand folgender Forschungsfragen untersucht, wobei sich die Forschungsfragen mit dem Fortschreiten der Forschung von einer Publikation zur nächsten weiterentwickelt haben bzw. neu aufgeworfen wurden.

Ausgehend davon, dass eine wesentliche Motivation zur Wahl des Wohnortes die Möglichkeit zu arbeiten ist und die Digitalisierung vorrangig für wissensbasierte Arbeit den Raumbezug relativiert, wurden die Orte der *New-Work* – also zum Beispiel Coworking (CWS) Spaces - als Ausgangspunkt herangezogen. Übergeordnet gibt es noch den Begriff der New Working Spaces (NWS). Hierzu zählen zum Beispiel auch FabLabs (fabrication laboratory) und Maker Spaces. Letztere bieten einen Ort und Experimentierrahmen, um Neues auszuprobieren, wobei dies explizit physische Objekte mit einbezieht. Das Machen in Maker Spaces erweitert einen Denkraum zu einem Handlungsraum. FabLabs bieten darüber hinaus in der Regel noch hochtechnisierte und computerunterstützte Herstellungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel 3D-Drucker und auch entsprechende Beratung und bieten so u.a. die Möglichkeit kurzfristig Modelltypen, Kleinserien oder ähnliches herzustellen [163].

Da der Fokusraum dieser Forschung im ländlichen Raum liegt, war eine der ersten Fragen, die sich aufwarf, gibt es überhaupt Coworking Spaces in ländlichen Räumen? Wo liegen diese? Gibt es Standorttypen, Gemeinsamkeiten usw.?

Ohne Menschen haben Orte nur wenig planerische Relevanz, daher schließen sich die Fragen nach dem „Wer arbeitet an solchen Orten“ der *Neuen Arbeit* - New Working Spaces (NWS) unmittelbar an. Nachdem wer und wo, kommt unmittelbar die Frage nach dem Wie. Wie gestaltet sich die Arbeit an diesen Orten, welche Arbeitsverhältnisse und welche Arbeitsinhalte gibt es?

Eine nächste Perspektiveebene betrachtet die Relation der Menschen dieser Orte *Neuer Arbeit*, also die Nutzenden dieser Coworking Spaces, zu weiteren Orten, allem voran zu ihrem Wohnort und wie und wann die Distanz dazwischen überwunden wird.

Neben dem Wohnort und dem Arbeitsort stehen Menschen im Alltag mit vielen weiteren Orten in Beziehung und suchen diese oft täglich auf. Da die Raumüberwindung immer noch mit der Zeitlichkeit verknüpft ist, haben diese räumlichen Relationen auch zeitliche Relationen und ebenfalls großen Einfluss auf das Leben von Menschen.

Die vorgenannten Thematiken und Fragestellungen haben sich bereits vor der eigentlichen Forschungsarbeit aufgeworfen. Im Laufe der Forschung hat sich herausgestellt, wie wichtig wohl politische Rahmenbedingungen für die Chancen von Orten *Neuer Arbeit* in ländlichen Räumen sind. Hieraus und aus einer partiell großen politischen Aufmerksamkeit auf Coworking Spaces in ländlichen Räumen, hat sich diese Untersuchungsperspektive erst im Laufe der Forschung entwickelt.

1. Wo entstehen Orte der *New-Work* – Coworking Spaces – außerhalb von Großstädten und wie können diese auf ihre Umgebung wirken?
2. Welche Angebote und Services wünschen sich die Nutzerinnen von *New-Work* – Coworking Spaces – in ländlichen Räumen?
3. Wer sind Nutzerinnen von *New-Work* – Coworking Spaces – in ländlichen Räumen?
4. In welcher Umgebung befinden sich *New-Work* – Coworking Spaces – in urbanen und ruralen Regionen?
5. In welchem Nutzungsumfeld sind *New-Work* – Coworking Spaces – vorzufinden?
6. Welche Service- und Dienstleistungen werden im Umfeld von *New-Work* – Coworking Spaces – angeboten?
7. Wie positionieren sich die Politik, Bund und Länder Ministerien zu *New-Work* – Coworking Spaces?
8. Lassen sich diese staatlichen Programme in Bezug auf die Raumtypen unterscheiden?
9. Wird ein Beitrag von *New-Work* – Coworking Spaces – zur Vitalität in ländlichen Räumen berücksichtigt?

10. Werden Standorteigenschaften für Coworking Spaces – also Orte von *New-Work* – empfohlen?

Nachfolgend sind die einzelnen Forschungsfragen den jeweiligen Publikationen zugeordnet, in welchen Sie u.a. behandelt wurden.

Tabelle 1: Zuordnung der Forschungsfragen zu den jeweiligen Publikationen

Forschungsfrage	Behandlung in Publikation:
1. Wo entstehen Orte der <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – außerhalb von Großstädten und wie können diese auf ihre Umgebung wirken?	Kap.9.1: „Moderne Arbeitsformen durch Coworking als Chance ländlicher Entwicklung“
2. Welche Angebote und Services wünschen sich die Nutzerinnen von <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – in ländlichen Räumen?	Kap. 9.2: “Digitization as a Driver fur Rural Development — An Indicative Description of German Coworking Space Users”
3. Wer sind Nutzerinnen von <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – in ländlichen Räumen?	Kap. 9.2: “Digitization as a Driver fur Rural Development — An Indicative Description of German Coworking Space Users”
4. In welcher Umgebung befinden sich <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – in urbanen und ruralen Regionen?	Kap.9.1: „Moderne Arbeitsformen durch Coworking als Chance ländlicher Entwicklung“ Kap 9.3: “Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)”
5. In welchem Nutzungsumfeld sind <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – vorzufinden?	Kap 9.3: “Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)”
6. Welche Service- und Dienstleistungen werden im Umfeld von <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – angeboten?	Kap 9.3: “Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)”
7. Wie positionieren sich die Politik, Bund und Länder Ministerien zu <i>New-Work</i> – Coworking Spaces?	Kap. 9.6: “Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns”

8. Lassen sich diese staatlichen Programme in Bezug auf die Raumtypen unterscheiden?	Kap. 9.6: "Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns"
9. Wird ein Beitrag von <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – zur Vitalität in ländlichen Räumen berücksichtigt?	Kap. 9.6: "Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns"
10. Werden Standorteigenschaften für Coworking Spaces – also Orte von <i>New-Work</i> – empfohlen?	Kap. 9.6: "Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns"

## 5 Methodik

Wie in den einleitenden Kapitel 1 bis 4 bereits erläutert, handelt es sich bei der Betrachtung von Wohnstandort Präferenzen und den Fragen um die Attraktivität von Orten *Neuer Arbeit* um sehr komplexe Zusammenhänge, die sich nicht einfach beobachten oder erproben lassen. Das Zusammenspiel von physischen Gegebenheiten, ökonomischen, politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen, sowie persönlichen Entscheidungen erfordert die Anwendung verschiedener Methoden, um die einzelnen Aspekte und Tendenzen erkennen zu können. So werden für die Erkenntnisse, die den jeweiligen Publikationen zugrunde liegen, unterschiedliche und zum Teil mehrere Methoden angewendet. Dies wird in den Abschnitten der jeweiligen Kapitel zu den einzelnen Publikationen gesondert erläutert und in der nachfolgenden Tabelle überblicksartig dargestellt.

Die Auswahl der angewendeten Methoden beruht auf Überlegungen, welche realistisch einsetzbare Methode zur Beantwortung bzw. zur Annäherung an die jeweilige Forschungsfrage beitragen kann. So wie die Forschungsfragen dahingehend formuliert wurden, sich den Chancen und Bedingungen einer räumlichen Umverteilung von Arbeit anzunähern, so sind die jeweils ausgewählten Methoden daran orientiert, sich einer Beantwortung der Forschungsfragen realistisch annähern zu können.



Ergänzend zu der Erläuterung der Methoden in der jeweiligen Publikation, sind die jeweils angewendeten Methoden in der nachfolgenden Tabelle den Publikationen und Forschungsfragen zugeordnet, sowie anschließend im Einzelnen ausführlich beschrieben.

Tabelle 2: Zuordnung der Forschungsfragen und der angewandten Methodik zu den Publikationen

Forschungsfrage	Angewendete Methoden	Behandlung in Publikation:
1. Wo entstehen Orte der <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – außerhalb von Großstädten und wie können diese auf ihre Umgebung wirken?	- Literaturrecherche - Datenerhebung, /-analyse	Kap.9.1: „Moderne Arbeitsformen durch Coworking als Chance ländlicher Entwicklung“
2. Welche Angebote und Services wünschen sich die Nutzerinnen von <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – in ländlichen Räumen?	- Literaturrecherche - Erhebungen: - Umfragen, - Gespräche	Kap. 9.2: “Digitization as a Driver fur Rural Development — An Indicative Description of German Coworking Space Users”
3. Wer sind Nutzerinnen von <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – in ländlichen Räumen?	- Literaturrecherche - Erhebungen: - Umfragen, - Gespräche	Kap. 9.2: “Digitization as a Driver fur Rural Development — An Indicative Description of German Coworking Space Users”
4. In welcher Umgebung befinden sich <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – in urbanen und ruralen Regionen?	- Literaturrecherche - Daten- und Kartenanalyse	Kap.9.1: „Moderne Arbeitsformen durch Coworking als Chance ländlicher Entwicklung“ Kap 9.3: “Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)”

5. In welchem Nutzungsumfeld sind <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – vorzufinden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Literaturrecherche</li> <li>- Daten- und Kartenanalyse</li> <li>- Ortseinsichtnahmen</li> </ul>	Kap 9.3: “Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)”
6. Welche Service- und Dienstleistungen werden im Umfeld von <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – angeboten?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Literaturrecherche</li> <li>- Daten- und Kartenanalyse</li> <li>- Ortseinsichtnahmen</li> </ul>	Kap 9.3: “Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)”
7. Wie positionieren sich die Politik, Bund und Länder Ministerien zu <i>New-Work</i> – Coworking Spaces?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Literaturrecherche</li> <li>- Dokumentenanalyse</li> </ul>	Kap. 9.6: “Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns”
8. Lassen sich diese staatlichen Programme in Bezug auf die Raumtypen unterscheiden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Literaturrecherche</li> <li>- Dokumentenanalyse</li> </ul>	Kap. 9.6: “Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns”
9. Wird ein Beitrag von <i>New-Work</i> – Coworking Spaces – zur Vitalität in ländlichen Räumen berücksichtigt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Literaturrecherche</li> <li>- Dokumentenanalyse</li> </ul>	Kap. 9.6: “Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns”
10. Werden Standorteigenschaften für Coworking Spaces – also Orte von <i>New-Work</i> – empfohlen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Literaturrecherche</li> <li>- Dokumentenanalyse</li> </ul>	Kap. 9.6: “Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns”

Der Forschungsfrage “Wo entstehen Orte der *New-Work* – Coworking Spaces – außerhalb von Großstädten und wie können diese auf ihre Umgebung wirken?” wird nachgegangen durch die Ermittlung von Standorten Neuer Arbeit und der Betrachtung und Analyse deren Standorteigenschaften, der Siedlungsstruktur, deren räumlichen Bezugs zu ÖV-Angeboten und der Eigenheiten des Gebäudes, in welchem sie verortet sind.

Der Forschungsfrage „Welche Angebote und Services wünschen sich die Nutzerinnen von *New-Work – Coworking Spaces* – in ländlichen Räumen?“ wird durch die Befragung von Nutzenden nachgegangen. Hierbei wurden tatsächliche Nutzungen und gewünschte Angebote erfragt, sowie die Bereitschaft höhere Preise für näher liegende Räume zu zahlen. Darüber hinaus wurde abgefragt, wieviel aktuell für den Konsum in Relation zu den Standorten aufgewendet wird.

Der Forschungsfrage „Wer sind Nutzerinnen von *New-Work – Coworking Spaces* – in ländlichen Räumen?“ wurde nachgegangen durch die Abfrage von persönlichen Informationen, wie Beruf, Tätigkeit, Nutzungszeiten usw.

Der Forschungsfrage „In welcher Umgebung befinden sich *New-Work – Coworking Spaces* – in urbanen und ruralen Regionen?“ wurde nachgegangen durch die Analyse von Karten und raumbezogenen Daten zur Bestimmung des Gebietscharakters, in welchem sich die Orte Neuer Arbeit befinden.

Der Forschungsfrage „Welche Service- und Dienstleistungen werden im Umfeld von *New-Work – Coworking Spaces* – angeboten?“ wurde nachgegangen durch einerseits die Befragung von Nutzenden dieser Orte Neuer Arbeit und andererseits durch die Analyse von georeferenzierten Informationen zu Services und Dienstleistungen im Umfeld dieser Orte.

Der Forschungsfrage „Wie positionieren sich die Politik, Bund und Länder Ministerien zu *New-Work – Coworking Spaces*?“ wurde nachgegangen durch die Analyse von Dokumenten von Ministerien auf Bundes- und Landesebene.

Der Forschungsfrage „Lassen sich diese staatlichen Programme in Bezug auf die Raumtypen unterscheiden?“ wurde nachgegangen durch die Analyse ministerieller Dokumente und der Suche nach Hinweisen auf welche Raumtypen diese sich beziehen.

Der Forschungsfrage „Wird ein Beitrag von *New-Work – Coworking Spaces* – zur Vitalität in ländlichen Räumen berücksichtigt?“ wurde nachgegangen durch die Analyse ministerieller Dokumente und der Suche nach Hinweisen bzw. der Erwähnung von Vitalität u. ä. bei der Beschreibung von Effekten der Orte Neuer Arbeit.

Der Forschungsfrage „Werden Standorteigenschaften für Coworking Spaces – also Orte von *New-Work* – empfohlen?“ wurde nachgegangen durch die Analyse ministerieller Dokumente im Hinblick auf Empfehlungen für die Wahl von Standorten für Orte Neuer Arbeit.

Die Entwicklung abstrakter, idealisierter Siedlungsstrukturen oder Gestaltungsprinzipien übt auf mich einen grundsätzlichen Reiz aus, dem ich an dieser Stelle auch nachgehe, der Anlass für diese Forschung im Wissenschaftsbereich der Stadt- und Raumplanung als Ingenieurwissenschaft ist jedoch stark anwendungsbezogen und lösungsorientiert. Aus Daten, Erhebungen und Beobachtungen werden Erkenntnisse gewonnen und daraus Lösungen bzw. Empfehlungen abgeleitet, im Sinne einer Technik- bzw. Handlungswissenschaft, wie auch zum Beispiel der Sozial- oder Wirtschaftswissenschaft. Dementsprechend gibt es in der dieser Arbeit zugrundeliegenden Forschung keine Modelle, die theoretisch möglich wären, sondern aus Fragen abgeleitete Methoden, gewonnene Erkenntnisse und daraus abgeleitete Empfehlungen. Auch Experimente oder Tests kamen bei dieser Forschung nicht zum Einsatz, da für eine derart aufwändige Forschung keine Mittel zur Verfügung standen. Kern der Forschung war die Entwicklung und Weiterentwicklung der Forschungsfragen, die Erhebung, die Beobachtung und die Analyse dieser und georeferenzierter Daten, sowie Dokumente, um aus der Zusammenschau die richtigen, weil wünschenswerten Erkenntnisse und Empfehlungen ableiten zu können. Insofern ist die Arbeit stark empirisch ausgerichtet und wenig modellbasiert. Daher kann dieser Ansatz als lösungsorientierter, konstruierender oder logischer Empirismus bezeichnet werden.

## 6 Stand der Forschung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit verschiedenen Aspekten und Perspektiven von der Entwicklung ländlicher Räume, über Mobilitätsverhalten, Alltagsleben und -kultur, Digitalisierung, Arbeitswelten, Gemeinwesen, Bildung, Einzelhandel und damit verbundene Politikfelder. Aufgrund der Vielzahl von Perspektiven lässt sich nicht einfach ein Stand der Forschung darstellen, der als Ausgangspunkt angenommen werden kann. Zudem gibt es in den einzelnen Forschungsfeldern eine große Anzahl von Publikationen,

die zum Teil auch unterschiedliche Perspektiven und Positionen vertreten. Im Folgenden werden einige Grundlagen ausgeführt.

## 6.1 Entwicklung ländlicher Räume

Die Entwicklung ländlicher Räume umfasst an sich schon eine Unmenge verschiedener Perspektiven. Die demographische Entwicklung mit schrumpfenden ländlichen Gemeinden [182] und wachsenden Großstädten und Hochschulstandorten [161], was im europäischen Kontext noch gravierender auftritt [61], [105] bildet eine grundlegende Perspektive. Hiervon unmittelbar beeinflusst ist die Daseinsvorsorge der örtlichen Gemeinschaft [120]. Neben den Pflichtaufgaben sind vor allem die freiwilligen Aufgaben der Gemeinde bzw. die freiwilligen Angebote der Gemeinde von ihrer ökonomischen Leistungsfähigkeit abhängig [86], [172]. Bei der derzeitigen Systematik der Kommunalfinanzierung sind Städte und Gemeinden von der Menge und der Einkommenssituation ihrer Bewohnerinnen, sowie von Gewerbesteuerereinnahmen abhängig. Gewerbeansiedlungen sind somit ein attraktiver Handlungsraum für Gemeinden, denn hierdurch können sie einerseits Gewerbesteuerereinnahmen generieren und steigern und andererseits Arbeitsplätze ermöglichen, die sie als Arbeits- und Wohnort attraktiv machen. Die Verknüpfung eröffnet die Perspektive der örtlichen und überörtlichen Planung, des Flächenverbrauchs und der Siedlungsentwicklung [113], [116]. Die theoretische Aussicht auf mehr Einnahmen und Arbeitsplätze sorgt für ein sehr großes Überangebot an Gewerbegebieten (Abbildung 6), auch wenn die Umwidmung von Landschaft zu Siedlungsfläche noch am ausgeprägtesten für Wohnbauflächen ist [100].

Abbildung 6: Wachsendes Angebot an Gewerbegebieten, weit über dem tatsächlichen Bedarf (Quelle: Hölzel)



Auf Bundesebene bearbeiten vielen Institutionen mit Förderprogrammen und Modellvorhaben die ländliche Entwicklung, angefangen bei der Bundesregierung [157] und den zuständigen Ministerien. Forschung zur ländlichen Entwicklung wird von Bundesinstituten, wie dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), dem Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) oder dem Johann Heinrich von Thünen-Institut betrieben. Entsprechend ihrer Ausrichtung werden hier verschiedene Schwerpunkte gesetzt. Das BBSR legt seinen Schwerpunkt mehr auf bauliche und planerische Aspekte, wobei ländliche Räume vor allem im Hinblick auf allgemeine planerische Themen, wie Siedlungsstrukturen, Mobilität, Einzelhandel usw. betrachtet werden. Die BLE legt Ihren Schwerpunkt auf die Kommunikation und die Begleitung der Förderprogramme, wie das Bundesprogramm Ländliche Entwicklung und regionale Wertschöpfung (BULE+). Das BiB betrachtet naturgemäß vorrangig demographische Dynamiken. Das Thünen-Institut mit den beiden nachgeordneten Insti-

tuten Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen und Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen berücksichtigt ländliche Räume sehr umfassend in seiner Forschung [180]. Hierbei geht es um Landnutzung [9], Siedlungsentwicklung [137], Mobilität [181] und Daseinsvorsorge [125], [126].

Darüber hinaus befasst sich die Forschung zu ländlichen Räumen in den letzten Jahren zunehmend auch mit den Chancen der Digitalisierung.

## 6.2 Mobilität

Zum Stand der Forschung kann nicht nur das Mobilitätsverhalten betrachtet werden, sondern auch die Erfordernisse bzw. die Bedingungen, die Mobilität erforderlich machen. Auch die zeitliche Perspektive von Alltags- oder beruflich induzierter Mobilität auf der einen und die Mobilität in der (Erwerbs-) Biographie auf der anderen Seite sind wesentliche Faktoren, die betrachtet werden sollten.

Geht man davon aus, dass die Alltagsmobilität bei dem Arbeitsweg weiterhin eine große Rolle spielt, vergrößern sich die zurückzulegenden Distanzen weiterhin und die Anzahl der Menschen, die zwischen Wohn- und Arbeitsort pendeln nimmt zu [40], [143]. Der Aufwand wird von den Betroffenen vielfach als Belastung wahrgenommen [147] und macht diese überwiegend eher unglücklich [6], [62]. Vielfach müssen sich Menschen entscheiden, oder andersherum betrachtet, haben Menschen die Möglichkeit zu entscheiden, wo sie leben wollen [56] und können abwägen zwischen der räumlich dominanten Arbeitsstelle bzw. Arbeitsort, Wohnort und dem ggf. erforderlichen Pendeln [138]. Anstelle des täglichen Pendelns kommt es immer mehr zu multilokalen Lebensführungen verschiedenster Ausprägung, wie in dem von Rainer Danielzyk herausgegebenen Sammelwerk ausgebreitet wurde [39]. Die Gründe und Modelle reichen von fast schon klassischem Wochenendpendeln, über Patchwork-Familien und Pflege von Angehörigen als Grund multilokaler Lebensführung. Wenn beide Partnerinnen in einer Beziehung ein „Dual-Career Couple“ bilden, wird oft eine multilokale Lebensführung mit zwei Haushalten erforderlich. Heimat- und Familienverbundenheit sowie die Sehnsucht nach ländlicher Idylle können aber auch Anlass für multilokale Lebensführungen sein. Hinzu

kommt noch die Alltagsmobilität jenseits des berufsbedingten Pendelns für Einkauf, Freizeit, Kinderbetreuung und ähnliches [140], [150], [154].

### 6.3 Soziale Gemeinschaft im Alltagsleben und Alltagskultur

Alltägliches Zusammenleben jenseits des Berufslebens findet zumeist in räumlicher Nähe und Nachbarschaften in Quartieren und Dörfern statt [41], [47], [118], [132]. Die sozialen Netze kristallisieren sich an Orten der Begegnung, wie Schulen, Kindergärten, Sportplätzen, Dorfgemeinschaftshäusern, Jugendtreffs, Bibliotheken und ähnlichem, die Teil der Daseinsvorsorge sind [122]. Auch programmatische Räumen, wie Quartiers- und Stadtteilläden oder Grätzlbüros, wie diese in Wien zur Betreuung bzw. zur Kommunikation mit und unter der Bevölkerung eingerichtet sind, dienen der Begegnung von Menschen. Auch klassische Orte von Gemeinschaft und Gemeinden, wie z. B. Kirchen haben noch nicht ganz ihre Bedeutung verloren [123].

In hausinternen Gemeinschaftseinrichtungen – Innen- oder auch Außenräumen – kann oft unmittelbar Gemeinschaft erlebt und gestaltet werden [109], jenseits von Familie oder Wohngemeinschaft, die meist das unmittelbare soziale Umfeld bestimmen [158], [177].

Der öffentliche Raum ist nicht nur der verbindende Raum zwischen den ersten, zweiten und dritten Orten, er ermöglicht viele Arten von Begegnung und auch Gemeinschaft; er bietet Bühne, Einblicke und Ausblicke. Nicht zuletzt ist der öffentliche Raum ein Ort demokratischer Meinungsäußerung [148].

Diese vielfältigen, meist positiven Eigenschaften kann der öffentliche Raum aber nur ermöglichen, wenn sich Menschen in ihm begegnen können, ohne Blechkleid und wahrnehmungsbeschränkende Geschwindigkeit – also nicht in einem Auto. Der öffentliche Raum als Begegnungsort spielt eine sehr wichtige Rolle für die Identität und Gemeinschaft von Dörfern, Vierteln und in den Kernbereichen / Innenstädten sogar für Großstädte [13], [159]. Für Richard Sennett ist der öffentliche Raum derjenige, in dem sich auch fremde Menschen begegnen können [159].



Ein nicht unerheblicher Teil des Alltages und somit auch der Lebenszeit wird aber im beruflichen Kontext zugebracht. Hier entstehen Gemeinschaften und soziale Beziehungen mit Kolleginnen und Kollegen, die sehr bedeutend sein können. Mit einem Betrieb als soziales System befassen sich schon früh Gardner und Moore [58]. Der sozialen Interaktion mit Kolleginnen und Kollegen kommt – zunehmend mit wachsender Arbeitsintensität – eine größere Bedeutung zu. Bei intensiv arbeitenden und alleinstehenden Personen kann das soziale Umfeld des Betriebes oder des Arbeitsortes fehlenden Familienanschluss und / oder Freunden in unterschiedlichen Graden substituieren [91]. Mit der Veränderung sozialer Beziehungen zwischen Kolleginnen durch die Ausbreitung elektronischer Kommunikationswege befassen sich Frese und Brodbeck bereits in den 1980er Jahren [57].

#### 6.4 Digitalisierung

Die Digitalisierung wirkt auf die Bedingungen der Arbeitswelten, weil hier Zeit eingespart und damit ein ökonomischer Vorteil erzielt werden kann. Neben der schnellen Verarbeitung großer Datenmengen ermöglicht die Ausbreitung kompakter Speichermedien und dann schließlich die elektronische Datenübertragung eine zunehmende Unabhängigkeit von Raum und damit oft auch von Zeit [79]. Bereits in den 1960er Jahren hat die damals noch eher theoretische Möglichkeit Ideen generiert, Arbeit zu den Menschen zu bringen statt Menschen zur Arbeit [68]. Allerdings erwies sich die Umsetzung bzw. die Verbreitung als eher langsam und weniger dynamisch als prognostiziert wurde, so sind Projekte zur Telearbeit im Deutschland der 1970er Jahre zwar aufgesetzt worden, diese sind jedoch über die Erprobung kaum hinaus gekommen [111], [127]. Erst mussten sich Technik und Arbeitsweisen etablieren, bevor breitere Kreise ihre Arbeitsleistung unabhängig vom Aufenthaltsort erbringen konnten. Dies ist natürlich auch nur für diejenigen Arbeiten möglich – und auch hier nur zum Teil – die sich als nicht physisch zu erbringenden Wissensarbeiten darstellen. Als besonders innovativ und flexibel erweisen sich, wie nahe liegend, Klein- und Kleinstunternehmen, also Selbstständige bzw. Freelancer. Als Beraterinnen, Programmiererinnen oder ähnliche waren diese viel auf Reisen bzw. als Programmiererinnen waren ihre Produkte Programme, Codes, o. ä., also nichts Physisches, das sie für ihre Auftraggeberinnen als greifbares Produkt herstellten [164]. Die

Einsamkeit von Programmierern vor ihren Bildschirmen trieb diese dann aber dazu, gemeinsame Orte, zum Beispiel Hacker Spaces, wie das c-base in Berlin [92] oder zumindest Erlebnisse zu schaffen, wie bei diversen auch lokalen Treffs des Chaos Computer Clubs [34].

## 6.5 Arbeitswelten

Die Erbringung von Arbeitsleistung, insbesondere wenn es sich um wissensbasierte Arbeit handelt, hat sich durch die Digitalisierung in den vergangenen Jahren stark verändert [50]. Die Effizienz von Prozessen wurde durch beschleunigte, digitale Be- und Verarbeitung erheblich gesteigert [107]. Um es mit einer in die Jahre gekommenen Formulierung zu beschreiben: Die immens beschleunigte Datenfernübertragung hat es ermöglicht, dass große Anteile wissensbasierter Arbeit ortsunabhängig erbracht werden können. Zudem hat die permanente Verfügbarkeit der Arbeitsmittel, wenn diese eben nicht mehr an ein Büro gebunden sind, auch zu einer zeitlichen Flexibilisierung und zum Teil zur Ausweitung der Arbeitszeit geführt. Hier wird vielfach von der Entgrenzung der Arbeit gesprochen [97], [101].

Unternehmen, auf der Suche nach jungen Talenten, begeben sich oft an die Quelle junger Talente, indem sie ihren Standort verlagern oder Niederlassungen eröffnen im Umfeld von Ausbildungsorten bzw. Hochschulen / Universitäten [52], [53]. Um hier als Unternehmen noch attraktiver für die Absolventen zu wirken, bieten einige Arbeitgeberinnen wieder Wohnraum an [95], [130], [178], wie dies früher als Werkwohnungsbaue weit verbreitet war [22], [36].

## 6.6 Bildung, Ausbildung, Akademisierung

Die Weichen auf Lebensbahnen werden oft während der Ausbildungszeit, sei es in den Lehrjahren oder zunehmend in den Studienjahren gestellt [51], [110]. Werden Berufsausbildungen meist noch in der Nähe des Wohnortes absolviert, verlagert die zunehmende Akademisierung [160], [173] diese entscheidende Phase zeitlich nach hinten und räumlich in Universitätsstädte bzw. Standorte mit Hochschulen [80]. Neben der Konzentration

auf die Standorte akademischer Qualifizierung, sind dies auch die Orte an welchen Freundschaften und Beziehungen entstehen. Nach Studienabschluss und Eintritt in das Berufsleben beginnt die „Rushhour des Lebens“ [27] vielfach am gleichen Standort wie das Studium mit Freunden und in einer Partnerschaft. In größeren Agglomerationen haben zwei hochqualifizierte und spezialisierte Menschen, wie dies eine akademische Ausbildung meist mit sich bringt, größere Chancen für beide auch eine passende Arbeitsstelle zu finden. Kommen noch Kinder hinzu, kommt auch die Frage oder Aufgabe der Kinderbetreuung auf. Wird eine ähnliche Aufgabenverteilung zwischen den Partnerinnen angestrebt, so muss auch dieser – oder besser diese, bei mehreren Kindern – Standort für beide Partner gut erreichbar sein, also in der Nähe von Wohn- und Arbeitsort 1 sowie Arbeitsort 2 liegen. Zwar gibt es seit geraumer Zeit auch Bestrebungen, die Standorten, an welchen ein höherer Bildungsabschluss erlangt werden kann zu diversifizieren und räumlich zu verteilen, aber hier kann natürlich nicht die gesamte Breite der akademischen Ausbildungen angeboten werden [80], [156].

## 6.7 Stadt- und Dorfkerne

Zentrale innerörtliche Lagen, seien sie in Städten oder kleinen Dörfern, waren in Mitteleuropa geprägt von öffentlichen Einrichtungen. Kirche, Wirtshaus, Schule, Rathaus und später zunehmend auch Kramerläden waren wichtige öffentliche Orte. Viele dieser Orte haben Ihre Bedeutung verloren, stehen leer oder sind gänzlich verschwunden. Kirchengemeinden schrumpfen seit Jahren [84], einige Kirchen und Gemeindehäuser stehen leer, werden umgenutzt, verkauft und zum Teil abgetragen [129], [153]. Gebietsreformen sorgen für eine Konzentration von Verwaltungsaufgaben und machten einige Rathäuser überflüssig [21], [65]. Im Zuge von weiteren Konzentrationsprozessen kommt es zu noch gravierenderem Verschwinden von Schulen insbesondere in ländlichen Gemeinden [88], die zum Teil erhebliche weitere Folgen nach sich ziehen und die Attraktivität der Orte wesentlich schmälern [81], [104]. Wirtshäuser, Wirtschaften oder in Norddeutschland eher Gaststätten, Gasthäuser oder Restaurants, rentieren sich oft nicht mehr oder die nachfolgende Generation hat andere Pläne, sodass diese zunehmend verschwindend, aufgegeben und oft auch abgerissen werden [43], [155]. Früher Kramerläden, später dann Le-

bensmittelgeschäfte bzw. kleinere Supermärkte in zentralen Ortslagen sind weniger wirtschaftlich zu betreiben, als großflächigere Einheiten, die gut anzufahren sind in Ortsrandlagen, an Erschließungs- oder Umgehungsstraßen [20], [63], [184]. Daneben wirken ähnliche Mechanismen, wie bei den Wirts- und Gasthäusern. Für den hohen Anteil an Erwerbstätigen, die insbesondere im ländlichen Raum zumeist mit dem mIV unterwegs sind, ist eine auf dem Weg liegende Einkaufsmöglichkeit, die unmittelbare Parkplätze bietet, attraktiver als ein innerörtlicher Einzelhandel vor dem nicht geparkt werden kann und wofür man erst einmal die Ortsmitte erreichen muss, die oft kaum noch Anziehungskraft ausübt. Der Arbeitsort als derjenige, der regelmäßig aufgesucht wird, bietet ein eher großes Potential für die Kopplung mit Aktivitäten, wie Einkaufen oder Freizeitgestaltung [98], sodass es attraktiver ist, diese peripheren Standorte auf dem Weg von oder zum Arbeitsort mit dem Auto anzusteuern, das ohnehin gerade für den Weg zu oder von der Arbeit genutzt wird. Auch wirkt der Preisvorteil, also die geringeren Einkaufskosten als weiterer Anziehungsfaktor für die großen Einzelhandelsstandorte an Ortsrandlagen oder Umgehungsstraßen. Weil sich auch Wohnorte zunehmend aus den Ortsmitten im Laufe des 20. Jahrhunderts in Einfamilienhausgebiete in den Ortsrändern verlagert haben [187], ist die Ortsmitte ohnehin nicht mehr ein Ziel individueller Mobilität. Mit der Verlagerung von Wohnorten und Einkaufs- sowie Freizeiteinrichtungen an die örtlichen Peripherien haben diese beiden Prozesse dem Donut-Effekt Vorschub geleistet und zur Verweisung der Ortskerne beigetragen [119].

## 6.8 Freizügigkeit

Durch die erforderliche räumliche Nähe zwischen Arbeitsstelle und Wohnstätte wurde der Wohnort zumeist durch den Arbeitsort bestimmt. Mit der Paulskirchenverfassung von 1848 erlangten alle Menschen innerhalb Deutschlands die Möglichkeit ihren Wohnort frei zu wählen – die sogenannte Freizügigkeit. Bereits zuvor sind Menschen dorthin verzogen, wo sie ihr Überleben sichern konnten oder die dafür besseren Bedingungen vorfanden [8]. Seit geraumer Zeit erfolgt die Sicherung des Überlebens meist durch unternehmerisches Handeln oder mehrheitlich durch Lohnarbeit und nur noch selten durch die Bewirtschaftung von Böden und Wäldern [183]. Zumindest für diejenigen, die einer wissensbasierten Arbeit nachgehen, besteht durch die Entwicklung der IKT die Möglichkeit,

zumindest einen Teil ihrer Arbeitsleistung und damit die Sicherung der Existenz raumunabhängig zu erbringen. Lassen sich die beiden Vertragspartnerinnen – Arbeitnehmerin und Arbeitgeberin – darauf ein, so käme das gesamte Bundesgebiet als möglicher Siedlungsraum in Betracht. Innerhalb der EU ist Einreise und Aufenthalt für Bürgerinnen der Mitgliedsstaaten möglich. Wenn das Aufenthaltsrecht mit anderen Staaten geklärt ist und sich die beiden Partnerinnen des Arbeitsverhältnisses einig sind, ist die Erbringen der Arbeitsleistung auch andernorts denkbar.

## 7 Forschungsumfeld

Der Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung gehört zum Geodäsie Cluster, das Department Aerospace and Geodesy und ist somit Teil der School of Engineering and Design der TUM. Neben Forschungen zur Bodenordnung, wie ÖREB (Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen) laufen an dem Lehrstuhl auch Forschungen zu Lebendigkeit, Vielseitigkeit und Verletzlichkeit von Gemeinschaften in ländlichen Regionen, wie 3VRUT (Vitality, Vulnerability and Versatility of Rural Towns). Auch die regelmäßig stattfindenden Münchner Tage für Nachhaltiges Landmanagement, die von mir seit 2018 konzeptioniert, organisiert und moderiert wurden, befassten sich mit der Entwicklung und mit Themen ländlicher Regionen. Hierüber und über mein Engagement in dem Arbeitskreis Ländliche Räume der SRL (Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung e.V.) sowie der Bayerischen Akademie Ländlicher Raum (ALR) war die zugrundeliegende Forschung in ein nationales fachliches Umfeld eingebunden.

Durch meine Beteiligung an der COST Action CA18214 ‘The Geography of New Working Spaces and the Impact on the Periphery’ war die Forschung in ein internationales Netzwerk eingebunden. Seit 2023 übernehme ich auch die Funktion eines Workgroup Leaders in der WG2, ATLAS – A European comparative perspective on the New Working Spaces best practices‘. Neben dem fachlichen Austausch sind aus der Beteiligung auch die Veröffentlichung als Mitherausgeber des Buches ‚European Narratives on Remote Working and Coworking During the COVID-19 Pandemic – A Multidisciplinary Perspective‘ hervorgegangen.

## 8 Forschungsprozess

### 8.1 Resultierend aus vorherigen Rēbus

Bei der Wohnungsbauförderung und der Stadtsanierung für die Landeshauptstadt München befasste ich mich mit Ursachen und Bedingungen des Wohnraummangels in der Landeshauptstadt. Ein wesentlicher Grund für den Wohnraummangel in München sind nicht nur die steigenden Geburtenrate, sondern vor allem der weiteranhaltende Zuzug von Menschen [44], [174]. Dieser Zuzug hat viele Ursachen. Wesentlich sind zwei Aspekte, die die Attraktivität der Stadt ausmachen, neben der Nähe zu den Alpen und dem Kultur- und Freizeitangebot. München ist Sitz vieler erfolgreicher und somit attraktiver Unternehmen und Arbeitgeber. Und München bietet hervorragende Ausbildungsmöglichkeiten mit insgesamt 19 Hochschulen, davon zwei Exzellenzuniversitäten [28], die insgesamt 751 verschiedene Studiengänge anbieten [189].

Durch die große Anzahl hinzuziehender, gut ausgebildeter und im Berufsleben dann auch meist gutverdienender und somit zahlungskräftiger Menschen erhöht sich der Siedlungsdruck in Ballungsräumen wie München oder auch anderer Schwarmstädten.

Einerseits breitet sich die Gentrifizierung, also die Verdrängung angestammter Bevölkerungsschichten aus attraktiven Wohnquartieren, in München [83] aus und andererseits fehlt es an bebaubaren bzw. bezahlbaren Flächen um den Wohnraummangel durch Neubau zu mindern [149], [186].

Wie von Stephan Reiß-Schmidt [149] und Christian Breu [26] bereits vor Jahren geäußert wurde, kann München seinen Siedlungsdruck nur mit der Region bewältigen. Wie weit hierbei Region gedacht werden sollte, ist nicht abschließend definiert. Vielleicht kann hier über die Metropolregion (EMM – Europäische Metropolregion München) hinaus sogar in andere Bundesländer oder Nachbarstaaten gedacht werden, wenn die Präsenz am Sitz der Arbeits- oder Auftraggeberin nur noch selten erforderlich ist.

## 8.2 Entwicklung der Forschung

Die Erstvorstellung des Modells und Forschungsansatzes erfolgte im September 2019 auf der RSA (Regional Studies Association) CEE (Central and Eastern Europe) Konferenz an der Marie Curie-Skłodowska University in Lublin, Polen [73]. Darauf aufbauend erfolgte die Anmeldung des Dissertationsvorhabens mit Antrag auf Eintragung in die Promotionsliste an der Fakultät bzw. promotionsführenden Einrichtung Bau Geo Umwelt und dem Graduiertenzentrum FGZ BGU (Fakultätsgraduiertenzentrum Bau-Geo-Umwelt).

Auf der Konferenz in Lublin konnten auch die ersten Kontakte geknüpft werden zu Luc Ampleman von Jan Kochanowski University in Kielce, Polen – späterer ein Partner bei dem Forschungsprojekt 3VRUT; zu Thilo Lang vom Leibniz Institut für Länderkunde in Leipzig und zu Vasilios Avdikos von der Panteion University, Athen, Griechenland. Über Thilo Lang und Vasilis Avdikos entstand der Kontakt zum Netzwerk der COST Action CA 18214 (<https://new-working-spaces.eu>) und später dann auch zum CORAL Marie Curie-ITN (<https://coral-itn.eu>).

Aus weiteren Literaturrecherchen und Interviews mit Akteuren, u.a. Ulrich Bähr von der CoworkLand eG, Anderen die in diesem Feld Forschenden, u.a. Jule Lietzau (Promovendin bei Rainer Danielzyk), Sebastian Reh (Promovend an der Universität Hannover) und Betreibenden von Coworking Spaces, u.a. Thomas Wick (Cobaas, Preetz), Ulrike Münzberg-Niemann (Gettwork, Gettorf) hat sich das Forschungsfeld um Coworking Spaces herum entwickelt.

Über den Austausch mit Forschenden aus dem deutschsprachigen Raum kam die Anfrage für ein Buchkapitel und somit die erste Publikation (siehe 9.1). Das Kapitel war Grundlage für die nachfolgende Publikation „Digitization as a Driver for Rural Development—An Indicative Description of German Coworking Space Users“, die Erkenntnisse aus einer Befragung von Nutzenden von Coworking Spaces berücksichtigen konnte.

Aus der Befragung der Nutzenden heraus hat sich naheliegender die Frage entwickelt, wie sich die Umgebung von Coworking Spaces darstellt und welche weiteren Nutzungen in der Umgebung vorzufinden sind. Weitere Nutzungen in der Umgebung von Coworking Spaces wurden anhand von ausgewählten POIs (Point of Interest), die in einem Alltag

von Berufstätigen relevant sind, identifiziert. Die Fragestellung nach Lokalisation im Alltag relevanter POIs war Grundlage zu dem Artikel „Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)“.

Neben der Taxonomie und dem Glossar (Workgroup 1), sowie die Suche nach direkten und indirekten Effekten (Workgroup 2) von Coworking Spaces befassten sich die Akteure der COST Action mit den Auswirkungen und Folgen der COVID-19 Pandemie auf Coworking Spaces. Aus dieser Befassung resultierte das Buch “European Narratives on Remote Working and Coworking During the COVID-19 Pandemic”, das ich zusammen mit Mina Akhavan (Politecnico di Milano, Italien / Delft University of Technology, Niederlande) und Divya Leducq (University of Lille, Frankreich) herausgegeben habe.

Da ein wirtschaftlicher Betrieb von Coworking Spaces oft nicht möglich erscheint, gleichzeitig aber auch viele politische und administrative Akteure diese als Chance für die Entwicklung ländlicher Räume sehen, war die Frage naheliegend, wie sich das Bewusstsein in Politik und Ministerien für die Bedingungen von Coworking Spaces darstellt. Im Weiteren sollte hierdurch auch erkundet werden ob es eine Förderstruktur bzw. -programme gibt und welche Bedingungen oder Anforderungen hieran geknüpft sind. Diesen Fragen wurde in dem Artikel „Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns“ nachgegangen.

Im Anschluss daran wurde für das Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz des Landes Schleswig-Holstein dessen Förderprogramm „Coworking Spaces im ländlichen Raum“ evaluiert. Diese Forschung wurde noch nicht publiziert.

Im Sommer 2023 konnte ich Shifu Zhang, Doktorand am Politecnico di Milano, als Gastwissenschaftler im Rahmen einer STSM (Short Term Scientific Mission) der COST Action CA 18214 am Lehrstuhl betreuen. Während des Aufenthaltes wurde, basierend auf der Forschungssystematik, die dem Artikel „Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns“ zugrunde liegt, die Förderlandschaft und das Bewusstsein staatlicher Institutionen in China analysiert. Auch diese Forschung ist bisher noch nicht publiziert.



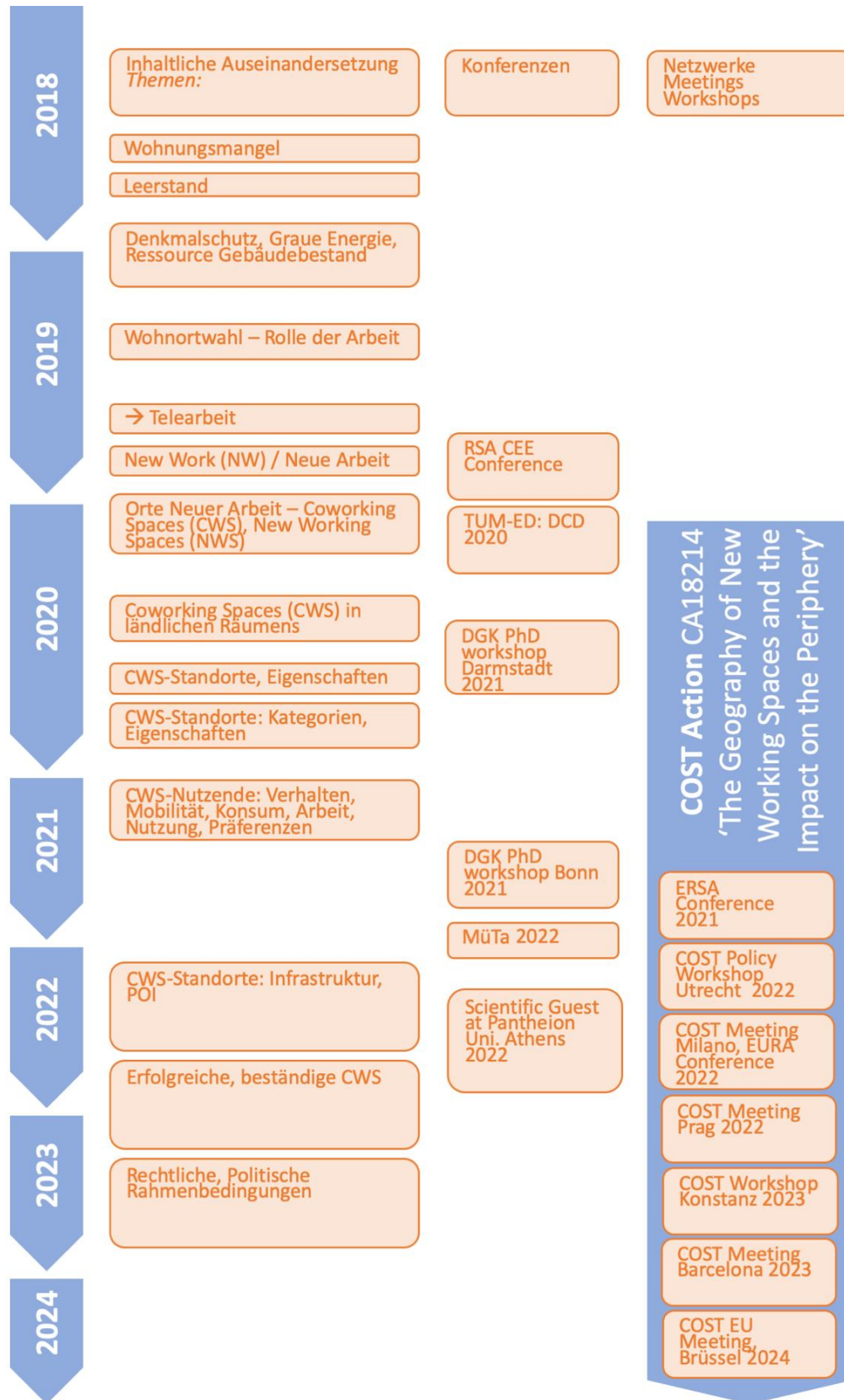


Abbildung 7: Zeitbezogene Verknüpfung inhaltlicher Auseinandersetzungen mit Themen

## 9 Publikationen

Diese Dissertation basiert auf Einzelpublikationen, von denen drei in internationalen Fachzeitschriften mit Peer-Review-Verfahren erstveröffentlicht wurden. Die Einzelpublikationen sind in Originalform der Dissertation im Anhang beigelegt. In den nachfolgenden Unterkapiteln sind jeweils die wesentlichen Inhalte der einzelnen Publikationen, wie behandelte Forschungsfragen, angewendete Methoden und gewonnene Erkenntnisse kurz zusammengefasst. Ebenfalls ist jeweils eine Darstellung des Anteils der Autorenschaft des Einreichenden dieser Dissertation beschrieben. Das unterschriebene Formular „Erklärung der\*des Promovierenden zum Eigenanteil an den im Rahmen von publikationsbasierten Dissertationen eingebundenen Publikationen und Bestätigung der Mitautor\*innen gem. § 7 Abs. 3 Satz 2 PromO“ ist ebenfalls in den Anlagen dieser Dissertation beigelegt.

Die Publikationen bauen aufeinander auf, starten zuerst mit einer, das Themenfeld erkundenden Überblicksbetrachtung, vertiefen dann spezifischere Aspekte bzw. basieren auf konkreteren Erhebungen zu Standorten, Nutzerverhalten usw. Anschließend werden die politischen und administrativen Rahmenbedingungen betrachtet. So folgt die Forschung einem Pfad von einer erkundenden Haltung, über vertiefende und verknüpfende Betrachtungen von räumlich funktionalen Verbindungen, hin zu einer Analyse von ministeriellen Politiken. Näheres wird nachfolgend zu der jeweiligen Forschung einzeln zu den jeweiligen Publikationen beschreiben.

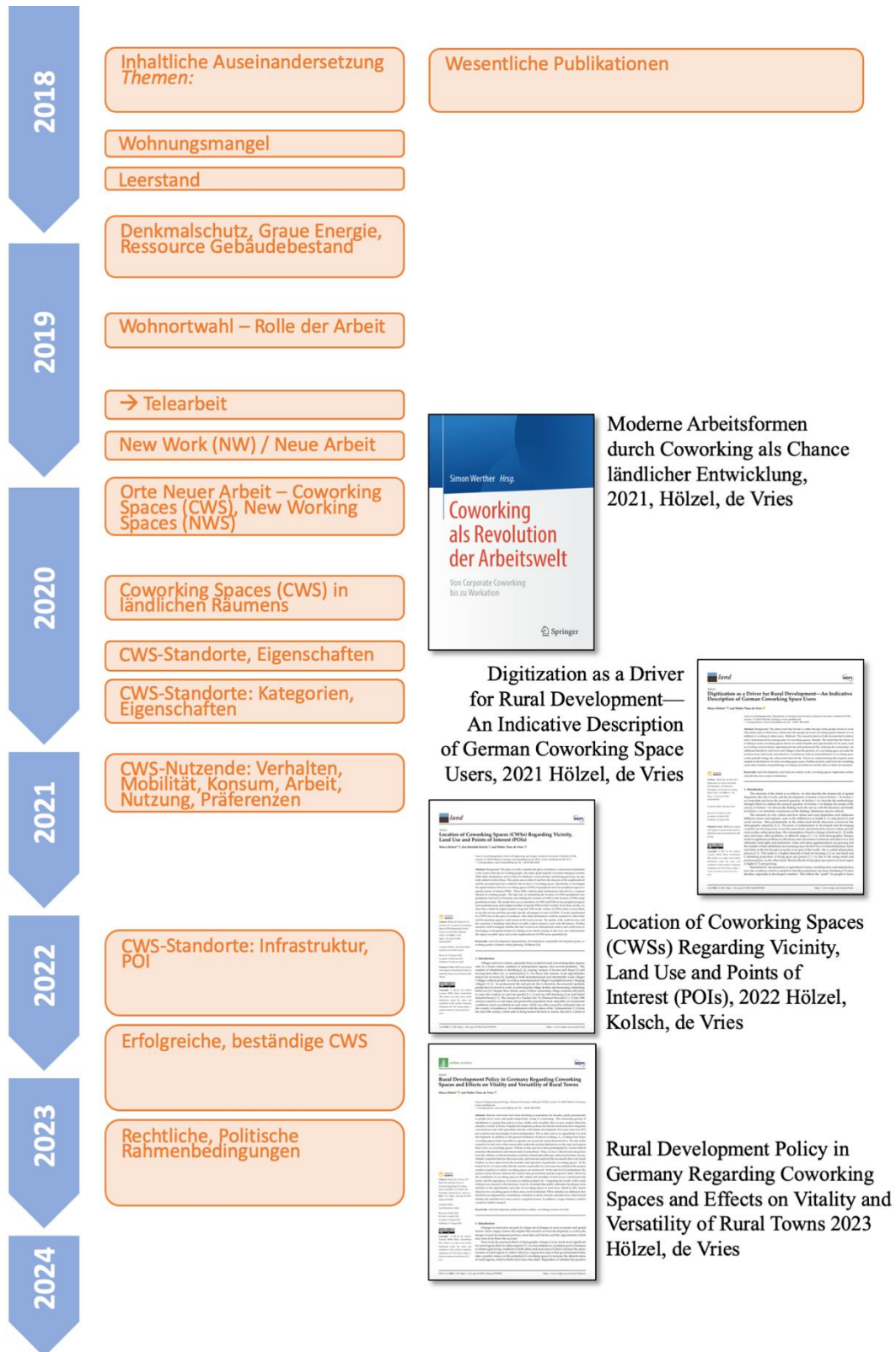


Abbildung 8: Zeitbezogene Verknüpfung inhaltlicher Auseinandersetzungen mit wesentlichen Publikationen

## 9.1 Erste Publikation:

### Buchkapitel

#### „Moderne Arbeitsformen durch Coworking als Chance ländlicher Entwicklung“

Hölzel, M., & de Vries, W. (2021). Moderne Arbeitsformen durch Coworking als Chance ländlicher Entwicklung. In *Coworking*. Springer VS. DOI <https://doi.org/10.1007/978-3-662-62657-3>

Beitrag des Autors:

- Konzeption, Marco Hölzel (M.H.)
- Methodik, M.H.
- Untersuchungen, M.H.
- Text (Erarbeitung des Originalentwurfes), M.H.
- Text (Überarbeitung), M.H. und Walter Timo de Vries (W.T.d.V.)
- Visualisierungen, M.H.
- Betreuung, W.T.d.V.

Dieses Buchkapitel betrachtet ausführlich die Rahmenbedingungen ländlicher Regionen und Kommunen, die demographischen Entwicklungen, die Veränderung von Siedlungsstrukturen und den damit einhergehende Donut-Effekt. Insbesondere die Veränderungen der letzten Jahrzehnte in Hinblick auf digitale, wissensbasierte Arbeit wurden basierend auf Literatur beleuchtet. Darauf aufbauend wurde ein Modell entwickelt, inwiefern eine Dezentralisierung von Qualifizierungseinrichtungen und Arbeitsorten zu einer ausgewogeneren Verteilung von Arbeit im Raum beitragen könnten.

Auf Grundlage georeferenzierter Daten wurden Standorte von Coworking Spaces in ländlichen Räumen zusammengetragen und deren Umgebung näher betrachtet. Hierbei wurden Infrastrukturen, wie Mobilitätsangebot, Bebauungsstruktur und Gebietscharakter, sowie Gebäudetypologien kategorisiert. Diese Untersuchung wurde anhand von Karten und Standortinformationen durchgeführt, zum Teil wurden aber auch Standorte aufgesucht und Gespräche mit Betreibenden und Nutzenden geführt sowie eigene Erfahrungen zur Erreichbarkeit und verfügbaren Infrastruktur und Umgebung gesammelt. Die Gebäude

und die Umgebung der Coworking Spaces wurden systematisch nach Umgebungstypologie und Gebäudecharakter kategorisiert.

Im Hinblick auf die Standorte von Coworking Spaces in ländlichen Räumen und Kommunen lässt sich feststellen, dass die Mehrheit relativ zentral gelegen und damit gut erreichbar ist. Viele Coworking Spaces sind auch per Zug erreichbar, da sie nur wenige Gehminuten von Bahnhaltepunkten entfernt situiert sind. Allerdings liegen rund ein Viertel der betrachteten Coworking Spaces in ländlichen Räumen in Gewerbegebieten. Dort ist die Erschließung meist auf dem mIV basierend. Folgen daraus sind u.a. ein höherer Energieverbrauch, sowie CO<sub>2</sub> und Schadstoffemissionen, Kaufkraftverluste für zentrale innerörtliche Einzelhandels- und gastronomische Einrichtungen sowie eine geringere Präsenz von Menschen in zentralen innerörtlichen Lagen. Standorte von Orten Neuer Arbeit – Coworking Spaces in solchen peripheren Gewerbegebieten leisten dem Donut-Effekt Vorschub, weil sie zwar Arbeitsorte in ländlichen Räumen anbieten, diese aber durch ihren peripheren Standort Lebendigkeit und Kaufkraft nicht in die Ortsmitten zurückbringen können.

Dieser Forschungsabschnitt hat Erkenntnisse zu Standorten von Coworking Spaces in ländlichen Räumen hervorgebracht, sowie zu potentielle Beziehungen mit ihrer Umgebung durch die Nutzenden. Somit konnten die erste Forschungsfrage „Wo entstehen Orte der New-Work – Coworking Spaces – außerhalb von Großstädten und wie können diese auf ihre Umgebung wirken?“ und die vierte Forschungsfrage „In welcher Umgebung befinden sich New-Work – Coworking Spaces – in urbanen und ruralen Regionen?“ adressiert werden.

9.2 Zweite Publikation:  
Peer-Reviewed International Journal  
“Digitization as a Driver for Rural Development—An  
Indicative Description of German Coworking Space  
Users”

Hölzel, M., & de Vries, W. T. (2021). Digitization as a Driver for Rural Development—An Indicative Description of German Coworking Space Users. *Land*, 10(3), 326. MDPI AG. DOI <http://dx.doi.org/10.3390/land10030326>

Beitrag des Autors:

- Konzeption, M.H.
- Methodik, M.H.
- Untersuchungen, M.H.
- Text (Erarbeitung des Originalentwurfes), M.H.
- Text (Überarbeitung), M.H. and W.T.d.V.
- Visualisierungen, M.H.
- Betreuung, W.T.d.V.

Diese Veröffentlichung befasst sich literaturbasiert erst einmal mit räumlichen Disparitäten in Deutschland und dem Auseinanderdriften von dynamisch wachsenden Groß- und Universitätsstädten auf der einen Seite und schrumpfenden und immer weniger attraktiven ländlichen Regionen und Gemeinden auf der anderen.

Im empirischen Teil dieser Publikation werden Gründe für die Nutzung von Coworking Spaces in ländlichen Räumen und das Verhalten der Nutzenden untersucht. Die dabei betrachteten Coworking Spaces werden meist erst seit 2016 genutzt. Die Arbeitsplätze in diesen Coworking Spaces werden in der Regel mindestens drei Tage pro Woche genutzt. Rund ein Viertel der Nutzenden sind nur einige Tage pro Woche im Coworking Space.

Eine geringe Anzahl von Nutzenden sind nur ein oder wenige Male pro Monat im Coworking Space.

Rund 4 % der Nutzenden verbringen 6 bis 8 Stunden im Coworking Space, bei etwa 20 % sind es weniger Stunden und rund 30 % verbringen 8 bis 10 Stunden oder noch mehr dort. Etwa 65 % arbeiten in einem offenen Arbeitsraum zusammen mit weiteren Nutzenden. Die andere Gruppe verfügen über ein Einzel- (ca. 15 %) oder Doppelbüro (ca. 20 %). Rund 65 % haben einen festen Arbeitsplatz, weitere rund 20 % haben einen bestimmten Arbeitsplatz, den sie aber mit anderen teilen.

Im Hinblick auf die Ausstattung scheint die Küche ein sehr wichtiger Ort in einem Coworking Space zu sein, da diese annähernd von allen Befragten genutzt wird. Besprechungsräume werden auch von sehr vielen, rund 70 %, genutzt, aber nur rund ein Drittel nutzt Besprechungsräume für mehr als 4 Personen. Für rund ein Drittel dient der Coworking Space auch als Postanschrift. Lediglich zwei Personen erwähnten, dass sie eine Art Telefonzelle – oder Phone Box – nutzen, um ungestört telefonieren zu können. Dies mag daran liegen, dass solche Telefonzellen noch nicht sehr weit verbreitet sind. Bei dem hohen Anteil an Nutzenden, die ihren Arbeitsplatz in einem offenen Arbeitsraum haben, kann vermutet werden, dass der Bedarf an solchen Telefonzellen größer ist, bei räumlich separiert arbeitenden Kolleginnen dürfte der Austausch per Telefon oder Videokonferenz höher sein, als wenn diese an einem benachbarten Arbeitsplatz ihre Arbeitsleistung erbringen.

Annähernd die Hälfte nutzen ein Auto, um ihren Arbeitsplatz im Coworking Space zu erreichen. Rund ein Viertel kommt mit dem Fahrrad in ihren Coworking Space, rund 20 % gehen zu Fuß, die anderen benutzen den öffentlichen Nahverkehr. Rund 40 % der Befragten benötigen etwa 10 Minuten für ihren Weg zum Coworking Space, rund 10 % benötigen nicht einmal 5 Minuten dorthin. Allerdings benötigen rund ein Drittel der Befragten 30 Minuten und mehr. Bei bundesweiten Erhebungen zum beruflich induzierten Pendeln benötigen nur rund 20 % weniger als 10 Minuten. Bei Teilzeitbeschäftigten sind es rund 30 %. Eine Mehrheit von 47 % benötigen bis zu 30 Minuten. Bei Teilzeitbeschäftigten sind es rund 50 %. Und rund ein Viertel benötigen bis zu einer Stunde. Bei Teilzeitbeschäftigten sind es nur rund 16 %. Gut 6 % benötigen sogar länger als eine Stunde, bei Teilzeitbeschäftigten sind es nur rund 3 % [167]. Der Zeitaufwand für den Weg zum

Arbeitsplatz ist in den vergangenen Jahren moderat gestiegen, die zurückgelegten Distanzen sind stärker gestiegen. Diese Abweichung kann durch bessere Verkehrsinfrastruktur erklärt werden, die ein schnelleres Vorankommen auch beim Pendeln auf dem Weg zur Arbeit ermöglicht [143], [179].

Offensichtlich reduziert die Nutzung eines Coworking Spaces den Weg an den Arbeitsplatz. Insofern könnte durch eine weitere Verbreitung von Orten Neuer Arbeit, wie Coworking Spaces, die Zeitersparnis für den Weg zum Arbeitsplatz noch weiter ausgebaut werden. So ergibt auch unsere Erhebung, dass für die Nutzende von Coworking Spaces relevant ist, ihren Arbeitsweg reduzieren zu können.

Rund 40 % der Nutzenden sind angestellte Arbeitnehmer. Andere sind Selbständige oder Unternehmer. Viele Nutzerinnen von Coworking Spaces geben an Bäckereien, Restaurants, Supermärkte und Kioske in der näheren Umgebung von Coworking Spaces zu nutzen. Nur wenigen nutzen Wäschereien und Bürgerservice. In den häufig genutzten Einrichtungen werden regelmäßig bis zu 30 Euro pro Person ausgegeben. Viele sind sogar bereit, bis zu 50 % mehr in nahe gelegene Services und Angeboten zu bezahlen, als wenn Sie dafür entferntere Einrichtungen aufsuchen müssten.

Die räumliche Relation von Wohn- zu Arbeitsort ist ein wesentliches Element im Tagesablauf, daher spielt deren Entfernung zueinander eine große Rolle. Auch die räumliche Beziehung von Arbeitsort zu weiteren Einrichtungen, die täglich oder fast täglich genutzt werden, sind sehr wichtig. Die Nähe zu diesen Einrichtungen scheinen auch höhere Preise bzw. höhere Kosten für die Nutzenden von Coworking Space zu rechtfertigen.

Durch die Konzentration von menschlichen Aktivitäten, Präsenz und auch deren Zahlungsfähigkeit durch Coworking Spaces in zentralen örtlichen Lagen ländlicher Gemeinden können diese aufgewertet und attraktiver werden und somit kann einem weiteren Fortschreiten des Donut-Effektes entgegen gewirkt werden.

Dieser Forschungsabschnitt hat Erkenntnisse zu Standorten von Coworking Spaces in ländlichen Räumen hervorgebracht, sowie zu deren Umfeld und zu potentielle Beziehungen mit Nutzenden von CWS. Somit konnte die erste Forschungsfrage adressiert werden.

Des Weiteren hat dieser Forschungsabschnitt Erkenntnisse hervorgebracht zu den Eigenschaften und Präferenzen u.a. bezüglich Tätigkeit, Mobilität und Konsum von Nutzenden



der Orte Neuer Arbeit – Coworking Spaces in ländlichen Räumen. Somit konnte die zweite Forschungsfrage „Welche Angebote und Services wünschen sich die Nutzerinnen von New-Work – Coworking Spaces – in ländlichen Räumen?“ und die dritte Forschungsfrage „Wer sind Nutzerinnen von New-Work – Coworking Spaces – in ländlichen Räumen?“ adressiert werden.

### 9.3 Dritte Publikation: Peer-Reviewed International Journal “Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)”

Hölzel, M., Kolsch, K.-H., & de Vries, W. T. (2022). Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs). *Land*, 11(3), 354. MDPI AG. DOI <http://dx.doi.org/10.3390/land11030354>

Beitrag des Autors:

- Konzeption, M.H.
- Methodik, M.H., Kai-Hendrik Kolsch (K.-H.K.)
- Untersuchungen, M.H.
- Text (Erarbeitung des Originalentwurfes), M.H.
- Text (Überarbeitung), M.H. and W.T.d.V.
- Visualisierungen, K.-H.K.
- Betreuung, W.T.d.V.

Diese Veröffentlichung befasst sich in ihrem Literaturteil mit der funktionalen Trennung von Wohn- und Arbeitsorten und der daraus folgenden Änderung von Siedlungsstrukturen, dem *Sprawl*, und dem Donut-Effekt. Die funktionale Trennung hat in Deutschland Eingang in das Baurecht in Form der Baunutzungsverordnung (BauNVO) gefunden und wird erst seit wenigen Jahren aufgeweicht durch zum Beispiel die Baugebietskategorie des Urbanen Gebietes. Im Weiteren wird auf die seit einigen Jahren vermehrt propagierten Ansätze von Erreichbarkeit und Nähe eingegangen. Besondere Aufmerksamkeit erlangte hier das Konzept der 15-Minuten-Stadt von Moreno.

In ihrem empirischen Teil befasst sich diese Veröffentlichung mit der Lage von Coworking Spaces und mit dem Angebot an Einrichtungen und Services in deren Umgebung. Angelehnt an die FUA (Functional Urban Areas) der OECD und der Definition von WG1 der bereits erwähnten COST Action wurden Standorte von Coworking Spaces zuerst in die Kategorien peripher und nicht-peripher untergliedert. In weiteren Schritten wurden

die Standortdaten von Coworking Spaces und Informationen aus OpenStreetMap für die Kategorien der Landnutzung genutzt, um die Standorte entsprechenden Landnutzungskategorien zuzuordnen.

Im Weiteren wurden Einrichtungen und Services in Form von POI (Points of Interest) ausgewählt. Hierbei handelt es sich um POI, die im Alltag relevant sind, wie Supermärkte, Restaurants, Cafés, Schulen, Kinderbetreuungseinrichtungen. Im Hinblick auf die Mobilität wurden ÖPNV-Haltestellen und Fahrradverleih, -werkstätten u. ä. berücksichtigt.

Coworking Spaces werden als städtische oder großstädtische Erscheinung wahrgenommen. Dies trifft auch grundsätzlich noch zu, aber wie wir feststellen konnten, gibt es zunehmend Coworking Spaces außerhalb von Ballungsräumen.

Betrachtet man die Umgebung von Coworking Spaces in einem Umkreis von 500 m so befinden sich diese überwiegend in Wohngebieten (rund 60-70 %). In Geschäftsvierteln befinden sich in urbanen Räumen rund 20 % der Coworking Spaces, in peripheren Räumen nur rund 10 %. Allerdings sind hier ähnlich viele Coworking Spaces in Gewerbe- bzw. Industriegebieten und somit doppelt so viele, wie in städtischen Agglomerationen.

Am häufigsten sind Restaurants (jeweils ca. 14), Cafés (7) und Bushaltestellen (8) in der Umgebung von Coworking Spaces zu finden. Diese Werte sind jeweils am größten in Einkaufsvierteln (28, 14, 14), gefolgt von Wohngebieten und Geschäftsvierteln. Am geringsten sind diese Werte jeweils in Gewerbe- und Industriegebieten. An städtischen Standorten erreichen die Kategorien wesentlich höhere Werte.

Ausgehend davon, dass ein Angebot an Einrichtungen, Services und Dienstleistungen in der Umgebung die Attraktivität von Coworking Spaces steigern, wie wir dies in vorherigen Untersuchungen feststellen konnten, sind Standorte von Coworking Spaces in Einkaufsvierteln, Geschäftsbereichen oder Wohnquartieren gegenüber solchen in Gewerbe- oder Industriegebieten zu bevorzugen.

Dieser Forschungsabschnitt hat Erkenntnisse hervorgebracht zur Lage von Orten Neuer Arbeit – Coworking Spaces, deren Umfeld und potentiellen, funktionalen Verknüpfungen mit Einrichtungen und Services in deren Umgebung.

Somit konnte die vierte Forschungsfrage „In welcher Umgebung befinden sich New-Work – Coworking Spaces – in urbanen und ruralen Regionen?“, die fünfte Forschungsfrage „In welchem Nutzungsumfeld sind New-Work – Coworking Spaces – vorzufinden?“ und die sechste Forschungsfrage „Welche Service und Dienstleistungen werden im Umfeld von New-Work – Coworking Spaces – angeboten?“ adressiert werden.

#### 9.4 Vierte Publikation: Tagungsband “Interaktion von Coworking Spaces mit ihrer Umgebung”

Marco Hölzel *Interaktion von Coworking Spaces mit ihrer Umgebung*. In Digitalisierung@Land: Potentiale und Herausforderungen für ländliche Räume; Materialiensammlung des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung; Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung: München, 2022; Vol. 52 ISBN 978-3-935049-51-1. doi:10.14459/2022md1691088

Diese Veröffentlichung ist ein Kondensat vorheriger Publikationen. Hierin werden die Herausforderungen von ländlichen Räumen und Gemeinden herausgearbeitet und anhand der Qualifizierungsmöglichkeiten und des meist erforderlichen Pendelns dargestellt. Aus der, im Verhältnis zu großstädtischen Standorten, geringeren Möglichkeit eine akademische Qualifizierung zu erlangen, erwächst bereits früh ein Allokationsdruck auf junge Menschen. Auch der Arbeitsmarkt bietet in großen Städten mehr Chancen. Die zuvor beschriebenen Prozesse fördern partiell die Ausweitung des Donut-Effektes. Abschließend wird ein möglicher positiver Beitrag von Coworking Spaces für die Attraktivität ländlicher Kommunen diskutiert.

Diese Publikation hat keine der Forschungsfragen direkt adressiert, sondern bietet vielmehr eine kompakte Zusammenschau der zuvor gewonnen Erkenntnisse und setzt diese in Relation mit der ländlichen Entwicklung.

## 9.5 Fünfte Publikation:

### Buch

#### “European Narratives on Remote Working and Coworking During the COVID-19 Pandemic”

European Narratives on Remote Working and Coworking During the COVID-19 Pandemic: A Multidisciplinary Perspective; Akhavan, M., Hölzel, M., Leducq, D., Eds.; SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology; Springer Nature Switzerland: Cham, 2023; ISBN 978-3-031-26017-9. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-26018-6>

#### Beitrag des Autors zum Buch:

- Herausgeber, M.H.
- Auswahl der Autoren, M.H.
- Reviewing, M.H.

#### Beitrag des Autors zum Kapitel „Introduction to the Effects of the COVID-19 Pandemic on Coworking”

- Zweitautor, M.H.

#### Beitrag des Autors zum Kapitel „Impact of the COVID-19 Pandemic on Remote Working and Coworking Spaces in Germany—Narrative Literature Analyses”

- Erstautor, M.H. gemeinsam mit Thomas Vogl, Bauhaus Universität, Weimar

#### Beitrag des Autors zum Kapitel „Concluding Remarks: European Narratives About the Effects of the COVID-19 Pandemic on Coworking”

- Erstautor, M.H.
- Coautoren: Mina Akhavan, Delft University of Technology; Divya Leducq, University of Lille

Das gesamte Buch befasst sich mit den Auswirkungen der COVID-19 Pandemie auf Coworking Spaces von an der COST Action CA18214 beteiligten Ländern. In dem einleitenden Kapitel werden die grundsätzlichen Bedingungen erläutert.

Das Kapitel „Impact of the COVID-19 Pandemic on Remote Working and Coworking Spaces in Germany—Narrative Literature Analyses“ befasst sich, überwiegend literaturbasiert mit den Auswirkungen der COVID-19 Pandemie auf Coworking Spaces in Deutschland. Hierbei wurden vor allem zwei Perspektiven betrachtet, einerseits die unmittelbaren Auswirkungen, wie Kontaktbeschränkungen und Hygienemaßnahmen und andererseits langfristige Folgen, wie die zunehmende Verbreitung von Telearbeit bzw. *remote work* oder *Homeoffice*, sowie Veränderungen auf dem Markt von Büroimmobilien.

Durch die stark zunehmende Distanzarbeit, also die Arbeit, die nicht am Unternehmenssitz im unmittelbaren Umfeld von Kolleginnen und Vorgesetzten erbracht wird, hat Auswirkungen auf Unternehmens- und Führungskultur. Die geringere Präsenzerfordernis am Arbeitsplatz des Arbeit gebenden Unternehmens erspart den Mitarbeitern Zeit, Kosten und der Umwelt Verkehr. Bei der mit Telearbeit verbundenen „Entgrenzung der Arbeit“ [97], [101], steigt jedoch das Risiko von Stress für die Mitarbeitenden, weil zwischen Arbeit und Privatleben nicht mehr durch einen Ortswechsel unterschieden werden kann.

In einer eher langfristigen Perspektive können Unternehmen ihre Mietkosten reduzieren, da sie für die der Telearbeit nachgehenden Mitarbeitenden keine Arbeitsplätze dauerhaft vorhalten müssen. Insgesamt scheinen sich Optionalität und räumliche als auch zeitliche Flexibilität bei Arbeitsort, Arbeitszeit, der Teamzusammensetzung, aber auch beim Wohnen bzw. dem Wohnort abzuzeichnen.

Das abschließende Kapitel versucht die Erkenntnisse der zahlreichen Autoren der einzelnen Kapitel systematisch zusammenzufassen, Gemeinsamkeiten aufzuzeigen und Ableitungen zu treffen. Neben den bereits erwähnten, in vielen Ländern aufgetretenen kurz und mittelfristigen Auswirkungen, konnten auch im Bereich Tourismus Veränderungen festgestellt werden. So wurden Feriendomizile dauerhafter genutzt. Aber auch neue Coworking Spaces wurden in touristischen Destinationen eröffnet, oft auch mit dem Angebot dort übernachten zu können und bewirtet zu werden. Aus einer planerischen Perspektive

gewinnen Frei- und Grünräume, sowie dritte Orte an Bedeutung. Nähe und die räumliche Verknüpfung von Funktionen gewinnen gleichfalls an Relevanz.

Die drei Beiträge an dieser Publikation adressieren keine der Forschungsfragen direkt, sondern ermöglichen, durch die internationalen Beiträge, eine vergleichende Perspektive und binden Erkenntnisse und Ergebnisse der Kolleginnen im COST Action Netzwerk ein. Die drei Beiträge unterteilen sich in zwei übergreifende Kapitel und ein Kapitel mit dem Bezug zum eigenen, räumlichen Forschungsumgriff. Das Kapitel mit Bezug zum eigenen Forschungsumgriff versucht kompakt die Auswirkungen der Corona- Pandemie auf Mobilitätsverhalten, Immobilienmarkt und den Bezug zu Orten Neuer Arbeit darzustellen.



9.6 Sechste Publikation:  
Peer-Reviewed International Journal  
“Rural Development Policy in Germany Regarding  
Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility  
of Rural Towns”

Hölzel, M. & de Vries, W. T. (2023). Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns. *Urban Science*, 7(3), 86. MDPI AG. DOI <https://doi.org/10.3390/urbansci7030086>

Beitrag des Autors:

- Konzeption, M.H.
- Methodik, M.H.
- Untersuchungen, M.H.
- Text (Erarbeitung des Originalentwurfes), M.H.
- Text (Überarbeitung), M.H. and W.T.d.V.
- Betreuung, W.T.d.V.

