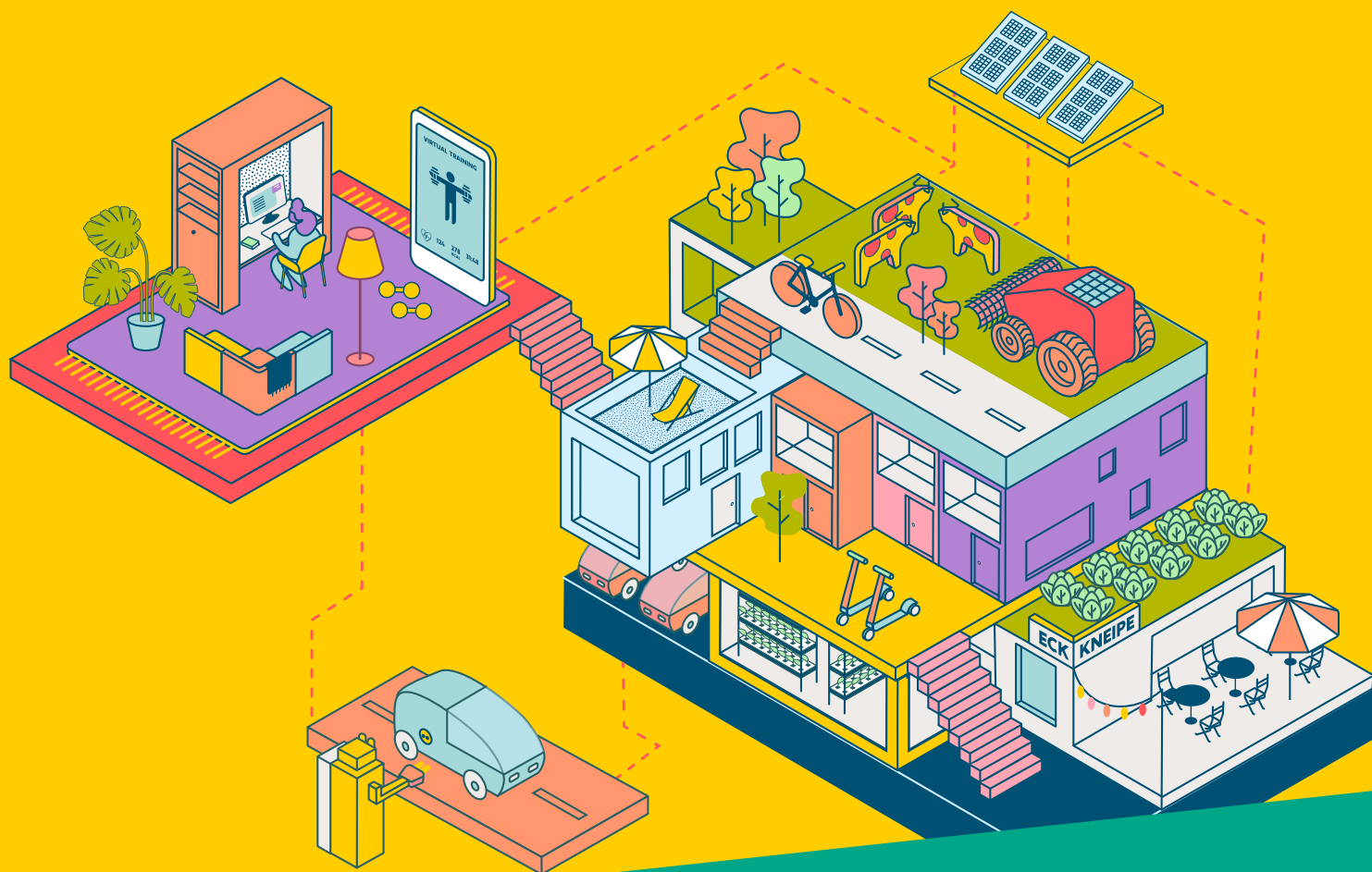




acatech KOOPERATION

STADT.LAND.CHANCEN

Wünsche und Sorgen von Bürgerinnen und
Bürgern in Stadt und Land

Ergebnisse der Onlinebefragung

Moritz Julian Maier, Lynn Harles,
Alexandra Heimisch-Röcker, Simone Kaiser,
Martina Schraudner



STADT.LAND.
WANDEL



GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2020|21

BIOÖKONOMIE

Center for Responsible
Research and Innovation



Fraunhofer
IAO



acatech

DEUTSCHE AKADEMIE DER
TECHNIKWISSENSCHAFTEN

acatech KOOPERATION

STADT.LAND.CHANCEN

Wünsche und Sorgen von Bürgerinnen und
Bürgern in Stadt und Land

Ergebnisse der Onlinebefragung

Moritz Julian Maier, Lynn Harles,
Alexandra Heimisch-Röcker, Simone Kaiser,
Martina Schraudner



STADT.LAND.
WANDEL



Center for Responsible
Research and Innovation  **Fraunhofer**
IAO

 **acatech**
DEUTSCHE AKADEMIE DER
TECHNIKWISSENSCHAFTEN

Inhalt

Projekt	5
1 Das Projekt Stadt.Land.Chancen	8
1.1 Entwicklung der Zukunftsszenarien	9
1.2 Beschreibung des Fragebogens	10
1.3 Beschreibung der Stichprobe	11
2 Wünsche und Befürchtungen der Befragten zu den drei Zukunftsszenarien	18
2.1 Wohnen und Bauen	18
2.1.1 Zugrundeliegende Trends und Bioökonomie	18
2.1.2 Szenariobeschreibung	19
2.1.3 Quantitative Ergebnisse	24
2.1.4 Zwischenfazit	30
2.2 Versorgen und Zusammenhalten	31
2.2.1 Zugrundeliegende Trends und Bioökonomie	31
2.2.2 Szenariobeschreibung	32
2.2.3 Quantitative Ergebnisse	36
2.2.4 Zwischenfazit	43
2.3 Pendeln und Arbeiten	44
2.3.1 Zugrundeliegende Trends und Bioökonomie	44
2.3.2 Szenariobeschreibung	45
2.3.3 Quantitative Ergebnisse	50
2.3.4 Zwischenfazit	57
3 Explorative Analyse der Gesamtergebnisse	58
3.1 Hauptkomponentenanalyse	58
3.1.1 Übersicht Hauptkomponentenladungen im Stadt-Land-Vergleich	59
3.1.2 Übersicht Hauptkomponentenladungen je Bundesland	61
3.1.3 Zwischenfazit	62
4 Fazit	63
Anhang	66
Abbildungsverzeichnis	66
Tabellenverzeichnis	67
Literatur	68

Projekt

Herausgeber:

- acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
- Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Autorinnen und Autoren

- Dr. Moritz Julian Maier, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Lynn Harles, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Dr. Alexandra Heimisch-Röcker, acatech Geschäftsstelle
- Simone Kaiser, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Prof. Dr. Martina Schraudner, acatech Geschäftsstelle / Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO / Technische Universität Berlin

Entwicklung der Zukunftsbilder und Storytelling

- Lynn Harles, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Simon Deeg, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Andreas Picker, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Gesine Last, WortWert Studio für Text & Konzeption

Mit Beratung durch

- Carola Richter, Bayerischer Rundfunk
- Ruprecht Joos, Bayerischer Rundfunk

Unter Mitarbeit von

- Hamad Arabi, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Ines Caballero Ramirez, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Magnus Grzyl, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Hanna Paulke, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Jenny Saß, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Sascha Schneider, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Annika Weseloh, Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Unser herzlicher Dank gilt folgenden Personen, die im Rahmen des Projekts mit ihrer Bioökonomie- beziehungsweise Circular-Economy-Expertise beratend unterstützten:

- Dr. Viola Bronsema, BIO Deutschland e.V.
- Prof. Dr. Stefanie Heiden, Leibniz Universität Hannover
- Dr. Susanne Kadner, Circular Economy Initiative Deutschland/ acatech Geschäftsstelle
- Dr. Eberhard Nacke, CLAAS KGaA mbH

Das Projekt *Stadt.Land.Chancen* entstammt einer gemeinsamen Idee von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, dem Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI) des Fraunhofer IAO und dem Bayerischen Rundfunk (BR). acatech und CeRRI wurden zur Erstellung der Zukunftsszenarien und der Website www.stadtlandchancen.de mit Mitteln aus dem Wissenschaftsjahr 2020/2021 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt.

Zusätzlich zu diesem Ergebnisbericht ist ein separater Tabellenanhang verfügbar, in dem die vollständigen Ergebnisse der Befragung nach Bundesländern dargestellt sind.

Zusammenfassung

Nicht erst seit der COVID-19-Pandemie stellen sich mehr Menschen in Deutschland die Frage, wie sie wohnen, sich ernähren und arbeiten wollen. Vor allem aber: wo sie denn in Zukunft leben wollen – in der Stadt, in der Kleinstadt oder auf dem Dorf? Diskutiert werden verödete Dörfer und fehlender öffentlicher Nahverkehr auf dem Land und gleichzeitig sorgen sich Städterinnen und Städter um Lärmbelästigung und beengte Wohnverhältnisse. Wie können – aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger in Deutschland – neue Technologien und insbesondere bioökonomische Innovationen helfen, Lebensqualität in Stadt und Land sicherzustellen?

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse des Projekts *Stadt.Land.Chancen* zusammen. Ziel des Projekts ist es, eine Bestandsaufnahme der Wünsche und Sorgen der Bürgerinnen und Bürger in Deutschland hinsichtlich der Gestaltung des Lebens im städtischen und ländlichen Raum zu machen und einen Diskussionsprozess zu initiieren. Dazu wurden den Teilnehmenden auf der Onlineplattform www.stadtlandchancen.de in einem Scrollytelling-Format drei Zukunftsszenarien zu den Themen „Wohnen und Bauen“, „Versorgen und Zusammenhalten“ und „Pendeln und Arbeiten“ gezeigt. Am Ende jedes Zukunftsszenarios wurden die Einstellungen und Meinungen der Befragten zu einzelnen Aspekten der drei Zukunftsszenarien über einen Onlinefragebogen erhoben. Die Befragung war vom 21. Juni bis zum 18. Juli online zugänglich.

Mit den Antworten von 8.787 an den Zukunftsbildern interessierten Bürgerinnen und Bürgern zeichnet das Projekt ein Bild, wie Bürgerinnen und Bürger in Zukunft im ländlichen und städtischen Raum leben wollen. Innerhalb der drei Themenfelder stehen die Chancen und Risiken des Zukunftsfelds Bioökonomie im Fokus. Den Bürgerinnen und Bürgern soll mit dem Format eine Vorstellung über die Möglichkeiten und Wirkungen zukünftiger Technologien für Lebensqualität in Stadt und Land vermittelt werden und auf diesem Weg eine breite Auseinandersetzung mit möglichen Zukunftsszenarien angeregt werden.

Kernergebnisse des Projekts

Der Wunsch nach ökologischer Nachhaltigkeit wird über alle Szenarien hinweg deutlich

Der Wunsch nach ökologischer Nachhaltigkeit zeigt sich in allen Lebensbereichen über die drei Zukunftsbilder hinweg: Sowohl im

städtischen als auch im ländlichen Raum haben die Befragten Interesse daran, nachhaltig im Sinne einer Kreislaufwirtschaft zu bauen, regional und gut informiert zu konsumieren und ihre Mobilität mit grüner Energie zu gestalten.

