Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft – Wirkungen auf die Entwicklung der ländlichen Räume

Im Rahmen der 22. Thüringer Regionalplanertagung

Am 18./19. September 2019 in Eisenach

Prof. Dr. Christian Diller

Professur für Raumplanung und Stadtgeographie

Institut für Geographie
Justus-Liebig-Universität Gießen

Akademie f. Raumforschung und Landesplanung

Datum
12.09.2018

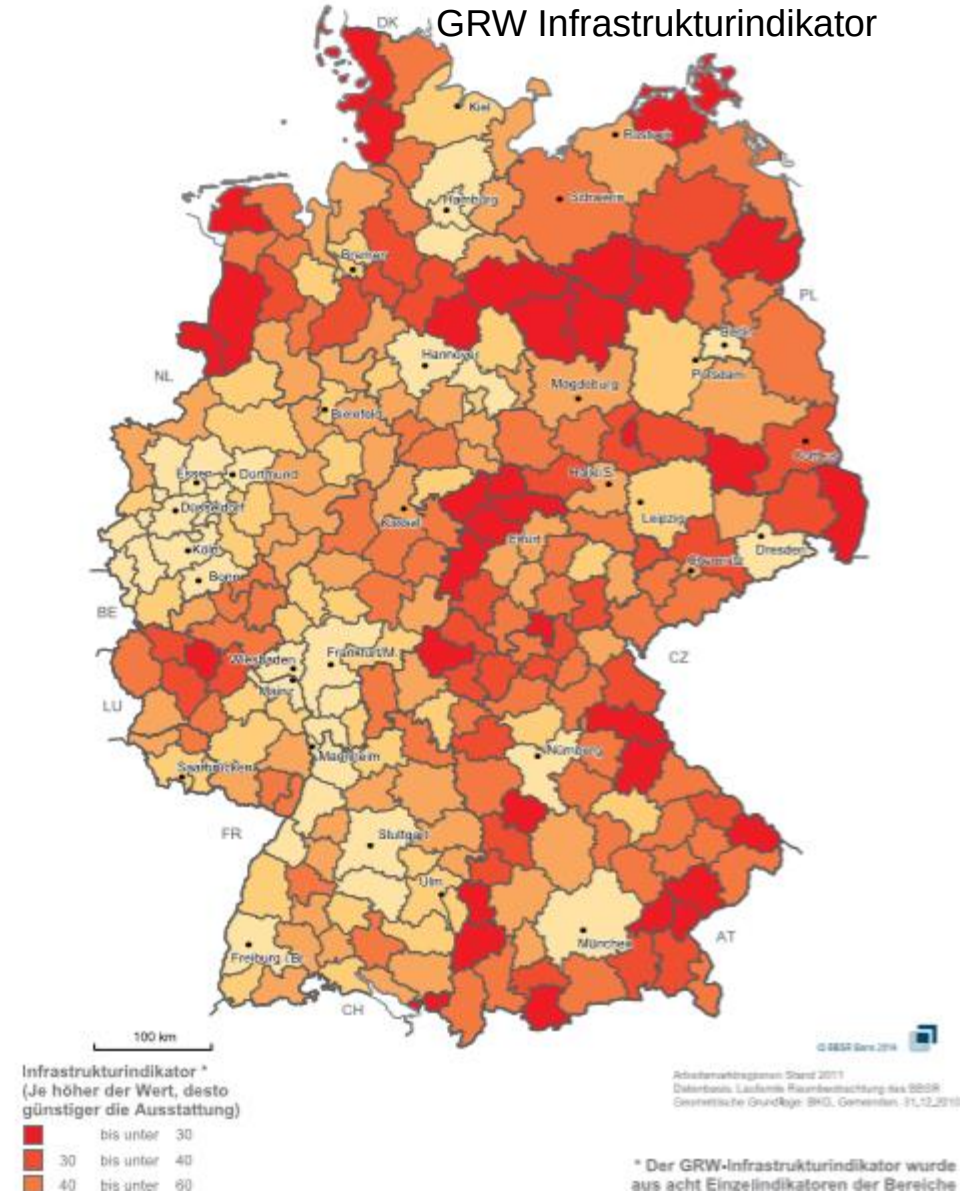
Digitalisierung, Wissensgesellschaft und räumliche Entwicklung als Thema der ARL

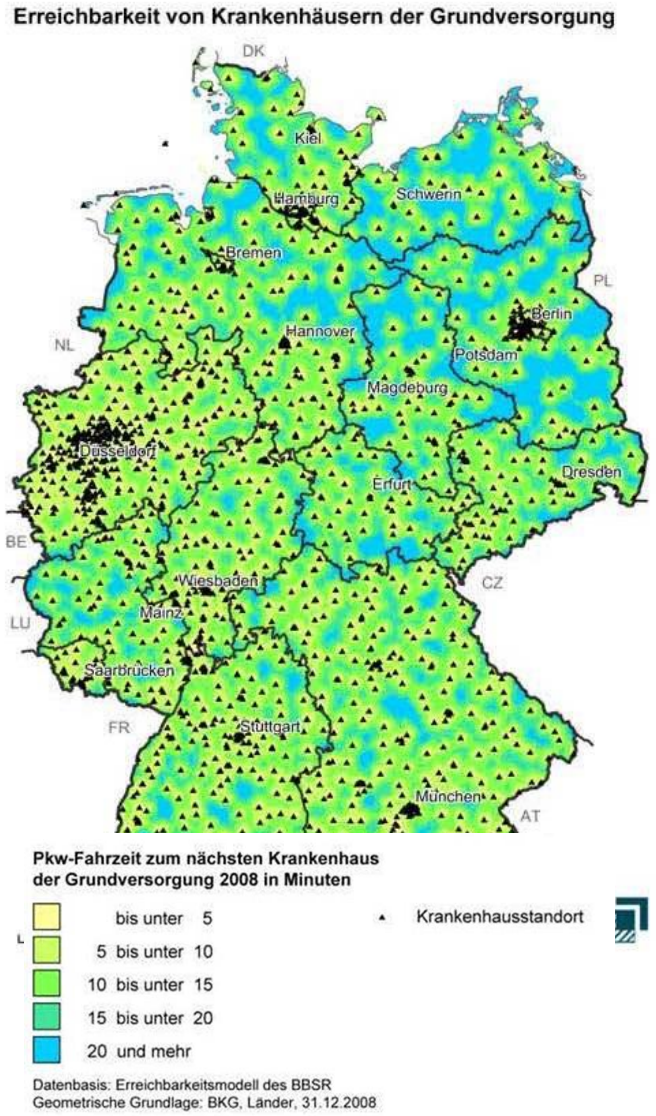
Digitalisierung und räumliche Entwicklung als aktuelles Thema der ARL, Laufende AK:

- LAG Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen, Saarland: Arbeitskreis **Konvergierende und divergierende Entwicklungen im Zuge der Digitalisierung in ländlichen und verdichteten Räumen** seit 2018. Daseinsvorsorge und Lebensqualität, vor allem in den Bereichen Gesundheit und (Weiter-)Bildung, Mobilität und Logistik, Verwaltung und Governance, Tourismus, Digitalisierung im internationalen Vergleich bzw. in der EU, kommunale Entwicklung, Digitales und Wohnen, Berufsfeld Planer bzw. Digitalisierung der Raumplanung sowie Wertschöpfungsketten und öffentliche Leistungserbringung.
- LAG Nordrhein-Westfalen. AK **Onlinehandel und Raumentwicklung:** Analyse der Nachfrageseite unter besonderer Berücksichtigung räumlicher Unterschiede Onlinehandel und Nahversorgung (E-Food): Diskussion der Auswirkungen auf Siedlungsstrukturen und Versorgungssicherheit, Neue Leitbilder und Strategien der Zentrenentwicklung vor dem Hintergrund veränderter Nutzungen und Vorstellungen, Rechtliche Steuerungserfordernisse und -möglichkeiten aus Sicht der räumlichen Planung.
- LAG Baden-Württemberg, Ad-hoc Arbeitskreis **Digitalisierung und Raumentwicklung** seit 2018. Welche Aufgaben können Orts- und Stadtzentren in Konkurrenz zum zunehmenden Online-Handel übernehmen? Erlauben Standortanforderungen einer Industrie 4.0 eine andere Nutzungsmischung oder andere Standorte? Kann durch zunehmende Automatisierung die wachsende Mobilität nachhaltiger abgewickelt werden? Welche Rahmenbedingungen und Infrastrukturen sind für eine nachhaltige und raumverträgliche Gestaltung der Digitalisierung notwendig?

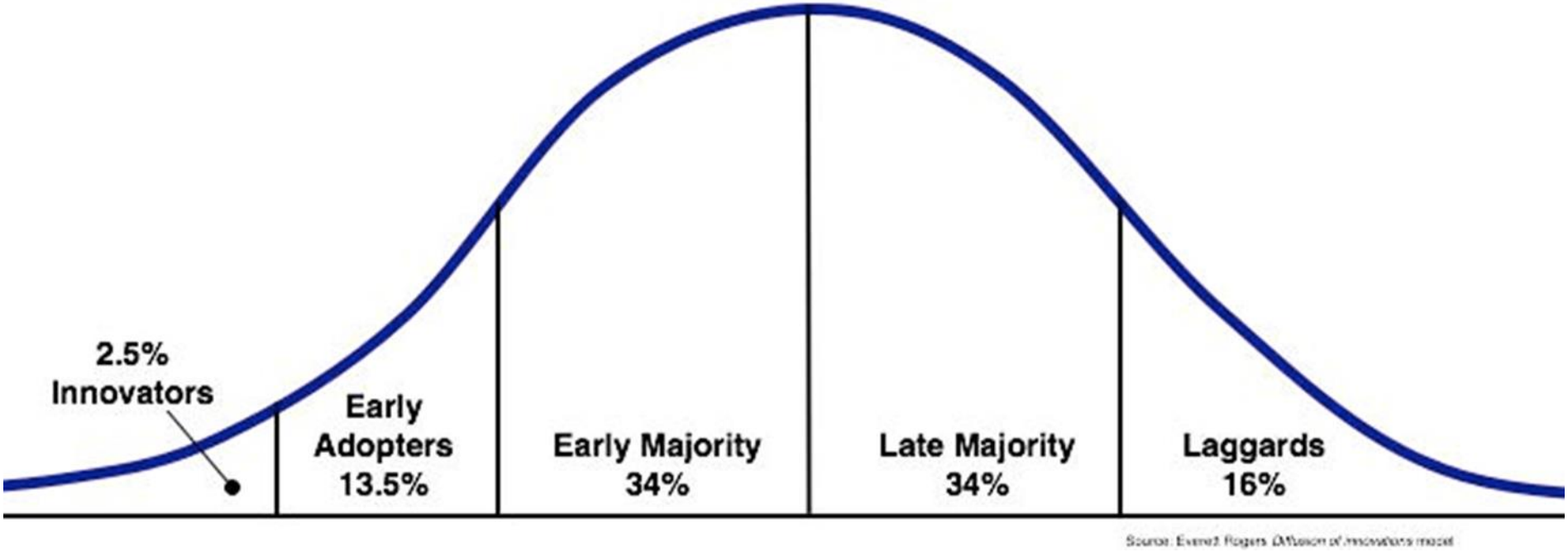
Räumliche Disparitäten der Infrastrukturversorgung

GRW Infrastrukturindikator





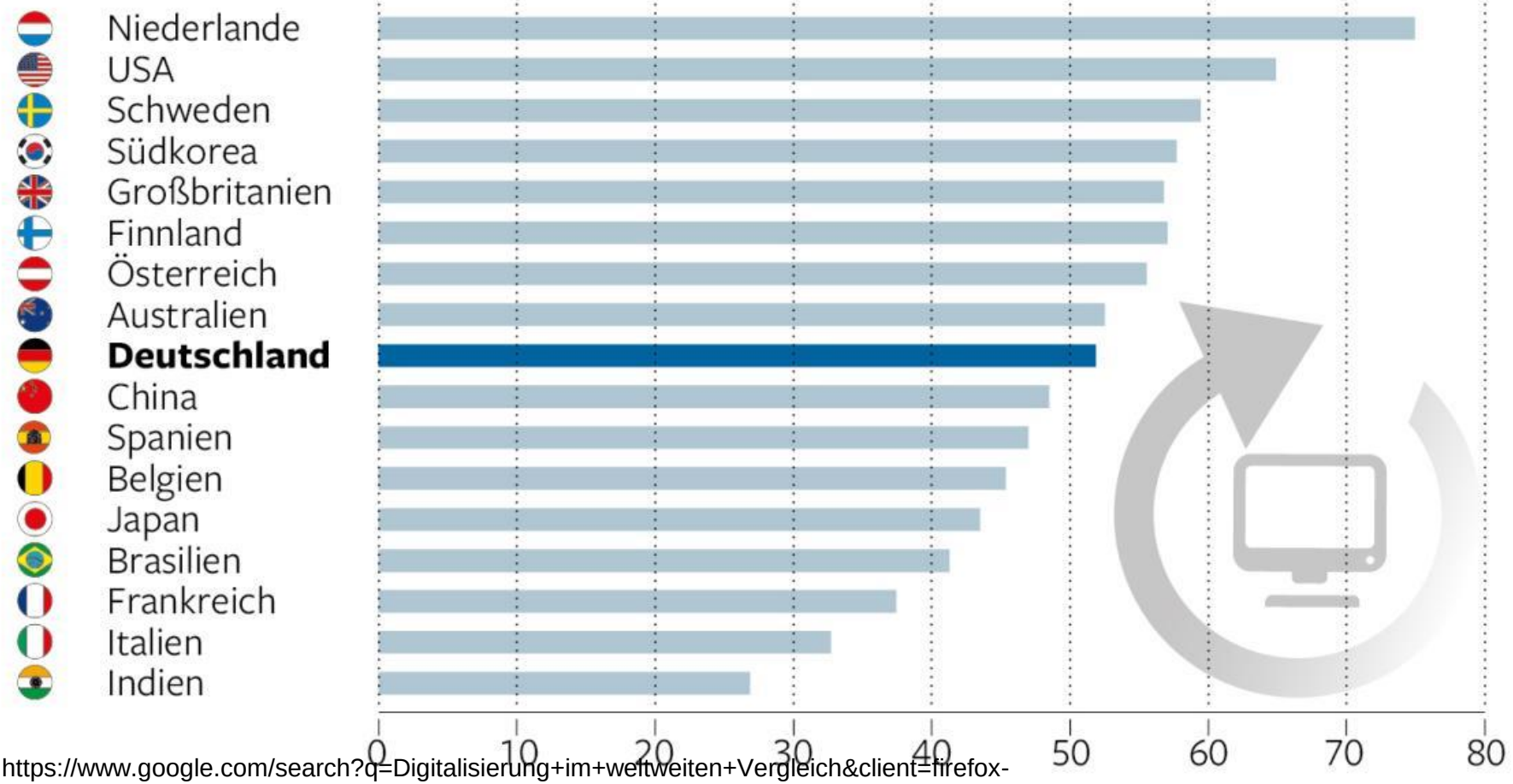
- Diffusionskurve von Innovationen: Vom Kern in die Peripherie
- Innovationen entstehen in der Regel in den Kernen als den Zentren der Wissensgesellschaft: Aber Entstehung ist nicht Anwendung