Der Literaturteil der Veröffentlichung greift Aspekte von Arbeitsorganisation, Bildungslandschaft und Strategien ländlicher Entwicklungspolitiken auf. Darüber hinaus befasst er sich mit Aspekten von Lebendigkeit und Vitalität von ländlichen Kommunen.

Im empirischen Teil dieser Veröffentlichung werden die Ergebnisse aus der Forschung im Hinblick auf ein Bewusstsein für Coworking Spaces in Politik und Verwaltung wiedergegeben. Hierfür wurden die Webseiten von Ministerien auf Bundes- und Landesebene nach Dokumenten, die Coworking Spaces erwähnen, durchsucht. Dabei ist auffällig, dass das Innenministerium (Bundesministerium des Innern – BMI, 5 mal), aber insbesondere das Landwirtschaftsministerium (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft – BMEL, 18 mal), am häufigsten Coworking Spaces benennen und nicht, wie man vielleicht erwarten könnte, das Arbeitsministerium (Bundesministerium für Arbeit und Soziales – BMAS, 2 mal). Das BMEL weist auch am häufigsten daraufhin, dass Coworking Spaces etwas zur Vitalität o.ä. beitragen können. Das BMEL gibt auch Empfehlungen insbesondere zur Wahl des Standortes.

Auf der Ebene der Bundesländer haben wir Bayern, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein näher betrachtet. Hierbei ist auffällig, dass sich auf den Webseiten der Bayerischen Staatsministerien wenige Erwähnungen von Coworking Spaces finden lassen. Lediglich das Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie erwähnt Coworking Spaces neunmal, das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr erwähnt Coworking Spaces immerhin fünfmal, die Staatsministerien für Finanzen und Heimat, sowie das Staatsministerium für Digitales je zweimal, das Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz nur einmal. Aussagen zur Wirkung auf Lebendigkeit und Empfehlungen zu Standorten gibt es insgesamt nur zwei bzw. einmal.

In Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt erhalten Coworking Spaces insbesondere in ländlichen Räumen eine größere politische Aufmerksamkeit. Auf den Webseiten der Landesministerien sind Coworking Spaces insgesamt 111 mal erwähnt, 11 mal werden Hinweise auf deren Beitrag zur Lebendigkeit gemacht und 9 mal werden Standortempfehlungen gegeben. In Sachsen-Anhalt gibt es insgesamt sogar 143 Erwähnungen von Coworking Spaces, allerdings nur fünf Hinweise auf Lebendigkeit und drei Empfehlungen zum Standort.

Die beiden Bundesländer Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt haben auch jeweils Förderprogramme für Coworking Spaces in ländlichen Räumen aufgelegt. Allerdings lagen zu diesem Zeitpunkt wenig Informationen über das Programm in Sachsen-Anhalt vor. Zu Schleswig-Holstein sind wesentlich mehr Informationen transparent verfügbar.

Auf der Bundesebene scheint es eine relativ hohe Aufmerksamkeit für das Phänomen von Coworking Spaces zu geben, auf der Landesebene variiert diese Aufmerksamkeit sehr stark. Der Abbau von Disparitäten ist ein vielfach erklärtes politisches Ziel. Es ist zwar noch unklar, inwieweit *Neue Arbeit* im ländlichen Raum in Form von Coworking Spaces tatsächlich dazu beitragen kann, die unterschiedlichen Entwicklungsdynamiken abzubauen, trotzdem oder gerade deswegen, sollten staatliche Instanzen sich hier mehr engagieren und zumindest viel mehr Forschung betreiben und unterstützen.

Dieser Forschungsabschnitt befasst sich nun mit dem politischen bzw. administrativen Umfeld von Coworking Spaces als Orte Neuer Arbeit. Hierbei wurden Erkenntnisse gewonnen zum Bewusstsein von Ministerien und somit von Rahmenbedingungen definie-

renden Institutionen für Orte Neuer Arbeit. Dieser Forschungsabschnitt konnte Antworten geben auf die siebte Forschungsfrage „Wie positionieren sich die Politik, Bund und Länder Ministerien zu New-Work – Coworking Spaces?“ indem Stichwortsuchen auf den Webseiten der jeweiligen Ministerien durchgeführt und die Fundstellen analysiert wurden. Auch die achte Forschungsfrage „Lassen sich diese staatlichen Programme in Bezug auf die Raumtypen unterscheiden?“ konnte adressiert werden, indem Programme identifiziert und deren Bezug auf Raumtypen erkannt wurde. Ebenfalls konnte die neunte Forschungsfrage „Wird ein Beitrag von New-Work – Coworking Spaces – zur Vitalität in ländlichen Räumen berücksichtigt?“ adressiert werden, indem die aufgefundenen Dokumente nach einem Bezug zu Vitalität insbesondere ländlicher Räume ergründet wurden. Auch die zehnte Forschungsfrage „Werden Standorteigenschaften für Coworking Spaces – also Orte von New-Work – empfohlen?“ konnte adressiert werden, indem die Dokumente nach Empfehlungen für Standorte und deren Eigenschaften durchsucht wurden.

## 10 Diskussion der gewonnenen Erkenntnisse

Die intensive Beschäftigung mit ländlicher Entwicklung über mehr als vier Jahre und dem Beitrag, den ggf. *Neue Arbeit* bzw. Coworking Spaces leisten können, haben einen guten Überblick und einen zum Teil tiefen Einblick ermöglicht.

Die Befassung mit Demographie, Mobilität, Arbeitsorganisation, Wohnort- und Arbeitsplatzentscheidungen haben wichtige Erkenntnisse beigetragen. Wesentlich sind aber Aspekte von ländlicher Entwicklung und Planung.

Die unmittelbar zu Coworking Spaces verfügbare und reichlich vorhandene Literatur gibt einen Überblick. Insbesondere Literatur, die sich mit Teilaspekten, wie Mobilität, Einzelhandel oder dem Mangel an Bildungsoptionen befassen, waren oft sehr erkenntnisreich. Literatur zur internen Organisation und zur Gestaltung von Coworking Spaces wurden, wenn, nur nachrangig berücksichtigt.

Evidenzbasierte Erkenntnisse, die zum Beispiel auf der Analyse von Standortdaten beruhen, wie die zu den Coworking Space Standorten und den POIs, waren sehr erhellend. Auch wenn diese Untersuchungen nur Teilaspekte betrachten konnten, waren sie doch sehr klar und nachvollziehbar. Die Umfragen konnten ebenfalls ein evidenzbasiertes Bild von Motivation und Verhalten liefern.

Zum Verstehen der Hintergründe und des Aufwandes, den es mit sich bringt, einen Coworking Space zu betreiben, waren die Gespräche mit den Betreibern und Managern sehr wichtig. Auch wenn diese, als informelle Gespräche, wissenschaftlich schwierig zu verwerten sind.

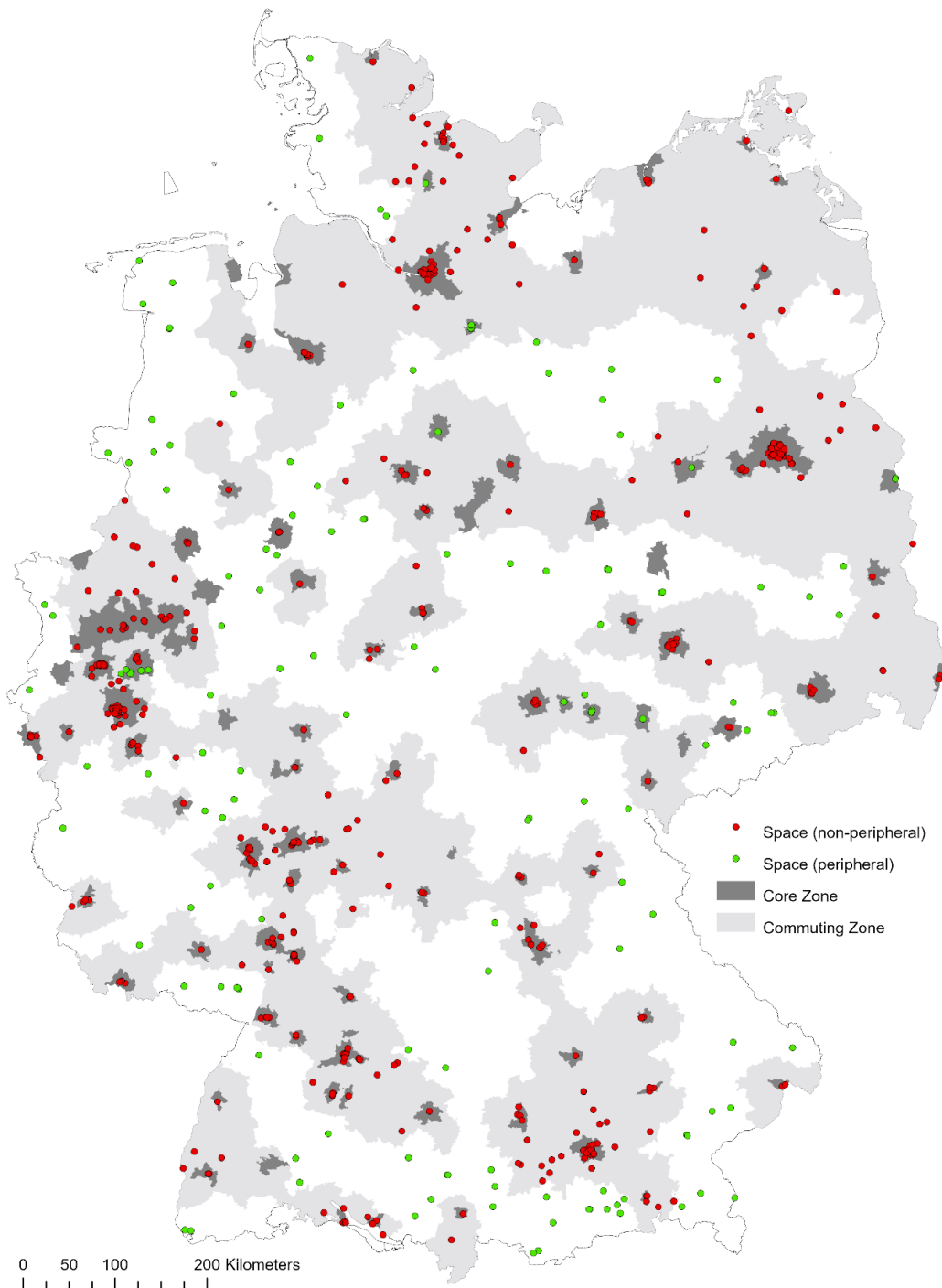


Abbildung 9: Lage der Coworking Spaces in Deutschland, verschränkt mit den FAUs der OECD, Quelle: eigene Darstellung aus *Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs) 2022* Hölzel, Kolsch, de Vries; basierend auf © GeoBasis-DE/BKG (2020), [www.coworkingmap.de](http://www.coworkingmap.de)

Nicht nur Deutschland, sehr viele entwickelte Länder, wie u.a. Frankreich und Spanien, haben mit der Herausforderung zu kämpfen, dass sie in ländlichen Räumen stark an Bevölkerung verlieren und Ballungsräume unter Wohnraumangel leiden.

Ein wesentlicher Grund hierfür sind die ungleichen Lebensbedingungen und Chancen für die Menschen. Der Zuzug in Ballungsräume folgt den besseren Chancen, die Menschen dort für ihre Lebensgestaltung vorfinden oder zumindest erwarten. Dies betrifft neben Ausbildung und Berufschancen auch Kultur, Freizeit, Freundschaften, Partnerschaften bzw. Beziehungen, sowie Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen, in wechselnder Intensität und zum Teil mit variierenden Vorzeichen.

Viele Aspekte lassen sich von staatlicher Seite zum Glück nicht steuern, wie Freundschaften, Partnerschaften, Beziehungen. Andere Aspekte sind sehr kostenintensiv, wie Hochschulen oder Universitäten, Schulen, Kultureinrichtungen usw. Auch Unternehmen lassen sich zum Glück nicht in ländliche Räume dirigieren, diese verfolgen ihre wirtschaftlichen Interessen, die sie zumeist in, zwar etwas teureren, Städten verwirklichen können, wo sie Zugriff auf einen großen Markt von Arbeitskräften haben und diese oft direkt von höheren Bildungseinrichtungen gewinnen können. Manchmal lassen sich noch Unternehmen durch Fördermittel an Standorte locken, wobei diese Akquise eher auf einen internationalen zum Teil weltumspannenden Wettbewerb hinausläuft.

Die seit Jahrzehnten voranschreitende Digitalisierung hat mittlerweile einen Entwicklungsgrad erreicht, der es ermöglicht, große Teile wissensbasierte Arbeit von beliebigen Orten oder sogar von unterwegs zu erbringen. Sicher deckt Wissensarbeit nicht die gesamte Wertschöpfungskette ab, allerdings in postindustriellen Ökonomien, wie in Deutschland und vielen westlichen Ländern, macht die Wissensarbeit einen hohen Anteil von über 40 % aus [48].

Auch wenn viele Unternehmen, gerade auch in Deutschland, noch zurückhaltend sind mit den Angeboten die Arbeitsleistungen von anderen Orten als dem Unternehmenssitz aus erbringen zu können, haben auch hierzulande die Herausforderungen, die die Ausbreitung des Corona-Virus mit sich brachte, Veränderungspotentiale offensichtlich gemacht und tatsächliche Veränderungen bewirkt.

Betrachtet man den Anteil von Homeoffice, das sich durch die Kontaktbeschränkungen stärker verbreitet hat, nach Branchen, so zeigt sich, dass hier mehr als dreiviertel der Beschäftigten in der IT-Branche regelmäßig ihre Arbeitsleistung nicht am Unternehmensstandort erbringen. Über alle Branchen hinweg liegt der Anteil nur bei rund einem Viertel [170]. Hier gilt es zu beachten, dass meist doch ein gewisser Anteil an Präsenzarbeit im Büro erwartet wird. Somit ist eine relative räumliche Bindung an den Unternehmensstandort noch gegeben. Es gibt aber auch Unternehmen, die Präsenzarbeit abgeschafft haben und nur noch virtuell agieren, u.a. um sich die Mietkosten zu sparen. Die daraus folgenden Auswirkungen wären sicher auch interessant zu beobachten, werden aber hier nur am Rande erwähnt.

Bei beobachteten Fällen beträgt die Distanz zwischen dauerhaftem Wohnort im Bayerischen Wald und dem Sitz des Arbeitgebers rund 2,5 Stunden. Diese muss jedoch nur alle 2 Wochen für ein Meeting zurückgelegt werden und kann auch durch Videokonferenzen substituiert werden.

Durch Tele- oder Remote-Arbeit kann sich die räumliche Relation zwischen Arbeits- und Wohnort wesentlich ausweiten. Besteht die Möglichkeit, bereits auf dem Weg zum Arbeitsort mobil zu arbeiten, z. B. Online-Meetings während der Fahrt mit dem Zug zu absolvieren, wird diese Option für Arbeitgeberin und Arbeitnehmerin noch attraktiver. Unter diesen Rahmenbedingungen könnte somit ein Anteil von Menschen, der das gerne möchte, aber aus arbeits- bzw. zeitökonomischen Gründen bisher nicht konnte, in ländlicheren Räumen leben. Menschen sind das, was ländlichen Räumen fehlt. Ländliche Räume und Gemeinden könnten durch die Präsenz dieser Menschen wieder mehr Lebendigkeit, Kaufkraft und somit Handlungsfähigkeit und Attraktivität gewinnen.

In Relation zu den großen o.g. Infrastrukturen (Schulen, Kultureinrichtungen usw.), sind die Kosten für dezentrale Orte *Neuer Arbeit*, wie Coworking Spaces in ländlichen Gemeinden relativ gering. Erst einmal sind Raum und Internetzugang erforderlich. Lässt sich dieser Ort mit einer bestehenden Einrichtung kombinieren, kann das Personal dieser auch Ansprechpartnerin für den Ort *Neuer Arbeit* sein und als Community-Manager agieren. Eine Ansprechperson wird vielfach als wichtig für einen attraktiven und reibungslosen Betrieb eines Coworking Spaces erachtet [33], [151].

Wie zuvor festgestellt wurde, ist eine große Motivation zur Nutzung von Coworking Spaces deren Nähe zum Wohnort. Geht man davon aus, dass jede Gemeinde in Deutschland über einen Ort Neuer Arbeit verfügen sollte, so wären dies gut 10.000, wobei in Städten diese bereits relativ weit verbreitet sind und weiterhin zunehmen. Auch in Klein- und Mittelstädten sowie kleineren Gemeinden gibt es zunehmend Coworking Spaces [30], wie zum Beispiel auf dem *Hammerhof* in Neuhof an der Zenn (Abbildung 10).

Abbildung 10: Coworking Space *Hammerhof* in Neuhof an der Zenn von Design Offices GmbH (Quelle: Hölzel)



Viele Akteure aus Verbänden und Politik sehen eine große Chance in Coworking Spaces in ländlichen Räumen für deren Entwicklung. Insbesondere die CoworkLand eG hält Coworking Spaces für einen Teil der Daseinsvorsorge u.a. im Rahmen der Evangelischen



Akademie in Tutzing [37], [152], womit eine Verantwortung für eine soziale Verfügbarkeit beim Staat läge. Coworking Spaces als Aufgabe bzw. Beitrag der Daseinsvorsorge werden auch in der Wissenschaft durchaus zustimmend diskutiert [23], [25].

Die Erreichbarkeit von Coworking Spaces scheint eine grundlegend erforderliche Eigenschaft zu sein. Zumindest muss ein Vorteil gegenüber einem Pendeln an einen entfernten Unternehmenssitz gegeben sein, um attraktiv zu sein – also eine Zeit- und somit Kostenersparnis. Wird somit KFZ-Verkehr vermieden oder reduziert, kommt dies einer Verkehrs- und somit einer CO<sub>2</sub>-Reduktion zugute. Allerdings müsste hierfür ein Coworking Space am jeweiligen Wohnort verfügbar und am besten zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar sein. So weit verbreitet sind Coworking Spaces in ländlichen Räumen allerdings noch nicht. Das Interesse der Menschen, Zeit und Geld zu sparen, ist verständlicherweise groß und viele würden gerne weiterhin ihre Arbeitsleistung zumindest partiell nicht vom Unternehmensstandort aus erbringen [3].

Die Kopplung von Wegen, zum Beispiel des Arbeitsweges mit dem Einkauf o.ä. ist meist Zeit sparend und daher attraktiv. Führt der Arbeitsweg bei der Nutzung eines Coworking Spaces nicht mehr über die Schnellstraße in die „Stadt“ zum Unternehmenssitz, sondern in die Dorfmitte, könnten hier Wegekopplungen stattfinden und Kaufkraft und die Präsenz von Menschen in die Ortsmitten zurück bringen.

Viele der Betreibenden von Coworking Spaces in ländlichen Räumen verfolgen ein Geschäftsmodell, dass nicht auf kostendeckende Einkünfte aus der Vermietung von Arbeitsplätzen angewiesen ist. Dies wäre auch kaum möglich, da die Bewirtschaftungskosten in der Regel über den Erträgen liegen. In städtischen Räumen stellt sich die Situation oft etwas anders dar. Da hier die Wohnflächen meist wesentlich kleiner sind als die Wohnflächen in ländlicheren Räumen lohnt es sich eher, zusätzlich zur Wohnung einen Arbeitsplatz zu mieten, als eine größere Wohnung [166].

Wenn der Betrieb eines Coworking Spaces in ländlichen Räumen wirtschaftlich nicht machbar ist, woher könnten die erforderlichen Einkünfte kommen? Viele Autorinnen, auch politik- und verwaltungsnah, sehen die Chancen, die Coworking Spaces für die ländliche Entwicklung bieten. Staatliche oder auch kommunale Förderungen sind vielleicht ein Weg, die fehlende Wirtschaftlichkeit – aus einer betriebswirtschaftlichen Perspektive – durch Fördermittel oder anders geartete staatliche Unterstützung zu ersetzen.

Volkswirtschaftlich scheinen die Vorteile von Coworking Spaces auf der Hand zu liegen: weniger Pendeln, Verkehrsreduzierung, Kraftstoff und CO<sub>2</sub>-Ersparnis, mehr Zeit für Familie, Ehrenamt am Wohnort, mehr Kaufkraft dezentral am Wohnort reduziert Skalen- und Konzentrationsprozesse und somit ggf. auch die Marktmacht einzelner Unternehmen.

Allerdings befassen sich nur relativ wenige Ministerien auf Bundes- und Landesebene mit Coworking Spaces, noch weniger sprechen konkrete Empfehlungen, zum Beispiel zu deren zu bevorzugender Lage aus. Konkrete Förderungen für Coworking Spaces in ländlichen Räumen gibt es nur in zwei Bundesländern, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein. Das Förderprogramm in Schleswig-Holstein ist zudem nur auf Investitionen ausgerichtet. Somit bleibt es den jeweiligen Betreibenden überlassen, den wirtschaftlichen Betrieb solcher Einrichtungen zu gewährleisten.

## 11 Limitationen

Für die jeweiligen einzelnen Forschungsbausteine und Publikationen wurden verschiedenen Forschungsfragen bearbeitet, Methoden angewendet und Ergebnisse erzielt. In den jeweiligen Publikationen wurden entsprechende Limitationen betrachtet und gewürdigt. In einer Gesamtschau lassen sich, aber folgende Limitationen der Forschung, über die einzelnen Publikationen hinaus, beschreiben.

Forschungen an komplexen, gesellschaftlichen Phänomenen können die Komplexität kaum abbilden, sodass vieles weiterhin unklar bleibt. Eine Zerlegung in einzelne Aspekte, wie ich dies innerhalb dieser Forschung versuche, kann zu diesen einzelnen Themen Erkenntnisse erzeugen. Diese können miteinander in Verbindung gesetzt und interpretiert werden. Allerdings kann, wie bereits erwähnt, keine eindeutige Aussage und allgemeingültige Kausalität abgeleitet werden.

Zu Motivation und Verhalten bzw. gewünschten Rahmenbedingungen für die Nutzung von Coworking Spaces in ländlichen Räumen konnten einige Erkenntnisse gewonnen werden. Allerdings wäre eine breitere Datenbasis einer größeren Menge von Teilnehmen-

den wünschenswert gewesen. Insbesondere bei der Befragung der Nutzenden von Coworking Spaces hätte ein größerer Kreis von Teilnehmenden eine zuverlässigere Grundlage geboten, um Ableitungen und Verallgemeinerungen eine validere Basis zu bieten. Eine größere Analyseeinheit könnte verhindern, dass möglicherweise eine kleine Gruppe mit spezifischen Vorlieben hätte ausschlaggebend sein können. Aussagen zur Grundgesamtheit könnten somit eher zutreffend sein. Eine wirklich repräsentative Umfrage wäre aber kaum möglich, da die Grundgesamtheit von Coworking Space Nutzerinnen in ländlichen Räumen nicht bekannt ist und auch eine repräsentative Analyseeinheit kaum hätte zu erreichen sein dürfen.

Die Akzeptanz der Kosten für einen Arbeitsplatz im Coworking Space seitens der jeweiligen Nutzenden oder auch seitens deren Arbeitgeberinnen wäre ebenfalls interessant gewesen und hätte, zumindest zum Teil, in einer Befragung adressiert werden können. Allerdings war dies nicht in den ursprünglichen Forschungszielen beinhaltet und hat sich erst im Laufe der Forschung als interessant herausgestellt. Die Preispolitik von Coworking Spaces ist eine eigenes Forschungsthema und wäre es wert, näher untersucht zu werden, da die Kosten für eine Nutzung eines Coworking Space ggf. die Entscheidung einen solchen zu nutzen, beeinflussen könnten.

Ebenso wäre die betriebswirtschaftliche Perspektive von Coworking Space Betreibenden eine interessante, ergänzende Perspektive gewesen. Ein Coworking Space ist ein Betrieb der, sei er privat oder öffentlich getragen, Investitionen erfordert für Einrichtung und Ausstattung, Kosten verursacht für Miete, Personal und Betrieb und Erträge aus der Vermietung bzw. Buchung erwirtschaftet. Ob das Angebot eines Ortes Neuer Arbeit, also eines Coworking Spaces, in ländlichen Räumen möglich ist, hängt daher mit dessen Finanzierung bzw. dem Betriebsmodell zusammen. Ein Angebot von Orten Neuer Arbeit in ländlichen Räumen ist vielleicht grundsätzlich wünschenswert, hängt jedoch von dessen Finanzierbarkeit bzw. Geschäftsmodell ab. Insofern wäre die Untersuchung von Geschäfts- und Betreibermodellen dieser Einrichtungen sicher interessant gewesen. Trotz guter Kontakte zu Betreibenden und Verbänden konnte ich, bis auf relativ wage Aussagen und Andeutungen von Betreibenden in informellen Gesprächen, hierzu leider keine belastbaren und umfängliche Erkenntnisse gewinnen, die wissenschaftlich verwertbar gewesen wären.

Die Menge an Coworking Spaces in ländlichen Räumen ist weiterhin relativ gering, sodass die Grundgesamtheit der Nutzenden und der Betreibenden relativ klein ist. Zudem gibt es viele Forschungen, die sich aktuell mit der Thematik befassen, sodass die Bereitschaft für die Teilnahme an Befragungen oder Interviews zurück geht.

Die Perspektive derjenigen, die gerne in Wohnortnähe in einem Coworking Space ihre Arbeitsleistung erbringen würden, dazu aber keine Möglichkeit haben, weil ein solcher nicht vorhanden ist, wäre auch sehr interessant gewesen, allerdings ist es sehr schwierig, diese zu identifizieren und mit ihnen in Kontakt zu treten. Theoretisch könnten sehr viele Menschen, sofern sie einer ortsunabhängigen Wissensarbeit nachgehen, von einem Ort Neuer Arbeit aus ihre Arbeitsleistung erbringen. Um diese unüberschaubar große Gruppe von Menschen einzugrenzen, hätten einzelne Unternehmen angesprochen werden können, um in deren Belegschaft Umfragen nach dem grundsätzlichen Interesse daran und erwünschten Rahmenbedingungen durchzuführen.

Im Rahmen einer von mir betreuten Master Thesis von Susanne Friedecky haben wir versucht, Personalabteilungen größerer Unternehmen für eine Forschungsk Kooperation zu gewinnen, um in deren Belegschaft entsprechende Umfragen durchzuführen. Dies war leider nicht erfolgreich, sodass ich diesen Ansatz auch für meine Forschung verworfen habe. Unternehmen sind, aus Datenschutzgründen, sehr zurückhaltend bezüglich Informationen zu ihren Mitarbeitenden. Eine Verteilung der Information über die Möglichkeit zur Teilnahme an einer Befragung wäre meines Ermessens unkritisch im Hinblick auf den Datenschutz. Dieses Anfragen wurde leider immer abgewiesen.

Eine weitere Möglichkeit wäre gewesen, ein Meinungsforschungsinstitut, das Zugang zu potentiellen Zielgruppen hat, mit einer entsprechenden Befragung zu beauftragen. Hierzu standen dieser Forschung jedoch keine finanziellen Mittel zur Verfügung.

Bei der Analyse von Angeboten und Services, die im Alltag relevant wären, hat sich unsere Untersuchung primär auf POI-Datensätze von OSM gestützt. POI-Daten gibt es auch bei anderen Quellen, wie zum Beispiel Google oder Foursquare, oder hätten selbst erhoben werden können. Insbesondere letztere Variante hätten den Vorteil geboten, dass die Qualität der Daten selbst hätte überprüft werden können und die tatsächlich relevanten hätten beurteilt werden können. Bei meinen jeweiligen Besuchen an einzelnen Standorten

Neuer Arbeit habe ich dies zum Teil auch überprüft. Die Dokumentation dieser persönlichen Eindrücke und Interpretationen ist jedoch subjektiv. Die Abweichungen der persönlichen Beobachtungen zu den Datensätzen waren zudem so gering, dass ich mich gegen eine Änderung der Datensätze entschieden habe. Eine Validierung aller Standorte wäre darüber hinaus aus Kapazitätsgründen nicht leistbar gewesen.

Bei der Untersuchung von Politiken wurden als maßgebliche Instanzen nur Dokumente von Bundesministerien und von drei Bundesländern betrachtet. Unberücksichtigt blieben Politiken der EU, den Ministerien nachgeordneten Behörden, weitere Bundesländer und andere Einrichtungen wie Handelskammern u. ä. Diese fehlenden Institutionen, Verbände und ähnliches hätten ein umfassenderes und ggf. differenzierteres Bild erlaubt. Auch wenn die Dokumente nach Stichworten durchsucht worden wären, hätten hierbei Dokumenten oder Aspekte übersehen werden können und die Aussage der Texte hätte fehlerinterpretiert werden können.

Was ganz grundsätzlich an der durchgeführten Forschung kritikwürdig ist, ist ihr umfassender Ansatz. Viel präziser zu bearbeiten gewesen wäre die Befassung mit zum Beispiel wenigen konkreten Standorten von Orten Neuer Arbeit bzw. Coworking Spaces in ländlichen Räumen. Hier hätten Betreibermodell, Standorteigenschaften, Nutzerinnenkreis, deren Verhalten, deren Motivation und die Einbindung in deren Alltag detaillierter betrachtet werden können.

## 12 Weiterer Forschungsbedarf

Ein Großteil des Weiteren Forschungsbedarfes lässt sich unmittelbar aus den Limitationen ableiten. So sollte die Motivation und das Verhalten, also die Art und Weise der Nutzung eines Coworking Spaces, sowie von Einrichtungen in dessen Umgebung weiter und detaillierter untersucht werden, auch im Hinblick auf gewünschte Rahmenbedingungen. Die Gruppe derjenigen, die vielleicht gerne in einem Coworking Space arbeiten würden oder arbeiten könnten, sollten nach hierfür erforderlichen Rahmenbedingungen befragt werden. Dies könnte zu einem besseren Angebot und zu einer größeren Übereinstimmung von Angebot und Interessen der Nutzenden beitragen. Auch die Wahl des jeweiligen

Standortes könnte dadurch passgenauer erfolgen. Regionalplanung und Regionalentwicklung, wie auch die ländliche Entwicklung könnte hierdurch zielgenauer ausgerichtet werden.

Unternehmen bzw. Arbeitgeberinnen könnten nach deren Bereitschaft und erforderlichen Rahmenbedingungen befragt werden, wonach sie bereit wären, die Arbeitsleistung von Mitarbeitenden auch in einem Coworking Space erbringen zu lassen. Ebenso wäre interessant zu erfahren, ob diese Unternehmen dazu bereit wären, die Kosten, oder zumindest einen Teil, des Arbeitsplatzes in einem Coworking Space zu tragen. Durch die nur noch temporäre Anwesenheit von Mitarbeitenden am Unternehmenssitz ist eine dauerhafte Verfügbarkeit eines Arbeitsplatzes für jede Mitarbeiterin nicht mehr erforderlich. Durch moderne Bürokonzepte mit geteilter (Desk Sharing) oder Flexibler Arbeitsplatzzuteilung (Flex Desk) können Büroflächen reduziert und Mietkosten eingespart werden. Im Weiteren könnten Entwicklungen auf dem Büroimmobilienmarkt besser prognostiziert, sowie stadt- und regionalplanerische Entscheidungen besser auf zukünftige Entwicklungen abgestimmt werden.

Sehr interessant wäre auch die Perspektive der Betreibenden im Hinblick auf einen wirtschaftlichen Betrieb von Coworking Spaces, wie groß sich die Differenz von Kosten und Ertrag bei den vermieteten Arbeitsplätzen darstellt, welche Nutzungskombinationen für eine Querfinanzierung infrage kämen und welche vielleicht bereits erfolgreich angewendet werden. Die hieraus gewonnen Erkenntnisse könnten dazu beitragen, dass Betreibermodelle tragfähiger wären und Regional- und Kommunalentwicklung eine größere Beständigkeit erlangen würden.

Die Ziele und die Verbreitung von Förderungen und deren genaue Rahmenbedingungen bzw. das politische Interesse dahinter könnten noch detaillierter erforscht werden. Auch eine gesamtwirtschaftliche Berechnung des Nutzens von Coworking Spaces in ländlichen Räumen wäre sicher sehr aufschlussreich und würde eine Versachlichung der Diskussion und eine Förderung von Coworking Spaces in ländlichen Räumen ggf. befördern. Dies könnte regionalplanerische und regionalwirtschaftliche Entscheidungen auf eine transparentere und somit solidere Datenbasis gründen.

## 13 Empfehlungen

An erster Stelle der Empfehlungen steht eine weitere, tiefgehende Erforschung von Coworking Spaces in ländlichen Räumen, deren wirtschaftliche Rahmenbedingungen, tatsächliche und potentiell Nutzende, sowie die Auswirkungen auf Arbeitgeberinnenseite und den damit verbundenen Büroimmobilienmarkt.

Wenn es Coworking Spaces in ländlichen, aber auch in städtischen Räumen gibt, sollten diese nicht nur in der Nähe des Wohnortes liegen, sie sollten auch Angebote in ihrer Umgebung aufweisen, wie Supermarkt, Restaurant, Schulen etc., sodass Wegekopplungen möglich und sinnvoll sind.

Liegen die Räume des Coworking Spaces im Erdgeschoss und besteht ein Außenkontakt zum Beispiel über Fenster, Schaufenster, Türen, Tore oder ähnliches, die vielleicht sogar offenstehen können, so trägt der Coworking Space zur Belebung des öffentlichen Raumes bei. Die Lebendigkeit und die Präsenz von Menschen im öffentlichen Raum sind ein Defizit ländlicher Räume, weil hier oft die KFZ-Nutzung dominiert. Wird bei gutem Wetter die Arbeit oder zumindest Pausen im oder am öffentlichen Raum zugebracht, so steigert dies die Lebendigkeit des öffentlichen Raumes umso mehr.

Wird der Coworking Space in ländlichen Gemeinden in der Nähe von noch existierenden Infrastrukturen, wie Bäcker, Metzger, Wirtshaus oder ähnlichem angesiedelt, so kann die Kaufkraft der Nutzenden des Coworking Space helfen, den Bestand dieser Einrichtungen zu sichern.

Wird ein Coworking Space in ländlichen Regionen in einem vorherigen Leerstand eingerichtet, erhält das leerstehende Gebäude wieder ein Funktion und die darin gebundene *graue Energie* [11], [190] erfährt wieder einen Nutzen. Sollte das Gebäude ein Denkmal sein oder zumindest ein historisches Gebäude, so bietet die Geschichte und die Eigenarten des Gebäudes für dessen Nutzende eine Identifikationsmöglichkeit. Für Passantinnen und die Gemeinde wird hierdurch ein, in der Regel identitätsstiftendes, Gebäude wieder lebendiger Teil des örtlichen Gemeinlebens. Durch die wieder aufgenommene oder fortgeführte Nutzung kann der Bestand und Erhalt des Gebäudes gesichert werden, da die Nutzung gegenüber einem Leerstand die Gebäudesubstanz vor Verfall bewahrt.

## Literaturverzeichnis

- [1] ABRAHAM, MARTIN ; SCHÖNHOLZER, THESS: Pendeln oder Umziehen? Entscheidungen über unterschiedliche Mobilitätsformen in Paarhaushalten. In: KRIWY, P. ; GROSS, C. (Hrsg.): *Klein aber fein!: Quantitative empirische Sozialforschung mit kleinen Fallzahlen*. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2009 — ISBN 978-3-531-91380-3, S. 247–268
- [2] ACKERMANN, JUDITH: *Gemeinschaftliches Computerspielen auf LAN-Partys: Kommunikation, Medienaneignung, Gruppendynamiken* : LIT Verlag Münster, 2011. — Google-Books-ID: 22CYJ\_I8yoUC — ISBN 978-3-643-11335-1
- [3] ALIPOUR, JEAN-VICTOR ; SCHÜLLER, SIMONE ; FALCK, OLIVER: Germany's Capacities to Work from Home. In: *CESifo Working Papers, CESifo Working Paper*. Bd. 8227 (2020), S. 21
- [4] ARAUJO, GABE: *Best Ways for Programmers to Overcome Loneliness*. URL <https://medium.com/better-advice/best-ways-for-programmers-to-overcome-loneliness-b42730870cf9>. - abgerufen am 2023-12-15. — Better Advice
- [5] ARNOLD, DANIEL ; STEFFES, SUSANNE ; WOLTER, STEFANIE: *Monitor Mobiles und entgrenztes Arbeiten* (ZEW-Gutachten und Forschungsberichte, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin) : ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research, 2015
- [6] ARNU, TITUS: *Glückatlas: Eine Nation gefrusteter Pendler*. URL <https://www.sueddeutsche.de/panorama/gluecksatlas-eine-nation-gefrusteter-pendler-1.4166739>. - abgerufen am 2021-09-15. — Süddeutsche.de
- [7] *Auftragseingang im Bauhauptgewerbe im Juli 2023: +9,6 % zum Vormonat*. URL [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/09/PD23\\_381\\_441.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/09/PD23_381_441.html). - abgerufen am 2023-10-13. — Statistisches Bundesamt
- [8] BADE, KLAUS J.: Historische Migrationsforschung. Historical Migration Research. In: *Historical Social Research*, GESIS - Leibniz Institute for the Social Sciences (2018), S. 206226
- [9] BATHKE, MANFRED: *Die Kosten-Wirkungs-Analyse in der Flurbereinigung : Analyse der Eignung eines verwaltungsinternen Instruments zur Auswahl von Flurbereinigungsverfahren für Evaluationszwecke ; Programm zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen 2014-2020 (PFEIL)*. DE : Johann Heinrich von Thünen-Institut, 2020
- [10] BAUER, CHRISTINE: *Wohnungssuche: Unterschiede zwischen Stadt und Land | homify*. URL <https://www.homify.de/ideenbuecher/8674397/wohnungssuche-unterschiede-zwischen-stadt-und-land>. - abgerufen am 2023-10-17. — homify.de
- [11] BAUNETZ: *Graue Energie | Nachhaltig Bauen | Glossar | Baunetz\_Wissen*. URL <https://www.baunetzwissen.de/glossar/g/graue-energie-664290>. - abgerufen am 2023-12-12. — Baunetz Wissen
- [12] BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE: *Flächensparoffensive Bayern*. URL <https://www.flaechensparoffensive.bayern/>. - abgerufen am 2024-01-27
- [13] BERDING, NINA: Blick aus stadtgesellschaftlicher Perspektive auf das alltägliche Zusammenleben. In: BERDING, N. (Hrsg.): *Alltag im urbanen Quartier: Eine ethnografische Studie zum städtischen Zusammenleben, Interkulturelle Studien*. Wiesbaden : Springer Fachmedien, 2020 — ISBN 978-3-658-29293-5, S. 79–117



- [14] BERGMANN, FRITHJOF: *New work new culture: Work we want and a culture that strengthens us*. Alresford : John Hunt Publishing, 2019 — ISBN 1-78904-065-5
- [15] BERGMANN, FRITHJOF ; SCHUMACHER, STEPHAN: *Neue Arbeit, neue Kultur* : arbor Freiburg, 2005 — ISBN 3-924195-96-X
- [16] BERNARD DEKOVEN: *The Coworking connection*. URL <https://www.deepfun.com/the-coworking-connection/>. - abgerufen am 2023-10-17. — DeepFUN
- [17] BERTRAM, HANS: *Die Zweiverdiener-Familie: Ein europäischer Vergleich*. Sankt Augustin : Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.
- [18] BEST, BENJAMIN ; SCHULZE DIECKHOFF, VIOLA ; KLAGGE, BRITTA ; WECK, SABINE ; PÜTZ, MARCO ; SCHULZ, CHRISTIAN ; LANGE, BASTIAN ; RITZINGER, ANNE ; U. A.: *Postwachstum und Raumentwicklung: Denkanstöße für Wissenschaft und Praxis, Positionspapier aus der ARL*. Bd. 122. Hannover : Verlag der ARL, 2021 — ISBN 1611-9983
- [19] VON BLANCKENBURG, P. ; DE HAEN, H. (Hrsg.): *Bevölkerungsentwicklung, Agrarstruktur und ländlicher Raum*. Münster : Münster: Landwirtschaftsverlag GmbH, 1986 — ISBN 3-7843-1220-9
- [20] BLANK, OLIVER: *Entwicklung des Einzelhandels in Deutschland*. Wiesbaden : Deutscher Universitätsverlag, 2004 — ISBN 978-3-8244-8221-4
- [21] BLESSE, SEBASTIAN ; RÖSEL, FELIX: Was bringen kommunale Gebietsreformen?: Kausale Evidenz zu Hoffnungen, Risiken und alternativen Instrumenten. In: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* Bd. 18, De Gruyter (2017), Nr. 4, S. 307–324
- [22] BÖHM, ERNST: Werkwohnungen: Gelebte Praxis des sozial gerechten Wohnungsbaus. In: VRIES, W. DE (Hrsg.): *Bezahlbares Wohnen auf dem Land und in der Stadt, Materialiensammlung des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung*. München : Förderkreis Bodenordnung und Landentwicklung, 2019 — ISBN 978-3-935049-51-1
- [23] BONIN, HOLGER ; KRAUSE-PILATUS, ANNABELLE ; BUNDESMINISTERIUMS FÜR ARBEIT UND SOZIALES (Hrsg.): *Bedeutung von Coworking Spaces als Dritter Arbeitsort in Deutschland* (Forschungsbericht Nr. 595). Bonn : Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit GmbH (IZA), 2022
- [24] BORSCHIED, PETER ; TEUTEBERG, HANS JÜRGEN ; FRITZSCHE, BRUNO ; HENNING, FRIEDRICH-WILHELM ; TEUTEBERG, H.-J. (Hrsg.): *Stadtwachstum, Industrialisierung, sozialer Wandel: Beiträge zur Erforschung der Urbanisierung im 19. und 20. Jahrhundert, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*. Berlin : Duncker und Humblot, 1986 — ISBN 978-3-428-06043-6
- [25] BRAUNSCHWEIG, BJÖRN ; MERKEL, JANET: 27. Folge: JTalks – CoWorking-Spaces als umfassende Daseinsvorsorge? (15.12.2021)
- [26] BREU, CHRISTIAN: Die demographische Entwicklung in der Region München. In: BREU, C. (Hrsg.): *Räumliche Konsequenzen des demographischen Wandels: T. 12, Demographischer Wandel und Raumentwicklung in Bayern, Arbeitsmaterial*. Bd. 356. Hannover : Verl. d. ARL, 2010 — ISBN 978-3-88838-356-4, S. 141–156
- [27] BUJARD, MARTIN ; PANOVA, RALINA: Rushhour des Lebens. In: *Familienpolitik*. Online: <http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/familienpolitik/197927/rushhour-des-lebens> (2014)
- [28] BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG: *Die Exzellenzstrategie*. URL <https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/das-wissenschaftssystem/die-exzellenz->

- strategie/die-exzellenzstrategie\_node.html. - abgerufen am 2023-12-08. — Bundesministerium für Bildung und Forschung - BMBF
- [29] BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, NUKLEARE SICHERHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ: *Flächenverbrauch – Worum geht es?* URL <https://www.bmu.de/WS2220>. - abgerufen am 2024-01-27. — Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
- [30] BUNDESVERBAND COWORKING SPACES DEUTSCHLAND E. V.: *Coworking Deutschland - Home*. URL <https://www.coworkingdeutschland.de/zahlen/>. - abgerufen am 2023-12-21. — Coworking in Deutschland
- [31] CAPDEVILA, IGNASI: *Typologies of Localized Spaces of Collaborative Innovation*. Rochester, NY (2013)
- [32] CAPDEVILA, IGNASI: *Translating the Practice of Coworking from Urban to Rural Areas. The Case of Cowocat Rural, the Catalan Association of Rural Coworking Spaces*. URL <https://leibniz-irs.de/en/news/events/2019/03/translating-the-practice-of-coworking-from-urban-to-rural-areas-the-case-of-cowocat-rural-the-catalan-association-of-rural-coworking-spaces>. - abgerufen am 2023-10-17
- [33] CAPDEVILA, IGNASI: Building communities in rural coworking spaces. In: MÉRINDOL, V. ; VERSAILLES, D. W.: *Open Labs and Innovation Management*. 1. Aufl. London : Routledge, 2022 — ISBN 978-1-00-312558-7, S. 146–168
- [34] CHAOS COMPUTER CLUB E.V.: *CCC / CCC Regional*. URL <https://www.ccc.de/de/regional>. - abgerufen am 2023-10-17
- [35] CHRISTOPH WIESEKE ; MARY-ANNE KOCKEL ; KARIN DEMMING: *Über uns, gemeinsam Wohnen durch Matching*. URL <https://www.bring-together.de/de/ueber-uns>. - abgerufen am 2023-10-17
- [36] CLABEN, GUDRUN ; ZANDER, CHRISTOPH: Handel mit Mietwohnungsportfolios in Deutschland. Umfang und Auswirkungen vor dem Hintergrund von Internationalisierung und Professionalisierung. In: *Informationen zur Raumentwicklung* Bd. 5 (2010), Nr. 6.2010, S. 377–390
- [37] COWORKLAND EG: *Netzwerktreffen: Coworking und die Daseinsvorsorge*. URL <https://coworkland.de/de/veranstaltungen/netzwerktreffen-coworking-und-die-daseinsvorsorge>. - abgerufen am 2023-12-21
- [38] DÄHNER, SUSANNE ; REIBSTEIN, LENA ; SLUPINA, MANUEL ; KLINGHOLZ, REINER: *Urbane Dörfer: wie digitales Arbeiten Städter aufs Land bringen kann*. Berlin : Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung und Neuland21 e.V., 2019 — ISBN 978-3-946332-50-3
- [39] DANIELZYK, RAINER ; DITTRICH-WESBUER, ANDREA ; HILTI, NICOLA ; TIPPEL, CORNELIA: *Multilokale Lebensführungen und räumliche Entwicklungen: Ein Kompendium, Forschungsberichte der ARL*. Hannover : ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft, 2020 — ISBN 3-88838-097-9
- [40] DAUTH, WOLFGANG ; HALLER, PETER: *Berufliches Pendeln zwischen Wohn- und Arbeitsort: Klarer Trend zu längeren Pendeldistanzen, IAB-Kurzbericht* (IAB-Kurzbericht Nr. 10 Nr. 10). Nürnberg : Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit, 2018
- [41] DELITZ, HEIKE: Gemeinschaft und Gesellschaft. In: NELL, W. ; WEILAND, M. (Hrsg.): *Dorf*. Stuttgart : J.B. Metzler, 2019 — ISBN 978-3-476-02625-5, S. 326–337
- [42] DEMOGRAPHIE PORTAL: *Große regionale Unterschiede in der Bevölkerungsentwicklung*. URL <https://www.demografie-portal.de/SharedDocs/Informieren/DE/ZahlenFakten/Bevoelkerungswachstum-Gemeinden-Kreise.html>. - abgerufen am 2020-03-15

- [43] DERING, FLORIAN ; LOIBL, RICHARD ; GATTINGER, KARL ; INSELKAMMER, ANGELA ; KRATZER, HANS: *Wirtshaussterben? Wirtshausleben!* Regensburg : Pustet-Verlag, 2022 — ISBN 978-3-7917-3332-6
- [44] DESCHERMEIER, PHILIPP: Die Großstädte im Wachstumsmodus. In: *Stochastische Bevölkerungsprognosen für Berlin, München und Frankfurt am Main bis Bd. 2035* (2016)
- [45] DILGER, A. ; GERLACH, I. ; SCHNEIDER, H. (Hrsg.): *Betriebliche Familienpolitik: Potenziale und Instrumente aus multidisziplinärer Sicht, Familienwissenschaftliche Studien*. 1. Aufl. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2007 — ISBN 978-3-531-90644-7
- [46] DÖRING, STEFANIE: *Zusammen flexibel ist man weniger allein? Eine empirische Analyse der neuen Arbeitsform Coworking als Möglichkeit der Wissensgenerierung* (Research Report Nr. 01/2010) : Wirtschaftswissenschaftliche Schriften, 2010 — ISBN 9783939046189
- [47] EBERTZ, ALEXANDER: Die Wohnortwahl privater Haushalte und die Bewertung lokaler Standortfaktoren in den sächsischen Gemeinden. In: *ifo Dresden berichtet* Bd. 15, Dresden: ifo Institut, Niederlassung Dresden (2008), Nr. 5, S. 14–22
- [48] EUROSTAT: *Anteil der Beschäftigung in wissensintensiven Dienstleistungsbereichen bis 2022*. URL <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/161772/umfrage/anteil-der-beschaeftigung-in-wissensintensiven-dienstleistungsbereichen/>. - abgerufen am 2023-12-19. — Statista
- [49] FASSBENDER, HEINO ; KLUGE, JÜRGEN: *Perspektive Deutschland: Was die Deutschen wirklich wollen* : Econ, 2006 — ISBN 3-430-12671-1
- [50] FILIZ, KONEBERG: Die Berufe mit den aktuell größten Fachkräftelücken. In: *Koneberg IW-Kurzbericht* (2022), Nr. 67
- [51] FLAKE, REGINA ; MALIN, LYDIA ; RISIUS, PAULA: Einflussfaktoren der Bildungsentscheidung von Abiturienten für Ausbildung oder Studium. In: *IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung* Bd. 44, Köln: Institut der deutschen Wirtschaft (IW) (2017), Nr. 3, S. 99–115
- [52] FLORIDA, RICHARD: *Cities and the Creative Class* : Routledge, 2005. — Google-Books-ID: SDeUAgAAQBAJ — ISBN 978-1-135-93353-1
- [53] FLORIDA, RICHARD L.: *The Rise of the Creative Class*. New York : Basic Book, 2004 — ISBN 978-1-5416-1774-2
- [54] FOERTSCH, CARSTEN: *Der ländliche Weg des Coworkings*. URL <http://www.deskmag.com/de/laendliche-weg-des-coworking-kleine-staedte-186>. - abgerufen am 2020-08-16
- [55] FOERTSCH, CARSTEN: *Die Mitglieder: Wer arbeitet in Coworking Spaces?* URL <https://www.deskmag.com/de/coworkers/die-mitglieder-wer-arbeitet-in-coworking-spaces-coworkers-global-survey-demografie-statistik-977>. - abgerufen am 2020-12-22. — deskmag.com
- [56] Freizügigkeit. Bd. Art. 52, 1957
- [57] FRESE, MICHAEL ; BRODBECK, FELIX C.: Elektronische Kommunikation und soziale Interaktion im Büro. In: FRESE, M. ; BRODBECK, F. C. (Hrsg.): *Computer in Büro und Verwaltung: Psychologisches Wissen für die Praxis*. Berlin, Heidelberg : Springer, 1989 — ISBN 978-3-642-74433-4, S. 189–208
- [58] GARDNER, BURLEIGH B. ; MOORE, DAVID G.: Der Betrieb als soziales System. In: GARDNER, B. B. ; MOORE, D. G. (Hrsg.): *Praktische Menschenführung im Betrieb, Der Mensch im Betrieb*. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1950

- ISBN 978-3-663-02844-4, S. 25–40
- [59] GARNER, BENNETT: *Programming for a living can be so (very) lonely*. URL <https://blog.developerpurpose.com/programming-for-a-living-can-be-so-very-lonely-13acedfc67f8>. - abgerufen am 2023-12-15. — Medium
- [60] GIMPEL, HENNER ; BAYER, SARAH ; LANZL, JULIA ; REGAL, CHRISTIAN ; SCHÄFER, RICARDA ; SCHOCH, MANFRED: *Digitale Arbeit während der COVID-19-Pandemie : Eine Studie zu den Auswirkungen der Pandemie auf Arbeit und Stress in Deutschland*. URL <https://www.fim-rc.de/Paperbibliothek/Veroeffentlicht/1248/wi-1248.pdf>. - abgerufen am 2023-10-17
- [61] GÓMEZ-ULLATE, MARTÍN ; RIEUTORT, LAURENT ; KAMARA, AFRODITI ; SANTOS, ANA SOFÍA ; PIRRA, ANTONIO ; SOLÍS, MERLY GOTAY: Demographic Challenges in Rural Europe and Cases of Resilience Based on Cultural Heritage Management. A Comparative Analysis in Mediterranean Countries Inner Regions. In: *European Countryside* Bd. 12 (2020), Nr. 3, S. 408–431
- [62] GRIMM, ROBERT ; RAFFELHÜSCHEN, BERND: *Deutsche Post Glücksatlas 2018*. München : Penguin Verlag, 2018 — ISBN 978-3-641-23890-2
- [63] GUMZ, SIEGMAR ; NASH, CLAUDIA ; JAKOB, MATTHIAS: *Verkehrsplanung für Einzelhandelsstandorte: Ein Praxisleitfaden*. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2020 — ISBN 978-3-658-28858-7
- [64] GUNTER MAHLERWEIN ; BRAKENSIEK, S. (Hrsg.): *Grundzüge der Agrargeschichte in drei Bänden*. Köln : Böhlau Verlag, 2016 — ISBN 978-3-412-22226-0
- [65] HACKENBERG, K. ; LEYSER-DROSTE, M. ; WESENER, ANDREAS ; WIEGANDT, C.-C.: *Öffentliches Bauen im Spannungsfeld zwischen Governance und Repräsentation: Der baukulturelle Umgang mit Rathäusern in Deutschland*, Deutsche Akademie für Landeskunde (2014)
- [66] HANSLMAIER, MICHAEL ; KAISER, BRIGITTE: Arrival City - räumliche Muster von Zuwanderung aus dem Ausland in der Landeshauptstadt München. In: *Stadtforschung und Statistik : Zeitschrift des Verbandes Deutscher Städtestatistiker* Bd. 30 (2017), Nr. 2, S. 44–53
- [67] HÄUBERMANN, HARTMUT ; SIEBEL, WALTER: *Soziologie des Wohnens: eine Einführung in Wandel und Ausdifferenzierung des Wohnens, Grundlagentexte Soziologie*. 2., korrigierte Aufl. Weinheim München : Juventa-Verl, 2000 — ISBN 978-3-7799-0395-6
- [68] HEALY, TIMOTHY J.: Transportation or Communications Some Broad Considerations. In: *IEEE Transactions on Communications* Bd. 16 (1968), Nr. 2, S. 195–198
- [69] HINTZSCHE, BURKHARD: Kommunale Wohnungspolitik. In: WOLLMANN, H. ; ROTH, R. (Hrsg.): *Kommunalpolitik: Politisches Handeln in den Gemeinden*. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1999 — ISBN 978-3-663-10504-6, S. 801–820
- [70] HOLM, ANDREJ: Gentrifizierung—mittlerweile ein Mainstreamphänomen. In: *Informationen zur Raumentwicklung* Bd. 4 (2014), Nr. 2014, S. 277–289
- [71] HOLM, ERIC JOSEPH VAN: Makerspaces and Contributions to Entrepreneurship. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences* Bd. 195 (2015), S. 24–31
- [72] HÖLZEL, MARCO: Conversion – a chance for subculture, the creative class and sustainable development. In: *RSA Transformation Processes and their Meaning for the Sustainability Transition*. University of Westminster, London, 2014
- [73] HÖLZEL, MARCO: Rural Coworking: Coworking Spaces in Village Centers – an

Opportunity for their Revitalization, to Avoid Commuting and Social Isolation. In: Regional Studies Association – A Leading and Impactful Community Metropolises and Peripheries of CEE Countries: New Challenges for EU, National and Regional Policies. Marie Curie-Skłodowska University, Lublin, Poland, 2019 — ISBN 978-1-897721-70-4, S. 21

[74] HÖLZEL, MARCO ; KRÖN, ELISABETH: Partizipation bei der Projektentwicklung. Bedeutung und Entwicklung partizipativer Prozesse in der Projektentwicklung. In: *Raumplanung. Fachzeitschrift für räumliche Planung und Forschung* Bd. 201 (2019), Nr. 201/2-2019, S. 55–61

[75] HÖLZEL, MARCO ; MAUNZ, CHRISTOPH ; WEISEL, ASTRID ; HAHNE, DORLE ; AICHNER, MARTIN ; DAMM, FRANZ: *Gasthaus Wildcard*. Wettbewerb, Modell, 2004

[76] HÖLZEL, MARCO ; MÖLLER, HAUKE ; MEIER, PATRIC ; STEIDLE, OTTO: *Hinter der alten Mühle, Waltershausen*. Wettbewerb, 2000

[77] *Homeoffice (1986) / Arbeiten von zu Hause / SRF Archiv*. 15:07, 1986

[78] HRADIL, STEFAN: Die Suche nach Sicherheit und Gemeinschaft in der individualisierten Gesellschaft. In: HILLMANN, K.-H. ; OESTERDIEKHOF, G. W. (Hrsg.): *Die Verbesserung des menschlichen Zusammenlebens: Eine Herausforderung für die Soziologie*. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2003 — ISBN 978-3-663-09775-4, S. 111–125

[79] HUBER, JOSEPH: *Telearbeit*. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1987 — ISBN 978-3-531-11849-9

[80] HÜNING, LARS ; MORDHORST, LISA ; RÖWERT, RONNY ; ZIEGELE, FRANK: *Hochschulbildung wird zum Normalfall – auch in räumlicher Hinsicht? Eine Analyse der Ausbreitung von Hochschulstandorten seit 1990*. Gütersloh : CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung, 2017

[81] HYLL, WALTER ; SCHNEIDER, LUTZ: Grundschulschließungen als Katalysator von Wanderungsbewegungen? In: *Wirtschaft im Wandel* Bd. 17, Halle (Saale): Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH) (2011), Nr. 6, S. 217–225

[82] *Immobilienpreise Deutschland: Entwicklung bis 2023*. URL <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/597304/umfrage/immobilienpreise-alle-baujahre-in-deutschland/>. - abgerufen am 2023-10-13. — Statista

[83] INKEN AMMON ; ELENA STEINRÜCKE ; SASCHA MÜNCH ; FABIAN BERAN ; DUNCAN BARAHONA: *Verdrängungsprozesse in der Landeshauptstadt München - Möglichkeiten der kommunalen Einflussnahme auf einem zunehmend angespannten Wohnungsmarkt*. München : Landeshauptstadt München, 2021

[84] JACOBI, CHRISTOPHER ; ERICHSEN-WENDT, FRIEDERIKE ; WUNDER, EDGAR ; EVANGELISCHE KIRCHE IN DEUTSCHLAND (EKD) (Hrsg.): *Studie zur Mitgliedschaft in der Kirche*. Hannover : Evangelische Kirche in Deutschland (EKD), 2023 — ISBN 978-3-374-07490-7

[85] JONATHAN LINKER ; FREDERIK FISCHER: *Summer of Pioneers - Neulandia - Sechs Monate Land auf Probe*. URL <https://neulandia.de/summer-of-pioneers/>. - abgerufen am 2023-01-01. — Neulandia

[86] JUNKERNHEINRICH, MARTIN: Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse und die Kommunalfinanzen. In: *Wirtschaftsdienst* Bd. 99, Heidelberg: Springer (2019), Nr. Sonderheft, S. 36–43

[87] KALTER, FRANK: Pendeln statt Migration?: Die Wahl und Stabilität von Wohnort-Arbeitsort-Kombinationen. In: *Zeitschrift für Soziologie* Bd. 23, De Gruyter Oldenbourg (1994), Nr. 6, S. 460–476

- [88] KANN, CAROLINE: *Schulschließungen und Umbau von Schulstandorten*. Wiesbaden : Springer, 2017 — ISBN 978-3-658-18268-7
- [89] KANTAR GMBH: *BHW Wohnen 2025* (tabellarische Auswertung der demoskopischen Untersuchung). Bielefeld : Kantar GmbH, 2020
- [90] KASSEL, DIETER ; RACK, JOCHEN: *Gemeinschaft - ein verlorenes Paradies?* URL <https://www.deutschlandfunk.de/gemeinschaft-ein-verlorenes-paradies-100.html>. - abgerufen am 2023-10-17. — Deutschlandfunk
- [91] KASTNER, MICHAEL: Work-Life Balance für Extremjobber. In: KAISER, S. ; RINGLSTETTER, M. J. (Hrsg.): *Work-Life Balance: Erfolgversprechende Konzepte und Instrumente für Extremjobber*. Berlin, Heidelberg : Springer, 2010 — ISBN 978-3-642-11727-5, S. 1–27
- [92] KEHRER, ANIKA: *Hackerspaces - Treffpunkte für Hacker als neue Bewegung*. URL <https://www.linux-magazin.de/news/25c3-hackerspaces-treffpunkte-fuer-hacker-als-neue-bewegung/>. - abgerufen am 2023-10-17. — Linux-Magazin
- [93] KIENZLE, THEO: *Arbeitsrechtliche Verantwortung des Arbeitgebers*. Düsseldorf : Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (Unfallkasse NRW), 2009
- [94] KIL, WOLFGANG: *Luxus der Leere: vom schwierigen Rückzug aus der Wachstumswelt: [eine Streitschrift]*. Wuppertal : Müller + Busmann, 2004 — ISBN 978-3-928766-60-9
- [95] KITZMANN, ROBERT ; LANGE, MARGO ; MICHELCAZAK, GEENA: Werkswohnen 2.0: die Wiederbelebung unternehmerischer Wohnungsversorgung. In: *Forum Wohnen und Stadtentwicklung*, Berlin: vhw – Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung e. V. (2021), Nr. 2/2021, S. 105–110
- [96] KLAR, ULRIKE: Bezahlbares Wohnen in der Metropole. In: *Bezahlbares Wohnen - auf dem Land und in der Stadt, Materialiensammlung des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung*. München : Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung, 2019 — ISBN 978-3-935049-51-1
- [97] KLEEMANN, FRANK ; WESTERHEIDE, JULE ; MATUSCHEK, INGO: Arbeit und Leben: Wechselwirkungen und Entgrenzung von Erwerbs- und Privatsphäre. In: *Arbeit und Subjekt*, Springer VS, Wiesbaden (2019), S. 135–164
- [98] KÖHLER, HADIA SABINE: Kopplungen am Arbeitsort. In: *Dissertation*, Humboldt-Universität zu Berlin, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät II (2013). — Accepted: 2017-06-18T12:19:04Z
- [99] KOJO, INKA ; NENONEN, SUVI: Evolution of co-working places: drivers and possibilities. In: *Intelligent Buildings International* Bd. 9, Taylor & Francis (2017), Nr. 3, S. 164–175
- [100] KÖPPEN, ULI ; MOHR, MANUEL ; SCHNUCK, OLIVER: *Flächenverbrauch in Bayern: Das verbaute Land*. URL <https://web.br.de/interaktiv/flaechenverbrauch/>. - abgerufen am 2023-11-11. — BR
- [101] KRATZER, NICK: Entgrenzung. In: HIRSCH-KREINSEN, H. ; MINNSEN, H. (Hrsg.): *Lexikon der Arbeits- und Industriosozilogie*. Baden-Baden : Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2017 — ISBN 978-3-8487-3254-8, S. 116–119
- [102] KRETSCHMER, HOLGER: Sport und urbanes Grün – Bewegungsraum-Management in der kommunalen Freiraumplanung. In: GANS, P. ; HORN, M. ; ZEMANN, C. (Hrsg.): *Sportgeographie: Ökologische, ökonomische und soziale Perspektiven*. Berlin, Heidelberg : Springer, 2023 — ISBN 978-3-662-66634-0, S. 355–368
- [103] KRIEGER, TOBIAS ; SEEWER, NOËMI ; SKOKO, ANDREJ: Chronische Einsamkeit – mehr als ein Symptom einer Depression. In: *PiD - Psychotherapie im Dialog* Bd. 22,

- Georg Thieme Verlag KG (2021), Nr. 3, S. 59–63
- [104] KROISMAYR, SIGRID ; HIRZER, PETRA ; BITTNER, MARC: Schulschließungen im ländlichen Raum – Beginn oder Endpunkt einer demografischen, wirtschaftlichen und sozialen Abwärtsspirale? In: EGGER, R. ; POSCH, A. (Hrsg.): *Lebensentwürfe im ländlichen Raum: Ein prekärer Zusammenhang?, Lernweltforschung*. Wiesbaden : Springer Fachmedien, 2016 — ISBN 978-3-658-10524-2, S. 139–167
- [105] KROLL, FRANZISKA ; KABISCH, NADJA: The Relation of Diverging Urban Growth Processes and Demographic Change along an Urban–Rural Gradient. In: *Population, Space and Place* Bd. 18 (2012), Nr. 3, S. 260–276
- [106] LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN: *Geförderte Wohnung (sogenannte Sozialwohnung) - Soziale Wohnraumversorgung*. URL <https://stadt.muenchen.de/service/info/soziale-wohnraumversorgung/1073964/>. - abgerufen am 2024-01-21
- [107] LEIDINGER, BERNHARD: Digitalisierung. In: LEIDINGER, B. (Hrsg.): *Wertorientierte Instandhaltung: Kosten senken, Verfügbarkeit erhalten*. Wiesbaden : Springer Fachmedien, 2017 — ISBN 978-3-658-17855-0, S. 121–129
- [108] LENGEN, JULIA CHRISTINE ; KORDSMEYER, ANN-CHRISTIN ; ROHWER, ELISABETH ; HARTH, VOLKER ; MACHE, STEFANIE: Soziale Isolation im Homeoffice im Kontext der COVID-19-Pandemie. In: *Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie* Bd. 71 (2021), Nr. 2, S. 63–68
- [109] LEPIK, A. ; STROBL, H. ; TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN (Hrsg.): *Keine Angst vor Partizipation! – Wohnen heute*. München : Architekturmuseum der TU München, 2016 — ISBN 978-3-9817790-0-4
- [110] LEX, TILLY ; ZIMMERMANN, JULIA: Wege in Ausbildung. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* Bd. 4 (2011), Nr. 14, S. 603–627
- [111] LÜBBERT, RAINER: Homeoffice 1.0, auf dem Weg in die »Tele-Gesellschaft«. In: *Der Spiegel*. Hamburg (2023)
- [112] MAHLERWEIN, GUNTER: *Strukturwandel und Agrarentwicklung seit 1880*. URL <https://www.bpb.de/themen/umwelt/landwirtschaft/316059/strukturwandel-und-agrarentwicklung-seit-1880/>. - abgerufen am 2024-01-22. — bpb.de
- [113] MALBURG-GRAF, BARBARA: Herausforderungen für das Flächenmanagement im ländlichen Raum – Handlungsoptionen für die Praxis. In: BEHNISCH, M. ; KRETSCHMER, O. ; MEINEL, G. (Hrsg.): *Flächeninanspruchnahme in Deutschland: Auf dem Wege zu einem besseren Verständnis der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung*. Berlin, Heidelberg : Springer, 2018 — ISBN 978-3-662-50305-8, S. 95–108
- [114] MARIEM BEN REHOUMA: Beteiligung der Beschäftigten bei IT-Projekten in öffentlichen Verwaltungen – Umfrage in deutschen Bundesbehörden am Beispiel der E-Akte. In: *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2018, Lüneburg, Germany* (2018), S. 12
- [115] MARSCHALL, ALEXANDER ; LÄHDESMÄKI, ANNA: *Cafékesselhaus, Darmstadt*. URL <https://diekulturwirtschaft.wordpress.com/1989/08/26/cafekesselhaus-gbr-seit-1986/>. - abgerufen am 2023-12-15. — diekulturwirtschaft gmbh
- [116] MARTIN FAULSTICH ; KARIN HOLM-MÜLLER ; HARALD BRADKE ; CHRISTIAN CALLIESS ; HEIDI FOTH ; MANFRED NIEKISCH ; MIRANDA SCHREURS: *Sachverständigenrat für Umweltfragen - Umweltgutachten 2016: Kapitel 4: Flächenverbrauch und demografischer Wandel*. URL [https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2016\\_2020/2016\\_Umweltgutachten\\_Kap\\_04.html](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2016_Umweltgutachten_Kap_04.html). - abgerufen am 2022-02-05
- [117] MENSING, KLAUS: Was kommt, wenn der Handel geht? In: *Standort* Bd. 43 (2019), Nr. 3, S. 192–197

- [118] MENZL, MARCUS: Nachbarschaft und Quartier in der Stadtentwicklung. In: INGRID BRECKNER ; ALBRECHT GÖSCHEL ; ULF MATTHIESEN (Hrsg.): *Stadtsoziologie und Stadtentwicklung. Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. Baden-Baden : nomos, 2020 — ISBN 978-3-8487-3340-8
- [119] MICHALSKI, DANIELA ; NEDDEN, MARTIN ZUR ; BODELSCHWINGH, FRANCISKA FRÖLICH VON ; PÄTZOLD, RICARDA ; STRAUSS, WOLF-CHRISTIAN ; STOECKERMANN, ANA SHALIN ; EBERT, PETER ; HOLLANG, RALF ; NAGEL, R. (Hrsg.): *Stadt und Land, Baukulturbericht* ( Nr. 2016/17). Potsdam : Bundesstiftung Baukultur, 2016 — ISBN 9783881185752
- [120] MILSTEIN, ALEXANDER: Daseinsvorsorge. In: *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung*. Hannover : Hannover: ARL-Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 2018 — ISBN 3-88838-559-8, S. 361–373
- [121] MIRZA, ARSLAN: *Programming for a Living is So (Surprisingly) Lonely*. URL <https://levelup.gitconnected.com/programming-for-a-living-is-so-surprisingly-lonely-50caa9000166>. - abgerufen am 2023-12-15. — Medium
- [122] NEU, C. (Hrsg.): *Handbuch Daseinsvorsorge: ein Überblick aus Forschung und Praxis, Schriftenreihe / Bundeszentrale für politische Bildung*. Sonderausgabe für die Bundeszentrale für politische Bildung. Bonn : Bundeszentrale für politische Bildung, 2022 — ISBN 978-3-7425-0973-4
- [123] NEU, CLAUDIA: Soziale Orte – von Zusammenhalt, Öffnung und Präsenz vor Ort. In: *Kirche neu denken – Kirche erproben: Auf der Suche nach neuen Formen kirchlichen Lebens: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG*, 2022 — ISBN 3-8487-8935-3, S. 219–226
- [124] NEUFELD, MARKUS ; BEYRICH, LENA ; BURKHARDT, NADINE ; ENGL, CHRISTINA ; GRAMANN, PETRA ; CHILLA, TOBIAS: Leerstandmanagement im Ländlichen Raum. In: *Mitteilungen der Fränkischen Geographischen Gesellschaft*. (2015), Nr. 60.1, S. 10
- [125] NEUMEIER, STEFAN: Regional Distribution of Ambulant Nursing Services in Germany. A GIS Accessibility Analysis. In: *Raumforschung und Raumordnung / Spatial Research and Planning* Bd. 74 (2016), Nr. 4, S. 339–359
- [126] NEUMEIER, STEFAN ; KOKORSCH, MATTHIAS: Supermarket and discounter accessibility in rural Germany – identifying food deserts using a GIS accessibility model. In: *Journal of Rural Studies* Bd. 86 (2021), S. 247–261
- [127] NIGGL, MARCUS ; KREILKAMP, PETER: Telearbeit und Verkehr: Ergebnisse aus den Studien TWIST und MOBINET. In: *Auswirkungen der virtuellen Mobilität, Mobilitätsverhalten in der Freizeit*. Berlin, Heidelberg : Springer, 2004 — ISBN 978-3-540-76793-0, S. 245–256
- [128] NITSCHKE, TINA: Akzeptanzsteigerung bei Nachverdichtung. In: ALTROCK, U. ; KUNZE, R. ; KURTH, D. ; SCHMIDT, H. ; SCHMITT, G. (Hrsg.): *Stadterneuerung und Spekulation: Jahrbuch Stadterneuerung 2022/23, Jahrbuch Stadterneuerung*. Wiesbaden : Springer Fachmedien, 2023 — ISBN 978-3-658-39659-6, S. 407–424
- [129] NOKY, THOMAS ; ROSNER, ULRICH: Leerstand, Verfall, Wüstung? Verluste von Kulturdenkmalen in den Dörfern Sachsens. In: *Die Denkmalpflege* Bd. 67, Deutscher Kunstverlag (DKV) (2009), Nr. 2, S. 169–174
- [130] NURI, MIDIA: Grund und Boden für die Mitarbeiter. In: *Der Freie Zahnarzt* Bd. 62 (2018), Nr. 3, S. 32–33
- [131] OBERST, CHRISTIAN ; VOIGTLÄNDER, MICHAEL: Ein Auswahlexperiment zur Wohnstandortentscheidung. In: *Oberst Gutachten* (2021)



- [132] OBERZAUCHER, ELISABETH: Meine Gegend – Nachbarschaften. In: OBERZAUCHER, E.: *Homo urbanus*. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2017 — ISBN 978-3-662-53837-1, S. 153–160
- [133] OCHS, BIRIGT: *Wohnwünsche: Auf dem Dorf ist es am schönsten*. URL <https://www.faz.net/1.6622444>. - abgerufen am 2020-08-09. — FAZ.NET
- [134] OLDENBURG, RAY: *The Great Good Place: Cafes, Coffee Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons, and Other Hangouts at the Heart of a Community*. New York : Paragon House Publishers, 1989 — ISBN 1-55778-110-9
- [135] OSWALT, P. (Hrsg.): *Schrumpfende Städte - Interventionen*. Hamburg : Hatje Kanz, 2005 — ISBN 978-3-7757-1558-4
- [136] OSWALT, PHILIPP ; RIENIETS, TIM ; SCHIRMEL, HENNING ; KULTURSTIFTUNG DES BUNDES (Hrsg.): *Atlas of shrinking cities*. Ostfildern : Hatje Cantz, 2006 — ISBN 978-3-7757-1714-4
- [137] PETER, HEIKE ; TIPPEL, CORNELIA ; STEINFÜHRER, ANNETT: *Wohnstandortentscheidungen in einer wohnbiographischen Perspektive : Eine explorative Studie in ländlichen und großstädtischen Kontexten*. DE : Johann Heinrich von Thünen-Institut, 2022 — ISBN 978-3-86576-238-2
- [138] PFAFF, SIMON: *Pendeln oder umziehen? Ursachen und Folgen berufsbedingter räumlicher Mobilität in Deutschland*. Karlsruhe, Karlsruher Institut für Technologie, 2013
- [139] PFLÜGER, MICHAEL: Regionale Disparitäten und Regionalpolitik: Treiber der Veränderung, Handlungsbedarf und Handlungsoptionen. In: *Wirtschaftsdienst* Bd. 99 (2019), Nr. 1, S. 10–18
- [140] PLANINSEK, SIMONE ; REUTER, RUTH: Alltagsmobilität - neue Handlungsräume für Arbeiten, Einkaufen, Freizeit...?. In: *Schneller, öfter, weiter? Perspektiven der Raumentwicklung*: Hannover: Verlag der ARL-Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 2011 — ISBN 3-88838-371-4, S. 131–135
- [141] PLANUNGSVERBAND ÄÜBERER WIRTSCHAFTSRAUM MÜNCHEN: *Regionsdaten Demografie*. URL <https://www.pv-muenchen.de/leistungen/daten/regionsdaten/regionsdaten-demografie>. - abgerufen am 2024-01-22
- [142] *Preisentwicklung für Bauland in Deutschland bis 2021*. URL <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/199842/umfrage/preisentwicklung-fuer-bauland-nach-bundeslaendern/>. - abgerufen am 2023-10-13. — Statista
- [143] PÜTZ, THOMAS: *Immer mehr Beschäftigte pendeln*. URL <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Home/Topthemen/pendeln.html>. - abgerufen am 2020-03-30
- [144] QVORTRUP, LARS: The Nordic telecottages. In: *Telecommunications Policy* Bd. 13 (1989), Nr. 1, S. 59–68
- [145] RACHOWKA, ARTHUR ; SCHWEDE, PHILIPP ; BRAUN, REINER ; WALTERSBACHER, M. ; NEUBRAND, E. ; SCHÜRT, A. ; BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (Hrsg.): *Künftige Wohnungsleerstände in Deutschland: regionale Besonderheiten und Auswirkungen*. Stand Oktober 2019. Bonn : Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), 2020 — ISBN 978-3-87994-257-2
- [146] RALPH HENGER ; VOIGTLÄNDER, MICHAEL: Zuwanderung in die Großstädte und resultierende Wohnungsnachfrage. In: *Henger Gutachten* (2017)
- [147] RAPP, HEIDRUN: *Die Auswirkungen des täglichen Berufspendelns auf den psychischen und körperlichen Gesundheitszustand*, Universität Ulm, Dissertation, 2004.