Gleichzeitig sorgen sich aber insbesondere im städtischen Raum die Personen vor immer weiter steigenden Wohnkosten; im ländlichen Raum zeigt sich eine Skepsis gegenüber flexiblen und damit nachhaltigeren Wohnformen und neuartigen nachhaltigen Lebensmitteln. Mehr Nachhaltigkeit muss also bezahlbar bleiben. Insbesondere einkommensschwächere Gruppen befürchten, sich (auch) in Zukunft nachhaltige Produkte nicht leisten zu können und daher auf umweltunverträglichere Alternativen ausweichen zu müssen.

Wichtig ist daher zukünftig, wissenschaftliche Erkenntnisse zu nachhaltigen Alternativen breiter und besser in der Öffentlichkeit zu kommunizieren: Welche Baustoffe und Lebensmittel existieren beispielsweise bereits, die Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz vereinen, und was kann beispielsweise „Laborfleisch“ darüber hinaus leisten?

Auch wünschen sich viele der Befragten mehr Transparenz: Eine klare Kennzeichnung, welchen Einfluss ein bestimmtes Produkt auf die Umwelt hat, erfährt über alle Gruppen hinweg große Zustimmung. Hier könnten Informationskampagnen ansetzen, wie nachhaltige Produkte möglichst unkompliziert erkannt werden können.

Wünsche und Sorgen im städtischen und ländlichen Raum unterscheiden sich

Unterschiedliche Sorgen und Wünsche bezüglich Mobilität und Wohnen

Bei der Landbevölkerung gibt es ausgeprägte Sorgen hinsichtlich zukünftiger Mobilitätskonzepte. Viele Bewohnerinnen und Bewohner auf dem Land sind stark auf ihr Auto angewiesen und gleichzeitig der Meinung, dass neue Mobilitätsangebote bei ihnen in der Umgebung nicht entstehen werden. Sie sorgen sich, dass sie von neu entwickelten Angeboten nicht profitieren werden und weiterhin auf den privaten PKW angewiesen bleiben. Dies macht die Relevanz von Mobilitätskonzepten speziell für den ländlichen Raum deutlich, um auch hier eine ökologisch nachhaltige Mobilität zu ermöglichen.

Im städtischen Raum sind andere mobilitätsbezogene Sorgen vorhanden: Bei Befragten aus dem städtischen Raum ist der Wunsch ausgeprägt, durch Homeoffice weniger pendeln zu müssen und ortsunabhängiger arbeiten zu können. Unabhängig vom Wohnort hoffen Menschen im städtischen wie im ländlichen Raum zukünftig mit grüner Energie unterwegs sein zu können. Im städtischen Raum sind außerdem finanzielle und berufsbezogene Sorgen deutlich stärker ausgeprägt: Steigende Mieten und hohe Lebenskosten sind in der Stadt häufiger anzufinden und führen bei den Befragten zu Zukunftssorgen.

Hoffnungen und Befürchtungen bezüglich neuer Technologien und Infrastruktur unterscheiden sich

Der Wunsch nach Komfort durch Technologie ist im städtischen Raum stärker ausgeprägt. Jedoch bedeutet gerade für den ländlichen Raum die Nutzung neuer Technologien eine große Chance: Versorgungsleistungen, die aufgrund der geringeren Besiedlungsdichte aus wirtschaftlichen oder organisatorischen Gründen nicht aufrechterhalten werden können, würden beispielsweise durch eine digitale Umsetzung profitieren. Ein Beispiel ist die Telemedizin: Diesbezüglich sind aber insbesondere ältere Personen und Personen im ländlichen Raum skeptisch. Da gerade in diesen Bevölkerungsgruppen aber ein besonders großer Nutzen von Telemedizin anzunehmen ist, gilt es hier gezielt Vorbehalte abzubauen.

Es zeigt sich, dass mobilitäts- und arbeitsbezogene Sorgen insbesondere bei einkommensschwächeren Personen ausgeprägt sind. Es sollte daher sowohl in Entwicklung und Umsetzung als auch bei der Kommunikation darauf geachtet werden, dass nicht der Eindruck eines „Elitenprojekts“ entsteht, von dem einkommensschwächere Bevölkerungsgruppen nicht profitieren könnten.

Generell zeigen sich insbesondere Befragte im ländlichen Raum um die zukünftigen Entwicklungen besorgt und befürchten dabei von infrastrukturellen Maßnahmen bei der Nahversorgung, Kultur, Mobilität oder Gesundheitsversorgung nicht profitieren zu können. In der Stadt sorgen sich die Menschen dagegen um fehlende Naherholungsgebiete und wollen der Natur auch in Städten ausreichend Raum geben.

Der Wunsch nach stärkerem Einbezug von Bürgerinnen und Bürgern besteht in der Stadt und auf dem Land

Unter den Befragten sowohl im ländlichen wie im städtischen Raum besteht der starke Wunsch seine Wohnumgebung aktiv mitzugestalten. Die große Mehrheit (über 87 Prozent) wünscht sich frühzeitig über Zukunftsthemen informiert zu werden. Es be-

steht ein Wunsch nach Gemeinschaft und gleichzeitig die Angst vor Vereinsamung.

Diese Ergebnisse zusammengefasst, ist es sinnvoll die Bürgerinnen und Bürger einzubinden, wenn es um die Gestaltung von zukunftsfähigen Städten und Gemeinden geht, und die gemeinschaftsstiftende Wirkung von Partizipationsprozessen¹ zu nutzen. Dabei gilt es insbesondere auch marginalisierte gesellschaftliche Gruppen stärker zu integrieren (beispielsweise einkommensschwächere und ältere Bevölkerungsgruppen), um zukünftige Entwicklungen, beispielsweise im Bereich der Bioökonomie, anzupassen und die Akzeptanz zu erhöhen.

Nicht nur der Wohnort entscheidet über das Antwortverhalten: Auch Altersunterschiede beeinflussen die Auswirkung des Wohnorts

Insgesamt zeigt sich besonders im Bereich „Versorgen und Zusammenhalten“ ein interessanter Interaktionseffekt zwischen Altersgruppe und Wohnort: Es existieren große Unterschiede zwischen jüngeren Personen aus dem ländlichen und jüngeren Personen aus dem städtischen Raum, während dieser Unterschied in den anderen Altersgruppen nicht so stark ausgeprägt ist. Dies kann ein Hinweis dafür sein, dass die oft beschriebenen Unterschiede zwischen Stadt- und Landbevölkerung sich vor allem auf die jüngere Generation beziehen.

Ergebnisse anwenden

Die im Projekt gewonnenen Ergebnisse geben Aufschluss darüber, welche zukunftsbezogenen Wünsche die an der Umfrage Beteiligten in Stadt und Land haben, die sich mit Hilfe bioökonomischer Verfahren und neuer Technologien realisieren lassen. Jedoch zeigen sich auch spezifische Sorgen. Diese Erkenntnisse sollten für die Transformationsgestaltung und zukünftige Wissenschaftskommunikation genutzt werden. Auch zur Stärkung der Bioökonomie ist es daher zentral, die Kommunikations- und Gestaltungsbedarfe einzelner Zielgruppen zu identifizieren und aufzunehmen, um so Vorbehalte abzubauen. Abgeleitet aus dem Antwortverhalten auf die verschiedenen Fragen sollte sich die Kommunikation zu neuen Technologien – auch über die Kommunikation zu Biotechnologie und Bioökonomie hinaus – darauf ausrichten, mit welcher gesellschaftlichen Zielstellung, in welcher räumlichen Einbettung und vor welchem lebensweltlichen Hintergrund Technologien entwickelt und genutzt werden sollen. Die rege Teilnahme an der Befragung zeigt, dass das Interesse daran in der Gesellschaft vorhanden ist.

1 | Vgl. Schroth et al. 2020.

1 Das Projekt Stadt.Land.Chancen

Ziel des Projekts *Stadt.Land.Chancen* war es, für und mit den Bürgerinnen und Bürgern in Deutschland eine Diskussion zu ihren Wünschen aber auch Sorgen hinsichtlich der Gestaltung des Lebens im städtischen und ländlichen Raum zu initiieren sowie diese wissenschaftlich zu erheben und zu analysieren. Im Mittelpunkt des Projekts stand die Frage: Wie wollen die Bürgerinnen und Bürger in Zukunft leben? Wie können neue Technologien genutzt werden, die Lebensqualität überall zu sichern? Welche Chancen und Risiken verbinden die Menschen in Stadt und Land mit den Antworten, die das Zukunftsfeld Bioökonomie auf diese Fragen liefern kann? Dabei will das Projekt nicht nur die Meinungen der Bürgerinnen und Bürger abholen, sondern ihnen auch Bilder möglicher Zukünfte vermitteln und sie zu einer Auseinandersetzung mit möglichen Zukunftsszenarien inspirieren. Hier besteht großer Handlungsbedarf: Nur eine Minderheit der Bürgerinnen und Bürger fühlt sich von der Politik über wichtige Fragen von Technik ausreichend informiert.²

Vor dem Hintergrund will das Vorhaben nicht nur folgende inhaltlich-fachliche Fragen beantworten:

- Welche Wünsche und Sorgen haben Menschen angesichts möglicher technologischer, bioökonomischer und gesellschaftlicher Entwicklungen?
- Welche Themen bewegen die Menschen dabei besonders? Wo zeichnen sich Kontroversen ab? Wo gibt es einen Konsens?
- Wie unterschiedlich ist die Wahrnehmung von Chancen und Risiken in Stadt und Land?

Das Projekt verfolgt gleichzeitig auch folgende kommunikative Zielstellungen:

- Vermittlung von möglichen technologischen, bioökonomischen und gesellschaftlichen Entwicklungen und die Veranschaulichung ihrer Auswirkungen auf das Leben in der Stadt und auf dem Land
- Entwicklung eines digitalen Sprachrohrs für die Gesellschaft, um die Akzeptanz möglicher Entwicklungspfade abzufragen und einen Raum für Wünsche, Bedarfe und Meinungen zu schaffen
- Schaffung eines übergreifenden Diskurses zwischen Stadt- und Landbewohnerinnen und -bewohnern, um Klischeebilder zu hinterfragen, Verständnisprobleme zu lösen und gemeinsame Innovationsräume zu schaffen

Um diese Fragen wissenschaftlich zu beantworten, hat das Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI) des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO in Zusammenarbeit mit acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und dem Bayerischen Rundfunk (BR) als Medienpartner ein neuartiges Onlinebefragungskonzept entwickelt und umgesetzt. Über die Onlineplattform www.stadt-landchancen.de wurde ein Scrollytellingformat mit Methoden aus der designbasierten Zukunftsforschung und quantitativen sozialwissenschaftlichen Erhebungsmethoden kombiniert. Per Scrolling werden die Teilnehmenden durch verschiedene grafisch dargestellte Zukunftsszenarien geführt, wobei sie zwischendurch immer wieder Fragen zu den Zukunftsszenarien beantworten. Die Onlinebefragung war vom 21. Juni bis zum 18. Juli zugänglich. Sie wurde über unterschiedliche mediale Kanäle der ARD-Landesrundfunkanstalten beworben.