- Viele Technologien in der Geschichte hatten die Potenziale Raum durch Beschleunigung zu ersetzen.
- Daher kommen sie potenziell peripheren Räumen zu Gute, da sie Distanzen verkürzen
- Aber sie erreichen die peripheren Regionen meist auch später, Ausnahme: „störende Technologien“

DEUTSCHLAND HINKT BEI DIGITALISIERUNG HINTERHER

Digitalisierungs-Index führender Volkswirtschaften

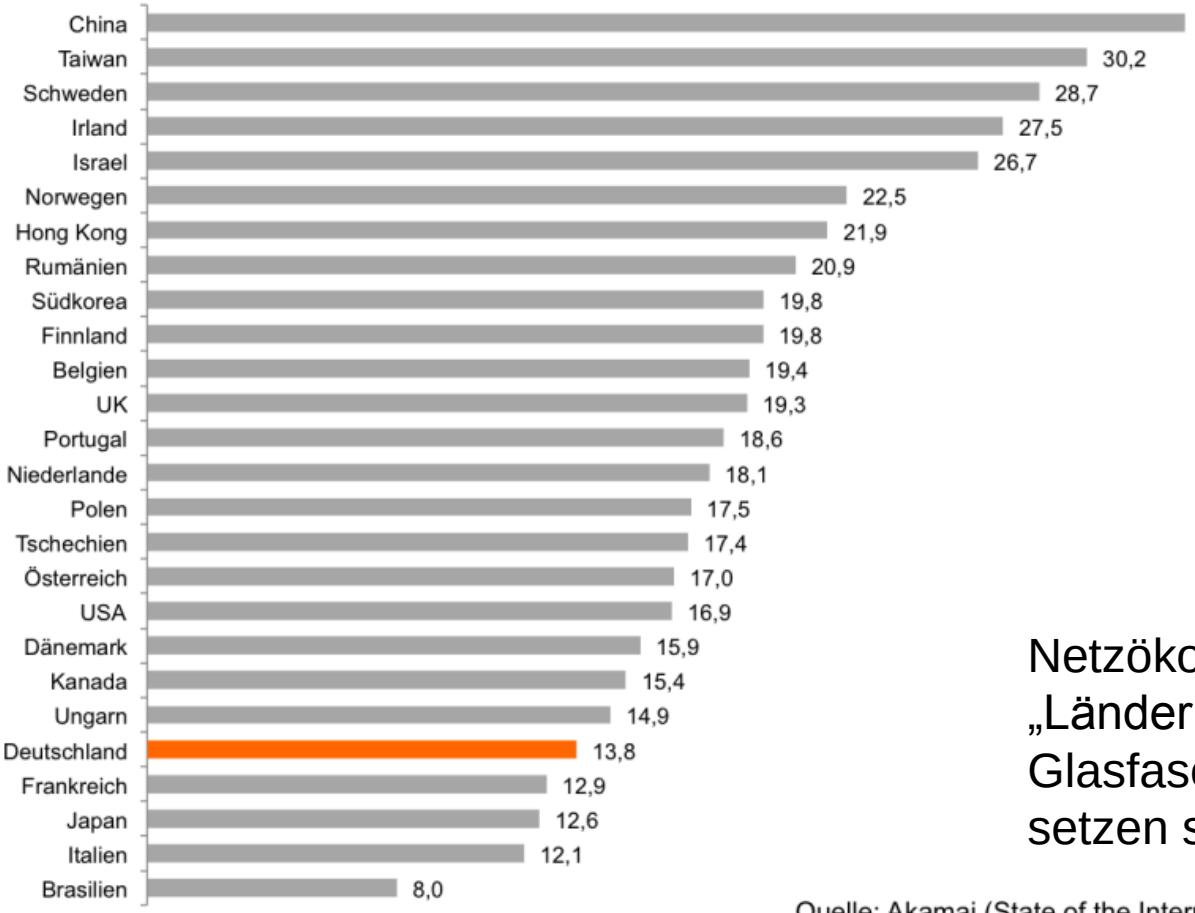


https://www.google.com/search?q=Digitalisierung+im+weltweiten+Vergleich&client=firefox-b&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiR7ZfaibPdAhXlo4sKHTugB-gQ_AUICygC&biw=1052&bih=590#imgrc=2y1QKkDcff-3JM:

https://www.google.com/search?q=breitbandausbau+internationaler+vergleich&client=firefox-b&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwigkLGxirPdAhWrxIsKHde7BJwQ_AUICygC&biw=1052&bih=590#imgrc=Uf0snVw1wWLhNM:

Tempozuwachs der Internet-Zugänge

Durchschnittstempo im Festnetz / Zuwachs im Jahr in % (Q3 2012 – Q3 2014)



Netzökonom Holger Schmidt: „Länder die vollständig auf Glasfaserausbau neuer Leitungen setzen sind schneller!