- Accepted: 2016-03-14T13:39:58Z
- [148] REIMER, ROMY: Öffentlicher Raum und die Idee von der emanzipativen Stadt. In: *Universität Hamburg, Fak. Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, FB Sozialökonomie, Zentrum für Ökonomische und Soziologische Studien (ZÖSS), Exemplanische Master-Arbeiten*. Bd. 8, DEU (2006)
- [149] REIß-SCHMIDT, STEPHAN ; DISTLER, GÜNTER: Beispiel München. In: *CIMMIT 2000 Jahrbuch Immobilien*. Wiesbaden : Gabler Verlag, 2000 — ISBN 978-3-322-82257-4, S. 43–57
- [150] ROSENBAUM, WOLF: Mobilität im Alltag — Alltagsmobilität. In: SCHÖLLER, O. ; CANZLER, W. ; KNIE, A. (Hrsg.): *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2007 — ISBN 978-3-531-90337-8, S. 549–572
- [151] RUS, ANDREJ ; OREL, MARKO: Coworking: a community of work. In: *Teorija in Praksa* Bd. 52 (2015), Nr. 6, S. 1017–1038
- [152] SANDER, HANS-PETER: “Coworking auf dem Lande” – alternative Arbeitsform und Beitrag zur Daseinsvorsorge. URL <https://www.ev-akademie-tutzing.de/coworking-auf-dem-lande-alternative-arbeitsform-und-beitrag-zur-daseinsvorsorge/>. - abgerufen am 2023-12-21. — Evangelische Akademie Tutzing
- [153] SCHÄFER, EVA: *Umnutzung von Kirchen: Diskussionen und Ergebnisse seit den 1960er Jahren* : Bauhaus-Universitätsverlag Weimar, 2022. — Google-Books-ID: E5DIEAAAQBAJ — ISBN 978-3-95895-051-1
- [154] SCHIER, MICHAELA: Multilokaler Alltag beruflich mobiler Eltern – (k)ein Handlungsfeld für die betriebliche Gestaltung? In: BRANDT, C. (Hrsg.): *Mobile Arbeit–Gute Arbeit?*. Berlin : ver.di, 2010, S. 101–116
- [155] SCHILCHER, FRANZISKA: Soziales Kapital durch Dorfgemeinschaftshäuser?
- [156] SEBASTIAN LENTZ: Deutsche Hochschullandschaft und Universitätsstädte. In: *Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL), National Atlas*. Bd. 6 (2012), Nr. 10, S. 10
- [157] SEEHOFER, HORST ; KLÖCKNER, JULIA ; GIFFEY, FRANZISKA: *Unser Plan für Deutschland - Gleichwertige Lebensverhältnisse überall*. Berlin : Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, 2019
- [158] SELLE, KLAUS ; FUGMANN, FRIEDERIKE ; GAHLEN, SMINA ; KLOPMEIER, RONJA: *Öffentliche Räume im Zentrum der Städte Nutzung, Bedeutung und Entwicklung*, vhw Schriftenreihe. Berlin : Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung e. V., 2019 — ISBN 978-3-87941-998-2
- [159] SENNETT, RICHARD: *Flesh and Stone: the body and the city in western civilization*. 1. publ. as a Norton paperback. New York : Norton, 1996 — ISBN 978-0-393-31391-8
- [160] SEVERING, ECKART ; TEICHLER, ULRICH: *Akademisierung der Berufswelt?* : wbv Media GmbH & Company KG, 2013. — Google-Books-ID: bn6YEAAAQBAJ — ISBN 978-3-7639-5210-6
- [161] SIMONS, HARALD: Schwarmverhalten und Schwarmstädte. In: *Bezahlbares Wohnen - auf dem Land und in der Stadt, Materialiensammlung des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung*. Bd. 21. München, 2019 — ISBN 978-3-935049-51-1
- [162] SIMONS, HARALD ; WEIDEN, LUKAS: Schwarmverhalten, Reurbanisierung und Suburbanisierung. In: *Informationen zur Raumentwicklung*. (2016), S. 263–274
- [163] SOOMRO, SOHAIL AHMED ; CASAKIN, HERNAN ; GEORGIEV, GEORGI V.: A Systematic Review on FabLab Environments and Creativity: Implications for Design. In: *Buildings* Bd. 12, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (2022), Nr. 6, S. 804

- [164] SPECHT, FRANK: *Arbeitsmarkt: IT-Freelancer treiben Digitalisierung in Unternehmen voran*. URL <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/arbeitsmarkt-it-freelancer-treiben-digitalisierung-in-unternehmen-voran/29089744.html>. - abgerufen am 2023-11-27
- [165] SPEHL, HARALD: *Leerstand von Wohngebäuden in ländlichen Räumen: Beispiele ausgewählter Gemeinden der Länder Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland*. Hannover : ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 2011 — ISBN 978-3-88838-730-2
- [166] STATISTA: *Wohnfläche: Entwicklung im Stadt-Land-Vergleich*. URL <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1413027/umfrage/entwicklung-der-wohnflaeche-im-staedtischen-und-laendlichen-raum-deutschlands/>. - abgerufen am 2023-12-12. — Statista
- [167] STATISTISCHES BUNDESAMT: *Zeitaufwand für den Weg zum Arbeitsplatz*. URL <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Qualitaet-Arbeit/Dimension-3/zeitaufwand-weg-arbeit.html>. - abgerufen am 2023-12-19. — Statistisches Bundesamt
- [168] STATISTISCHES BUNDESAMT: *Wohnen 2018: Mieten und Mietbelastung in Metropolen besonders hoch*. URL [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/10/PD19\\_N001\\_129.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/10/PD19_N001_129.html). - abgerufen am 2021-01-26. — Statistisches Bundesamt
- [169] STATISTISCHES BUNDESAMT: *Baupreise für Wohngebäude im Mai 2023: +8,8 % gegenüber Mai 2022*. URL [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/07/PD23\\_269\\_61261.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/07/PD23_269_61261.html). - abgerufen am 2023-10-13. — Statistisches Bundesamt
- [170] STATISTISCHES BUNDESAMT: *Knapp ein Viertel aller Erwerbstätigen arbeitete 2022 im Homeoffice*. URL [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/ZahlderWoche/2023/PD23\\_28\\_p002.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/ZahlderWoche/2023/PD23_28_p002.html). - abgerufen am 2023-12-19
- [171] STATISTISCHES BUNDESAMT: *Mieten, Mietbelastung und Gemeindetyp*. URL <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Tabellen/tabelle-wo5-mieten-gemeindetyp.html>. - abgerufen am 2023-08-25. — Statistisches Bundesamt
- [172] STEFAN EWERT ; DANIEL SCHILLER: *Kommunalstrukturen, kommunale Finanzen und politische Repräsentation in ländlichen Räumen*. URL <https://www.bpb.de/themen/stadt-land/laendliche-raeume/335932/kommunalstrukturen-kommunale-finanzen-und-politische-repraesentation-in-laendlichen-raeumen/>. - abgerufen am 2022-12-30. — bpb.de
- [173] STOCK, MANFRED: Hochschulexpansion und Akademisierung der Beschäftigung. In: *Soziale Welt* Bd. 68, Nomos Verlagsgesellschaft mbH (2017), Nr. 4, S. 347–364
- [174] STRÄTER, DETLEV: Reurbanisierung in der Stadtregion München? In: BRAKE, K. ; HERFERT, G. (Hrsg.): *Reurbanisierung: Materialität und Diskurs in Deutschland*. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2012 — ISBN 978-3-531-94211-7, S. 343–366
- [175] STURM, GABRIELE ; WALTHER, ANTJE: Arbeitsplatzangebot auf dem Land defizitär. In: *Ländlicher Raum: Fachzeitschrift der Agrarsozialen Gesellschaft e.V. (ASG)* Bd. 62 (2011), Nr. 3, S. 12–13
- [176] TAVARES, AIDA ISABEL: Telework and health effects review. In: *International Journal of Healthcare* Bd. 3 (2017), Nr. 2, S. 30
- [177] THIEM, ANJA: *Leben in Dörfern: die Bedeutungen öffentlicher Räume für Frauen im ländlichen Raum*. 1. Aufl. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften,

2009 — ISBN 978-3-531-16862-3

[178] THOMAS, AXEL: Die Wiederbelebung der Mitarbeiterwohnungs-idee bei kommunalen Unternehmen. In: *Verwaltung und Management* Bd. 25, Nomos Verlagsgesellschaft mbH (2019), Nr. 6, S. 286–291

[179] THOMAS PÜTZ: *Veränderung der (Pendel-)Mobilitätsmuster im stadtre-gionalen Kontext, Informationen zur Raumentwicklung* ( Nr. 3.2016). Bonn : BBSR, 2016

[180] THÜNEN-INSTITUT FÜR LÄNDLICHE RÄUME ; NEUMEIER, STEFAN ; OSIGUS, TORSTEN: *Thünen Landatlas*. URL <https://karten.landatlas.de/app/landatlas/>. - abgerufen am 2022-02-05

[181] TORSTEN OSIGUS ; STEFAN NEUMEIER ; MELANIE HERGET: *Mobilität – Erreichbarkeit – Ländliche Räume ... und die Frage nach der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse*. Braunschweig, 2020 — ISBN 978-3-86576-207-8

[182] TUTT, CORDULA: *Demografischer Wandel: Boomende Metropolen, sterbende Dörfer*. URL <https://www.wiwo.de/politik/deutschland/demografischer-wandel-boomende-metropolen-sterbende-doerfer/9803326.html>. - abgerufen am 2022-11-12

[183] UMWELTBUNDESAMT UBA: *Wie viele Menschen arbeiten in der Landwirtschaft? / Umweltbundesamt*. URL <https://www.umweltbundesamt.de/umweltatlas/umwelt-landwirtschaft/einfuehrung/landwirtschaft-in-deutschland/wie-viele-menschen-arbeiten-in-der-landwirtschaft>. - abgerufen am 2023-12-21

[184] VALLÉE, DIRK ; LENZ, BARBARA: *Einzelhandel und Einzelhandelsstandorte: Entwicklungstendenzen und Steuerungsmöglichkeiten* : Hannover: Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 2007 — ISBN 978-3-88838-333-5

[185] VEGA, GINA ; BRENNAN, LOUIS: Isolation and technology: the human disconnect. In: *Journal of Organizational Change Management* Bd. 13 (2000), Nr. 5, S. 468–481

[186] VOGEL, HANS-JOCHEN ; WALTER-BORJANS, NORBERT: *Mehr Gerechtigkeit! wir brauchen eine neue Bodenordnung - nur dann wird auch Wohnen wieder bezahlbar*. Erweiterte Neuauflage. Freiburg Basel Wien : Herder, 2019 — ISBN 978-3-451-07216-1

[187] WARDA, JOHANNES: Wohnen im Einfamilienhaus. In: *Handbuch Wohnsoziologie*. Wiesbaden, GERMANY : Springer VS, 2020. — publisher: Springer, S. 1–20

[188] WÖRWAG, SEBASTIAN: Arbeitswerte – Warum wir arbeiten und was uns die Arbeit bedeutet. In: WÖRWAG, S. ; CLOOTS, A. (Hrsg.): *Arbeitskulturen im Wandel: Der Mensch in der New Work Culture*. Wiesbaden : Springer Fachmedien, 2020 — ISBN 978-3-658-30451-5, S. 91–116

[189] ZEIT ONLINE GMBH: *Hochschulen in München*. URL <https://studiengaenge.zeit.de/studienorte/deutschland/bayern/muenchen/hochschulen>. - abgerufen am 2023-12-08. — HeyStudium

[190] ZEUMER, MARTIN ; JOHN, VIOLA ; HARTWIG, JOOST: Nachhaltiger Materialeinsatz–Graue Energie im Lebenszyklus. In: *Detail Green* Bd. 1, Institut für internationale Architektur-Dokumentation (2009), Nr. 1, S. 54–60

## Veröffentlichungen

- Akhavan, Mina, Marco Hölzel, und Divya Leducq, Hrsg. *European Narratives on Remote Working and Coworking During the COVID-19 Pandemic: A Multidisciplinary Perspective*. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-26018-6>.
- Akhavan, Mina, Marco Hölzel, und Divya Leducq. „Evaluating the COVID-19 Effects on New Working Spaces (NWS): a Multiple Entry European Study“. Bozen, Italy: The European Regional Science Association (ERSA), 2021.
- Jacobsen, Cornelia und Marco Hölzel. „Digitalisierung@Land – Potentiale und Herausforderungen für ländliche Räume“. In *Digitalisierung@Land: Potentiale und Herausforderungen für ländliche Räume*, Bd. 52. Materialiensammlung des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung. München: Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung, 2022. <https://mediatum.ub.tum.de/1691088>.
- Džokić, Ana, Marc Neelen, Mario Campanella, Marco Hölzel, Anil Jain, und Lars Mentrup. *Challenging the Conservative Brain*. 2004. <https://stealth.ultd.net/?p=1608>.
- Hölzel, Marco „Grünspitz Giesing – to (Re)Make a Public Place Soundscape and Soundwalk – Concepts and Methods to Evaluate Uses of a Noise Polluted Site“. *International Journal of Sustainable Development and Planning* 12, Nr. 04 (1. Mai 2017): 800–807. <https://doi.org/10.2495/SDP-V12-N4-800-807>.
- Hölzel, Marco. „Critical Mass - In den Dimensionen öffentlicher Raum, Protest und Situationismus“. *PLANERIN* 4\_16 (1. August 2016): 44–46.
- Hölzel, Marco. „Impact of coworking spaces on the vividness of their surrounding public space“. RGS-IBG Annual International Conference 2021.
- Hölzel, Marco. „Rural Coworking: Coworking Spaces in Village Centers – an Opportunity for their Revitalization, to Avoid Commuting and Social Isolation“, 21. Marie Curie-Skłodowska University, Lublin, Poland, 2019. <https://www.regionals-tudies.org/wp-content/uploads/2019/08/Abstract-Book-Lublin-Merged-270819.pdf>.
- Hölzel, Marco, Mina Akhavan, und Divya Leducq. „Concluding Remarks: European Narratives About the Effects of the COVID-19 Pandemic on Coworking“. In *European Narratives on Remote Working and Coworking During the COVID-19 Pandemic: A Multidisciplinary Perspective*, herausgegeben von Mina Akhavan, Marco Hölzel, und Divya Leducq, 143–53. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-26018-6\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-031-26018-6_15).

- Hölzel, Marco, und Walter Buser, Hrsg. „Ortsspezifische künstlerische Rauminterventionen“, 5–6. München: Technische Universität, Fakultät für Architektur, 2014.
- Hölzel, Marco, und Melanie Grötsch. „Walk in My Shoes! - Track Network Giesing“. Walkshop gehalten auf der Konferenz WALK21, München, 2013.
- Hölzel, Marco, Kai-Hendrik Kolsch, und Walter Timo De Vries. „Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)“. *Land* 11, Nr. 3 (27. Februar 2022): 354. <https://doi.org/10.3390/land11030354>.
- Hölzel, Marco, und Elisabeth Krön. „Partizipation bei der Projektentwicklung. Bedeutung und Entwicklung partizipativer Prozesse in der Projektentwicklung“. *Raumplanung. Fachzeitschrift für räumliche Planung und Forschung* 201, Nr. 201/2-2019 (2019): 55–61.
- Hölzel, Marco, Elisabeth Krön, und Magdalena Szableswka. „Über die Projektorganisation hinaus – Beispiele für einen erweiterten Fokus in Projektentwicklung und Projektmanagement“, 199–225, 2019.
- Hölzel, Marco, Christoph Maunz, Astrid Weisel, Dorle Hahne, Martin Aichner, und Franz Damm. *Gasthaus Wildcard*. 2004. Wettbewerb, Modell. arch+ 173 Shrinking Cities. <https://www.archplus.net/home/archiv/ausgabe/46,173,1,0.html>.
- Hölzel, Marco, Lars Mentrup, Rolf Teloh, Marcus Gruber, und Jeannette Kummer. *Workshop Zukunft Domagk; Dokumentation: Bürger, Künstler, Experten -> Potentiale, Visionen, Strategien*. München: Salon LiteraturVerlag, 2001.
- Hölzel, Marco, Hauke Möller, Patric Meier, und Otto Steidle. *Hinter der alten Mühle, Waltershausen*. 2000. Wettbewerb.
- Hölzel, Marco, Rolf Teloh, und Thorsten Werner. *Europas 6 - europäische Ergebnisse: Zwischenorte - Architektur im Prozess zur urbanen Erneuerung; sechstes europaweites Wettbewerbsverfahren für neue Architektur*. Herausgegeben von Didier Rebois, EUROPAN, und EUROPAN Österreich. Paris: EUROPAN, La Grande Arche, 2001.
- Hölzel, Marco, Rolf Teloh, Thorsten Werner, Marie-Theres Okresek, Tobias Baldauf, und Dominik Bröllos. *Kultur Raum Zeit*. 2002. <https://www.wettbewerbe-aktuell.de/ergebnis/domagkstrase-98617>.
- Hölzel, Marco, und Thomas Vogl. „Impact of the COVID-19 Pandemic on Remote Working and Coworking Spaces in Germany—Narrative Literature Analyses“. In *European Narratives on Remote Working and Coworking During the COVID-19 Pandemic: A Multidisciplinary Perspective*, herausgegeben von Mina Akhavan, Marco Hölzel, und Divya Leducq, 39–51. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-26018-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-26018-6_5).
- Hölzel, Marco, und Walter de Vries. „Moderne Arbeitsformen durch Coworking als Chance ländlicher Entwicklung“. In *Coworking*. Heidelberg: Springer VS, 2021.

- Hölzel, Marco, und Walter Timo de Vries. „Digitization as a Driver for Rural Development—An Indicative Description of German Coworking Space Users“. *Land* 10, Nr. 3 (März 2021): 326. <https://doi.org/10.3390/land10030326>.
- Hölzel, Marco, und Walter Timo de Vries. „Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns“. *Urban Science* 7, Nr. 3 (September 2023): 86. <https://doi.org/10.3390/urbansci7030086>.
- Ampleman, Luc, Marco Hölzel, Remi Chandran, und Melisa Pesoa. „2021 Regions in Recovery Special Sessions“. In *RSA Main*. online, 2021. <https://www.regionals-tudies.org/news/202-ssrinr/>.
- Hölzel, Marco. „Conversion – a chance for subculture, the creative class and sustainable development“. University of Westminster, London, 2014.
- Hölzel, Marco. „Erfordernis, Rahmenbedingungen, Wege zu und Folgen aus dem Wohnen – auf dem Land und in der Stadt“. In *Bezahlbares Wohnen auf dem Land und in der Stadt*, Bd. 51. Münchner Tage für Nachhaltiges Landmanagement. München: Förderkreis Bodenordnung und Landentwicklung, 2019.
- Hölzel, Marco. „Interaktion von Coworking Spaces mit ihrer Umgebung“. PDF. In *Digitalisierung@Land: Potentiale und Herausforderungen für ländliche Räume*, Bd. 52. Materialiensammlung des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung. München: Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung, 2022. <https://mediatum.ub.tum.de/1691088>.
- Hölzel, Marco. „Neue Formen von Arbeit als Chance ländlicher Entwicklung“. gehalten auf der 11. Postdoc- und Doktorandenseminar der Deutschen Geodätischen Kommission (DGK) – Abteilung Land- und Immobilienmanagement, Darmstadt, 28. Juli 2020.
- Hölzel, Marco. „Potential Indicators to Assess Vitality, Vulnerability and Versatility of Rural Towns“. In *RSA Main*. online: RSA Regional Studies Association, 2021. <https://www.regionalstudies.org/news/202-ssrinr/>.
- Hölzel, Marco, Rolf Teloh, und Thorsten Werner. „Ein Sandstrand für Augsburg“. *Topos – The International Review of Landscape Architecture and Urban Design*, 2002, 36–37.
- Meier, Patric, Hauke Möller, und Marco Hölzel. *Die Platte knacken - Clara-Zetkin-Straße, Waltershausen*. 2003.
- Werther, Simon, Juli Biemann, Ulrich Bähr, Philipp Hentschel, Marco Hölzel, Walter Timo de Vries, Anja Freitag, Jule Lietzau, und Alexandra Schmied. „Coworking im ländlichen Raum“. In *Coworking als Revolution der Arbeitswelt*, herausgegeben von Simon Werther, 95–149. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2021. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-62657-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-62657-3_2).

Anhang – Die jeweiligen Originalpublikationen,  
wie in Kapitel 9, 9.1 bis 9.6 beschrieben



Simon Werther *Hrsg.*

# Coworking als Revolution der Arbeitswelt

Von Corporate Coworking  
bis zu Workation

 Springer

Mit freundlicher Genehmigung von Springer Nature

## 2.3 Moderne Arbeitsformen durch Coworking als Chance ländlicher Entwicklung

Marco Hölzel und Walter Timo de Vries

- ▶ **Zusammenfassung** Ländliche Regionen, insbesondere in peripheren Lagen, leiden zunehmend unter Bevölkerungs- und in der Folge an Funktionsverlust. Ein wesentlicher Faktor für die Wohnortwahl ist die Möglichkeit den Lebensunterhalt zu bestreiten und meist durch Arbeit verdienen zu können. Digitalisierung und die zunehmende Verbreitung wissensbasierter Arbeit ermöglichen ein wachsendes Maß ortsungebundener Arbeitsleistung. Die seit einigen Jahren entstehenden, neuen Orte digitaler Arbeit, wie zum Beispiel Coworking Spaces, verbreiteten sich zuerst im urbanen Kontext, seit einigen Jahren nun aber auch in ruralen Räumen. Die vorliegende Untersuchung geht der Frage nach: Wo entstehen Coworking Spaces außerhalb von Großstädten und wie können diese auf ihre Umgebung wirken? Hierzu werden politische Rahmenbedingungen analysiert, Standorte von Coworking Spaces jenseits von Großstädten zusammengetragen und deren Mikrolagen kategorisiert. Dies soll dazu beitragen, die Wirkung dieser Orte auf ihr Umfeld und den jeweiligen Standort zu interpretieren. Hierauf aufbauend werden Empfehlungen für mögliche Förderungen entwickelt.

### 2.3.1 Einleitung

Ländliche Räume leiden unter dauerhafter Abwanderung (Landflucht) und temporärer Abwanderung (Pendeln) mit den bekannten Folgen wie Verkehrsbelastung (ruhend und fließend), Leerstand und geringe Vitalität. Die Ursachen hierfür sind vielfältig und umfassen u. a. bessere Berufschancen (Ausbildung, Arbeitsplatz), größeres kulturelles und soziales Angebot in Räumen mit höherer Bevölkerungsdichte. Ziel einer nachhaltigen Raumentwicklung sind jedoch gleichwertige Lebensbedingungen, wie dies als Ziel im Raumordnungsgesetz (§1 Abs. 2 ROG) und zum Beispiel auch in der Bayerischen Verfassung (Art. 3 Abs. 2 BayVerf) formuliert ist. Im Juli 2019 hat das Bundeskabinett konkrete Maßnahmen beschlossen, um die Empfehlungen der Regierungskommission „Gleichwertige Lebensverhältnisse“ umzusetzen.

Der Frage, wo Menschen arbeiten, um damit ihren Lebensunterhalt zu verdienen, scheint eine Schlüsselrolle zuzukommen (Hahne und Stielike 2013, S. 27; Kawka und Sturm 2006, S. 11–13). Bisher folgen viele Menschen aus ländlicheren Gegenden den besseren Ausbildungs- und Arbeitsplatzangeboten in dichtere, zumeist städtische Räume. Dieser Prozess setzt sich im Grunde seit der Industrialisierung mal mehr, mal weniger schnell fort.

Eine Neuverteilung von Arbeit im Raum bietet die Chancen, überhitzte Wohnungsmärkte in Metropolen und Universitätsstädten zu entspannen, leerstehenden Wohnraum zu nutzen und den immer noch vorherrschenden Wunsch vom „Leben auf dem Land“ für mehr Menschen erfüllbar zu machen sowie Dörfer, Klein- und Mittelstädte mit mehr Lebendigkeit zu erfüllen. Mit einer Ansiedlung von Coworking Spaces in brachliegenden Ortskernen können so Passantenfrequenz, Lebendigkeit und Kaufkraft dorthin zurückkehren.

Die Ausgangsbeschränkungen unter Covid-19 haben gezeigt, dass ein größeres Maß an dezentraler Arbeit möglich ist, als dies bisher genutzt wurde. Diese Arbeit wurde dann zumeist am häuslichen Arbeitsplatz, in der eigenen Wohnung verrichtet, mit allen bekannten Risiken, wie dem Stress durch Vereinsamung oder der Schwierigkeit, Privat- und Berufsleben zu trennen.

In dem folgenden Abschn. 2.3.2 werden der theoretische Hintergrund sowie der gesetzliche, normative Rahmen beschrieben. In Abschn. 2.3.3 wird eine Fragestellung entwickelt, und in Abschn. 2.3.4 werden Methoden zur Beantwortung der Fragestellung erläutert. In Abschn. 2.3.5 werden die Ergebnisse der Untersuchung mit der Theorie diskutiert. Abschn. 2.3.6 geht auf die Limitationen der Untersuchung ein. Weiterer Forschungsbedarf wird in Abschn. 2.3.7 dargestellt. Abschn. 2.3.8 geht auf mögliche Anwendungen, insbesondere bei der Vergabe von Fördermitteln, ein. Ein Fazit dieses Kapitels folgt am Ende des Beitrags.

---

### Neue Orte der Arbeit

Welche neuen Formen und Orte der Arbeit entstehen wo in ländlichen Räumen, und wie wirken sie auf die Orte und Regionen, die diese beheimaten?

## 2.3.2 Theoretischer Hintergrund

In den folgenden Abschnitten werden normative Rahmenbedingungen und politisch formulierte Ziele dargestellt. Die Perspektiven Demografie, Disparitäten, Arbeitsmarkt, Flächenverbrauch, ländliche Entwicklung und Mobilität werden im Weiteren kurz angerissen.

### 2.3.2.1 Gesetzliche und normative Rahmenbedingungen

Das politische Ziel gleichwertiger Lebensbedingungen hat in vielen Gesetzen, zumeist in den Grundzügen und Zielen, Eingang gefunden (u. a. Raumordnungsgesetz § 1 [2] ROG; Niedersächsisches Raumordnungsgesetz § 2 [2] NROG; Verfassung des Freistaates Bayern Art. 3 [2] BayVerf; Bayerisches Landesplanungsgesetz Art. 5 [1] BayLplG) und bildet somit eine normative Richtschnur für politisches, gesellschaftliches und administratives Handeln. Die Studie „Räumliche Gerechtigkeit – Konzept zur Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse und Arbeitsbedingungen in ganz

Bayern“ im Auftrag des Bayerischen Landtags definiert vier Dimensionen räumlicher Gerechtigkeit (Verteilungsgerechtigkeit, Chancengerechtigkeit, Generationengerechtigkeit, Verfahrensgerechtigkeit) als Maßstab gleichwertiger Lebensbedingungen. Durch staatliches Handeln in Form von Daseinsvorsorge wird eine raumbezogene Grund-sicherung angestrebt, um Gerechtigkeitsdimensionen zu erreichen (Koppers et al. 2018, S. 29–34). Edmund Brandt schreibt treffenderweise in seinem übergeordneten Beitrag in den Informationen zur Raumentwicklung: „In der Summe erweist sich die Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse danach weniger als eine Frage des (verfassungs-) rechtlichen Dürfens als vielmehr als eine des politischen Wollens.“ (Brandt 2015)

### 2.3.2.2 Politische Zielformulierung

Aufbauend auf den Erkenntnissen der Regierungskommission „Gleichwertige Lebensverhältnisse“ wurden politische Schlussfolgerungen gezogen (Seehofer et al. 2019). Auf Landesebene wurde in Bayern eine Enquete-Kommission „Gleichwertige Lebensverhältnisse in ganz Bayern“ eingerichtet, die am 30. Januar 2018 ihren Abschlussbericht im Bayerischen Landtag vorlegte (Bayerischer Landtag 2018).

In den gemeinsamen Schlussfolgerungen „Unser Plan für Deutschland – Gleichwertige Lebensverhältnisse überall“ von Bundesminister Horst Seehofer als Vorsitzendem sowie Bundesministerin Julia Klöckner und Bundesministerin Franziska Giffey zur Arbeit der Kommission „Gleichwertige Lebensverhältnisse“ werden Problemlagen erörtert und Strategien und Empfehlungen formuliert. Für die Entwicklung ländlicher Räume sollen die GAK (Gemeinschaftsaufgaben „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“) auf die besonderen Herausforderungen, z. B. Leerstand, Verödung und Funktionsverlust von Dorfkernen, [...], Wegbrechen von Mobilität und Versorgung [...], fokussiert werden (Seehofer et al. 2019, S. 18). Dezentralisierung soll gefördert werden, insbesondere sollen Arbeitsplätze in Regionen, die besonders von Strukturwandel betroffen sind – und hier vorrangig in Klein- und Mittelstädten (Seehofer et al. 2019, S. 18) –, geschaffen werden. Im Abschnitt „Digitalisierung und Mobilität“ wird die Notwendigkeit moderner Infrastruktur, digitaler Anbindung und der Mobilität für Menschen und Unternehmen in allen Regionen dargestellt (Seehofer et al. 2019, S. 19).

Die Facharbeitsgruppe „Raumordnung und Statistik“ empfiehlt in dem Bericht u. a., Gründerszenen dabei zu unterstützen, Coworking Spaces auf dem Land einzurichten. Bestandsimmobilien könnten von Kommunen mit leistungsfähigem Internet ausgestattet und zur Verfügung gestellt werden. Coworking Spaces böten zudem die Chance, dass Arbeitgeber\*innen in der Großstadt ihren Beschäftigten Remote Work auf dem Land ermöglichen und so Pendelwege reduzieren. Solche Gemeinschaftsbüros seien nicht nur kreativ, sondern auch ökonomisch, sozial und effizient. So könnten diese Unternehmen auch einem Fachkräftemangel entgegenwirken (Seehofer et al. 2019, S. 64–65).

Die verstärkte Entwicklung ländlicher Räume ist, wie oben beschrieben, ein politisch und gesellschaftlich akzeptiertes und erklärtes Ziel. Die Aspekte ländlicher Entwicklung bzw. räumlicher Gerechtigkeit sind vielfältig (Koppers et al. 2018; Miosga 2015),

ebenso vielfältig ist das Spektrum strukturpolitischer Instrumente, die diese Entwicklung beeinflussen. Hier kommen auf europäischer wie auch auf föderaler und Landesebene verschiedene Förderprogramme zum Einsatz, die eine positive Entwicklung ländlicher Räume unterstützen sollen (Maretzke 2015). Die mit diesen Förderinstrumenten behandelten Themen reichen von Mobilität, Versorgung, Digitalisierung (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 2020), über Flurneuordnung, Biodiversität, Straßen- und Wegebau, Bürgerbeteiligung (Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten 2020) bis zum ökologischen Landbau, zur Ressourceneffizienz und Inklusion (EU Europäische Kommission 2020; European Network for Rural Development 2014).

### 2.3.2.3 Räumliche Verteilung von Arbeitsplätzen

Seit Ende des 19. Jahrhunderts (Rahlf 2015, S. 150) sinkt der Arbeitsplatzanteil vor allem im primären Sektor, seit Mitte der 1960er-Jahre aber auch im sekundären Sektor (Statistisches Bundesamt 2020a). Im Gegenzug wächst der Anteil im Dienstleistungssektor (Schwahn et al. 2018) und vor allem in der digitalen IKT-Wirtschaft (IKT = Informations- und Kommunikationstechnik). Die Arbeitsplätze des primären Sektors waren naturgemäß vor allem in ländlichen Räumen verbreitet. Die Industrialisierung führte zu einer Konzentration von Arbeitsplätzen in räumlichem Bezug zu Rohstoffquellen oder Transportwegen und hier zu einem starken Wachstum der Städte. Die Unabhängigkeit der Wissens- und Informationsarbeit von physischen Rohstoffen oder der Möglichkeit, diese transportieren zu können, hat andere Standortkriterien in den Vordergrund treten lassen. Wesentlich ist hier die Gewinnung kompetenter und gut ausgebildeter Arbeitskräfte aus dem Bereich der Wissensarbeit. Unternehmen finden diese meist in Groß- und Universitätsstädten sowie deren Agglomerationsräumen (Simons und Weiden 2016; Weber et al. 2015).

### 2.3.2.4 Demografie und Disparität

Die räumliche Verteilung von Wirtschaftskraft (u. a. Arbeitslosigkeit, Arbeitsvolumen/Fläche, Arbeitsproduktivität, verfügbares Einkommen), soziale Lage und Daseinsvorsorge/Infrastruktur sind Indikatoren zu Beurteilung räumlicher Disparitäten. Die „Entwicklung regionaler Disparitäten hinsichtlich Wirtschaftskraft, sozialer Lage sowie Daseinsvorsorge und Infrastruktur in Deutschland und seinen ländlichen Räumen“ hat das Thünen-Institut anhand von 13 Indikatoren in humangeographischer, raumforschender, deskriptiver Perspektive untersucht und in seinem Thünen Report No. 66 publiziert (Küpper und Peters 2019). Das Thünen-Institut unterstützt aktuell das Modellvorhaben „Land(auf)Schwung“ (Lehmeier et al. 2015) und bereits das Vorläuferprojekt „LandZukunft“ (Bäumer et al. 2015; Kundolf et al. 2016) des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) mit wissenschaftlicher Begleitforschung.

Der Arbeitskreis „Städte und Regionen“ der DGD (Deutsche Gesellschaft für Demografie) befasste sich auf ihrer Dezembertagung 2018 unter dem Titel „Das neue Wachstum der Städte. Ist Schrumpfung jetzt abgesagt?“ mit divergierender Bevölkerungsentwicklung zwischen wachsenden Agglomerationen und schrumpfenden

ruralen Räumen (Maretzke und Eltges 2019). Wirtschaftliches und demografisches Wachstum konzentrieren sich auf Städte und Agglomerationen. Dieser Prozess wirkt sich auf viele Lebensbereiche aus und läuft dem politisch normativen Ziel der gleichwertigen Lebensverhältnisse entgegen.

### 2.3.2.5 Neuverteilung von Arbeit im Raum

Der Frage, wo Menschen arbeiten können, um sich somit ihren Lebensunterhalt verdienen zu können, scheint eine Schlüsselrolle bei der Wahl des Wohnortes einzunehmen. Ein kurzer Weg zur Arbeit scheint wesentlich für die Wohnortwahl (Boussauw et al. 2012; Deschermeier et al. 2017). Bisher folgen viele Menschen aus ländlicheren Gegenden den besseren Ausbildungs- und Arbeitsplätzen in dichtere zumeist städtische Räume. Dieser Prozess setzt sich im Grunde seit der Industrialisierung – mal mehr, mal weniger schnell – fort (siehe auch Abschn. 2.3.3).

In Städten und Metropolregionen – insbesondere in sogenannten Schwarmstädten, die einen besonders hohen Zuzug, insbesondere von jungen Menschen verzeichnen (Simons und Weiden 2016, S. 263–273) – sorgt dieser Prozess für eine immer größer werdende Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt (Koch et al. 2017, S. 13–14) und im Zusammenwirken mit finanzwirtschaftlichen Effekten (Belina 2018) für stark steigende Immobilienpreise (Diers et al. 2019, S. 27–80). In ländlicheren Räumen, insbesondere in Ostdeutschland, aber auch anderen peripheren Lagen, stehen Wohnraum und Einzelhandelsflächen leer, das Angebot an Einkaufsmöglichkeiten, Gastronomie und Kultur schrumpft oder verschwindet gar völlig. Die Lebendigkeit und Vitalität von Ortskernen sinkt, wenn niemand mehr dort wohnt, einkauft und sich bewegt. Der Leerstand führt so auch zu einer geringeren Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum, das Wohlbefinden der Menschen verringert sich (Michalski et al. 2016, S. 39, 64, 72; Redepinning et al. 2018, S. 4).

Eine Neuverteilung von Arbeit im Raum böte die Chancen, angespannte Wohnungsmärkte (Simons und Schmandt 2020, S. 159–192) in Metropolregionen und Universitäts- oder Schwarmstädten zu entspannen, leerstehenden Wohnraum zu nutzen und für mehr Menschen den Traum vom „Leben auf dem Land“ erfüllbar zu machen. Nach einer demoskopischen Untersuchung der Kantar GmbH im Auftrag der BHW Bausparkassen AG wünschen sich 33,9 % der Befragten, in einem Dorf/auf dem Land zu leben, 26,4 % möchten in einer Kleinstadt leben, 25,9 % wollen am Stadtrand leben und 12,8 % im Stadtzentrum. 1,1 % der Befragten waren unentschieden oder machten keine Angaben (Kantar GmbH 2020, S. 26; Ochs 2020).

Das Vorhandensein von Arbeitsplätzen wird vielfach als entscheidender Faktor für regionale Lebensqualität erachtet (Bertling und Lütkeimer 2005, S. 111; Geierhos et al. 2006, S. 243; Magel 2016, S. 380). Die Ausweisung von Gewerbeflächen wird aber gerade in ländlichen Räumen oft als Voraussetzung für eine gewünschte wirtschaftliche Entwicklung und die Schaffung von Arbeitsplätzen gesehen. Hierdurch wird ein Anreiz gesetzt, der einem anderen politisch formulierten Ziel – dem des Flächensparens – entgegenwirkt (Bertling und Lütkeimer 2005, S. 112; Bovet und Marquard 2020, S. 120).

### **2.3.2.6 Flächenverbrauch, Orts- und Stadtkerne und der Donut-Effekt**

Insbesondere in ländlichen Räumen werden seit Jahren in Ortsrandlagen und z. T. sogar ohne Ortsanbindung, bedingt durch die Ausnahmeregelungen des Anbindegebotes im Bayerischen LEP, neue Flächen für Wohnen, Gewerbe und Einzelhandel ausgewiesen und bebaut. Gleichzeitig entleeren sich Dorfzentren, Geschäfte werden aufgegeben, und Wohnungen stehen leer (Kötter und Thiemann 2016; Schröteler-von Brandt und Schmitt 2016). Das Resultat dieses gegenläufigen Veränderungsprozesses wird auch als Donut-Effekt bezeichnet (Herling et al. 2018; Nagel 2018). Die Ortskerne und früheren Zentren der dörflichen oder örtlichen Gemeinschaft entleeren sich und verfallen zum Teil, während sich an den Rändern der Dörfer und Städte Gewerbe- und Wohngebiete in die Natur- und Kulturlandschaft ausdehnen und diese zu Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewandelt werden (Statistisches Bundesamt 2020c). Begünstigt wird dieser Prozess gerade auch durch die Neuanlage von Straßen, insbesondere von Umgehungsstraßen, deren Ziel eine Entlastung der Ortskerne vom Verkehr war. So werden die innerörtlichen Bereiche zwar von Verkehrsströmen entlastet, doch damit verlieren diese auch Passantenfrequenz, die Kaufkraft verlagert sich und führt zu steigenden Einzelhandelsumsätzen an neuen, nicht integrierten Standorten entlang der neuen Straßen, außerhalb der Ortskerne (Kulke 2020, S. 186).

## **2.3.3 Erarbeitung der Fragestellung und Definition des Untersuchungsrahmens**

### **2.3.3.1 Eingrenzung**

Der aktuelle Zustand, prognostizierte Perspektiven und politische Absichtserklärungen der Entwicklung ländlicher Räume wurden in Abschn. 2.3.2 erläutert und machen deutlich, dass es nicht eine Lösung, sondern viele Themen und Handlungsfelder sowie hierfür spezifische Förderinstrumente gibt und es einen langen Atem in ihrer Anwendung erfordert, sich den Zielen von gleichwertigen Lebensverhältnissen anzunähern.

Die vorliegende Untersuchung nimmt die Priorisierung eines kurzen Arbeitsweges (Döring 2015, S. 34; Thierstein et al. 2016, S. 55–56) bei der Wohnortwahl und eine durch Digitalisierung ermöglichte Dezentralisierung von Arbeitsorten als Ausgangspunkt, sofern es sich um wissensbasierte Arbeit handelt (siehe Abschn. 2.4.2). In einem ersten Schritt bleibt noch unberücksichtigt, ob durch die Möglichkeit, ihre Arbeit dezentral bzw. an einem weitgehend beliebigen Ort erbringen zu können, Menschen dazu motiviert werden, ländliche Räume als Wohnort zu wählen, oder ob hiermit Menschen davon abgehalten werden können, ländliche Räume zu verlassen. Bei der erstgenannten Option, der Entscheidung, aus urbanen Räumen in rurale Räume übersiedeln, sind sicher viele weitere Aspekte, wie Infrastruktur, Familie, Freunde, Gewohnheiten usw. mit abzuwägen, bevor diese Chance genutzt würde.

### 2.3.3.2 Zielgruppe

Die neuen Orte und Formen der Arbeit werden in dieser Untersuchung vor allem im Bereich der Wissensarbeit (Fischbach und Putzke 2019; Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO 2013) gesucht. Die von Richard Florida als Kreative Klasse bezeichnete Gruppe Arbeitender (Florida 2004) deckt sich weitgehend mit der Gruppe wissensbasiert Arbeitender. Insbesondere im Bereich der akademischen, wissensbasierten Arbeit ist weiterhin die größte Zuwachs an Arbeitsplätzen zu erwarten (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2019). Der in ländlichen Räumen traditionell anzutreffende primäre Sektor mit Land-, Forst- und Fischwirtschaft verliert seit Jahrzehnten an Arbeitsplätzen (Statistisches Bundesamt 2020a). Zudem können wissensbasiert Arbeitende der Kreativen Klasse in der Regel mit einem höheren Einkommen als andere Arbeitnehmer\*innen rechnen (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2019). Durch dieses Mehr an Einkommen und aufgrund geringerer Lebenshaltungs- und vor allem Wohnkosten in ländlicheren Regionen wäre somit ein größeres Potenzial für lokalen Konsum vorhanden.

### 2.3.3.3 Kreative Klasse und ihre Verbreitung

Eine Eigenschaft der Kreativen Klasse, wie Richard Florida sie beschreibt, ist die räumliche Unabhängigkeit bei der Erbringung der Arbeitsleistung (Florida 2004, S. 149). Wie Florida beobachtet, bevorzugt die Kreative Klasse urbane und tolerante Umgebungen, und ihre Mitglieder sind vorrangig hier anzutreffen (Florida 2004, S. 249–266, 285–291). Weitere Gründe für die Bevorzugung urbaner Räume sind die bereits erwähnten besseren Ausbildungsmöglichkeiten und Berufschancen sowie breitere und vielfältigere soziale und kulturelle Angebote (siehe auch Abschn. 2.3.2.5).

Urbane Räume büßen jedoch mittlerweile an Attraktivität ein. Ursachen hierfür sind vor allem steigende Mieten und Wohnungsknappheit (Henger und Oberst 2019), aber auch eine zu hohe, als nicht mehr attraktiv und eher belastend empfundene Bevölkerungsdichte (Adli 2017, S. 63–90). Die resultierende Verknappung von öffentlichen Ressourcen wie Frei- und Grünräume (Selle et al. 2019) und weiterer öffentlicher Einrichtungen, wie Bibliotheken, Schulen, Kinderbetreuung u. Ä., durch die wachsende Zahl der Nutzenden, führt zu Attraktivitätseinbußen.

### 2.3.3.4 Alternativen zu urbanen Zentren

Seit einigen Jahren suchen Menschen, vielfach aus dem Milieu der Kreativen Klasse, nach alternativen Lebens- und Wohnmodellen jenseits urbaner Zentren und Großstädte (Wonneberger 2018, S. 5–8). Bei der Suche nach alternativen Wohn- und Lebensmodellen bleibt nicht unberücksichtigt, dass eine Einkommensquelle erschlossen werden oder erhalten bleiben muss. Meist sind die alternativen Wohnprojekte nicht wirklich von „Aussteiger\*innen“ erdacht, angeschoben und betrieben, sondern von – auch wirtschaftlich – aktiven Teilen der Gesellschaft, die nach neuen Lebens- und Rahmenbedingungen suchen, so beschrieben vom Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung und Neuland21 e. V. (Dähner et al. 2019, S. 4–5). Vielen Akteur\*innen und Beteiligten ist es



wichtig, weiterhin am Wirtschaftsleben teilnehmen zu können, gerne auch für bisherige Auftrags- oder Arbeitgeber\*innen. So kommt einer guten Verkehrserschließung und der Möglichkeit, vor Ort zu arbeiten, große Bedeutung zu (Dähner et al. 2019, S. 24–26). Für manche entwickelt sich die Lebensgestaltung aus beruflich oder privaten Gründen zu einem multilokalen Leben, mit mehreren Wohn- und Lebensorten (Danielczyk et al. 2020).

### 2.3.3.5 Neue Orte und Formen der Arbeit

Lebenshaltungskosten in urbanen und zum Teil auch in suburbanen Räumen, allen voran die Wohnkosten, das Vermeiden von Pendeldistanzen und -zeiten und die Sehnsucht nach einem Leben auf dem Land sind Motivation für eine Suche nach Lebens- und Arbeitsmodellen jenseits von Großstädten und ihren Agglomerationsräumen. Die Idee ist nicht völlig neu. Bereits Ende der 1960er-Jahre hatte Timothy Healy (1968) die Idee ausgearbeitet, statt Personen – viel weniger aufwendig – Informationen zu transportieren. Telekommunikation war noch nicht so weit entwickelt und somit Remote- oder Tele-Arbeit noch schwierig zu organisieren. In den folgenden Jahren entwickelten sich Kommunikationstechniken zügig. Auf das ARPANET folgte das Internet, Fernschreiber und Telefax waren ebenfalls Entwicklungsschritte in der Telekommunikationstechnik. Wobei die ersten Bestrebungen einer dezentralen, wohnortorientierten Erbringung der Arbeitsleistung noch analog, nicht mit Telekommunikationsmitteln, sondern auf Papier und Bleistift ausgelegt waren (Kordey und Korte 2013, S. 85).

Die Möglichkeiten, Arbeitsleistung von zu Hause aus zu erbringen, stieß in den frühen Phasen von *Remote Work* an Grenzen. Viele Arbeiten waren in dieser Zeit noch geprägt durch physische Vorgänge. Sogenannte Gedanken- oder Wissensarbeit benötigte oft Zugriff auf Wissensspeicher, wie Bibliotheken, Archive usw., Personalführung war lange, und ist zum Teil auch immer noch, auf Kontrolle ausgerichtet, was eine räumlich getrennte Erbringung der Arbeitsleistung als nicht zweckmäßig erscheinen lässt. Die Herausforderung der Personalführung bei räumlich separierter Erbringung der Arbeitsleistung wird bereits früh diskutiert (Huber 1987, S. 97–101). Diese Diskussionen scheinen jedoch nur langsam abzuebben. Insbesondere in Verwaltungsstrukturen, die oft eine stark ausgeprägte Hierarchie aufweisen, kommt der Wandel nur langsam voran (Winners 2020).

Zumindest fachlicher und sachlicher Austausch innerhalb von Unternehmensstrukturen sind in vielen Bereichen auch für Wissensarbeit erforderlich. Die hierfür notwendigen Telekommunikationseinrichtungen waren nicht immer überall verfügbar, oder zumindest ihre Bereitstellung war kostenintensiv (Huber 1987, S. 88–92). So entstanden neben Telearbeitsplätzen in der privaten Wohnung auch gemeinschaftliche Einrichtungen. Die ersten Telecenter entstanden in den 1970er-Jahren in Kalifornien (Kojo und Nenonen 2017). In den 1980er-Jahren verbreiteten sich sogenannte Tele-Cottages vor allem in Skandinavien (Qvortrup 1989).

### 2.3.3.6 Modellentwicklung

Die bereits beschriebenen gegenläufigen Entwicklungen, auf der einen Seite das dynamische Wachstum von Metropolen und Schwarmstädten und auf der anderen Seite der Bevölkerungsverlust ländlicherer Regionen (Abschn. 2.3.4), scheinen sich auf den ersten Blick durch eine Umverteilung ausgleichen zu lassen. Eine staatlich gesteuerte Umverteilung der Bevölkerung im Bundegebiet ist – zum Glück – nicht möglich. Das Grundgesetz gewährleistet mit Art. 11 die Freizügigkeit, also die freie Wahl des Wohnortes, und unterbindet hoheitliches Eingreifen. Das Freiheitsrecht der Freizügigkeit baut auf eine lange Tradition in Deutschland auf. Auf europäischer Ebene wird die Freizügigkeit in Art. 21 AEUV gewährleistet und mit Art. 45 AEUV die Freizügigkeit der Arbeitnehmer\*innen zur freien Wahl des Arbeitsortes innerhalb der Europäischen Union ausgebaut.

Die Wahl des Wohn- und damit zumeist auch des Arbeitsortes ist erst einmal die freie Entscheidung eines jeden selbst. Neben der eigenen Herkunft, Familie und deren räumliche Verortung spielen auch diverse Faktoren, wie Vorlieben, Präferenzen, Prägungen usw., eine Rolle. Ein wesentlicher Grund ist jedoch, wie im Abschn. 2.3.5 bereits angerissen, Ausbildung und Arbeitsmarkt. Lässt man nun alle anderen Aspekte, Gründe, Ursachen, Vorlieben usw. beiseite, könnte man unterstellen, dass eine Umverteilung von Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten zumindest sukzessive zu einer Umkehr der Bevölkerungswanderung oder zumindest zu einer Verlangsamung führen könnte.

Zur besseren Abgrenzung werden die beiden wesentlichen Elemente Ausbildung und Arbeit noch einmal getrennt betrachtet.

#### Ausbildungsmöglichkeiten als Instrument

Insbesondere die Ausbildung an höheren Bildungseinrichtungen, wie Hochschulen und Universitäten – also oberhalb von Level 5 (ISCED-2011) –, verbessern die Berufschancen und die Verdienstmöglichkeiten (Stüber 2016) und sind daher ein attraktives Ziel. Hier kann der Staat in Form der zuständigen Bundesländer Maßnahmen ergreifen, z. B. in Form von Hochschulverlagerungen oder -neugründungen. Diese Maßnahmen sind jedoch sehr kostenintensiv, und ihre Wirkung stellt sich erst im Laufe von mehreren Jahren (Schubert und Kroll 2013, S. 19–20) bis Jahrzehnten ein. Auch sind dies keine Maßnahmen, die beliebig wiederholt werden können, da diese Einrichtungen eine Grundgröße und einen entsprechenden Einzugsbereich erfordern, um effiziente und qualitätsvolle Lehre anbieten zu können. Die Bundesländer, in deren Zuständigkeit die Hochschulen und Bildungseinrichtungen liegen, nutzen die Möglichkeit durch Hochschulneugründungen und Standortdiversifizierung zunehmend. Die Mehrzahl der Neugründungen und Substandorte entfallen jedoch auf private Träger und auf das Umfeld von Ballungsräumen (Hüning et al. 2017).

#### Arbeitsplätze als Instrument

Mittlerweile liegt der Anteil der Erwerbstätigen im öffentlichen Dienst wieder bei knapp 11 % (Statistisches Bundesamt 2020b). Durch die Verlagerung von staatlichen

Einrichtungen und Verwaltungseinheiten können die Bundesländer ein Stück zur Dezentralisierung beitragen. Hier ist Bayern sehr aktiv (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat 2015; Witzig, 2019). Die Standortpolitik der Bundeswehr war in den letzten Jahren durch eine Zentralisierung geprägt und wirkt eher entgegengesetzt (Bläser und Jacoby 2009).

Die große Mehrheit der Arbeitsplätze wird jedoch von privaten Unternehmen angeboten. Hier ist die Einflussmöglichkeit des Staates über die räumliche Verteilung dieser Arbeitsplätze jedoch gering – und wenn, nur indirekt möglich. Unternehmen treffen Standortentscheidungen innerhalb eines komplexen Entscheidungsprozesses, deren diverse Aspekte und Faktoren hier nicht im Einzelnen beleuchtet werden können.

Ein wesentlicher Standortfaktor, insbesondere bei innovativen Unternehmen, sind die Gewinnungschancen qualifizierter Fachkräfte (Buttler und Tessaring 1993; Eisold 2014; Rosenfeld 2006). Diese hochqualifizierten Arbeitskräfte können zumeist der Kreativen Klasse (Abschn. 2.4.2) zugerechnet werden. Werden die 3Ts – Toleranz, Talente und Technologien –, wie von Florida entwickelt, von Hamm und Gottschalk auf Deutschland bezogen, angewendet, ist eine Häufung der (hochqualifizierten) Kreativen Klasse an Standorten mit höheren Bildungseinrichtungen und die sie umgebenden Ballungsräumen zu erkennen (Fritsch und Stützer 2007; Gottschalk und Hamm 2011). Somit sind die Chancen von Unternehmen, die für sie entscheidend wichtigen Arbeitskräfte an eben diesen zentralen Standorten von Hochschulen und deren Umland zu gewinnen, höher.

Für eine freie Wahl des Wohnortes sprechen somit die beiden oben kurz beschriebenen wesentlichen Aspekte: Arbeit und Ausbildung. Im Weiteren fokussiert das Modell auf die Wahl des Arbeitsortes. Entfällt demnach nun die Notwendigkeit einer andauernden physischen Präsenz am Unternehmenssitz als Arbeitsort, wenn die Arbeitsleistung als Wissens- und Geistesarbeit raumunabhängig erbracht werden kann (siehe Abschn. 2.4.5), ist es möglich, diese Arbeit auch in ländlicheren Räumen, mit mehr Natur, geringeren Lebenshaltungskosten und zum Teil leichter verfügbarem Raum und Wohnraum, zu erbringen.

### **Kontaktbeschränkungen als Gegenmaßnahme zur Ausbreitung des Coronavirus**

Die Kontaktbeschränkungen, die zur Eindämmung der Ausbreitung des Coronavirus erlassen wurden, haben gezeigt, dass ein größeres Maß an dezentraler Arbeit möglich ist (Hildebrandt et al. 2020), als dies bisher genutzt wurde. Mehr als die Hälfte der Beschäftigten in Deutschland hätte prinzipiell die Möglichkeit remote – also nicht am Unternehmensstandort – ihre Arbeitsleistung zu erbringen (Alipour et al. 2020). Diese Arbeit wurde zumeist am häuslichen Arbeitsplatz, in der eigenen Wohnung verrichtet, mit allen den bekannten Risiken (siehe Abschn. 2.4.6.5).

### **Wohnraum als Arbeitsplatz**

Einerseits verfügen Wohnungen in der Regel nicht über ein Raumangebot für häusliche Büroarbeit. Dieser zusätzliche Raumbedarf kann bisher auch nicht steuerlich, z. B. als

Werbungskosten, geltend gemacht werden (Georg 2019, S. 21–22). Durch die 2020 eingeführte Homeoffice-Steuerpauschale ändert sich dieser Aspekt allerdings teilweise, auch wenn der Umfang der steuerlichen Berücksichtigung im Vergleich zur Pendlerpauschale verhältnismäßig gering ist. Oftmals sind in privaten Wohnräumen deshalb auch keine geeigneten und ergonomischen Büromöbel vorhanden.

### **Risiken häuslicher Arbeit**

Andererseits birgt das Arbeiten in den eigenen Wohnräumen diverse Risiken. Leben die Arbeitnehmer\*innen alleine, sind sie vor allem gefährdet, sozial in eine Isolation zu geraten, sie fühlen sich nicht wahrgenommen und vermissen Kolleg\*innen und soziale Kontakte (Vega und Brennan 2000). Durch den Entfall der räumlichen Trennung zwischen Arbeits- und Wohnort wird die Abgrenzung der beiden Lebensbereiche schwieriger. Die schwindende Abgrenzung der beiden Lebensbereiche kann als Vorteil, aber auch als Beeinträchtigung und Belastung wahrgenommen werden (Menz et al. 2016; Pangert und Schüpbach 2013). Leben die Arbeitnehmer\*innen hingegen nicht alleine, sondern mit Familie oder anderen Menschen in einem Haushalt, können Konflikte zu Arbeitsteilung, Aufmerksamkeit u. Ä. hinzukommen, die ebenfalls zu Stress führen können (Landes et al. 2020, S. 49).

### **Dritte Orte**

Ray Oldenburg (1989) entwickelte die Idee des Dritten Ortes, jenseits von Arbeit und Familie. Weder Unternehmenssitz als Arbeitsort noch der häusliche Arbeitsplatz – vielfach als Home Office bezeichnet –, sondern ein Dritter, in diesem Fall „ein Dritter Arbeitsort“, kann helfen, einerseits die Risiken häuslicher Büroarbeit zu vermeiden und andererseits den Weg in das Büro am Unternehmensstandort einzusparen, zu verkürzen oder das Nutzungs- bzw. Pendelintervall zu reduzieren (siehe auch Abschn. 2.4.5).

### **Coworking Space**

Ein solcher Dritter Arbeitsort als Alternative zwischen Arbeit am Unternehmenssitz und Arbeit am häuslichen Arbeitsplatz bieten seit einigen Jahren Coworking Spaces. Eingeführt wurde der Begriff „Coworking“ 1999 durch Bernard DeKovan, und der erste „Coworking Space“ wurde 2005 durch Brad Neuberg in San Francisco eröffnet (Avdikos und Merkel 2019, S. 4; Foertsch und Cagnol 2013).

„A coworking space is a place to get work done – specifically, knowledge or service work that originates outside the site in other intersecting activities. Although coworkers work together, that work involves different, contradictory objectives, attached to and pulled by the network of activities in which each coworker engages.“ So beschreibt Clay Spinuzzi (2012) einen Coworking Space in seinem Artikel „Working Alone Together

Coworking as Emergent Collaborative Activity“. Spinuzzi (2012) identifiziert hier die wesentlichen Merkmale des Arbeitens in einem Coworking Space:

- Arbeitsort
- Wissensbasierte Arbeit
- Individuelle Arbeitsaufgaben
- Unabhängigkeit und Kooperation
- Wechselseitige Inspiration und Austausch

Auch wenn Coworking Spaces nicht die einzigen Erscheinungsformen eines Dritten Arbeitsortes sind, so hat der relativ junge Begriff schnell an Popularität gewonnen und wird auch von Anbieter\*innen bzw. Betreiber\*innen genutzt, die vielleicht eher als Business Center, Mietbüro, Gründerzentrum, Inkubator oder kommerzielle Anbieter\*innen bezeichnet werden könnten. In der durchgeführten Untersuchung blieben diese Abgrenzungen vorerst unberücksichtigt, um alle Angebote zu erfassen, die sich in dem weiteren Kontext bewegen. In dieser Untersuchung wird der Begriff Coworking Space nun generell für Orte genutzt, an welchen Arbeitsleistung erbracht wird und die weder Wohnung noch Unternehmenssitz von Arbeitnehmer\*innen sind.

### **Coworking Spaces in Orts- und Stadtkernen**

Mit einer Ansiedlung von Coworking Spaces in brachliegenden Ortskernen oder Kernen von Klein- bzw. Mittelstädten könnte Lebendigkeit und Kaufkraft in diese zurückkehren (Mensing et al. 2020, S. 5–6). Die Nutzung eines innerörtlichen Leerstands in einer ländlichen Gemeinde führt dieses Gebäude oder zumindest Teile davon wieder einer Nutzung zu. Die Nutzenden dieses innerörtlichen Coworking Spaces bringen alleine durch ihren Weg von und zu diesem Arbeitsort Frequenz in den Ortskern, wobei der Arbeitsweg hier ggf. idealerweise zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden könnte (Kock et al. 2006). Weitere Wege zum eigentlichen Unternehmenssitz entfallen oder werden zumindest reduziert und können ggf. von Stoßzeiten entkoppelt werden.

### **Fragestellungen dieser Erhebung**

Um Anhaltspunkte zu erlangen, wie das dargestellte Modell von Coworking Spaces in Orts- und Stadtkernen zu deren Belebung beitragen kann, soll zuerst geklärt werden, wo Coworking Spaces – als neue Form von Arbeitsorten – außerhalb von Großstädten entstehen. Hierzu soll in dieser Untersuchung eingegrenzt werden:

- a) in welcher Siedlungsstruktur/Umgebungscharakter und
- b) in welcher Gebäudetypologie bzw. in welchem Gebäudecharakter

Coworking Spaces anzutreffen sind.

## 2.3.4 Methodisches Vorgehen

### 2.3.4.1 Räumliche und sachliche Abgrenzung

#### Räumliche Abgrenzung

Coworking Spaces sind ursprünglich in Metropolen und großen Städte aufgetreten (Foertsch und Cagnol 2013) und hier mittlerweile relativ weit verbreitet (Foertsch 2019; Rudnicka 2019). Seit rund zehn Jahren entstehen Coworking Spaces zunehmend im Umfeld von Metropolen (Upham 2017) und auch in kleineren Städten und ländlichen Regionen (Foertsch 2011).

Um eine möglichst breite Erfassung von Coworking Spaces jenseits von Großstädten vorzunehmen, wurden die Grenzen der Bevölkerungszahl für eine Großstadt, also 100.000 Einwohner\*innen (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung 2020), herangezogen. Betrachtet wird in der Untersuchung zunächst das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Literatur wird auch aus dem internationalen Kontext herangezogen.

#### Sachliche Abgrenzung

Der Begriff Coworking bzw. Coworking Space hat eine hohe Popularität erreicht, wie unter Abschn. 2.4.6.7 erläutert, und erfasst die für die Untersuchung wesentlichen Eigenschaften: die Erbringung von Arbeitsleistung außerhalb des Unternehmensstandortes und nicht in der privaten Wohnung. Durch die große Popularität des Begriffs Coworking Space und seine verbreitete Verwendung kann die gesuchte Nutzungsart bei Suchanfragen durch die Begriffsverwendung identifiziert werden.

#### Umgebungscharakter

Die Lage innerhalb einer Gemeinde ist eine weitere wesentliche Eigenschaft. Gemeindegebiete gliedern sich planungsrechtlich zuerst in bebaute und unbebaute Gebiete – also in Außenbereich und Innenbereich, der im Zusammenhang bebaut ist. Weiter differenziert die Baunutzungsverordnung (BauNVO) für den Flächennutzungsplan Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, gewerbliche Bauflächen, Sonderbauflächen und für Bebauungspläne weiter differenzierte Arten der baulichen Nutzung. Für die Beurteilung des Umgebungscharakters erscheint jedoch diese Klassifizierung als nicht geeignet. Hier wurden eigene Kategorien anhand von unterschiedlichen Kriterien entwickelt (siehe Tab. 2.2).

Der Umgebungscharakter nach Tab. 2.2 wurde anhand von Luft- und Kartenbildern beurteilt. Bei der Beurteilung wurden die oben beschriebenen Kriterien angewendet, um die Lage und das Umfeld zu charakterisieren.

Wesentlich für den Charakter des Gebäudes und für eine mögliche Nutzungsflexibilität ist die erkennbare, aktuelle Gebäudenutzung bzw. der historische Charakter, sofern die ursprüngliche Nutzung sich nur ungenügend in heutige Kategorien übertragen lässt (siehe Tab. 2.3).

**Tab. 2.2** Kategorien zum Umgebungscharakter

An übergeordneter Straße	Dieser Standort liegt im Innenbereich, jedoch unmittelbar an einer übergeordneten Straße, die eine schnelle Erreichbarkeit mit dem motorisierten Individualverkehr (mIV) ermöglicht, jedoch die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum beeinträchtigt
Außerhalb	Dieser Standort liegt im Außenbereich – also außerhalb im Zusammenhang bebauter Bereiche
Bahnhofsnähe	Dieser Standort liegt meist zentral und ist in 5 min. zu Fuß vom Bahnhof aus zu erreichen
Gewerbegebiet	Dieser Standort ist umgeben von gewerblichen Nutzungen und liegt zumeist eher am Rand des Innenbereichs
Ländlich	Dieser Standort ist locker, aber im Zusammenhang bebaut, zumeist mit Siedlungs- bzw. Einfamilienhäuser
Wohngebiet	Dieser Standort ist prägend umgeben von Wohngebäuden, zum Teil Geschosswohnungsbau, zum Teil Ein- oder Mehrfamilienhäuser
Zentral	Dieser Standort liegt erkennbar in einem Bereich der auf einen frühen Besiedlungsstand, zumeist vor dem 20. Jahrhundert, hinweist

**Tab. 2.3** Kategorien zum Gebäudecharakter

Bürogebäude	Gebäude mit Nutzung durch Büros und ergänzende Nutzungen (Büro, Verwaltung u. Ä.)
Gewerbe	Gewerbliche Nutzung, wie zum Beispiel Werkstätten, Verkaufs-, Lager- und Produktionsgebäude
Landwirtschaft	Gebäude, die zu landwirtschaftlichen Betrieben gehören oder gehörten
Wohngebäude	Gebäude mit dominierender Wohnnutzung
Wohnen und Einzelhandel	Gebäude mit überwiegender Wohnnutzung und ergänzenden Einzelhandels- oder Dienstleistungsbetrieben im Erdgeschoss, seltener in weiteren Geschossen
Historisch	Zumeist ältere Gebäude deren ursprüngliche Nutzung (Mühle, Schloss u. Ä.) nicht mehr erfolgt und die nun anders (z. B. Wohnen, Büro, Gewerbe) genutzt werden

### 2.3.4.2 Datenquellen

Es gibt keine formale Definition von Coworking Spaces, ebenso wenig gibt es ein zentrales Verzeichnis von Coworking Spaces. Allerdings gibt es verschiedene Suchmaschinen, die Betreiber\*innen von Coworking Spaces anbieten, sich dort einzutragen und somit Sichtbarkeit zu erlangen. Der Anbieter *coworking-spaces.info* bietet eine georeferenzierte Suche. Tobias Kremkau (2020) hat eine Liste Ostdeutscher Coworking Spaces erstellt und im Internet veröffentlicht. Im Rahmen einer Abschlussarbeit am Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung wurde u. a. eine Liste

von Coworking Spaces in Bayern auf Basis von Suchanfragen mit den Suchbegriffen „Coworking + Space“ bei Suchmaschinen (Lechner 2020) erarbeitet.

Zur oben erläuterten Beurteilung von Umgebungscharakter und Gebäudecharakter wurden Luft- und Kartenbilder (Google Maps, OpenStreetMap, Geoportale und Viewer-Dienste der einzelnen Bundesländer) herangezogen. Karteneinsichten (OSM deutscher Stil) und Luftbildbetrachtung (Digitale Orthophoto – DOP) erfolgten in Maßstäben zwischen 1:500 und 1:10.000. Sofern verfügbar und erforderlich, wurden zur Beurteilung räumliche Darstellungen, wie 3D-Ansicht oder georeferenzierte Bilder hinzugezogen.

### 2.3.4.3 Aufkommen von Coworking Spaces außerhalb von Großstädten

Aus den drei o. g. Quellen wurde eine Liste zusammengestellt, die zum Erstellungszeitpunkt (22. Juli 2020) 154 Coworking Spaces in Kommunen unter 100.000 Einwohner\*innen in Deutschland umfasst. Der Anbieter *coworking-spaces.info* verzeichnet in Deutschland 209 Coworking Spaces (Telle 2020a), inklusive Shared Office und Bürogemeinschaft 225. Im deutschsprachigen Raum gibt es insgesamt 494 Einträge (Telle 2020b).

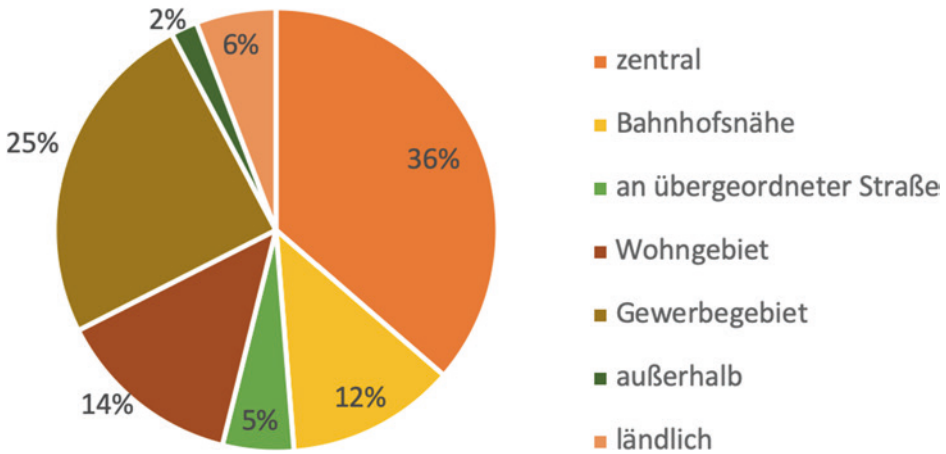
### 2.3.4.4 Charakter von umgebenden Quartieren

Die meisten der betrachteten Coworking Spaces (36 %) liegen an zentralen Standorten im Stadt- oder Gemeindezentrum. Die zweitgrößte Gruppe mit 25 % befindet sich allerdings in weniger zentralen Gewerbegebieten. 14 % der Coworking Spaces sind in Gebieten anzutreffen, die durch Wohnnutzung dominiert werden. Immerhin 12 % der Coworking Spaces liegen etwa fünf Minuten Gehzeit von Bahnhöfen entfernt und sind somit sehr zentral (Beispiel in Gettorf). In locker, aber im Zusammenhang zumeist mit Siedlungs- bzw. Einfamilienhäuser bebauten Strukturen liegen 6 % der Coworking Spaces. Weitere 5 % der Coworking Spaces liegen an übergeordneten Straßen und sind hierdurch mit dem motorisierten Individualverkehr gut zu erreichen. Etwa 2 % der Standorte befinden sich außerhalb von im Zusammenhang bebauten Bereich, im sog. Außenbereich. Die Verteilung der Coworking Spaces auf die Kategorien zum Umgebungscharakter ist dargestellt in Abb. 2.2.

Rund 33 % der Coworking Spaces befinden sich in Gebäuden, die eher als gewerbliche Gebäude typisiert werden können. Etwa 21 % der Coworking Spaces sind in Gebäuden untergebracht, die neben einer gewerblichen Nutzung, zumeist Einzelhandel, auch eine Wohnnutzung erkennen lassen. In historischen Gebäuden, deren ursprüngliche Nutzung nicht mehr erfolgt und nun anderweitig genutzt werden, befinden sich etwa 16 % der betrachteten Coworking Spaces. In Gebäuden, die vorwiegend als Büros genutzt werden, befindet sich etwa 15 %. Immerhin 12 % der betrachteten Standorte befinden sich in Gebäuden, die vorwiegend für Wohnzwecke genutzt werden. In Gebäuden von landwirtschaftlichen Betrieben befinden sich etwa 3 % der betrachteten Coworking Spaces. Die Verteilung der Coworking Spaces auf die Kategorien zum Gebäudecharakter ist dargestellt in Abb. 2.3.

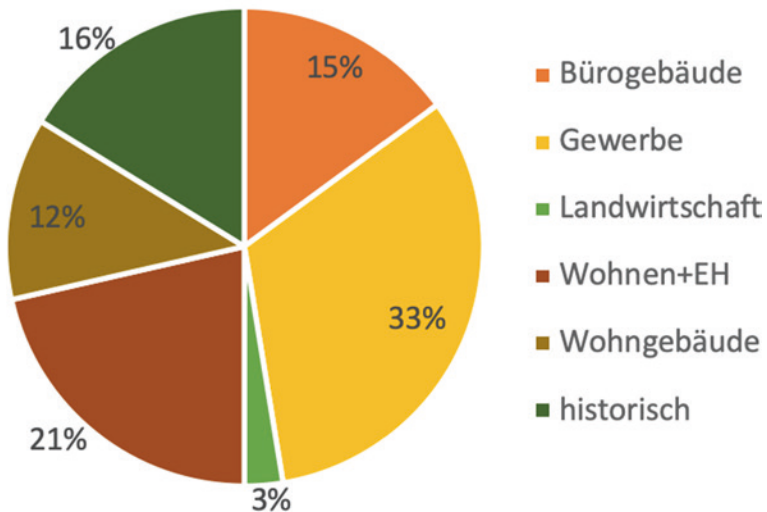


## Umgebungscharakter



**Abb. 2.2** Verteilung der Coworking Spaces auf die Kategorien zum Umgebungscharakter

## Gebäudecharakter



**Abb. 2.3** Verteilung der Coworking Spaces auf die Kategorien zum Gebäudecharakter

### 2.3.5 Diskussion

Unter Abschn. 2.3.6 wurden Herausforderungen ländlicher Gemeinden, von Klein- und Mittelstädten bereits dargestellt. Selbst bei Gemeinden mit sinkenden oder stagnierenden Bevölkerungszahlen werden oft neue Siedlungs- und Gewerbeflächen ausgewiesen (Simon et al. 2020, S. 27–29). Diese neuen Bereiche sind Orte, an welchen gewohnt, gearbeitet, konsumiert und zum Teil sich vergnügt bzw. Freizeit verbracht wird. Somit erzeugen diese Orte neue Mobilität und sind Ziel und Quelle von zusätzlichen Verkehren. Diese Verkehre umgehen Ortszentren zumeist. Die neu erschlossenen Siedlungsrandbereiche sind durch ihre flächige Ausdehnung meist nur mit dem motorisierten Individualverkehr gut erreichbar. Zunehmend entferntere Arbeitsorte (Dauth und Haller 2018) sind aus zeitwirtschaftlicher Perspektive von dort aus vorwiegend nur mit dem motorisierten Individualverkehr zu erreichen (Förster et al. 2017, S. 10; Langthaler 2005; Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019, S. 7). Aus vorgenannten Gründen ist der motorisierte Individualverkehr zumeist die bevorzugte Mobilitätsform in diesen räumlichen Siedlungsstrukturen.

Sollen Coworking Spaces zur Belebung und Lebendigkeit von Orts- und Stadtkernen beitragen, so ist eine zentrale Lage von großer Bedeutung. So können Wege reduziert und Kaufkraft und somit auch Lebendigkeit in zentrale Bereiche konzentriert werden. Die Erhebung hat gezeigt, dass eine Mehrheit der Coworking Spaces in ländlichen Räumen und Klein- und Mittelstädten tatsächlich entweder in unmittelbaren Ortskernen liegt oder in der Nähe von Bahnhofpunkten und somit über eine hohe Zentralität verfügen. Ein Beispiel hierfür ist der Coworking Space in Gettorf (Abb. 2.4).

Allerdings ist auch ein Viertel der Coworking Spaces in Gewerbegebieten verortet. Hier kann vermutet werden, dass die Nutzenden zumeist mit dem motorisierten



**Abb. 2.4** Coworking Space in Gettorf

Individualverkehr den Arbeitsweg bestreiten und somit weiterhin für Verkehrsbelastung sorgen. Zudem werden die Nutzer\*innen dieser Coworking Spaces vermutlich wenig in Ortskernen konsumieren, sondern ihre Einkäufe und Besorgungen weiterhin bei großflächigen Einrichtungen entlang von übergeordneten Erschließungsstraßen tätigen.