Damit lag der Fokus des Projekts nicht darin, einen repräsentativen Bevölkerungsanteil zu erreichen, sondern Menschen zu beteiligen, die an der Gestaltung der Zukunft interessiert sind. Die große Teilnehmendenzahl von 8.787 Menschen zeigt, wie groß der Bedarf an solchen niedrigschwelligen, breit zugänglichen und neuen Formaten der Wissenschafts- und Technologiekommunikation wie des hier entwickelten Scrollytellingformats ist. In der Befragung stimmten zudem fast 88 Prozent der Aussage „Mir ist es wichtig, frühzeitig über Zukunftsthemen informiert zu werden“ zu.

Die entwickelten Zukunftsszenarien basieren auf einer wissenschaftlichen Analyse von rund achtzig wissenschaftlichen Studien und zeigen mögliche Entwicklungen in den Themenfeldern „Wohnen und Bauen“, „Pendeln und Arbeiten“ sowie „Versorgen und Zusammenhalten“. Sie veranschaulichen nicht nur, welche Technologien und bioökonomischen Innovationen zukünftig möglicherweise unseren Alltag prägen, sondern auch, wie sich unser Zusammenleben und alltägliches Miteinander in der Stadt und auf dem Land im Allgemeinen verändern könnten.

Dieser Ergebnisbericht beschreibt zuerst, wie die Zukunftsszenarien, die den methodischen Kern der Befragung bilden, entwickelt wurden und wie der entsprechende Onlinefragebogen aufgebaut war. Anschließend wird die Zusammensetzung der Umfrage stichprobenartig skizziert und aufgezeigt, inwieweit die Ergebnisse repräsentativ sind, und wo die Stichprobe von der gesamtdeutschen Norm abweicht (siehe Kapitel 2.3).

2 | Vgl. acatech 2020.

Anschließend werden die Zukunftsszenarien der Befragung jeweils inhaltlich beschrieben und dann das Antwortverhalten der Befragten zu den einzelnen Statements deskriptiv dargestellt: Welche Wünsche und Hoffnungen, welche Befürchtungen und Sorgen haben Menschen auf dem Land und in der Stadt? Was eint und was unterscheidet sie? Es folgt für jedes Szenario die Darstellung der explorativen Analyse: Hier werden interessante Unterschiede im Antwortverhalten und Menschen unterschiedlichen Geschlechts, Alters, Wohnorts oder Bildungsniveaus beschrieben (siehe Kapitel 3).

In der folgenden Hauptkomponentenanalyse wird dargestellt, zu welchen zentralen inhaltlichen Konstrukten sich die Fragen zusammenfassen lassen und wie diese im städtischen und ländlichen Raum ausgeprägt sind (siehe Kapitel 4).

Am Ende stehen der Ausblick und die Skizzierung von offenen Fragen, für die weiterführende Forschungsvorhaben nötig sind (siehe Kapitel 5).

In einem separat publizierten Tabellenanhang finden sich zudem alle Befragungsdaten spezifisch für die einzelnen Bundesländer sowie das Antwortverhalten verschiedener demografischer Gruppen.

Das Projekt *Stadt.Land.Chancen* entstammt einer gemeinsamen Idee von acatech, dem Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI) des Fraunhofer IAO und dem Bayerischen Rundfunk (BR). acatech und CeRRI wurden zur Erstellung der Zukunftsszenarien und der Website www.stadtlandchancen.de mit Mitteln aus dem Wissenschaftsjahr 20/21 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt. Die Ergebnisse der Befragung sind in der ARD-Themenwoche im Herbst 2021 veröffentlicht worden.

1.1 Entwicklung der Zukunftsszenarien

Im Projekt *Stadt.Land.Chancen* wurden drei spekulative Zukunftsszenarien in einem interaktiven Scrollytelling-Format über die Onlineplattform www.stadtlandchancen.de vermittelt und dort mit einer quantitativen Befragung (siehe Kapitel 2.2) verknüpft. Per Scrolling wurden die Teilnehmenden durch verschiedene grafisch dargestellte Zukunftsszenarien geführt, wobei sie zwischendurch immer wieder Fragen zu den Zukunftsszenarien beantworten

sollten. Damit verknüpfte die Onlineplattform www.stadtlandchancen.de Methoden aus der designbasierten Zukunftsforschung und den Sozialwissenschaften. Die Onlinebefragung war vom 21. Juni bis zum 18. Juli zugänglich. Sie wurde über unterschiedliche mediale Kanäle der ARD-Landesrundfunkanstalten beworben.

Rolle der spekulativen Zukunftsszenarien

Spekulative Zukunftsszenarien verknüpfen technologische und gesellschaftliche Trends miteinander, um mögliche Entwicklungen einer nahen Zukunft zu skizzieren. Sie haben das Ziel die Auswirkungen möglicher technologischer Entwicklungen auf die Gesellschaft zu veranschaulichen und zur Diskussion zu stellen. Sie beschreiben dabei auf illustrative Weise unterschiedliche Alltagssituationen, in denen mögliche technologische und bioökonomische Anwendungen für einen breiten gesellschaftlichen Querschnitt greifbar werden. Damit vermitteln die Zukunftsszenarien nicht nur Wissen über den Stand beziehungsweise das Potenzial technologischer Innovationen, sondern provozieren gleichzeitig eine Reaktion aus der Gesellschaft und machen dadurch die Akzeptanz möglicher Technologien frühzeitig im Innovationsprozess sichtbar.^{3,4}

Die Zukunftsszenarien – als zentrales Element der Onlineplattform www.stadtlandchancen.de und der Befragung – basieren auf einer qualitativen Dokumentenanalyse und Experteninterviews, deren Ergebnisse systematisch in ein digitales Storytelling mit visuellen und narrativen Elementen übersetzt wurden. Dazu wurden folgende vier methodische Schritte umgesetzt:

1. Qualitative Dokumentenanalyse, Identifikation & Clustering von Trends

Grundlage der Zukunftsbilder ist eine qualitative Dokumentenanalyse von insgesamt 88 Studien, aus denen 344 „Rohtrends“ abgeleitet wurden. Diese wurden in einem nächsten Schritt in einem offenen Codierungsverfahren⁵ anhand von elf Lebensbereichen (zum Beispiel Arbeit, Ernährung oder Mobilität) codiert sowie in fünf Trendarten (zum Beispiel technologische Innovation, soziale Innovation) kategorisiert. Inhaltsähnliche Rohtrends wurden schließlich zu 112 „vereinfachten Trends“ aggregiert und verdichtet.

Um die Trends vor dem Hintergrund eines kohärenten Storytellings und Fragebogens zusammenzuführen, wurden sie in insgesamt drei übergreifende Themenbereiche unterteilt: „Versorgen und Zusammenhalten“, „Wohnen und Bauen“ sowie „Pendeln und Arbeiten“.

3 | Vgl. Heidingsfelder 2018.

4 | Vgl. Heidingsfelder 2019.

5 | Vgl. Given 2008.

2. Best-Practice-Recherche

Zur Anreicherung der Dokumentenanalyse um alltagsnahe Beispiele wurden parallel 37 verschiedene Initiativen und Pilotprojekte, in denen sich das „Morgen schon im Heute zeigt“, recherchiert.

3. Ableitung und Gestaltungsprozess der spekulativen Zukunftsszenarien

Basierend auf der designwissenschaftlichen Methodik "from fact to artifact"⁶ wurden die Ergebnisse der Dokumentenanalyse sowie der Best-Practice-Recherche schließlich in einem systematischen Prozess in insgesamt drei spekulative Zukunftsszenarien überführt, welche die drei Themenbereiche über jeweils zwei kurze narrative Szenen illustrieren.

Die Themenbereiche sind so formuliert, dass sie einen breiten Querschnitt an Lebensbereichen aufgreifen. Auf diese Weise skizzieren sie inhaltlich diverse Alltagssituationen und ermöglichen somit eine anschlussfähige Übertragung der Zukunftstrends in ein ganzheitliches Storytelling, das mit Hilfe von visuellen und narrativen Elementen in ein digitales Scrollytelling-Format übertragen wurde. Die visuelle Darstellung dieser Elemente orientiert sich an designtheoretischen Ansätzen der spekulativen Designpraxis. Diese Ansätze zielen darauf ab, Design- und Narrationspraktiken zu nutzen, um greifbare, aber diskussionsöffnende Vorstellungen von wahrscheinlichen und möglichen Zukünften zu schaffen und damit öffentliche Debatten anzuregen.^{7,8}

Der Gestaltungsprozess der spekulativen Zukunftsszenarien orientiert sich entlang von Geschichten des alltäglichen Lebens (beispielsweise Homeoffice-Situation, Pendeln von A nach B, Arztbesuche und vieles mehr), in denen durch narrative Überspitzungen und spekulative Elemente die technologischen, bioökonomischen und gesellschaftlichen Trends der Studienauswertung aufgegriffen und veranschaulicht werden. Gleichzeitig schaffen sie bewusst Ambivalenzen und fordern eine individuelle Positionierung gegenüber der dargestellten Zukunft; diese individuelle Positionierung ist Gegenstand der anschließenden Befragung. Auf diese Weise bilden die Zukunftsszenarien die Brücke zwischen der qualitativen Trendanalyse und der sozialwissenschaftlichen Erhebung und setzen diese in Bezug zueinander.

4. Einbeziehen von Expertinnen und Experten

Trotz des spekulativen Charakters der Zukunftsszenarien fußen diese auf dem wissenschaftlichen Fundament der qualitativen Dokumentenanalyse. Zusätzlich wurden die zu-

grundlegenden inhaltlichen Kernthesen in vier qualitativen Interviews mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis im Feld der Bioökonomie validiert.^{9,10} Die Impulse aus den Expertinnen- und Experteninterviews wurden protokolliert und in die Ausgestaltung der Szenarien und Befragung integriert.

Die auf diese Weise entstandenen Zukunftsbilder wurden als interaktives Scrollytelling-Format über die Onlineplattform (www.stadtlandchancen.de) vermittelt und mit der quantitativen Befragung verknüpft. Inhaltlicher Aufbau und methodischer Hintergrund des Onlinefragebogens werden im folgenden Kapitel dargestellt.

1.2 Beschreibung des Fragebogens

Aufbau des Fragebogens und Anordnung der Fragen

Der Fragebogen umfasste insgesamt 39 Fragen, die sich aus acht demografischen Abfragen, dreißig Fragen zu den drei Zukunftsszenarien und einer Abschlussfrage zum allgemeinen Interesse an Zukunftsthemen zusammensetzten. Die inhaltlichen Fragen zu den Szenarien gliederten sich wiederum in elf Fragen zum Thema „Wohnen und Bauen“, neun Fragen zum Thema „Versorgen und Zusammenhalten“ und zehn Fragen zum Thema „Pendeln und Arbeiten“. Diese inhaltlichen Fragen wurden dabei jeweils im Anschluss des zugehörigen Zukunftsszenarios aufgeführt. Der demografische Fragenblock wurde so aufgeteilt, dass nach jedem Szenario neben den inhaltlichen Fragen zunächst zwei beziehungsweise drei demografische Fragen zu beantworten waren. Die konkrete Ausgestaltung der demografischen und inhaltlichen Fragen wird im Folgenden beschrieben.

Demografische Fragen

Um bei der späteren Analyse Aufschlüsse darüber zu erhalten, unter welchen Bevölkerungsgruppen bestimmte Wünsche, aber auch Ängste geteilt werden, wurden verschiedene soziodemografische Merkmale der Befragten erhoben. Die Beantwortung dieser Fragen erfolgte durch vorgegebene Antwortkategorien, in denen die jeweiligen Ausprägungen in Klassen zusammengefasst wurden (zum Beispiel das Haushaltseinkommen in Einkommensklassen statt einer offenen Abfrage). Dieses Vorgehen sollte einerseits den Datenschutz der Befragten gewährleisten und andererseits die Grundlage für die Vergleichsgruppen der Analyse bereitstellen. Die Klassen selbst orientieren sich an bereits

6 | Vgl. Harles et al. 2021.