Quelle: Akamai (State of the Internet Q3 2014)

https://netzoekonom.de/2015/01/12/deutschland-faellt-im-breitband-wettbewerb-weiter-zurueck/

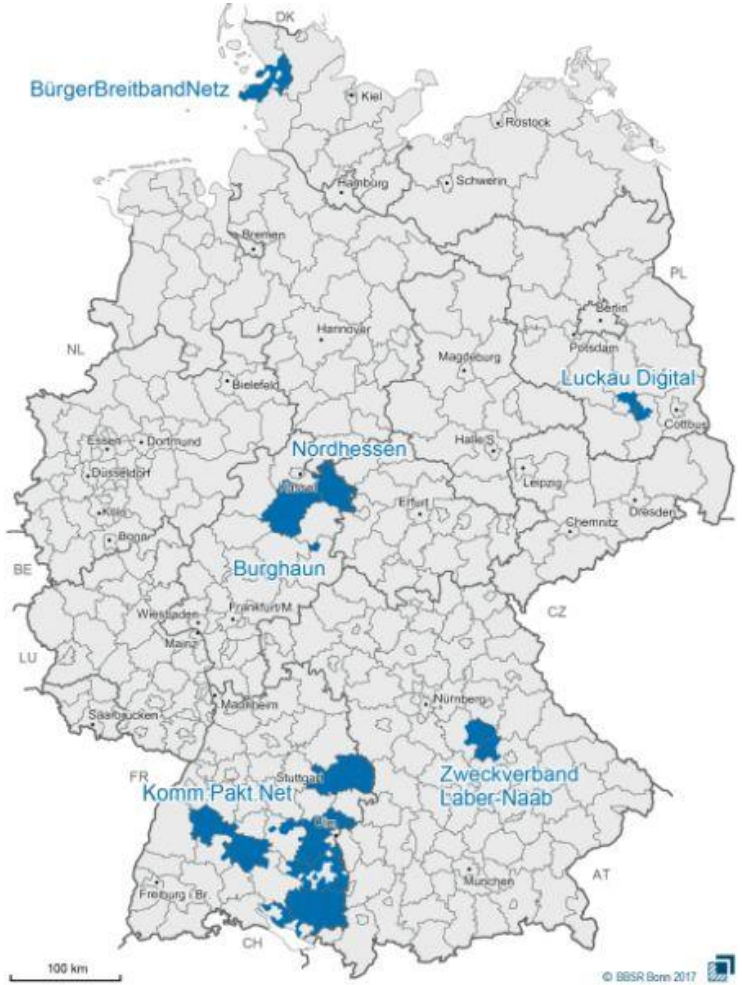
Entscheidend sind gigabitfähige Netze. Maßnahmen der Digitalen Agenda des Bundes

- Seit 2015 Bundesprogramm für unterversorgten Gebieten Zuschüsse von bis zu 70 Prozent der Investitionssumme.. Das Bundesprogramm ist mit Förderprogrammen der Länder kombinierbar.
- Januar 2017 ein Sonderprogramm Gewerbegebiete 350 Millionen Euro bereit, um unterversorgte Gewerbe- und Industriegebiete sowie Häfen an das Glasfasernetz anzuschließen.
- „Netzallianz Digitales Deutschland" Telekommunikationsunternehmen haben 2015 und 2016 jeweils acht Milliarden Euro in das schnelle Internet investiert.
- Zukunftsoffensive Gigabit-Deutschland" 100 Milliarden Euro zu investieren, um bis 2025 in ganz Deutschland ein hochleistungsfähiges Breitbandnetz zu errichtet
- Das DigiNetz Gesetz stellt sicher, dass moderne Glasfaserleitungen bei der Erschließung von Neubaugebieten künftig immer mitverlegt werden.
- Digitalen Dividende II Frequenzen im 700-Megahertz-Bereich für den Mobilfunk bereitgestellt und ist damit Vorreiter in Europa. Nun soll Deutschland zum Leitmarkt für den neuen Mobilfunkstandard 5G werden.

Breitbandausbau in ländlichen Regionen

Initialstudie im Rahmen des Projekts

„Modellvorhaben der Raumordnung – Digitale Infrastrukturen als regionaler Entwicklungsfaktor" (MORO*digital*)



Modellregionen im MORODigital

Datenbasis: Referat I 1 des BBSR
Geometrische Grundlage: Gemeinden (generalisiert), 31.12.2015 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: G. Lackmann

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

atene KOM

difu

Breitbandausbau in ländlichen Regionen

- Dieser „harte Standortfaktor“ ist eine zentrale Voraussetzung für wirtschaftliche Entwicklung
- Durch elektronische Anwendungen können neue Ideen nicht nur entwickelt und umgesetzt werden und dadurch neue Produkte entstehen, sondern auch einer breiten Masse zugänglich gemacht werden.
- Eine flächendeckende Breitbandversorgung ist im ländlichen Raum ein unverzichtbarer Standortfaktor und trägt nachhaltig zu einer Erhöhung der Lebensqualität in ländlichen Räumen bei, weil vorhandene Defizite kompensiert und bislang ungenutzte und/oder zusätzliche Potenziale für die Region mobilisiert werden können.
- Aber Erschließung dünn besiedelter Räume mit Breitbandinfrastruktur für den Markt nur bedingt rentabel, lange Wege verunmöglichen innovative technische Lösungen.
- Ländliche Regionen drohen von der digitalen Wissensgesellschaft abgehängt zu werden, weil die digitale Basisinfrastruktur fehlt.