Die Erreichbarkeit mit dem motorisierten Individualverkehr scheint eine nicht unerhebliche Rolle zu spielen. Immerhin liegen etwa 5 % der betrachteten Coworking Spaces „verkehrsgünstig“ an übergeordneten Straßen. Der „Induced-Demand-Effekt“ oder „Induced Traffic“ (Lee et al. 1999) – also das Induzieren von Verkehr durch die Verfügbarkeit bzw. den Ausbau oder die Verbesserung von Verkehrsinfrastruktur –, auf die Standorte von Coworking Spaces an übergeordneten Straßen angewendet, legt nahe, dass die Nutzenden dieser Coworking Spaces auch vorrangig den motorisierten Individualverkehr nutzen. Diese Schlussfolgerung ist momentan lediglich naheliegend und muss bei weiteren Untersuchungen, z. B. durch eine Befragung von Nutzer\*innen, näher verifiziert werden. Bei Standorten an übergeordneten Straßen ist eine vorwiegende Nutzung des motorisierten Individualverkehrs, wie oben beschrieben, naheliegend, somit werden die Nutzenden und auch potenzielle Kund\*innen an den Stadt- und Ortszentren vorbeigeleitet.

Die Verbreitung von Coworking Spaces außerhalb von Großstädten (n=154) ist noch relativ gering in Relation zur Gesamtzahl von Coworking Spaces in Deutschland (coworking-spaces.info n=225) (Abschn. 2.5.3), wie die Erhebung gezeigt hat. Die Erschließung ländlicher Räume außerhalb von Großstädten mit öffentlichen Verkehrsträgern (ÖV) ist ebenfalls relativ gering (Wehmeier und Koch 2010), und für die Entfernungen zu Arbeitsorten das Fahrrad zu nutzen oder das zu Fuß zu gehen sind regelmäßig unattraktiv, weil dies zu weite Wege wären (Dauth und Haller 2018, S. 5). Aus vorgenannten Gründen erscheint es nachvollziehbar, dass die Nutzer\*innen von Coworking Spaces außerhalb von Großstädten für ihre Wege zum Arbeitsort, insbesondere wenn diese in mit öffentlichen Verkehrsmitteln schlecht erschlossene Gewerbegebiete liegen, eher den motorisierten Individualverkehr nutzen.

In einem geringeren Umfang finden sich Coworking Spaces in Bereichen, die durch Wohnnutzung dominiert werden (14 %). Diese Lokalisierung entspricht vielleicht am ehesten den frühen Ansätzen von *remote work*, *telecommute* in dezentralen, aber gemeinschaftlich genutzten „Büros“ als *Telecottages*, *neighbourhood office center* oder *community teleservice centres* (Kojouharova und Nenonen 2017; Qvortrup 1989).

Aufgrund des geringen Vorkommens von nur rund 2 % können Coworking Spaces im Außenbereich als außergewöhnlich betrachtet werden. Diese Coworking Spaces zielen in der Regel auch auf ein anderes Nutzerinnen- bzw. Nutzerverhalten ab, das eher mit *Coworkation* (Wolf 2016, S. 17–22), *Workation Retreat* (Coconat, o. J.) oder Arbeitsort *Digitaler Nomaden* (Kluth 2008) bezeichnet werden kann. Eine regelmäßige Nutzung, die ein Pendeln zu weiter entfernten Unternehmenssitzen reduziert oder vermeidet, ist hier eher weniger zu erwarten. Der „Alte Heuboden“ in Felde (Abb. 2.5) fällt in die Umgebungscharakter-Kategorie „außerhalb“, wird jedoch überwiegend regelmäßig nicht als Coworkation genutzt.



**Abb. 2.5** Coworking Space „Alter Heuboden“ in Felde

Rund 6 % der Coworking Spaces befinden sich in ländlichen, weiträumigen Siedlungsstrukturen, die innerhalb bebauter Gebiete, also im Innenbereich liegen. Diese Standorte weisen jedoch wenig Zentralität auf, haben, der Gebäudetypologie nach zu urteilen, eine geringe Dichte an Anwohner\*innen und keine wesentlichen Infrastrukturen für Mobilität, Einkauf, Dienstleistung o. Ä. Die Beurteilung der Umgebungscharakter erfolgt nach den o. g. Kategorien und der Grundlage von Karten und Luftbildern, wie in Abschn. 2.5.1 beschrieben.

Bei der Mehrheit der Standorte von Coworking Spaces in zentralen und gut erschlossenen Lagen kann erwartet werden, dass die Nutzung dieser Einrichtungen zu mehr Lebendigkeit in diesen zentralen Lagen führt (Bähr 2019; Jamal 2018). Ein breiteres Angebot an Funktionen hat auch eine größere Lebendigkeit innerörtlicher Standorte zur Folge (Ulm 2007). Ein Beleg für eine größere Lebendigkeit durch Coworking Spaces wäre durch Befragungen und Ortseinsichtnahmen in weiteren Untersuchungen zu bestätigen.

Durch den regelmäßigen Weg zu und von diesen Standorten erhöht sich die Frequenz an Personen bzw. Passant\*innen mit zunehmender Nähe zu diesen Standorten, wie dies auch andere, ergänzende Nutzungen, wie zum Beispiel kulturelle Nutzungen (Umlauf 2008), bieten. Werden diese Wege ohne motorisierten Individualverkehr, sondern im Umweltverbund – also zu Fuß, mit dem Fahrrad oder den öffentlichen Verkehrsmitteln – zurückgelegt, sorgt dies für eine als weniger störend empfundene Mobilität im zentral gelegenen Umfeld der Coworking Spaces. Der motorisierte Individualverkehr stört die Aufenthaltsqualität in zentralen Lagen durch den Flächenverbrauch von ruhendem und fließendem KFZ-Verkehr durch Lärm und den Schadstoffausstoß (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, o. J.; Umweltbundesamt 2017, S. 10, 18). Auch die Gefahr von schwerwiegenden Unfällen, die

vom motorisierten Individualverkehr ausgeht, kann hier eine Rolle spielen (Deffner 2018, S. 216, 249, 260).

### **2.3.6 Limitationen**

Verschiedene Eingrenzungen fokussieren die vorliegende Untersuchung auf einen Ausschnitt (Coworking Spaces in Kommunen mit weniger als 100.000 Einwohnern), der aber auch so groß gewählt wurde, um eine ausreichende Menge an Fällen ( $n=154$ ) betrachten zu können.

Ohne eine öffentliche Erfassung aller Coworking Spaces und bei einer relativ hohen Volatilität von Coworking Spaces besteht die Gefahr, nicht alle existierenden Coworking Spaces zu erfassen oder bereits wieder geschlossene immer noch zu berücksichtigen.

Die Charakterisierung der Standortumgebung beruht nicht auf einer Klärung des Baurechts anhand von Flächennutzungsplan oder Bebauungsplan, sondern durch eine Beurteilung anhand von Karten und Luftbildern. Die Luftbildeinschätzung ist jedoch für den tatsächlichen Umgebungscharakter wesentlicher als die planerische Absicht der Gemeinde, die sich in der formalen Bauleitplanung ausdrückt. Die Abschätzung des Nutzungscharakter beruht ebenfalls nur auf den o. g. Quellen, diese sind nicht, zum Beispiel über die Bauaufsichtsbehörde, abgeklärt.

Die gesammelten Informationen und deren Interpretation weisen darauf hin, dass in Dörfern, Klein- und Mittelstädten zentral gelegene Coworking Spaces einen Beitrag zu mehr Lebendigkeit, Publikums- bzw. Passantenfrequenz und Kaufkraft an diesen Standorten leisten können, einen eindeutigen Beleg bieten diese noch nicht.

### **2.3.7 Implikationen für zukünftige Forschung**

In weiteren Untersuchungen sollte nun ermittelt werden, wie sich das Verhalten von Nutzenden der Coworking Spaces an zentralen Standorten in Dörfern, Klein- und Mittelstädten, insbesondere im Hinblick auf Mobilität und Konsum, tatsächlich verändert. In Relation hierzu sollte auch Mobilitäts- und Konsumverhalten von Nutzenden an anderen Standorten betrachtet werden. Hierzu könnten Umfragen und Interviews mit Nutzer\*innen und Betreiber\*innen Erkenntnisse liefern.

Neben dem aktuellen Verhalten der Nutzenden wäre es wünschenswert, die Menge und die Anforderungen an Ausstattung, Service, Erreichbarkeit, Umgebung usw. potenzieller Nutzer\*innen zu ermitteln. Hierzu wären vermutlich Befragungen bei potenziellen Nutzergruppen erforderlich. Die potenziellen Nutzergruppen müssen hier zunächst definiert und abgegrenzt werden.

Die tatsächliche Wirkung von Coworking Spaces an zentralen Standorten auf den öffentlichen Raum, den Einzelhandel usw. in Dörfern, Klein- und Mittelstädten sollte ebenfalls in weiteren Untersuchungen ermittelt werden. Hierzu wären Ortsbegehungen

und Interviews mit Passant\*innen und umliegenden Einzelhändler\*innen, Gastronomiebetreiber\*innen und weiteren kommunalen Beteiligten, wie Verwaltung, Gewerbevereinigung u. Ä., hilfreich.

### 2.3.8 Praktische Implikationen

Nicht alleine aus der empirischen Untersuchung, aber im Zusammenspiel mit bekanntem Wissen über die Funktion von Siedlungsstrukturen, lässt sich ableiten, dass die zentralen Standorte von Coworking Spaces in Dörfern, Klein- und Mittelstädten zu einer noch zu ermittelnden höheren Frequenz und Präsenz an den zentralen Bereichen führt. Insofern sollten Kommunen, Regionen und ggf. Fördermittelgeber\*innen, die sich eine Attraktivitätssteigerung durch die Unterstützung von Coworking Spaces erhoffen, darauf achten, dass möglichst zentrale und mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erschlossene Standorte unterstützt werden. Hierdurch könnten nicht nur allgemein Arbeitsorte wieder vermehrt in ländliche Räume transferiert werden, sondern Ortskerne könnten durch Frequenz und Präsenz von Menschen an Lebendigkeit gewinnen. Zudem könnten lokal und zentral gelegene Einzelhändler\*innen, Dienstleister\*innen und Gastronomiebetriebe das Mehr an präsenter Kaufkraft für sich gewinnen. Nicht zuletzt könnten Coworking Spaces in Dörfern, Klein- und Mittelstädten in leerstehenden ggf. denkmalwürdigen Einzelhandels-, Gastronomie- oder sonstigen zentralgelegenen Gebäuden untergebracht werden, diese vor einer Vernachlässigung oder einem möglichen Verfall bewahren und sie wieder zu einem lebendigen Ort des Gemeinschaftslebens werden lassen.

#### Fazit

Die Digitalisierung bietet Wissensarbeiter\*innen oft die Möglichkeit, ihre Arbeitsleistung zu einem großen Teil an beliebigen Orten zu erbringen. Diese neuen Optionen zur Erbringung von Arbeitsleistung kann es manchen Menschen ermöglichen, dem vielleicht gehegten Wunsch nachzukommen, in ländlichere Regionen – auf das Land/in ein Dorf – zu ziehen, in eine Ursprungsregion zurückzukehren oder diese gar nicht erst zu verlassen.

Erfolgt eine Verlagerung der Arbeitsleistung in ländlichere Regionen, außerhalb von Großstädten, kann die Arbeitsleistung zwar auch von zu Hause, im sogenannten „Home Office“ erbracht werden. Um Netzwerke aufzubauen oder Konflikte zwischen Berufs- und Privatleben zu vermeiden, kann dies auch an einem alternativen Ort erfolgen. Coworking Spaces haben sich als Begriff für solche alternativen Orte in den letzten Jahren etabliert und vereinen mittlerweile auch Konzepte, wie Business Center, Shared Office oder Gemeinschaftsbüro.

Die Verbreitung von Coworking Spaces in ländlichen Räumen hat erwartungsgemäß erst nach den urbanen Zentren eingesetzt, aber in den letzten Jahren stark zugenommen. Die Standortwahl fällt hier, wie es die vorliegende Studie gezeigt

hat, zumeist auf zentrale und gut erschlossene Standorte. Zentral, innerstädtisch bzw. innerörtlich gelegen sind 36 % der Coworking Spaces. Weitere 12 % sind höchstens fünf Minuten Fußweg von Bahnhaltepunkten entfernt. An diesen zentralen Standorten bestehen auch die größten Chancen für die jeweiligen Kommunen. Die Nutzung als Coworking Space kann hier möglicherweise einen Leerstand mit neuer Nutzung und neuem Leben füllen. Die Nutzer\*innen des jeweiligen Coworking Space wiederum können den Ort und den öffentlichen Raum durch ihre Präsenz mit Leben erfüllen. Auf den Wegen, die die Nutzer\*innen zum Coworking Space hin und von diesem fort zurücklegen, sowie in ihren Pausen können sie Einzelhandel, Gastronomie und weitere Einrichtungen aufsuchen und diesen somit zusätzliche Umsätze und Zulauf ermöglichen.

Allerdings sind auch rund ein Viertel der Coworking Spaces in Gewerbegebieten angesiedelt. Dies birgt das Risiko, noch mehr motorisierten Individualverkehr hervorzurufen und in der Folge weitere Nutzungen aus innerörtlichen Lagen in Gewerbegebiete zu ziehen.

Wenn Coworking Spaces an zentralen, innerörtlichen Standorten entstehen, kann durch die Intensivierung der Nutzung zentraler Ortsbereiche dem Donut-Effekt entgegengewirkt werden, und Dörfer, Klein- und Mittelstädte können neue Lebendigkeit erlangen. ◀

Article

---

# Digitization as a Driver for Rural Development—An Indicative Description of German Coworking Space Users

---

Marco Hölzel and Walter Timo de Vries

Special Issue

Land Perspectives: People, Tenure, Planning, Tools, Space, and Health

Edited by

Dr. Uchendu Eugene Chigbu, Prof. Dr. Ruishan Chen and Prof. Dr. Chao Ye





## Article

# Digitization as a Driver for Rural Development—An Indicative Description of German Coworking Space Users

Marco Hölzel \*  and Walter Timo de Vries 

Chair of Land Management, Department of Aerospace and Geodesy, Technical University of Munich (TUM), Arcisstr. 21, 80333 Munich, Germany; wt.de-vries@tum.de

\* Correspondence: marco.hoelzel@tum.de; Tel.: +49-89- 289-22565

**Abstract:** Background: The urban-rural land divide is visible through where people choose to work. This article aims to detect how, where and why people use rural coworking spaces instead of or in addition to working in urban areas. Methods: The research relied on both documented evidence and a structured survey among users of coworking spaces. Results: We found that the choice of working in rural coworking spaces draws on certain benefits and opportunities for its users, such as avoiding social isolation, separating private and professional life, reducing the commuting. An additional benefit for rural towns and villages is that the presence of a coworking space can make the location more vital, lively and attractive. Conclusions (and recommendations): Coworking space could partially bridge the urban-rural land divide. However, understanding this requires more insights in the behavior of rural coworking space users. Further research could look into modelling cause-effect relations and predicting coworking user behavior and the effect on their environment.

**Keywords:** rural development; rural land use; remote work; coworking spaces; digitization; urban-rural divide; town center revitalization



**Citation:** Hölzel, M.; de Vries, W.T. Digitization as a Driver for Rural Development—An Indicative Description of German Coworking Space Users. *Land* **2021**, *10*, 326. <https://doi.org/10.3390/land10030326>

Academic Editor: Ruishan Chen

Received: 19 February 2021

Accepted: 16 March 2021

Published: 21 March 2021

**Publisher's Note:** MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Introduction

The structure of the article is as follows: we first describe the framework of spatial disparities, the role of work, and the development of remote work in Section 1. In Section 2 we formulate and focus the research question. In Section 3 we describe the methodology through which we address the research question. In Section 4 we display the results of the survey, in Section 5 we discuss the findings from the survey with the literature and finally in Section 6 we formulate conclusions on the findings, limitations and an outlook.

The research on why, where and how urban and rural disparities exist addresses different causes and impacts, such as the differences in health [1,2], education [3] and social services. Most prominently in the urban-rural divide discourse is however the demographic disparity [4,5]. Processes of urbanization in developed and developing countries are showing more or less the same trend, characterized by massive urban growth, rural exodus, urban sprawling—the consumption of land or change of land use [6–9], traffic jams and many other problems, in different stages [10–12]. Such demographic changes result in significant problems in allocations and conversions of land use and land cover, and ultimately land rights and restrictions. Cities and urban agglomerations are growing and the number of their inhabitants are increasing since the first wave of industrialization, faster and faster in the last decades in nearly every part of the world—the so called urbanization process [13]. This leads to a higher demand of land for housing [14] on one hand and a shrinking proportion of living space per person [15,16], due to the rising rental and purchase prices, on the other hand. Meanwhile the living space per person in rural region is higher [17] and growing.

Stimulated by advancements in agricultural science, mechanization and industrialization, the workforce which is needed to feed the population, has been shrinking [18] since decades, especially in developed countries. This reflects the “push” for people to leave

rural regions alongside beside the “pull” of urban regions and major cities [19]. Small rural towns and villages are also suffering from automobile traffic, the growth of commercial and residential areas on the outskirts of towns [20], and the simultaneous vacancy and closure of stores and pubs in inner-city areas—the so called Donut-Effect [21–24].

Germany is a country in an advanced stage of development [25,26]. Yet, in several fields of society (economy, democracy, science etc.) it exhibits an advanced stage in rural-urban disparity as well [27]. From the perspective of spatial planning, the problem of demographic disparities between rural and urban region has led to heated debates and contested assessment frameworks. The indicators which are used and the results related to spatial development vary, but the general insight is that spatial inequality is the manifestation of the disparity [28,29]. There is both spatial inequality between German regions [30] and there is a lack of spatial justice [31]. Other countries, such as France or the U.S.A. exhibit similar spatial disparity challenges [32,33], which leads internationally to polarization among EU-member states for example [34]. In Germany, political actors have gradually become aware of these trends and have therefore formulated a policy of “equal living conditions in urban and rural areas”, which needs to be implemented at different administrative and institutional levels of the federal states. At a highest administrative level, the target “to preserve coherent living conditions” is formulated in the constitution of the German Federal Republic (GG Art. 72 Abs. 2 Nr. 3) from 1949 [35]. In 1994 the formulation was modified to “production of equivalent living conditions” [36]. In the coalition agreement of the present German administration the target of equivalent living conditions is articulated as well [37]. It led to a report of a government commission with programmatic recommendations for action [38] by the Federal Ministry of the Interior, Building and Community; the Federal Ministry of Food and Agriculture and Family Affairs, Senior Citizens, Women and Youth. At the level of the European Union, support programs for rural development such as LEADER were introduced in the 1990s [39].

Taking into account that local economic strength, the labor market and incomes contribute to the local economy by the generation tax yields, the spending capacity for the people who live there, is the main driver for disparities and divide, the spatial distribution of local economic strength and work is essential for development and equivalent living conditions.

A key to bridge the urban rural divide could be the allocation of work from urban regions to rural regions. The possibility of remote work means that knowledge-based work is no longer necessarily tied to a specific location. A relatively new phenomenon is coworking spaces in which teleworking is performed.

This research aims to detect the habits and demands of users of rural coworking spaces and to estimate and assess the influence on local offers and services for mobility, consumption, shopping, catering, social and cultural. Based on these aims we formulate the following research questions:

1. Which amenities co-workers asked for in rural coworking spaces?
2. How can co-workers in rural-coworking spaces be described according their personal and professional characteristics?
3. How do coworking facilities in rural areas and their users influence local offers, services for mobility, consumption, shopping, catering, social and cultural life?

## 2. Literature Review

Drivers of spatial disparities in Germany constitute the variations in regional economic strength, availability and spatial distribution of jobs [40], wages and corporate earnings which contribute to the local economy [41]. They entail prosperity, tax yields for the local and regional authorities and spending capacity for the people who live there [42]. Depending on the tax system regional authorities and municipalities receive financial inflows [43,44]. It seems that there is a general link between regional disparities caused by economic strength or weakness, jobs, income and tax yields [45].

Reasons for migration and the decision where to live rely on a complex decision-making process. From a conceptual standpoint, Ravenstein developed the concept of “push and pull” [46] as a trigger for migration. Widely referred are the 4 classes or types structured by Petersen [47], i.e., Primitive, Forced/Impelled, Mass, Free. In this case it can be focused on “Free” migration forced by higher aspirations or a rational choice, because migration due to natural disaster, war or collective behavior could be unconsidered do not take place at the moment in Germany [48].

These base factors play an important role in peoples’ decisions where to live. Especially in Germany, rational choices in life and career planning are often made [49,50]. At crucial turning points in life, such as choices for education, in the professional domains and careers, types of jobs or founding a family [51] they make a decision with spatial impact [52]. The conditions in such rational choices are that before a family is founded, an income has to be ensured [53] and a professional career needs to be established [50]. Due to the availability of birth control pills and better education of women, women have become more independent and the decision to found a family has become a more ‘rational choice’ as opposed to discretionary or random choice or fate (going with the flow) [49]. Many of the complex decisions about the place where to live are directly or indirectly related or influenced by job or educational opportunities [54]. “Work as the basis of human existence” is examined and considered by sociologists and philosopher like Habermas and Marcuse [55]. From an economical perspective, especially classic economists such as Adam Smith and Karl Marx have considered such work decision rationalities [56,57].

In case of better education and job opportunities in cities und agglomerations—Ravenstein would call it a “pull” [46]—people moving there from rural, less dense and less promising—referring to Ravenstein a “push”—regions [51]. This leads to a kind of vicious circle of depopulation, mainly by people who aspire better job opportunities to combat their declining spending capacity, decreasing entrepreneurship opportunities and growing lack of public services in regions and municipalities outside of major and/or university cities [58]. Declining number of inhabitants in this regions could fall below the technical function threshold of facilities of general interest [59] and jeopardize their economic viability [48,60].

The growing rural urban disparities are described in various publications [27,61]. At the same time a majority of people answer the question where they want to live with “villages, small towns” and the “country side” as a survey on behalf of the BHW Bausparkasse (Building and loan association) [62,63] and the German public television and radio broadcaster ARD [64]. Some studies predict a trend that more people want to and will live in small towns and rural regions. This trends are titled e.g., “Progressive Provinzen” [65,66], “KoDorf” [67] or “Urbane Dörfer” [68].

With the contact limitation due to the Covid-19 pandemic the amount of work which is done remotely was increasing rapidly [69–71], in relation to moderate growth in the past years [72,73]. People indicate that they want to continue working remote [74]. That could amplify the trend people moving from major cities to more rural towns as it is indicated in reporting for Germany [75,76] and for North-America too [77,78]. However, some authors are still skeptical if that will baffle the main trend of urbanization [79].

Wouldn’t that be an opportunity to combine the wish of more country life and rurality on the one hand and the need of educated, well paid people in rural regions on the other hand to reduce or turn around the trend of rural exodus? So-called “knowledge workers” [80,81], usually an academically educated professional with specific knowledge and skills, combined with a professional social network are currently demanded at the labor market [82]. Richard Florida describes this group of human resources as the ‘creative class’ [83]. Knowledge, thought or brainpower is mostly non-physical. Without physical demand this kind of work is easy to transfer to another place and transmit the result to another. Thought work or knowledge work often requires access to knowledge repositories, such as libraries, archives, etc. Knowledge management deals with the nature, management,

distribution and generation of knowledge, among other things from an entrepreneurial perspective [84,85].

Before the internet was established and before an increasing amount of information was provided by websites, database, virtual libraries etc. accessing information and knowledge required a physical presence or process by entering a library or an archive, finding and reading the desired Information in a book, report or document—or obtain the requested information in some lists, schedules, directories or the like. Today, a huge amount of knowledge and information is accessible via the internet on server, databases, virtual and digital libraries [86] and through social knowledge networks [87].

The idea of remote work was already practiced in the early 1960s, be it however in an analog manner using paper and pencil from home [72]. In the late 1960s the concept of communication substitute transportation was developed [88] and expanded in the 1970s as a substitute for the increasing business travel [89] and eminently by the oil crises [90]. Remote work or Telecommuting [91], which in German is often called “Home Office”, could be operated from home. Workers save time by avoiding the daily commute or also just for a single day per week or month by working from home. However, that kind of remote work entail some negative effects or problems. Homes often are missing a separate room equipped with ergonomic office furniture for remote work from home [92]. Beside this, working from home could stress people, due to the double task of work and family, if they live in a family home. If they live alone the can feel lonely and disregarded [93–95]. Coworking spaces as a place between home and work could be a “third place” as described by Oldenburg [96] enlarging social contacts.

An alternative to operate the remote work from home is to perform in a coworking space. The term “coworking” was invented in 1999 by Bernard DeKovan and the first “coworking space” was opened 2005 in San Francisco by Brat Neuberg [97,98]. A coworking space is a kind of office space where people work at the same location on their own project or tasks and have the opportunity to network, socialize or cooperate with their “space mates”. The concept of coworking was well described by Clay Spinuzzi in 2012 [99]. Coworking spaces provides options of collaboration and knowledge sharing, brainstorming and creativity [100]. Janet Merkel described coworking as “Coworking is hence not just about working ‘alone together’ or ‘alongside each other’ in a flexible and mostly affordable office space. It is also underpinned by a normative cultural model that promotes five values: community, collaboration, openness, diversity, and sustainability.” [101]. Coworking spaces were mostly founded by free lancers, but nowadays this form of work is increasingly used by employees as well [102]. While founder of early coworking spaces were often locally engaged people, in recent years large, professional operators such as WeWork and Mindspace have discovered the market for themselves and offer desks in coworking spaces [103].

The social isolation, which comes along with working remote from home, also underlined by research regarding the impact of Covid-19 pandemic [104], could be tackled by working together in a common space, such as a coworking spaces [105]. At this point we should clarify that in Germany working remote from home is called “homeoffice”, “home office” or “Tele-Heimarbeit” [90]. Just working not at the employers office is called “Telearbeit” or in recent years “Mobiles Arbeiten” [106]. In recent years the size and number of coworking spaces is increasing [107,108], not only in cities in rural regions in Germany as well [109,110]. The trend of rural coworking spaces is taken up by policies and some promotion initiatives are introduced [111,112].

Distance and occupied time for the daily commute is increasing since years [113,114]. However, generally remote work save time by avoiding the commute which can be used for other purpose, as spending time with family, friends or for sports, being active in a local club. These benefits lead to different preferable results from the perspective of spatial planning. The main benefit could be a declining mobility demand and a reduction of traffic. The commute is increasing since years [115] an reached an average of 10.5 km [116] one way each day, notable the amount of a commute over 50 km increase more strongly [116].

Reducing the demand of mobility for work, the traffic systems (roads, public transport etc.) could be relieved by avoiding the daily commute, reduce it to occasional or periodical commute. If a presence for a meeting is needed the employee can travel for this specific to be there in time e.g., 13:00 o'clock and avoid the rush hour in the morning. This could spread the traffic volume over time and diminish the pressure on the traffic systems [117,118].

Further the saved time could be spent with the family or with friends and improve the work-life-balance (WLB), but could also generate stress [106]. "Entgrenzung der Arbeit"—delimitation of work is a broader topic of changes in the field of work to which remote work contributes substantially [94,119].

Not only because of online shopping, but also because of the high commuting share to distant office districts and the paths traveled, most of which do not lead past traditional village or small-town retail locations, town and city centers suffer from a lack of liveliness, a shrinking range of products and services, and consequently from vacancies [120–123]. Due to increasing distances between home and work, mobility in rural areas is dominated by the use of motor vehicles [124–126]. Another effect of the increasing distance between the location of residence and the location of work leads to multi-local lifestyle [127,128].

Recent publications see an opportunity for the revitalization of rural areas through coworking spaces [112], what probably support an allocation of knowledge work to small towns.

Coworking spaces, whether in inner cities or rural areas, usually offer different types of workplaces. The majority, however, are mostly open office structures, with different desks in an open space setting. Just a small amount of desks are located in smaller units as private, single or double offices [129]. The open structure encourages contact, exchange between the users, what is a major opportunity of coworking spaces related to working from home. However, this open structure has difficulties regarding the acoustic [130–132], if people want to work concentrated and undisturbed, make a phone call or participate in a videoconference [132,133].

### 3. Methodology

The case search and selection process aimed to receive a broad picture of coworking spaces outside of major and university cities. This implied using the criteria "belongs not to the territory of a major city" [134]. This process enabled a broader insight into the concept, excluding major German cities such as Berlin, Hamburg, Munich, and Kaiserslautern (population >100,030 [135]), but including smaller cities and the surrounding and hinterland of major cities. We decided not to use the definition of the Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development (BBSR—Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung) for rural area [136] as the measurement for our investigation, for two reasons: first we want to exclude in our survey only the typical environment of coworking space which are usually to find in major cities and second we want to include as much as potential respondents as possible. This also considers that users of coworking spaces tend to not respond on surveys, because they feel to be over investigated. Due to that we chose a simple and short online survey to reach as few respondents as possible.

The survey structure was such that it should become possible to reveal the volume and type of demands and preferences of users—and what could be the impact of a growing quantity of remote workers in rural coworking spaces on their vicinity. The survey contained different categories of questions (Table 1). The first section addressed the use of coworking spaces and their services. The second section investigated the spatial relation of the coworking space. The third section regarded the vicinity of the coworking space. The fourth and the fifth section asked for personal information and profession of the coworker. Table 1 provides these details.

**Table 1.** Categories of the survey.

Category	Aim	Question
use of coworking spaces and their services	Investigate intensity, interval, duration and service	<p>Do you use different coworking spaces? Which coworking spaces are they? (Please enter the name and address of the coworking spaces)</p> <p>How long have you been using the above coworking spaces (yyyy,mm)? How often do you use a work opportunity in a coworking space?</p> <p>On average, how many hours do they use the work opportunity in a coworking space per day of use?</p> <p>What type of workspace do you prefer to use in the coworking space? In which room is the workplace you use usually located?</p> <p>What offers besides a pure workplace do you use in the coworking spaces? What other offers from the coworking space would you like to see?</p>
spatial relation and mobility	Investigate the spatial relation and mobility/transportation	<p>First and second residence (town, postcode, street, house number)</p> <p>Which means of transport do you usually use to cover the distance between your home and the coworking space? How long do you need for the distance (hh:mm)?</p>
vicinity of the coworking space	detect offers and services in the vicinity	<p>Which offers in the vicinity of your coworking spaces do you use? (Multiple answers possible)</p> <p>What offers besides a pure workplace do you use in the coworking spaces? How much more would you be willing to spend on products or services in the vicinity of the coworking space compared to out-of-town offers?</p>
Profession of the coworker	Kind of employment/entrepreneurially, relation to "home office", support by the employer	<p>What kind of (gainful) activity do you do? How much are your regular weekly working hours?</p> <p>In which industry/area are you employed or entrepreneurially active? What share of the costs for your workplace in the coworking space is borne by your employer?</p> <p>How open was your employer to you providing your work leadership in a coworking space? Do you also-or have you previously-worked in a home office?</p> <p>What are the advantages of working in coworking spaces compared to working in a home office?</p> <p>What are the advantages of working in coworking spaces compared to working at a company location? What prompted you to work in a coworking space?</p>

We used different types of questions: closed, multiple-choice questions to make it easy and fast to answer the questions for the respondents. Rating scale questions were used to get a quick and easy to answer overview on e.g., duration, willingness to spend etc. Considering the expected low response rate, we decided to ask mostly open-ended questions to get answers to unusual options or singular types.

An online survey was executed between end of February and April 2020, addressed to respondents who were directly related to rural coworking spaces. The operators of 80 rural coworking spaces were contacted via email and asked to distribute the link to the survey to their user and tenants. The first email contact was followed up by phone calls and follow-up emails. From that group, initially 13 operators confirmed to distribute the survey among their users and tenants.

## 4. Results

### 4.1. Responses

The survey was answered by 36 persons, of which four answers were unreliable and therefore excluded. Unfortunately, this number of responses is rather low. We only received answers from tenants or users of 12 coworking spaces. It is not clear why the number of responses was that low as well. Possibly, the spreading of the corona virus and the officially issued lockdown from the middle of March 2020 [137] restrained operators and tenants from distributing and answering the questionnaire. Nevertheless, we consider the responses, which we did obtain still relevant and appropriate, as they still provide a general picture and some first clues regarding the research question. The subsequent sections provide the results. The respondents came from coworking spaces spread over Germany, from the northeast to southwest and southeast. The respondents were located in remote and shrinking cities, which recently dropped below the limit of major city and small villages of a few hundred inhabitants.

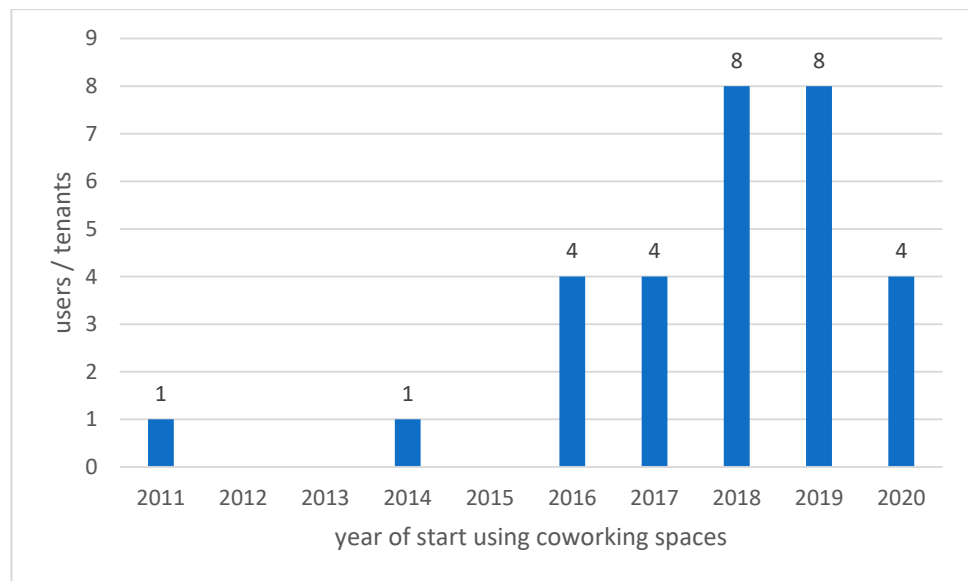
We do not know to how many tenants the coworking space operators forwarded our survey, hence we cannot provide a typical response rate.

### 4.2. Summary of Responses

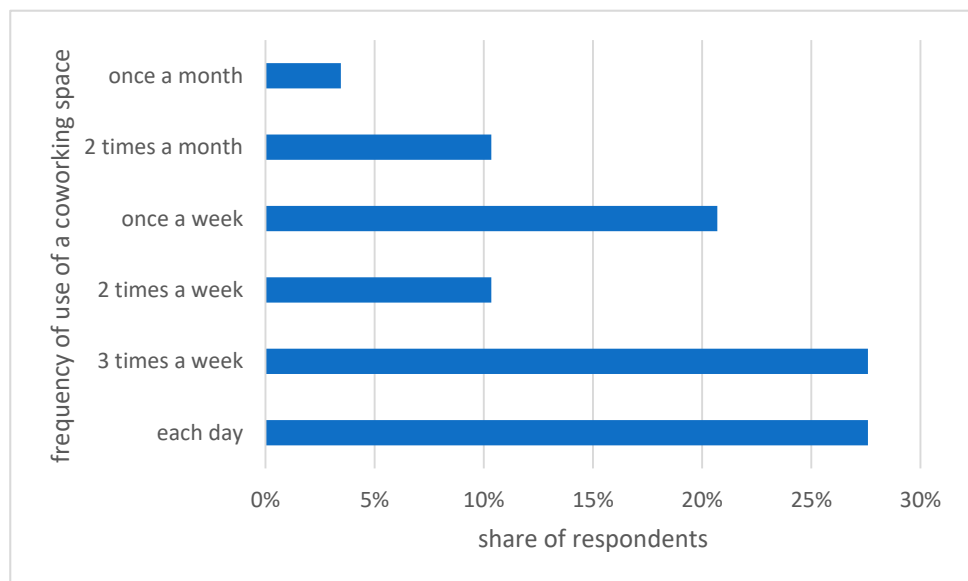
One quarter of the respondents indicated using more than one coworking space. 7% use three coworking spaces and one is using five coworking spaces. Some of the people who use several coworking space are working in different countries, such as Switzerland and Germany or Austria and Germany. One of the coworking space is frequently in major cities, while the other used coworking space is in more rural regions, but there are exceptions, where people use more than two coworking spaces, although the majority are located in more rural regions ( $n = 32$ ).

A majority of 41% use their main coworking space for 1 year, 28% for 2 year and only single person are using their primary coworking space for 6 or 9 years. If they are using more than one coworking space, the second most common used coworking space is in use for 1 year ( $n = 29$ ) (Figure 1).

Less than one third (28%) of the respondents indicate that they are using coworking spaces each day. The same amount of people state that they are using the coworking space 3 days a week. Nearly one third (31%) of people are using coworking spaces 1 or 2 times a week. And 14% are using a coworking space 1 or times in a month ( $n = 29$ ) (Figure 2).



**Figure 1.** Start year of the work in coworking spaces.



**Figure 2.** Frequency of use per week or month.

Some 10% of the respondents spend less than 4 h per day spend in a coworking space, whereas 11% spend 4 to 6 h in a coworking space, but most (41%) of the respondents spend 6 to 8 h in a coworking space. 14% of the respondents spend 8 to 10 h in a coworking space and the same amount stay more than 10 h in the coworking space (n = 29).

Most (46%) people work at a fixed or dedicated desk. Additionally, 21% also have a specific own desk, but during their absence, this desk is also usable for others. Nearly a third are working at various desks, so called 'hot desk' (n = 28). A majority of the tenants have a fixed desk, and hot desk users mentioned that they would like to have a fixed desk, if they would not have another desk somewhere else.

A majority of 64% are working in an open space office. 21% of the tenants have their desk in a dual office and 14% are working in a single office (n = 29).

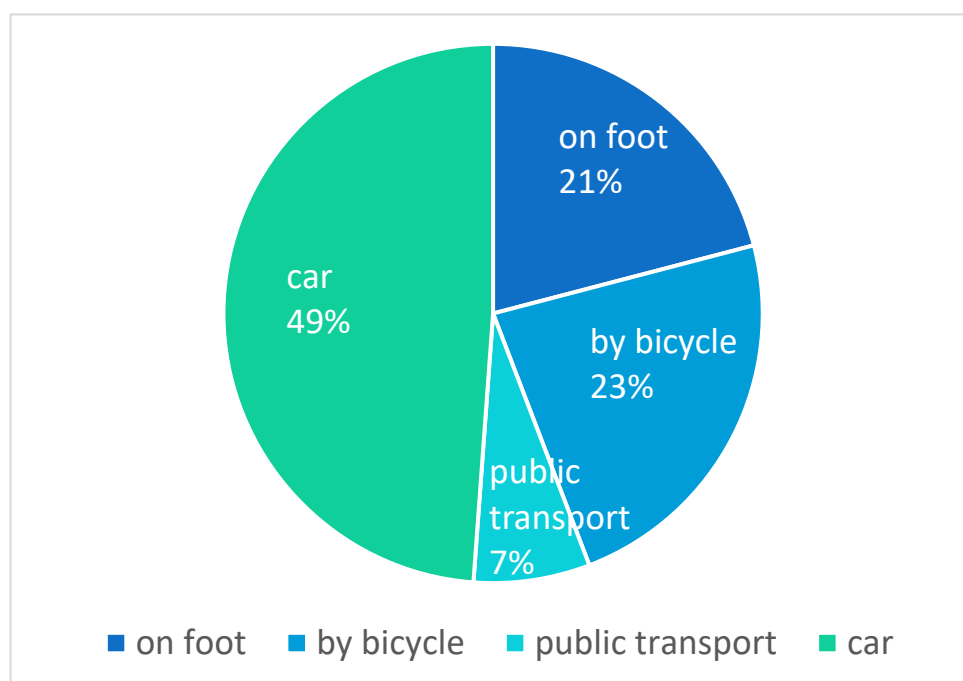
Nearly every user (93%) of a coworking space utilizes the kitchen in the coworking spaces. Printer, WLAN/LAN and social place/meeting point are used by about 80%. Nearly 70% are using conference rooms for 4 to 10 people, 35% are using conference rooms



for more than 10 people. A postal address is used by 35%. Two participants mentioned that they are using telephone boxes, to be undisturbed while calling. A single person mentioned lunch service, social events and training are be used (n = 29).

Service as noise protection, carsharing, lockers cubicles are mentioned one time. Multiple named are conference technic, team/social events, café/mess and back office. One person is desiring more colleagues (n = 12).

Nearly half of the respondents (49%) are using a car to get to the coworking space. 7% are going by public transport, 23% are riding a bike and 21% get there by foot. Due to weather conditions or the location of each cowering space, different means of transportation may be used on different days. Taking this into account, multiple responses are possible. Approximately 40% state that they need 10 min commuting time to travel to the coworking space. 11% need only 5 minutes to get there. 14% need 15 min and 18% are 30 min on the way. Another 14% need more than 30 min to get to the coworking space. Two people indicate that their traveling commuting time extends by more than one third, when they go by bicycle instead of by car (Figure 3).



**Figure 3.** Means of transportation/modal split.

Some tenants of coworking spaces are traveling around and visit different coworking spaces at more than 150 km distance from their residence. Nearly a quarter of the respondents are using two coworking spaces, some are using up to five coworking spaces. Some are switching between commuting by car, bicycle or afoot, even if this doubles or triples their commuting time. It can be assumed that the traveling means depends on weather conditions [138]. Some of the tenants are using two or more coworking spaces, one close to their residence and another one in larger towns (Figure 4). The point shown in Figure 4 is that people may use different coworking spaces at different times, for different reasons and under different circumstances and related to the distance between residence and coworking space the respondents are using different modes of travel.

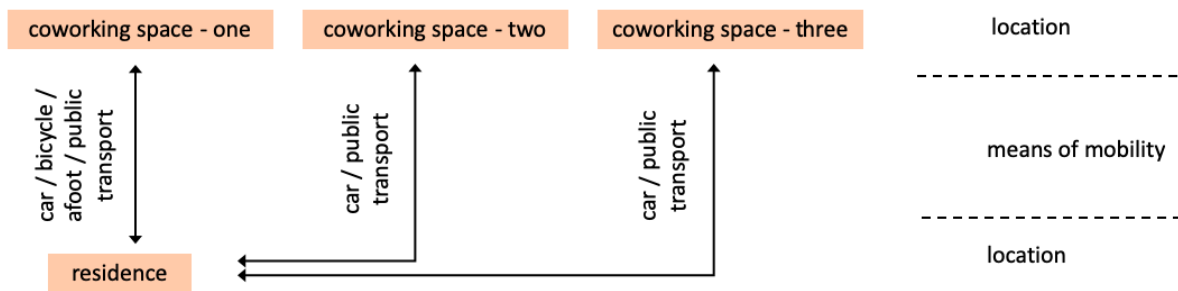


Figure 4. Conjunction of workplace and residence by means of transportation.

The most used services in the vicinity are bakeries, which 89% of the users visit. They spend 5 € per day at most, although some (19%) spend more than 5 € in bakeries. 67% are visiting restaurants or taverns and spend there up to 5 € (22%), from 6 to 10 € (44%) and up to 20 € (33%) per day. 56% of the tenants are going to supermarkets/grocery stores and spend there 20 to 30 € (10%), 10 to 20 € (26%) or up to 10 € (64%) each day. 29.6% of the tenants are going to kiosks, all of them spent less than 5 € each day. Small quantities (4%) are using laundries, childcare, post office and medical practices in the vicinity of the coworking space. Single named are e.g., fishmonger, town hall or drugstore (n = 23).

In response to the question “How much more would you be willing to spend on products or services in the vicinity of the coworking space compared to out-of-town offerings?” 22% of the respondents indicate not being willing to spend more for central offer or service related to an out-of-town offer. However, 55% would spend 5 to 25% more than an out-of-town offer. And another 22% are willing to spent more than 40% up to 50% above the price of out-of-town offers.

Approximately 41% of the tenants of the coworking spaces work for an employer. Others are freelancer or companies using the coworking space as a company headquarter. Some responded being an association/club or volunteer (n = 27) (Figure 5).

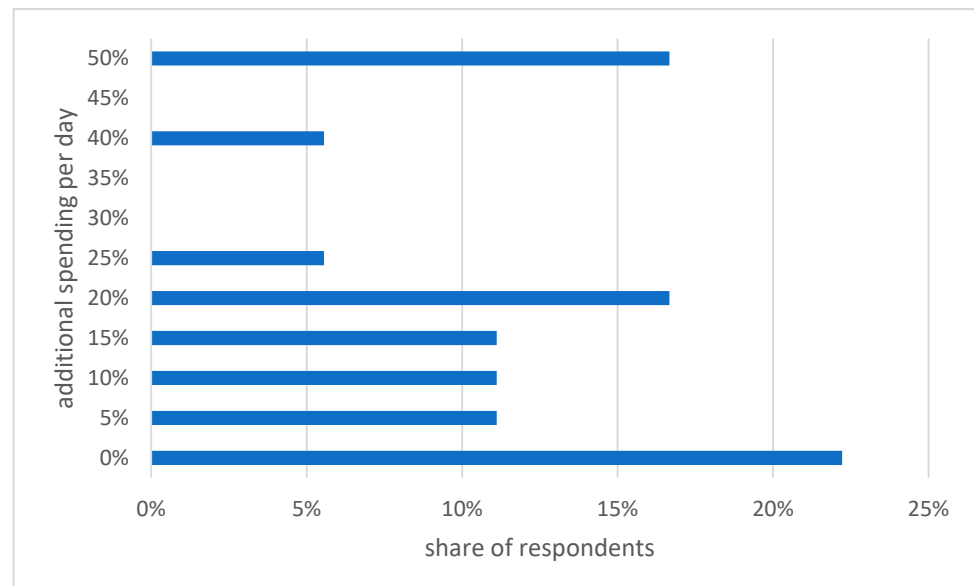
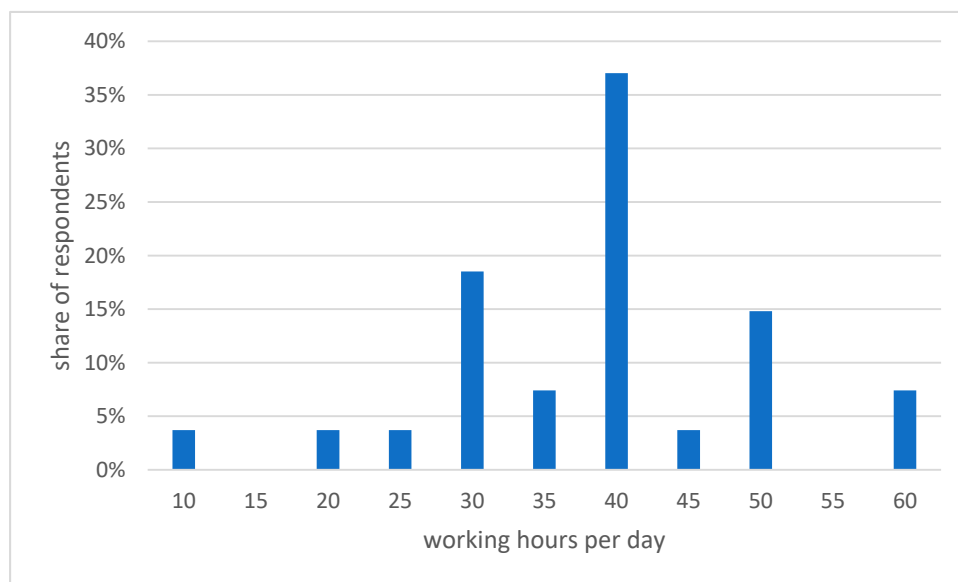


Figure 5. Willingness to spend more on products or services in the vicinity of the coworking space compared to out-of-town offerings.

The largest group (41%) of the coworkers have between 37 up to 40 regular working hours, which corresponds to regular full employment hours in the frame of the German Working Time Act [106]. A group of 20% are regular working between 10 and 30 hours, which indicates a part time employment [107]. Out of this group a majority of more than

60% is working 30 hours per week, some only work 10 hours per week. Indicated by the reduced working hours, it could be assumed that this group of workforce is occupied by other things, like childcare, care of relatives or they have only a part-time position [108]. At the other end of the scale are a group of workers (22%) that state to work regular 50 to 60 hours per week. Considering the Working Time Act [106], this must be a group of freelancers or entrepreneurs ( $n = 27$ ) (Figure 6).



**Figure 6.** Regular weekly working hours of the tenants of the coworking space.

## 5. Discussion

The initial findings confirm that location of work and economic activity significantly affects complex spatial relations [41–44] as indicated in the Introduction. As long as wage labor or entrepreneurship is needed to afford life, the location of work is very important and also spatially related to many other aspects of life [113]. The relevancy of the spatial relation of people depends on the life phase, but is dominated by their primary relation to work, education, supplemented by shopping, leisure, sports, social services and child care, amongst others [113]. The work commuting is the main reason to travel [113]. Remote work could reduce the time for commuting [117]. There are also negative effects of remote work, such as social isolation, feeling disregarded or the stress from unseparated private and professional life [94,95]. Considering that, to be able to reach performance levels in a coworking space to a similar extent as in a conventional working place, it is necessary to make it to a kind of a “third place” [96]. If this third place is located close to the place of residence, it could reduce the daily commute [93,116,117], allocated spending capacity [120] and increase the vividness in rural villages and small towns [121,122].

Given these theoretical findings and hypotheses, the core questions remain: (1) which amenities coworkers asked for in rural coworking spaces, (2) how can coworkers in rural coworking spaces be described according their personal and professional characteristics (3) how do coworking facilities in rural areas and their users influence local offers, services for mobility, consumption, shopping, catering, social and cultural life? We elaborate on each of these in the following subsections.

### (1) Which amenities coworkers asked for in rural coworking spaces?

As the empirical survey results show, those respondents who work in a coworking space outside of a major city also tend to execute their job in more than one coworking space only (see Figure 4). Some are clearly traveling around in a larger region and are using several coworking spaces. If they are using more than one coworking spaces at least one of them is located in a major city. It seems that a relation to a major city is still relevant for

coworkers and that these types of respondents value the need to travel as a crucial part of their job, to meet people in real. In these cases, it seems that the coworking spaces act as a linking point in local networks.

Most coworkers are renting a fix desk in an open space [99], but they are also missing the opportunity to separate in particular to make telephone calls or to work undisturbed. This indicates a demand of variation in the work environment, not only variations from day to day, what several of the participants already experience, also variation during the day. There is a demand for variation in the exchange with others as well as apart from others, such as for concentrated work or undisturbed calls. The demand of noise protection indicates a similar need. Especially in open spaces, tenants seem to be disturbed by noise, presumably from other users. This is classical critique on acoustics in open spaces offices [130]. For certain types of work, these office forms are rather unsuitable [131,132]. On one hand the users in our survey indicates a demand of noise protection and separation—as often in open plan offices [133]—on the other hand they express a desire to meet and network, what also correlate with the literature [129]. It would therefore make sense to offer different types of workstations, one for concentrated, undisturbed work and one for networking. A crucial aspect of using multiple work spaces is apparently not so much related to the facilities offered by the work spaces, but by the specifics of the location where coworkers are going to—such as specific locations or surroundings which make the meetings different than simply by regular communication means.

(2) How can coworkers in rural coworking spaces be described according their personal and professional characteristics?

With 41% the share of employed coworker in this survey is higher than the average numbers in coworking spaces [102]. That could indicate that tenants avoid commuting to headquarters of remote employers, save time for the commuting, relieve traffic infrastructure and with that reduce the CO<sub>2</sub> emission. Considering the increasing traveling distance and time [114,116], it is an advantage to avoid the commuting at least on some days of the week. A majority of the respondents are driving to the coworking space by car, only a small amount could go by bike or on foot (see Figure 3). Reasons for this variation could be a lower population density at certain locations, which increases the catching area for such a coworking space, as long as the number of users of rural coworking spaces is still low. Only a small group of users live so close that they can walk or take the bike. It is typical for rural regions that longer travel distances between home and destination are covered by car [124,126]. Only short distance commuters are saving time saving if it is done on foot or by bicycle [125]. The background of people is also broad. One can find freelancers, entrepreneurs and various types of employees in rural coworking spaces. The age distribution is broader than in coworking spaces in an urban environment [103]. This might be related to the motivation to use rural coworking spaces as a means to spare the traveling time to a distant company office.

(3) How do coworking facilities in rural areas and their users influence local offers, services for mobility, consumption, shopping, catering, social and cultural life?

The usage of the coworking space is temporarily during the day and during the week (see Figure 2). That indicates that work is also operated somewhere else, implying a multi-local lifestyle [127], during travel, at the employers office or at home. Not all regular working hours are used for work. Perhaps the time is also used for childcare, leisure or social engagement. The time which is spent on other activities than working is not only used to recover from and for work, but also to pursue other goals in life. With the saved time, people could get more engaged in social commitments, contribute to associations or similar activities. Their presence in the rural town could thus be higher, resorting in more vitality and vividness in the center of the village and small towns [22,126,127].

Coworking spaces in a rural context are more or less a new form of telecommuting [91]. Most tenants use their main coworking space for 1 or 2 year (see Figure 1). The invention of coworking as a concept started from 1995. The term coworking was introduced in 1999 and the first so designated coworking space opened in 2005 in San Francisco [98]. The number

of coworking spaces are increasing rapidly since 2005, mainly in agglomerations. In rural regions, towns or villages are existing some coworking spaces for some time [109]. Since the last 2–3 years the number of coworking spaces outside of major cities is growing rapidly.

The responses reveal that the tenants of coworking spaces use several offers and services, like bakeries, supermarkets, kiosk and taverns or restaurants in the vicinity of the coworking space, nearly each day, where they spend up to 30 € per day. With the rising number of tenants in coworking spaces a considerable spending capacity is available in vicinity of the coworking space. Arriving and leaving the coworking space, as well as the lunch break at the neighboring restaurant or butcher, increase the presence of people—not cars—in public spaces and thus provide more liveliness. In future research it would be interesting to find out, if that potential really reaches local stores, services, groceries and enrich the vitality of their vicinity. Possibly, coworking spaces will bring enough purchasing power to local centers, if they are located there, to enable any retailers that may still be present to generate substantial turnover and continue to exist. Small supermarkets, grocery stores or retailers in the central locations of towns and small cities have been suffering for years from competition with newly established, large-scale retailers on the outskirts of settlements [121]. Vacant, historic buildings can also be converted into coworking spaces and thus find a new use (Figures 7 and 8).



**Figure 7.** Coworking space in a village, former hayloft, exterior view.



**Figure 8.** Coworking space in a village, former hayloft, interior view.

In the political program of action “Unser Plan für Deutschland-Gleichwertige Lebensverhältnisse überall” were measures recommended to improve equivalent living conditions, including the support of coworking spaces [38]. Some regional development agencies already provide funding programs, partly direct for coworking spaces [111,112]. However, the eligi-

bility criteria so far do not seem to take into account the impact of each location—in-town or in commercial areas.

## 6. Conclusions

The research aim was to detect the habit and demands of users of rural coworking spaces and assess the influence on local offers and services for mobility, consumption, shopping, catering, social and cultural. We found that in order to operate remote work in a rural area a coworking space provides several benefits and opportunities for the user/tenant, such as avoiding social isolation, separating private and professional life, avoiding or reducing the commute sometimes. In addition, from a perspective of the municipality a coworking space located in the village or town center support local offers from retailer and services, like grocery stores, bakeries, butcheries, restaurants and cafes—and provide their vicinity with passers-by frequency and vividness. The increasing turnover of local retailers and services could make them more profitable and secure their survival.

These findings are relevant, for several reasons and related to e.g., the increasing distance between residence and workplace [116], the increasing share of remote work, which is growing since years. This brings stress to people and to town centers [21]. When located in the town center, coworking spaces can bring liveliness and spending capacity back to the heart of those towns, which are suffering from the donut-effect. Further research should investigate under which conditions which types of public space, retail and services in the vicinity coworking space are beneficial. So far it seems reasonable that coworking spaces in rural towns should be located at a central location, where daily goods and services are available and where the tenants of the coworking space can contribute to vividness and vitality of the town and to the turnover—and with that maybe to longer persist of the resident suppliers.

With the contact limitation and lockdown due to the Virus Covid-19 the share of remote work got a boost [69–71] and am majority of employees would prefer to continue working remote [70,74]. That will increase remote work [71], people could move to remote rural towns, avoiding high rents and dense populated major cities, work from home or in an rural coworking space. Coming research should find out, if this group of working people tends to work from home, which are usually larger in the countryside and offer more space [17] for domestic study—or would this people go for a desk in an coworking space in the town center?

One of the main influence factors on land management is the kind of land use [6–8]. Depending on the share of work which is done closed to the place of residence and the question where people settle (see Section 1. Introduction) the use of land is strong influenced [9]. Will this trend to remote work lead to a higher demand on settlement area and land consumption at the outskirts of major cities or will this trend bring liveliness, vitality, spending capacity and inhabitants back to rural town centers?

The findings exhibit some limitations, which necessitate further research. As the survey could not trace under which conditions coworking space user opt for increasing or decreasing their economic spending, subsequent research and empirical investigations could investigate the behavior of coworking tenants related to means of transport, their consumer behavior and how the vicinity of coworking spaces get influenced by the presence of coworking spaces and their tenants. Additionally, the survey results could not provide sufficient input for constructing a theoretical cause-effect relational model. Such a construction would require a more extensive data collection, which would investigate the variations in impact of coworking spaces on their surroundings. This includes amongst others how it affects land demand and supply. Practical research into trends of coworking given the experiences due to the crises by the virus Covid-19 and the issued contact restrictions.

There are a number of issues which would require an extension of the investigation to truly understand the causes and effects. First, the conditions under which knowledge workers either live in rural areas, or previously guided their decision to move to rural areas may be a crucial factor for the decision to opt for coworking spaces. Secondly, the workload

conducted at a coworking space may differ based on the available facilities. Thirdly, it still remains unclear to which extent supporting conditions, such as access to basic amenities and connections to socio-cultural aspects play a role. Fourthly, what the current research could not find out was whether there exists trend that brings liveliness, vitality, spending capacity and inhabitants back to rural town centers? And will this help to reverse or stop the growth of the “Donut” [22,24] around the towns and villages. Finally, the relations of coworking spaces to the urban-rural divide, urban-rural land use and spatial justice issues needs further empirical research.

**Author Contributions:** This manuscript is a part of M.H.’s ongoing Ph.D. research. M.H. has written the article under the guidance of W.T.d.V. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Data Availability Statement:** The data presented in this study are available on request from the corresponding author. The data are not publicly available due to privacy reason.

**Acknowledgments:** This research received no funds. We thank all participants of the survey and all operators of rural coworking space, who distribute the survey among their tenants.

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

## References

- Hartley, D. Rural Health Disparities, Population Health, and Rural Culture. *Am J Public Health* **2004**, *94*, 1675–1678. [CrossRef]
- Spencer, J.C.; Wheeler, S.B.; Rotter, J.S.; Holmes, G.M. Decomposing Mortality Disparities in Urban and Rural U.S. Counties. *Health Serv. Res.* **2018**, *53*, 4310–4331. [CrossRef] [PubMed]
- Byun, S.; Meece, J.L.; Irvin, M.J. Rural-Nonrural Disparities in Postsecondary Educational Attainment Revisited. *Am. Educ. Res. J.* **2012**, *49*, 412–437. [CrossRef]
- Bartholomae, F.W.; Popescu, A.M. The Role of Regional Competition for Demography and Regional Disparities in Germany. *Rom. J. Reg. Sci.* **2007**, *1*, 45–70.
- Kroll, F.; Kabisch, N. The Relation of Diverging Urban Growth Processes and Demographic Change along an Urban–Rural Gradient. *Popul. Space Place* **2012**, *18*, 260–276. [CrossRef]
- Foley, J.A.; Defries, R.; Asner, G.P.; Barford, C.; Bonan, G.; Carpenter, S.R.; Chapin, F.S.; Coe, M.T.; Daily, G.C.; Gibbs, H.K.; et al. Global Consequences of Land Use. *Science* **2005**, *309*, 570–574. [CrossRef] [PubMed]
- Larsson, G. *Land Management as Public Policy*; University Press of America: Lanham, MD, USA, 2010; ISBN 978-0-7618-5249-0.
- De Vries, W.T.; Chigbu, U.E. Responsible Land Management-Concept and Application in a Territorial Rural Context. *Flächenmanagement Bodenordn.* **2017**, *79*, 65–73.
- Gomes, E. Sustainable Population Growth in Low-Density Areas in a New Technological Era: Prospective Thinking on How to Support Planning Policies Using Complex Spatial Models. *Land* **2020**, *9*, 221. [CrossRef]
- Bairoch, P.; Goertz, G. Factors of Urbanisation in the Nineteenth Century Developed Countries: A Descriptive and Econometric Analysis. *Urban Stud.* **1986**, *23*, 285–305. [CrossRef]
- Bhattacharya, P.C. Urbanisation in Developing Countries. *Econ. Political Wkly.* **2002**, *37*, 4219–4228.
- Ahrens, A.; Lyons, S. Changes in Land Cover and Urban Sprawl in Ireland from a Comparative Perspective Over 1990–2012. *Land* **2019**, *8*, 16. [CrossRef]
- Martine, G.; Marshall, A.; Brachman, P.; Deligiorgis, D.; Fuersich, C.; Leon, L.; Odelius, A. *Unleashing the Potential of Urban Growth*; Population Fund, Ed.; State of world population; UNFPA: New York, NY, USA, 2007; ISBN 978-0-89714-807-8.
- Städte-Boom und Baustau: Entwicklungen auf dem Deutschen Wohnungsmarkt 2008–2018. Available online: [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/12/PD19\\_N012\\_122.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/12/PD19_N012_122.html) (accessed on 12 March 2021).
- Haufe-Lexware GmbH & Co KG Studien: So Viel Wohnung Bekommen Mieter Noch fürs Geld. Available online: [https://www.haufe.de/immobilien/entwicklung-vermarktung/marktanalysen/wohnungsmarkt-im-weniger-flaeche-fuer-immer-mehr-geld\\_84324\\_469582.html](https://www.haufe.de/immobilien/entwicklung-vermarktung/marktanalysen/wohnungsmarkt-im-weniger-flaeche-fuer-immer-mehr-geld_84324_469582.html) (accessed on 12 March 2021).
- Sagner, P.; Stockhausen, M.; Voigtländer, M. *Wohnen—Die Neue Soziale Frage?* IW-Analyse; Institut der Deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH: Köln, Germany, 2020; Volume 136, ISBN 978-3-602-45634-5.
- Kempermann, H.; Sagner, P.; Ewald, J.; Krause, M. *Wohnen in Deutschland 2020—Unterschiede Zwischen Stadt und Land*; IW Consult/Institut der Deutschen Wirtschaft: Köln, Germany, 2020; p. 52.
- Roser, M. Employment in Agriculture. Available online: <https://ourworldindata.org/employment-in-agriculture> (accessed on 26 October 2020).
- Taubenböck, H.; Wurm, M. Globale Urbanisierung—Markenzeichen des 21. Jahrhunderts. *Glob. Urban.* **2015**, 5–10. [CrossRef]
- Hynes, M. At a Crossroads: Investigating Automobility and Its Implications for Local Urban Transport Policy Design. *Urban Sci.* **2017**, *1*, 14. [CrossRef]



21. Michalski, D.; zur Nedden, M.; Frölich von Bodelschwing, F.; Pätzold, R.; Stoeckermann, A.S.; Strauss, W.-C. *Stadt und Land*; Nagel, R., Schmedding, A., Eds.; Baukultur Bericht: Potsdam, Germany, 2016; Volume 17, ISBN 978-3-88118-575-2.
22. Nagel, R. *Flächennutzungsmonitoring X: Flächenpolitik-Flächenmanagement-Indikatoren*; Meinel, G., Schumacher, U., Behnisch, M., Krüger, T., Eds.; IÖR Schriften; Rhombos-Verlag: Berlin, Germany, 2018; ISBN 978-3-944101-76-7.
23. Herling, O.; Quaiser, K.; Geier, M. Kommunikation zur Beförderung der Ortsinnenentwicklung—Ein Werkstattbericht aus dem BMBF-Forschungsvorhaben Dorf und Du—Regionalstrategie Ortsinnenentwicklung in der LEADER-Region Wetterau/Oberhessen. *Z. Geodäsie Geoinf. Landmanagement* **2018**, *287–295*. [[CrossRef](#)]
24. Schröteler-von Brandt, H.; Schmitt, G. Dorferneuerung. In *Städterneuerung*; Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, Germany, 2016; pp. 300–337. ISBN 978-3-658-05762-6.
25. Human Development Reports | United Nations Development Programme. Available online: <http://hdr.undp.org/> (accessed on 27 October 2020).
26. Pacione, M. *Urban Geography: A Global Perspective*; Routledge: London UK, 2009; ISBN 978-1-134-04308-8.
27. Küpper, P.; Peters, J.C. *Entwicklung Regionaler Disparitäten Hinsichtlich Wirtschaftskraft, Sozialer Lage Sowie Daseinsvorsorge und Infrastruktur in Deutschland und Seinen Ländlichen Räumen*; Johann Heinrich von Thünen-Institut: Braunschweig, Germany, 2019.
28. Fuest, C.; Immel, L. Ein zunehmend gespaltenes Land?—Regionale Einkommensunterschiede und die Entwicklung des Gefälles Zwischen Stadt und Land Sowie West-und Ostdeutschland; Ifo-Institut: München, Germany, 2019; pp. 19–28.
29. Hüther, M.; Südekum, J.; Voigtländer, M. (Eds.) *Die Zukunft der Regionen in Deutschland Zwischen Vielfalt und Gleichwertigkeit*; Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH: Köln, Germany, 2019; ISBN 978-3-602-45621-5.
30. Mießner, M. Die Raumordnungspolitik der Bundesrepublik in der Nachkriegszeit Raumordnungspolitische Konzepte als konservativer Ballast oder Antwort auf drängende Probleme der räumlichen Planung. In *Raumplanung Nach 1945. Kontinuitäten und Neuanfänge in der Bundesrepublik Deutschland*; Campus-Verlag, S.: Frankfurt am Main, Germany, 2015; pp. 197–223, ISBN 978-3-593-50306-6.
31. Hahne, U.; Stielike, J.M. Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse. Zum Wandel der Normierung räumlicher Gerechtigkeit in der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union. *Ethik Ges.* **2015**, *2013*, 40. [[CrossRef](#)]
32. Combes, P.-P.; Lafourcade, M.; Thisse, J.-F.; Toutain, J.-C. The Rise and Fall of Spatial Inequalities in France: A Long-Run Perspective. *Explor. Econ. Hist.* **2011**, *48*, 243–271. [[CrossRef](#)]
33. Hanley, C. A Spatial Perspective on Rising Inequality in the United States. *Int. J. Sociol.* **2010**, *40*, 6–30. [[CrossRef](#)]
34. Ezcurra, R.; Pascual, P.; Rapún, M. Spatial Disparities in the European Union: An Analysis of Regional Polarization. *Ann. Reg. Sci.* **2007**, *41*, 401–429. [[CrossRef](#)]
35. Parlamentarischer Rat. Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland. 1949, p. 20. Available online: <https://www.bundestag.de/gg> (accessed on 19 February 2021).
36. Deutscher Bundestag. Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland. 1994. Available online: <https://www.bundestag.de/gg> (accessed on 19 February 2021).
37. CDU/CSU/SPD ein Neuer Aufbruch für Europa, Eine Neue Dynamik für Deutschland, ein Neuer Zusammenhalt für Unser Land, Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode 2018. Available online: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/847984/5b8bc23590d4cb2892b31c987ad672b7/2018-03-14-koalitionsvertrag-data.pdf?download=1> (accessed on 2 November 2020).
38. Seehofer, H.; Klöckner, J.; Giffey, F. *Unser Plan für Deutschland—Gleichwertige Lebensverhältnisse Überall*; Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat: Berlin, Germany, 2019.
39. Rodríguez Martín, J.A.; Martín Martín, J.M.; Salinas Fernández, J.A.; Zermelo Mejía, K.A.; Añaños Bedriñana, K.G. A Spatial Analysis of the Achievements, in Terms of Regional Development, Accomplished by the Initial EU-Member Cohesion Fund Beneficiaries Using a Synthetic Indicator. *Sustainability* **2019**, *11*, 2343. [[CrossRef](#)]
40. Ganesch, F. *Räumliche Mobilität am Arbeitsmarkt: Einfluss-und Erfolgsfaktoren Überbetrieblicher und Überregionaler Mobilitätsprozesse*; Otto-Friedrich-Universität: Bamberg, Germany, 2019.
41. Kriehn, C. *Erwerbstätigkeit in den Ländlichen Landkreisen in Deutschland 1995 bis 2008*; Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie; Institut für Ländliche Räume des Johann Heinrich von Thünen-Instituts: Braunschweig, Germany, 2011; p. 113.
42. Maretzke, S.; Ragnitz, J.; Untiedt, G. *Betrachtung und Analyse von Regionalindikatoren zur Vorbereitung des GRW-Fördergebietes ab 2021 (Raumbetrachtung): Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)*; Ifo Institut, Ed.; Dresden Studien; Ifo Institut: München, Germany, 2019; ISBN 978-3-95942-068-6.
43. Boettcher, F.; Freier, R.; Geißler, R.; Schubert, M.; Stollhoff, R. *Kommunaler Finanzreport 2019*; Bertelsmann Stiftung: Gütersloh, Germany, 2019; p. 118.
44. Slack, E. *How Much Local Fiscal Autonomy Do Cities Have? IMFG perspectives*; Institute on Municipal Finance and Governance, Munk School of Global Affairs: Toronto, ON, Canada, 2017; ISBN 978-0-7727-0985-1.
45. Giannakis, E.; Bruggeman, A. Regional Disparities in Economic Resilience in the European Union across the Urban–Rural Divide. *Reg. Stud.* **2020**, *54*, 1200–1213. [[CrossRef](#)]
46. Ravenstein, E.G. Die Gesetze der Wanderung I und II. In *Regionale Mobilität: Elf Aufsätze*; György, S., Ed.; Nymphenburger Verlagshandlung: München, Germany, 1972; pp. 41–94. ISBN 3-485-03210-7.
47. Petersen, W. Eine allgemeine Typologie der Wanderung. In *Regionale Mobilität*; Nymphenburger Verlagshandlung: München, Germany, 1972; pp. 95–114.

48. Proske, M. *Demographischer Wandel und Daseinsvorsorge—Auswirkungen Kommunalen Angebote auf die Wohnortwahl*; Technische Universität Kaiserslautern: Kaiserslautern, Germany, 2011.
49. Helfferich, C.; Klindworth, H.; Heine, Y.; Wlosnewski, I. *Familienplanung im Lebenslauf von Frauen: Schwerpunkt: Ungewollte Schwangerschaften*; Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung, Ed.; Forschung und Praxis der Sexualaufklärung und Familienplanung; Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Köln, Germany, 2016; ISBN 978-3-942816-77-9.
50. Rupp, M. *Eine Zukunft ohne Kinder*; Verlag Barbara Budrich: Wiesbaden, Germany, 2009; pp. 213–236.
51. Kley, S. *Migration im Lebensverlauf: Der Einfluss von Lebensbedingungen und Lebenslaufereignissen auf den Wohnortwechsel*; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 2009; ISBN 978-3-531-16712-1.
52. Müggenburg, H. *Lebensereignisse und Mobilität: Eine generationsübergreifende Untersuchung von Mobilitätsbiographien*; Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung; Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, Germany, 2017; Volume 32, ISBN 978-3-658-16067-8.
53. Schmitt, C. Familiengründung und Erwerbstätigkeit im Lebenslauf. In *Sozialwissenschaftlicher Fachinformationsdienst soFid Familienforschung*; Informationszentrum Sozialwissenschaften der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute e.V.: Bonn, Germany, 2007; Volume 8.
54. Ebertz, A. Die Wohnortwahl privater Haushalte und die Bewertung lokaler Standortfaktoren in den sächsischen Gemeinden. *Ifo Dresd. Ber.* **2008**, *15*, 14–22.
55. Voß, G.G. Kapitel I Arbeit als Grundlage menschlicher Existenz: Was ist Arbeit? Zum Problem eines allgemeinen Arbeitsbegriffs. In *Handbuch Arbeitssoziologie*; Böhle, F., Voß, G.G., Wachtler, G., Eds.; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 2010; pp. 23–80. ISBN 978-3-531-15432-9.
56. Recktenwald, H.C. *Adam Smith: Sein Leben Und Sein Werk*; 1. Aufl.; Beck: München, Germany, 1976; ISBN 978-3-406-06298-8.
57. Burkhardt, J.; Priddat, B.P. (Eds.) *Geschichte Der Ökonomie*; Bibliothek der Geschichte und Politik; 1. Aufl.; Deutscher Klassiker Verlag: Frankfurt am Main, Germany, 2000; ISBN 978-3-618-66810-7.
58. Simons, H.; Weiden, L. Schwarmverhalten, Reurbanisierung und Suburbanisierung. *Inf. Raumentwickl.* **2016**, *11*, 263–274.
59. Westphal, C. Dichte als Planungsgröße im Stadtumbau?: Angemessene Dichten zur Gewährleistung der stadttechnischen Daseinsvorsorge in schrumpfenden Städten. *Raumforsch. Raumordn. Spat. Res. Plan.* **2009**, *67*, 7–20. [[CrossRef](#)]
60. Schiller, G.; Siedentop, S. Infrastrukturfolgekosten Der Siedlungsentwicklung Unter Schrumpfungsbedingungen. *Disp-Plan. Rev.* **2005**, *41*, 83–93. [[CrossRef](#)]
61. Rosenfeld, M.T.W. Demographischer Wandel, unternehmerische Standortentscheidungen und regionale Disparitäten der Standortentwicklung. In *Räumliche Konsequenzen des Demographischen Wandels: T. 6, Demographische Trends in Deutschland-Folgen für Städte und Regionen*; Gans, P., Schmitz-Veltin, A., Eds.; Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL; Akademie für Raumforschung und Landesplanung—Leibniz-Forum für Raumwissenschaften: Hannover, Germany, 2006; Volume 226, pp. 65–83, ISBN 978-3-88838-055-6.
62. Ochs, B. Wohnwünsche: Auf dem Dorf Ist es am Schönsten. Available online: <https://www.faz.net/1.6622444> (accessed on 9 August 2020).
63. Kantar GmbH BHW Wohnen 2025; Kantar GmbH: Bielefeld, Germany, 2020; p. 61.
64. Wohnwunsch: Leben in der Stadt Oder auf dem Land 2018. Available online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/901079/umfrage/bevorzugter-wohnort-in-der-stadt-oder-auf-dem-land/> (accessed on 5 January 2021).
65. Horx, M. Progressive Provinz: Die Neue Heimat der Globalisten. Available online: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/zukunftsreport/progressive-provinz-die-neue-heimat-der-globalisten/> (accessed on 5 January 2021).
66. Püschel, J. Prospects of a Rural Renaissance: Will the Smart Economy Compress Regional Disparities? In *Contours of the Illiberal State: Governing Circulation in the Smart Economy*; Campus Verlag: Frankfurt am Main, Germany, 2019; p. 275, ISBN 593510170.
67. Drammeh, N. Dorf der Zukunft. Available online: <https://kommunal.de/dorf-ko-dorf-wiesenburg> (accessed on 5 January 2021).
68. Dähner, S.; Reibstein, L.; Slupina, M.; Klingholz, R. *Urbane Dörfer: Wie Digitales Arbeiten Städter aufs Land Bringen Kann*; Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung und Neuland21 e.V.: Berlin, Germany, 2019; ISBN 978-3-946332-50-3.
69. Hildebrandt, S.; Marschall, J.; Kleinlercher, K.-M.; Nolting, H.-D. *Digitalisierung Und Homeoffice in Der Corona-Krise*; Gesundheitsreport 2020—Beiträge zur Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung; IGES-Institut für DAK Gesundheit: Berlin, Germany, 2020; Volume 33.
70. Alipour, J.-V.; Falck, O.; Schüller, S. *Homeoffice Während der Pandemie und die Implikationen für eine Zeit nach der Krise*; ifo Schnelldienst; Ifo Institut: München, Germany, 2020; p. 7.
71. Alipour, J.-V.; Schüller, S.; Falck, O. Germany's Capacities to Work from Home. *Cesifo Work. Pap.* **2020**, *8227*, 21.
72. Kordey, N.; Korte, W. *Telearbeit Erfolgreich Realisieren: Das Umfassende, Aktuelle Handbuch für Entscheidungsträger und Projektverantwortliche*; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2013; ISBN 3-322-86503-7.
73. Brenke, K. Home Office: Möglichkeiten werden bei weitem nicht ausgeschöpft. *Diw Wochenber.* **2016**, *83*, 95–105.
74. Borchers, D. *Mehrheit der Deutschen Angestellten Wünscht Sich Wegen des Corona-Virus Home-Office/Mehrzahl der Arbeitgeber Wäre dazu Technisch in der Lage*; Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V.: Berlin, Germany, 2020.
75. Mergel, K. Stadtflucht durch Corona: Wie die Pandemie den Immobilienmarkt Verändert. Available online: <https://www.merkur.de/bayern/muenchen-coronavirus-pandemie-immobilienmarkt-arbeitsleben-homeoffice-prognose-zr-90078109.html> (accessed on 8 March 2021).