7 | Vgl. Tharp et al. 2018.

8 | Vgl. Bleecker 2009.

9 | Vgl. Bogner et al. 2009.

10 | Vgl. Gläser et al. 2010.

bestehenden Studien und etablierten Abfragemustern. Folgende demografische Fragen wurden in die Befragung aufgenommen, die Grundlage für die Antwortvorgaben sind den entsprechenden Fußnoten zu entnehmen:

- Größe des Wohnorts
- Haushaltsgröße
- Postleitzahl
- Alter^{11, 12, 13}
- Geschlecht
- Höchster Berufsabschluss¹⁴
- Haushaltsnettoeinkommen¹⁵
- Aktuelle berufliche Situation¹⁶

Durch die Erhebung der Postleitzahl war zudem die siedlungsstrukturelle Zuordnung der Wohnorte möglich, die für den zentralen Vergleich zwischen Stadt und Land grundlegend ist. Dazu wurden die Postleitzahlen mit den Daten der Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung (INKAR) des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung verknüpft und die Befragten ihren jeweiligen Landkreisen beziehungsweise kreisfreien Städten mit den entsprechenden siedlungsstrukturellen Merkmalen zugeordnet. Schließlich wurden die Befragten in Bezug auf ihr Alter und ihr Haushaltsnettoeinkommen zu kleinen Gruppen zusammengefasst, um mögliche Unterschiede bezüglich dieser Merkmale statistisch zuverlässiger aufdecken zu können. Die Bildung und Zusammensetzung dieser Gruppen finden sich im nächsten Kapitel zur Beschreibung der Stichprobe.

Inhaltliche Fragen

Die inhaltlichen Fragen sollten an die entwickelten Zukunftsszenarien anschließen und die Einstellungen und Meinungen der Befragten zu den einzelnen Aspekten der drei Bereiche erheben. Zu diesem Zweck wurde ein Frageformat gewählt, das sich aus einzelnen Statements zusammensetzt, die von den Teil-

nehmenden jeweils aus ihrer Perspektive beurteilt werden sollten. Es sollten damit nicht Wissensstände bei den Befragten erhoben werden, sondern Wünsche und Hoffnungen sowie Sorgen und Befürchtungen. Dazu wurden im Wechsel positiv und negativ formulierte Statements angeführt. Die Statements wurden so gewählt, dass sie einzelne Trends aus den vorgestellten Zukunftsszenarien aufgreifen und dabei ökonomische, ökologische und soziale Aspekte sowie bioökonomische Faktoren berücksichtigen. Das Ziel war zudem auch, die durch die Studienanalyse ermittelten Trends möglichst nah in die Lebenswelt der Befragten zu überführen und die entsprechenden Statements präzise und verständlich zu formulieren. Die Beurteilung dieser Statements durch die Befragten erfolgte anhand einer bipolaren, sechsstufigen Antwortskala (1: starke Ablehnung, 2: Ablehnung, 3: eher Ablehnung, 4: eher Zustimmung, 5: Zustimmung, 6: starke Zustimmung), die es ermöglicht, beide Valenzen zeiteffizient zu erfassen. Diese Skala wurde bewusst ohne Mittelpunkt gewählt, um die Befragten anzuregen, sich mit den entsprechenden Zukunftsperspektiven auseinanderzusetzen, statt auf eine neutrale Mittelkategorie auszuweichen. Technisch wurde diese Skala als Schieberegler umgesetzt, den die Befragten an die für sie zutreffende Stelle bewegen konnten.

1.3 Beschreibung der Stichprobe

Es war nicht Ziel der Befragung, die Stadt- und Landbevölkerung repräsentativ abzufragen. Vielmehr lag der Fokus darauf, diejenigen anzusprechen, die an der Gestaltung der Zukunft interessiert sind. Dennoch – und das wird im Folgenden gezeigt – konnte aufgrund der hohen Beteiligung bei einigen Kennzahlen eine annähernde Repräsentativität erreicht werden.

Insgesamt haben N=8.787 Personen an der Befragung teilgenommen. Über die Angabe der Postleitzahl konnte der Wohnort der Befragten dem städtischen oder ländlichen Raum

11 | Vgl. Beisch et al. 2020.

12 | Vgl. Dragano et al. 2020.

13 | Vgl. bpb 2020.

14 | Bund-Länder-Koordinierungsstelle für den Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (2013); abgeleitet nach dem deutschen Qualifikationsrahmen (DQR), Selektion der Berufsabschlüsse unter Berücksichtigung der Niveaus.

15 | Vgl. Behrends et al. 2021.

16 | Vgl. Dragano et al. 2020; Ableitung nach internationalem Labour-Force-Konzept mit zusätzlicher Unterteilung von Nichterwerbspersonen in Ausbildung und Rente/Pension.

zugeordnet werden.¹⁷ 59,5 Prozent der Befragten wohnen in städtischen Gebieten (n=4.703), 40,5 Prozent der Befragten in ländlichen Gebieten (n=3.201). Im Folgenden wird die Stichprobe hinsichtlich der demografischen Verteilung in Bezug auf Geschlecht, Alter, Haushaltseinkommen, Haushaltsgröße, Berufsabschluss und Berufsstatus vorgestellt. Untersucht wurde dabei, inwieweit sich die Verteilungen im städtischen und ländlichen Raum unterscheiden. Die genauen Kennzahlen können den angeführten Tabellen entnommen werden. Ergänzend wurde überprüft, inwieweit die Verteilungen innerhalb der Stichprobe von der entsprechenden amtlichen Statistik abweichen. Diese Befunde werden im Anschluss präsentiert.

Die für die Interpretation der nachfolgenden Kapitel wichtigen Unterschiede zwischen dem städtischen und dem ländlichen Raum sind, dass sich neben einem deutlich größeren Anteil weiblicher Befragter in der Stadt sowie auf dem Land ein leichtes Übergewicht von 20- bis 59-Jährigen sowie von einem tendenziell größeren Haushaltsnettoeinkommen in der Stadt vorfinden lässt. Auf dem Land sind dagegen die Haushalte signifikant größer. Des Weiteren weisen Befragte aus der Stadt eher einen höheren Berufsabschluss auf und es befindet sich in der Tendenz ein größerer Anteil der Befragten aus der Stadt in einer Ausbildung oder im Studium, wohingegen mehr Befragte vom Land Rente oder Pension beziehen. Im Folgenden werden die diesbezüglichen Ergebnisse noch einmal im Detail aufgeführt.

Geschlecht

In der Stichprobe sind weibliche Befragte überrepräsentiert. Im ländlichen Raum ist der Anteil männlicher Befragte dabei geringfügig größer als im städtischen Raum, dieser Zusammenhang ist allerdings sehr schwach ($\chi^2(2)=7,108$, $p<.05$; Cramers' $V=.030$, $p<.05$).

Vergleicht man die Geschlechterverteilung in der Stichprobe mit der amtlichen Statistik, zeigt sich, dass weibliche Befragte in der Stichprobe stark überrepräsentiert sind.

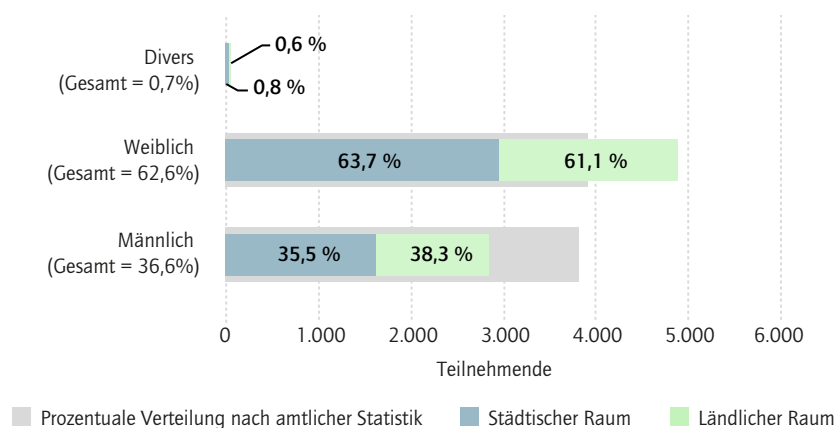


Abbildung 1: Anteil der Befragten nach Geschlecht und Raumbezug (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung, Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021a)

17 | Die amtliche Regionalstatistik teilt Landkreise und kreisfreie Städte auf Basis siedlungsstruktureller Merkmale in vier Kreistypen ein: „1) Kreisfreie Großstädte: Kreisfreie Städte mit mindestens 100.000 Einwohnern. 2) Städtische Kreise: Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten von mindestens 50 Prozent und einer Einwohnerdichte von mindestens 150 Einwohnern pro Quadratkilometer; sowie Kreise mit einer Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte von mindestens 150 Einwohnern pro Quadratkilometer. 3) Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen: Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten von mindestens 50 Prozent, aber einer Einwohnerdichte unter 150 Einwohnern pro Quadratkilometer, sowie Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten unter 50 Prozent mit einer Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte von mindestens 150 Einwohnern pro Quadratkilometer. 4) Dünn besiedelte ländliche Kreise: Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten unter 50 Prozent und Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte unter 100 Einwohnern pro Quadratkilometer“. Siehe BBSR, 2021a.

Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen und dünn besiedelte ländliche Kreise bilden zusammen den ländlichen Raum, städtische Kreise und kreisfreie Großstädte bilden den städtischen Raum. Siehe BBSR, 2021b.

Alter

Es zeigen sich kleine Abweichungen im Alter der Befragten aus ländlichen und städtischen Gebieten, wobei insbesondere der Anteil der Befragten zwischen 20 bis 29 Jahren im städtischen Raum etwas höher liegt ($\chi^2(6)=42,134$, $p<.001$; Cramers' $V=.073$, $p<.001$). Für die spätere Analyse wurden die Altersgruppen zu den drei Gruppen jung (14 bis 29 Jahre), mittel (30 bis 59 Jahre) und älter (ab 60 Jahre) zusammengefasst, um mögliche Altersunterschiede und -einflüsse statistisch besser identifizieren zu

können. 25,3 Prozent der Befragten fallen somit in die jüngere Altersgruppe, 62,4 Prozent in die mittlere Altersgruppe und 12,3 Prozent in die ältere Gruppe.

Der Vergleich der Altersverteilung lässt erkennen, dass Befragte über 70 Jahre in der Stichprobe deutlich unterrepräsentiert und Befragte im Alter von 20 bis 39 Jahren deutlich überrepräsentiert sind.