Möglichkeiten und Anforderungen der Digitalisierung

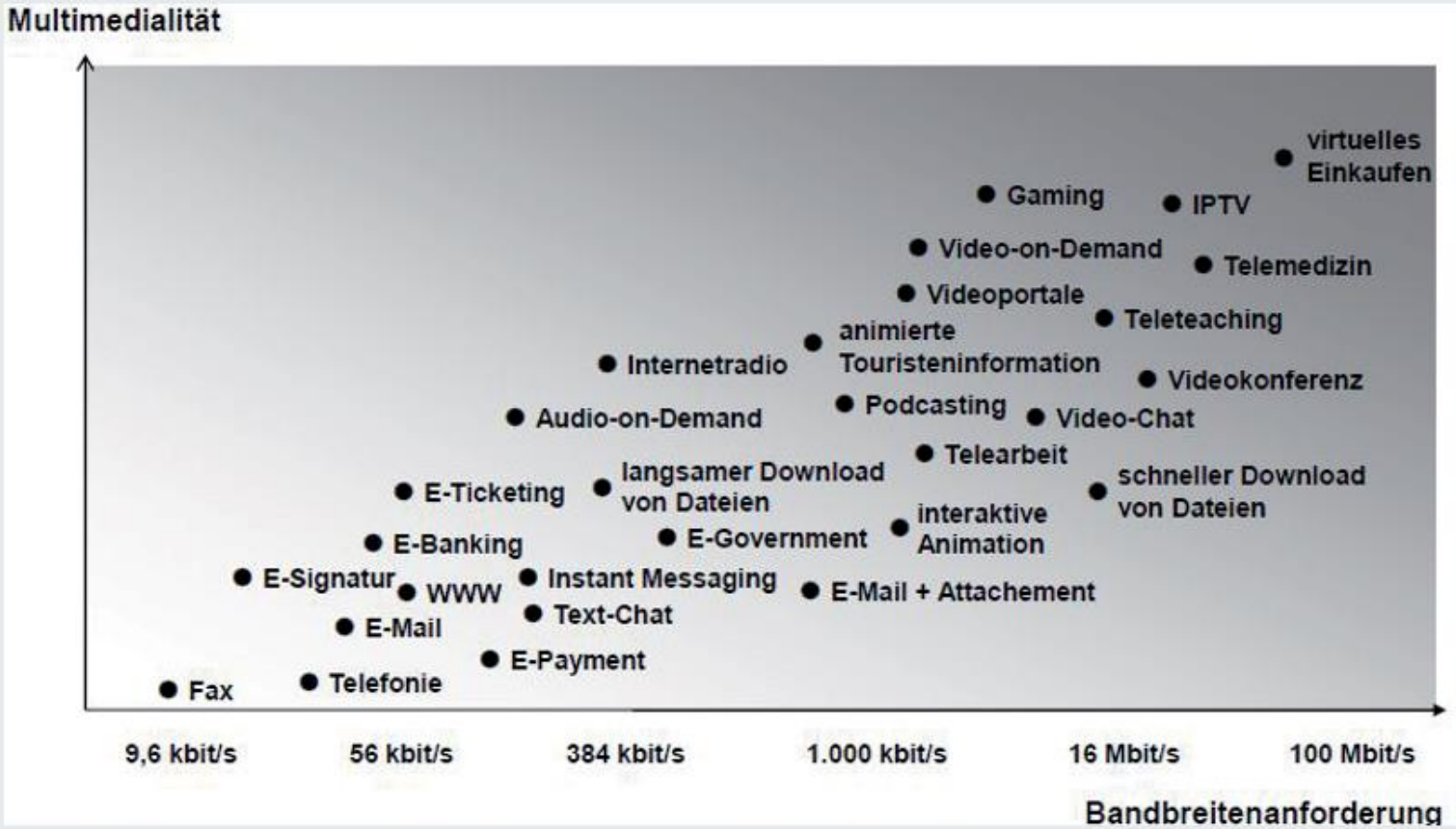
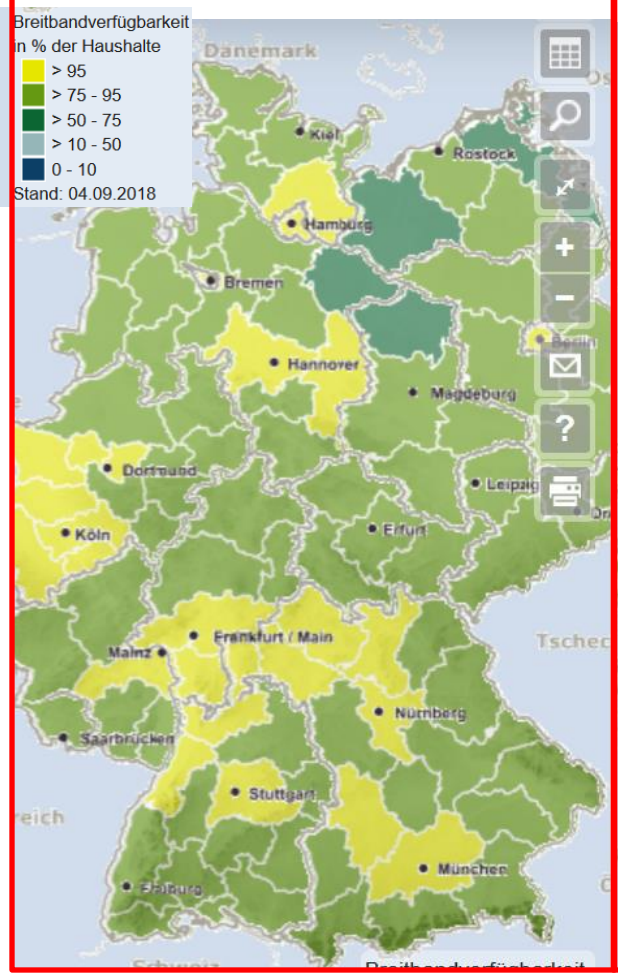


Abb. 1: Bandbreitenbedarf unterschiedlicher Internetanwendungen (Quelle: WIK-Consult)[9]

BfLE 2014: 7

Breitbandversorgung der Haushalte: Stand 4.9. 2018

>=16Mbit/s



>=30Mbit/s

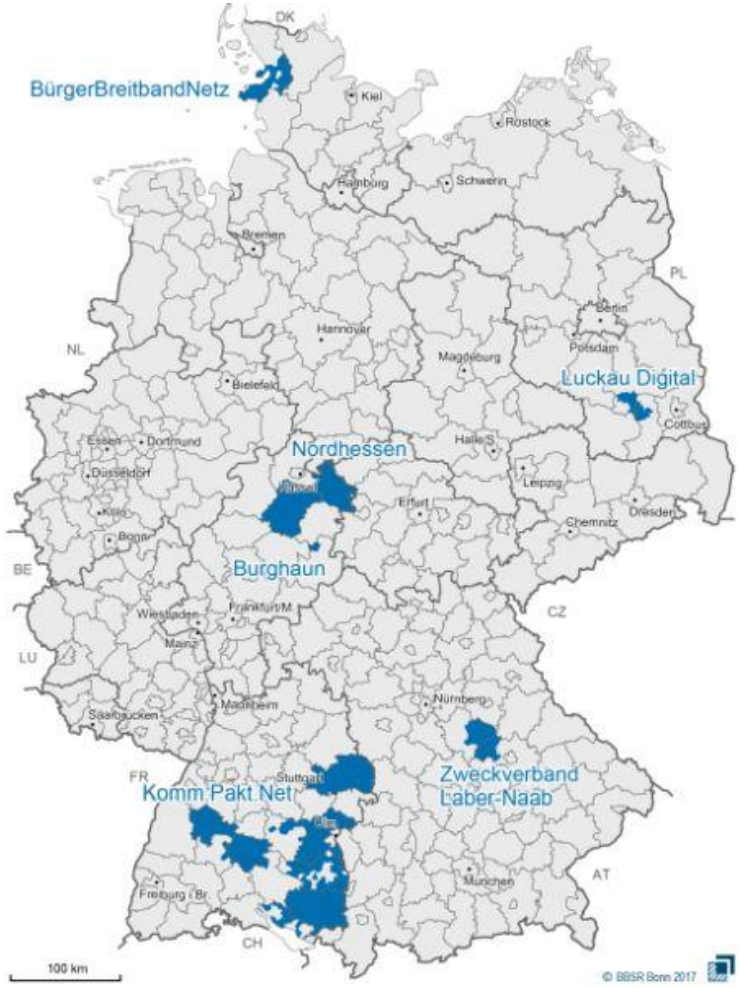
>=50Mbit/s

BMVI Breitbandatlashttps://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandatlas-Karte/start.html

Breitbandausbau in ländlichen Regionen

Initialstudie im Rahmen des Projekts

„Modellvorhaben der Raumordnung – Digitale Infrastrukturen als regionaler Entwicklungsfaktor" (MORO*digital*)



Modellregionen im MORODigital

Datenbasis: Referat I 1 des BBSR
Geometrische Grundlage: Gemeinden (generalisiert), 31.12.2015 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: G. Lackmann