76. Höland, C. Stadtfucht: Wieso die Corona-Pandemie uns aufs Land Treibt. Available online: <https://www.rnd.de/wirtschaft/stadtfucht-wieso-die-corona-pandemie-uns-aufs-land-treibt-I264DC3Y7ZHUVMQ5F7Q6CO4M3Y.html> (accessed on 8 March 2021).
77. Saad, L. Country Living Enjoys Renewed Appeal in U.S. Available online: <https://news.gallup.com/poll/328268/country-living-enjoys-renewed-appeal.aspx> (accessed on 8 March 2021).
78. Roper, W. Rural Life Desire Rises in 2020. Available online: <https://www.statista.com/chart/23855/rural-urban-living/> (accessed on 8 March 2021).
79. Dinkel, M. Keine Corona-Stadtfucht. Available online: <https://www.immobilien-zeitung.de/158586/keine-corona-stadtfucht> (accessed on 8 March 2021).
80. Fischbach, K.; Putzke, J. Wissensarbeiter—Enzyklopaedie der Wirtschaftsinformatik. Available online: <https://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/daten-wissen/Wissensmanagement/Wissensorganisation--Instrumente-der-/Wissensarbeiter> (accessed on 3 August 2020).
81. Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO Wissensarbeiter—IAO Wiki. Available online: <https://wiki.iao.fraunhofer.de/index.php/Wissensarbeiter> (accessed on 3 August 2020).
82. Statistik der Bundesagentur für Arbeit. *Blickpunkt Arbeitsmarkt—Akademikerinnen Und Akademiker*; Statistik der Bundesagentur für Arbeit: Nürnberg, Germany, 2019; p. 140.
83. Florida, R.L. *The Rise of the Creative Class*; Basic Book: New York, NY, USA, 2004; ISBN 978-1-5416-1774-2.
84. Krön, E. *Ressource Wissen im Bauprojekt: Ein Wissensmanagement-Prozessmodell für Bauplanungs- und Beratungsleistungen in Kleinen und Mittleren Unternehmen*; Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften: Weimar, Germany, 2009; ISBN 978-3-89739-623-4.
85. Pawlowsky, P. *Wissensmanagement*; Walter de Gruyter GmbH & Co KG: Berlin, Germany, 2019; ISBN 978-3-11-047493-0.
86. Toetzke, K.; Wissen, D. *Die Öffentliche Bibliothek als Nutzer und Anbieter der Virtuellen Bibliothek: Zwanzig Jahre Internet in Deutschen Öffentlichen Bibliotheken*; B.I.T. Online Verlag: Wiesbaden, Germany, 2018; ISBN 978-3-934997-92-9.
87. Körting, C. Netzwerke. In *Wirkungsmodell zu Wissensvermittlungs- und Vernetzungsprozessen in Unternehmen*; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2020; pp. 49–89. [CrossRef]
88. Healy, T.J. Transportation or Communications Some Broad Considerations. *IEEE Trans. Commun.* **1968**, *16*, 195–198. [CrossRef]
89. Holz-Rau, C.; Scheiner, J. Raum und Verkehr—ein Feld komplexer Wirkungsbeziehungen. Können Interventionen in die gebaute Umwelt klimawirksame Verkehrsemissionen wirklich senken? *Raumforsch. Und Raumordn. Spat. Res. Plan.* **2016**, *74*, 451–465. [CrossRef]
90. Huber, J. *Telearbeit*; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 1987; ISBN 978-3-531-11849-9.
91. Mokhtarian, P.L. Defining Telecommuting. *Transp. Res. Rec.* **1991**, 273–281. Available online: <http://onlinepubs.trb.org/Onlinepubs/tr/1991/1305/1305-034.pdf> (accessed on 19 February 2021).
92. Gobeli, S.; Krause, A.; Schulze, H. *Ergonomische und gesundheitliche Aspekte eines Home Office Arbeitsplatzes*; Stiftung Produktive Schweiz: Zürich, Switzerland, 2011; pp. 34–37.
93. Vega, G.; Brennan, L. Isolation and Technology: The Human Disconnect. *J. Orgchange Mgmt* **2000**, *13*, 468–481. [CrossRef]
94. Kratzer, N.; Diebig, M.; Funk, M.; Henkel, C.; Kaiser, S.; Klesel, M.; Körner, U.; Kordyaka, B.; Kremer, D.; Monz, A.; et al. *Arbeit der Zukunft Digital, Multilokal, Dynamisch*; Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.: München, Germany, 2019.
95. Tavares, A.I. *Telework and Health Effects Review, and a Research Framework Proposal*; MPRA Paper; Ludwig-Maximilians-Universität München Universitätsbibliothek: München, Germany, 2016.
96. Oldenburg, R. *The Great Good Place: Cafés, Coffee Shops, Community Centers, Beauty Parlors, General Stores, Bars, Hangouts, and How They Get You through the Day*; Paragon House Publishers: New York, NY, USA, 1989; ISBN 1-55778-110-9.
97. Avdikos, V.; Merkel, J. Supporting Open, Shared and Collaborative Workspaces and Hubs: Recent Transformations and Policy Implications. *Urban Res. Pract.* **2019**, 1–10. [CrossRef]
98. Foertsch, C.; Cagnol, R. Es War Einmal . . . die Geschichte von Coworking in Zahlen. Available online: <http://www.deskmag.com/de/die-geschichte-von-coworking-spaces-in-zahlen-zeitleiste-868> (accessed on 15 August 2020).
99. Spinuzzi, C. Working Alone Together: Coworking as Emergent Collaborative Activity. *J. Bus. Tech. Commun.* **2012**, *26*, 399–441. [CrossRef]
100. Castilho, M.; Quandt, C. Collaborative Capability in Coworking Spaces: Convenience Sharing or Community Building? *Technol. Innov. Manag. Rev.* **2017**, *7*, 32–42. [CrossRef]
101. Merkel, J. Coworking in the City. *Ephemer. Theory Politics Organ.* **2015**, *15*, 121–139.
102. Foertsch, C. Die Mitglieder: Wer arbeitet in Coworking Spaces? Available online: <https://www.deskmag.com/de/coworkers/die-mitglieder-wer-arbeitet-in-coworking-spaces-coworkers-global-survey-demografie-statistik-977> (accessed on 22 December 2020).
103. Gauger, F.; Pfnür, A.; Skarabi, J. *Arbeitswelten im Wandel: Coworking Spaces. Eine empirische Befragung der Eigenschaften und Nutzerpräferenzen von Coworking Spaces*; Arbeitspapiere zur Immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis: Darmstadt, Germany, 2020.
104. Lengen, J.C.; Kordsmeyer, A.-C.; Rohwer, E.; Harth, V.; Mache, S. Soziale Isolation im Homeoffice im Kontext der COVID-19-Pandemie. *Zent. Arb. Arb. Ergon.* **2021**, *71*, 63–68. [CrossRef]
105. Robelski, S.; Keller, H.; Harth, V.; Mache, S. Coworking Spaces: The Better Home Office? A Psychosocial and Health-Related Perspective on an Emerging Work Environment. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, *16*, 2379. [CrossRef]

106. Grömling, M.; Schäfer, H. Mobiles Arbeiten in Deutschland Und Europa Eine Auswertung Auf Basis Des European Working Conditions Survey 2015. *Iw-Trends-Vierteljahr. Empir. Wirtsch.* **2017**, *44*, 23.
107. Grevenstein, I. Aktuelle Markterhebung Zeigt Vervierfachung von Coworking-Spaces. Available online: <https://www.coworking.jetzt/research/aktuelle-markterhebung-zeigt-vervierfachung-von-coworking-spaces/> (accessed on 16 August 2020).
108. Foertsch, C. 2019 State of Coworking: Over 2 Million Coworking Space Members Expected. Available online: <http://www.deskmag.com/en/2019-state-of-coworking-spaces-2-million-members-growth-crisis-market-report-survey-study> (accessed on 16 August 2020).
109. Foertsch, C. Der Ländliche Weg des Coworkings. Available online: <http://www.deskmag.com/de/laendliche-weg-des-coworking-kleine-staedte-186> (accessed on 16 August 2020).
110. Bähr, U.; Biemann, J.; Hentschel, P.; Lietzau, J. Coworking im ländlichen Raum: Menschen, Modelle, Trends. 2020. Available online: <https://coworkinglibrary.com/publication/coworking-im-landlichen-raum/> (accessed on 19 February 2021).
111. Gill, S. Dorfbüros RLP. 2021. Available online: <https://dorfbueros-rlp.de/> (accessed on 5 March 2021).
112. Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH Co-Working Spaces. Available online: <https://gruendung.wfbb.de/en/node/14372> (accessed on 5 March 2021).
113. Nobis, C.; Kuhnimhof, T. *Mobilität in Deutschland—MiD Ergebnisbericht*; Mobilität in Deutschland—MiD; Infas, DLR, IVT infas360, Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur: Bonn, Germany; Berlin, Germany, 2019; p. 136.
114. Pütz, T. Immer Mehr Beschäftigte Pendeln. Available online: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Home/Topthemen/pendeln.html> (accessed on 30 March 2020).
115. Pütz, T. *Verkehrsbild Deutschland—Pendlerströme. Quo Navigant?* Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR): Bonn, Germany, 2015; p. 20.
116. Dauth, W.; Haller, P. *Berufliches Pendeln Zwischen Wohn- und Arbeitsort: Klarer Trend zu Längeren Pendeldistanzen*; IAB-Kurzbericht; Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit: Nürnberg, Germany, 2018; p. 12.
117. Denzinger, S.; Vogt, W. Datenautobahn statt Autobahn: Löst Telearbeit Verkehrsprobleme? *Neue MedienRaum Verk.* **2000**, 205–224. [CrossRef]
118. Kittler, W. Beeinflussung der Zeitwahl von ÖPNV-Nutzern. Ph.D. Thesis, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt, Germany, 2010.
119. Kleemann, F.; Westerheide, J.; Matuschek, I. Arbeit und Leben: Wechselwirkungen und Entgrenzung von Erwerbs- und Privatsphäre. *Arb. Und Subj.* **2019**, 135–164. [CrossRef]
120. Vogt, W.; Lenz, M. Online-Shopping von Lebensmitteln: Ersatz oder Ergänzung physischer Einkäufe? Ersatz oder Ergänzung physischen Verkehrs? *B2c Elektron. Handel Eine Inventur* **2003**, 246–264. [CrossRef]
121. Hilpert, M.; Völkening, N.; Beck, C. Innenstädte im ländlichen Raum. *Standort* **2018**, *42*, 111–116. [CrossRef]
122. Umweltbundesamt Umwelt- und Aufenthaltsqualität in Urbanen Quartieren Empfehlungen Zum Umgang Mit Dichte und Nutzungsmischung 2017. Available online: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umwelt-aufenthaltsqualitaet-in-urbanen-quartieren> (accessed on 17 August 2020).
123. Ulm, H. Tote Hose Innenstadt? *Das Problem der Verödenen Ortskerne in Städten und Dörfern des Ländlichen Raums*. Available online: <http://fgg-erlangen.de/fgg/ojs/index.php/mfgg/article/view/53> (accessed on 19 February 2021).
124. Küpper, P. *Auf dem Weg zu Einem Grundangebot von Mobilität in ländlichen Räumen: Probleme, Ursachen und Handlungsoptionen*; Verlag der ARL—Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Hannover, Germany, 2011; pp. 152–168, ISBN 978-3-88838-371-7.
125. Lehmpful, K. Wegevergleich: Von Tür zu Tür im Stadtverkehr. Available online: <https://www.umweltbundesamt.de/bild/wegevergleich-von-tuer-zu-tuer-im-stadtverkehr> (accessed on 21 December 2020).
126. Randelhoff, M.; Reisezeitunterschiede unterschiedlicher Verkehrsarten von Tür zu Tür im Stadtverkehr—Realität und subjektive Wahrnehmungsverzerrung. *Zukunft Mobilität*. Available online: <https://www.zukunft-mobilitaet.net/167997/analyse/tuer-zu-tuer-reisezeit-stadtverkehr-pkw-miv-oePNV-radverkehr-pedelec-gleichheit-subjektive-verzerrung/> (accessed on 21 December 2020).
127. Schier, M. Multilokaler Alltag beruflich mobiler Eltern—(k)ein Handlungsfeld für die betriebliche Gestaltung. In *Mobile Arbeit—Gute Arbeit?* Brandt, C., Ed.; Ver.di: Berlin, Germany, 2010; pp. 101–116.
128. Danielzyk, R.; Dittrich-Wesbuer, A.; Hilti, N.; Toppel, C. *Multilokale Lebensführungen Und Räumliche Entwicklungen: Ein Kompendium*; Forschungsberichte der ARL; ARL—Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft: Hannover, Germany, 2020; ISBN 3-88838-097-9.
129. Fuzi, A. Space for Creative and Entrepreneurial Activities? Coworking Spaces in the Entrepreneurial Landscape of an Economically Challenged Region. Ph.D.Thesis, Cardiff Metropolitan University, Cardiff, UK, 2016.
130. Völker, E.J. Akustische Anforderung an Großraumbüros Die Notwendigkeit von Überdeckendem Dauergeräusch. *Frequenz* **1972**, *26*, 78–82. [CrossRef]
131. Stadler, S. *Open Space Büros Eine Studie Über Die Machbarkeit Und Umsetzung von Offenen Bürostrukturen*; Projekt Hans-Böckler-Stiftung: Düsseldorf, Germany, 2011; p. 21.
132. Windlinger, L.; Zäch, N. Wahrnehmungen von Belastungen Und Wohlbefinden Bei Unterschiedlichen Büroformen. *Z. Arb.* **2007**, *61*, 77–85.
133. Kim, J.; de Dear, R. Workspace Satisfaction: The Privacy-Communication Trade-off in Open-Plan Offices. *J. Environ. Psychol.* **2013**, *36*, 18–26. [CrossRef]

134. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung Laufende Stadtbeobachtung-Stadt-und Gemeindetypen in Deutschland. Available online: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raubeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/gemeinden/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp.html?nn=2544954> (accessed on 31 August 2020).
135. Bevölkerung. Available online: <http://www.statistik.rlp.de/de/regional/geowebdienste/bevoelkerung/> (accessed on 10 December 2020).
136. Laufende Raubeobachtung-Raumabgrenzungen. Available online: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raubeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/kreise/siedlungsstrukturelle-kreistypen/kreistypen.html> (accessed on 4 March 2021).
137. Regeln zum Corona-Virus. Available online: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/leichte-sprache/22-maerz-2020-regeln-zum-corona-virus-1733310> (accessed on 13 December 2020).
138. Jurczok, F. *Fahrrad-Monitor 2017 Ergänzung*; sinus-Markt-und Sozialforschung: Heidelberg, Germany, 2018; p. 67.

Article

---

# Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)

---

Marco Hölzel, Kai-Hendrik Kolsch and Walter Timo de Vries

Special Issue

Sustainable Rural Development: Strategies, Good Practices, and Opportunities II

Edited by

Prof. Dr. Ana Nieto Masot and Prof. Dr. José Luis Gurría-Gascón



## Article

# Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs)

Marco Hölzel <sup>\*</sup> , Kai-Hendrik Kolsch  and Walter Timo de Vries 

Chair of Land Management, School of Engineering and Design, Technical University of Munich (TUM), Arcisstr. 21, 80333 Munich, Germany; kai.kolsch@tum.de (K.-H.K.); wt.de-vries@tum.de (W.T.d.V.)

\* Correspondence: marco.hoelzel@tum.de; Tel.: +49-89-289-22565

**Abstract:** Background: The place of work is, besides the place of residence, a main travel destination in the course of the day for working people, who make up the majority of western European societies. Other daily destinations, such as those for childcare, social activities, and buying groceries, are spatially related to both of these. This article aims to detect if and how the character of the neighbourhood and the associated land use is related to the location of coworking spaces. Specifically, we investigate the spatial relation between coworking spaces (CWSs) in peripheral and non-peripheral regions to specific points of interest (POIs). These POIs could be daily destinations relevant for a common lifestyle of working people. The data rely on identifying the location of CWSs (peripheral/non-peripheral, land use) in Germany and relating the location of CWSs to the location of POIs using georeferenced data. The results show an accumulation of CWSs and POIs in non-peripheral regions and residential areas and a higher number of specific POIs in their vicinity. From these results, we infer that a relatively higher number of specific POIs in the vicinity of CWSs makes it more likely to use this service and thus provides specific advantages to users of CWSs. If work is performed in a CWS close to the place of residence, other daily destinations could be reached in a short time and the spending capacity could remain in the local economy. The quality of life could increase, and the commute is shrinking with effects on traffic, carbon emission, and work–life balance. Further research could investigate whether this also occurs in an international context, and could focus on developing social-spatial models, by making of use remote sensing. In this way, one could measure the impact on public space and on the neighbourhood of CWSs more quantitatively.

**Keywords:** rural development; depopulation; diversification; sustainable development goals; coworking; points of interest; urban planning; 15-Minute City



**Citation:** Hölzel, M.; Kolsch, K.-H.; de Vries, W.T. Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs). *Land* **2022**, *11*, 354. <https://doi.org/10.3390/land11030354>

Academic Editors: Ana Nieto Masot and José Luis Gurriá Gascón

Received: 11 January 2022

Accepted: 24 February 2022

Published: 27 February 2022

**Publisher's Note:** MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Introduction

Villages and town centres, especially those located in rural, non-metropolitan regions, and, to a lesser extent, outskirts of metropolitan regions, face several problems. The number of inhabitants is shrinking [1,2], causing vacancy of houses and shops [3] and leaving land either un- or underused [4,5]. For those who remain, work opportunities tend to be in towns [6], leading to both monofunctional and structurally weak villages ('villages without people') as well as monofunctional villages in peripheral areas ('sleeping villages') [7,8]. As professional life and private life is therefore disconnected spatially, people have to travel to work, re-enforcing the village decline and increasing commuting behaviour [9]. Despite these trends, many of these commuting village residents still prefer to enjoy the comfort of a private garden [10,11] and are still dreaming of an individual, detached house [11]. The concept of a 'Garden City' by Ebenezer Howard [12,13] (late 19th century) aimed to avoid slums and protect the population from unhealthy environmental conditions (such as polluted air and water, which was often caused by industrial sites in the vicinity of residences). In combination with the ideas of the 'Lebensreform' [14] from the mid-19th century, which aims to bring human life back to nature, this led to a trend of

separating the place of work (factories, plants, etc.) from the place of residence. The spatial separation of the workplace and residence place derived several concepts of a modern city, such as Ebenezer Howard's 'Garden City', Tony Garnier's 'Cité Industrielle', Frank Lloyd Wright's 'Broadacre City', and Le Corbusier's 'Ville Radieuse' [15]. However, such 'modern' towns additionally lead to large volumes of daily commuting, traffic jams, additional road constructions, empty and sleeping villages, and gradually to more CO<sub>2</sub> emissions [16]. In the last decades, the amount of work performed in factories by blue-collar workers or in agriculture has been shrinking in Western societies [17], and the reason for the separation of the place of work and the place of residence, to protect people from harmful emissions, is no longer necessary to this extent. This can bring jobs, especially in the tertiary sector, closer to the place of residence.

Given the above, the objective of this article is to identify concepts of white-collar office work, which could bring the place of work into the vicinity of the place of residence.

Despite the significance of these concepts at the time and during the 19th and 20th century, for the 21st century, many of these ideas, and subsequent city and village designs have, however, led to multiple problems for villages, such as the vacancy of land and properties, sleeping and mono-functional villages, traffic, land-taking, and environmental problems. One of the contemporary alternatives to combat these problems could be sustainable coworking spaces, located in rural villages and mixed-use areas, with a versatile range. The justification for this option is that it would bring more vitality to the villages and thus enable more economic and social development. The degree to which this assumed effect is valid is, however, so far unknown. Therefore, this article aims at deriving which factors (location, amenities/services in the vicinity, etc.) could contribute to successful or unsuccessful coworking places in the sense of vitality, versatility, and sustainability.

Considering the strong relationship between the place of residence and the place of work on the one hand, and the frequent combination of the commute with other destinations on the other hand, it seems to be relevant where coworking spaces are located and which other potential destinations are located. Assuming that coworking spaces are increasingly spreading not only in large cities but also in rural areas, it seems important that they are not established somewhere, e.g., in an industrial area, but rather where they are easily accessible and can be combined with other destinations on multipurpose trips. Based on these relations, we have formulated the following research questions:

1. Where are coworking spaces (CWSs) located, in peripheral or non-peripheral regions?
2. What kind of land use is characterizing the surrounding of coworking spaces?
3. Which amenities, services and offers (specific POIs) are located surrounding CWSs, and where, that can be relevant for users and tenants?

Amenities, services and offers (specific POIs) in the vicinity of CWSs could attract users and tenants to CWSs, and at the same time, the neighbourhood also could become more attractive due to a higher frequency of people, to which the CWS can also contribute.

This article contains the subsequent sections, in line with the research questions. It first describes the (German) legal, social and historical context in which the separation of work and residence developed. The following section (Material and Methods) explains the data collection and data analysis methods to address the main research questions. The next section summarizes the main findings and results, followed by a discussion section which relates the findings of the research to the existing literature. The limitations of the research are validity in the next section, and recommendations for further research are drawn. The final concluding section provides the main answers to the research questions and provides recommendations for the practice.

This article provides an analysis of the spatial relation between coworking spaces (CWSs), land use and POIs, which are relevant for working people for daily use. The relevance of spatial proximity and the densities of amenities in different land-uses can be seen here. We consider our findings relevant for a spatial planning approach that aims to avoid CO<sub>2</sub> emissions and other disadvantages of motorized individual transport (MIT) and



to make rural areas and inner-town locations more attractive through offers, services and, e.g., coworking spaces, which are relevant in the daily routine of working people.

Germany was chosen as the region of interest, as data on CWS locations and POIs were available in a sufficient quantity and quality.

## **2. Literature Review of Legal, Social and Historical Context of Separation between Work and Residence**

This spatial relation leads, among other things, to dormitory towns [7,18] and an increasing volume of traffic [19]. A spatial redistribution of knowledge work in the tertiary sector, made possible by digitalization [20], could enable a stronger provision of labour in rural areas and villages [21].

### *2.1. Separation between Work and Residence*

The spatial relationship between the place of work or education and the place of residence is the most important spatial relationship in people's lives besides the issues of daily needs and social life or leisure activities [22]. There are several explanations for why there is currently a separation between work and residence. Historically, the separation of the workplace from the residence place arose during the era of industrialization [23]. Before industrialization, the place of work was close to or within the place of residence [24–26]. Industrialization's demand for labour attracted people looking for employment, who settled close to the workplace for easy access to life where the work was.

### *2.2. Dwelling and Cities of the Modern*

Following the conceptual idea of the functionally separated city [12,27], new housing estates, factories and production plants were built on separate locations, with the aim to protect people from harmful emissions. This concept, however, caused a number of problems for residents and working people [23]. To deal with these problems, several planners with philanthropic aims [28] developed a city design with a functional separation to protect people from environmental harm [15,27]. In Germany, this conceptual separation is legally manifested in the German Building Use Ordinance—"Baunutzungsverordnung (BauNVO)". Legally, the place of living is defined as the place of first or second residence (Federal Registration Act—"Bundesmeldegesetz (BMG)" § 20 habitat, habitual residence or domicile [29]. This is the apartment or house—a home where people sleep regularly and run a household. Contrastingly, the place of work (or the place of employment) is the formally registered location of the employer or a branch of the employer. According to the Trade, Commerce and Industry Regulation Act—"Gewerbeordnung (GewO)" § 106, an employer has the right to determine where an employee is to perform the work [30].

### *2.3. Functionally Separate Areas*

In the context of Germany, this idea translated into so-called 'core areas' following the German Building Use Ordinance § 7 core areas (in German: 'Kerngebiete'). Core areas primarily serve to accommodate commercial enterprises but can also define the designation of central economic, administrative and cultural facilities [31]. With the Building Use Ordinance of 1962, dwellings and residential facilities were largely excluded in core areas [32]. As a direct consequence, the number of inhabitants in central parts of cities and towns [33,34] shrunk. Another direct result was the preference for non-residential facilities, as the economic gains were significantly higher for commercial facilities such as offices and retail [35,36].

### *2.4. Commuting Is a Consequence of the Separation of Home and Work*

Currently, however, being mobile and travelling between the place of residence and the place of work, by public transport and cars, makes the separation of the place of work and the place of living increasingly possible, yet it also leads to an increase in daily commuters [22,37]. In general, one could state that the importance of the physical distance

being a barrier is declining. This process is described as “distance decay” [38]. It enables people to enjoy more greenery and gardens and to build new detached houses at the outskirts of towns and villages.

Socially, the separation of the place of work and the place of living causes the commute, which is sometimes just a short bicycle ride, but often a commute by train or car, to take up to more than one hour, and this is steadily increasing [9]. The number of commuters is also rising [39]. Commuting is reported to lead to unhappiness and stress, especially if the commute is not by active modes of transportation (cycling, walking) [40,41]. People perceive it as a waste of time, and many are feeling guilty for the ecological damage of CO<sub>2</sub> emissions caused by commuting [16,42,43]. Performing the commute by car still emits CO<sub>2</sub>/greenhouse gas [44], demanding parking and road space [45]. This counteracts sustainable transport (as recommended by the United Nations Secretary-General’s High-Level Advisory Group [46], Sustainability Strategy of Germany [47], and the National Platform Future of Mobility [48]).

If the work location is close to the residential location, and/or when the commute can be performed on foot or by bicycle, commuters tend to spend money in the vicinity for personal commercial activities, and thus contribute to the small and medium economy within the vicinity of the work place [49]. Commuters can be considered as relevant for the local economy [50–52].

### *2.5. Sprawl and the Donut-Effect as a Consequence of Commuting*

The result of a rising amount of commuters is an emerging suburb, suburbia [53] or exurb [54], manifested in urban sprawl. The sprawl not only grows in the immediate vicinity and surrounding of cities and metropolises, but there are also edge cities [55] reaching out in the country and there are likewise rural sprawl enabled mainly by car traffic [56]; inner-villages are decaying [57], and this causes the donut effect [58–61], wherein villages grow with new detached houses with shopping and commercial districts at the outskirts, whilst houses and shops in the previous village centre become abandoned. The central village and town areas decay while the outskirts expand and the built-up town structure forms a donut—the so-called donut-effect [60,61].

### *2.6. Knowledge Work and Digitalization*

With digitalization and the rising share of non-physical, knowledge-based work [62] from the so-called ‘creative class’ (following the terminology of Richard Florida [63]), the place of work is decoupled from the location of the employer, which enables more remote work and telecommuting [64–66]. Besides the employed white-collar worker, there is a rising number of freelancers, which perform knowledge-based work and are already not bound to the location of their clients [67].

The current society also needs highly specialized knowledge workers [68], yet many of them cannot find an appropriate job at their desired location [69]. Traditionally, they would have to relocate to the place of the employer. However, with the opportunities of modern remote work for telecommuting, they could in theory be free to choose the place of residence according to their personal preferences and thus be able to travel to the location of the employer for specific purposes only, such as for in-person meetings [70]. This behaviour was visible during the forced COVID-19 lockdown [71,72], although it also led to social isolation [73] and people being stressed about coalescence of private and professional life or the double task of remote work and home schooling [74].

### *2.7. Coworking Spaces*

Performing work in a coworking space could be an alternative option, by separating the place where work is performed from the place where private and family-related tasks occur. A coworking space is a location, similar or comparable to an office, mainly as an open space office, often with a higher quality of design and a more differentiated offer of workplaces, desks, meeting rooms, phone booths, lounges, etc. [75,76], where people are

“working alone together” [77] in a social context, with “colleagues” that do not have to have the same employer. As Merkel described it, “Coworking is hence not just about working ‘alone together’ or ‘alongside each other’ in a flexible and mostly affordable office space. It is also underpinned by a normative cultural model that promotes five values: community, collaboration, openness, diversity, and sustainability. This ‘collaborative approach’ is always underlined as a distinctive feature that sets coworking apart from other forms of shared, flexible work setting such as satellite offices, hot desks, coffee shops or business incubators” [78]. However, the boundaries seem to be fluid, and the term “coworking space” is often used by business centres or shared offices alike—or as a specific subtype of business centres [79].

Coworking spaces in rural regions could represent locations to conduct work [21,80]. The attractiveness of coworking spaces not only reflects the attractiveness of the coworking space itself but also reflects the attractiveness of its vicinity [81]. Hence, there is a correlation between job opportunities, depopulation and services offered in a spatial context. The opportunities have already been recognized, and there are some initiatives, such as CoworkLand eG, and programmes that support this. The German funding database [82] identifies around 499 funding programmes under the search terms ‘land’ and ‘digital’, one of which explicitly includes the term ‘coworking space’ [83]. The Federal Ministry of Food and Agriculture supports the idea of rural coworking spaces [84].

Coworking spaces could also be supported by programmes such as LEADER, ZILE ‘Integrated rural development in Lower Saxony’ [85]. The new coalition agreement of the Federal Government [86] states that “Coworking spaces are a good opportunity for mobile work and strengthening of rural regions”. Despite the fact that this policy has not yet seen any concrete activities, at least the intentions for the coming years are clear. At the European level, there are—besides the existent rural development programs (RDPs), such as LEADER etc.—new initiatives such as the ‘Long-term vision for the EU’s rural areas’, the ‘Rural Pact’, the ‘EU Rural Action Plan’ [87]; rural coworking spaces are matching with the Priority & Focus Areas 1 and 6 [88]. Several sections of the EU’s ‘Green Deal’ of ‘The New European Bauhaus’ [89] could support the idea of coworking spaces, especially in rural regions. Last but not least, the European Network for Rural Development (ENRD) provides a ‘Rural Coworking Guide’ dealing with the general issues in rural regions, business/management models, needs, equipment, networking and communication [90].

There are several websites [91–94] that provide tools to find a coworking space using searching filters with different criteria, including the available equipment, rental price, availability and location. When evaluating the possible locations, it is obvious that most coworking spaces are in urban regions. However, increasingly, there are also coworking spaces in rural areas [80,95–97]. Previous publications also confirm this [97–99], arguing that with the presence of co-workers in rural areas could reactivate the use of previously abandoned houses in rural village centres. Regardless of whether of the location is in rural or non-rural areas, it is still largely unknown to what extent the location of a CWS relates to land use or to the presence of other specific facilities and services. Mariotti et al. posit that the location of a CWS strongly depends on a particular set of spatial artefacts. Their analysis locates CWSs, regarding the NUTS4 (Nomenclature des Unités territoriales statistiques—since 2005, local administrative units (LAUs) [100]), and found a dominance in urban areas, followed by suburban areas and “. . . to a lesser extent, peripheral and inner areas” [101]. In addition, specific types of land use may influence the occurrence of CWSs, which has been studied through some research [102–104]. Still, however, these examples are rather isolated and do not reflect a regional or national pattern.

Conducting work in a coworking space is a reflection of the separation of professional from private life [72,105], and an alternative to execute the job from a “Third Place” (other than home or office [76,106,107]). As such, working from a coworking space close to the place of residence could facilitate a better work–life balance whilst avoiding the need to physically commute, thereby creating the possibility to socially isolate [98,99].

CWSs not only offer advantages for their users: the respective nearby areas also benefit from the presence of a CWS, as it brings vitality to the neighbourhood [81,108] and increases spending at local businesses, especially when the trip to and from the CWS is carried out on foot or by bicycle [109,110].

All the aforementioned aspects are geographically related. The distance between the place of residence and place of work (in a coworking space with the provided services) matters. To travel between these geographical destinations in the course of the day is a demanding task. If these daily destinations are located close to each other, the required time and effort is relatively low, which could imply that the distance is more likely to be covered by walking or riding a bicycle [111,112].

### *2.8. City Schemes Regarding Vicinity Are Back*

The documented evidence about travel behaviour related to the place of work is, however, fragmented, especially when the workplace is in a coworking space. Additionally, there is still limited evidence about the extent of the spatial inter-connection between the presence of small and medium commercial enterprises in the vicinity of the coworking places. There exist, however, several geographical and planning models that theorize the relationship between work and residence in general. This includes the general planning ideas captured in the Charter of Athens, the neighbourhood idea of Jane Jacobs [53], the models related to points of interest, etc. While the Charter of Athens propagates the separation of functions of the built environment in residential districts, with districts for production and for commerce and leisure, Jane Jacobs follows a different concept wherein people from different backgrounds and origins could meet by reducing boundaries. Points of interest (POIs) provide the potential for people to meet because they are of a more or less common interest. Following this thought, the availability of a high number of POIs close to the place of residence and place of work increases the chance for people to meet other people.

Newly developed areas on the outskirts of towns and villages are separating commercial and residential uses for several reasons. First is the dominating idea of the separation of uses according to the “Garden City” [12], with the ambition to protect people from the harmful emissions of industrial sites. Secondly, the concept of separation became the guiding idea for urban planning in the 20th century and has been incorporated in the “Charter of Athens” (1933) [27], an influential work on planning. The German Federal Land Utilisation Ordinance (Baunutzungsverordnung—BauNVO) still follows the ideas of the Charter of Athens, by defining the specification of land use by allowing only certain listed land uses and prohibiting others that are not listed. This is the legally binding implementation of the goal formulated in the Charter to separate the areas of the city according to their functions [32].

In the time between the concept of separating land uses to protect people from harmful emissions (late 19th and early 20th century) and today, the economy has developed from an industrial to a knowledge-based economy of service and finance [17,113], which has reduced many of the harmful emissions and enabled a borderless use of land where, e.g., commercial and residential uses could directly meet each other and be intertwined with one another [114]. Some current planning schemes, such as the 15-Minute City, are taking this into account, but these concepts are rarely implemented and more traditional functionally separate structures are specified by the legal framework (BauNVO), adopted by municipalities as land use plans and then built. Hereby the land take is mostly above the population growth [115]—if it grows at all [116]. Municipalities, which have planning sovereignty in Germany (German Constitution—GG Art. 28), finance themselves to a considerable extent through revenue from trade tax (GG Art. 106), which is paid by resident companies. Therefore, municipalities tend to designate large areas for commercial use in order to facilitate the settlement of companies. Partly due to this oversupply, land prices here are often below those for other land uses [117].

The concept of the “15-Minute City” [118] considers locations of immediate daily needs for an individual relevant if they are located within a fifteen-minute time distance. Such points of daily needs and services can be considered POIs [119]. However, daily needs and services highly vary depending on the household and family situation, and it is this complex set of possibilities where various types of destination (grocery store, school, childcare, office (or coworking space) business trips, sport, leisure, recreation, etc.) need to be combined. This creates a city concept in which variety and complexity play a crucial role in constructing space, which is conceptually the opposite of other city construction concepts such as the “Charter from Athens” and a resurgence of the neighbourhood idea of Jane Jacobs [53]. The younger opposites to the concepts of the modern Charter of Athens—with a functional and spatial separation—advocate for the necessity of having close spatial relations, mixed uses and walkability to needs and services in order to foster sustainability, vitality and liveliness. The 15-Minute City may even contain neighbourhoods or communities in which everything is accessible within 5 min [120]. The concept of mixed use and accessibility by vicinity is to be found in the “New Leipzig Charter” as well [121]. For the particular household set of the family and elderly people, such a closer concept of a neighbourhood with walkable distances to all possible services (including health facilities) would be a preferable solution to city designs in which such services are centralised in specific large-scale, high-volume locations [122–124].

Ridwan and Dimas evaluate to what extent land use and local features in the city of Bandung have an effect on the attractiveness to creative people. It was found that proximity to, for example, coffee shops, bars and sport facilities is of significant importance for the attractiveness of higher educational facilities (such as universities or research centres) [125].

Services that are of relevance for daily needs include grocery stores, supermarkets, restaurants, cafés, public transport, bakeries, kindergartens and cinemas, amongst others. These are all places or points—in a spatial sense—and thus have a specific location, reflected as points of interest (POIs) [126]. The above-mentioned POIs (grocery stores, supermarket, etc.) can be combined with trips for different purposes [127,128].

In light of the above-mentioned aspects, we can consider the land use surrounding coworking spaces and the specific networks of services functional if they combine multiple purposes and if they are spatially related to coworking spaces.

### 3. Methods and Materials

There is a wide and rapidly growing range of literature on the subject of coworking spaces, fablabs, etc., as it could be found, e.g., at the Coworking Library [129]; however, we found a limited amount of literature on our research focus—the spatial relation of CWSs and POIs. The theoretical concepts, ideas and models insufficiently capture current realities of remote work and coworking. Additionally, they do not capture the reasoning and justification for certain choices of coworkers. For this reason, this research aims to collect more data on these issues and try to find alternative interpretations. We decided to investigate the research questions by analysing the location of CWSs on different spatial scales: firstly, the general location—peripheral or non-peripheral; secondly, the dominating land use, where CWSs are located; and thirdly, where services and offers, which could be relevant for users of CWSs, are located in the vicinity of CWSs. This investigation should be based on data on the location of CWSs, on land use and on the location of other relevant offers and services. The location of offers and services could be identified by using the available data of POIs, which are partly relevant offers and services.

The use of POIs is, however, useful in the context of this work, because POIs are spatial locations which are relevant, i.e., of interest, to people. POIs are providing a location of a service, an offer, of something else what people could make use of or interact with [130]. In addition to the benefits for users using POIs also provides the opportunity to investigate the degree to which the presence of several CWSs in a specific neighbourhood provides spatial benefits.

POIs are collected by different services, e.g., Google Maps, Foursquare, OSM, etc., with a different number of categories and focus areas. This data collection relied firstly on identifying the locations of existing coworking spaces. Information on the location, name and address of the respective websites of coworking spaces was collected from the website [www.coworkingmap.de](http://www.coworkingmap.de) (accessed on: 8 April 2021), which is a current and comprehensive collection of coworking spaces, with geo-referencing, accessed in early 2021, as a basis of this research. From the source [www.coworkingmap.de](http://www.coworkingmap.de) (accessed on: 8 April 2021) is a current, comprehensive and reliable source of coworking spaces and mainly focus on coworking spaces in Germany.

The next step of the data collection concerned the classification of coworking spaces. This classification followed both the spatial and non-spatial aspects. At first, coworking spaces were separated into two groups: peripheral and non-peripheral. The definition of peripheral and non-peripheral is based on the harmonised definition of functional urban areas (FUAs) developed by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) in cooperation with the EU. This definition includes cities and their commuting zones [131]. The OECD defines cities as “a group of local administrative units (i.e., LAU for European countries, such as municipality, local authorities, etc.) where at least 50% of its population live in an urban centre. An urban centre is defined as a cluster of contiguous grid cells of one square kilometer with a density of at least 1,500 inhabitants per square kilometer and a population of at least 50,000 inhabitants overall.” [131] According to the definition of Workgroup 1 of the COST Action ‘The geography of New Working Spaces and Impact on the Periphery’ (CA18214), we decided to classify FAUs below 200,000 inhabitants as peripheral and above 200,000 inhabitants as non-peripheral. In total, there were 96 such FAUs in the dataset of the OECD.

The location of a coworking space is thus classified as “peripheral” if: (a) 1, the coworking space is located outside a metropolitan region, or if they are located within the metropolitan region and this region has less than 200,000 inhabitants; (b) 0, the spaces are located within a metropolitan region with a population more than 200,000 inhabitants. To illustrate these criteria, we list some examples here:

- CWS location outside a metropolitan region—attribute = 1
- CWS location within a metropolitan region that has less than 200,000 inhabitants—attribute = 1
- CWS location within a metropolitan region that has more than 200,000 inhabitants—attribute = 0

To identify the character of the surrounding location of the coworking spaces, we chose the land use database of [www.geofabrik.de](http://www.geofabrik.de) (accessed on: 8 April 2021), which is based on the OSM database, with the following categories of land use (Table 1). The origin database from OSM is rated as very accurate [132]; these are provided by Geofabrik.de, which are used in other research projects on accuracy [133,134]. Geofabrik.de transferred the OSM database into shapefiles to make the data useable for GIS [135]. In a first step, we joined the location of the coworking spaces with the categories of land use in ArcGIS. For the 80 remaining unclassified coworking spaces, a corresponding OSM class was added by hand using aerial photographs and an existing open-source land use dataset (OSMlanduse.org). This leaves 10 spaces that cannot be clearly classified. Classification of the land use/landcover in the OSM dataset compared with the ATKIS (Authoritative Topographic–Cartographic Information System) shows a high level of completeness and correctness, especially in more urbanized areas [136].

**Table 1.** List of the types of land use from the database [www.osmlanduse.org](http://www.osmlanduse.org) (accessed on: 8 April 2021).

Categories of Land Use
residential
commercial
industrial
retail
grass
farmyard
meadow
forest

Different sources generated the georeferenced information of POIs. One of easiest and most user-friendly ways is to rely on the technical facilities of Google Maps. Additionally, data were collected from German spatial data agencies, such as the BKG—Bundesanstalt für Kartographie und Geodäsie (Federal Agency for Cartography and Geodesy), which provides a specific range of POIs. Furthermore, we relied on open-source services such as OSM, which provides a huge amount of georeferenced data by free access. More than 8 million users provide 8.9 billion GPS points, complemented with tags (attributes) [137]. There are no pre-defined categories for POIs in the OSM database, so there could be countless variations of the same kind of POI, with different names, but there is a critical community that takes care of ensuring accurate data, which is entered into the database by registered users. Each entry in the OSM database is stored with the database of the entry. This provides a highly transparent dataset and with that a source of quality assessments [138]. In particular, the accuracy of the shop location, which is an important interaction node for the users of coworking spaces and generates vividness in public spaces, is assessed as “high estimated completeness level of retail stores” [139,140].

Based on the above-mentioned publications and insights, we decided to use the database of OSM processed by Geofabrik.de as the source for the location of POIs. We used the OSM dataset of POIs from Geofabrik.de because they show a lower lack of ambiguity in the classification of POIs. From the OSM database, we selected the POIs with tags, as listed in Table 2 below.

From the OSM database, 2,668,989 POIs of the classes ‘pois\_free’ (not further defined) and ‘transport’ from all 16 federal states of Germany were loaded in the GIS system. After filtering out the attributes listed in Table 2 (‘pois\_free’ and ‘transport’), 742,067 POIs remained. Of these 742,067 POIs, 41,155 duplicates were filtered out. The 500 m radius was chosen regarding the accessibility, walkable distances [122] and the concept of neighbourhood [120]. The spatial join of the 500 m radius around the CWSs reduced the number of POIs to 41,166 POIs as a total set in the radius of 500 m around the coworking spaces. In a normal working day, the primary journeys are to and from the place of work, supplemented by journeys to shops, eateries, pharmacies, local transport facilities, childcare facilities, sports and cultural facilities or similar places [141,142].

These are exported as a shape file. A 1:n left inner join (spatial join via the geometric relationship “intersect”) results in an assignment of the POIs to the respective coworking spaces based on a spatial join used with 500 m circular zones around the coworking spaces. This results in a table with 56,422 entries. The absolute number of POIs is lower because some POIs are located in the vicinity of several CWSs. Twelve coworking spaces do not have a POI in their vicinity and were therefore excluded from the calculation. This results in a total of 6096 entries in peripheral areas and a total of 50,326 entries in non-peripheral areas.

As described above, we identified more than 41,000 POIs in the vicinity of coworking spaces (radius 500 m), excluding POIs located within a 500 m radius of several CWSs. The listed POIs (Table 2) were joined with the land use categories (Table 1) in a spatial intersection process of the GIS Software.

We have selected the POIs in Table 2 with regard to their usefulness in the everyday life of the working population, 26 out of 135 in the category ‘Points of Interest’ and 5 out of 10 in the category ‘Points of Transport’.

**Table 2.** List of the chosen tags from the processed points of the OSM databased in the categories “Points of Transport” and “Points of Interest”.

From the 10 Tags in the Category “Points of Transport”	From the 135 Tags in the Category “Points of Interest”
	bakery
	bank
	bar
	beverages
	bicycle_rental
	bicycle_shop
	biergarten
	bookshop
	butcher
	café
	car_sharing
	cinema
	community_center
	convenience
	doctors
	fast_food
	greengrocer
	kindergarten
	kiosk
	laundry
	library
	pub
	restaurant
	school
	supermarket
	theatre
bus_station	
bus_stop	
railway_halt	
railway_station	
tram_stop	

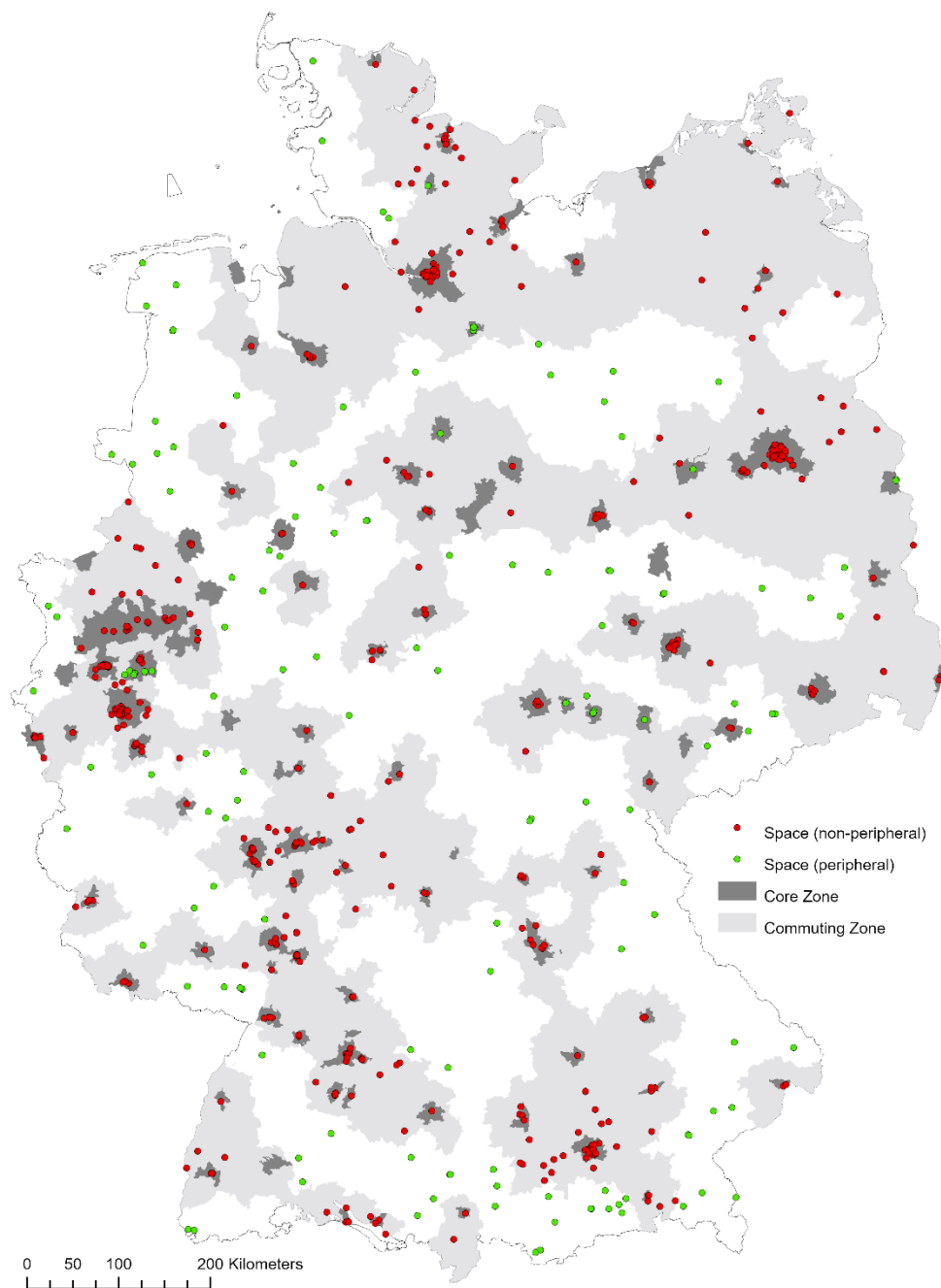
The chosen POI seems to be relevant for a regular interaction with repetitive work at a coworking space.

## 4. Results

### 4.1. Analysis of Peripheral and Non-Peripheral Locations

We first intersected the location of coworking spaces with the shape files of the FAUs provided by the OECD using ArcGIS. We found 149 coworking spaces in peripheral locations, outside of FUAs, according to the definition of the OECD and 562 coworking spaces in non-peripheral locations within FUAs. A majority of 79% of the analysed coworking spaces are located in FUAs or in peripheral regions and 21% outside of FUAs or in peripheral regions within FUAs. Cities and their interconnected region are still the major home for coworking spaces (Figure 1).





**Figure 1.** Location of coworking spaces (green dots: in peripheral areas, red dots: in non-peripheral areas, dark grey: core zones, light grey: commuting zones) in Germany interlaced with the FAUs defined by the OECD, source: own illustration based on © GeoBasis-DE/BKG (2020), [www.coworkingmap.de](http://www.coworkingmap.de) (accessed on: 4 June 2021).

Reasons for the dominance of non-peripheral location of coworking spaces are probably the higher population density and the fact that such facilities are used by a rather young, urban clientele.

By comparing the location of coworking spaces with the categories of land use (OSM data) via the GIS system, we could classify 701 coworking spaces. Some that did not join the shape files of the land-use categories were classified by analysing areal images from ArcGIS Pro, Google Maps, Google Earth, and [www.geofabrik.de](http://www.geofabrik.de) (accessed on: 8 April 2021).

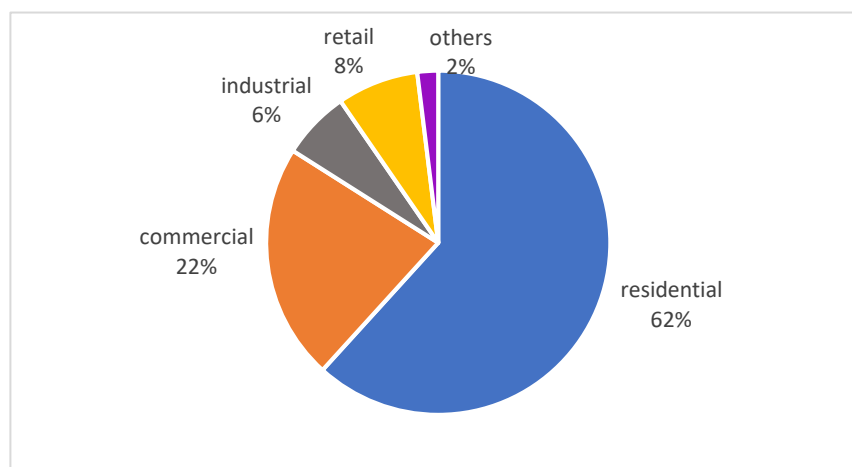
#### 4.2. Analysing the Location of CWS by Land Use

We found that a majority of coworking spaces is located in residential areas, 63% (450 of 711), 20% in commercial areas, 8% in industrial areas, 7% in retail areas and in sum 2% in more agricultural surroundings such as grass, farmyards, meadows and forests.

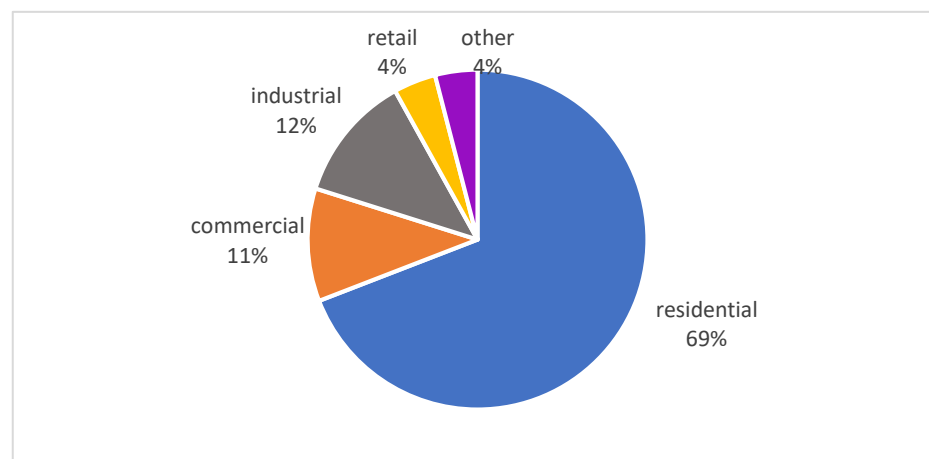
Reasons for the dominance of coworking spaces in primer residential neighbourhoods are probably the higher population density and the easier accessibility due to a shorter distance from the place of residence.

Regardless of whether a site is located in a rural or urban area, the analysis shows that a majority of coworking spaces are located in residential areas.

To observe the difference between peripheral and non-peripheral areas in the type of surrounding land use, we separate the examination group into non-peripheral (Figure 2) and peripheral (Figure 3).



**Figure 2.** Distribution of coworking spaces related to the type of land use for non-peripheral areas.

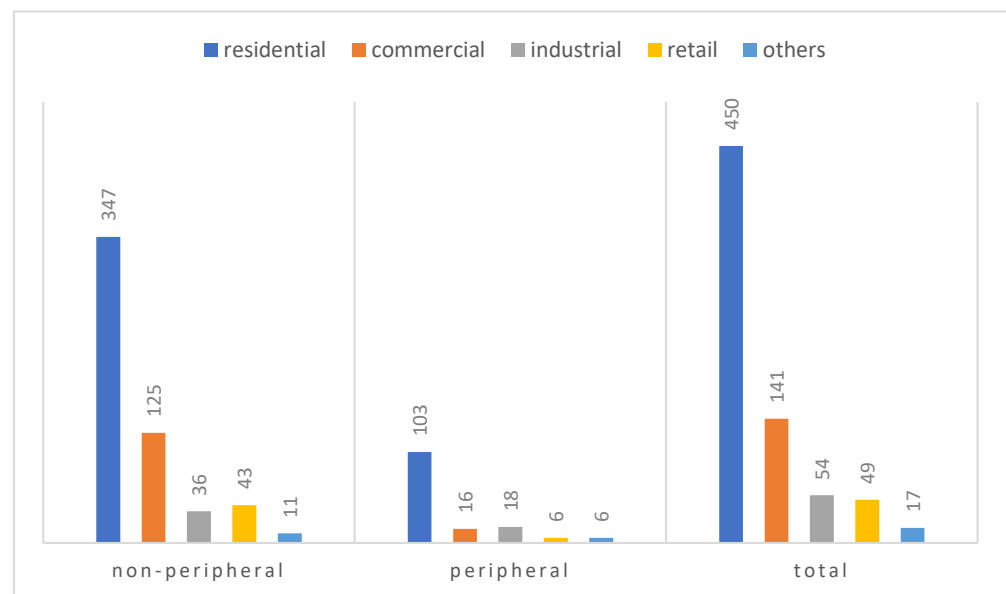


**Figure 3.** Distribution of coworking spaces related to the type of land use for peripheral areas.

The majority of land-use types where we could find coworking spaces is residential in non-peripheral areas, with 62% (Figure 2). A total of 22% of the coworking spaces are located in commercial surroundings, 8% in retail-dominated surroundings and 6% in industrial surroundings.

If we take a look at peripheral areas, the picture is changing. Here, we still have the highest share of coworking spaces in surroundings categorized as residential with 69%. A share of 11% of the coworking spaces are located in commercial surroundings; 4% in retail surroundings; 4% in others, such as meadows, farmyards, forest, etc.; and 12% in industrial areas (Figure 3).

Reasons for the dominance of coworking spaces in prime residential neighbourhoods are probably the higher population density and the easier accessibility due to a shorter distance from the place of residence. The lower share of coworking spaces in industrial neighbourhoods could be due to the fact that car use is dominant in rural and peripheral regions and there are more parking spaces available due to the lower density of buildings in industrial neighbourhoods. The halved value for commercial and retail locations of coworking spaces was the same between non-peripheral and peripheral regions. This could be due to the fact that explicit retail and commercial areas do not exist or can be identified less frequently here. The variation in the share of land use (absolute numbers) where CWSs are located is compared in Figure 4, between peripheral, non-peripheral, and in total.



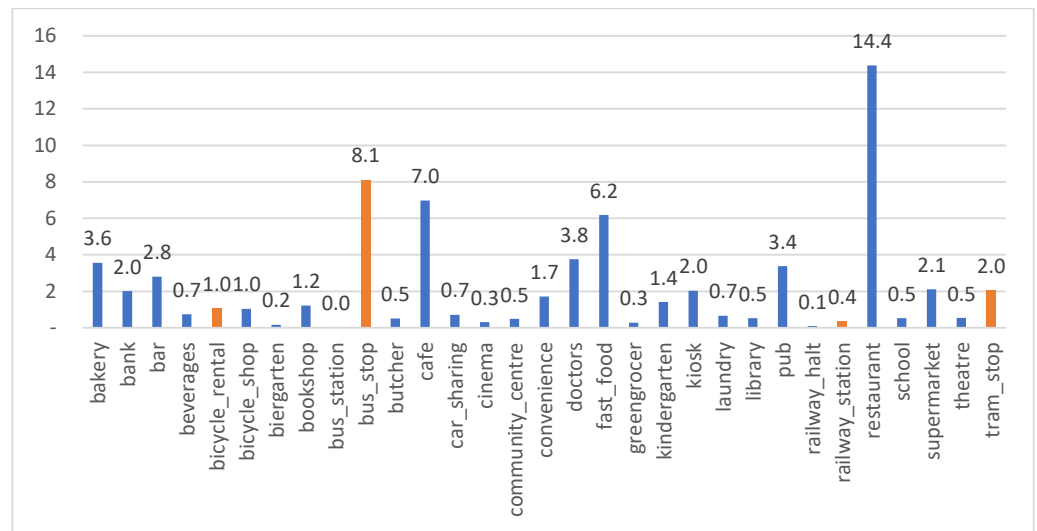
**Figure 4.** Comparison of the distribution of coworking spaces related to the type of land use for peripheral and non-peripheral areas, and in total.

#### 4.3. Analysing the Spatial Relation of CWSs and POIs

The POIs listed in Table 2 are relevant for daily needs, regular uses and social or cultural issues. The spatial relation to the place of residence and the place of work is of significance. The POIs from Table 2 and the place of residence and place of work are the main destinations of everyday mobility [51,52]. In our study, the place of work is a coworking space.

A distance of 500–1000 m can be considered a walkable distance [124]. Therefore, we chose a lower limit of 500 m as a walkable distance to ensure the comfort of walking accessibility. By creating a 500 m radius around the individual coworking spaces, we selected the POIs inside this circle as easily accessible and analysed their amount per type.

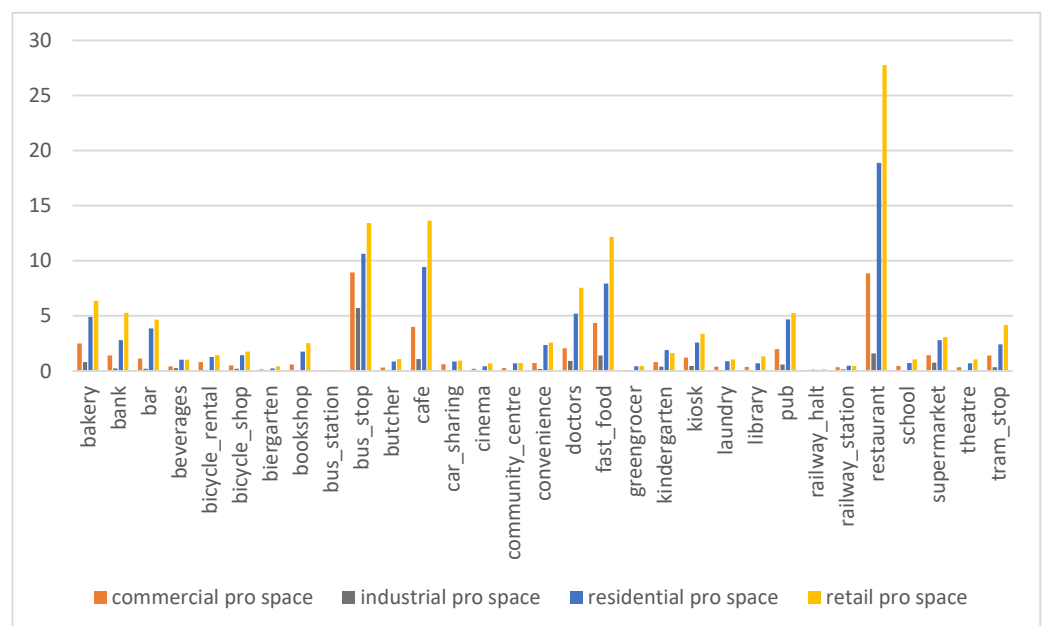
In the vicinity of an average coworking space, we found more than 14 ‘restaurant’ POIs, as shown in Figure 4, more than 8 ‘bus\_stop’, 7 ‘café’, nearly 4 ‘bakery’, and 2,1 ‘supermarket’ POIs, as shown in Figure 5.



**Figure 5.** Average number of different POIs in the vicinity of 500 m in the surrounding of coworking spaces in peripheral and non-peripheral areas.

The reasons for these findings could be the relatively high number of POIs, such as ‘restaurant’, ‘bus\_stop’, ‘café’, etc. in dense and more residential or commercial areas where coworking spaces are mainly located. In further steps, we compared the number of POIs around coworking spaces (radius 500 m) in different locations by their land-use category and regional character as peripheral or non-peripheral.

As visible in Figure 6, all POIs are most available in areas with a dominant land use of ‘retail’, especially ‘restaurant’ (27,7), ‘fast\_food’, ‘café’ and ‘bus\_stop’, with more than 10 POIs in the vicinity. Compared with locations dominated by ‘residential’ land use, the number of POIs ‘restaurant’ is below 20, in locations dominated by ‘commercial’ land use, the number of POIs ‘restaurant’ is below 10 and in locations dominated by ‘industrial’ land use the number of POIs ‘restaurant’ is at 1.6.

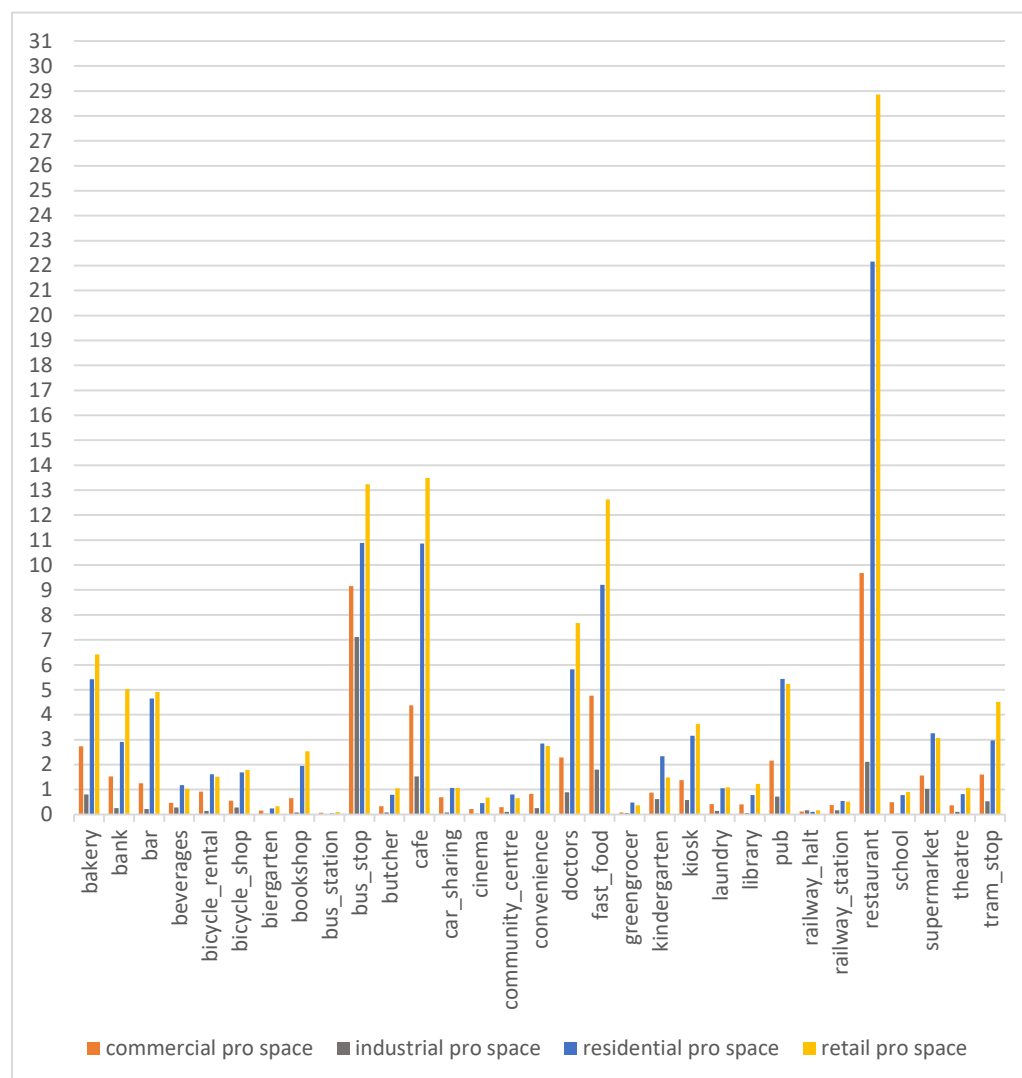


**Figure 6.** Average number of different POIs per coworking space in the vicinity of 500 m in the surrounding of coworking spaces in peripheral and non-peripheral areas compared with the category of land use where the coworking space is located.

For the ‘bus\_stop’ POIs, the dwindling is not very dramatic. The number of the POIs shrinks from 13.4 in ‘retail’-dominated locations, to 10.6 in ‘residential’, to 8.9 in ‘commercial’ and 5.7 in ‘industrial’. POIs attributed to ‘pub’ are available in areas dominated by ‘retail’ and ‘residential’ nearly in the same amount (5.2 in ‘retail’ and 4.7 in ‘residential’), but rarely in ‘commercial’ areas (2.0) and scarce in ‘industrial’ areas (0.6).

The regarded POIs seem to be dominant in areas with a high density of populations, such as residential areas or areas with a high number of people visiting, such as retail or commercial areas. That seems to be reasonable because these kinds of POIs need a large number of visitors and customers in order to be economically viable.

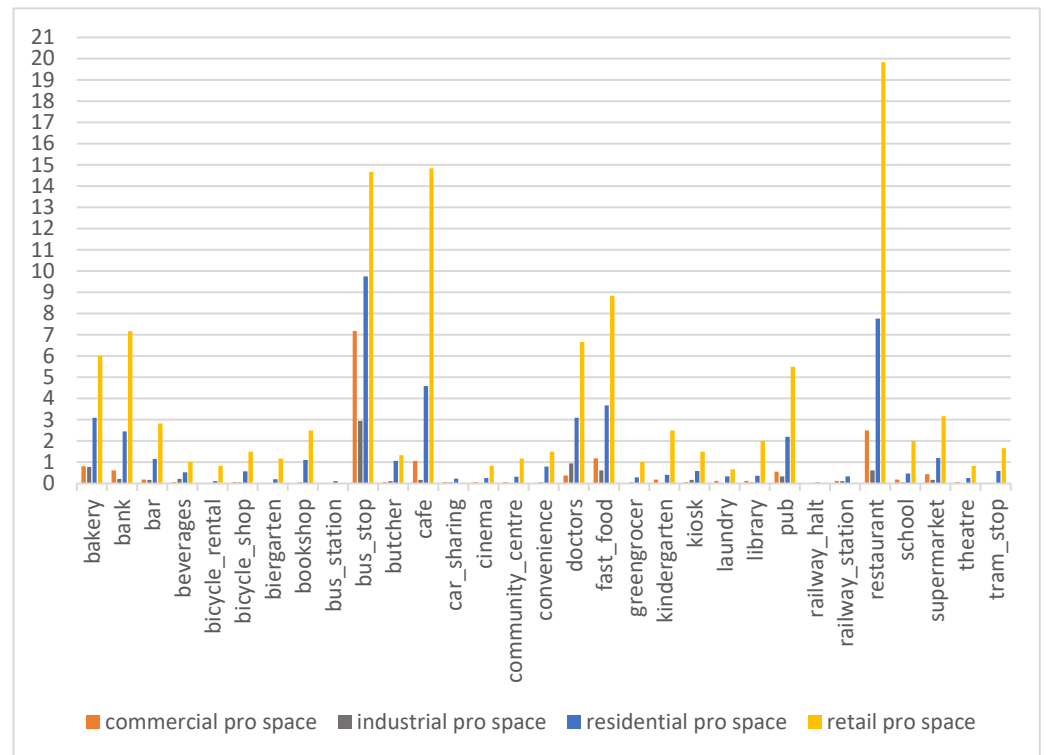
In Figure 7 (non-peripheral), all POIs are similar to Figure 6. The most available POIs in areas with a dominant land-use ‘retail’ are ‘restaurant’ (28.9), ‘fast\_food’ (12.6), ‘café’ (13.5) and ‘bus\_stop’ (13.2) in the vicinity. Compared with locations dominated by ‘residential’ land use, the number of POIs ‘restaurant’ is 22.2; in locations dominated by ‘commercial’ land use, the number of ‘restaurant’ POIs is 9.7; and in locations dominated by ‘industrial’ land use, the number of ‘restaurant’ POIs is only at 2.1.



**Figure 7.** Average number of different POIs per coworking space in the vicinity of 500 m in the surrounding of coworking spaces in non-peripheral areas compared with the category of land use where the coworking space is located.

In Figure 8 (peripheral), all POIs are generally similarly distributed to Figure 7. The most available POIs in areas with a dominant land use ‘retail’ are ‘restaurant’ (19.8),

‘fast\_food’ (8.8), ‘café’ (14.8) and ‘bus\_stop’ (14.7) in the vicinity of CWSs (500 m). While the number of ‘restaurant’ and ‘fast\_food’ POIs is significantly below average, in non-peripheral areas, the numbers of ‘café’ and ‘bus\_stop’ POIs are above average in non-peripheral areas. Compared with locations dominated by ‘residential’ land use, the number of ‘restaurant’ POIs is 7.8; in locations dominated by ‘commercial’ land use, the number of ‘restaurant’ POIs is 2.5; and in locations dominated by ‘industrial’ land use, the number of ‘restaurant’ POIs is only 0.6.



**Figure 8.** Average number of different POIs per coworking space in the vicinity of 500 m in the surrounding of coworking spaces in peripheral areas compared with the category of land use where the coworking space is located.

It seems that the that the POIs are distributed similarly, but with a more extreme distribution. This is probably due to the lower population density and more intensive car use in peripheral, rural regions, which makes it easier to travel longer distances between different functions in different areas.

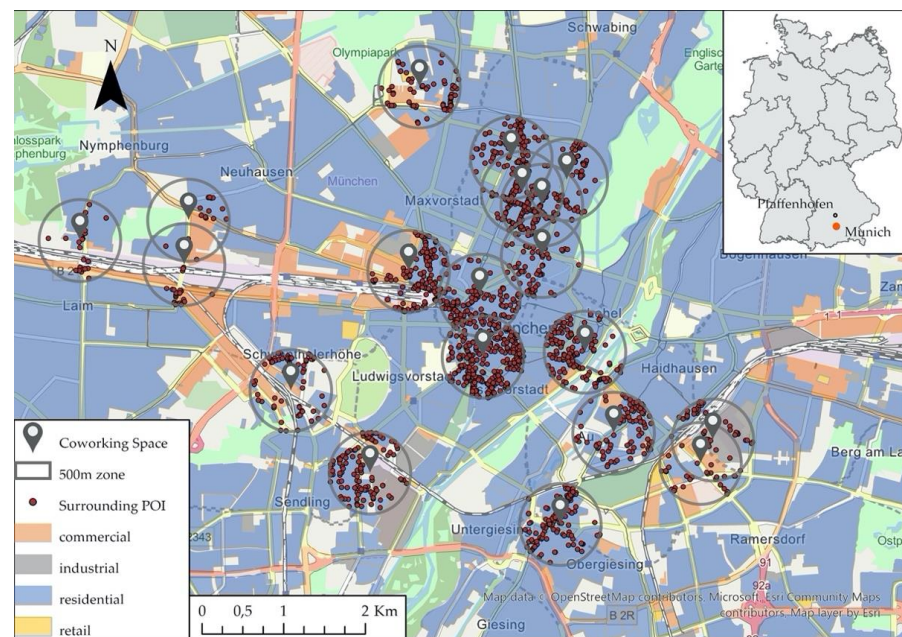
To have a clear numerical comparison of the number of POIs which could be found in the vicinity of coworking spaces, we create the following table (Table 3), where small numbers, e.g., for bookshops in commercial and industrial areas, could also be recognized.