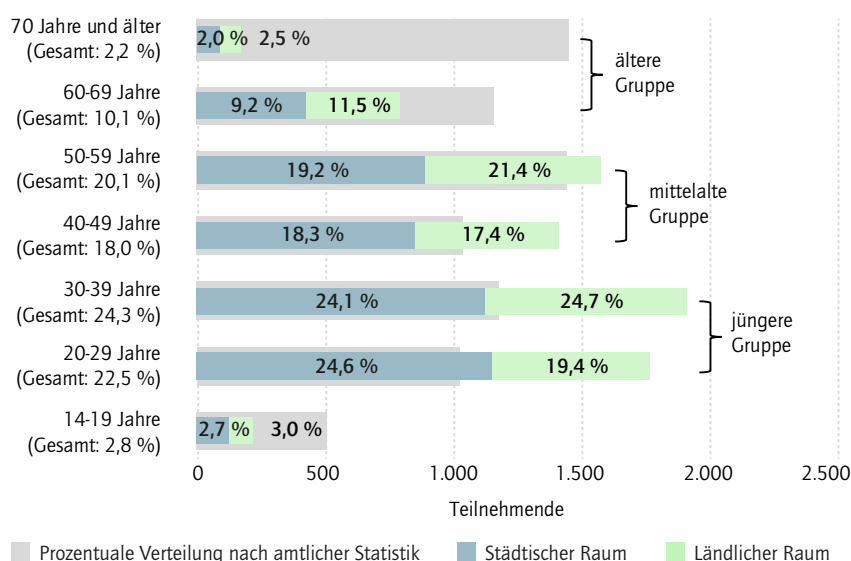


Abbildung 2: Anteil der Befragten nach Alter und Raumbezug (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung, Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021 b)

Haushaltsnettoeinkommen

Die Mehrheit der Befragten gibt ein Nettohaushaltseinkommen im Bereich von 2.600 bis 5.000 Euro an. Vergleicht man das Nettohaushaltseinkommen mit der amtlichen Statistik, zeigt

sich, dass die Befragten mit einem Einkommen von 2.600 bis 5.000 Euro überrepräsentiert sind, wohingegen Befragte mit niedrigerem Einkommen eher unterrepräsentiert sind.

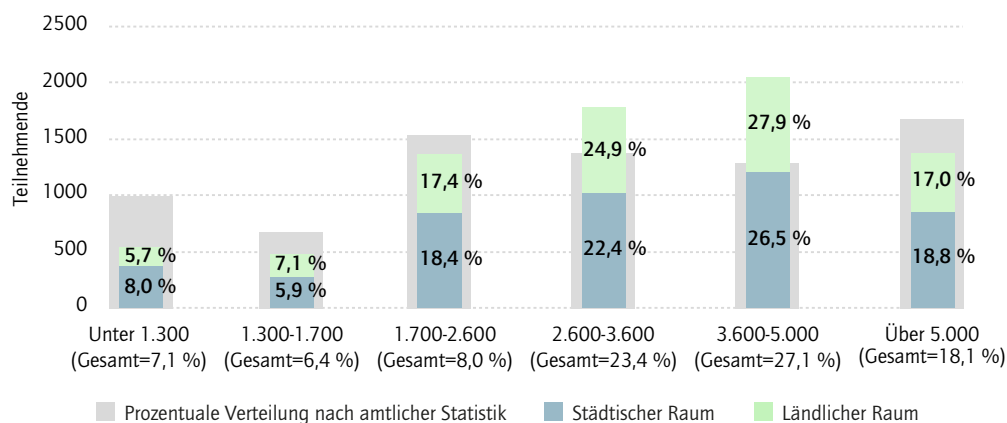


Abbildung 3: Anteil der Befragten nach Nettohaushaltseinkommen* (in Euro) und Raumbezug (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung, Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021 c)

Um das verfügbare Einkommen der Befragten richtig einordnen und vergleichen zu können, wurden die Angaben gemäß der Empfehlung der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) in Relation zur Haushaltsgröße gesetzt.¹⁸ Für die spätere Analyse wurde die in der Tabelle dargestellte Verteilung in drei Einkommensgruppen zusammengefasst: Die einkommensschwächere Gruppe (unter 1.300 Euro) umfasst 17,5 Pro-

zent, die Mittelschicht (1.300 bis 2.600 Euro) 48,5 Prozent und die einkommensstärkere Gruppe (ab 2.600 Euro) 34,1 Prozent der Befragten. Es zeigt sich dabei ein schwacher Zusammenhang (Cramer's $V=0.088$; $p<.001$) zwischen Haushaltsnettoeinkommen und Raumbezug: Danach ist dieses in der Stadt tendenziell höher als auf dem Land ($X^2(5)=59,089$; $p<.001$).

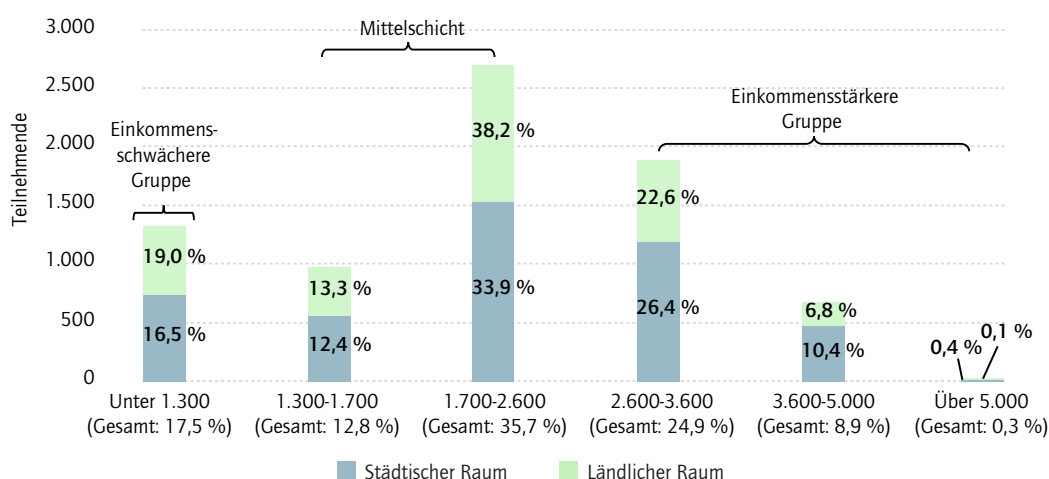


Abbildung 4: Anteil der Befragten nach Äquivalenzeinkommen* (in Euro) und Raumbezug (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung) *Angabe des Äquivalenzeinkommens: Nettohaushaltseinkommen an Haushaltsgröße angepasst

Haushaltsgröße

Die Mehrzahl der Befragten lebt in einem Zweipersonenhaushalt. Zudem zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen der Haushaltsgröße im städtischen und ländlichen Raum ($X^2(5)=161,000$; $p<.001$). Demzufolge leben die Befragten auf dem Land tendenziell in größeren Haushalten als in der Stadt, der Zusammenhang ist jedoch nur schwach (Cramers' $V=.143$; $p<.001$).

Vergleicht man die Haushaltsgröße der Befragten mit der amtlichen Statistik offenbart sich, dass Einpersonenhaushalte stark unterrepräsentiert und die anderen Haushaltsgrößen dafür leicht überrepräsentiert sind.

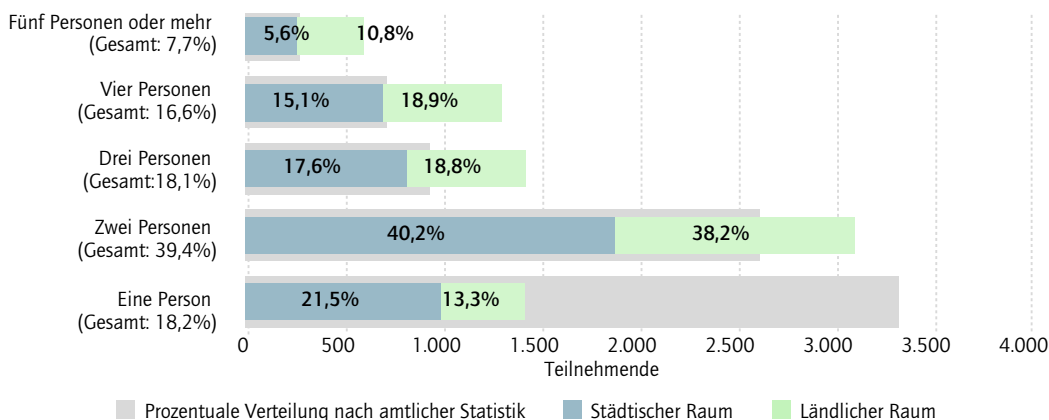


Abbildung 5: Anteil der Befragten nach Haushaltsgröße und Raumbezug (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung, Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021d)

18 | Vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V., 2021.

Berufsabschluss

In der Stichprobe überwiegt mit 36,4 Prozent insgesamt der Anteil der hochgebildeten Personen mit Master, Diplom oder höher. Im Vergleich der Befragten aus städtischen und ländlichen Regionen zeigt sich bezüglich des Berufsabschlusses ein signifikanter, jedoch schwacher Zusammenhang ($X^2(4) = 114,322$, $p < .001$; Cramer's $V = .121$, $p < .001$): Befragte aus dem städtischen

Raum haben tendenziell häufiger einen höheren Berufsabschluss als Befragte aus dem ländlichen Raum.

Deutlich erkennbar ist, dass Befragte mit höheren Bildungsabschlüssen überrepräsentiert und Befragte mit Berufsfachschulabschluss oder Ausbildung deutlich unterrepräsentiert sind.

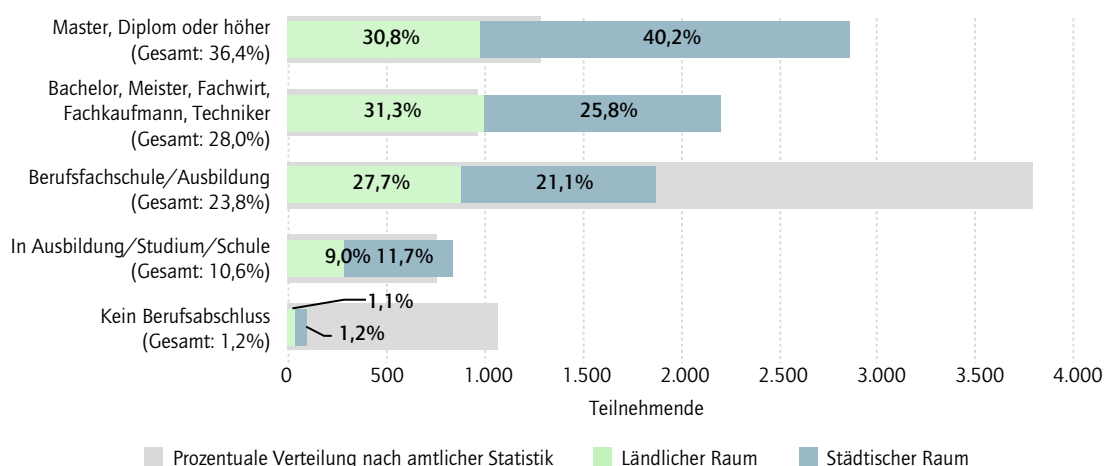


Abbildung 6: Anteil der Befragten nach Berufsabschluss und Raumbezug (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung, Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021e)

Beruflicher Status

Die überwiegende Mehrzahl der Befragten ist berufstätig (76,7 Prozent). Es zeigen sich Unterschiede zwischen Stadt und Land ($X^2(3) = 47,155$; $p < .001$), indem der Anteil der Befragten in Ausbildung oder Studium im städtischen Raum leicht höher ist als im

ländlichen Raum und dort der Anteil der Befragten in Rente oder Pension geringfügig höher ist als im städtischen Raum. Der Zusammenhang ist jedoch nur marginal (Cramer's $V = .078$; $p < .001$).