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

atene KOM

difu

Breitbandausbau in ländlichen Regionen

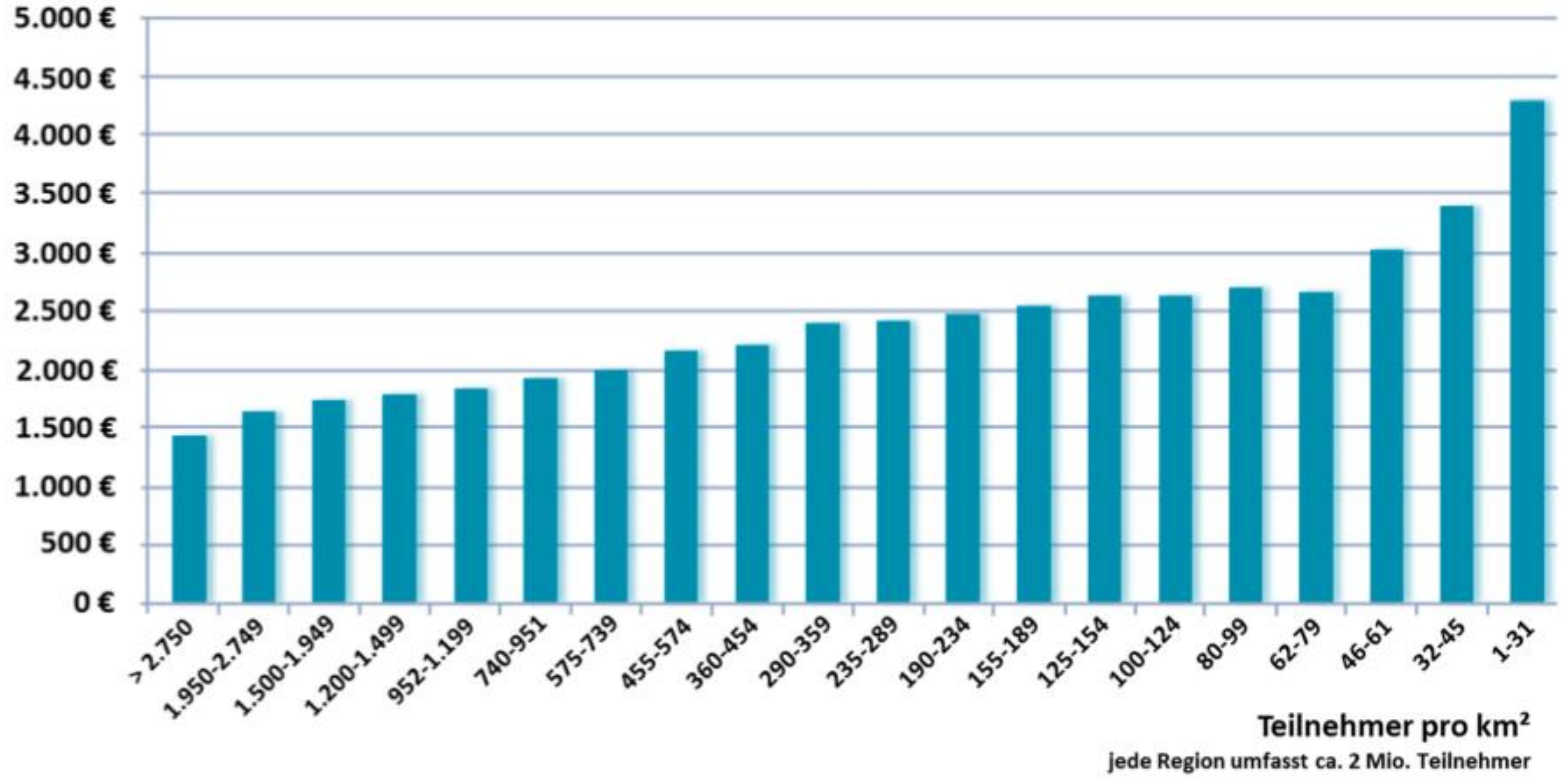


Abbildung 3: Investition pro FTTH-Anschluss in Korrelation zur Teilnehmerdichte

BMVDI 2015:

Breitbandausbau in ländlichen Regionen: Empfehlungen des DIGITAL-MORO

- Öffentliche Unterstützung ist erforderlich. Kommunen verfügen über Wissen (Stadtwerke) und z. T. Infrastruktur, die entsprechend genutzt werden kann.
- Neue Formen wie seit 2012 Breitbandzweckverband Salzwedel/Stendal
- Schnelle flächendeckend Erschließung unrealistisch, daher realistische Prioritäten setzen und mit Stakeholdern regional angepasste Lösungen aufgrund der jeweiligen Bedarfe entwickeln.
- Passende Finanzierungsmodelle mit öffentlicher Beteiligung entwickeln. Mischkalkulationen mit rentablen und unrentablen Gebieten.
- Mit dem Einsatz alternativer Verlegemethoden und der Nutzung von Synergien (zum Beispiel im Rahmen von Baumaßnahmen oder durch die Mitnutzung vorhandener Infrastrukturtrassen (Abwasserkanäle, Beispiel: Ottersberg/Saarland