**Table 3.** List of the average quantity of POIs by land-use type related to peripheral and non-peripheral regions.

	Peripheral				Non-Peripheral			
	Commercial/Space	Industrial/Space	Residential/Space	Retail/Space	Commercial/Space	Industrial/Space	Residential/Space	Retail/Space
bakery	0.81	0.78	3.10	6.00	2.73	0.81	5.43	6.42
bank	0.63	0.22	2.45	7.17	1.52	0.25	2.91	5.02
bar	0.19	0.17	1.16	2.83	1.25	0.22	4.65	4.91
beverages	0.06	0.22	0.52	1.00	0.47	0.28	1.18	1.02
bicycle_rental	0.00	0.00	0.11	0.83	0.92	0.14	1.61	1.51
bicycle_shop	0.06	0.06	0.57	1.50	0.55	0.28	1.69	1.79
biergarten	0.00	0.00	0.19	1.17	0.16	0.03	0.24	0.33
bookshop	0.00	0.06	1.12	2.50	0.66	0.08	1.95	2.53
bus_station	0.00	0.00	0.11	0.00	0.07	0.00	0.04	0.09
bus_stop	7.19	2.94	9.75	14.67	9.16	7.11	10.89	1.23
butcher	0.06	0.11	1.07	1.33	0.34	0.08	0.80	1.05
café	1.06	0.17	4.58	14.83	4.38	1.53	10.86	13.49
car_sharing	0.06	0.06	0.22	0.00	0.70	0.08	1.07	1.07
cinema	0.06	0.00	0.26	0.83	0.22	0.03	0.46	0.67
community_centre	0.06	0.00	0.32	1.17	0.30	0.11	0.80	0.65
convenience	0.00	0.06	0.80	1.50	0.83	0.25	2.84	2.74
doctors	0.38	0.94	3.10	6.67	2.28	0.89	5.82	7.67
fast_food	1.19	0.61	3.67	8.83	4.76	1.81	9.20	12.63
greengrocer	0.00	0.06	0.29	1.00	0.08	0.06	0.48	0.37
kindergarten	0.19	0.00	0.41	2.50	0.88	0.61	2.33	1.49
kiosk	0.06	0.17	0.58	1.50	1.38	0.58	3.16	3.63
laundry	0.13	0.00	0.33	0.67	0.42	0.14	1.05	1.09
library	0.13	0.06	0.36	2.00	0.41	0.06	0.78	1.23
pub	0.56	0.33	2.19	5.50	2.16	0.72	5.43	5.23
railway_halt	0.00	0.00	0.06	0.00	0.12	0.17	0.11	0.16
railway_station	0.13	0.11	0.33	0.00	0.38	0.17	0.54	0.51
restaurant	2.50	0.61	7.77	19.83	9.67	2.11	22.17	28.86
school	0.19	0.06	0.47	2.00	0.50	0.03	0.78	0.91
supermarket	0.44	0.17	1.19	3.17	1.57	1.03	3.26	3.07
theatre	0.06	0.00	0.26	0.83	0.37	0.11	0.82	1.07
tram_stop	0.00	0.00	0.58	1.67	1.60	0.53	2.97	4.51

#### 4.4. Mapping of CWS Locations and Land Use

The maps in Figures 9 and 10 (Munich), Figures 11 and 12 (Pfaffenhofen an der Ilm) illustrate the spreading and accumulation of POIs related to CWSs. These examples illustrate several aspects of our rather statistical investigation. On the one hand, it is apparent that CWS sites in large cities have a larger number of POIs in their surroundings, Figures 9 and 10 (Munich), and on the other hand, that land use also has an influence on the number of POIs—there are hardly any POIs in industrial areas, few in commercial areas, and many in residential areas (Figures 9–12).

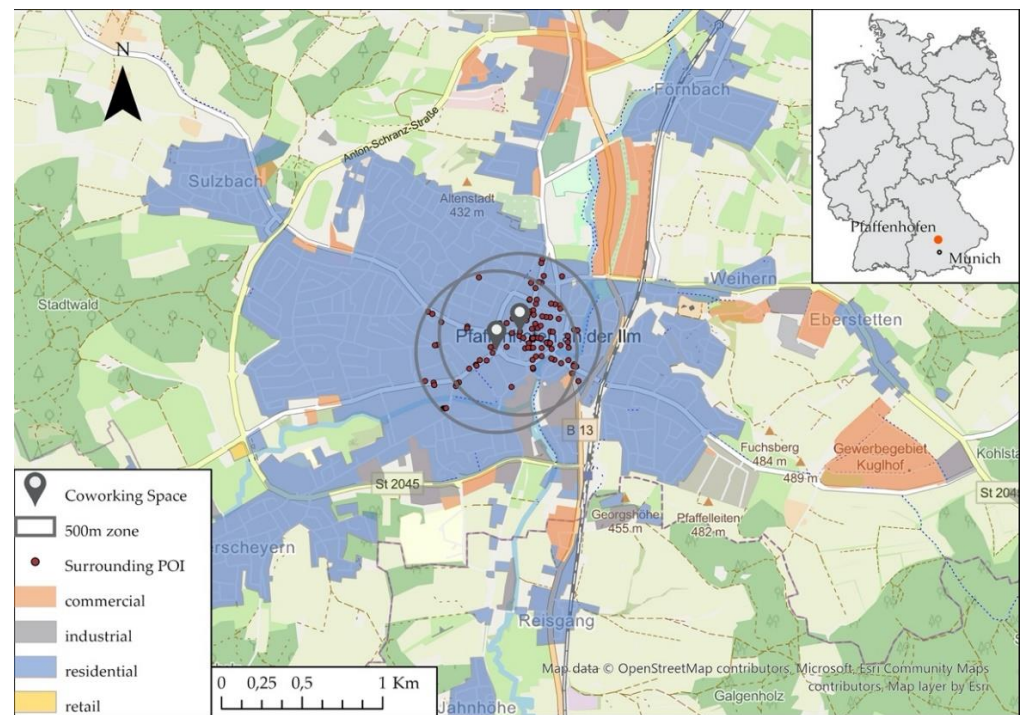


**Figure 9.** Map of POIs as listed in Table 2 in a radius of 500 m around coworking spaces (CWSs) in Munich (without scale), source: ArcGIS<sup>®</sup> software by Esri, OSM, gefabrik.de, coworkingmap.de, © GeoBasis-DE/BKG (2020).

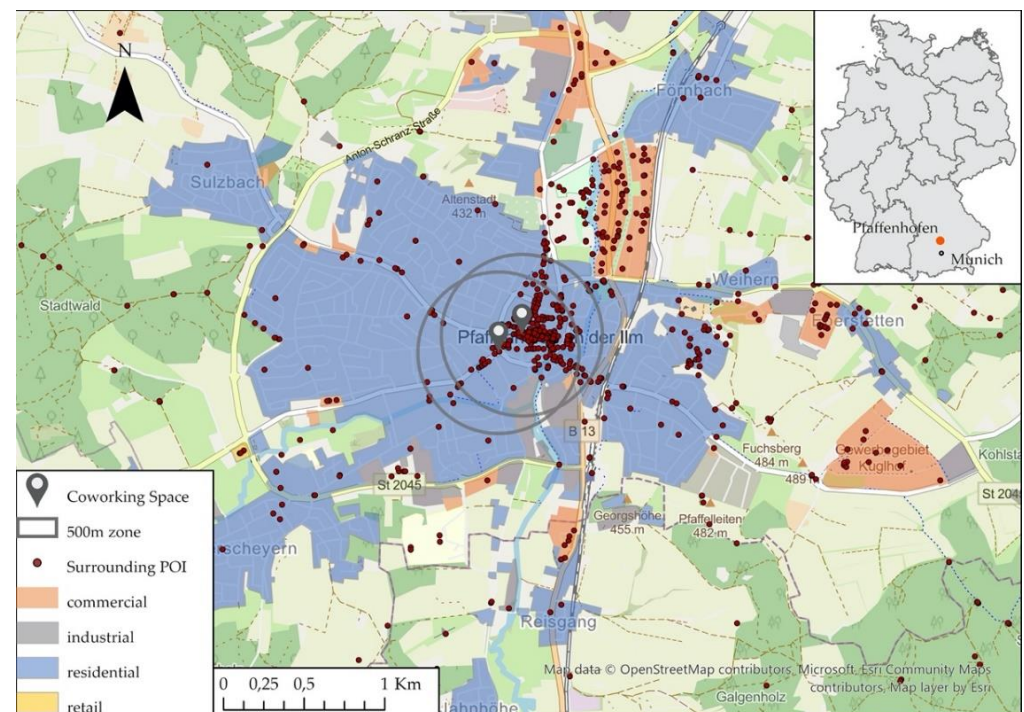


**Figure 10.** Map of all POIs of the category 'pois\_free' in Munich (without scale), source: ArcGIS<sup>®</sup> software by Esri, OSM, gefabrik.de, coworkingmap.de, © GeoBasis-DE/BKG (2020).





**Figure 11.** Map of POIs as listed in Table 2 in a radius of 500 m around coworking spaces (CWSs) in Pfaffenhofen an der Ilm (without scale) source: ArcGIS® software by Esri, OSM, gefabrik.de, coworkingmap.de, © GeoBasis-DE/BKG (2020).



**Figure 12.** Map of all POIs of the category 'pois\_free' in Pfaffenhofen an der Ilm (without scale) source: ArcGIS® software by Esri, OSM, gefabrik.de, coworkingmap.de, © GeoBasis-DE/BKG (2020).

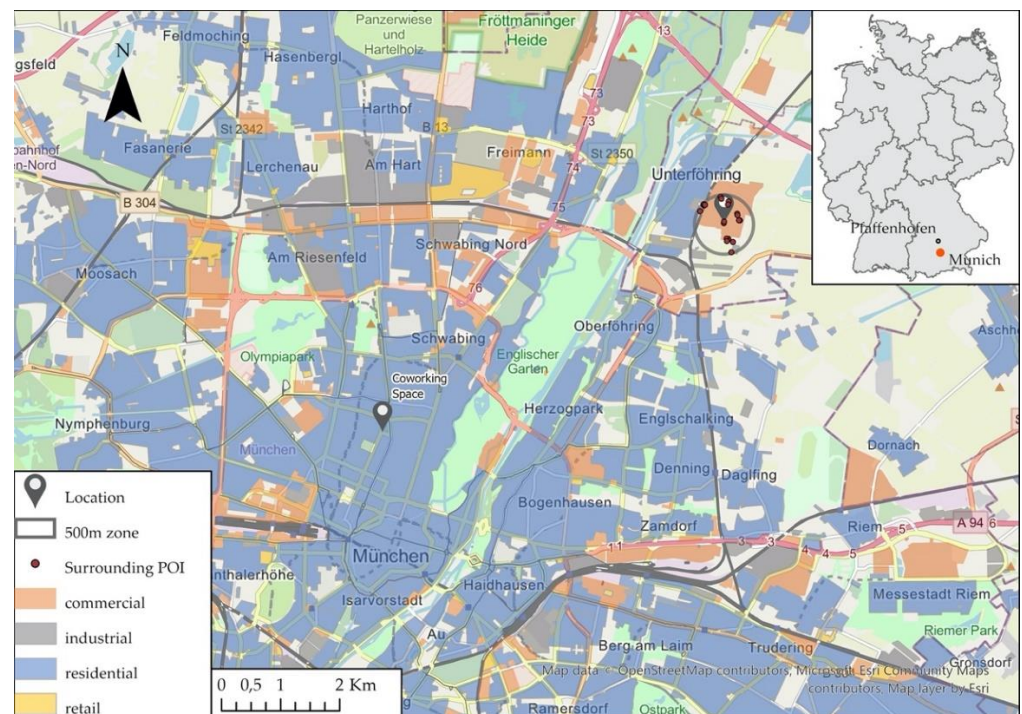
#### 4.5. Comparison of POIs in the Vicinity of CWSs to POIs in the Vicinity of Other Places of Work

As described above, we found a high number of POIs, which are relevant in the course of a regular working day, in the vicinity of coworking spaces, especially if they

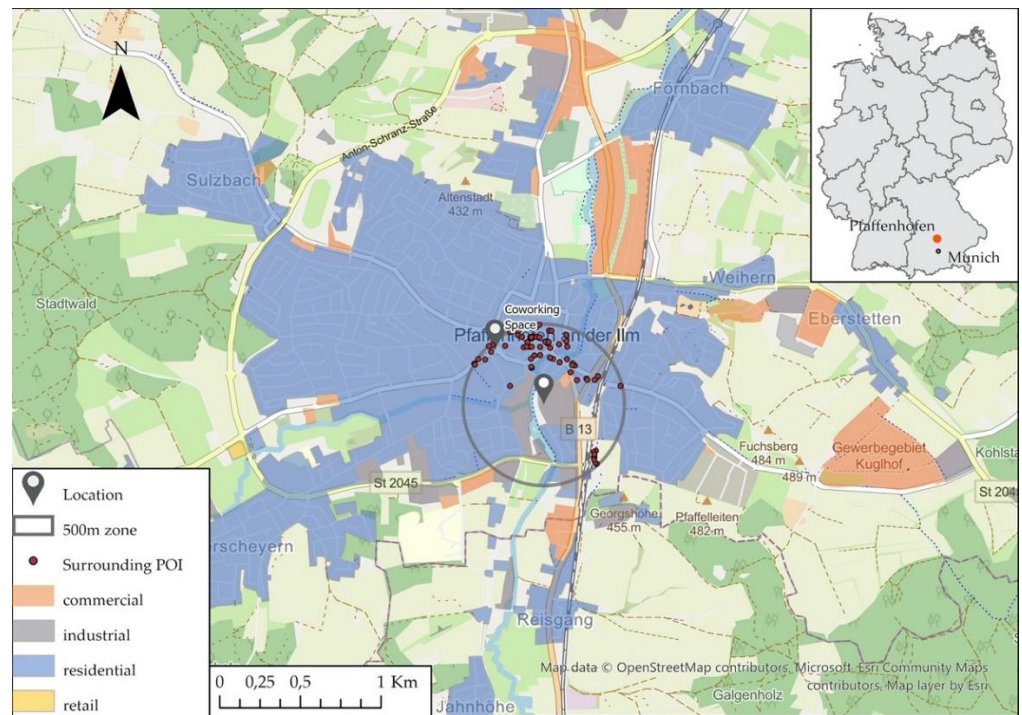
are located in non-peripheral regions and in areas that are dominated by residential or commercial land use. To compare this with other, more traditional locations of white-collar office work, we took a look at office locations in both of the regarded cities, Munich and Pfaffenhofen an der Ilm. For Munich, we chose the office city/city of offices Unterföhring, Dieselstraße (Figure 13), which is dominantly used as a location for offices, with companies as Allianz, ZDF, Pro7Sat1 (television broadcasting companies). For Pfaffenhofen an der Ilm, we chose the location of the company Hipp GmbH in Georg-Hipp-Straße (Figure 14), which is a huge and important employer in Pfaffenhofen an der Ilm. As coworking space, for example, we chose the coworking space EchtLand in Pfaffenhofen an der Ilm and MATES in Schwabing, Munich.

From Figures 13 and 14, we received a first impression of the number of POIs in the vicinity of the office locations. To obtain a clearer picture, we analysed the number of relevant POIs in the vicinity, again within a radius of 500 m.

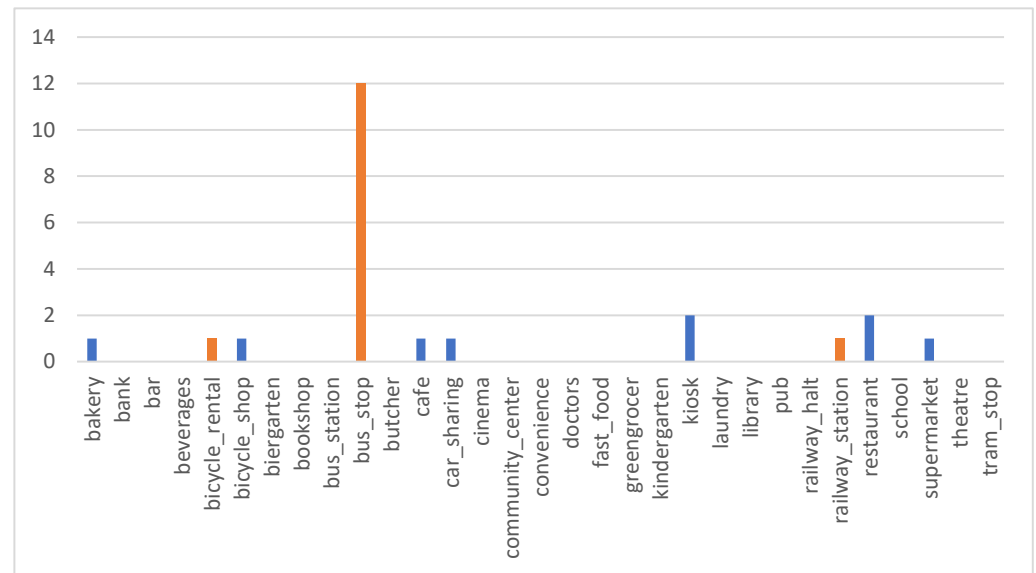
By analysing the POIs in the vicinity of these different locations (Figures 15–18)—office cities, on the one hand (Figures 15 and 17) and, coworking spaces on the other hand (Figures 16 and 18)—we found in general a higher number of POIs close to the CWS, especially in non-peripheral regions (Figure 17).



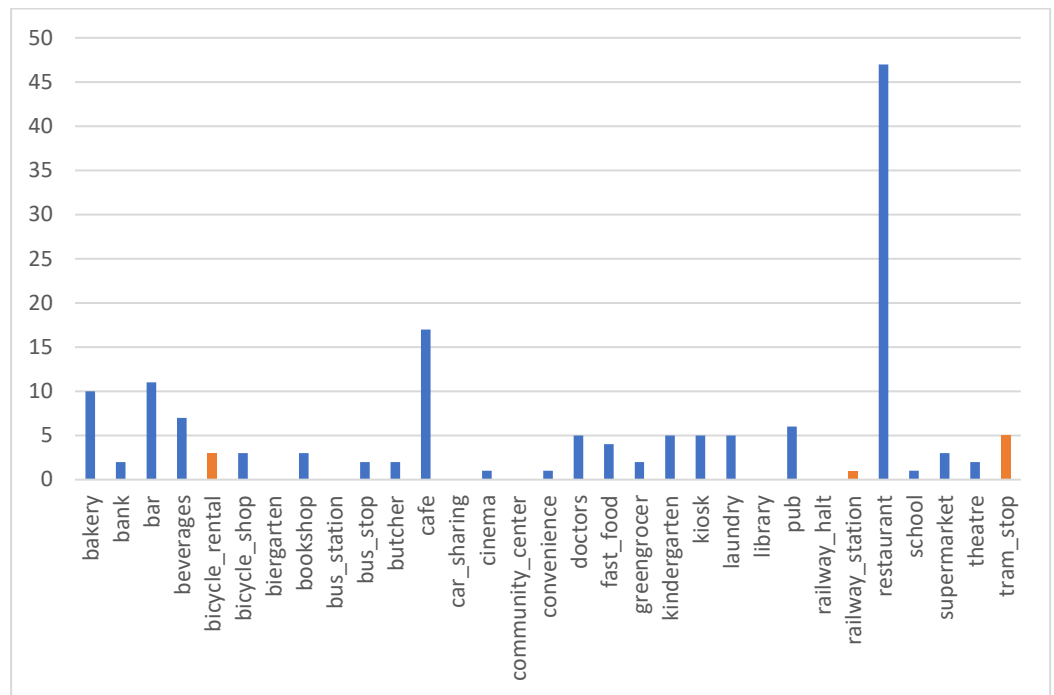
**Figure 13.** Map of all POIs in the category 'pois\_free' in Unterföhring, Munich (without scale). Source: ArcGIS® software by Esri, OSM, gefabrik.de, coworkingmap.de, © GeoBasis-DE/BKG (2020).



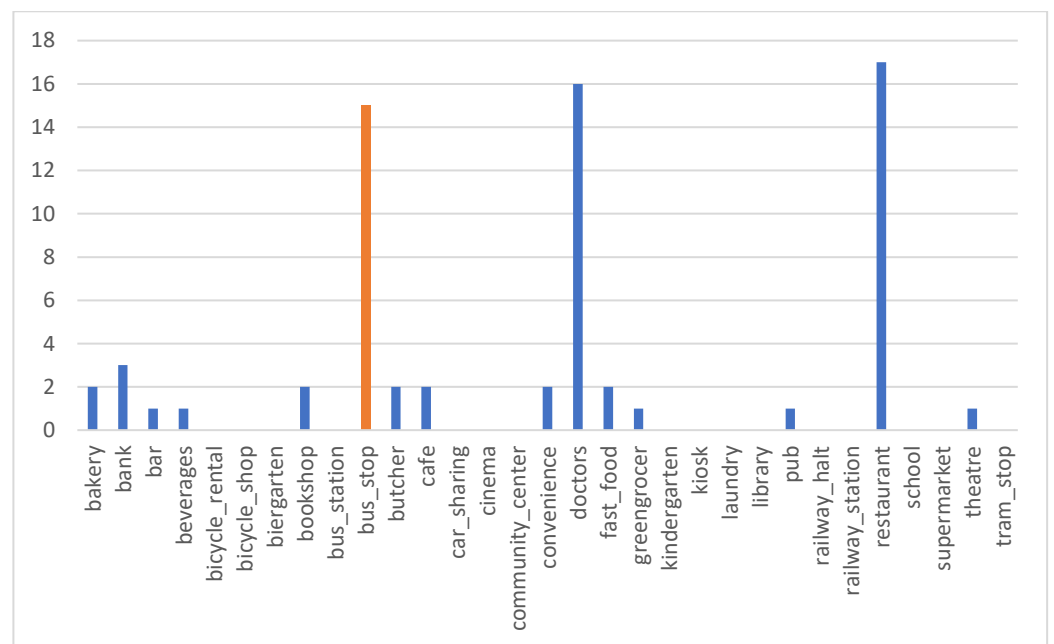
**Figure 14.** Map of all POIs of the category ‘pois\_free’ in Pfaffenhofen an der Ilm, Georg-Hipp-Straße (without scale) source: ArcGIS® software by Esri, OSM, gefabrik.de, coworkingmap.de, © GeoBasis-DE/BKG (2020).



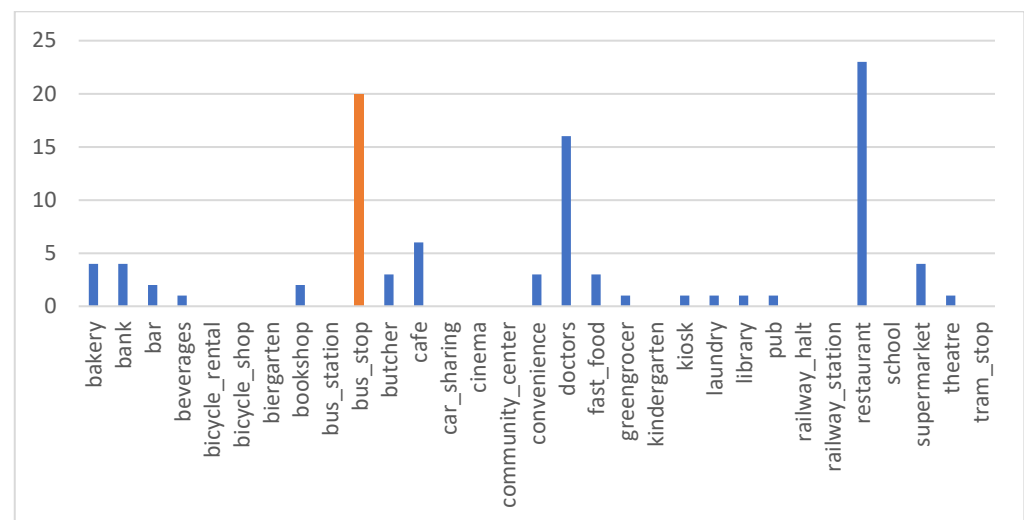
**Figure 15.** Number of POIs in the vicinity of 500 m in the surrounding of the office location Dieselstraße in Unterföhring, Munich.



**Figure 16.** Number of POIs in the vicinity of 500 m in the surrounding of the CWS MATES in Schwabing, Munich.



**Figure 17.** Number of POIs in the vicinity of 500 m in the surrounding of the company HIPP in Pfaffenhofen an der Ilm.



**Figure 18.** Number of POIs in the vicinity of 500 m in the surrounding of the CWS EchtLand in Pfaffenhofen an der Ilm.

The high number of “bus\_stop” POIs in the vicinity of the companies, compared with the vicinity of CWSs, is noteworthy; furthermore, the number of POIs in general in the vicinity of Dieselstraße is more or less at the same level to the number of POIs in the vicinity of the company HIPP. It seems that CWSs are more likely to be located in a more urban, mixed-use surrounding, and also when they are located in a peripheral/rural region.

## 5. Discussion

### 5.1. Peripheral and Non-Peripheral Location of CWSs

The results demonstrate that the majority of coworking spaces (CWSs) represents tertiary work [106], non-physical work, knowledge-based work, creative work [63] or freelance work [67]. This type of work mainly occurs in non-peripheral regions (562 CWSs in non-peripheral areas—79%, 149 CWSs in peripheral areas—21%). Hereby, we employ the definition of non-peripheral areas according to Workgroup 1 of the COST action CA18214, as functional urban areas (FAU) below 200,000 inhabitants [131]. With this, we have an estimate of where coworking spaces are mainly located, which is still in non-peripheral, more urban environments.

This contradicts the findings in Italy, where the CWSs are in 76% of the cases in urban areas, in 5% of the cases in intermunicipal areas, in 16% of the cases in outlying areas, and in 3% of the cases in intermediate areas. CWSs apparently hardly exist in peripheral areas and ultra-peripheral areas [101].

In the last years—and presumably fuelled by the COVID-19 pandemic and the increase in remote work—the benefits and spread of CWSs in rural regions have been widely discussed [80,96,97] and politically supported [84–86]. The type of location where CWSs are located seems to depend on their concept, e.g., Retreat, Coworkation, Commuter Port, etc. [80]. With political support [86] and possible funding [82], it can be assumed that the spread of CWSs in peripheral regions will increase.

### 5.2. Location of CWSs and Land Use

The above-described analysis gives only a very rough cognition, where coworking spaces are located. With the land-use classification from the OSM dataset, we can identify the dominating use of the neighbourhood in which a coworking space is located. Here, we found a dominance of CWS locations in ‘residential’ neighbourhood by 63% in general related to other kind of land use. There is a dominance of ‘residential’ land use of 62% in non-peripheral and a higher share of 69% ‘residential’ land use in peripheral regions. Residential neighbourhoods provide a high nearby potential of users or customers for

CWSs and for other amenities, offers and services (POIs) [49]. A spatial close relationship between POIs with each other and with CWSs makes it more likely that multipurpose trips will be taken [127,128].

While in non-peripheral regions, the share of CWSs located in ‘commercial’ neighbourhoods is at 22% and for ‘industrial’ areas at 6%. In non-peripheral neighbourhoods, the share of CWSs in ‘commercial’ neighbourhoods is at 11% and for ‘industrial’ at 12%, which doubles the result compared to non-peripheral locations. The higher share of CWSs located in ‘industrial’ neighbourhoods remote from—or not inside of—‘residential’ neighbourhoods makes it more likely that people—users or tenants of CWSs—will travel to work by car, due to the higher distance [22] and the time saving and faster mode of transport by car. The separation of town districts by function as it was proposed by the idea of “Garden City” [12] and the “Charter of Athens” [27]—which were reasonable in previous times—leads to a higher average distance between the place of work, residence and other destinations—in our research, the regarded CWSs and POIs.

If commuting to the regular—not necessarily daily—place where work is performed is by car, it is more probable that other daily trips, such as going to buy groceries, going to sports or recreation facilities, is carried out by car as well [127]. This will inevitably lead to a higher number of car trips, which is more evident in peripheral regions, where the distances for daily trips are higher [22]. If a CWS is located in an industrially or commercially dominated area, it is also more likely that people continue to rely on car transport for daily trips. For the environment, this would lead to higher emissions of CO<sub>2</sub>/greenhouse gases, and for infrastructure planning, this would ultimately lead to higher demands for parking and road space as well as higher costs for road maintenance. Such a development is contra-effective for the goals of sustainable transport (as recommended by the United Nations Secretary-General’s High-Level Advisory Group [46]), Sustainability Strategy of Germany [47], the National Platform Future of Mobility [48], and the concept of the 15-Minute City [118].

The ‘New Leipzig Charter’ planning policies adopted on a national level [47,86] and EU level formulate the aim D.1.1 Active and strategic land policy and land use planning “Polycentric settlement structures with appropriate compactness and density in urban and rural areas with optimal connections within cities to minimise distances between housing, work, leisure, education, local shops and services” [121].

Strategies that take this focus on vicinity into account have not been implemented much so far; more traditional functionally separate structures, which are legally specified by the framework (BauNVO), are adopted by municipalities as land-use plans. Hereby, the land consumption often exceeds the population growth [115].

If a CWS is located in the centre of a town or village, it could give an abandoned house or shop a new assignment; maintain the already built grey energy; bring vividness and spending capacity to the traditional town centre, with amenities, shop, services (POIs); and prevent people from driving to the outskirts by car. Admittedly, this is not guaranteed, but it is more likely if it is more attractive. Following the New Leipzig Charter and regarding our findings on the relevance of vicinity, the functional separation of land use through the BauNVO should be questioned.

From a legal perspective, a CWS can also be approved in residential, retail, industrial or commercial areas, in which CWSs can also be found. In residential areas, there is a higher number of different uses and diversity recognizable in the higher number of POIs. This grade of diversity seems to be more attractive for CWSs as there can be more CWSs. The diversity of city districts is what Jacobs was aiming at 60 years ago. The Charter of Athens and the BauNVO ultimately prevents city districts from being diverse, i.e., having different uses, not allowing only certain uses and excluding non-listed uses, for the BauNVO [32]. The regulations of the BauNVO closely connected to how the Charter of Athens approaches the separation of uses. The Charter of Athens relies on the idea of the Garden City with functionally separated districts [32]. Additionally, 60 years ago, Jane Jacobs promoted pedestrian-friendly cities [53], which is currently taken up in the New Leipzig Charter or

the 15-Minute City. Such a pedestrian-friendly city district could generate residential areas with a high number of POIs and thereby a diverse range of amenities, offers and services. Those amenities in residential areas attract more CWSs than in other areas.

### 5.3. POIs and Their Spatial Relation to Coworking Spaces

The sample of daily trips consists of work-related and more private occasions, with nearly one-third being related to education and work, one-third to trips for leisure issues, and one-third to shopping and private errands [22]. If work is performed in a coworking space is relevant, if there are destinations for other purposes, as mentioned above, close to the CWS, to combine the trip to or from the place of work with the trip to or from the coworking space [127].

The POIs we have chosen and listed in Table 2 can be regarded as potentially related or combinable with the trip from or to the place of work. Due to the relationship between the place of work and the listed destinations, the spatial proximities of the place of work and other daily destinations are indicators for a relevant accessibility of these, especially when they are in easy walkable distance of maximum 500 m (5.7–6.4 min) [124].

From the regarded POIs classes (Table 2), in total ca. 700,000, nearly one-twentieth is located in the 500 m radius around CWSs. Around 88% of this share is located in the 500 m radius around CWSs in non-peripheral regions. The density of POIs in non-peripheral regions is much higher than in peripheral regions, which can be assumed.

Taking a general view on peripheral and non-peripheral regions, we found a high share of POIs 'bus\_stop' (8.1), 'café' (7), 'fast\_food' (6.2) and 'restaurant' (14) in the 500 m vicinity of an average coworking space. The numbers are higher in non-peripheral and lower in peripheral regions, reasoned in the general difference of POI density. The higher density of relevant POIs in non-peripheral regions was expected, but it underlines the relevance of a high number of POIs spatially related to the place of work [127,128].

When we separated our consideration of the type of land use, we found a clear spreading of POIs between the categories 'retail', 'residential', 'commercial' and 'industrial'. It should be noted here that 'retail' can be both inner-city locations and shopping centres on the outskirts of settlements.

The POI 'restaurant' seems to be relevant as an option to buy lunch during the course of the day and take a break from work. Regarding the number of 'restaurant' POIs in non-peripheral regions, in the land-use categories, we found an average of 28.9 in 'retail', 22.2 in 'residential', 9.7 in 'commercial' and 2.1 'industrial'. The availability and range of offers is high in 'retail' and 'residential' areas and attractive as a location for a coworking space, which seldom have their own lunch service.

Regarding other highly relevant destinations for daily or regular trips [119], we take a closer look at the POIs 'supermarket' and 'kindergarten'. In non-peripheral regions, we found 3.1 'supermarket' POIs in 'retail' areas, 3.3 in 'residential' areas, 1.6 in 'commercial' areas and 1.0 in 'industrial' areas 500 m around a coworking space.

In peripheral regions, the situation deviates outside of 'retail' areas. Here, we found 3.2 'supermarket' POIs in 'retail' areas, only 1.2 in 'residential' areas, only 0.4 in 'commercial' areas and 0.2 in 'industrial' areas 500 m around a coworking space. We found a slightly higher number of 'supermarket' POIs in 'retail' areas in peripheral regions, and in non-peripheral regions, a massive drop in 'supermarket' POIs in 'residential', 'commercial' and 'industrial' areas 500 m around a coworking space.

In non-peripheral regions, we found 1.5 'kindergarten' POIs in 'retail' areas, 2.3 in 'residential' areas, 0.8 in 'commercial' areas and 0.6 in 'industrial' areas 500 m around a coworking space. In peripheral regions, we found 2.5 'kindergarten' POIs in 'retail' areas, 0.4 in 'residential' areas, 0.2 in 'commercial' areas and 0 in 'industrial' areas 500 m around a coworking space. The availability of a kindergarten should be more important in a residential area than in an industrial area, which reflects our findings. It is interesting to note that in peripheral regions, the value for retail areas is higher than for residential areas. This could be due to the small-scale character of rural towns, where central areas are more

likely to be attributed to shopping areas. However, this is not the case for our sample communities and should be considered further in future research.

It seems to be significant that CWSs in peripheral areas have more POIs in their vicinity than in non-peripheral areas. This suggests that one could potentially increase the attractiveness of CWSs in non-peripheral regions by increasing the number of POIs (Figure 16).

It is, however, important to note here that a high number of POIs need to be relevant for daily use, as indicated by the list in Table 2. In this way, it is possible to combine necessary trips with the trip to the job, and to reduce the commuting time, avoid traffic jams, decrease CO<sub>2</sub> emissions, and support the local economy. CWSs and other amenities represented by POIs such as shops and services can benefit from each other. On the one hand, the presence of CWSs enables the increase in potential users of CWSs to utilise the services of POIs. On the other hand, users of a CWS bring purchasing power and customer frequency to the offers in the vicinity of the CWS. In addition to the benefits for users, POIs also offer the opportunity for cooperation and networking, not only within the CWS but also with the neighbouring POIs [81,90]. CWSs and POIs, e.g., restaurants, shops, cafés, and cultural institutions, could cooperate, enrich the respective offerings and provide opportunities for network expansion.

With a higher visitor frequency, decaying inner towns could gain vitality and avoid or reduce the donut effect [60,61].

## 6. Limitations

Although the findings of this research have generated a first insight into the spatial and thematic relations between the place of work and the place of residence as well as the essence of why and how people use coworking spaces, we also realise that the research approach was not without limitations. First of all, we had to rely on open-source data, which may not have been validated at all times. Secondly, we made a number of assumptions in our modelling, such as walkability distance. Obviously, such distances could be further detailed with topographic height and steepness information, for example, complemented by pedestrian surveys to test the degree of walkability or carry out an accessibility analysis with routing algorithms using a topological, routable road network in GIS. However, this was not the main purpose of this specific study. The first step was to find general trends on spatial relations and finding relevant indicators. Thirdly, one could also debate the choice of POIs. The large variation in identified POIs of specific land-uses between peripheral and non-peripheral regions suggests that the land uses recorded in the OSM database are less comprehensive and precise, at least in more rural areas. We found that the geocoded locations of CWSs in ArcGIS based on the address can produce deviations in a few cases.

With more cases of coworking spaces in and outside of Germany, the picture we produced with our research could be improved and maybe generalised. This could provide more insight into the consistency of results. Constructing detailed spatial models to carry out simulations could predict future developments. Results could be validated by remote sensing in order to find whether one can detect, and possibly automate, the dynamic relations between work and residence. Surveys on the behaviour of users, tenants and operators of CWSs could give a clearer picture of changes in the course of the day and usage in time, money and presence.

We excluded 12 CWSs from our research because they have no POIs in their vicinity. Reasons for the lack of POIs could be the remoteness of these CWSs. This could be the case for CWSs that are used more for retreats or ‘workations’ [80]. The background could be further explored in future studies.

Even if the frequency of specific POIs is particularly high in the vicinity of CWSs, by our judgement, no explicit requirement for a specific POI can be identified. The higher frequency of POIs only seems to make a location attractive for CWSs in principle, as they occur more frequently here. However, this study cannot make any statement about the economic success and thus the long-term existence of the CWS.



A closer look at prototypes of CWSs in further research could investigate in specific circumstances, activities, business models, etc.

## 7. Conclusions

The spatial analysis of POIs in relation to the location of coworking spaces confirms that coworking spaces are more likely to be located in non-peripheral areas than in peripheral areas. In fact, our findings reveal that 79% of the examined cases were located in non-peripheral areas and 21% in peripheral areas. However, the review of the variety of services and the connection of this variety of services to CWSs reveals novel insights in the discourses so far.

First of all, the vicinity of CWSs can be described in 62% of the cases as residential, 22% as commercial, 6% as industrial, and 8% as retail for non-peripheral CWSs. In contrast, for peripheral areas, the vicinity reflects a surrounding which is in 69% of the cases residential, 11% commercial, 12% industrial, and 4% retail. Hence, in non-peripheral areas, there is a larger variety and more balanced distribution of services in the vicinity of the CWS, suggesting that the more peripheral an area is, the more variety and more equal distribution there may be. Secondly, there is a clear relationship between the types of services and the attractiveness of CWSs.

A CWS is more attractive if it has easy access to a high number of relevant POIs. This implies that when launching a CWS, one has to take both the variety and type of additional services into account.

Thirdly, an important consequence of establishing vibrant CWSs is that it may create and foster local vitality and versatility in the region and contribute to a more attractive quality of life. There is still a separation between private life and working life, yet this separation is relatively small in terms of time and distance. The direct effect is that the number of trips can be reduced drastically, but an indirect effect is that being more engaged in a certain surrounding will also have an impact on the sense of belonging and identity. This fuels the allocation of spending capacity in the vicinity of CWSs, enhancing lifelines and vitality of the public space surrounding the CWSs, which should be located in the inner-town. This is even more important in rural regions, where distances and daily trips are usually longer than into non-peripheral regions and urban areas.

**Author Contributions:** This manuscript is a part of M.H.'s ongoing research. Conceptualization, M.H.; methodology, M.H. and K.-H.K.; software, K.-H.K.; writing—original draft preparation, M.H.; writing—review and editing, M.H. and W.T.d.V.; visualization, K.-H.K.; supervision, W.T.d.V. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Funding:** This research was funded by TUM open access publishing fund.

**Institutional Review Board Statement:** Not applicable.

**Informed Consent Statement:** Not applicable.

**Data Availability Statement:** Data available in a publicly accessible repository that does not issue DOIs. Publicly available datasets were analysed in this study. These data can be found here: Coworking Spaces: [www.coworkingmap.de](http://www.coworkingmap.de) (retrieved on 8 April 2021), OSM-Data: <http://download.geofabrik.de/europe/germany.html> (retrieved on 4 June 2021), © GeoBasis-DE/BKG (2020) <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/open-data/verwaltungsgebiete-1-250-000-ebenen-stand-31-12-vg250-ebenen-31-12.html> (retrieved on 14 October 2021).

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

## References

1. Thünen-Institut für Ländliche Räume; Neumeier, S.; Osigus, T. Thünen Landatlas. Available online: <https://karten.landatlas.de/app/landatlas/> (accessed on 5 February 2022).
2. Küpper, P.; Peters, J.C. Entwicklung regionaler Disparitäten hinsichtlich Wirtschaftskraft, sozialer Lage sowie Daseinsvorsorge und Infrastruktur in Deutschland und seinen ländlichen Räumen. In *Land in Sicht*; Johann Heinrich von Thünen-Institut: Braunschweig, Germany, 2019.

3. Krajewski, C.; Werring, J. Ländliche Wohnungsmärkte unter Schrumpfungsbedingungen. *Standort* **2013**, *37*, 97–105. [CrossRef]
4. Spehl, H. *Leerstand von Wohngebäuden in Ländlichen Räumen: Beispiele Ausgewählter Gemeinden der Länder Hessen, Rheinland-Pfalz Und Saarland*; ARL-Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Hannover, Germany, 2011; ISBN 978-3-88838-730-2.
5. Schmied, D.; Henkel, G. *Leerstand von Gebäuden in Dörfern-Beginn der Dorfauflösung Oder Chancen Durch Umnutzung?* Cuvillier Verlag: Göttingen, Germany, 2007; ISBN 978-3-86727-365-7.
6. Lang, R.E. *Edgeless Cities: Exploring the Elusive Metropolis*; Brookings Institution Press: Washington, DC, USA, 2003; ISBN 978-0-8157-9600-8.
7. Groß, C.; Ritzinger, A.; Magel, H. Auf der Suche nach dem Dorf von Morgen: Szenarien zur Funktionalität bayerischer Dörfer 2020. *DisP-Plan. Rev.* **2011**, *47*, 44–55. [CrossRef]
8. Bätzing, W. Verschwindet der ländliche Raum? Perspektiven nach 2001. *Pro Reg.* **2001**, *26*, 5–11.
9. Dauth, W.; Haller, P. *Berufliches Pendeln Zwischen Wohn- Und Arbeitsort: Klarer Trend zu Längeren Pendeldistanzen*; IAB-Kurzbericht; Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit: Nürnberg, Germany, 2018; p. 12.
10. Wilkinson, P. Gartenstadt. In *50 Schlüsselideen Architektur*; Wilkinson, P., Ed.; Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg, Germany, 2013; pp. 96–99. ISBN 978-3-8274-3066-3.
11. Warda, J. Wohnen im Einfamilienhaus. In *Handb. Wohnsoziologie*; VS Verlag: Wiesbaden, Germany, 2020; pp. 1–20.
12. Howard, E. *Garden Cities of To-Morrow*; Swan Sonnenschein & Co.: London, UK, 1902.
13. Howard, E. *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*; Swan Sonnenschein & Co.: London, UK, 1898.
14. Foitzik Kirchgraber, R. *Lebensreform und Künstlergruppierungen um 1900*; Universität Basel: Zürich, Switzerland, 2003.
15. Dürrenberger, G.; Ernste, H.; Furger, F.; Jaeger, C.; Steiner, D.; Truffer, B. Die Entmischung der Stadt. In *Das Dilemma der Modernen Stadt: Theoretische Überlegungen zur Stadtentwicklung—Dargestellt am Beispiel Zürichs*; Dürrenberger, G., Ernste, H., Furger, F., Jaeger, C., Steiner, D., Truffer, B., Eds.; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 1992; pp. 9–29. ISBN 978-3-642-76783-8.
16. Wang, H.; Zeng, W. Revealing Urban Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) Emission Characteristics and Influencing Mechanisms from the Perspective of Commuting. *Sustainability* **2019**, *11*, 385. [CrossRef]
17. Jacobsen, H. Strukturwandel der Arbeit im Tertiarisierungsprozess. In *Handbuch Arbeitssoziologie*; Böhle, F., Voß, G.G., Wachtler, G., Eds.; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 2010; pp. 203–228. ISBN 978-3-531-92247-8.
18. Staab, J. Vorteile der Technologien für die Region. In *Erneuerbare Energien in Kommunen: Energiegenossenschaften Gründen, Führen und Beraten*; Staab, J., Ed.; Springer Fachmedien: Wiesbaden, Germany, 2018; pp. 103–109. ISBN 978-3-658-19907-4.
19. Pfaff, S. *Pendeln Oder Umziehen? Ursachen Und Folgen Berufsbedingter Räumlicher Mobilität in Deutschland*; Karlsruher Institut für Technologie: Karlsruhe, Germany, 2013.
20. Carstensen, T. Orts- und zeitflexibles Arbeiten: Alte Geschlechterungleichheiten und neue Muster der Arbeitsteilung durch Digitalisierung. *Z. Arb.* **2020**, *74*, 195–205. [CrossRef]
21. Wiedemann, M.; Klug, P. Attraktive ländliche Räume durch digitale Kommunen. In *Smart Region: Die Digitale Transformation Einer Region Nachhaltig Gestalten*; Mertens, A., Ahrend, K.-M., Kopsch, A., Stork, W., Eds.; Springer Fachmedien: Wiesbaden, Germany, 2021; pp. 15–28. ISBN 978-3-658-29726-8.
22. Nobis, C.; Kuhnimhof, T. *Mobilität in Deutschland-MiD Ergebnisbericht*; Mobilität in Deutschland-MiD; infas, DLR, IVT infas360; Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Bonn/Berlin, Germany, 2019; p. 136.
23. Häußermann, H.; Siebel, W. *Soziologie des Wohnens: Eine Einführung in Wandel und Ausdifferenzierung des Wohnens*; Juventa-Verl: Weinheim München, Germany, 2000; ISBN 978-3-7799-0395-6.
24. Läßle, D. Thesen zur Renaissance der Stadt in der Wissensgesellschaft. *Jahrb. StadtRegion* **2003**, *3*, 61–78.
25. Gestring, N. Stadt und Land. Siedlungsstruktur. In *Handwörterbuch zur Gesellschaft Deutschlands*; Mau, S., Schöneck, N.M., Eds.; Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, Germany, 2013; pp. 857–869. ISBN 978-3-531-17663-5.
26. Hunger, B. Wohnungsbau. In *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung*; ARL-Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Hannover, Germany, 2018; ISBN 3-88838-559-8.
27. Gold, J.R. Creating the Charter of Athens: CIAM and the Functional City, 1933–1943. *Town Plan. Rev.* **1998**, *69*, 225–247. [CrossRef]
28. de Bruyn, G. *Die Diktatur der Philanthropen: Entwicklung der Stadtplanung aus dem Utopischen Denken*; Birkhäuser: Basel, Switzerland, 2014; ISBN 978-3-0356-0248-7.
29. Cavers, D.F. Habitual Residence: A Useful Concept Symposium on the Conflict of Laws. *Am. Univ. Law Rev.* **1971**, *21*, 475–493.
30. Bundesarbeitsgericht BAG, Urteil v. 20.12.2012-2 AZR 481/11-NWB Urteile. 2012. Available online: <https://dejure.org/dienste/vernetzung/rechtsprechung?Gericht=BAG&Datum=20.12.2012&Aktenzeichen=2%20AZR%20481%2F11> (accessed on 10 February 2022).
31. Kerngebiete; 1990; Volume 7. Available online: [https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?start=%2F%2F%5B%40attr\\_id%3D%27%5D%27%5D#\\_bgbl\\_%2F%2F%5B%40attr\\_id%3D%27%5D\\_\\_1645948177520](https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?start=%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27%5D%27%5D#_bgbl_%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27%5D__1645948177520) (accessed on 10 February 2022).
32. Breiling, J.; Herrmann, B. *Die BauNVO im 21. Jahrhundert-Konsequenzen Für Die BauNVO in Bezug Auf Aktuelle Und Zukünftige Herausforderungen*; Schriftenreihe zur Stadtplanung; Steinebach, G., Ed.; Technische Universität Kaiserslautern: Kaiserslautern, Germany, 2011; Volume 15.
33. Krug, J.; Gessner, B.; Fuchs, C.; Klassen, K. *Innenstadtkonzept Leitlinien für die Münchner Innenstadt und Maßnahmenkonzept zur Aufwertung*; Stadt München: München, Germany, 2008.

34. Schultz, H.; Mineur, M.; Herz, S. *Reurbanisierung der Innenstadt*; BMVBS-Online-Publikation; Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR): Bonn, Germany; Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR): Bonn, Germany, 2010; p. 188.
35. *Mietspiegel für München 2021*; Mietspiegel; Landeshauptstadt München: München, Germany, 2020; p. 27.
36. *Immobilien-Marktbericht München*; Marktbericht; Landeshauptstadt München: München, Germany, 2020; p. 16.
37. Ipsen, G.; Christaller, W.; Köllmann, W.; Mackensen, R. Formen und Gründe des Pendelns. In *Standort und Wohnort*; Forschungsberichte des Wirtschafts- und Verkehrsministeriums Nordrhein-Westfalen; Ipsen, G., Christaller, W., Köllmann, W., Mackensen, R., Eds.; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 1957; pp. 124–256. ISBN 978-3-663-02927-4.
38. Pun-Cheng, L.S.C. Distance Decay. In *International Encyclopedia of Geography*; American Cancer Society: Atlanta, GA, USA, 2016; pp. 1–5. ISBN 978-1-118-78635-2.
39. Pütz, T. Immer Mehr Beschäftigte Pendeln. Available online: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Home/Topthemen/pendeln.html> (accessed on 30 March 2020).
40. Litman, T. *Urban Sanity*; Victoria Transport Policy Institute: Victoria, BC, Canada, 2021; p. 35.
41. Mahudin, N.D.M.; Mahudin, N.D.M. Transfer effects and permeable boundaries: An empirical study of the effects of commuting stress on employees' work and life. *Southeast Asia Psychol. J.* **2012**, *1*, 2012.
42. Arnu, T. Glückatlas: Eine Nation Gefrusteter Pendler. Available online: <https://www.sueddeutsche.de/panorama/gluecksatlas-eine-nation-gefrusteter-pendler-1.4166739> (accessed on 15 September 2021).
43. Grimm, R.; Raffelhüsen, B. *Deutsche Post Glücksatlas 2020*; Penguin Verlag: München, Germany, 2020; ISBN 978-3-328-60176-0.
44. Systemadmin\_Umwelt; Umweltbundesamt Emissionsdaten. Available online: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten> (accessed on 7 February 2022).
45. Gertz, C.; Flämig, H.; Gaffron, P.; Polzin, G. Stadtverkehr. In *Verkehrspolitik: Eine interdisziplinäre Einführung*; Schwedes, O., Ed.; Springer Fachmedien: Wiesbaden, Germany, 2018; pp. 293–322. ISBN 978-3-658-21601-6.
46. Lundstedt, M.; Tohá, C.; Bajić-Brković, M.; Engelstoft, M.; Flausch, A.; García, T.M.; Hamady, M.M.; Ho, P.; Kiryanov, V.; Loubinoux, J.-P.; et al. *Mobilizing Sustainable Transport for Development—Analysis and Policy Recommendations from the United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport*; United Nations: New York, NY, USA, 2016.
47. *Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie*; Bundesregierung: Berlin, Germany, 2021.
48. Nationale Plattform Zukunft der Mobilität. In *Wege Für Mehr Klimaschutz Im Verkehr*; Arbeitsgruppe 1 Klimaschutz im Verkehr; Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): Berlin, Germany, 2021.
49. Chatman, D.G. How Density and Mixed Uses at the Workplace Affect Personal Commercial Travel and Commute Mode Choice. *Transp. Res. Rec.* **2003**, *1831*, 193–201. [CrossRef]
50. Vallée, D.; Lenz, B. *Einzelhandel und Einzelhandelsstandorte: Entwicklungstendenzen und Steuerungsmöglichkeiten*; Verlag der ARL-Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Hannover, Germany, 2007; pp. 19–45. ISBN 978-3-88838-333-5.
51. Planinsek, S.; Reuter, R. *Alltagsmobilität—neue Handlungsräume für Arbeiten, Einkaufen, Freizeit...? Einführung*; Verlag der ARL-Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Hannover, Germany, 2011; pp. 131–135.
52. Rosenbaum, W. Mobilität im Alltag—Alltagsmobilität. In *Handbuch Verkehrspolitik*; Schöller, O., Canzler, W., Knie, A., Eds.; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 2007; pp. 549–572. ISBN 978-3-531-90337-8.
53. Jacobs, J. *The Death and Life of Great American Cities*; Random House: New York, NY, USA, 1961.
54. Fra Paleo, U. *Encyclopedia of the City*; Caves, R.W., Ed.; Routledge: New York, NY, USA, 2004; ISBN 978-1-134-52846-2.
55. Garreau, J. *Edge city: Life on the New Frontier*; Anchor Books: New York, NY, USA, 1992; ISBN 978-0-385-42434-9.
56. Daniels, T. *What to Do about Rural Sprawl*; APA American Planning Association: Seattle, WA, USA, 1999; Volume 28.
57. Xiao, Z.T.; Hao, L.J. Study on the Inner-Decaying Village in New Village Planning. *Adv. Mater. Res.* **2012**, *450*, 1163–1166. [CrossRef]
58. Brindley, T. The social dimension of the urban village: A comparison of models for sustainable urban development. *URBAN Des. Int.* **2003**, *8*, 53–65. [CrossRef]
59. Fabricius, M. Eigenheime: In Städten wird zu wenig gebaut, auf dem Land zu viel. *WELT* 2017.
60. Nagel, R. *Flächennutzungsmonitoring X: Flächenpolitik-Flächenmanagement-Indikatoren*; Meinel, G., Schumacher, U., Behnisch, M., Krüger, T., Eds.; IÖR Schriften; Rhombos-Verlag: Berlin, Germany, 2018; ISBN 978-3-944101-76-7.
61. Michalski, D.; zur Nedden, M.; Frölich von Bodelschwingh, F.; Pätzold, R.; Stoekermann, A.S.; Strauss, W.-C. *Stadt und Land*; Nagel, R., Schmedding, A., Eds.; Baukultur Bericht: Potsdam, Germany, 2016; Volume 2016/17, ISBN 978-3-88118-575-2.
62. Brödner, P. The future of work in a knowledge-based economy. In *Proceedings of the Economy and Work in the Knowledge Society*; Citeseer: Barcelona, Spain, 24 February 2000.
63. Florida, R.L. *The Rise of the Creative Class*; Basic Book: New York, NY, USA, 2004; ISBN 978-1-5416-1774-2.
64. Mokhtarian, P.L. Defining Telecommuting. *Transp. Res. Rec.* **1991**, *1305*, 273–281.
65. Huber, J. *Telearbeit*; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 1987; ISBN 978-3-531-11849-9.
66. Kordey, N.; Korte, W.B. Telearbeit—ein Vorgeschmack auf die Zukunft der Arbeit. Status Quo und Potenzial in Deutschland und Europa. In *Virtuelle Organisationen im Zeitalter von E-Business und E-Government*; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2001; pp. 225–239. [CrossRef]
67. Gauger, F.; Pfnür, A.; Skarabi, J. *Arbeitswelten im Wandel: Coworking Spaces. Eine Empirische Befragung der Eigenschaften und Nutzerpräferenzen von Coworking Spaces*; Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis: Darmstadt, Germany, 2020.

68. Krüger, K. *Herausforderung Fachkräftemangel*; Springer: Wiesbaden, Germany, 2018; ISBN 978-3-658-20420-4.
69. Ganesch, F. *Räumliche Mobilität am Arbeitsmarkt: Einfluss- und Erfolgsfaktoren überbetrieblicher und überregionaler Mobilitätsprozesse*; Otto-Friedrich-Universität: Bamberg, Germany, 2019.
70. Manochehri, G.; Pinkerton, T. Managing Telecommuters: Opportunities and Challenges. *Am. Bus. Rev.* **2003**, *21*, 9.
71. Lengen, J.C.; Kordsmeyer, A.-C.; Rohwer, E.; Harth, V.; Mache, S. Soziale Isolation im Homeoffice im Kontext der COVID-19-Pandemie. *Zbl Arbeitsmed* **2021**, *71*, 63–68. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
72. Akhavan, M.; Hölzel, M.; Leducq, D. *Evaluating the Covid-19 Effects on New Working Spaces (NWS): A Multiple Entry European Study*; The European Regional Science Association (ERSA): Bozen, Italy, 2021.
73. Vega, G.; Brennan, L. Isolation and technology: The human disconnect. *J. Organ. Chang. Manag.* **2000**, *13*, 468–481. [[CrossRef](#)]
74. Beno, M. Mobile Teleworking—Its Effects on Work/Life Balance, a Case Study from Austria. In Proceedings of the Artificial Intelligence and Bioinspired Computational Methods, Cham, Switzerland, 15 July 2020; pp. 161–171.
75. Bernhardt, A. *Coworking-Atmosphären: Zum Zusammenspiel von kuratierten Räumen und der Sicht der Coworkenden als Raumhandelnde Subjekte*; Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, Germany, 2021; ISBN 978-3-658-35887-7.
76. Fuzi, A. Space for Creative and Entrepreneurial Activities? Coworking Spaces in the Entrepreneurial Landscape of an Economically Challenged. Region. Thesis, Cardiff Metropolitan University, Cardiff, Wales, 2016.
77. Spinuzzi, C. Working Alone Together: Coworking as Emergent Collaborative Activity. *J. Bus. Tech. Commun.* **2012**, *26*, 399–441. [[CrossRef](#)]
78. Merkel, J. Coworking in the City. *Ephemera Theory Polit. Organ.* **2015**, *15*, 121–139.
79. Weijs-Perrée, M.; Appel-Meulenbroek, R.; De Vries, B.; Romme, G. Differences between business center concepts in The Netherlands. *Prop. Manag.* **2016**, *34*, 100–119. [[CrossRef](#)]
80. Bähr, U.; Biemann, J.; Hentschel, P.; Lietzau, J. *Coworking im ländlichen Raum: Menschen, Modelle, Trends*; CoWorkLand: Kiel, Germany, 2020. [[CrossRef](#)]
81. Bähr, U. Kaufmann, Kita, Coworking. *Informationen zur Raumentwicklung* **2019**, *46*, 72–77.
82. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Referat Öffentlichkeitsarbeit Fördersuche. Available online: [https://www.foerderdatenbank.de/SiteGlobals/FDB/Forms/Suche/Expertensuche\\_Formular.html?queryResultId=null&pageNo=0&resourceId=c4b4dbf3-4c29-4e70-9465-1f1783a8f117&input\\_=bd101467-e52a-4850-931d-5e2a691629e5&pageLocale=de&filterCategories=FundingProgram&filterCategories.GROUP=1&templateQueryString=land+digital&submit=Suchen](https://www.foerderdatenbank.de/SiteGlobals/FDB/Forms/Suche/Expertensuche_Formular.html?queryResultId=null&pageNo=0&resourceId=c4b4dbf3-4c29-4e70-9465-1f1783a8f117&input_=bd101467-e52a-4850-931d-5e2a691629e5&pageLocale=de&filterCategories=FundingProgram&filterCategories.GROUP=1&templateQueryString=land+digital&submit=Suchen) (accessed on 5 February 2022).
83. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Referat Öffentlichkeitsarbeit Förderprogramme-Richtlinie Digital-Hub.Niedersachsen. Available online: <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Land/Niedersachsen/richtlinie-digitalhub-niedersachsen.html> (accessed on 5 February 2022).
84. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft Bundesprogramm Ländliche Entwicklung. Available online: [https://www.bmel.de/DE/themen/laendliche-regionen/foerderung-des-laendlichen-raumes/bundesprogramm-laendliche-entwicklung/bundesprogramm-laendliche-entwicklung\\_node.html](https://www.bmel.de/DE/themen/laendliche-regionen/foerderung-des-laendlichen-raumes/bundesprogramm-laendliche-entwicklung/bundesprogramm-laendliche-entwicklung_node.html) (accessed on 8 May 2020).
85. *Coworking Auf Dem Land-Wie es Gelingt und Was es Dafür Braucht*; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL): Berlin, Germany, 2021; p. 32.
86. Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD); BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Freien Demokraten (FDP) Koalitionsvertrag 2021-Mehr Fortschritt wagen-Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Available online: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/gesetzesvorhaben/koalitionsvertrag-2021-1990800> (accessed on 5 February 2022).
87. European Commission Directorate-General for Communication A Long-Term Vision for the EU’s Rural Areas. Available online: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/new-push-european-democracy/long-term-vision-rural-areas\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/new-push-european-democracy/long-term-vision-rural-areas_en) (accessed on 5 February 2022).
88. Paneva, V. Priority & Focus Area Summaries. Available online: [https://enrd.ec.europa.eu/policy-in-action/rural-development-policy-figures/priority-focus-area-summaries\\_en](https://enrd.ec.europa.eu/policy-in-action/rural-development-policy-figures/priority-focus-area-summaries_en) (accessed on 5 February 2022).
89. European Commission, Joint Research Centre; New European Bauhaus Green Deal-Policy Ecosystem. Available online: [https://europa.eu/new-european-bauhaus/policy-ecosystem\\_de](https://europa.eu/new-european-bauhaus/policy-ecosystem_de) (accessed on 5 February 2022).
90. Jaume, B. *Rural Coworking Guide-Tips for the Successful Creation of a Rural Coworking Space*; CoLabora: Móra d’Ebre, Spain, 2021.
91. Wilkosz, S. *CoworkingGuide: Ihr Experte für Flexible Büros und Coworking*. Available online: <https://coworkingguide.de/map> (accessed on 12 December 2021).
92. Marks, S. *Coworking Map-All Coworking Spaces in the World*. Available online: <https://www.coworker.com/map> (accessed on 12 December 2021).
93. Kremkau, T. *Karte: Coworking in Ostdeutschland*; German Coworking Federation e.V: Braunschweig, Germany, 2020.
94. Wick, T. *CoworkingMap.de*. Available online: <https://coworkingmap.de/> (accessed on 12 December 2021).
95. Pepler, V.; Engstler, M. Rural Coworking—Coworking im ländlichen Raum | Deskmag | Coworking. Available online: <http://www.deskmag.com/de/rural-coworking-coworking-im-laendlichen-raum-1023> (accessed on 16 August 2020).
96. Kremkau, T.; Schmied, A.; Voll, J. *Rural Coworking in Europe: Status Quo, as Far as We Know*; Bertelsmann-Stiftung: Güterloh, Germany, 2021. [[CrossRef](#)]
97. Werther, S.; Biemann, J.; Bähr, U.; Hentschel, P.; Hölzel, M.; de Vries, W.T.; Freitag, A.; Lietzau, J.; Schmied, A. Coworking im ländlichen Raum. In *Coworking als Revolution der Arbeitswelt*; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2021; pp. 95–149. [[CrossRef](#)]

98. Hölzel, M. *Rural Coworking: Coworking Spaces in Village Centers—an Opportunity for Their Revitalization, to Avoid Commuting and Social Isolation*; Marie Curie-Sklodowska University: Lublin, Poland, 2019; p. 21.
99. Hölzel, M.; de Vries, W.T. Digitization as a Driver for Rural Development—An Indicative Description of German Coworking Space Users. *Land* **2021**, *10*, 326. [CrossRef]
100. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Zweckmäßigkeit des Erlasses Europaweiter Vorschriften für die Schaffung Weiterer Gliederungsebenen in der NUTS-Klassifikation; Volume KOM(2005)473. 2005. Available online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52005DC0473> (accessed on 5 February 2022).
101. Mariotti, I.; Akhavan, M.; Rossi, F. The preferred location of coworking spaces in Italy: An empirical investigation in urban and peripheral areas. *Eur. Plan. Stud.* **2021**, 1–23. [CrossRef]
102. Akhavan, M.; Tagliaro, C.; Zhou, Y.; Hua, Y. A Comparison of European and American Coworking Spaces. Drivers, Spatial Characteristics And Management Structures. 2021. Available online: [https://aisre.it/images/aisre/5f162703ec13a7.99796683/AISRE\\_2020\\_PaperDRAFT\\_Tagliaro\\_20200720.pdf](https://aisre.it/images/aisre/5f162703ec13a7.99796683/AISRE_2020_PaperDRAFT_Tagliaro_20200720.pdf) (accessed on 10 February 2022).
103. Bradley, M. *Coworking: The Impact of Changing Work Environments on Urban Planning*; University of Oregon: Eugene, OR, USA, 2019.
104. Mengi, O.; Bilandzic, A.; Foth, M.; Guaralda, M. Mapping Brisbane’s Casual Creative Corridor: Land use and policy implications of a new genre in urban creative ecosystems. *Land Use Policy* **2020**, *97*, 104792. [CrossRef]
105. Gruenwald, H. Coworking Spaces in Germany during the Covid-19 Crisis Utilized for Homeoffice and Homeschooling. *South Asian J. Soc. Stud. Econ.* **2020**, *8*, 57–67. [CrossRef]
106. Oldenburg, R. *The Great Good Place: Cafés, Coffee Shops, Community Centers, Beauty Parlors, General Stores, Bars, Hangouts, and How They Get You Through the Day*; Paragon House Publishers: New York, NY, USA, 1989; ISBN 1-55778-110-9.
107. Moriset, B. Building new places of the creative economy. In *The Rise of Coworking Spaces*; Utrecht University Utrecht (The Netherlands): Utrecht, The Netherlands, 2013; p. 25.
108. Selle, K.; Fugmann, F.; Gahlen, S.; Klopmeier, R. *Öffentliche Räume im Zentrum der Städte Nutzung, Bedeutung und Entwicklung*; vhw Schriftenreihe; Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung e. V.: Berlin, Germany, 2019; ISBN 978-3-87941-998-2.
109. *Umweltbundesamt Umwelt- und Aufenthaltsqualität in urbanen Quartieren Empfehlungen zum Umgang mit Dichte und Nutzungsmischung*; Umweltbundesamt: Dessau-Roßlau, Germany, 2017.
110. Gehl, J. *Städte für Menschen*; Jovis: Berlin, Germany, 2016.
111. Nobis, C. *Mobilität in Deutschland MID-Analyse zum Radverkehr und Fußverkehr*; Angebotsqualitäten und Erreichbarkeiten im öffentlichen Verkehr; Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Bonn, Germany, 2019; p. 84.
112. Umweltbundesamt Radverkehr. Available online: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr> (accessed on 17 August 2020).
113. Ortiz-Ospina, E.; Lippolis, N. Structural Transformation: How Did Today’s Rich Countries Become ‘Deindustrialized’? Available online: <https://ourworldindata.org/structural-transformation-and-deindustrialization-evidence-from-todays-rich-countries> (accessed on 13 September 2021).
114. Grant, J. Encouraging mixed use in practice. In *Incentives, Regulations and Plans: The Role of States and Nation-States in Smart Growth Planning*; Edward Elgar: Northampton, UK, 2007; pp. 57–76.
115. Martin, F.; Karin, H.-M.; Harald, B.; Christian, C.; Heidi, F.; Manfred, N. Miranda Schreurs Sachverständigenrat für Umweltfragen-Umweltgutachten 2016: Kapitel 4: Flächenverbrauch und Demografischer Wandel. Available online: [https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2016\\_2020/2016\\_Umweltgutachten\\_Kap\\_04.html](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2016_Umweltgutachten_Kap_04.html) (accessed on 5 February 2022).
116. Maretzke, S.; Hoymann, J.; Schlömer, C.; Stelzer, A. *Raumordnungsprognose 2040. 1. Teil: Bevölkerungsprognose: Ergebnisse und Methodik*; BBSR-Analysen kompakt; Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR): Bonn, Germany, 2021; ISBN 978-3-87994-626-6.
117. Bayerisches Landesamt für Statistik. *Kaufwerte für Bauland in Bayern*; Bayerisches Landesamt für Statistik: Fürth, Germany, 2021.
118. Moreno, C.; Allam, Z.; Chabaud, D.; Gall, C.; Pralong, F. Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. *Smart Cities* **2021**, *4*, 93–111. [CrossRef]
119. Krause, J. Unterwegs in Stadt und Land. In *Frauen und Männer in der Mobilen Gesellschaft*; Flade, A., Limbourg, M., Eds.; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 1999; pp. 65–92. ISBN 978-3-322-95149-6.
120. Weng, M.; Ding, N.; Li, J.; Jin, X.; Xiao, H.; He, Z.; Su, S. The 15-minute walkable neighborhoods: Measurement, social inequalities and implications for building healthy communities in urban China. *J. Transp. Health* **2019**, *13*, 259–273. [CrossRef]
121. *The New Leipzig Charter*; BMI–Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat: Leipzig, Germany, 2020.
122. Gunn, L.D.; King, T.L.; Mavoia, S.; Lamb, K.E.; Giles-Corti, B.; Kavanagh, A. Identifying destination distances that support walking trips in local neighborhoods. *J. Transp. Health* **2017**, *5*, 133–141. [CrossRef]
123. Ho, N.-H.; Truong, P.H.; Jeong, G.-M. Step-Detection and Adaptive Step-Length Estimation for Pedestrian Dead-Reckoning at Various Walking Speeds Using a Smartphone. *Sensors* **2016**, *16*, 1423. [CrossRef] [PubMed]
124. Neumeier, S. *Modellierung der Erreichbarkeit von Supermärkten und Discountern: Untersuchung zum regionalen Versorgungsgrad mit Dienstleistungen der Grundversorgung*; Thünen Institut: Braunschweig, Germany, 2014.
125. Ridwan, S.; Dimas, M.F. A phenomenon in urban disruption: The emergence of Coworking Spaces in Bandung | Elsevier Enhanced Reader. *Heliyon* **2021**, *7*, e07663. [CrossRef]

126. Jonietz, D.; Zipf, A. Defining Fitness-for-Use for Crowdsourced Points of Interest (POI). *ISPRS Int. J. Geo-Inf.* **2016**, *5*, 149. [[CrossRef](#)]
127. Köhler, H.S. *Kopplungen am Arbeitsort*; Humboldt-Universität: Berlin, Germany, 2013. [[CrossRef](#)]
128. O’Kelly, M.E.; Miller, E.J. Characteristics of Multistop Multipurpose Travel: An Empirical Study of Trip Length. *Transp. Res. Rec.* **1984**, *976*, 33–39.
129. Voll, J.; Foertsch, C.; Kolonas, H. Coworking Library. Available online: <https://coworkinglibrary.com/> (accessed on 28 February 2020).
130. Gao, S.; Janowicz, K.; Couclelis, H. Extracting urban functional regions from points of interest and human activities on location-based social networks. *Trans. GIS* **2017**, *21*, 446–467. [[CrossRef](#)]
131. Functional Urban Areas by Country-OECD. Available online: <https://www.oecd.org/regional/regional-statistics/functional-urban-areas.htm> (accessed on 14 October 2021).
132. Voß, J.; Auer, M.; Schultz, M.; Zipf, A. Einsatz von OpenStreetMap Daten zur Erstellung von Landnutzungsprodukten am Beispiel von OSM Landuse Landcover. *Symp. Für Angew. Geoinformatik AGIT* **2017**, *2017*, 7.
133. Zhang, H.; Malczewski, J. Accuracy Evaluation of the Canadian OpenStreetMap Road Networks. *Int. J. Geospat. Environ. Res.* **2017**, *5*.
134. Haberl, H.; Wiedenhofer, D.; Schug, F.; Frantze, D.; Virág, D.; Plutzer, C.; Gruhler, K.; Lederer, J.; Schiller, G.; Fishman, T.; et al. High-Resolution Maps of Material Stocks in Buildings and Infrastructures in Austria and Germany. *Environ. Sci. Technol.* **2021**, *55*, 3368–3379. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
135. Ramm, F. Geofabrik.de-Data Extracts-Technical Details. Available online: <https://download.geofabrik.de/technical.html> (accessed on 6 February 2022).
136. Dorn, H.; Törnros, T.; Zipf, A. Quality Evaluation of VGI Using Authoritative Data—A Comparison with Land Use Data in Southern Germany. *ISPRS Int. J. Geo-Inf.* **2015**, *4*, 1657–1671. [[CrossRef](#)]
137. OpenStreetMap Statistics. Available online: [https://www.openstreetmap.org/stats/data\\_stats.html](https://www.openstreetmap.org/stats/data_stats.html) (accessed on 16 September 2021).
138. Minghini, M.; Frassinelli, F. OpenStreetMap history for intrinsic quality assessment: Is OSM up-to-date? *Open Geospat. Data Softw. Stand.* **2019**, *4*, 9. [[CrossRef](#)]
139. Brückner, J.; Schott, M.; Zipf, A.; Lautenbach, S. Assessing shop completeness in OpenStreetMap for two federal states in Germany. *AGILE GIScience Ser.* **2021**, *2*, 1–7. [[CrossRef](#)]
140. Yang, A.; Fan, H.; Jing, N. Amateur or Professional: Assessing the Expertise of Major Contributors in OpenStreetMap Based on Contributing Behaviors. *ISPRS Int. J. Geo-Inf.* **2016**, *5*, 21. [[CrossRef](#)]
141. Hannes, E.; Janssens, D.; Wets, G. Destination Choice in Daily Activity Travel: Mental Map’s Repertoire. *Transp. Res. Rec.* **2008**, *2054*, 20–27. [[CrossRef](#)]
142. Jones, M.; Pebley, A.R. Redefining Neighborhoods Using Common Destinations: Social Characteristics of Activity Spaces and Home Census Tracts Compared. *Demography* **2014**, *51*, 727–752. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

## 22. Münchner Tage für Nachhaltiges Landmanagement

# Digitalisierung@Land

---

## Potentiale und Herausforderungen für ländliche Räume



# Interaktion von Coworking Spaces mit ihrer Umgebung

Marco Hölzel

## Herausforderungen für Ländliche Räume – Menschen fehlen durch Wegzug und Pendeln

Ländliche Räume, insbesondere in peripheren Lagen, entfernt von größeren Städten stehen vor einer Vielzahl von Herausforderungen. Kommunen in diesen Regionen haben zum Teil erhebliche Schwierigkeiten Lagen Aufgaben in der Daseinsvorsorge gerecht zu werden. Die wohnortnahe Verfügbarkeit einer medizinischen Grundversorgung ist ebenso schwierig wie die Versorgung mit

Gütern des täglichen Bedarfs. Orte der Gemeinschaft, der Kultur und der Begegnung fehlen hier ebenfalls<sup>1,2</sup>.

## Donut-Effekt

Traditionelle Versorgungseinrichtungen, wie Bäcker, Metzger, kleine Supermärkte an innerörtlichen Standorten, Dienstleister und Handwerksbetriebe sind in den Ortskernen vielfach verschwunden. Außerhalb der Ortskerne, zum Teil an Umgehungsstraßen, sind dafür großflächige Einzelhandelsbetriebe, Discounter oder auch sogenannte Fachmarkt-Center entstanden. Dieser Veränderungen, die auch als Donut-Effekt bezeichnet werden<sup>3</sup>, erfolgen sukzessive, in unterschiedlicher Abfolge. Kausalitäten sind hier naheliegend, aber selten direkt belegbar. Die schrumpfende Anzahl von Nutzenden und somit Umsatz und Ertrag der Betriebe, sowie sich verändernde Lebensmodelle von Anbietenden (ärztliche Versorgung, Einzelhandel, Handwerk etc.) führen zum Verschwinden traditioneller Angebote. Ursache für diese Veränderungsprozesse sind, neben den sich ändernden Lebensmodellen von Anbietenden, die schrumpfende Anzahl von Nutzenden. Dies wiederum hat vielerlei Ursachen, die zu einem großen Teil auf rationalen, beruflichen Gründen beruhen. Um dem näher auf



Marco Hölzel



den Grund zu gehen werden im Folgenden verschiedene Werdegänge betrachtet.