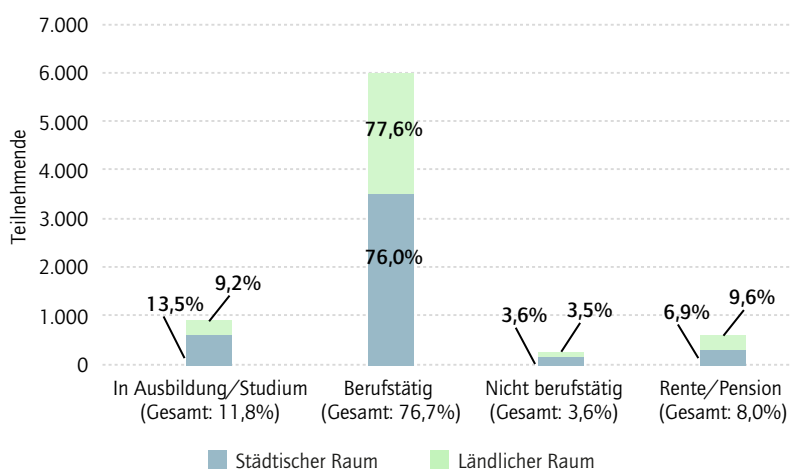


Abbildung 7: Anteil der Befragten nach Berufsstatus und Raumbezug (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Der Vergleich der Arbeitslosenquote zeigt eine geringe Abweichung.

	Stichprobe	Amtliche Statistik	Differenz
Arbeitslosenquote	4,4%	5,7%	-1,3

Tabelle 1: Arbeitslosenquote – Vergleich zwischen Stichprobe und amtlicher Statistik (Differenz in Prozentpunkten)
(Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung, Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021f (Stand Juni 2021))

Bundesland

Die Mehrheit der Befragten stammt aus Bayern. Darüber hinaus sind im städtischen Raum viele der Befragten aus Hessen und Nordrhein-Westfalen. Im ländlichen Raum kommen viele der Befragten aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Die Verteilung nach Bundesland offenbart insgesamt eine starke Über-

repräsentation bayerischer Teilnehmenden. Unterrepräsentiert sind dagegen vor allem Befragte aus Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen.

	Städtischer Raum		Ländlicher Raum		Gesamt		Amtliche Statistik	Differenz
	n	%	n	%	n	%	%	Prozentpunkte
Baden-Württemberg	356	7,6 %	53	1,7 %	409	5,2 %	13,1 %	-7,9
Bayern	1.947	41,4 %	2.085	65,1 %	4.032	51,0 %	15,5 %	+35,5
Berlin	176	3,7 %	0	0,0 %	176	2,2 %	4,1 %	-1,9
Brandenburg	12	0,3 %	71	2,2 %	83	1,1 %	3,1 %	-2
Bremen	24	0,5 %	0	0,0 %	24	0,3 %	0,8 %	-0,5
Hamburg	339	7,2 %	0	0,0 %	339	4,3 %	2,1 %	+2,2
Hessen	403	8,6 %	81	2,5 %	484	6,1 %	7,5 %	-1,4
Mecklenburg-Vorpommern	17	0,4 %	101	3,2 %	118	1,5 %	2,0 %	-0,5
Niedersachsen	256	5,4 %	238	7,4 %	494	6,3 %	9,7 %	-3,4
Nordrhein-Westfalen	525	11,2 %	14	0,4 %	539	6,8 %	21,9 %	-15,1
Rheinland-Pfalz	78	1,7 %	35	1,1 %	113	1,4 %	5,0 %	-3,6
Saarland	184	3,9 %	0	0,0 %	185	2,3 %	1,3 %	+1
Sachsen	159	3,4 %	95	3,0 %	254	3,2 %	5,1 %	-1,9
Sachsen-Anhalt	28	0,6 %	88	2,7 %	116	1,5 %	2,9 %	-1,4
Schleswig-Holstein	158	3,4 %	288	9,0 %	446	5,6 %	3,5 %	+2,1
Thüringen	41	0,9 %	52	1,6 %	93	1,2 %	2,7 %	-1,5
Gesamt	4.703	100 %	3.201	100 %	7.904	100 %	100 %	

Tabelle 2: Anteil der Befragten nach Bundesland und Raumbezug (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung, Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021g)

Zusammenfassend können aus dem Vergleich von Stichprobenmerkmalen und amtlicher Statistik abweichende Charakteristika statuiert werden. So lässt sich in der Stichprobe eine deutliche Überrepräsentation von bayerischen – unterrepräsentiert sind dagegen Teilnehmende aus Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen – sowie weiblichen Befragten festhalten. Des Weiteren

sind in der Stichprobe 20- bis 39-Jährige und Personen mit einem Einkommen zwischen 2.600 bis 5.000 Euro überrepräsentiert, wohingegen über 70-Jährige und Personen mit einem niedrigen Einkommen unterrepräsentiert sind. Bezüglich der Arbeitslosenquote gibt es keine Abweichungen. Im Folgenden werden die diesbezüglichen Ergebnisse noch einmal im Detail aufgeführt.

2 Wünsche und Befürchtungen der Befragten zu den drei Zukunftsszenarien

Im folgenden Kapitel werden die drei Zukunftsszenarien Wohnen und Bauen, Versorgen und Zusammenhalten und Pendeln und Arbeiten anhand der zugrundeliegenden Trends vorgestellt und

eingeordnet. Daraufgehend werden jeweils die deskriptiven und explorativen Ergebnisse der Befragung dargestellt und in einem Zwischenfazit diskutiert.

2.1 Wohnen und Bauen

2.1.1 Zugrundeliegende Trends und Bioökonomie

Die Ansprüche an Wohnraum sind individuell und mitunter volatil. Um auf sich ändernde Bedürfnisse reagieren zu können, werden Häuser zukünftig modularer gebaut.^{19, 20} Der Einsatz von Modulen kann gleichzeitig dazu beitragen, die Baubranche nachhaltiger zu gestalten: Indem Gebäude so konstruiert werden, dass sie – statt vollständig abgerissen – auseinandergebaut und einzelne Elemente wiederverwendet werden können, werden Ressourcen geschont und die Zirkularität von Baustoffen gefördert.^{21, 22} Wertvolle Rohstoffe wie Holz oder Wasser, aber auch Energie, können durch die Rückführung in Kreisläufe mehrfach genutzt und somit eingespart werden. Beim Urban Mining als Teilkonzept der Kreislaufwirtschaft werden Städte und Ballungsgebiete als Rohstofflager und Rohstoffe wie Beton, Kunststoffe oder Metalle als wertvolle Ressourcen angesehen, die hochwertig aufzubereiten sind.²³ Um diese Entwicklung zu fördern, sollten Weiterverarbeitungsmöglichkeiten bei der Planung von neuen Gebäuden von Beginn an mitgedacht werden. Eine zirkuläre Baukultur kann Abfälle beim Rückbau reduzieren und somit die Lebensqualität erhöhen.²⁴ Biogene Fasern können in neuartigen, wieder trennbaren Verbundwerkstoffen, die aus mehreren Materialien bestehen, genutzt werden, Dämmstoffe aus Pilzmycel können aus biogenen Abfallstoffen erzeugt werden. Neuartige Kreisläufe der Erzeugung, Verarbeitung und Verwertung biogener Ressourcen werden auch im städtischen Raum realisiert. Das trägt dazu bei, die Ressourcenbasis in Deutschland nachhaltig auszurichten.²⁵

Was ist Bioökonomie?

In der Definition der Bundesregierung umfasst die Bioökonomie die Erzeugung, Erschließung und Nutzung biologischer Ressourcen, Prozesse und Systeme, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschaftssystems bereitzustellen. Sie birgt das Potenzial für nachhaltige Lösungen, die Ressourcen schonen und gleichzeitig Wohlstand schaffen.²⁶

Nicht nur das Gerüst, auch das Innenleben der Häuser wird sich verändern. Wohnen, auch auf kleiner Fläche, kann mit flexiblen Raumelementen und digitalen Technologien multifunktional gestaltet werden.^{27, 28} Digitale Services könnten zukünftig ebenso wie Strom und Wasser zur Grundausstattung gehören und beim Einzug in neue Wohneinheiten selbstverständlich werden.²⁹ Die sich ausweitenden Homeoffice-Möglichkeiten fördern diese Entwicklung zusätzlich, indem sie Wohn- und Arbeitsorte integriert denken und so ein bestimmtes Mindestmaß an Technik im Wohnbereich erforderlich wird.^{30, 31} Smart Homes stehen dabei nicht im Kontrast zu einer gemütlichen Inneneinrichtung. Gemütlichkeit und Gemeinschaft können weiterhin im Vordergrund bei der Wohnraumgestaltung stehen, die Technik wird vor allem im Hintergrund fungieren.³²

Auch Vermietungsprozesse können künftig vermehrt datengestützt ablaufen und so Wohnungen und Mieterinnen und

19 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

20 | Vgl. GdW, 2018.

21 | Vgl. acatech 2021a.

22 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

23 | Vgl. acatech 2021a.

24 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

25 | Vgl. BMBF & BMEL 2020.

26 | Vgl. BMBF & BMEL 2020.

27 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

28 | Vgl. GdW, 2018.

29 | Vgl. GdW, 2018.

30 | Vgl. Heß et al. 2017.

31 | Vgl. Ast et al. 2016.

32 | Vgl. GdW 2018.

Mieter aufeinander abstimmen.³³ Wohnumgebungen werden zwar digitaler, der Wunsch nach mehr Naturnähe und Ursprünglichkeit, auch in den Städten, führt aber gleichzeitig zu einer verstärkten Integration grüner und blauer Infrastrukturen in das gebaute Umfeld und der weiteren Verbreitung urbaner Gärten.³⁴

In ländlichen Regionen geht die Bevölkerungsdichte teilweise stark zurück.^{35, 36} Dort jedoch, wo Städte nicht mehr ausreichend Platz für Wohnen oder Naturerleben bieten, wird ein Trend zum Landleben erkennbar.^{37, 38} Dieser Trend wurde durch die Coronapandemie verstärkt, wie an den gestiegenen Immobilienpreisen gerade im städtischen Umland in den Jahren 2020/2021 abzulesen ist und vielfach in der Tagespresse diskutiert wird. Das Bedürfnis nach mehr Mitbestimmung bei der Gestaltung der Wohnumgebung erfordert partizipative Ansätze für ein selbstbestimmtes, bedarfsorientiertes Wohnen.³⁹ Zugleich können Partizipationsverfahren dem Wunsch nach mehr Engagement, der auch bei Personen im Ruhestand zunehmend erkennbar ist, gerecht werden.⁴⁰

Immer mehr Menschen leben allein und der Bedarf an Wohnraum steigt weiter an, was neue Wohnkonzepte, die sinnvoll mit dem knapper werdenden Raum umgehen, erforderlich macht.⁴¹ Gemeinschaftliche Wohnformen gewinnen an Bedeutung. Alten-Wohngemeinschaften und Quartiersprojekte liegen im Trend und haben das Potenzial, die Beziehungen und gegenseitige Unterstützung zwischen den Generationen zu stärken und der wachsenden Einsamkeit bei jungen wie älteren Menschen entgegenzuwirken.^{42, 43, 44}

2.1.2 Szenariobeschreibung



WIE WOHNEN WIR MORGEN?