Breitbandausbau in ländlichen Regionen

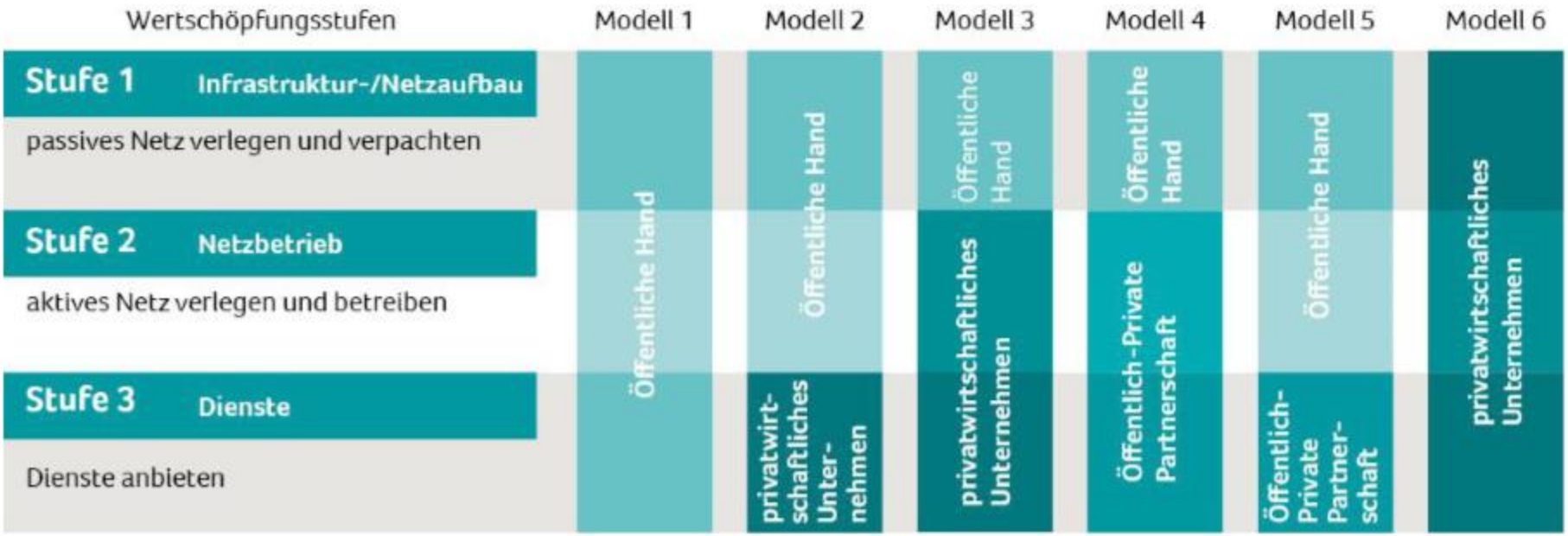


Abbildung 4: Träger- und Betreibermodelle – Beteiligungsmöglichkeiten der Akteure im Breitbandausbau und -betrieb

BMVDI 2015: 27

Digital MORO: Handlungsfelder der digitalen ländlichen Entwicklung

Regionale Disparitäten

Digitalisierung

Kategorien	Heute: Verfügbare Dienste	Zukunft: Chancen durch die Digitalisierung
Gesundheit	Weite Wege zu Fachärzten	Videokonferenz, Telemonitoring
Arbeitswelt	Limitierter Datenaustausch	Cloud Computing / mobile Arbeitsplätze
Mobilität	Geringe ÖPNV-Taktung	Flexible Taktung des ÖPNV
Verwaltung	Weite Wege zu Behörden	Digitaler Bürger- / Unternehmensservice
Bildung	Limitiertes Bildungsangebot	Online-Lernplattformen / -Fernstudium

BfLE 2014: 25f

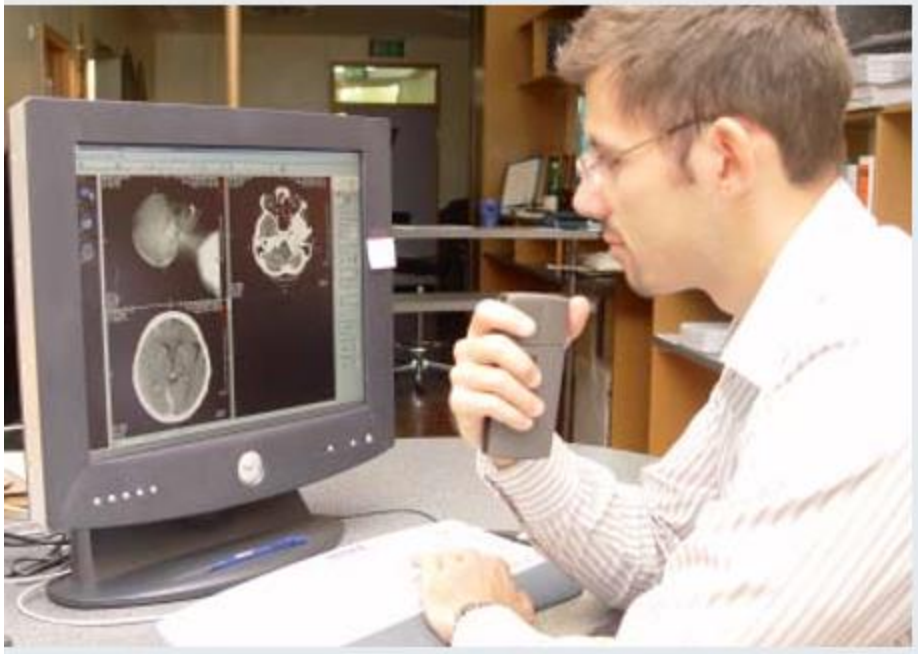
Chancen der Digitalisierung in ländlichen Regionen

Verwaltung: Bürgerkoffer Wittenberg

BfLE 2014: 18

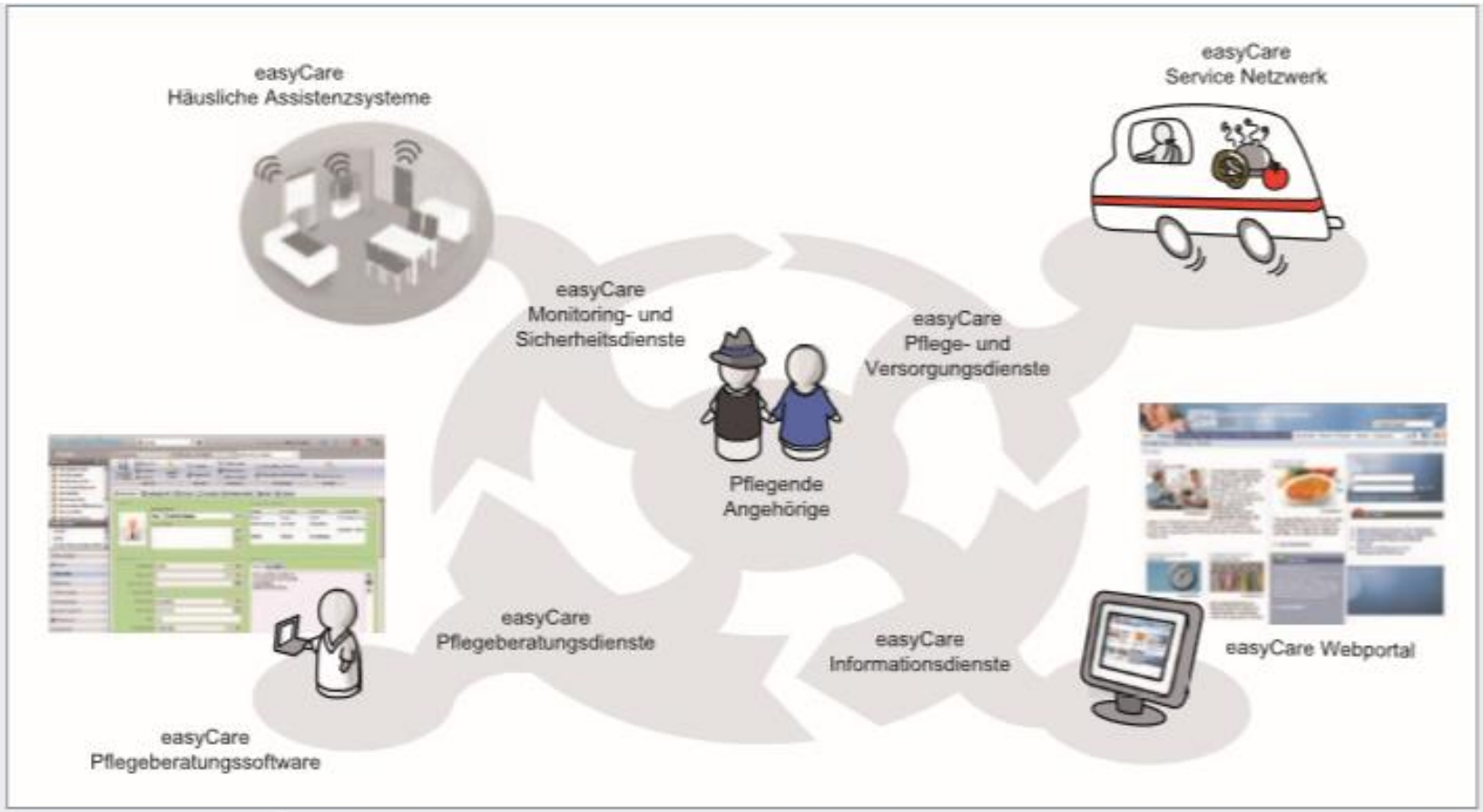
Chancen der Digitalisierung in ländlichen Regionen