## Ausbildung – Studium

Akademische Berufe lassen nach wie vor ein größeres Einkommen erwarten, daher ergreifen viele Menschen nach dem Schulabschluss die Chance einer akademischen Ausbildung und verlassen ländliche Räume, um in größeren Städten an Universitäten und Hochschulen zu studieren. Zumindest für die Studiendauer gehen diese Menschen der örtlichen Gemeinschaft und der örtlichen Ökonomie verloren, abgesehen von einer temporären Rückkehr in Semesterferien und über Wochenenden. Viele Studierende verbringen aber auch diese Zeiten nicht in ihren Herkunftsorten sondern reisen, machen Praktika oder gehen einem Ferienjob nach. Die Studienzeit ermöglicht diesen jungen Menschen viel Neues kennen zu lernen, auch viele Menschen, Freundschaften entstehen und in dieser Zeit finden sich auch viel Partnerschaften. Geht aus diesen Partnerschaften eine Familie hervor, so gewinnt der Ort des gemeinschaftlichen Erlebens, also der Studienort – oder später auch der Standort des Arbeitgebers, an größerer Bedeutung<sup>4</sup>. Hochschul- und Universitätsstädte bieten weiterhin den Vorteil, dass hier oft potentielle Arbeitgeber ansässig sind, die sich oft für diesen Standort entschieden haben, da hier mit einer großen Anzahl qualifizierter Absolventen und potentiellen Arbeitnehmerinnen zu rechnen ist<sup>5</sup>. Für die Absolventinnen liegt der Vorteil in den eignen Chancen auf dem Arbeitsmarkt, aber auch in den Arbeitsmarktchancen eines Partners, da allein durch die Größe und damit einer Vielzahl verschiedener Unternehmen auch für Partner mit unterschiedlicher Studenausrichtungen die Wahrscheinlichkeit einen Arbeitsplatz zu finden größer ist als ggf. in ländlicheren Räumen.

## Berufsausbildung

Die betriebliche bzw. duale Berufsausbildung wird auch zunehmend spezialisiert und an zentralen Berufsschulstandorten zusammengefasst, sodass Auszubildende oft mehrmals in der Woche an diese Standorte pendeln müssen.

Somit verlieren ländliche Gemeinden viele junge Menschen, die sich auf den Weg in eine berufliche Zukunft machen, bereits in einer frühen Lebensphase – und manche werden eher nicht zurückkehren.

## Pendeln

Einige junge Menschen entscheiden sich bereits in der Ausbildung – ob Studium oder Berufsausbildung – für ein Leben im Transit – für das Pendeln zwischen Ausbildungs- bzw. Studienort und Wohnort. Auch wenn diese Personen der Einwohnerstatistik der ländlichen Kommunen erhalten bleiben, fehlen sie jedoch in ihrer Präsenz, z.B. im öffentlichen Raum, während des Tages. Nicht anders stellt sich oft die Situation bei Menschen dar die ihre Ausbildung abgeschlossen haben und zu ihrem Arbeitsplatz an andere Orte pendeln.

Da die Pendelbeziehungen zunehmend länger werden und insbesondere der Anteil an weiten Pendelbeziehungen zunimmt<sup>6</sup>, nimmt die Präsenz am Wohnort ab, das Engagement bei örtlichen Vereinen wird eingeschränkt und die Kaufkraft entfaltet ihre Wirkung andernorts oder an den Ortsrandlagen. An diesen siedeln sich seit geraumer Zeit großflächigere Einzelhandelsbetriebe an, die den in den Ortskernen bis dato noch verbliebenen Handwerksbetrieben und Geschäften die Umsätze entziehen. Mit dem Wachstum an den Rändern und den zunehmend leeren Betrieben in den Ortszentren verstärkt sich Donut-Effekt.

### Wie kommt Arbeit, Ausbildung, Einkaufen zurück in die Mitte ländlicher Kommunen?

Nicht physische Wissensarbeit und der nicht praktische Anteil eines Studiums, lassen sich an beliebigen – oder fast beliebigen – Orten ausführen. Die Kontaktbeschränkungen im Rahmen der Covid19-Pandemie haben Arbeits- und Universitätsrealitäten in die Virtualität katapultiert. Dies hat gezeigt was alles in Form von Mobilarbeit, Telearbeit oder Remote Work, Fernstudium und häuslicher Beschulung geleistet werden kann.

Ein Lösungsansatz an dieser Stelle, wären ein oder mehrere Orte in Zentrum kleinerer, ländlichen Gemeinden, mit sehr guter technischer Inf-

rastruktur, die von Arbeitskräften, Schülerinnen, Lehrkräften genutzt werden können. Diese böten neben der Chance zur Trennung zwischen Wohnort, Privatleben und Arbeits- / Berufsleben, auch eine Gemeinschaft jenseits von Familie u.ä., in der es ggf. mehr Gemeinsames aus der Arbeits- bzw. Lernsituation gibt.

## Orte einer professionellen Gemeinschaft und der Wissensarbeit – möglicherweise Coworking Spaces

Wo der Weg zwischen Wohnort (A) und Arbeitsort (B) kurz ist, werden diese eher zu Fuß oder mit dem Fahrrad bewältigt. Dies sorgt für eine größere Präsenz von Menschen im öffentlichen Raum. Wird der Weg zum und vom Arbeitsort nicht mit einem KFZ zurückgelegt, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass auch andere, alltägliche Ziele mit dem Fahrrad oder zu Fuß angesteuert werden und die Lebendigkeit durch die Präsenz von Menschen erhöht, sowie die Kaufkraft dieser Menschen vor Ort genutzt.

Aufgetreten sind Coworking Spaces (CS) zuerst in urbanen Umfeldern und seit einigen Jahren zunehmend auch in ländlicheren Räumen und kleinen Städten. Interessant ist hier die Frage, wo genau CS zu finden sind, welche Umgebungen bevorzugt werden und welche anderen Einrichtungen und Angebote in der Umgebung zu finden sind. Von den 711 CS die auf der Website [coworkingmap.de](http://coworkingmap.de) verzeichnet sind (Stand März 2021), befinden sich 21 % in peripheren Räumen (Definition: peripheral / non-peripheral, nach WG1 der COST Action CA18214 'The Geography of New Working Spaces and the Impact on the Periphery') – also außerhalb von Ballungsräumen.

Auf der Grundlage von Open Street Map (OSM) Daten zu den Landnutzungsarten (Residential, Commercial, Industrial, Retail, ...) wurden die Standorte der CS den Landnutzungsarten zugeordnet. Hier zeigt sich eine Dominanz von Standorten in Wohngebieten (residential) sowohl bei peripheren (69 %) als auch bei nicht peripheren (62 %) Standorten. Mit großem Abstand an zwei-

ter Stelle folgen Standorte in Gebieten die als ‚commercial‘ also als gewerbliche Nutzung ausgewiesen sind (peripher 11 %), nicht peripher (22 %). Insgesamt sind die Gebiete mit hoher Präsenz an Menschen.

Bei der Entscheidung von Nutzenden für oder gegen einen Coworking Space, können neben Ausstattung, Community, Kosten und ähnliches auch Faktoren wie dessen Lage und Erreichbarkeit, aber auch die Verfügbarkeit von Einrichtungen die im täglichen Leben eine Rolle spielen, wie Bäckereien, Supermärkte, Schulen, Kinderbetreuungseinrichtungen u. ä., entscheidend sein. Um die Interaktion von CS mit ihrer Umgebung und den dort vorhandenen Einrichtungen besser einschätzen zu können, haben wir aus der 135 Punkte umfassenden Liste der Points of Interest (POI) im OSM Datensatz 26 POI ausgewählt die wir für im Alltag relevant erachten. Aus der Liste der 10 Points of Transport (POT) wurden 5 ausgewählt.


Bei der räumlichen Analyse im Umkreis von 500 m<sup>2</sup> um die CS Standorte wurde insbesondere Restaurants als vorrangig identifiziert, an peripheren, wie auch an nicht peripheren Standorten. Besonders interessant ist dabei die Betrachtung der jeweils vorherrschenden Landnutzungsart. Hier zeigt sich, dass die meisten, der ausgewählten POI in Bereichen gefunden wurden, die als „retail“, also Einzelhandel klassifiziert wurden, gefolgt von „residential“ und – mit Abstand – „commercial“. Die Dominanz der Einzelhandelslagen ist in peripheren Lagen noch ausgeprägter. Am geringsten ist die Menge an POI bei industriell geprägten Standorten.

Bei der Suche nach einem geeigneten Standort für einen Coworking Space – insbesondere in ländlichen Räumen – sollten nicht nur die Anforderungen an die bauliche Struktur des CS an sich berücksichtigt werden, sondern auch an dessen Standort, seine Erreichbarkeit und die Verfügbarkeit von relevanten POI in der näheren Umgebung, wie Bäckerei, Supermarkt, Lebensmittelgeschäft, Ärzte, Schulen, Kindergärten, Restaurants, Bushaltestellen usw. Hierdurch könnte innerörtliche Lage von ländlichen Gemeinden wieder an Lebendigkeit gewinnen.

- 
1.  
Küpper, P. & Peters, J. C. Entwicklung regionaler Disparitäten hinsichtlich Wirtschaftskraft, sozialer Lage sowie Daseinsvorsorge und Infrastruktur in Deutschland und seinen ländlichen Räumen. in Land in Sicht (Johann Heinrich von Thünen-Institut, 2019). doi:10.3220/REP1547565802000.
  2.  
Raumordnungsbericht 2017: Daseinsvorsorge sichern. (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2018).
  3.  
Michalski, D. et al. Stadt und Land. vol. 2016/17 (2016).
  4.  
Witzel, A. & Kühn, T. Berufsbiographische Gestaltungsmodi: eine Typologie der Orientierungen und Handlungen beim Übergang in das Erwerbsleben. vol. 61 (Universität Bremen, SFB 186 Statuspassagen und Risikolagen im Lebensverlauf, 1999).
  5.  
Simons, H. Schwarmverhalten und Schwarmstädte. in BEZAHLBARES WOHNEN auf dem Land und in der Stadt vol. 21 (2019).
  6.  
Dauth, W. & Haller, P. Berufliches Pendeln zwischen Wohn- und Arbeitsort: Klarer Trend zu längeren Pendeldistanzen. 12 (2018).
  7.  
Gunn, L. D. et al. Identifying destination distances that support walking trips in local neighborhoods. Journal of Transport & Health 5, 133–141 (2017).
- Hölzel, M.; de Vries, W.T. Digitization as a Driver for Rural Development—An Indicative Description of German Coworking Space Users. Land 2021, 10, 326, doi:[10.3390/land10030326](https://doi.org/10.3390/land10030326).
- Hölzel, M.; Kolsch, K.-H.; de Vries, W.T. Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs). Land 2022, 11, doi:[10.3390/land11030354](https://doi.org/10.3390/land11030354).

**SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology**  
PoliMI SpringerBriefs

**Mina Akhavan · Marco Hölzel · Divya Leducq**  
*Editors*



**European Narratives on  
Remote Working and  
Coworking During the  
COVID-19 Pandemic**  
A Multidisciplinary  
Perspective

 **cost**  
EUROPEAN COOPERATION  
IN SCIENCE & TECHNOLOGY

  
**POLITECNICO**  
MILANO 1863

**OPEN ACCESS**

 **Springer**

# Introduction to the Effects of the COVID-19 Pandemic on Coworking



Mina Akhavan, Marco Hölzel, and Divya Leducq

## 1 The Changing Geography of Work

The world of work and spaces for work are changing together with the urban economy. Technological advancements, the expansion of ICTs and broadband have enabled time–space compression [18], and working is becoming less dependent on time and space [15]. In the age of digitalisation, cities are increasingly adapting to such rapid changes. Nevertheless, remote and rural areas may still have poor-quality ICTs infrastructures. Innovations in rural areas tend to take place in isolation and more slowly [26], social capital becomes an essential factor in developing entrepreneurship in rural areas [17].

Since the mid-2000s, the digitalisation of work has enabled flexible working [27], leading to a broader shift from full-time office hours to part-time, casual working. Therefore, the spatial and temporal boundaries between the living and working spaces are blurring. In the context of digital work, flexible working spaces (FWSs), i.e., new working spaces (NWSs—most popular being the coworking model), have become the subject matter of many studies in management, business, sociology, economic geography and urban studies [1]. However, the role of planning and policy in supporting these changes remains largely unexplored.

---

M. Akhavan (✉)  
TU Delft, Delft, The Netherlands  
e-mail: [m.a.akhavan@tudelft.nl](mailto:m.a.akhavan@tudelft.nl)

M. Hölzel  
Technische Universität München, Munich, Germany  
e-mail: [marco.hoelzel@tum.de](mailto:marco.hoelzel@tum.de)

D. Leducq  
University of Lille, Lille, France  
e-mail: [divya.leducq@univ-lille.fr](mailto:divya.leducq@univ-lille.fr)

Before the pandemic, especially during times of economic crisis and the rise of the creative class (Florida [12]), there was already a trend in increasing number of precarious workers and freelancers, including independent professionals, contractors, and self-employed knowledge workers, also known as the ‘lone eagles’ (Beyers and Lindahl [6]). They endeavour to break loneliness and isolation and expand their socialising and networking opportunities. Unlike traditional office space and rigid working hours, flexible working allows teleworkers, freelancers, and lone eagles to choose the place and time that best fits their necessities. The emergence of new ways of working within a flexible, sharing, and collaborative environment can also be inserted within the broader phenomena of smart cities [8] and sharing economy [9].

## 2 A Focus on Coworking Spaces

Flexible and collaborative working spaces include various kinds of spaces of collaborative and innovation such as coworking spaces (CSs), living labs, innovation hubs, etc.; hybrid working spaces, including the concept of third places, coined by the sociologists Oldenburg and Brissett [29]. These spaces represent a flexible combination of working, household, parenting, caring, and leisure, where different professions can experience ‘working alone together [33]. Nevertheless, this book is particularly concerned about the ‘coworking model’, which has been rapidly proliferating worldwide since the early 2000s: from 3 spaces in 2005 to more than 20,000 CSs and 2.5 million users worldwide.

CSs first became popular in big cities such as San Francisco, New York, London, Paris, Milan, etc., where there is a concentration of urban amenities and business infrastructure and availability of high-skilled workers. Although the coworking concept has reached maturity, it is still evolving in terms of its location (urban vs rural), spatial features (e.g. size), governance structure (private, public, and public-private), and, more recently, its adaptation strategies to the pandemic [24] (Akhavan [1]). Nevertheless, as an alternative solution to traditional office spaces, CSs share values in providing flexibility (in time and space), fostering collaboration, interaction and sharing (knowledge and infrastructure) [5], and promoting networking practices, social interactions (Fuzi [14]) and community making [34]. The collaborative environments in CSs may lead to creativity and innovation in terms of new projects, clients, suppliers, and knowledge-making [7].

So far, CSs have shown significant effects on individuals (see Akhavan and Mariotti [3]), but it has also affected the built environment, urban planning, and transportation [4, 23]. Moreover, many studies have highlighted the manifold effects of CSs on the local economies and real estate markets (see the review by Vogl and Akhavan [35]). Other studies have provided evidence that flexibility in time and space can reduce and shorten working commuters [28] and traffic reduction [16, 20]. However, there is a lack of holistic studies that also consider the potential rebound effects, such as the effects on daily mobility in general (e.g., more leisure travel, fewer work commutes, more human-powered mobility) and long-term mobility and

residential decisions [21, 31]. Considering flex-work as a planning conundrum [30] and coworking as a talent attraction strategy, there is an urge to understand the effectiveness of planning and policy tools—such as the 15-min city concept [22]—to ensure sustainable development in terms of mobility, density and land use in the longer term.

### 3 State-of-the-Art Studies on the Pandemic Effects

The worldwide shock brought by the COVID-19 pandemic has profoundly restructured our societies, ways of living, working, residence choices, travel and commute patterns [13]. Recent transformations are interpreted as the ‘new normal’, which deals with the contemporary challenges of sustainability, climate change, and social inequality [19].

As a consequence of the spreading of disease and governmental lockdowns, two significant trends can be recognised: (i) (temporary) relocation to second homes; for example, the Swiss moving to their second homes in ski resorts [28], (ii) reverse urban to rural migration flows; e.g. many Italians are returning to their towns of origin in southern Italy: the South Working<sup>1</sup> phenomenon is developing as an opportunity to attract talents to the lagging-behind regions.

Although the phenomena of remote working (other similar concepts known as teleworking) and home office are not new, the current pandemic has been a catalyst for remote working. The mass shift to working-from-anywhere has raised public awareness for flexible working spaces, particularly CSs. While it is reported that in European countries, about 25% of employment belongs to teleworkable sectors, around 40% of EU workers began full-time teleworking during the first months of the Corona outbreak. In 2019, only 11.1% of EU employees were working from home (‘usually’ or ‘sometimes’); more women teleworked than men (respectively 11.6% and 10.6%) (Eurofound [10]). Nevertheless, recent data show that, throughout EU27 countries, in early 2021 compared to a year before, working exclusively from home is becoming less relevant: the most significant decline was recorded in Spain (from 46 to 21%) and Italy (from 48 to 26%) [11]. No doubt that home-office has its benefits, yet it is not the best solution for all, considering the difficulties couples face competing for the same working space and resources, adding some providing childcare and home-schooling (Reuschke and Felstead [32]).

A recent publication on the new working spaces () and effects of the COVID-19 pandemic from socioeconomic and spatial perspectives by Mariotti et al. [25] brings together 18 chapters in a volume that discusses: “(i) coworking spaces and smart work centres; (ii) makerspaces and other technical spaces (fab labs, open workshops); (iii) other new working spaces (hackerspaces, living labs, and corporate labs); and (iv) coffee shops and public libraries that provide formal and informal spaces for working” [24: 256].

---

<sup>1</sup> South Working Movement: <https://www.southworking.org/>.

## 4 Aim and Structure of This Book

The original idea of this book was born within the project COST Action CA18214 “The Geography of New Working Spaces and the Impact on the Periphery” the Working Group 2 (Direct and Indirect Effects): 17 countries delivered a short piece narrating the immediate effects of the pandemic restrictions on coworking industry in their country, during the end of 2020 and the beginning of 2021. The result was a multi-authored working paper that was circulated internally among the COST members.

This book offers a multidisciplinary and comprehensive perspective regarding the immediate and long-term effects of the COVID-19 pandemic on CSs in the European Region. The current pandemic has imposed several effects on work and spaces for work: some are immediate effects and will last for a short time (such as the closing down of the space), and some will last longer (namely, the reorganisation of the space to meet the physical distancing), and some will stay for a long time (remote working and hybrid working). Although the literature on coworking spaces and the effect of the pandemic is growing fast, empirical studies are yet limited. Within this context, this book seeks a twofold aim: (i) to contribute to the fast-growing literature on CSs with country-specific (12 countries) empirical studies in a European comparative view (ii) to present a multidisciplinary perspective about the yet-lasting Corona-pandemic effects on the patterns of remote working and consequently on CSs, as the most diffused form of new working spaces hosting remote workers.

Apart from the two introduction and conclusion chapters, the current book is organised into three main parts, based on a geographic sub-division of the EU region: (i) Narrations of the countries in Northern and Western Europe; (ii) Narrations of the countries in Eastern Europe; (iii) Narrations of the countries in Southern Europe. Chapter “[Remote Working and New Working Spaces During the COVID-19 Pandemic—Insights from EU and Abroad](#)” by Aleid Elizabeth Brouwer and Ilaria Mariotti provides an overview of remote working after the pandemic restrictions and how this phenomenon can change geographical patterns. The following provides a short description of each section and the corresponding chapters:

Part 1 presents five chapters from Estonia, France, Germany, Norway and the Netherlands. Chapter “[Acceleration of Remote Work and Coworking Practices in Estonia During the COVID-19 Pandemic](#)”, by Kaire Piirsalu-Kivihall, Anastasia Sinitsyna, Luca Alfieri and Tiiu Paas, mainly based on national statistics, reminds us that Estonia is a country with a small and flexible economy that is highly digitalized that was pretty much ready for teleworking during the pandemic. The state of mind of employers and employees could help to improve rural revitalization beyond Tartu or Tallinn big city. Divya Leducq and Christophe Demazière discuss the case of France. Based on both primary and secondary data, Chapter “[Narratives on COVID-19 Effects on Coworking Spaces in France: A Winning Ticket for the Peripheries?](#)” enhances the fact that in favour of COVID-19, a new territorial narrative around coworking and flexible places of work has emerged in



France, addressing the issue of better territorial balance (planning policies) and individual well-being (way of life): quality of life and proximity of remote working places can benefit to small and medium-sized cities in the shadow of metropolitan cores. In Chapter “[Impact of the COVID-19 Pandemic on Remote Working and Coworking Spaces in Germany—Narrative Literature Analyses](#)”, Marco Hölzel and Thomas Vogl discuss the situation in Germany. The authors gathered information from different sources on governmental measurements, the world of work, mobility and transportation, people’s behaviour, companies’ strategies, real estate market to create a narration of immediate impacts, medium-term and long-run effects on new working spaces, in particular coworking spaces. The case of Norway is presented in Chapter “[Working \(and Living\) During Corona Times and Implications for Planning and Mobility—The Case of Norway](#)”. Mina Di Marino and Hossein Chavoshi explore the ways of working and living during the Corona Times and the implications for planning and mobility in Norway as a Nordic country, in short, and medium temporalities. They point out significant consequences for our cities and the current societal debates related to urban planning and design: new housing demands, commuting habits and transportation modes, asking from where to work remotely. The final chapter in this section, by Martijn Smit, Veronique Schutjens, and Aleid Brouwer, is dedicated to the case of the Netherlands. Here in Chapter “[Not Going Back to the Office any Time Soon: Coworking Spaces in The Netherlands](#)”, the authors underline the high number of users of ‘third spaces’ even before the pandemic. They provide an overview of the geography of Dutch coworking space as a kind of third space for work and discuss the Covid-related effects.

In Part 2 there are three chapters from Poland, Slovakia and Turkey. In Chapter “[The Effects of the COVID-19 Pandemic on the Coworking Spaces in Poland](#)”, Grzegorz Micek, Karolina Małochleb, Katarzyna Wojnar and Maciej Smętkowski make use of their long-term database and several interviews to analyse the resilience of the CW sector during the COVID-19 pandemic, the impact of the real estate market on CS and how the effects of CSs on local milieus have changed during the pandemic in Poland. Eva Belvončíková, Lukáš Danko and Oliver Rafaj describe in Chapter “[The COVID-19 Pandemic and Its Influence on Coworking Spaces in Slovakia: West–East Division](#)” the effects of the COVID-19 pandemic on CW, companies and the office market in Slovakia. They give insights into the support programs issued by the government, the organisational development within the community of CSs and the activity of CSs through events, online or in-person, by comparing main urban areas in east and west Slovakia. Tüzün Baycan and Meltem Parlak Mavitan presented their analyses of CSs in Turkey during the COVID-19 pandemic in Chapter “[The Booming Growth of Coworking Spaces During the COVID-19 Pandemic in Turkey](#)” regarding the development of CSs in recent years, the immediate responses and measurements of CSs and coworkers on the spreading of COVID-19 by conducting in-depth interviews with operators of CSs. They reveal changes in the daily routines and events of CS and show some trends of CS in touristic destinations. The situation in Hungary is analysed by Dóra Bálint, Réka Horeczki, Judit Kálmán and Gábor Lux in Chapter “[Coworking Places in Hungary During the COVID-19 Pandemic](#)” regarding the impact of the COVID-19 pandemic on CSs and the measurements issued by the

government. They take a closer look at the varying presence and strategy of CSs and their responses to the pandemic. Further regarded aspects are trends of relocation of companies and private households.

Part 3 includes three chapters from Italy, Malta and Portugal. Chapter “[Italian Experiences in Coworking Spaces During the Pandemic](#)”, by Ilaria Mariotti and Michele Lo Russo, reports on the adaptation strategies applied by the coworking managers of CSs in Italy by referring to the two surveys done by the centre of Italian coworking. They present the state of the coworking resilience level in terms of size, ownership, sector specialization, hybridization, etc. The authors discuss the so-called ‘community garrisons’ found in Southern Italy as a response to the rising number of remote workers (e.g., “southworkers”). Bernadine Satariano and Thérèse Bajada present the case of Malta in Chapter “[The Impact and Complex Effects of the COVID-19 Pandemic on the Working Environment and the Use of Coworking Spaces in Malta](#)”. They show the results of their in-depth interviews with managers and users of CSs, to describe how the pandemic may be impacting the coworking industry in complex ways: negative impacts, such as soft lockdown measures, and limitations related to social distances; yet there are positive long-term effects, i.e. the rising number of remote working and freedom to choose where to work. This book’s last case is Portugal, narrated by Elisabete Tomaz, Maria Gato and Gislene Haubrich in Chapter “[Dynamics of Change at Work and Reactions of Coworking Spaces in the Aftermath of the Pandemic: Notes on Portugal](#)”. The scholars describe the growing public awareness of new workplaces and the transformation of work as positive effects of the pandemic. They highlight the main public measures adopted by the government following the growing number of teleworkers, underlining insights for the future.

## References

1. Akhavan M (2021) Third places for work: a comprehensive review of the literature on coworking spaces and makerspaces. In: Mariotti I, Di Vita S, Akhavan M (eds) *New workplaces—location patterns, urban effects and development trajectories*. Research for development. Springer, Cham, pp 13–32
2. Akhavan M, Mariotti I, Rossi F (2022) The rise of coworking spaces in peripheral and rural areas in Italy. *Territorio Sezione Open Access (97-Suppl)*. <https://doi.org/10.3280/tr2021-097-Supplementooa12925>
3. Akhavan M, Mariotti I (2022) Coworking Spaces and Well-Being: An Empirical Investigation of Coworkers in Italy. *J Urban Technol* 30(1):95–109. <https://doi.org/10.1080/10630732.2022.2081832>
4. Ananian P, Leducq D (2021) Les espaces de coworking : insertion urbaine et actions d’urbanisme. Les apports d’une comparaison internationale Québec-France. *Cybergéo: Revue européenne de géographie*
5. Avdikos V, Merkel J (2020) Supporting open, shared and collaborative workspaces and hubs: recent transformations and policy implications. *Urban Res Pract* 13(3):348–357. <https://doi.org/10.1080/17535069.2019.1674501>

6. Beyers WB, Lindahl DP (1996) Lone Eagles and High Fliers in Rural Producer Services. *Rural America/ Rural Development Perspectives*, United States Department of Agriculture, *Econ Res Ser* 11(3)
7. Capdevila I (2017) A typology of localized spaces of collaborative innovation. In: van Ham M, Reuschke D, Kleinhans R, Syrett S, Mason C (eds) *Entrepreneurial neighbourhoods—towards an understanding of the economies of neighbourhoods and communities*. Edward Elgar Publishing, pp 80–97
8. Capdevila I, Zarlenga MI (2015) Smart city or smart citizens? The Barcelona case. *J Strateg Manag* 8(3):266–282
9. Davies AR, Gray DB, Knox-Hayes J (2017) Sharing economies: moving beyond binaries in a digital Age. *Camb J Reg Econ Soc* 10(2):209–230
10. Eurofound (2020), “Living and working and COVID”, available at: <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2020/living-working-and-covid-19>
11. Eurofound (2021) Living, working and COVID-19 (update April 2021): mental health and trust decline across EU as pandemic enters another year. Publications Office of the European Union, Luxembourg
12. Florida RL (2002) *The rise of the creative class: and how it’s transforming work, leisure, community and everyday life*. New York, NY, Basic Books
13. Florida R, Rodríguez-Pose A, Storper M (2021) Cities in a post-COVID World. *Urban Stud* 1–23 <https://doi.org/10.1177/00420980211018072>
14. Fuzi A (2015) Co-working spaces for promoting entrepreneurship in sparse regions: The case of South Wales. *Reg Stud Reg Sci* 2(1):462–469. <https://doi.org/10.1080/21681376.2015.1072053>
15. Gaspar J, Glaeser EL (1998) Information technology and the future of cities. *J Urban Econ* 43(1):136–156
16. Ge J, Polhill JG, Craig TP (2018) Too much of a good thing? Using a spatial agent-based model to evaluate “unconventional” workplace sharing programmes. *J Transp Geogr* 69:83–97
17. Habersetzer AJ, Grèzes-Bürcher S, Boschma R, Mayer H (2019) Enterprise-related social capital as a driver of firm growth in the periphery? *J Rural Stud* 65:143–151
18. Harvey D (1989) *The condition of postmodernity*. Blackwell, Oxford
19. Hu R (2020) COVID-19, smart work, and collaborative space: a crisis-opportunity perspective. *J Urban Manag* 9(3):276–280
20. Hölzel M, de Vries WT (2021) Digitization as a driver for rural development—an indicative description of German coworking space users. *Land* 10(3). <https://doi.org/10.3390/land10030326>
21. Leducq D, Demazière Ch, Bou Abdo É, Ananian P (2021) Digital nomads and coworking spaces: reshaped perspectives? In: Mariotti I, Bednar P, Di Marino M (eds) *The COVID-19 pandemic and the future of working spaces*. Routledge, Milton Park, Abington, pp 109–121
22. Di Marino M, Tomaz E, Henriques C, Chavoshi SH (2022) The 15-minute city concept and new working spaces: a planning perspective from Oslo and Lisbon. *Eur Plan Stud*. <https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2082837>
23. Mariotti I, Akhavan M, Di Matteo D (2021) The geography of coworking spaces and the effects on the urban context: are pole areas gaining? In: Mariotti I, Di Vita S, Akhavan M (eds) *New workplaces—location patterns, urban effects, and development trajectories*. Springer, Cham, pp 169–194
24. Mariotti I, Di Marino M, Akhavan M, Capdevila I (2022) The effects of COVID-19 on coworking spaces. In: Zimmermann KF (eds) *Handbook of labor, human resources and population economics*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6\\_322-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6_322-1)
25. Mariotti I, Di Marino M, Bednář P (eds) (2022) *The COVID-19 pandemic and the future of working spaces*, 1st edn. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003181163>
26. Mayer H, Habersetzer A, Meili R (2016) Rural–urban linkages and sustainable regional development: the role of entrepreneurs in linking peripheries and centers. *Sustainability* 8(8):745
27. Merkel J (2015) Coworking in the city. *Ephemera Theory Politics Organ* 15(1):121–139

28. Ohnmacht T, Z'rotz J, Dang L (2020) Relationships between coworking spaces and CO<sub>2</sub> emissions in work-related commuting: first empirical insights for the case of Switzerland with regard to urban-rural differences. *Environ Res Commun* 2(12). <https://doi.org/10.1088/2515-7620/abd33e>
29. Oldenburg R, Brissett D (1982) The third place. *Qual Sociol* 5(4):265–284. <https://doi.org/10.1007/BF00986754>
30. Pajević F (2021) The Tetris office: flexwork, real estate and city planning in Silicon Valley North, Canada. *Cities* 110
31. Ravalet E, Rérat P (2019) Teleworking: decreasing mobility or increasing tolerance of commuting distances? *Built Environ* 45(4):582–602
32. Reuschke D, Felstead A (2020) Changing workplace geographies in the COVID-19 crisis. *Dialogues Hum Geogr* 10(2):208–212. <https://doi.org/10.1177/2043820620934249>
33. Spinuzzi C (2012) Working alone together: coworking as emergent collaborative activity. *J Bus Tech Commun* 26(4):399–441
34. Spinuzzi C, Bodrožić Z, Scaratti G, Ivaldi S (2019) “Coworking Is About Community”: but what is “Community” in coworking? *J Bus Tech Commun* 33(2):112–140. <https://doi.org/10.1177/1050651918816357>
35. Vogl T, Akhavan M (2022) A systematic literature review of the effects of coworking spaces on the socio-cultural and economic conditions in peripheral and rural areas. *J Property Investment Finan* 40(5):465–478. <https://doi.org/10.1108/JPIF-12-2021-0108>

**Open Access** This chapter is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license and indicate if changes were made.

The images or other third party material in this chapter are included in the chapter’s Creative Commons license, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the chapter’s Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder.



# Impact of the COVID-19 Pandemic on Remote Working and Coworking Spaces in Germany—Narrative Literature Analyses



Marco Hölzel and Thomas Vogl

## 1 Introduction

Like many European countries, Germany imposed a national lockdown from mid-March 2020 to prevent the spreading of the COVID-19 virus. Shops—except for daily needs—and schools have been closed. Personal contacts have been restricted; borders were also closed. Employees were encouraged to work from home, and employers were asked to allow remote work. Starting from April 2020, the restrictions were slowly released depending on the regional number of infected people.

This situation caused several effects on work and the work environment. The risk of getting infected by other people require to avoid other people. This causes a push for remote work in many industries if knowledge work has to be performed. Physical work isn't possible to be performed remotely. The rise of remote knowledge work, which started in the 1970 and was previously slowly growing and accelerating in recent years by better digital infrastructure and remote access systems [1]. This trend is often named new work, which was introduced by Frithjof Bergmann [2] and leads to new working spaces, such as coworking spaces, fablabs, or makerspaces.

The first German Hackerspace “C-base” was founded in Berlin in 1995 [3], which can be seen as the first approach to community-orientated shared workspace concepts. Apart from that, the first coworking space “Betahaus” was founded in Berlin in 2009 [3] and still exists today. Since then the number of coworking spaces has been increasing continuously. According to a market survey by the Bundesverbandes

---

Marco Hölzel and Thomas Vogl both contributed equally to this paper.

---

M. Hölzel (✉)

Technical University of Munich (TUM), Munich, Germany  
e-mail: [marco.hoelzel@tum.de](mailto:marco.hoelzel@tum.de)

T. Vogl

Bauhaus-Universität, Weimar, Germany  
e-mail: [thomas.vogl@uni-weimar.de](mailto:thomas.vogl@uni-weimar.de)

© The Author(s) 2023

M. Akhavan et al. (eds.), *European Narratives on Remote Working and Coworking During the COVID-19 Pandemic*, PoliMI SpringerBriefs,  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-26018-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-26018-6_5)

39

Coworking Spaces Deutschland e. V. [4], the number of coworking spaces increased from 300 in 2018 up to 1268 in May 2020 across Germany. At the same time, the geographical distribution of coworking spaces has concentrated on the big cities and metropolitan regions with good infrastructure connections.

From a real estate perspective studies show that coworking spaces are not just existing in the seven biggest and most important cities for the real estate market (A cities) but also in the German D cities [5] and peripheral real estate markets with no regional or national importance [6].

With the contact restriction caused by the COVID-19 pandemic, remote work received a massive boost ([7], S. 19). On the one hand, people were starting to perform their work from home. On the other hand, the contact restrictions caused a massive drawback on new working spaces, as those were places where people come together and work together to avoid the loneliness of working from home, enjoy encountering other people, network, and develop private and professional cooperation.

The effects of the COVID-19 pandemic and the measures to avoid the spreading of the disease cause changes in different temporal horizons.

Immediately people—knowledge workers—were forced to work from home, and new working spaces were shut down [8]. Due to work being performed from home the daily commute wasn't needed anymore, car traffic declined massively and the occupancy rate of public transport systems was strongly reduced. If available, people moved to their cottages or to relatives in more rural regions to get out of densely populated inner cities [9]. The omitted commute allocate time and financial resources closer to the place of residence and could support shops, services and make encounters more likely in the vicinity, as has been analyzed for the locations of coworking spaces [10].

Medium-term new working spaces were reopened with hygiene concepts of distancing and disinfection. People were starting to use new working spaces or coworking spaces to separate professional and private life and avoid the stress of working at home with family and household issues such as child care, homeschooling, laundering, etc. [8].

In a longer perspective, which is already perceptible to some extent, the real estate market will be influenced. People are looking and partly moving out of inner cities, looking for more space, distance—even to other people—and green. Companies are considering moving to rural areas and following their employees, reducing the footprints of their unused office spaces, or even closing single office branches to reduce rental expenses and create more agile corporate real estate portfolios with shorter and more flexible leases on demand [8, 11].

## ***1.1 Research Focus***

This qualitative research aims to give a broad impression of the impact of the COVID-19 pandemic on work, working conditions, and the consequences on other circumstances of new working spaces and the living conditions of knowledge workers in

Germany. The research focus is on new working spaces, such as coworking spaces, and is considering the chronological changes initiated by the pandemic, structured in the immediate, mid-term, and long run.

## 1.2 Research Questions (RQ)

The following research questions are based on the research aim and design and are pursued by a literate review and interviews.

- How have the COVID-19 pandemic repercussions on work with a focus on knowledge workers, their living conditions as mobility, mental health, work-life-balance (**RQ 1**),
- new working spaces (**RQ 2**),
- and real estate market for flexible offices (**RQ 3**).

In 3 temporal phases (TD):

- an immediate perspective (**TD a**),
- on a medium-term perspective (**TD b**)
- and in the long run (**TD c**)?

## 2 Methodology

To investigate the immediate effects of the COVID-19 pandemic we chose a research design based on instantly available sources of information on the regarded subject. In the meantime more evidence-based publications are available. For this paper, we chose a combination of available reports, coverage, scientific publications, and interviews to generate a narration [12] to answer the above-described research questions.

## 3 Results

### 3.1 COVID-19 Repercussions on Work (RQ 1)

Before the COVID-19 pandemic, only 4% of German workers usually worked remotely—regular telework was used mainly by highly skilled and self-employed workers on an occasional basis [13]. This may be due to the fact that in comparison to other European countries, Germany has a strong “compulsory presence or attendance culture” at the workplace [14] and to the existing legislation that has no clear definition for remote or mobile work, which are used in connection with activities outside

the workplace are applied inconsistently. In principle, an employer is not obliged to respond to an employee's wish to work on a mobile basis [14]. The Working Hours Act (ArbZG) of 1994, updated by the European Directive 2003/88/EC, also applies to employees and trainees in times of crisis. Thus, Germany was lacking behind other European countries as e.g. "The German Arb ZG" dates from 1994 when no internet, emails, or smartphones existed.

The ongoing COVID-19 pandemic has increased the number of people working remotely and forced the rapid adaptation of digital technologies in many business activities in Germany and around the world [15]. With the first version of the SARS-CoV-2 Occupational Health and Safety Ordinance (Corona-ArbSchV), which was intended to minimize the risk of infection with the SARS-CoV-2 coronavirus at work (§ 1 para. 1), contact restrictions due to the spreading of the COVID-19 virus employees were called to work from home as much as possible, and employers were forced to enable that. This option was only available for people whose professional duty is knowledge-based and with that virtualizable. Physical working people couldn't perform their work from a remote place. Therefore, the number of people that worked from home increased to around 25% during the first lockdown in April 2020 and January 2021 [13]. This is accompanied by the temporary approval of remote working regulations and the promotion of digitization and flexible workplace concepts in urban and non-urban areas (TD a).

Indirectly, the ordinance of the SARS-CoV-2 Occupational Health and Safety Ordinance (Corona-ArbSchV) should also relieve local public transport commuters and thus reduce the risk of infection in buses and trains. Therefore, the restrictions and measures taken by governments had a major impact on mobility patterns and flows.

### 3.1.1 Mobility

With the contact restrictions and the allowance of the employer and the equipment and online accessibility to data and systems of the company, from them as well or partly private owned equipment, knowledge workers could perform their duty from home. With that opportunity, there was no need to commute to the company's office anymore. As a result, car traffic on highways declined up to 50% around Eastern [16] and city traffic [17]. The government called people to avoid traveling: rail traffic also dropped by 85% in long-distance connections and 65% in regional connections [18] compared to the pre-pandemic numbers. Passenger air traffic drops by 97% [19]. Public transport falls to 37% in the number of passengers related to March 2019 in Frankfurt [19] (TD a).

The relaxing regulations after the first lockdown increase the road traffic again, more than the number of users in long-distance trains or public transport systems. It seems that people prefer the exclusiveness of car mobility to avoid contact with other people and reduce the risk of getting infected. The numbers of public transport users were only slightly rising again [20] (TD b).



### 3.1.2 Mental Health, Work-Life-Balance

The immediate obligation to work from home has developed different impacts on people's mental health and their work-life balance. If working people live in a single household they get isolated, one of the main targets of the contact restrictions, but is completely different if you live in a single household or together with a family. Especially the people who live on their own, were the first and main users of coworking spaces because coworking spaces offer them the opportunity to leave their homes for work, meet other people and avoid the loose loneliness of performing work from their apartment like freelancers. Coworking spaces offer a sense of belonging to a community and therefore enhance the well-being and mental health of remote workers that suffer from social isolation [21]. More importantly, coworking space users tend to receive emotional and social support from other individuals using the workspace [22]. With the disappearance of this opportunity and the general contact restrictions the situation for this group was getting worse (TD a).

If working people live in a family, e.g. with children which normally are visiting schools or the daycare, were facing the double duty of performing their work under unknown and hence challenging circumstances and taking care of their children and pupils. Especially for children and their parents, the situation was challenging, due to the higher supervision effort, in distance teaching. Parents have to organize their own duty online and support their pupils in receiving online lessons [23] (TD a).

With the easing of the contact restrictions, people could escape their isolation, and meet others in public, private homes, and on company premises. Coworking spaces were reopened with hygiene concepts [8] similar to traditional offices with disinfection, mask obligation, distancing, and reduced number of people using a room at the same time [24]. The contact with others isn't that intensive, as it was before without masks, close to others with hugs, cheering, together with many (TD b).

The situation for families depended strongly on the situation in school and/or daycare. If schools were operating again and taking care of the children, the situation for the parents was getting more relaxed, if not the pressure was still high under the demands of work, which were often back at the same level as before the COVID-19 pandemic. Some workers, who could or have not performed their work at the company's office and were stressed by the double burden of professional and private life moved their workstation from home to a coworking space nearby that had positive effects on their mental health (TD b).

## 3.2 COVID-19 and Its Impact on New Working Spaces (RQ 2)

In Germany, the number of coworking spaces stood at 1268 in May 2020 (Bundesverband Coworking spaces Deutschland e. V., 2020) and were mainly located in big cities and metropolitan regions. This claim could be confirmed by Vogl and Micek [6] who found in the mid of 2021 that around 50% of all coworking spaces are located in the

seven biggest cities but also 19% are located in small regional towns or peripheral areas (8%) of Germany.

As already mentioned the COVID-19 pandemic and the governmental regulations led to a rapid increase in the number of people working from home [25] due to the high share of the knowledge-based workforce. Therefore, companies and public services enable employees to work remotely by providing equipment, devices, and remote working/access infrastructure. The contact restrictions didn't allow meetings and tenants stayed away. New working or coworking spaces were forced to shut down in the first lockdown and suffered losses. Applying rules for keeping distance and hygiene in the working space, the tenants gradually returned [26]. The massive gap between the contract duration of coworking operators and their tenants was seen as a high risk for the sector [27]. But during the lockdown, a new client group discovered opportunities in coworking spaces. Besides the typical coworker such as e.g. freelancers and entrepreneurs especially employees of companies who get anxious by parallel working-from-home and household duties (including schooling) evaded to coworking spaces. These new clients could partly replace a group of coworking space users which left with the lockdown and never came back to the coworking space [28] and may led to a growth of coworking spaces in more peripheral areas, where many people live (TD a/b).

Consequently, financial support opportunities were established by the European Union (LEADER—Liaison entre actions de développement de l'économie rurale), the federal government and state governments. In this context, the German Coworking Federation, in cooperation with deskmag (2022), conducted an online survey with operators of existing coworking spaces in the summer of 2020. The study found that 62% of the coworking spaces owners applied for urgent financial support in the wake of the outbreak of the COVID-19 pandemic, which nearly 40% rated as very helpful and 56% as somehow helpful. According to the findings it can be said that when help was actively sought and requested, the operators of coworking spaces were mostly satisfied with the support from the German government. Consequently, only 3% of the operators saw their financial situation as acutely threatening their existence during COVID-19 [29]. These findings are in line with Mayerhofer [8] who conducted a survey within the German Coworking Federation (GCF) from June to August 2020 and found that 46% of the respondents reported a satisfactory business situation and just 9% of the coworking space operators considered their situation as very bad and 29% as rather bad in June. Further, the investigation showed that the coworking space operators were optimistic at the beginning of the pandemic which changed with the imposition of restrictions and lockdown measures in April and finally turned back positive in June 2020 when the infection rates decreased, governmental measures were eased, and financial support was offered [8]. Besides, the study asked about the income situation and identified on the one hand an income decline of 36% and on the other hand, a decrease in costs of 18%, which is probably due to financial support and a reduction of personnel costs and energy consumption associated with unused workspaces. Further, the study showed a strong and loyal customer base. Consequently, the surveyed coworking spaces haven't claimed any contract terminations or discounts (TD b).

After the first lockdown, the regulations got relaxed, but still with hygiene concepts of disinfection, mandatory FFP-2 masks, and distancing. It was possible to meet again in the office, but with a reduced number of people. The same was possible for new and coworking spaces, they could operate again, host workers, and give them the opportunity to meet others. Both spheres—the traditional office and new working spaces—were keeping and making use of the opportunities of remote and virtualized work, by installing remote work policies, online and hybrid meetings, etc. [30] (TD b).

### ***3.3 COVID-19 and Its Impact on the Real Estate Office Market (RQ 3)***

Major cities in Germany were already suffering from rapidly increasing rents [31, 32] and real estate prices for years [33] due to the financial market and the swarm city-effect [34]. When it was realized how far-reaching teleworking was possible, the first forecasts were made for the housing [35] and office markets [36]. Some authors detect a trend toward rurality [37] even before the corona crisis, and their numbers increased during the last year [38]. Although rural dwellings are generally larger than urban dwellings, there is a growing demand for rural work opportunities outside the home, further intensified by the increasing number of remote workers due to the COVID-19 crisis. Since 2019, CoworkLand has been committed to spreading coworking spaces in rural areas, initially only in northern Germany but now all over the country. The concept of the commuter port is interesting. This concept combines a ring of coworking spaces around a metropolis and relieves commuter traffic [39].

Before COVID-19, Germany, the biggest office market in Europe, was with 3.85% of the global coworking stock considered the fifth largest and one of the fastest coworking markets in the globe [40]. The same applies to the office markets in general. With a total office space take-up of about 4.000 million m<sup>2</sup> in the big 7 cities, Germany shows the second highest value of the last 10 years in 2019. Especially Berlin as the “coworking capital” peaked with its office space-take up around 1.000 million m<sup>2</sup> in 2019 [41]. According to a report published by BNP Paribas Real Estate, this development is, among other things, due to increased demand in flexible workspace facilities [42], which is associated with the entering of global coworking operators in local markets that observed a growing demand of corporate users and the increasing common understanding of coworking spaces as a real estate investment opportunity [8].

As mentioned above the majority of coworking spaces are located in the large big cities of high importance for the national and international real estate office market. But surprisingly, almost 20% were located in small regionally-focused towns with small office stocks and insignificant lease take-ups per year [6]. This shows that aside from the big cities also the secondary locations of low importance for the national and regional office market are attractive for coworking operators.

The implemented regulations to stem the spread of the COVID-19 pandemic affected the office market and therefore the predicted growth of coworking spaces. Thus, most of the studies expected negative effects on the coworking sector that went from lower growth rates to a diminishing number of coworking spaces. Besides, the German real estate office market had a difficult fight on its hands in 2020 because of the restrictions and the associated changes in working life. Thus, the office space take-up dropped sharply to about 2.500 million m<sup>2</sup> to their lowest level in 10 years in Germany (TD a). In 2021, the downward trend has slowly stabilized and the office take-up dropped back with 3.110 million m<sup>2</sup> to the same level as 2015 [41] (TD b).

## 4 Summary

Restrictions have hit the coworking sector hard at first, but only for a short period as financial support opportunities helped coworking space providers and a new type of coworking space users were found. With the trend that people tend to move out of inner cities and the separation of private and professional life, coworking spaces in the outskirts and hinterland of cities or more rural regions new locations of coworking spaces are more likely to become a substantial way of coworking.

With the contact restrictions, commuting to offices was reduced and coworking spaces close to employees' homes became an attractive alternative for remote workers which is in line with findings from other studies [43]. Driven by these changes and supporting systems, the development of coworking spaces in peripheral locations as well as the subletting of unused workspaces in corporate premises has led to the growth of coworking spaces in non-urban areas [43, 44].

### 4.1 Conclusions

#### 4.1.1 Outlook of Work, New Working Spaces, and Real Estate Office Market in the Post-COVID-19 Area (TD C)

Work

The COVID-19 crisis gave a boost to remote working [45]. When people were called to work from home as much as possible, and employers were forced to enable that, the number of people who worked from home increased rapidly [25]. Many people preferred to continue remote working even after the restrictions were lifted [46].

As a result of the developments and the expected change in the way of work in some sectors and the public sector, forms of telework according to § 2 para. 7 sentence 1 of the Workplace Ordinance (ArbStättV), mobile working and home office regulations combined with trust-based working time are now integrated into employment contract regulations or in company and service agreements. Further, the

Federal Ministry of Labor and Social Affairs has launched a legislative initiative for a legal regulation on mobile work to promote and facilitate remote work [14]. The draft is currently being reviewed by the individual federal ministries.

## Mobility

The numbers of road traffic and public transport systems are back to the levels from before the pandemic. In the meanwhile, other measures like the 9-Euro Ticket (a ticket that allows to ride all public transport services and regional trains for 9 Euro per month—only June, July, and August 2022) were implemented to facilitate commuting and reduce travel expenses. But it seems reasonable that, without the virtualization of meetings and other remote work options, mobility demand would be higher than now. Remote work enabled people to work from other places than the company's office. This trend has already started, before the pandemic and only a few got the opportunity to make use of it. Due to the experience of the pandemic, more companies and people could make use of it.

## Mental Health, Work-Life-Balance

In the long run, a growing share of remote work provides several options to be regarded, depending on the perspective and the share of remote work. It will be an issue for companies to keep in touch with their remote working employees for several reasons. Firstly, the level of cooperation within teams has to be kept high, and communication—formal and informal. Secondly, Employees want to be regarded, not observed—more to say—employees want their work to receive attention from the management and leader. Thirdly, avoiding the daily commute could save the time of the employees, which they can invest in their family, friends, the job, or voluntary tasks at or close to their home. Maybe the decision for the place of residence could be taken disregarding the employer's location. Current job offers suggest this option. Some freelancers took the opportunity to work from where they wanted even before the pandemic. It is imaginable that this kind of work will increase more due to a broader acceptance of remote work.

People who get anxious by parallel working-from-home and household duties (including schooling) evade this source of stress by entering coworking spaces. On this matter, many authors predict a boom in coworking spaces after the pandemic crises [47–49].

## Real Estate Office Market

From a long-run perspective, we have to look into the future, but it seems as if the trend of remote work and access to data, systems, and services, hybrid or online meetings will continue for several reasons, firstly, professional life is easier to organize. Not

everyone on a team has to be at the same place to collaborate. Secondly, employees are saving time and money by working and cooperating with colleagues remotely. Thirdly, companies are saving money if employees do not have to be posted for a project to a remote branch office. Fourthly, companies can decrease their rental costs by reducing the footprint of the office and running desk sharing policy, and enhancing the creativity of their employees by creating corporate coworking spaces concepts.

## New Working Spaces

Future predictions of a shift in the use of coworking spaces by corporate remote teams frequenting coworking spaces for their weekly meetings outside of their usual home office [50]. This may further contribute to the growth potential of the German coworking scene, adding to the initially outlined changing perception of flexible office space in the German real estate market.

The phenomena called “Entgrenzung der Arbeit” [51, 52], that comes along with work which is performed remote and hybrid, leads to some new types or models, which partly combine work and life, such as *Coliving*, *Hoffice* (combining home and office) or *Corpworking*, and *Corporate Coworking* [53]. These new modes could provide opportunities to renegotiate the relation of time and space as well as work and life.

## References

1. Messenger JC, Gschwind L (2016) Three generations of telework: new ICTs and the (R)evolution from home office to virtual office. *N Technol Work Employ* 31(3):195–208. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12073>
2. Bergmann F, Schumacher S (2005) *Neue Arbeit, neue Kultur*. arbor Freiburg
3. Foertsch C, Cagnol R (2013) Es war einmal... Die Geschichte von Coworking in Zahlen. <http://www.deskmag.com/de/die-geschichte-von-coworking-spaces-in-zahlen-zeitleiste-868>
4. Kollwe T (2020) Vervielfachung der coworking-spaces in Deutschland. Bundesverband coworking-spaces Deutschland. <https://www.bundesverband-coworking.de/2020/06/zahl-der-coworking-spaces-hat-sich-vervierfacht/>
5. Bulwiengesa AG (o. J.) RIWIS online—definitionen und metainformationen. Abgerufen 2. Oktober 2022, von [https://www.riwis.de/online\\_test/info.php3?cityid=&info\\_topic=all](https://www.riwis.de/online_test/info.php3?cityid=&info_topic=all)
6. Vogl T, Micek G (2022) Why do they go to the peripheries? Studying the relations between the real estate market and coworking spaces in the peripheral areas of Germany. *J Property Invest Financ*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JPIF-11-2021-0095>
7. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2020) *Living, working and COVID-19*. Publications Office. <https://doi.org/10.2806/467608>
8. Mayerhoffer M (2021) The impact of Covid-19 on coworking spaces: evidence from Germany. *J Corporate Real Estate* 23(3):170–185. <https://doi.org/10.1108/JCRE-10-2020-0044>
9. Dolls M, Mehles J-C (2021) Wie beeinflusst die Corona-Pandemie die Wohnortpräferenzen? *ifo Schnelldienst* 74(08):27–31
10. Hölzel M, Kolsch K-H, de Vries WT (2022) Location of coworking spaces (CWSs) regarding vicinity, land use and points of interest (POIs). *Land* 11(3). <https://doi.org/10.3390/land11030354>

11. Plöchl F, Just T (2021) Die flexible Bürofläche. In: Just T, Plöchl F (Hrsg.), Die Europäische Stadt nach Corona: Strategien für resiliente Städte und Immobilien (S. 203–213). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-35431-2\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-658-35431-2_15)
12. Bruce A, Beuthin R, Sheilds L, Molzahn A, Schick-Makaroff K (2016) Narrative research evolving: evolving through narrative research. *Int J Qual Meth* 15(1):1609406916659292. <https://doi.org/10.1177/1609406916659292>
13. Homeoffice-Nutzung in der Corona-Pandemie 2021. (2022) Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1204173/umfrage/befragung-zur-homeoffice-nutzung-in-der-corona-pandemie/>
14. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2022) BMAS—Homeoffice. [www.bmas.de](http://www.bmas.de). <https://www.bmas.de/DE/Arbeit/Arbeitsrecht/Teilzeit-flexible-Arbeitszeit/homeoffice.html>
15. European Parliament's committee on Industry, Research and Energy (ITRE) (2021) Impacts of the COVID-19 pandemic on EU industries (PE 662.903; S. 86). European Parliament. Directorate General for Parliamentary Research Services. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662903/IPOL\\_STU\(2021\)662903\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662903/IPOL_STU(2021)662903_EN.pdf)
16. Strick S (2020) Verkehrsbarometer Monatliche Entwicklungen des Straßenverkehrs auf Bundesfernstraßen und Auswirkungen der Corona-Pandemie. Bundesanstalt für Straßenwesen. [https://www.bast.de/BAST\\_2017/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Verkehrsbarometer.html](https://www.bast.de/BAST_2017/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Verkehrsbarometer.html)
17. VIZ Verkehrsinformationszentrale Berlin (2020) Entwicklung der täglichen Verkehrsstärke während der Corona-Pandemie. <https://viz.berlin.de/2020/12/verkehrsstaerke/>
18. tagesschau.de (2020) Deutsche Bahn: Fahrgastzahlen brechen ein. tagesschau.de. <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/coronavirus-bahn-101.html>
19. Hagen T, Sunder M, Lerch E, Saki S (2020) Verkehrswende trotz Pandemie? Mobilität und Logistik während und nach der Corona-Krise : Analysen für Hessen und Deutschland (S. 82). Frankfurt Univer Appl Sci. <https://fhffm.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/docId/6217>
20. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2022) Unternehmen, Beförderte Personen, Personenkilometer (Personenverkehr mit Bussen und Bahnen): Deutschland, Quartale, Verkehrsart. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=abrufabelleBearbeiten&levelindex=1&levelid=1664019368785&auswahloperation=abrufabelleAuspraegungAuswahlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&code=46181-0005&auswahltext=&wertauswahl=411&wertauswahl=412&werteabruf=Werteabruf#abreadcrumb>
21. Spinuzzi C (2012) Working alone together: coworking as emergent collaborative activity. *J Bus Tech Commun* 26(4):399–441. <https://doi.org/10.1177/1050651912444070>
22. Spreitzer G, Bacevice P, Garrett L (2015) Why people thrive in coworking spaces. *Harvard Bus Rev*. <https://hbr.org/2015/05/why-people-thrive-in-coworking-spaces>
23. Bujard M, von den Driesch E, Kerstin R, Laß I, Thönnissen C, Schumann A, Schneider N (2021) Belastungen von Kindern, Jugendlichen und Eltern in der Corona-Pandemie. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. <https://doi.org/10.12765/bro-2021-02>
24. IKK classic (o. J.) Zurück ins Büro—das ist zu beachten. IKK classic. Abgerufen 24. September 2022, von <https://www.ikk-classic.de/gesund-machen/arbeiten/zurueck-ins-buero>
25. Alipour J-V, Falck O, Schüller S (2020) Homeoffice während der Pandemie und die Implikationen für eine Zeit nach der Krise (ifo Schnelldienst 7/2020; ifo Schnelldienst, S. 7). ifo Institut
26. Foertsch C (2020a) Wie sich die Pandemie bisher auf Coworking Spaces auswirkte. deskmag.com. <https://www.deskmag.com/de/coworking-spaces/wie-sich-die-corona-pandemie-auf-coworking-spaces-auswirkt-folgen-befragung-erhebung>
27. Wiktorin A, Volkery C, Dörner A (2020) Büroanbieter: Der Corona-Schock wird zur Belastungsprobe für Coworking. <https://www.handelsblatt.com/finanzen/immobilien/bueroanbieter-der-corona-schock-wird-zur-belastungsprobe-fuer-coworking/25709504.html>
28. Gruenwald H (2020) Coworking spaces in Germany during the covid-19 crisis utilized for homeoffice and homeschooling. *South Asian J Soc Stud Econ* 57–67. <https://doi.org/10.9734/sajsse/2020/v8i430219>
29. Foertsch C (2020b) Welche Corona-Hilfen erhielten Coworking Spaces in Deutschland? deskmag.com. <https://www.deskmag.com/de/coworking-news/welche-corona-hilfen-erhielten-coworking-spaces-in-deutschland-covid19-umfrage-erhebung>

30. Wintermann O (2020) Zukunftsstudie—Die Auswirkungen der Corona-Krise auf die Arbeitswelt: Was bleibt und was nicht? <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/betriebliche-arbeitswelt-digitalisierung/projektnachrichten/die-auswirkungen-der-corona-krise-auf-die-arbeitswelt>
31. Statista (2016) Mietbelastung in Deutschland. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/70267/umfrage/mietbelastung-in-deutschland-von-1998-bis-2006/>
32. Statistisches Bundesamt (2019) Wohnen 2018: Mieten und Mietbelastung in Metropolen besonders hoch. Statistisches Bundesamt. [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilunggen/2019/10/PD19\\_N001\\_129.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilunggen/2019/10/PD19_N001_129.html)
33. Statista (2021) Immobilienpreise—Entwicklung in Deutschland bis 2020. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/597304/umfrage/immobilienpreise-alle-baujahre-in-deutschland/>
34. Simons H (2019) Schwarmverhalten und Schwarmstädte. In *Bezahlbares Wohnen—Auf dem Land und in der Stadt* (Bd. 21)
35. Cischinsky H, Deschermeier P, Krapp M-C, Vaché M (2020) Corona-Krise fordert Wohnungspolitik heraus. *Wirtschaftsdienst* 100(7):516–523. <https://doi.org/10.1007/s10273-020-2699-y>
36. Voigtländer M (2020) Corona: Stimmungseinbruch im Immobilienmarkt (Research Report Nr. 75/2020). IW-Kurzbericht. <https://www.econstor.eu/handle/10419/222625>
37. Dähler S, Reibstein L, Amberger J, Sütterlin S, Slupina M, Hinz C (2021) Digital aufs Land Wie kreative Menschen das Leben in Dörfern und Kleinstädten neu gestalten. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-2021042111455758034812>
38. Hebenstreit S (2020) „Raus aufs Land!“—Stadtfluchten und Stadt-Land-Diskurse als Indikatoren coronabedingter Verunsicherung und Veränderung. *Philologie im Netz* 24(2020):206–219
39. Bähr U, Biemann J, Hentschel P, Lietzau J (2020) Coworking im ländlichen Raum: menschen, modelle, trends. <https://doi.org/10.11586/2020076>
40. Di Risio A (2020) Global coworking growth study 2020|market size and industry trends. <https://www.coworkingresources.org/blog/key-figures-coworking-growth>
41. Statista (2022) Büroflächenumsatz in Deutschland nach Städten bis 2021. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/77140/umfrage/bueroflaechenumsatz-in-ausgewaehlten-deutschen-staedte-2009/>
42. Malle R (2019) *European Office Market—2019 Edition* | BNP Paribas Real Estate. <https://www.realestate.bnpparibas.com/european-office-market-2019-edition>
43. Vogl T, Akhavan M (2022) A systematic literature review of the effects of coworking spaces on the socio-cultural and economic conditions in peripheral and rural areas. *J Property Invest Financ* 40. <https://doi.org/10.1108/JPIF-12-2021-0108>
44. Hölzel M, de Vries WT (2021) Digitization as a driver for rural development—an indicative description of German coworking space users. *Land* 10(3), Art. 3. <https://doi.org/10.3390/land10030326>
45. Statista, Hans-Böckler-Stiftung (2021) Homeoffice-Nutzung in der Corona-Pandemie 2021. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1204173/umfrage/befragung-zur-homeoffice-nutzung-in-der-corona-pandemie/>
46. Alipour J-V, Schüller S, Falck O (2020) germany’s capacities to work from home. CESifo Working Papers, 8227, 21
47. Consbruch L (2020) Coworking-Spaces: Warum Corona für die Branche sogar eine Chance ist. <https://www.rnd.de/wirtschaft/coworking-spaces-warum-corona-fur-die-branche-sogar-eine-chance-ist-33C6RS5LU5DBJNBPD6BTM6WU4.html>
48. Klös H-P (2020) Nach dem Corona-Schock: Digitalisierungspotenziale für Deutschland (Working Paper Nr. 14/2020). IW-Policy Paper. <https://www.econstor.eu/handle/10419/219033>
49. Rathenow S (2020) Darum könnten Coworking-Anbieter zum Gewinner der Corona-Krise werden. *Business Insider*. <https://www.businessinsider.de/wirtschaft/wie-coworking-anbieter-zu-den-gewinnern-der-krise-werden-koennten/>
50. Conerly B (2020) We work in the covid and post-covid coworking race. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/billconerly/2020/07/13/wework-in-the-covid-and-post-covid-coworking-race/>



51. Kratzer N (2017) Entgrenzung. In: Hirsch-Kreinsen H, Minssen H (Hrsg.), Lexikon der Arbeits- und Industriesoziologie (S. 116–119). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG; <https://doi.org/10.5771/9783845276021-116>, <https://doi.org/10.5771/9783845276021-116/entgrenzung?page=1>
52. Voß G (1998) Die Entgrenzung von Arbeit und Arbeitskraft (Nr. 3/31; Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB), S. 17). Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB)
53. Mayerhoffer M (2020) Growth factors of the coworking industry: the case of Prague. *J Proper Invest Financ* 38:203–212. <https://doi.org/10.1108/JPIF-12-2019-0164>

**Open Access** This chapter is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license and indicate if changes were made.

The images or other third party material in this chapter are included in the chapter's Creative Commons license, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the chapter's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder.



# Concluding Remarks: European Narratives About the Effects of the COVID-19 Pandemic on Coworking



Marco Hölzel, Mina Akhavan, and Divya Leducq

## 1 Structure and Origin of the Sources

This book aimed to get an overview of the effects of the COVID-19 pandemic on work, new working spaces—as direct effects—and the effects on people’s daily routines, work-life, well-being, real estate markets etc., from different countries. This book has collected narrations from 12 European countries on our object under investigation. The chapters are based on a working paper from 2021, which was used only internally, and authored by members of the Workgroup 2 ATLAS of the COST action CA18214 (2019–2023) ‘The Geography of New Working Spaces and the Impact on the Periphery’.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [www.new-working-spaces.eu](http://www.new-working-spaces.eu).

---

M. Hölzel (✉)  
Technical University of Munich (TUM), Munich, Germany  
e-mail: [marco.hoelzel@tum.de](mailto:marco.hoelzel@tum.de)

M. Akhavan  
TU Delft, Delft, The Netherlands  
e-mail: [m.a.akhavan@tudelft.nl](mailto:m.a.akhavan@tudelft.nl)

D. Leducq  
University of Lille, Lille, France  
e-mail: [divya.leducq@univ-lille.fr](mailto:divya.leducq@univ-lille.fr)

Regarding the differing situation, the sources and perspectives of the chapters vary and offer a broad spectrum of insights and findings from the different participating authors and countries. The collected conclusions are structured like the following structure and as far as on hand in the chapters:

- Effects on Coworking Spaces (CS)
- Governmental Measurements to curb the Pandemic
- Effects on Work, Remote/Telework Work, Working-From-Home (WFH)
- Effects on Commuting, Transportation Mods and Services
- Effects on the Housing, Place of Residence, Office and Real Estate Market
- Effects on Tourism
- Effects on Urban Planning.

## 2 Core Discussions: Various Topics about the Direct Effects on Coworking Spaces

The share of people working in public or coworking spaces are still low in **Estonia**. Still, an increase is estimated due to a general rise in remote work to growing awareness by companies, employees and the government. A government-owned company was issued to create buildings for staff and offer remote workplaces and public services in several counties already in 2018. New types of coworking spaces have occurred recently, like libraries, community centres, extraordinary spots like igloos, radio stations, art galleries etc., for an impressive work experience—transferring work to an event. The massive increasing number of Coworking Spaces in **France** before the pandemic received a drawback during the pandemic but is still growing. Besides, freelancers and self-employed workforce companies rent desks in Coworking Spaces to avoid the long-lasting restraints by renting an entire office unit compared to the sort lasting leases in coworking spaces. In regions with lower demand for desks, the combination with other uses offers an opportunity to lower the investment risk. After the closure of Coworking Spaces in **Norway** from March to May 2020, they were open again. Some activities have been virtualised or hybridized, and the number of CSs have grown in the following month. Libraries have become a new place to work or study remotely. Some centrally located CS started offering additional services and becoming an active part of the neighbourhood. In total, 45% of Norwegian CS are located in small and rural towns. The increase in the number of CSs in **Germany** has continued for years and was only slightly affected by the pandemic. Thanks to a governmental economy support program, most CS could weather the decrease in uses and bookings. During the lockdown, people stressed by the double task of private and professional life found an alternative to commute to the company's office in CS, closer to their residence. To perform work remotely was usual in the **Netherlands**, as well before the pandemic, but to work in a CS was not. The lockdown cut the yields from hosting events and meetings in CSs. People

moving to lower-dense settlements could offer the opportunity to CSs to host remote working employees.

The measures tackling the spreading of COVID-19 hit CS in **Poland**, but they have been proven resilient, just losing some users and a massive decline in events. The pandemic accelerates the trend from bottom-up founded and operated CS, which are declining, to top-down corporate CS, which are growing in number and size. CS outside of the capital seems to be less affected by the pandemic. The contact restriction thwarts in-person meetings and reduces the establishment of a milieu and cohesion within the CS community and with the surrounding services [7]. Due to the contact restrictions, coworkers avoid CS, and online events increase as a substitute in the main cities of **Slovakia**. In more remote regions, the trend was the opposite. Several supporting schemes were taken to mitigate the effect of the anti-COVID-19 measurements on businesses. International operators of CS open new spaces in Slovakia, not only in the capital and offer flexible third places to perform work. CS increased the number of events, primarily virtual ones, in the COVID-19 waves, especially in east Slovakia. The pandemic and the migration of refugees from Ukraine raise the growth of the CS sector, especially in the main cities of **Turkey** but in remote touristic regions. CS offer new services such as virtual offices with a postal address, cargo and phone receiving. Companies are starting to book desks for their employees in CS to offer alternative workplaces and reduce office maintenance costs. Starting in Budapest, the capital city of **Hungary** with a considerable post-industrial economy and creative business, in 2009, Coworking Spaces have spread sparsely in other regions in the last ten years and continued this trend during the pandemic. Without any support from the government, coworking spaces must solve the pandemic situation on their own. Cancelled events, an important revenue source, forced some CSs to move to the periphery. In remote regions, CSs have been used for quarantine separation rooms or to offer remote teaching.

In **Italy**, CSs have been affected by the COVID-19 pandemic in varying kinds. Large CSs, which also give leases to companies, were more likely to survive the pandemic, but several were shut down. A similar trend occurs in remote regions where the CSs also stayed more stable. In general, the number of customers is rising, financial aid by the government does not offer accessible support to CSs, and only a view could negotiate rent discounts and the like with their landlord. Spatial redistribution of work provides a chance for local CSs. Additional to the service of desks and workspace, they could provide services like childcare etc., to facilitate work-life balance. Since the occurrence of CSs in **Malta** in 2014, they have been used mainly by freelancers and self-employed. With the experience of working from home, it is expected in the future that work will be performed by employees not only in the company's office but also at home or in a CS. The missed social contact while people working from home could be offered in CSs. In the first wave of COVID-19 in **Portugal**, CSs could not stay open during the lockdown. The reduced number of users generates a loss of yields. Rural CSs could gain new customers, especially if they could offer high-speed internet access. Stressed by the overlapping private and professional life, people working from home seek an option to separate both sides

and found that in nearby CSs. At the same time, the CS offer alternative or additional social contacts and interaction.

### 3 Discussion of other Topics Related to the Effects of the Pandemic

#### 3.1 *Governmental Measurements to Curb the Pandemic*

In the globally connected world, it was just a question of a few days until every European country was affected by infected people and the governments must adopt measures to reduce the spreading of the virus. According to international recommendations and scientific standards, e.g., personal and physical contacts have to be reduced, the transmission path through the air should be reduced by declining the number of viruses in the air by wearing masks, raising the air change rate etc. and obligatory use of hand sanitiser to avoid contact transmission. Depending on the different situations in the countries, the measurements adopted by the government were slightly different.

For **Estonia**, the governmental restrictions to stem the pandemic were not as intensive as in other European countries. In **France**, the batch of restrictions, administrative closures, and barrier gestures was set with the spread of the COVID-19 virus first in main cities, alter in the countryside. The restrictions due to stem the spreading of the virus were strict in **Norway** related to other Nordic countries. The **Netherlands** received two primary waves of COVID-19 with a lockdown of public life.

The anti-COVID-19 restrictions in **Poland** were relatively moderate, related to other European countries. **Slovakia** was heavily affected by the COVID-19 pandemic, with a drop in GDP, like Spain, Italy and France. The governmental measures to tackle the spreading of the pandemic boost inflation and currency crises in **Turkey**. **Hungary** was challenged by spreading the COVID-19 virus in a core-peripheral pattern in the first wave, followed by several. The restrictions enacted were shorter than in other EU countries.

To tackle the spreading of the COVID-19 virus, **Malta** was put in a kind of soft lockdown. To avoid an infection, people avoid meeting others. With the arrival of COVID-19 in **Portugal**, the government has taken measures and set regulations to protect lives and mitigate the economic and social effects of the contact restrictions.

### 3.2 *Effects on Work, Remote/Telework Work, Working from Home (WFH)*

**Estonia** put its effort into the ICT sector already before the pandemic. Hence people were well prepared for the demand of remote work. Blurring the boundaries between private and professional life is a challenge to be regarded, like social isolation, work environment etc. The Estonian Parliament is also working on an act to secure healthy work conditions for remote work. The government is pursuing a policy to keep the share of central administrative staff low and hire people from more rural regions, to stay there and work remotely. In pre COVID-19 times, **France** was not keen on remote work. With the need to reduce personal physical contact to stop/reduce the spreading of the virus, employers and the entire society must reconsider this. Germany got a boost in remote work from the contact restrictions and calls to work from home. Some employees get stressed by the double task of private and professional life; after lifting restrictions, people still prefer to work from home. The government is working on an adaption of the employment law regarding mobile work opportunities. **Norway** has already before the pandemic a high share of jobs in the tertiary sector. The kind of work in the tertiary sector is mainly knowledge work which could be performed remotely in huge shares. Different from other countries in the **Netherlands**, people are used to working remotely, from cafes, libraries, CSs—third places—or from home. In inner-city districts, where space is scarce and expensive, working from third places such as libraries or Cafes is common.

After lifting contact restrictions in **Slovakia**, workers tend to keep shifting between onsite presence and remote work from home as a comfortable option to make use of both types of working [3]. **Turkey** has experienced a remarkable rise in remote work in the last decade, already before the pandemic, starting from Istanbul and spreading to other major cities and later more remote locations [2]. Remote work received an enormous boost in **Hungary** of the contact restriction due to the pandemic and nearly triple the share. After the ease of restrictions, the numbers decrease slightly but are still above pre-pandemic. Regarding sectoral, socioeconomic and territorial verities, not everyone can work remotely.

Traditional employers in **Malta** maintained the work-in-the-office culture. With the contact restriction, work must be performed remotely. This experience seems to change the common way of working in the office culture. The contact restriction creates a lack of social contacts. Working at home could not substitute these social interactions. To reduce physical contact and reduce the spreading of the virus, **Portugal** set up a telework regime wherever possible. The number of remote working employees skyrocketed, notable in the service sector, e.g. education, finance, insurance administration etc. Before the pandemic, remote work was uncommon, with only high-ranked staff and occasionally.

### ***3.3 Effects on Commuting, Transportation Mods and Services***

Regarding the yellow vests protests in **France**, mobility costs were already an issue. With the option to work remotely, the cost of work issues can be reduced, and it becomes more likely and cost-saving to move to the periphery, more remote areas. Some remote peripheral CSs come along with an opportunity to live in combined housing and working project. During the COVID-19 waves, the number of users of public transport services drastically dropped in **Norway**. Campaigns are launched to get people back to public transport, especially if they commute less often. During the high waves of COVID-19 in the **Netherlands**, it was recommended to avoid the commute. With spatially dispersed workspace hubs in **Italy**, employees could save the commute and use the time for work-life balance.

Two new imperatives have emerged due to Covid and directly concern home-work mobility. On the one hand, it is a matter of encouraging the connection of coworking spaces to public transport and, on the other hand, of promoting active modes of mobility and the city of proximity thanks to coworking spaces which concentrate on other amenities than the only workspace.

### ***3.4 Effects on the Housing, Place of Residence, Office and Real Estate Market***

While the number of visitors in grocery stores, train stations etc., dropped, increases the number of users in parks—outdoor, open-air amenities in **Norway**. People start moving outside main cities and demanding larger properties, shifting the view from the city core to more remote, green and lesser dense locations for residents and offices in **German**. This offers opportunities for dwellers and companies to save money and time. With no need for a short trip to the office or school, people in the **Netherlands** tend to lower dense settlements with easier accessibility open green spaces or private gardens.

The demand on office market in **Poland** is looking for short-term leases, like cooperate coworking, to keep maximum flexibility. Besides the typical office locations, the demand seems to move closer to the residence and is less centralized. The occupation rate in CSs is higher than the typical office market vacancies. Companies are looking for short-term leases in **Slovakia**, and the marked demand moves from typical offices to ready-to-work, furnished and installed desks, ass CS can offer. The conversion of cultural heritage buildings provides an opportunity and could set a new trend. Forced by the contact restrictions, people moved to their hometowns, only travelling occasionally for meetings in major cities. Suburban towns and attractive regions, like, e.g., Lake Balaton, ca. 1 h from Budapest, are gaining population in **Hungary**, still in the pandemic, especially with highly skilled people.

With the fading pandemic in **Italy**, companies have started to run hubs geographically dispersed, offering their employees desks and a place to work closer to their place of residence. With the experience in **Malte** that employees could perform their work from home, employers could realise, there is no need to own or rent a company office just to offer a desk. As an alternative, CSs could offer desks and meeting rooms for occasional encounters in real life. With the lockdown and contact restriction in **Portugal**, urban dwellers moved to second homes in rural regions. When offices and schools were closed, the demand for commuting vanished. Companies are considering a move outside of city centres: some offer their employees CS memberships, and others dedicate their floorspace for coworking.