„Wohnen müssen wir alle. Wie lange können wir es uns noch leisten? In den Ballungsräumen explodieren die Preise, andere Gegenden werden zersiedelt oder veröden. Gefragt sind neue Lösungen.“

💡 Während ländliche Regionen eher von einem Bevölkerungsrückgang aufgrund einer älter werdenden Bevölkerung und einer Abwanderung vor allem jüngerer Generationen geprägt sind, wird der Wohnungsmarkt städtischer Räume dagegen angespannter.^{45, 46} Dies erfordert ein Um- und Neudenken von Flächenverteilung und Raumnutzung, um auch in Zukunft ein preiswertes, bedarfsgerechtes und attraktives Wohnen in Stadt und Land zu ermöglichen.

33 | Vgl. GdW 2018.

34 | Vgl. Dähner et al. 2019.

35 | Vgl. Dähner et al. 2017.

36 | Vgl. Dähner et al. 2019.

37 | Vgl. Baur et al. 2017.

38 | Vgl. Dähner et al. 2019.

39 | Vgl. GdW 2018.

40 | Vgl. Körber-Stiftung 2019.

41 | Vgl. Ast et al. 2016.

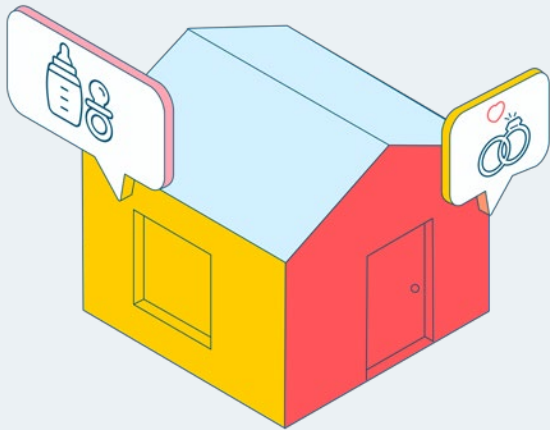
42 | Vgl. ebd.

43 | Vgl. GdW 2018.

44 | Vgl. Körber-Stiftung 2019.

45 | Vgl. Dähner et al. 2017.

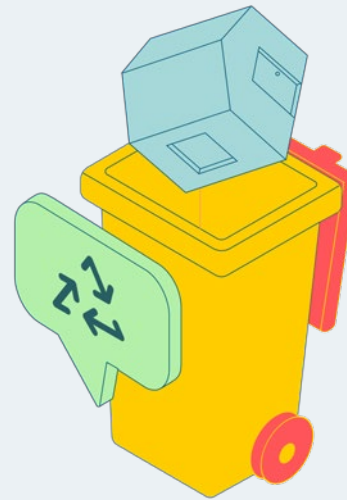
46 | Vgl. Dähner et al. 2019.



NEUE LEBENSPHASE, NEUES UMFELD?

„Das Zuhause passt sich unserer individuellen Lebensplanung an. Nachwuchs? Mehr Platz muss her! Im Alter dagegen brauchen wir ein barrierefreies Wohnumfeld und Pflegemöglichkeiten. Die Wohnung wächst und schrumpft mit unseren Lebensphasen. Wohngemeinschaften und Genossenschaften ermöglichen bezahlbares Wohnen.“

💡 Flexible Wohnformen und modular gestaltete Räume ermöglichen ein Wohnen entsprechend der unterschiedlichen Lebensphasen. Eine Familie hat andere Ansprüche an ihren Wohnraum als Seniorinnen und Senioren oder Studierende. Um auf sich ändernde Bedürfnisse zu reagieren, können Räume und Gebäude immer mehr in Funktion und Struktur angepasst werden.^{47,48,49} Genossenschaftliche Wohnbaumodelle, bei welchen Mieterinnen und Mieter zugleich gemeinschaftlich Miteigentümerinnen und -eigentümer von bezahlbarem und sicherem Wohnraum sind, könnten mit Blick auf steigende Mieten, insbesondere in Städten,^{50,51} bedeutender werden.



KOMMT DAS HAUS IN DEN GELBEN SACK?

„Häuser müssen nicht ewig halten. Leben ist Wandel: Baumaterialien wie Holz oder Beton werden recycelt und wieder neu verbaut. Wer klimaschützend baut, nutzt Kreisläufe. Wiederverwendbare Bauelemente machen das Bauen ökologischer und schonen Ressourcen.“

💡 Das Prinzip der Kreislaufwirtschaft, basierend auf dem Wiederverwerten, Reparieren und Recyceln von Ressourcen, kann auch die Baubranche nachhaltig verändern und trägt zur Bioökonomie bei: Indem Baustoffe aufbereitet und erneut verwendet, anstatt nach einmaligem Einsatz oder dem Ende der Lebensdauer zu Abfall zu werden, wird ihr Lebenszyklus verlängert und die Baubranche ökologischer gestaltet.⁵² Sowohl die Kreislaufwirtschaft als auch das nachhaltige Bauen gehören zu den wichtigen Transformationsbereichen, um die Ziele für Nachhaltige Entwicklung (SDGs) zu erreichen.⁵³ Zudem steht der Bausektor im Klimaschutzplan 2050 an dritter Stelle der Treibhausgasemittenten und muss den CO₂-Ausstoß massiv mindern.⁵⁴

47 | Vgl. acatech 2021.

48 | Vgl. GdW 2018.

49 | Vgl. Messe Frankfurt Exhibition GmbH 2014.

50 | Vgl. Ast et al. 2016.

51 | Vgl. GdW 2018.

52 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

53 | Vgl. Die Bundesregierung 2020/2021.

54 | Vgl. BMU 2016.



LEBEN IM BAUKASTEN?

„Neue Wohnviertel sind bunt und vielseitig. Gewerbe- und Wohnmodule werden flexibel kombiniert. Veränderung wird von Beginn an mitgedacht. So vermeidet man langwierige Baustellen.“

💡 Technologien wie das Building Information Modeling, wo relevante Bauwerksdaten digital erfasst und verwaltet werden, ermöglichen es, langfristig den wachsenden Ansprüchen an Modernisierungen und Planungen von Gebäuden gerecht zu werden. Wartungsarbeiten werden dabei frühzeitig eingeplant.⁵⁵ Durch den Einsatz von Baubmodulen lassen sich Gebäudekomplexe flexibel zur Wohneinheit, zum Büro oder zur kulturellen Begegnungsstätte anpassen und somit Nachbarschaften bedarfsorientiert gestalten.⁵⁶



AUF EIN BIERCHEN?

„Nachbarschaft ist und bleibt wichtig, Gemeinschafts-orte stärken das Gefühl von Zusammengehörigkeit. Niemand soll einsam sein. Ob Kreativ-Werkstatt, Dachgarten oder Kneipe: Lokale Treffpunkte laden ein, gemeinsam Zeit zu verbringen.“

💡 Der Wunsch nach mehr Gemeinschaft in einer zunehmend individualisierten Gesellschaft fördert Möglichkeiten für neue kollektive Wohnformen, auch im Alter.^{57, 58, 59} Quartiersprojekte erfahren einen anhaltenden Trend und können die Beziehungen unter den Nachbarinnen und Nachbarn verbessern und durch die Schaffung neuer Angebote und Dienstleistungen zur Verbesserung der Lebensqualität in der Nachbarschaft beitragen.⁶⁰ Die Anforderung an Wohnungsunternehmen, neben Wohnraum auch Gemeinschaftsleben zu ermöglichen, werden somit steigen und vermehrt dazu führen, dass vielseitige, gemeinschaftliche Bereiche bei der Planung neuer Gebäude und Wohngebiete mitgedacht werden.⁶¹

55 | Vgl. GdW 2018.

56 | Vgl. acatech 2021a.

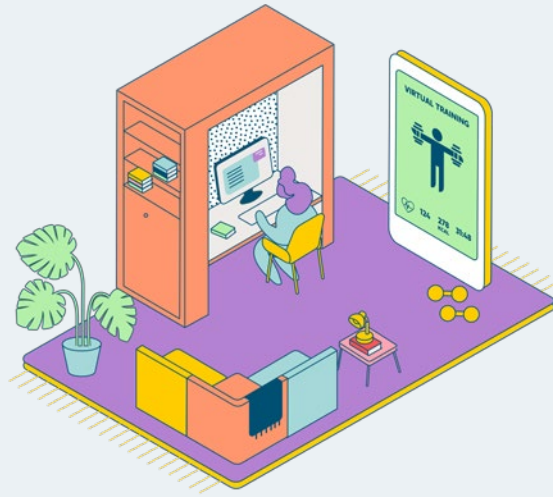
57 | Vgl. Ast et al. 2016.

58 | Vgl. Baur et al. 2017.

59 | Vgl. GdW 2018.

60 | Vgl. Wähnke 2019.

61 | Vgl. GdW 2018.



1-ZIMMER, HOMEOFFICE, GYM?

„Unser Zuhause ist viel mehr als ein Rückzugsort zum Schlafen, Kochen und Zusammenleben. Es ist auch Büro, Spielplatz, Fitnessstudio oder Schule. Multifunktionsräume punkten mit platzsparender Ausstattung.“

EIN BETT AUF KNOPFD RUCK?

„Weniger Platz, das geht. Kleine Wohnflächen fördern die Kreativität. Ausgeschlafen? Raus aus den Federn. Das Bett wird platzsparend unter der Decke verstaut. Nach dem Anziehen wird der Kleiderschrank zum Büro.“

💡 Der Trend zum Conceptual Living zeigt: Menschen wollen sich ihr Wohnumfeld vermehrt entlang ihrer Bedürfnisse konzeptionieren.⁶² Viele wünschen sich, ihre Lebensräume an die sich wandelnden Alltagsanforderungen anpassen und flexibel umgestalten zu können. Hybride Raumkonzepte und modulare, flexible Raumelemente wie verschiebbare Wände oder falt- und klappbare Möbel ermöglichen eine Vielzahl an Raumfunktionen, auch bei wenig verfügbarer Fläche.

💡 Die Nachfrage an Wohnraum steigt, auch aufgrund der wachsenden Tendenz an Single-Haushalten.^{63, 64} Um diesem Bedarf gerecht zu werden, kann die Schaffung kleinerer Wohneinheiten von Bedeutung sein. Beispiele wie Tiny Houses oder Mikrowohnungen zeigen, dass dank optimierter Grundrisse dabei kaum an Funktionalität und Möglichkeitsraum eingespart werden muss.⁶⁵

62 | Vgl. Messe Frankfurt Exhibition GmbH 2014.

63 | Vgl. Ast et al. 2016.

64 | Vgl. Baur et al. 2017.

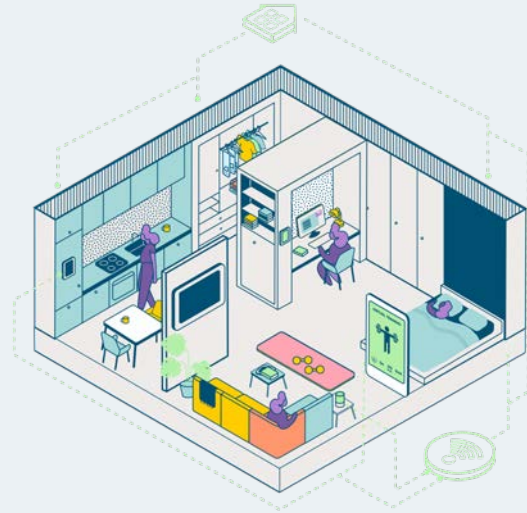
65 | Vgl. GdW 2018.