Gesundheit: Teleradiologie Seehausen



BfLE 2014: 22

Digitale Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum: Projekt Easy Care



Das Projekt easyCare in der Übersicht

BfLE 2014: 25f

Chancen der Digitalisierung in ländlichen Regionen

Internet: Internet-Fachschule Garten- und Landschaftsbau Veitshöchheim

BfLE 2014: 25f

Entwicklung des Online Handels: Bedrohung für die Innenstädte?

https://www.google.com/search?q=Entwicklung+Online+Einzelhandel&client=firefox-b&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjP3bKLlLPdAhXRTcAKHRYPAXYQ_AUICigB&biw=1052&bih=590#imgrc=vlvdOEgrxbzv9M:

Multi-Channelling als Reaktion der Innenstädte

Die erste Ebene der informationsbezogenen Wechselwirkungen: Informationssuche in einem Vertriebskanal vor dem Kauf in einem anderen Kanal, 103 ≤ n ≤ 699.

Lesebeispiel: 32,1 Prozent der Käufe in stationären Geschäftsstellen geht eine Informationssuche in Online-Shops mit PC/Laptop voraus; diese Käufe entsprechen 50,2 Prozent der Umsätze in stationären Geschäftsstellen.

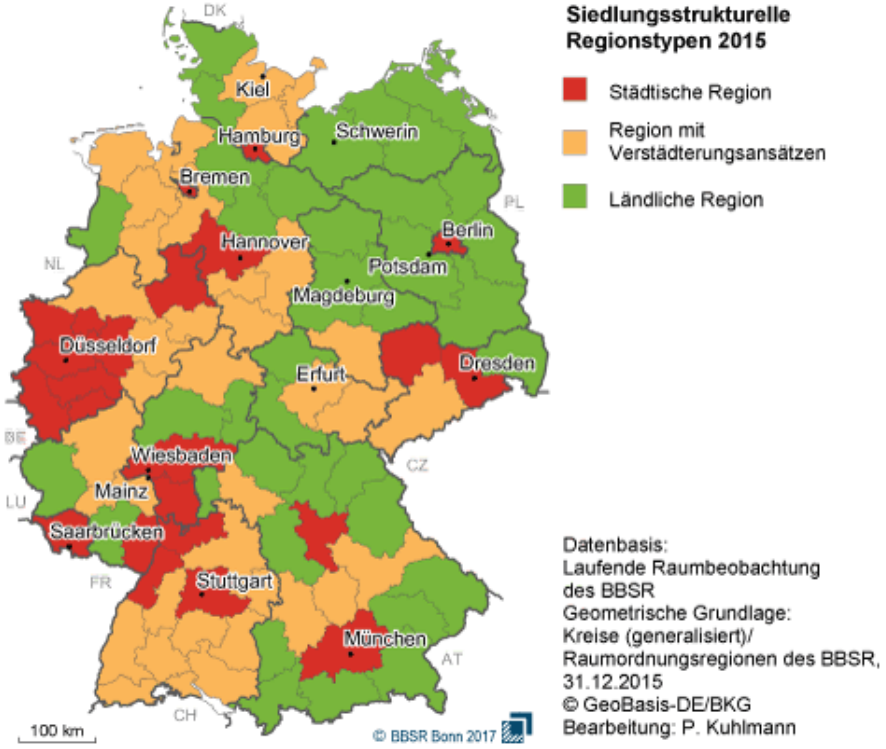
https://www.google.com/search?q=Entwicklung+Online+Einzelhandel&client=firefox-b&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjP3bKLlLPdAhXRTcAKHRYPAXYQ_AUICigB&biw=1052&bih=590#imgrc=vlvdOEgrxbzv9M:

Entwicklung des Online-Handels: Bedrohung für die ländlichen Regionen?

- In ländlichen Regionen hat sich der stationäre Einzelhandel bereits stark zurückgezogen
- In stadtferneren Räumen ist Anteil des Online-Einkaufs gegenüber stationärem Einkauf bereits heute höher (Wiegandt et al 2018)
- D. h: diese Innovation hat das Land sogar früher erreicht als die Zentren

https://www.google.com/search?q=Entwicklung+Online+Einzelhandel&client=firefox-b&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjP3bKLlLPdAhXRTcAKHRYPAXYQ_AUICigB&biw=1052&bih=590#imgrc=vlvdOEgrxbzv9M:

Digitaler Transport: Chance für „Smart Landscapes“



Siedlungsstrukturelle Regionstypen 2015

- Städtische Region
- Region mit Verstädterungsansätzen
- Ländliche Region

Datenbasis:
Laufende Raumbeobachtung des BBSR
Geometrische Grundlage:
Kreise (generalisiert)/ Raumordnungsregionen des BBSR, 31.12.2015
© GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: P. Kuhlmann

Fazit:

- Digitalisierung bietet perspektivisch evtl. sogar mehr Chancen als Risiken für die ländlichen Regionen, vor allem zur Verbesserung der Versorgungsqualität aber nur…
- …wenn der Netzausbau nicht zurückbleibt
- …und integrierte Versorgungskonzepte von öffentlicher Hand und Privaten entwickelt werden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Quellen

BBSR (2012): Infrastrukturindikator 2012, Bonn.

BfLE (2014): Nutzungschancen des Breitbandinternets für ländliche Räume, Berlin.

BMVDI (2015): Digital-MORO, Breitbandausbau in ländlichen Regionen. Initialstudie im Rahmen des Projekts: “Modellvorhaben der Raumordnung – digitale Infrastruktur als regionaler Entwicklungsfaktor, Berlin.

DIGITAL-MORO (2017): MORODigital Abschlussveranstaltung, am 10. September 2017 im Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur, Berlin.

Wiegandt, Claus C., Sabine Baumgart, Nina Hangebruch, Linus Holtermann, Dr. Christian Krajewski, Matthias Mensing, Cordula Neiberger, Frank Osterhage, Verena Texier-Ast, Klaus Zehner, Björn Zucknik (2018): Determinanten des Online-Einkaufs – eine empirische Studie in sechs nordrhein-westfälischen Stadtregionen, in: Raumforschung und Raumordnung 3/2018.