Among the points of convergence that can be noted in the various chapters are the attention given or sometimes found for rural areas and small towns on the margins of metropolises and large cities. Indeed, in France, Estonia, and Portugal, the possibility of high-speed connections to work from anywhere has allowed many households to invest in these territories and settle there during the pandemic. The question is, how long will these territorial effects last? Are they long-lasting? Rousseau M [5] show that these newcomers to the countryside are, in fact, few in number and that the trend has been confirmed mainly by COVID-19.

### **3.5** *Effects on Tourism*

In Southeast **Estonia**, a region with a declining population, from July 2020, a company has been organizing hosts in this region for people who want to stay in the countryside and get the opportunity to work from there. The company has widened their target group from domestic now to neighbouring countries like Poland and Germany. Without the need to commute to the office, many people in **Norway** moved to their cabins/weekend cottages in rural, sometimes touristic regions, spending more time and money there.

As a new trend, CSs have been opened in touristic destinations in **Turkey**. Some coworking spaces in the main touristic region around Lake Balaton in Hungary offer not only desks and workspace but they also provide accommodations. During the COVID-19 restriction, this combination offers a greater source of revenue. Hotels and other touristic enterprises in **Portugal** have been hit hard by the lockdown. They could cover some losses by renting rooms for businesses or as coworking spaces.

### **3.6** *Effects on Urban Planning*

By questioning the workplaces, COVID-19 re-examined the question of the quality of urban life, and the possibility of densifying urban living spaces while preserving quality and meeting spaces for the inhabitants (green spaces, public spaces). It also re-interrogated the role of actors, public (mayors) and private (small and medium



enterprises, local agencies...), as capable of understanding the bottom-up dynamics of coworking, co-living and the capacity of other semi-public spaces to become commuters for the city (café, thirds spaces, library...). The last point that the pandemic has shown in terms of land use planning is the great interdependence of the territories concerning each other, beyond the revenge of the small and medium-sized cities on the metropolises.

#### **4 Final Remarks: A Framework for Future Research on the Effects of Coworking Spaces**

In this final chapter, we summarised and highlighted some of the core topics discussed in the previous chapters regarding the effects of the pandemic on CSs. The findings discussed in this volume confirm the previous studies on the effects of the new working spaces in general (see [1, 6]).

Although the literature on this topic is growing fast, empirical studies on the effects of new working spaces are limited (see, for example, [4, 8]). Table 1 summarises the main topics related to studying the direct and indirect effects pre and during the COVID-19 Pandemic. This can be used as a theoretical framework for future empirical studies on the effects of NWS, particularly CSs. This book intended to contribute to empirical studies. Future research works should consider seriously producing evidence that can be transferred to policymakers at different levels: regional level (EU, for example), national (in particular deprived and marginal areas of the country) and local level (city administrative and municipalities) so they can consider tailored policies and planning for better diffusion of such new working spaces for all.

**Table 1** Direct and indirect effects of the new working spaces; positive and negative effects of the pandemic

<p>Direct effects (on the individuals)</p>	<p>Cost saving (office rental, office energy consumption); increased flexibility for employees (reduction of time lost by employees due to commuting to work; higher motivation and work-life balance; reduce their risks of isolation; increase meeting and networking opportunities; boost business collaboration and promote innovation; foster employee work productivity and working efficiency; improving job satisfaction and well-being; help mitigating gender issues (specialized female-focused spaces); keeping older generations in the workforce</p>		
<p>Indirect effects on the living, working and built environment)</p>	<p>Space and economy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Urban regeneration and revitalization</b> of abandoned/underutilized spaces. Development of spontaneous <b>communities</b> in the neighbourhood (i.e. Social Streets in Italy)</li> <li>• Transformation in the <b>public space</b> (temporary installations, permanent/new elements)</li> <li>• Pandemic “working from everywhere” → <b>development potential for peripheral areas</b></li> <li>• Enhancing rural attractiveness</li> <li>• Gentrification effect (digital nomads vs. local village population)</li> </ul>	<p>Environment (energy)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pollution</b> reduction</li> <li>• Decreasing <b>traffic</b> congestion</li> <li>• Enhance the <b>energy use</b> patterns both at home and associated with travel/transportation</li> <li>• Reduction of greenhouse gas emissions</li> <li>• Rebound effects (private mobility increases during the Pandemic—also in the case of peripheral and remote areas)</li> </ul>	<p>Urban planning and policy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Changes in the urban transport planning</li> <li>• Policy on remote working and teleworking</li> <li>• Alternative uses for traditional office spaces and changes in real estate prices</li> <li>• Rethinking local urban plans: the <b>concepts of 15-min city</b> and neighbourhood coworking—due to pandemic restrictions</li> </ul>

(continued)

**Table 1** (continued)

Effects—during the pandemic	<p>Negative impacts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imposed working from home: many NWSs were closed—and then re-opened with few coworkers</li> <li>• Imposed working from home: social distancing, isolation issues, and need for more proximity</li> <li>• Gender issues? Some data say that work-life balance has been harder for women during the pandemic</li> </ul> <p>Positive effects:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The rise of remote working: less community, less traffic, less centralised office spaces needed</li> <li>• “Working from everywhere”: potential for peripheral areas and rural development?</li> <li>• Teleworking revolution and public awareness of teleworkable sectors</li> <li>• Gender issues? Women can benefit more from flexible working models               <ul style="list-style-type: none"> <li>→ NWSs may become the future of workplaces, replacing the traditional office concept</li> <li>→ Reshaping local urban plans: the concepts of 15-min city and neighbourhood coworking?</li> <li>→ Will NWSs thrive in the post-pandemic society?</li> </ul> </li> </ul>
-----------------------------	--

Source Adapted from Mariotti et al. [4]

## References

1. Akhavan M (2021) Third places for work: a comprehensive review of the literature on coworking spaces and makerspaces. In: Mariotti I, Di Vita S, Akhavan M (eds) *New workplaces—location patterns, urban effects and development trajectories*. Research for development. Springer, Cham, pp 13–32
2. Baycan T, Tuysuz S (2022) Special feature on social, economic, and spatial impacts of COVID-19 pandemic in Turkey. *Asia-Pacific J Reg Sci* 6(3):1041–1051
3. Kolesárová Ľ (2022) Práca z domu neprospieva psychickej pohode ani produktivite, riešením sú coworkingy (Working from home is not conducive to mental well-being or productivity), the solution are coworking spaces. <https://e.dennikn.sk/2688918/praca-z-domu-neprospieva-psychickej-pohode-ani-produktivite-riesenim-su-coworkingy/Kultura-a-pandemia>
4. Mariotti I, Akhavan M, Di Matteo D (2021) The geography of coworking spaces and the effects on the urban context: are pole areas gaining? In: Mariotti I, Di Vita S, Akhavan M (eds) *New workplaces—location patterns, urban effects, and development trajectories*. Springer, Cham, pp 169–194
5. Rousseau M, Collet A, Delage A (2022) L'exode urbain? Petits flux, grands effets - Les mobilités résidentielles à l'ère (post-) covid. PUCA POPSU Territoires, Paris, pp 11
6. Vogl T, Akhavan M (2022) A systematic literature review of the effects of coworking spaces on the socio-cultural and economic conditions in peripheral and rural areas. *J Property Investment Finan* 40(5):465–478. <https://doi.org/10.1108/JPIF-12-2021-0108>
7. Wojnar K, Małochleb K (2022) Spatial patterns and location factors of collaborative spaces in Poland. Warsaw case study. In: Post-conference paper. III TWR conference, 5–10 Sept, Politecnico di Milano
8. Yu R, Burke M, Raad N (2019) Exploring impact of future flexible working model evolution on urban environment, economy and planning. *J Urban Manag* 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.05.002>

**Open Access** This chapter is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license and indicate if changes were made.

The images or other third party material in this chapter are included in the chapter's Creative Commons license, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the chapter's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder.





Article

---

# Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns

---

Marco Hölzel and Walter Timo de Vries



## Article

# Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns

Marco Hölzel \*  and Walter Timo de Vries 

School of Engineering and Design, Technical University of Munich (TUM), Arcisstr. 21, 80333 Munich, Germany; wt.de-vries@tum.de

\* Correspondence: marco.hoelzel@tum.de; Tel.: +49-89-289-22565

**Abstract:** Remote rural areas have been declining in population for decades, partly permanently as people move away and partly temporarily, owing to commuting. This increasing paucity of inhabitants is causing these places to lose vitality and versatility; this, in turn, renders them less attractive overall. In terms of spatial development, policies devised for rural areas have long been concerned not only with agriculture, but also with holistic development. For some years now, ICT has work become increasingly location-independent. This is often seen as an opportunity for rural development. In addition to the general facilitation of remote working, i.e., working from home, coworking spaces make it possible to separate out our private and professional lives. The aim of this research is to find out to what extent public authorities position themselves on this topic and express their views on coworking spaces. Policies in this area have been promulgated by various federal ministries (Bundesebene) and federal states (Länderebene). Thus, we have collected relevant policies from the websites of federal ministries and three federal states (Bavaria, Schleswig-Holstein, Saxony-Anhalt), examined them for their keywords, and read and analyzed the documents that were found. Further, we have interviewed the founders and operators of particular coworking spaces. At the federal level, it is noteworthy that the ministry responsible for rural areas has published the greatest number of policies in which coworking spaces are mentioned. At the state level (Landesebene), the picture is more diverse, between the various state governments and the respective states. However, the contribution of coworking spaces to the vitality and versatility of rural towns is mentioned only rarely, and the importance of location is seldom pointed out. Comparing the results of this study with previous research in the literature, it can be concluded that public authorities should pay more attention to the opportunities and risks of coworking spaces in rural areas. Based on this, clearer objectives for coworking spaces in these areas can be formulated. When subsidies are disbursed, they should be accompanied by a mandatory evaluation to check what the subsidies have achieved and whether the subsidies have been used in a targeted manner. In addition, a larger database could be created for further research.



**Citation:** Hölzel, M.; de Vries, W.T. Rural Development Policy in Germany Regarding Coworking Spaces and Effects on Vitality and Versatility of Rural Towns. *Urban Sci.* **2023**, *7*, 86. <https://doi.org/10.3390/urbansci7030086>

Academic Editor:  
Luis Hernández-Callejo

Received: 29 May 2023

Revised: 4 August 2023

Accepted: 8 August 2023

Published: 17 August 2023

**Keywords:** rural development; public policies; vitality; coworking; location of work



**Copyright:** © 2023 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Introduction

Changes in rural areas are part of a larger set of changes in socio-economic and spatial factors. Such a larger context also implies that research on rural development, as well as the design of rural development policies, must take such factors and the opportunities which may arise from them into account.

First of all, the practical effects of demographic changes [1] are much more significant for rural regions than for urban regions [2]. As it nevertheless is a political goal in Germany to obtain equal living conditions in both urban and rural areas [3] and to increase the attractiveness of rural regions to achieve this [4], a logical next step is that governmental bodies take a positive stance on the potential of coworking spaces to increase the attractiveness of rural regions, which is believed to have this effect. Regardless of whether this positive

stance is converted into any concrete financial support or is just a documented intention in a policy document, the mere fact of government agencies, especially ministries, speaking out on this coworking issue has a far-reaching effect on other agencies, authorities, and even commercial enterprises. It generates influence in the discourse on rural development. For this reason, it is important to detect how policies are executed. In other words, how government agencies approach the advocacy of rural coworking spaces in relation to overall rural development is the key objective of this study. Once this becomes more transparent, it can provide a practical key for the sustenance of rural coworking spaces in particular, as well as for rural development at large. We detail this main objective in detecting specifically how, where, when, and to which extent public authorities position themselves when expressing their views on coworking spaces.

Secondly, the theoretical discourse on rural equity and coworking spaces has also undergone several changes. The amount of literature on coworking spaces is rapidly growing, and an enormous pool of sources of varying quality is being created. In our preliminary literature review, we found several publications regarding public policies for coworking spaces in urban contexts [5–7], and a few regarding rural areas [8]. Some provided recommendations [9], and some were critical of government intervention [10]. What we did not find was a systematic analysis of public policies regarding coworking spaces and rural development. This paper attempts to fill this gap in relation to Germany and three federal states. In order to address any given grievances, different strategies can be pursued. Under specific economic and social conditions, administrative and legal frameworks, e.g., policies, have a significant effect on physical reality. While, in previous studies, we have tried to derive insights into empirical data, such as location information, from interviews and surveys, as well as from personal perceptions gained on site visits, in this study we endeavor to determine how policies and the insights from previous studies interact with each another.

Given the changes in both the practical and theoretical contexts, we rely on a pragmatist approach. This research approach aims at linking and aligning the findings from empirical research and the literature with overarching normative frameworks (i.e., local authorities, law, legislation). This is in order to make more precise observations on the one hand, and to align normative frameworks more precisely and expediently on the other. The process of cognition is an interactive hermeneutic process, as described by Gummesson [11], among others. Due to lack of data on measurable changes triggered by policies, we rely on the interpretation of texts discovered by keywords, the recommendations made in the policies, and predictions based on recommendations and assumed effects. Many considered policies are not developed as complex systems and thus lack an underlying theoretical foundation. An examination based on policy theories such as Hoogerwerf [12] analyses can offer little insight into the non-systematic and non-theory-based policies. The examined documents come from different institutions, often considering only individual aspects, and as such they are not complex policies for which political-theoretical analysis, as according to Harold Lasswell [13], is the aim of this study.

The subsequent sections of this paper are organized as follows. First, we take a look what can be found in the literature regarding current challenges for rural regions and towns (Sections 2.1–2.3). The second section of the literature focuses on knowledge work, which is (partially) location-independent, and on new workplaces (Section 2.3). Next, we shed light on the locations of new workplaces while taking research on the relationship between new workplaces and day-to-day amenities into account (Section 2.4). We also locate and situate our research in the context of the theory of knowledge (Section 2.5).

In the “Research Hypothesis” section, we formulate hypotheses and research questions. The “Materials and Methods” section describes the method which we used to obtain our data and the materials which served as the sources of our research. The next section describes the results we obtained from the sources. The “Discussion” section discusses our findings and the results of other research from the literature. The “Limitations” section

describes the limits of this research and what further research would entail. Finally, we formulate some recommendations for rural development policies.

## 2. Literature Review

### 2.1. Rural Decline and the Loss of Vitality and Versatility

Rural and remote regions in Germany, especially in the eastern part of the country, tend to suffer from out-migration [1,14]. Some people move to large cities [15] and so-called *Schwarmstädte*—swarm cities [16]—while others commute to urban settlements [17,18], or at least to office districts on the outskirts of cities. Both types of out-migrants are either less frequently or no longer present at all in rural areas and communities [19]. The absence of people in these places is accompanied by other losses. Shops and pubs make less money or have to close down [20]. Associations, including football clubs, voluntary fire brigades [21,22], and municipalities, receive less income or central funding [23]. Communication, exchanges, and a sense of community are all diminished by the reduced numbers of people in public spaces, in streets, and in squares, but also in the semi-public spaces of shops and pubs. It is mainly people of working age who are absent; the elderly have been left behind. Birth rates are often lower in remote regions [24], and, as schools with too few pupils are closed, these regions also become less attractive to couples who would like to have children [25]. All in all, this can be described as a pattern of demographic change. This shift is already taking place, and is even more pronounced in other countries, such as Spain, France, and Greece [26]. One of the main reasons for people moving away from empty hinterlands has been the greater number of jobs available in both capital and coastal regions.

With an absence of inhabitants, rural towns and communities lose their vitality and versatility. Both vitality and versatility are broad concepts that generally reflect socio-institutional and environmental characteristics, as well as construction and land use. In Germany, in a professional and academic context, vitality is defined as the multi-dimensional capacity of a predominantly educated community to sustain social, cultural, and economic activities; to retain a sense of independence and social cohesion; and to maintain long-term trust in the decision-making processes of relevant stakeholders. This definition relies on several sources, including the reflections of Schmied, Henkel and Miosga, Hafner [27,28]. Along similar lines, we can also derive a definition of versatility: versatility is based on a broad spectrum of cultural, economic, and social potential for change [29,30] and leads to a significant degree of autonomy and empowerment.

The effects of a decline in both vitality and versatility can be seen in out-migration. Those who move away leave behind them elderly people and other, less agile individuals. Population declines in rural towns and regions began with the industrialization of farming; this was due to the increased efficiency of agricultural production and the consequentially shrinking demand for an associated workforce [31,32]. This, in turn, exerted a kind of push–pull effect on the growing demand for workforce numbers in manufacturing and mining in cities and industrial regions, respectively, such as the Ruhrgebiet [33], a process which had already been underway, in any case [34].

People leave rural regions due to a lack of jobs [35] and educational opportunities [36], which cause losses of vitality and versatility in rural towns. Vitality and versatility are both regarded as indicators of attractive livability; accordingly, they have been investigated [37] and measured to evaluate the development trends of rural towns [38]. They are also currently the focus of ongoing research [37,39,40].

### 2.2. Former and Present Rural Development Strategies

Alongside the EU's direct agricultural policy, in recent decades, two strategies have been implemented to promote development and vitality in rural towns. One main strategy, as implemented by a group of policies, aims to attract industry and investment to rural regions by offering both public funding and cheap land for production plants, offices, logistical facilities, and public services [41]. Another principal strategy is designed to keep



people in rural towns or to attract them to rural areas; it consists of offering cheap building plots for detached housing. Both strategies result in a massive change in land use, of course [42,43]. Less densely built-up areas in peripheral locations also encourage greater use of cars and generate demand for street infrastructure, bypass roads, etc. At the same time, buildings in central urban locations increasingly fall into disuse or otherwise are used only partially [44,45]. With growing outskirts and declining central areas, towns are reshaped to acquire the shape of doughnuts, i.e., they have holes—or areas of emptiness—in their centers. This is the so-called Doughnut Effect [46].

### 2.3. Germany's Spatial Development Strategy

The Federal Spatial Planning Act (Raumordnungsgesetz) defines general aims of spatial development. The principles of spatial planning are described in its central section, § 2 para. 2 No. 1: “Balanced social, infrastructural, economic, ecological and cultural conditions are to be sought in the entire territory of the Federal Republic of Germany and in its sub-regions.” [3]. In further sections of the Act, the factors of vitality and diversity are described as objectives of spatial planning, as well as of the economical, if not frugal, use of land.

### 2.4. Relocation of Work and Higher Education

In recent decades, the demand for skilled, highly educated workforces has only increased [47]. This process has been driven by academization [48] and is leading to both a knowledge-based economy [49] and a knowledge-based society [50]. In order to achieve the highest possible standard of living, young people are now orientating themselves to these requirements and planning their lives accordingly; thus, they strive for a high level of education and seek promising employment opportunities with successful companies that are easy to reach.

The increasing demand for higher education and superior job opportunities motivates young people to pursue academic degrees. In Germany, academic education is offered by 108 universities. These are located in major cities and some specific university cities [51], including universities of applied science and 106 universities with a specific focus on arts, religion, or pedagogy [52]. In order to obtain an academic degree, people have to move to these cities for the duration of their studies. This period of life is highly significant for many students, as it is then that they make new friends and form lasting relationships. Further, friendships, relationships, and job opportunities are the main factors influencing young people's choices of residence at the time of entering the job market [53].

This is why such companies tend to relocate to cities with universities or higher educational institutions, namely, in order to recruit graduates and high-potential employees [54]. Some companies which were formerly traditionally located in rural towns are now moving to major cities or opening branches in university cities [55].

### 2.5. Location-Independent Remote Working and Coworking Spaces

If a job is non-physical and can be performed solely based on knowledge and information or data, it can be performed from anywhere, provided that the white-collar worker has access to the required data and information. With the digitalization and the storage of knowledge in databases and digital libraries, only a log-in and an internet connection are needed [56,57] to perform knowledge-related work. With broader commercial use of computers and the impact of the oil crises in the 1970s, it became evident that it is cheaper and more fuel-efficient to transport bits and bytes through cables rather than to transport workers by road, or simply to “substitute transportation with communication”; a concept that had already been developed years before the oil crises [58]. Commuting is one of the things that people find tedious, as it makes them miserable [59,60] and causes mental and physical health problems [61].

The idea of remote working has been in existence for over 50 years, with occasional use by itinerant consultants, IT experts, and freelancers. Given the recent trends [62,63], current

research [64,65] is investigating the effects of people moving from urban to rural areas for residential and work purposes and how such persons contribute to the local communities and economies. IT experts, writers of all types, and freelancers were the first cohort to come together in coworking spaces [66], thereby “working alone together” [67]. Many of these knowledge workers experienced loneliness and isolation when working at home [68] became an available option.

Working from home can have other negative aspects as well, such as the additional burden of having to mix private life and work life in the same time and space. This dissolution of boundaries between professional and private life, known as “Entgrenzung,” is fueled by the new flexibility of work brought about by advancements in information and communication technology (ICT) [59]. These challenges often affect women disproportionately, owing to traditional gender roles [69].

Research on coworking often investigates collaboration, co-creation, community, and the ways work is performed in such spaces [67,70–73]. Some studies focus on the physical space itself, including its interior design and health aspects [74–76], while others explore business models and trends [77,78], as well as real estate considerations [79,80]. The location of the coworking space is considered in some research, particularly in urban contexts [9,81,82], with some recent publications exploring coworking spaces in more rural environments and their potential in addressing demographic changes [83–87].

The COVID-19 pandemic highlighted the significant potential of remote work, particularly for knowledge-based work that does not require physical presence at a company site [88]. Although coworking spaces faced initial challenges due to pandemic-related restrictions, they were later recognized as a viable alternative for employees who no longer needed to commute to a company’s remote office and who sought a professional, inspiring work environment separate from their private or family life [89].

In recent years, researchers [85], activists [90], think-tanks [84], and a growing number of politicians and administrators [91] have recognized the potential of coworking spaces as a way of increasing the attractiveness of rural and peripheral regions. However, there is limited research on the practical interactions of coworking spaces with their (immediate) surroundings and how they might contribute to the vitality and versatility of adjacent areas and/or towns and villages.

## 2.6. Vitality by POIs (Points of Interest)

The various research projects on vitality and versatility have not provided any final or definitive assessment; despite this, it is recognized that vitality and versatility relate to both people and activities [37,40,92]. In the case of biological organisms, vitality is defined by the presence of a metabolism, which involves the exchange of substances and, in part, information. This concept also applies to cities, villages, and settlements, i.e., places where perceptible exchanges and encounters occur, and where people come together, are often referred to as vibrant or vital. For people to be able to interact with each other, they need to be physically present near each other, rather than simply commuting to a town, city, or the outskirts of a village, or even just relocating.

Points of interest (POIs) related to daily life, such as grocery stores, restaurants, bakeries, and child-care facilities, generate physical activities [93] similar to multi-purpose trips [94], which aligns with the concept of the “15-Minute City” [95]. The more gatherings and interactions are possible, the denser the network of relationships and exchanges becomes, with this process resembling the workings of a vital organism. In addition to physical activities, these POIs offer opportunities for both affective and intellectual engagement with others. When work is performed from a coworking space in the vicinity of a place of residence, the relevant commute can then be accomplished on foot or bicycle, thereby saving fuel, reducing CO<sub>2</sub> emissions, keeping people healthier, and the increasing capacity of the town, as well as promoting physical and emotional interaction in the vicinity of individuals’ places of residence [93,96].

### 3. Research Hypotheses

Rural development policies have traditionally focused on the agricultural sector, especially small farms, as these are predominant in rural regions when viewed overall [97].

The reality of rural regions is, however, that the influence of the agricultural sector—and the role of agricultural smallholdings in particular—has gradually decreased in rural areas. Instead, rural areas have either become more diverse in terms of function and operation (thriving rural villages) and/or have increasingly developed farming systems owned and operated by companies with multiple business sites. Additionally, rural regions have developed new requirements, which are no longer exclusively agricultural. The consequence of this is that such policies are no longer appropriate for developing or sustaining rural regions. Hence, there is a need for a critical discussion on how and where such policies are appropriate, in view of the new needs of rural regions.

In Germany, rural development policies after the Second World War must be viewed in the context of the EU. Since the founding of the European Economic Community (EEC), the agricultural sector has been a major issue. The CAP (Common Agricultural Policy) has dominated EU policies since the 1960s [98]. In the wake of general market liberalization in the 1980s, the price stabilization policy was abandoned, and since the 1990s, the second pillar of the EU agricultural policy was developed and expanded. Starting in 1991, the LEADER (French acronym: Liaison entre actions de développement de l'économie rurale) program was initiated. The operation of this program was considered successful, and it was decided that it should be continued [99].

If rural development policies are intended to target the vitality of rural towns by supporting coworking spaces, they need to consider human interactions and their likelihood of occurring; this is clearly increased by the potential venues for such encounters. These would include points of interest (POI), amenities, services, and other opportunities for people to meet each other. We took the previous sentences as a starting point for our hypotheses and posed the following sub-questions:

1. How do policies or programs address coworking spaces? We anticipate that there are various policies and programs which are partly overlapping and partly contradicting.
2. Can these policies and programs be distinguished in terms of spatial types? We hypothesized that the spatial nature is not always given, and therefore spatial inequity remains insufficiently addressed in practical policy implementation.
3. How many policies take the contribution of coworking spaces to vitality into account? We assumed that whilst coworking spaces are an item in some policies, the actual impact remains insufficient to make the policies sufficiently effective.
4. Do these policies specify preferential locations? We assumed that certain preferences would be present, but perhaps not transparent enough.

### 4. Materials and Methods

The freedom to choose one's place of residence—*Freizügigkeit*—is a main aspect of freedom in modern societies. Because of such free movement of persons, there is no possibility for governments to allocate sections of the population to specific places of residence. The only way for them to intervene in this area is by creating a gentle push–pull effect, as some policies do. Thus, a growing number of policies address the attractiveness of rural regions [100–107], and, in recent years, an increasing number of policies and strategies have been developed regarding coworking.

To answer these research questions, we relied on policies found on the websites of policy-making institutions to develop a systematic structure for our study.

We considered any written statement from these policy-making institutions to be a policy. Policies relevant to rural development were mainly found at three administrative levels: first, the EU (European Union) level; second, the national or federal level; and third, the state, sub-national, or regional level.

The policies discovered by a keyword search on the websites of the institutions identified below were read and analyzed according to the following parameters: (i) whether

they address rural or urban locations, (ii) whether they address the fact that such uses can contribute to the vitality of places, and, in particular, public spaces; and (iii) whether these sources make recommendations as to which location is preferable.

## 5. Results

### 5.1. European and National Level

Policies from the European Parliament or the European Commission usually need to be implemented at the national level in order to be enacted and effective [108]. Depending on the national structure involved, sub-national structures may need to be authorized to implement these policies. It is, therefore, the national level that is most relevant, as it is here that EU regulations are transposed into national law and the underlying state structures can be mandated and rendered accountable.

### 5.2. National Level

In this phase, we began our research at the national level. We searched the websites of all 15 federal ministries for policies, programs, and other written documents using the search term “coworking” for the systematic research. The occurrence of the search term in documents was used to narrow down which documents to examine in more detail.

The next step was to read the documents and texts and to analyze them. As a third step, we looked for three categories: (i) Are urban, rural, or both settings addressed? (ii) Is there a mention of vitality or similar being addressed? (iii) Are there some recommendations made regarding the locations of coworking spaces?

In Table 1, we show, in the first column, the number of hits for the search term; in the second column, the number of hits for the type of location or settlement structure; in the third column, the number of hits for vitality or similar; and in the fourth column, the number of hits for location or similar.

**Table 1.** The federal ministries, showing the search results for the term “coworking” on the ministries’ websites. This table also shows whether the reference was to rural, urban, or both locations; whether vitality or similar was mentioned; and whether a location recommendation was made.

Federal Ministry	Search on Website with Keyword	(i) Regarding: Rural (1), Urban (2), Unspecified (3)	(ii) Regarding Vitality or Similar	(iii) Recommendations
Federal Ministry of Economics and Climate Protection (BMWK)	3	1 × 1, 1 × 2, 2 × 3	1	0
Federal Ministry of Finance (BMF)	0			
Federal Ministry of the Interior and Home Affairs (BMI)	5	3 × 1, 3 × 2	4	5
Federal Foreign Office (AA)	0			
Federal Ministry of Justice (BMJ)	0			
Federal Ministry of Labour and Social Affairs (BMAS)	2	1 × 1, 1 × 2	1	1
Federal Ministry of Defense (BMVG)	0			
Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL)	18	17 × 1, 1 × 2, 1 × 3	8	5
Federal Ministry for Family Affairs, Senior Citizens, Women and Youth (BMFSFJ)	7	1 × 1, 6 × 3	0	0
Federal Ministry of Health (BMG)	0			
Federal Ministry of Digital Affairs and Transport (BMDV)	0			

Table 1. Cont.

Federal Ministry	Search on Website with Keyword	(i) Regarding: Rural (1), Urban (2), Unspecified (3)	(ii) Regarding Vitality or Similar	(iii) Recommendations
Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection (BMUV)	1	1 × 1	0	0
Federal Ministry of Education and Research (BMBF)	2	1 × 1, 1 × 3	0	0
Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)	1	3	0	0
Federal Ministry of Housing, Urban Development, and Construction (BMWSB)	5	2 × 1, 4 × 2, 1 × 3	1	2
Total	44		15	13

### 5.3. Sub-National Level—Federal States (Bundesländer)

The German Bundesländer are responsible for implementing EU policies and programs, for which they have been authorized by the Federal Parliament. Of the 16 German Bundesländer, three are city-states, which are less relevant to rural development policy. Of the remaining thirteen Bundesländer, we selected three: one in the north (Schleswig-Holstein), one in the south (Bavaria), and one in the center of Germany, formerly part of the GDR (Saxony-Anhalt).

We used the same system at the federal level, searching the websites of the three state governments for policies, programs, or other written documents and texts using the search term “coworking”.

It should be mentioned that the structures of the three state governments’ websites differ greatly. Similarly to the federal level, all ministries in Bavaria have their own websites with individual search functions. In Schleswig-Holstein, there is only one state government website with all ministries represented, while in Saxony-Anhalt, the ministries have their own websites, although the search function is provided by a central server.

The occurrence of the search term in specific documents was used to narrow down any documents that need to be examined in more detail. The next step was to read the documents and texts to see what they were about and to analyze the overall context. In a third step, we looked for three categories: (i) Are urban, rural, or both settings addressed? (ii) Is there a mention of vitality or a similar term? (iii) Are some recommendations made regarding the location of coworking spaces?

In Table 2, we show a list of Bavarian ministries. In the first column are the number of hits for the search term; in the second column, how often the type of location or settlement structure was addressed; in the third column, how often vitality or similar was addressed; and in the fourth column, how often the documents mentioned or gave some hints regarding the location.

Table 3 shows the number of web pages/documents of the government of Schleswig-Holstein in which the search term was mentioned. The second column shows the number of hits for the search term in all of the documents which were found. The third column shows how often the type of location or settlement structure is mentioned. The fourth column shows how often vitality or similar was mentioned, and the fifth column shows how often the documents mentioned or gave some indication of the location.

**Table 2.** The Bavarian State Ministries are listed, showing the search results for the term “coworking”. The table also shows whether the reference was to rural, urban, or both locations; whether vitality or similar was mentioned; and whether a location recommendation was made.

Ministry	Search on Website with Keyword	(i) Regarding: Rural (1), Urban (2), Non-Specific (3)	(ii) Regarding Vitality or Similar	(iii) Recommendations Regarding Location
Bavarian State Chancellery	14	2 × 1, 2 × 2, 9 × 3	0	0
Bavarian State Ministry of the Interior for Sport and Integration	0			
Bavarian State Ministry of Housing, Construction and Transport	5	1 × 1, 2 × 2, 2 × 3	0	0
Bavarian State Ministry of Justice	0			
Bavarian State Ministry of Education and Cultural Affairs	0			
Bavarian State Ministry of Sciences and the Arts	0			
Bavarian State Ministry of Finance and Home Affairs	2	0 × 1, 0 × 2, 2 × 3	0	0
Bavarian State Ministry of Economic Affairs, Regional Development and Energy	9	3 × 1, 0 × 2, 6 × 3	1	0
Bavarian State Ministry for the Environment and Consumer Protection	1	0 × 1, 0 × 2, 1 × 3	1	1
Bavarian State Ministry for Food, Agriculture and Forestry	0			
Bavarian State Ministry of Family, Labour and Social Affairs	0			
Bavarian State Ministry of Health and Care	0			
Bavarian State Ministry of Digital Affairs	2	0 × 1, 0 × 2, 2 × 3	0	0
Total	33	6 × 1, 4 × 2, 22 × 3	2	0

**Table 3.** This shows the search results for the term “coworking” on the website of the government of Schleswig-Holstein. In addition, the table shows whether the reference was to rural, urban, or both locations; whether vitality or similar was mentioned; and whether a location recommendation was made.

Federal State Government of Schleswig-Holstein	Search on Website with Keyword	(i) Regarding: Rural (1), Urban (2), Unspecified (3)	(ii) Regarding Vitality or Similar	(iii) Recommendations Regarding Location
38	111	17 × 1, 0 × 2, 21 × 3	11	9

In the case of Schleswig-Holstein, we spoke to the responsible persons at the Ministry of Agriculture, Rural Areas, Europe and Consumer Protection (Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz) about the objectives, funding criteria, responses, and evaluation of the funding program for coworking spaces in Schleswig-Holstein.

Table 4 shows the number of websites of the government of Saxony-Anhalt. The first column shows the number of websites on which the search term could be found. The second column shows the number of hits for the search term on all websites. The third column shows how often the type of location or settlement structure was addressed. The fourth column shows how often vitality or something similar was addressed in the documents, while the fifth column shows how often the documents mentioned or gave hints regarding location.

**Table 4.** The search results for the term “coworking” on the website of the government of Saxony-Anhalt. The table also shows whether the reference was to rural, urban, or both locations; whether vitality or similar was mentioned; and whether a location recommendation was made.

Federal State Government of Saxony-Anhalt	Search on Website with Keyword	(i) Regarding: Rural (1), Urban (2), Non-Specific (3)	(ii) Regarding Vitality or Similar	(iii) Recommendations Regarding Location
41	143	21 × 1, 4 × 2, 16 × 3	5	3

#### 5.4. National/Federal Level (Bund)

The keyword search on the websites of the different national and federal ministries (*Bundesländer*) at the administrative level provided a rough overview of how present and relevant coworking and coworking spaces are in the policies of the national and federal governments.

At the national/federal level, we found 44 documents in which coworking was mentioned. Depending on the responsibilities of the ministries, few (1–3), some (5–8), many (18), or even no mentions were found. It was to be expected that no statements on coworking were found in some federal ministries; e.g., the ministries of finance, defense, foreign affairs, and justice. The Ministry of Labour only mentioned coworking in two documents, and the same applies to the Ministry of Education and Research. The Federal Ministry of Economics and Climate Protection mentioned coworking in three documents. The Federal Ministry of the Interior and Home Affairs and the Federal Ministry of Housing, Urban Development, and Construction mentioned coworking in five documents each. The Federal Ministry for Family Affairs, Senior Citizens, Women, and Youth mentioned coworking seven times, mainly in the context of childcare. The Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL) mentioned coworking 18 times, with a clear focus on rural settlements.

Vitality and similar concepts are shown only once each on documents from the Federal Ministry of Economics and Climate Protection; the Ministry of Labour and Social Affairs; and the Federal Ministry of Housing, Urban Development, and Construction. The Federal Ministry of the Interior and Home Affairs mentioned vitality or similar concepts four times, and the Federal Ministry of Food and Agriculture eight times. Considering the large number of documents from the Federal Ministry of Food and Agriculture, it seems reasonable for vitality and similar concepts to have been mentioned more often. It also seems reasonable that the demand for vitality in regions dominated by agriculture and for which the Ministry of Food and Agriculture is therefore responsible manifests both a lower level of vitality and a higher demand for the same. Both arguments may be based on the same fact: there is a distinct lack of vitality in rural towns and regions, which is why the ministry responsible has published a significant number of documents on coworking, specifically reflecting on vitality within them.

#### 5.5. Regional/State Level (Bundesländer)

The three states which we investigated (Bavaria, Saxony-Anhalt, and Schleswig-Holstein) presented very different pictures. For Bavaria, we were able to identify the ministry responsible due to the existence of separate websites, whereas for Saxony-Anhalt and Schleswig-Holstein, this was not always possible.

On the website of the Bavarian State Chancellery, as the concluding unit, we managed to find the search term 14 times; on the website of the Bavarian State Ministry for Economic Affairs, Regional Development, and Energy, nine times; on the website of the Bavarian State Ministry of Housing, Construction, and Transport, five times; on the website of the Bavarian State Ministry of Finance and Home Affairs, twice; and on the website of the Bavarian State Ministry for Digital Affairs, twice as well. On the website of the Bavarian State Ministry for the Environment and Consumer Protection, the search term could be found only once. On the websites of the other seven ministries, the search term could not be found at all; this includes the Bavarian State Ministry of Food, Agriculture, and Forestry, which is responsible for rural regions. Vitality and similar concepts were mentioned only twice in total.

A search conducted on the Schleswig-Holstein government website yielded 38 documents, in which the search term was found 111 times. Vitality or a similar term was mentioned eleven times, while location recommendations were found nine times. Regarding Schleswig-Holstein, it is worth noting that several of the search results dealt with a funding program for coworking spaces in rural areas.

A search on the website of the government of Saxony-Anhalt identified 41 documents, in which the search term was found 143 times. Vitality or a similar term was mentioned five times, and location recommendations were found three times. The situation for Saxony-Anhalt was the same as that for Schleswig-Holstein; we found several documents dealing with a funding program for coworking spaces in rural areas.

Comparing the three federal states of Bavaria, Saxony-Anhalt, and Schleswig-Holstein, it can be seen that, at the time of the survey, different levels of attention were given to the topic of coworking in each of these states. In addition to the very different frequencies of documents dealing with the topic, the respective intensity of treatment in these documents also differed, while the factors they considered were also distributed differently: although rural areas were mentioned relatively often, the contribution of CWS to vitality was not mentioned as often as it should have been. Further, recommendations for site selection were also rare.

#### *5.6. The Perspective of Coworking Space Owners and Operators*

To obtain the perspective from the other side, we talked to three owners and operators of coworking spaces in Bavaria, Schleswig-Holstein and Saxony-Anhalt, taking into account the following: versatility; vitality; government support, e.g., business/startup/management consulting, funding, etc.; what they receive from the government; and what they would like to request from the state and federal governments.

Owners and operators of coworking spaces in Bavaria, Schleswig-Holstein, and Saxony-Anhalt responded more or less with one voice: they mentioned that they believed their coworking spaces contribute to the diversity and vitality of their areas by (1) bringing unused buildings back into use; (2) bringing people to the venue, which ensures the presence of people in adjacent streets by coming and going, taking breaks, having lunch, etc.; and (3) contributing spending capacity to the local area. Our interview partners did not see any general requirement for governmental support, such as the provision of advice, etc., as opposed to actual funding, which, in fact, only a minority of them have received so far. Support or advice on how to apply for funding is also seen as helpful, however.

## **6. Discussion**

Rural development policies attempt to keep rural areas and towns attractive or, at least, to prevent them from losing their attractiveness for people and businesses [41]. A measure designed to attract people and businesses is to zone land for development. Through this process, former agricultural land is often converted into building land and then ceases to be available for agricultural use. This does not seem to be a sustainable pathway for future



development, especially if land consumption continues to be well above the target of 30 ha (federal territory) [43].

The idea of remote working via the transportation of data, rather than people, has existed for over 50 years [58]. With the development of computer technology and ICT in recent decades, this concept has become increasingly relevant [56]. The interpersonal contact restrictions imposed during the COVID-19 pandemic have shown just how much knowledge-related work can be performed remotely [88].

In addition to the policies that address the attractiveness of rural areas [100–107], a growing number of policies also address coworking in general, and in rural areas in particular. Policies regarding coworking in rural regions at the federal level have mainly been initiated by the Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL). The national policies which we investigated are listed in Table 1. At the level of the federal states, a different picture emerges: while in Bavaria, the search term could not be found on the website of the ministry responsible for rural development, i.e., the Bavarian State Ministry for Food, Agriculture, and Forestry. In Schleswig-Holstein and Saxony-Anhalt, in contrast, several documents offering multiple hits for the search term could be found. It seems that Schleswig-Holstein and Saxony-Anhalt are much more aware of the issue than Bavaria. This is reflected, on the one hand, by the greater number of relevant documents, which also deal with the conditions much more intensively, but also by the fact that Schleswig-Holstein and Saxony-Anhalt offer funding programs expressly for coworking spaces.

The question of where a coworking space should be located, or of which location offers more opportunities, still seems to be of great relevance with regard to the relationship between vitality, social interaction, and the possibility of their enhancement through personal interactions [9,82,93]. Research on coworking has mainly focused on coworking spaces in urban settlements [9], although in recent years, researchers have increasingly considered the spatial distribution of coworking spaces [81,82]. Therefore, we believe that it is important to consider these factors in policy making.

As previous research has shown, the locations of coworking spaces seems to be relevant to the impact of these spaces on the vitality of rural towns [82,93].

Only 15 out of 44 policies at the federal level mentioned the effect of coworking spaces on vitality or similar (34%). Of the 18 policies launched by the Federal Ministry for Food and Agriculture, however, 8 mentioned the effect of coworking spaces on vitality (44%). The influence of coworking spaces on vitality in their vicinity could attract more awareness to this issue in public policies.

Out of the 44 policies at the federal level, 13 give recommendations regarding the location of coworking spaces (30%). Of the 18 policies of the Federal Ministry for Food and Agriculture, five give recommendations regarding the location of coworking spaces (28%). Just a few policies mention the locations of coworking spaces. This aspect has the potential to gain more attention due to the high level of interaction between coworking spaces and their neighborhoods.

The picture is more varied at the level of the Bundesländer. While, in Bavaria, there are relatively few policies/documents that deal with coworking spaces, even marginally, the issue seems to be much more evident in Schleswig-Holstein and Saxony-Anhalt. There are even specific subsidies for coworking spaces. It is particularly surprising that we found not even one document in which the Bavarian ministry of agriculture, which is responsible for the development of rural areas, addresses this issue. The Free State of Bavaria likes to see itself as an innovative and high-performance location, but in the context of coworking spaces, however other federal states, are closer to the pulse of time, current developments, and innovation.

Even if coworking space operators and owners do not have explicit demands other than for financial support, policy makers should think carefully about what they are trying to achieve, how they want to manage whatever processes they may instigate, and, at the very least, what recommendations they would like to pass on to those operators or other organizations that would like to run their own campaigns in these areas.

Coworking space operators are less interested in advice from authorities, which would probably be perceived as a form of paternalism. However, operators are usually interested in financial support or at least in advice regarding how and where they can best apply for funding.

For potential funding providers, however, it is, of course, important that the granted funds are used precisely for the purpose for which they are intended. There is not always an overlap here, because the goals only partially overlap. The objectives of the policies are often formulated in a very abstract way and can be interpreted in different manners. This provides the advantage that specific constellations can be addressed in individual cases. However, a clear description of the aim of developing coworking spaces in rural areas could contribute to a clearer picture and fewer misinterpretations on the side of the operators and founders of coworking spaces. A more concrete description of the goal of sustainable rural development could emphasize aspects such as shorter commutes, community building both in the coworking spaces and within their vicinities, retention of purchasing power, and fostering vitality, as described in more detail below.

With regard to the general policy goals of revitalizing rural towns and reducing land consumption [43], it seems necessary to choose a location for a coworking space that is not in an industrial or commercial area on the outskirts of town or on a bypass road, which, in practice, is sometimes the case [85,93]. It seems more advantageous to choose a location in the center of a town, and, thus, to make use of the existing building stock. This would provide easy access to other amenities in the area, such as supermarkets, childcare, shops, restaurants, public transport, etc. [93], and would help individuals to combine trips to their places of work with other purposes. This would allow for multi-purpose trips [94], with the overall result being consistent with the concept of the “15-Minute City” [95].

### 6.1. Conclusions

Referring to the research (sub-)questions, and based on the findings, we can derive the following answers:

We found 44 policies at the federal level, 33 within the Bavarian State, 111 in the state of Schleswig-Holstein, and 143 in the state of Saxony-Anhalt. It is, therefore, not a surprise that these respective policies are not always in sync, and therefore are sometimes contradicting in their content and their aims. This confirms our first hypothesis.

1. Regarding the distinction between spatial types, we have to admit that here, no clear picture could be obtained. In Saxony-Anhalt, a majority of policies considered rural settings. In Schleswig-Holstein, a majority of policies neglected to consider the spatial setting, which was also the case in Bavaria. At the federal level, there was majority of rural settings mentioned in the policies due to the strong orientation of the Federal Ministry of Food and Agriculture towards coworking spaces in rural areas.
2. As the distinction of policies and programs in terms of spatial types is concerned, the results demonstrate that the spatial nature is not always a given in any of these policies. In other words, this confirms our hypothesis that the policies are insufficiently taking the spatial variation of certain aspects into account, which, in turn, prevents them from sufficiently contributing to spatial equity.
3. Regarding whether policies take the contributions of coworking spaces to vitality into account, we observed that vitality was indeed mentioned on the federal level by 15 policies, but in Bavaria only by 2, in Schleswig-Holstein by 11, and in Saxony-Anhalt by 5. Vitality is, in other words, not coherently or systematically addressed, and is therefore not (yet) a sufficiently effective key element in rural development policies.

Finally, as far as preferential locations are concerned, we found that preferential locations were mentioned at the federal level by 13 policies, in Bavaria by 0, in Schleswig-Holstein by 9, and in Saxony-Anhalt by 3. This confirms our hypothesis, namely, that certain preferences would be present, but perhaps would not be transparent enough.

Given these findings, we can conclude that the political bodies are indeed aware of the relevance of coworking spaces for rural development, given the documented artefacts and

given the positive framing of the relevance and significance of these. Nevertheless, since just a few detailed documents were found, we obviously still see gaps in the ministries' knowledge and we would argue that there still exists at least a lack of clarity regarding what is to be welcomed or supported.

Some states (Schleswig-Holstein, Saxony-Anhalt) are engaged in intensive examinations of this issue, partly with their own programs, with which they gain experience and an ability to more safely handle of the phenomenon.

Despite these conclusions, we are aware of some limitations of the execution of this research. Unfortunately, our online keyword searches provided no guarantee that all documents issued by the relevant local authorities could be found. Hence, there may be other policies on coworking spaces at the regional or county level which we were unable to discover. We did not include these, quite simply because the sheer number of them is gigantic. Furthermore, there may be other policies or funding schemes that could potentially be applied to coworking spaces, but these are not mentioned specifically; these were not included due to possible variations in interpretation.

Although we visited many of the coworking spaces, we were unable to make any comparisons between the levels of vibrancy or vitality of the spaces before they were used as coworking spaces or for their current uses. This is because it was only possible to identify the relevant locations in our online searches after the time at which they were reused as coworking spaces.

Further research should empirically analyze the effect of coworking spaces on vitality and versatility. Funding for rural development should also be evaluated as a potential source of empirical data that could potentially overcome the inherent limitations of research, or, at least, expand its fact base.

## 6.2. Recommendations

The following concrete recommendations can be derived from the results of the discussion, taking into account the correlations between place of work and vitality/versatility:

- A: Considering the basic goals of spatial development—equal living conditions in all subspaces and an economical use of land—coworking spaces should be located in rural regions in primarily central locations of villages and cities. This is in order to increase vitality and versatility in places where the vitality is perceptible.
- B: These preferential locations should be promoted by appropriate policies of governments, ministries, and other institutions. These should be designed to achieve the intended effects and to avoid unwanted effects, such as increased land use, traffic, etc. The role model function of a governmental or ministerial policy/recommendation must also be considered here. A precise description of what institutions and authorities are aiming for in the development of rural villages and towns facilitates the reconciliation or balancing of societal and individual interests.
- C: Subsidies should be linked to compliance with the above recommendations in order to focus the use of public funds and avoid misdirected investments.

In order to make more reliable recommendations, further research should be conducted on coworking spaces and the interactions of their users with their environs. This should consider both economic and social factors. Furthermore, funding for coworking spaces should finance a mandatory evaluation of the above interactions. At the very least, this evaluation should recommend modest, low-key policies.

The next step in following up on this research would be to start a dialogue between policy makers and academics, which would include examining the opportunities for the further development of coworking. Such a dialogue in states with a high demand, such as Schleswig-Holstein, might be a good first step.

Depopulated regions in France, Spain, and Greece are facing more or less the same demographic developments as those in Germany. Thus, findings from Germany can be applied to those regions. One of the main reasons why people have moved away from depopulated hinterlands is the greater number of jobs available in the respective capital

and coastal regions. Coworking spaces could relocate these places of work back to rural regions.

Based on the results of this research, it should be investigated which policies have actually been implemented and, in particular, exactly how the funding programs of Schleswig-Holstein and Saxony-Anhalt have been used.

Furthermore, it should be investigated which further sources of funding for coworking spaces have been utilized. In both cases, it would be desirable to investigate what requirements or pre-conditions are attached to this funding. It would also be interesting to ascertain what interactions coworking spaces and their users have with their respective neighborhoods; how the use of coworking spaces changes people's daily routines; and just how this process contributes to the vitality of local communities and their public spaces.

**Author Contributions:** Conceptualization, M.H.; methodology, M.H.; investigation, M.H.; data curation, M.H.; writing—original draft preparation, M.H.; writing—review and editing, M.H. and W.T.d.V.; supervision, W.T.d.V. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Funding:** This research received no external funding.

**Institutional Review Board Statement:** Not applicable.

**Informed Consent Statement:** Not applicable.

**Data Availability Statement:** Additional data which were analyzed in this article can be retrieved upon request.

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

## References

1. Demografieportal Regionale Unterschiede—Regionale Bevölkerungsentwicklung Seit. 1990. Available online: <https://www.demografie-portal.de/DE/Fakten/bevoelkerungsentwicklung-regional-seit-1990.html?nn=580048> (accessed on 12 November 2022).
2. Kötter, T.; Linke, H.J. Vom Wachstum zur Schrumpfung—Ein Beitrag zum neuen Planungsverständnis für Städte und Dörfer im demografischen Wandel. *Wißner-Verlag GmbH* **2013**, *1*, 9.
3. *Raumordnungsgesetz*. 2009. Available online: [https://www.salzburg.gv.at/bildung\\_/Documents/ROG%2022-01-2015.doc.pdf](https://www.salzburg.gv.at/bildung_/Documents/ROG%2022-01-2015.doc.pdf) (accessed on 21 July 2023).
4. Ländliche Regionen. Available online: [https://www.bmel.de/DE/themen/laendliche-regionen/laendliche-regionen\\_node.html](https://www.bmel.de/DE/themen/laendliche-regionen/laendliche-regionen_node.html) (accessed on 21 July 2023).
5. Fiorentino, S. Re-Making Urban Economic Geography. Start-Ups, Entrepreneurial Support and the Makers Movement: A Critical Assessment of Policy Mobility in Rome. *Geoforum* **2018**, *93*, 116–119. [[CrossRef](#)]
6. Parlak, M.; Baycan, T. The Rise of Creative Hubs in Istanbul. *ESRP* **2020**, *27*, 127–147. [[CrossRef](#)]
7. Nakano, D.; Shiach, M.; Korja, M.; Vasques, R.; dos Santos, E.G.; Virani, T. Coworking Spaces in Urban Settings: Prospective Roles? *Geoforum* **2020**, *115*, 135–137. [[CrossRef](#)]
8. Leducq, D.; Demazière, C. The Urban Integration of Coworking Spaces in France: The Case of the Loire Valley Region. In *New Workplaces—Location Patterns, Urban Effects and Development Trajectories: A Worldwide Investigation*; Mariotti, I., Di Vita, S., Akhavan, M., Eds.; Research for Development; Springer International Publishing: Cham, Switzerland, 2021; pp. 131–148, ISBN 978-3-030-63443-8.
9. Akhavan, M.; Mariotti, I.; Astolfi, L.; Canevari, A. Coworking Spaces and New Social Relations: A Focus on the Social Streets in Italy. *Urban Sci.* **2019**, *3*, 2. [[CrossRef](#)]
10. Besson, R. What Should Be the EU Policy for Mediterranean 'third Places'? *Conversation* **2018**.
11. Gummesson, E. *Qualitative Methods in Management Research*, 2nd ed.; SAGE Publications: Thousand Oaks, CA, USA, 2000, ISBN 978-1-4522-5189-9.
12. Hoogerwerf, A. Reconstructing Policy Theory. *Eval. Program Plan.* **1990**, *13*, 285–291. [[CrossRef](#)]
13. Harold, D. Lasswell The Structure and Function of Communication in Society. In *The Communication of Ideas. A Series of Addresses*; Harper & Brs: New York, NY, USA, 1948; pp. 32–51.
14. Grigg, D. The Agricultural Response to Population Growth in Pre-Industrial and Early Industrial Europe and in the Developing Countries since 1950: A Comparison. In *Bevölkerungsentwicklung, Agrarstruktur und Ländlicher Raum*; Landwirtschaftsverlag GmbH: Münster, Germany, 1986; pp. 61–73, ISBN 3-7843-1220-9.
15. Demografieportal Migration—Regionale Wanderungen. Available online: <https://www.demografie-portal.de/DE/Fakten/wanderungen-regional.html?nn=676838> (accessed on 12 November 2022).

16. Simons, H. Schwarmverhalten Und Schwarmstädte. In *Bezahlbares Wohnen—Auf dem Land und in der Stadt*; Münchner Tage für Nachhaltiges Landmanagement: München, Germany, 2019; Volume 21, ISBN 978-3-935049-51-1.
17. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung Länge der Arbeitswege Unterscheidet Sich Regional Erheblich. Available online: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/startseite/topmeldungen/pendeln-2021.html> (accessed on 12 November 2022).
18. Annett Steinführer Living and Working in Rural Areas. Available online: <https://www.thuenen.de/en/thuenen-topics/rural-areas/where-to-live-live-and-work-in-rural-areas> (accessed on 1 January 2023).
19. Thiem, A. *Leben in Dörfern: Die Bedeutungen Öffentlicher Räume Für Frauen im Ländlichen Raum*, 1st ed.; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 2009; ISBN 978-3-531-16862-3.
20. Küpper, P.; Scheibe, C. Steuern oder fördern? Die Sicherung der Nahversorgung in den ländlichen Räumen Deutschlands und Südtirols im Vergleich. *Raumforsch. Raumordn. Spat. Res. Plan.* **2015**, *73*, 45–58. [CrossRef]
21. Euler, R. Ehrenamtliche Brandschützer: Alarmsignale von der Feuerwehr. Available online: <https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/feuerwehr-ehlenamtliche-brandschuetzer-15632215.html> (accessed on 21 November 2022).
22. Kommunal. de Pflichtfeuerwehr—Wenn Die Mitglieder Fehlen. Available online: <https://kommunal.de/pflichtfeuerwehr-freiwillige-feuerwehr> (accessed on 21 November 2022).
23. Stefan Ewert; Daniel Schiller Kommunalstrukturen, Kommunale Finanzen und Politische Repräsentation in Ländlichen Räumen. Available online: <https://www.bpb.de/themen/stadt-land/laendliche-raeume/335932/kommunalstrukturen-kommunale-finanzen-und-politische-repraesentation-in-laendlichen-raeumen/> (accessed on 30 December 2022).
24. Bundesregierung. *Das Land Lebt! Dritter Bericht der Bundesregierung zur Entwicklung der Ländlichen Räume*; Referat 816—Strategie und Koordinierung der Abteilung 8; Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen: Berlin, Germany, 2020.
25. Hyll, W.; Schneider, L. Grundschulschließungen als Katalysator von Wanderungsbewegungen? *Wirtsch. Wandel* **2011**, *17*, 217–225.
26. Gómez-Ullate, M.; Rieutort, L.; Kamara, A.; Santos, A.S.; Pirra, A.; Solís, M.G. Demographic Challenges in Rural Europe and Cases of Resilience Based on Cultural Heritage Management. A Comparative Analysis in Mediterranean Countries Inner Regions. *Eur. Countrys.* **2020**, *12*, 408–431. [CrossRef]
27. Schmied, D.; Henkel, G. (Eds.) *Was Dörfer Stark und Lebendig Macht*, 1st ed.; Rural; Cuvillier: Göttingen, Germany, 2009, ISBN 978-3-86955-087-9.
28. Miosga, M.; Hafner, S.; Hehn, N. *Resilienz und Landentwicklung—Vitalität und Anpassungsfähigkeit in Ländlichen Kommunen Stärken*; Universität Bayreuth: Bayreuth, Germany, 2019; p. 52.
29. Campe, J.H. *Wörterbuch zur Erklärung und Verdeutschung der Unserer Sprache Aufgedrungenen Fremden Ausdrücke: Ein Ergänzungsband zu Adelungs Wörterbuche. F–Z*; Miller: Graz, Germany, 1808.
30. Goethe, J.W. *Werke: Zur Morphologie. Zur Mineralogie und Geologie*; Hempel: Berlin, Germany, 1868.
31. Stephan von Cramon-Taubadel; Sebastian Lakner Probleme Moderner Landwirtschaft. *Orientier. Zur Wirtsch. Und Ges.* **2011**, *127*, 52–57.
32. Bundesinformationszentrum Landwirtschaft Landwirtschaft Gestern und Heute. Available online: <https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaft-verstehen/wie-funktioniert-landwirtschaft-heute/landwirtschaft-gestern-und-heute> (accessed on 12 November 2022).
33. Geißler, R. *Die Sozialstruktur Deutschlands*; Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, Germany, 2014; ISBN 978-3-531-18629-0.
34. Statista Anteil der Erwerbstätigen nach Wirtschaftssektoren im Deutschen Reich bis. 1914. Available online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1048246/umfrage/anteil-der-erwerbstaetigen-nach-wirtschaftssektoren-im-deutschen-reich/> (accessed on 20 November 2022).
35. Sturm, G.; Walther, A. Arbeitsplatzangebot auf dem Land defizitär. *Ländlicher Raum Fachz. Der Agrarsoz. Ges. e.V. (ASG)* **2011**, *62*, 12–13.
36. Hüning, L.; Mordhorst, L.; Röwert, R.; Ziegele, F. *Hochschulbildung Wird Zum Normalfall—Auch in Räumlicher Hinsicht? Eine Analyse der Ausbreitung von Hochschulstandorten Seit 1990*; CHE Gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung: Gütersloh, Germany, 2017; p. 72.
37. Florian Warburg Rural Vibes—Ein Instrumentenkoffer Zur Erfassung Ländlicher Vitalität?! *Mitteilungen Hessische Akad. Forsch. Plan. Ländlichen Raum. HAL* **2015**, *49*, 2–5.
38. Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung. In *Vitalitäts-Check—Leerstände, Baulücken und Versorgungssituation in Gemeinden Ermitteln*; Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung: München, Germany, 2019.
39. Ampleman, L.; Hölzel, M.; Chandran, R.; Pesa, M. 2021 Regions in Recovery Special Sessions. In Proceedings of the RSA Main, Online, 14 June 2021.
40. Marco Hölzel Potential Indicators to Assess Vitality, Vulnerability and Versatility of Rural Towns. In Proceedings of the RSA Main, RSA Regional Studies Association, Online, 14 June 2021.
41. Becker, S.; Hundt, C.; Küpper, P. Kommunale Strategien zur Entwicklung Ländlicher Räume. Available online: <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/laendliche-raeume-343/312727/kommunale-strategien-zur-entwicklung-laendlicher-raeume/> (accessed on 16 December 2022).
42. LfU—Landesamt für Umwelt Siedlungs- und Verkehrsfläche. Available online: [https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/indikatoren/ressourcen\\_effizienz/siedlungsflaeche\\_verkehrsflaeche/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/indikatoren/ressourcen_effizienz/siedlungsflaeche_verkehrsflaeche/index.htm) (accessed on 30 December 2022).
43. Umweltbundesamt; Sibylle Wilke Siedlungs- und Verkehrsfläche. Available online: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche> (accessed on 27 May 2021).

44. Schmied, D.; Henkel, G. *Leerstand von Gebäuden in Dörfern—Beginn der Dorfauflösung oder Chancen durch Umnutzung?* Cuvillier Verlag: Göttingen, Germany, 2007; ISBN 978-3-86727-365-7.
45. Spehl, H. *Leerstand von Wohngebäuden in Ländlichen Räumen: Beispiele Ausgewählter Gemeinden der Länder Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland*; ARL—Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Hannover, Germany, 2011; ISBN 978-3-88838-730-2.
46. Michalski, D.; zur Nedden, M.; von Bodelschwingh, F.F.; Pätzold, R.; Strauss, W.-C.; Stoeckermann, A.S.; Ebert, P.; Hollang, R. *Stadt und Land*; Baukulturbericht; Bundesstiftung Baukultur: Potsdam, Germany, 2016; p. 168.
47. Erwerbstätige in Hochqualifizierten Berufen. Available online: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Qualitaet-Arbeit/Dimension-6/erwerbstaetige-hochqualifiziert-berufe.html> (accessed on 22 November 2022).
48. Janson, M. Mehr Studis—Weniger Azubis. Available online: <https://de.statista.com/infografik/28021/anzahl-der-auszubildenden-und-der-hochschul-studierenden-in-deutschland-{}-{}-in-mio-/> (accessed on 22 November 2022).
49. Clarke, T. The Knowledge Economy. *Educ. Train.* **2001**, *43*, 189–196. [CrossRef]
50. Poltermann, A. Wissensgesellschaft—Eine Idee im Realitätscheck. Available online: <https://www.bpb.de/themen/bildung/dossier-bildung/146199/wissensgesellschaft-eine-idee-im-realitaetscheck/> (accessed on 13 November 2022).
51. Lentz, S. Deutsche Hochschullandschaft und Universitätsstädte. *Leibniz Inst. Für Länderkunde* **2012**, *6*, 10.
52. Hochschulen nach Hochschularten. Available online: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/hochschulen-hochschularten.html> (accessed on 26 November 2022).
53. Bertogg, D.A. *Wohnortwahl beim Arbeitsmarkteintritt*; Universität Konstanz: Konstanz, Germany, 2019; p. 15.
54. Florida, R.L. *The Rise of the Creative Class*; Basic Book: New York, NY, USA, 2004; ISBN 978-1-5416-1774-2.
55. de Vries, W.; Hölzel, M.; Suttner, M. (Eds.) *Böhm Werkwohnungen: Gelebte Praxis des sozial gerechten Wohnungsbaus. In Bezahlbares Wohnen auf dem Land und in der Stadt*; Münchner Tage für Nahhaltiges Landmanagement; Förderkreis Bodenordnung und Landentwicklung: München, Germany, 2019; ISBN 978-3-935049-51-1.
56. Huber, J. *Telearbeit*; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 1987; ISBN 978-3-531-11849-9.
57. Burkhardt, M. *Digitale Datenbanken*; Transcript Verlag: Bielefeld, Germany, 2015; ISBN 978-3-8394-3028-6.
58. Healy, T.J. Transportation or Communications Some Broad Considerations. *IEEE Trans. Commun.* **1968**, *16*, 195–198. [CrossRef]
59. Arnu, T. Glückatlas: Eine Nation Gefrusteter Pendler. Available online: <https://www.sueddeutsche.de/panorama/gluecksatlas-eine-nation-gefrusteter-pendler-1.4166739> (accessed on 15 September 2021).
60. Grimm, R.; Raffelhüschen, B. *Deutsche Post Glücksatlas 2018*; Penguin Verlag: München, Germany, 2018; ISBN 978-3-641-23890-2.
61. Rapp, H. Die Auswirkungen des Täglichen Berufspendelns auf den Psychischen und Körperlichen Gesundheitszustand. Doctoral Dissertation, Universität Ulm, Ulm, Germany, 2004.
62. Linker, J.; Fischer, F. Summer of Pioneers—Neulandia—Sechs Monate Land auf Probe. *Neulandia* **2022**.
63. hessenschau; Orth, J.; Rühl, R.; Lüft, A.L. “Summer of Pioneers” in Homberg (Efze): Sechs Monate Landleben und noch Lust auf Mehr. Available online: <https://www.hessenschau.de/gesellschaft/summer-of-pioneers-in-homberg-efze-sechs-monate-landleben-und-noch-lust-auf-mehr,themenwoche-2021-summer-of-pioneers100.html> (accessed on 20 July 2022).
64. Dähner, S.; Reibstein, L.; Slupina, M.; Klingholz, R. *Urbane Dörfer: Wie Digitales Arbeiten Städter aufs Land Bringen Kann*; Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung und Neuland21 e.V.: Berlin, Germany, 2019; ISBN 978-3-946332-50-3.
65. Dähner, S.; Reibstein, L.; Amberger, J.; Sütterlin, S.; Slupina, M.; Hinz, C. *Digital aufs Land—Wie Kreative Menschen das Leben in Dörfern und Kleinstädten neu Gestalten*; Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung & Wüstenrot Stiftung: Berlin, Germany, 2021; ISBN 978-3-946332-62-6.
66. Foertsch, C.; Cagnol, R. Es War Einmal... Die Geschichte von Coworking in Zahlen. Available online: <http://www.deskmag.com/de/die-geschichte-von-coworking-spaces-in-zahlen-zeitleiste-868> (accessed on 15 August 2020).
67. Spinuzzi, C. Working Alone Together: Coworking as Emergent Collaborative Activity. *J. Bus. Technol. Commun.* **2012**, *26*, 399–441. [CrossRef]
68. Vega, G.; Brennan, L. Isolation and Technology: The Human Disconnect. *J. OrgChang. Mgmt.* **2000**, *13*, 468–481. [CrossRef]
69. Kleemann, F.; Westerheide, J.; Matuschek, I. Arbeit und Leben: Wechselwirkungen und Entgrenzung von Erwerbs- und Privatsphäre. In *Arbeit und Subjekt*; Springer: Wiesbaden, Germany, 2019; pp. 135–164. [CrossRef]
70. Spinuzzi, C.; Bodrožić, Z.; Scaratti, G.; Ivaldi, S. “Coworking Is About Community”: But What Is “Community” in Coworking? *J. Bus. Technol. Commun.* **2019**, *33*, 112–140. [CrossRef]
71. Pohler, N. Neue Arbeitsräume für neue Arbeitsformen: Coworking Spaces. *Osterr. Z Soziol.* **2012**, *37*, 65–78. [CrossRef]
72. Avdikos, V.; Merkel, J. Supporting Open, Shared and Collaborative Workspaces and Hubs: Recent Transformations and Policy Implications. *Urban Res. Pract.* **2019**, *13*, 348–357. [CrossRef]
73. Bernhardt, A. *Coworking-Atmosphären: Zum Zusammenspiel von Kuratierten Räumen und der Sicht der Coworkenden als Raumhandelnde Subjekte*; Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, Germany, 2021; ISBN 978-3-658-35887-7.
74. Servaty, R.; Harth, V.; Mache, S. Arbeitsbedingungen in Coworking Spaces unter motivationalen und gesundheitsrelevanten Aspekten. *Zbl. Arbeitsmed* **2016**, *66*, 369–372. [CrossRef]
75. Backfisch, A.; Ducki, A.; Borde, T. Arbeitsorte der Zukunft—Gesundheitsfördernde Gestaltung von Coworking Spaces und Homeoffice. In *Fehlzeiten-Report 2021: Betriebliche Prävention Stärken—Lehren aus der Pandemie*; Badura, B., Ducki, A., Schröder, H., Meyer, M., Eds.; Fehlzeiten-Report; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2021; pp. 311–326, ISBN 978-3-662-63722-7.
76. Robelski, S.; de Jong, J.; Harth, V.; Mache, S. Analyse ergonomischer Arbeitsplatzmerkmale in Coworking Spaces. *Präv. Gesundheitsf.* **2022**, *17*, 171–177. [CrossRef]

77. Foertsch, C.; Voll, J. Coworking Space Business Trends. 2022. Available online: <https://www.deskmag.com/de/coworking-news/coworking-space-business-trends-umfrage-2022> (accessed on 15 December 2022).
78. Bouncken, R.B.; Qiu, Y.; Clauss, T. Coworking-Space Business Models: Micro-Ecosystems and Platforms—Insights from China. *Int. J. Innov. Technol. Manag.* **2020**, *17*, 2050044. [CrossRef]
79. Gauger, F.; Strych, J.-O.; Pfnür, A. Linking Real Estate Data with Entrepreneurial Ecosystems: Coworking Spaces, Funding and Founding Activity of Start-Ups. *Data Brief* **2021**, *37*, 107185. [CrossRef] [PubMed]
80. Orel, M.; Bennis, W.M. Classifying Changes. A Taxonomy of Contemporary Coworking Spaces. *J. Corp. Real. Estate* **2021**, *23*, 278–296. [CrossRef]
81. Mariotti, I.; Akhavan, M.; Rossi, F. The Preferred Location of Coworking Spaces in Italy: An Empirical Investigation in Urban and Peripheral Areas. *Eur. Plan. Stud.* **2021**, *31*, 467–489. [CrossRef]
82. Mariotti, I.; Akhavan, M. Exploring Proximities in Coworking Spaces: Evidence from Italy. *ESRP* **2020**, *27*, 37–52. [CrossRef]
83. Bähr, U. Kaufmann, Kita, Coworking. *Izr* **2019**, *46*, 72–77.
84. Bähr, U.; Biemann, J.; Hentschel, P.; Lietzau, J. *Coworking im ländlichen Raum: Menschen, Modelle, Trends*; Bertelsmann Stiftung: Gütersloh, Germany, 2020. [CrossRef]
85. Wërther, S.; Biemann, J.; Bähr, U.; Hentschel, P.; Hölzel, M.; de Vries, W.T.; Freitag, A.; Lietzau, J.; Schmied, A. Coworking im ländlichen Raum. In *Coworking als Revolution der Arbeitswelt*; Werther, S., Ed.; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2021; pp. 95–149, ISBN 978-3-662-62656-6.
86. Voll, J.; Cordes, C.; Henkels, W.-N. *Coworking-Kultur im Ländlichen und Urbanen Raum*; German Coworking Federation e.V.: Braunschweig, Germany, 2021.
87. Schürzinger, H. Die Arbeit im Dorf lassen—Coworking als Perspektive für ländliche Regionen. In *Smart Region: Angewandte Digitale Lösungen für den Ländlichen Raum: Best Practices aus den Modellprojekten Digitales Dorf Bayern*; Ahrens, D., Ed.; Springer Fachmedien: Wiesbaden, Germany, 2023; pp. 245–264, ISBN 978-3-658-38236-0.
88. Alipour, J.-V.; Schüller, S.; Falck, O. Germany’s Capacities to Work from Home. *CESifo Work. Pap.* **2020**, 8227, 21.
89. Mariotti, I.; Bednář, P.; Di Marino, M. *The COVID-19 Pandemic and the Future of Working Spaces*, 1st ed.; Routledge: London, UK, 2022; ISBN 978-1-00-318116-3.
90. Bähr, U.; Jacobi, J.-P. CoWorkLand e.G. Available online: <https://coworkland.de/de/impressum> (accessed on 29 December 2022).
91. Available online: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/coworking-land-bule.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/coworking-land-bule.pdf?__blob=publicationFile&v=8) (accessed on 10 November 2022).
92. Sullivan, W.C.; Kuo, F.E.; Depooter, S.F. The Fruit of Urban Nature: Vital Neighborhood Spaces. *Environ. Behav.* **2004**, *36*, 678–700. [CrossRef]
93. Hölzel, M.; Kolsch, K.-H.; de Vries, W.T. Location of Coworking Spaces (CWSs) Regarding Vicinity, Land Use and Points of Interest (POIs). *Land* **2022**, *11*, 354. [CrossRef]
94. O’Kelly, M.E.; Miller, E.J. Characteristics of Multistop Multipurpose Travel: An Empirical Study of Trip Length. *Transp. Res. Rec.* **1984**, *976*, 33–39.
95. Moreno, C.; Allam, Z.; Chabaud, D.; Gall, C.; Pratlong, F. Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. *Smart Cities* **2021**, *4*, 93–111. [CrossRef]
96. Vogl, T.; Akhavan, M. A Systematic Literature Review of the Effects of Coworking Spaces on the Socio-Cultural and Economic Conditions in Peripheral and Rural Areas. *J. Prop. Investig. Financ.* **2022**, *40*, 465–478. [CrossRef]
97. Ellis, F.; Biggs, S. Evolving Themes in Rural Development 1950s–2000s. *Dev. Policy Rev.* **2001**, *19*, 437–448. [CrossRef]
98. Skogstad, G.; Verdun, A. The Common Agricultural Policy: Continuity and Change. *J. Eur. Integr.* **2009**, *31*, 265–269. [CrossRef]
99. European Commission Rural Development. Available online: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development_en) (accessed on 24 November 2022).
100. *Nachhaltige Entwicklung Ländlicher Räume*; Friedel, R.; Spindler, E.A. (Eds.) VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 2009; ISBN 978-3-531-16542-4.
101. Fährmann, B.; Bergschmidt, A.; Bathke, M.; Eberhardt, W.; Ebers, H.; Fengler, B.; Flint, L.; Forstner, B.; Grajewski, R.; Pollermann, K. *PFEIL-Programm zur Förderung im Ländlichen Raum 2014 Bis 2020 in Niedersachsen und Bremen: Analyse der Inanspruchnahme und Umsetzung*; Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei; Thünen-Institut: Westerau, Germany, 2018.
102. Sander, A.; Schmelmer, K.; Roggendorf, W.; Franz, K. Ex-Post-Bewertung NRW-Programm Ländlicher Raum 2007 Bis 2013 Beitrag Des Programms Zum Klimaschutz Und Zur Anpassung an Den Klimawandel. *Braunschweig. Internetseite Thünen-Inst.* **2016**, *19*, 28.
103. Drda-Kühn, K.; Wiegand, D. Netzwerke und Kooperationen—das kulturtouristische Potential im ländlichen Raum. In *Neue Impulse im Kulturtourismus*; Hausmann, A., Murzik, L., Eds.; VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, Germany, 2011; pp. 139–154, ISBN 978-3-531-92757-2.
104. Becker, U.; Bormann, R.; Clarus, E.; Faber, W.; Herget, M.; Holzapfel, H.; Zimmermann, H. Mobilität Im Ländlichen Raum Sichern. In *Perspektive Entwickeln, Identität Ermöglichen, Freiräume Schaffen, Kostenwahrheit Angehen. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung Abteilung Wirtschafts-und Sozialpolitik (WISO-Diskurs, 08/2018)*; Friedrich Ebert Foundation: Bonn, Germany, 2018.
105. Merlin, C.; Bickert, M. Digitalisierung Und Ländliche Räume—Fördermaßnahmen Des BMEL in Der Ländlichen Entwicklung. *Z. Geodäsie Geoinf. Landmanagement* **2020**, *145*, 80–89.
106. Räume, D.V.L.; LandInForm; Swoboda, J.; Mante, J. Starke Gemeinschaft—Lebendiges Dorf. *Auszug* **2012**, *3*, 2012.

107. Geißendörfer, M. *Evaluation von Programmen und Konzepten der Ländlichen Strukturentwicklung Dargestellt Am Beispiel der EU-Gemeinschaftsinitiative LEADER*; Technische Universität München: Weihenstephan, Germany, 2005.
108. European Commission. Applying EU Law. Available online: [https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/applying-eu-law\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/applying-eu-law_en) (accessed on 28 November 2022).

**Disclaimer/Publisher's Note:** The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.