IST DAS NOCH ARBEIT ODER KANN DAS WEG?

„Kein Pendeln mehr, ab ins Homeoffice. Unser Büro ist zuhause. Damit verschwimmen die Grenzen zwischen Freizeit, Familie und Beruf. Das stellt unsere Welt ganz schön auf den Kopf.“

🔗 Immer mehr Berufsgruppen wird mobiles Arbeiten außerhalb festgelegter Arbeitsplätze oder Büros ermöglicht.^{66, 67, 68} Das Zuhause wird auch zum Arbeitsort und stellt neue Anforderungen an Wohnräume.⁶⁹ Sie müssen in Zukunft mehr als bloße Wohnfunktionen bedienen können, müssen eine Vereinbarkeit von Arbeit und Freizeit ermöglichen.⁷⁰



HOME, SWEET HIGHECH?

„Ob Filme oder Konzertstreaming, Yogatraining oder Kochkurs – alles spielt sich auf dem Bildschirm ab. Auch Freunde und Familie sind jederzeit über Video-konferenz willkommen: So erweitert sich unser Lebens-raum in die virtuelle Realität. Heimelig und Hightech sind kein Widerspruch.“

💡 Der verstärkte Einsatz digitaler Technologien lässt Wohnräume zu sogenannten Smart Homes werden.^{71, 72} Automatische Bestellungen von Gebrauchsprodukten, Fernsteuerung von Geräten oder die digitale Vernetzung von Räumen werden das Wohnen digitalisieren. Wohlfühl-faktoren bei der Raumausstattung können neben einer technischen Grundausstattung jedoch weiterhin im Vordergrund stehen.⁷³

66 | Vgl. Ast et al. 2016.
67 | Vgl. Bähr et al. 2020.
68 | Vgl. Heß et al. 2017.
69 | Vgl. GdW 2018.

70 | Vgl. Ast et al. 2016.
71 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.
72 | Vgl. GdW 2018.
73 | Vgl. ebd.

2.1.3 Quantitative Ergebnisse

Deskriptive Analyse

Das Antwortverhalten der Teilnehmenden zu den Statements aus dem Bereich Wohnen und Bauen ist in Abbildung 8 dargestellt. Dabei ist für jedes Statement, für alle Befragten deutschlandweit sowie jeweils im Vergleich für die Befragten aus dem städtischen und aus dem ländlichen Raum der Mittelwert abgebildet. Farblich hinterlegt ist zudem, ob die einzelnen Statements im Durchschnitt Ablehnung ($M < 3,5$, orange hinterlegt) oder Zustimmung ($M > 3,5$, grün hinterlegt) erfahren haben. Im ersten Schritt werden an dieser Stelle zunächst die zentralen Sorgen und Befürchtungen sowie Wünsche und Hoffnungen der Befragten insgesamt, aber auch separat für die städtischen und ländlichen Befragten beschrieben. Die statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Stadt und Land werden auf dieser Grundlage im darauffolgenden Kapitel (siehe Kapitel 3 Explorative Analyse) genauer vorgestellt.

Personen aus Stadt und Land möchten ihr Wohnumfeld aktiv mitgestalten und unterstützen nachhaltige Bauweisen.

In der Stadt und auf dem Land besteht bei den Teilnehmenden ein großes Interesse daran, die Entwicklung in der Wohnumgebung aktiv mitgestalten zu können ($M=4,56$, $SD=1,406$) – besonders unter ländlichen Befragten ist dieser Wunsch groß ($M=4,68$, $SD=1,413$). Allgemein zeigt sich eine große Offenheit für zukünftige Entwicklungen – unabhängig vom Wohnort in der Stadt oder auf dem Land: Beispielsweise sprechen sich die Teilnehmenden unter ökologischen Aspekten dafür aus, schon beim Bau eines Hauses an seine Entsorgung zu denken ($M=4,33$, $SD=3,51$), befürworten in ökonomischer Hinsicht eine Zunahme von Arbeitsmöglichkeiten in Wohngebieten ($M=4,54$, $SD=1,397$) und zeigen sich aus sozialer Sicht offen für andere Wohnformen ($M=4,09$, $SD=1,737$). Einzig die Hoffnung auf flexible Wohnformen zur Verbesserung der Wohnsituation unterscheidet sich zwischen Stadt und Land: Während Teilnehmende

aus dem städtischen Raum dieser Hoffnung zustimmen ($M=3,76$, $SD=1,548$), zeigen sich Personen aus dem ländlichen Raum hier durchschnittlich ablehnend ($M=3,23$, $SD=1,413$).

Personen aus dem städtischen und ländlichen Raum verbindet die Sorge vor Vereinsamung.

Die größte Angst ist das Gefühl einer Vereinsamung, wenn das Sozialleben größtenteils virtuell stattfindet ($M=4,31$, $SD=1,650$). Darüber hinaus zeigt sich mit Blick auf alle Teilnehmenden keine weitere nennenswerte Zustimmung zu den Sorgen und Befürchtungen. Betrachtet man jedoch die ländlichen und städtischen Befragten separat, ändert sich das Bild. So zeigen sich Befragte aus dem städtischen Raum im Gegensatz zu Befragten aus dem ländlichen Raum besorgt darüber, sich ihre aktuelle Wohnsituation zukünftig nicht mehr leisten zu können ($M=3,73$, $SD=1,796$) sowie nicht genügend Naherholungsgebiete in der Umgebung zu finden ($M=3,73$, $SD=1,778$). Dagegen sind es wiederum ländliche Befragte, die im Gegensatz zu Befragten aus dem städtischen Raum, die Sorge teilen, in Zukunft nicht genügend Kulturangebote am Wohnort zu haben.

In Tabelle 3 sind die Thesen mit der höchsten und der niedrigsten Standardabweichung aufgelistet. Die Standardabweichung beschreibt die Streubreite der Werte eines Merkmals rund um dessen Mittelwert. Sie gibt einen Hinweis darauf, ob eine Frage über die Teilnehmenden hinweg eher gleich beurteilt wurde oder es große Unterschiede bei der Beantwortung der Frage gab. Der kontroversesten These „Ich wäre für andere Wohnformen offen wie beispielsweise Wohngemeinschaften oder Mehrgenerationenhäuser“ stimmten insbesondere Frauen, einkommensschwächere und ältere Personen mehr zu, Männer, einkommensstarke und jüngere Personen signifikant weniger. Die These mit der größten Übereinstimmung unter den Teilnehmenden war „Ich finde es gut, wenn es auch in Wohngebieten vermehrt Arbeitsmöglichkeiten gibt“.

	Standardabweichung:
Kontroverseste These: Ich wäre für andere Wohnformen offen wie beispielsweise Wohngemeinschaften oder Mehrgenerationenhäuser.	1,74 (N=8403)
These mit größter Übereinstimmung: Ich finde es gut, wenn es auch in Wohngebieten vermehrt Arbeitsmöglichkeiten gibt.	1,40 (N=8125)

Tabelle 3: Abbildung der Thesen mit der größten und der kleinsten Standardabweichung im Szenario Wohnen und Bauen (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Szenario Wohnen & Bauen Mittelwerte nach Wohnort



Abbildung 8: Nach Stadt und Land getrennte Abbildung der Mittelwerte der Thesen des Szenarios Wohnen und Bauen, die Fehlerbalken bilden die Standardabweichungen ab. (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Explorative Analyse

Um die Antwortmuster näher zu untersuchen, wurde eine multivariate Varianzanalyse gerechnet (MANOVA).⁷⁴ Im Folgenden werden zunächst die Haupteffekte je Gruppe (=unabhängige Variable) und dann die Interaktionseffekte dargestellt.

Haupteffekte

Raumbezug



Besseres Wohnen: Insbesondere Personen aus dem städtischen Raum wünschen sich nachhaltiges Bauen, mehr Arbeitsplätze in der Nähe und zeigen sich dabei auch offener für neue Wohnformen.

Teilnehmende aus Stadt und Land halten es für richtig, schon beim Bau eines Hauses an dessen Entsorgung zu denken, jedoch zeigen Städterinnen und Städter diesbezüglich eine signifikant höhere Zustimmung ($F=9,486$, $p<.01$; $M=4,38$, $SD=1,665$) als Landbewohnerinnen und -bewohner ($M=4,14$, $SD=1,817$). Das gleiche Muster zeigt sich auch hinsichtlich des Wunsches, mehr Arbeitsmöglichkeiten in Wohngebieten zu schaffen; städtische Befragte äußern eine signifikant ($F=8,77$, $p<.01$) höhere Zustimmung ($M=4,58$, $SD=1,365$) als ländliche Befragte ($M=4,41$, $SD=1,553$). Es sind die Teilnehmenden aus der Stadt, die signifikant ($F=5,577$, $p<.05$) offener für neue Wohnformen sind ($M=4,10$, $SD=1,719$) als die Teilnehmenden vom Land ($M=3,95$, $SD=1,836$). Darüber hinaus zeigen sich weitere Unterschiede zwischen ländlichen und städtischen Befragten, die jedoch von Interaktionseffekten überlagert werden und damit nur eingeschränkt interpretierbar sind. Deshalb werden an dieser Stelle zunächst nur die entsprechenden Unterschiede vorgestellt, die bedeutenden Interaktionseffekte werden dann im anschließenden Kapitel näher erläutert. Menschen in der Stadt hoffen, dass sich ihre Wohnsituation durch neue Wohnformen verbessern wird ($M=3,78$, $SD=1,544$), während Teilnehmende vom Land diese Hoffnung eher ablehnen ($M=3,18$, $SD=1,718$). Statistisch signifikant ist ($F=9,875$, $p<.05$), dass Teilnehmende vom Land durchschnittlich

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden nur interpretierbare Interaktionseffekte im Hauptteil der Studie dargestellt, in einem separaten Tabellenanhang sind Datentabellen aller signifikanten Interaktionseffekte einsehbar.

ein größeres Interesse daran haben, die Entwicklung in ihrer Wohnumgebung aktiv mitzugestalten ($M=4,67$, $SD=1,440$) als in der Stadt Lebende ($M=4,44$, $SD=1,418$). Dabei zeigte jedoch ein Blick auf den Interaktionseffekt, dass dieser hier nur geringfügig bedeutend ist, weshalb der Unterschied zwischen Stadt und Land in diesem Fall zentral bleibt.

Städterinnen und Städter eint die Angst vor unbezahlbarem Wohnraum – Personen auf dem Land sind diesbezüglich eher unbesorgt.

Teilnehmende aus dem städtischen Raum haben Angst davor, sich in Zukunft ihre aktuelle Wohnsituation nicht mehr leisten zu können ($M=3,68$, $SD=1,798$) und unterscheiden sich damit signifikant von denjenigen aus dem ländlichen Raum ($F=41,961$, $p<.001$), die diese Sorge durchschnittlich nicht teilen ($M=3,12$, $SD=1,826$). Es sind auch die Teilnehmenden aus dem ländlichen Raum, die nicht befürchten, zukünftig nicht ausreichend Naherholungsgebiete in ihrer Umgebung zu haben ($M=2,97$, $SD=1,847$) und sich damit wiederum signifikant von den städtischen Teilnehmenden unterscheiden ($F=72,213$, $p<.001$), die dieser Befürchtung im Schnitt zustimmen ($M=3,67$, $SD=1,787$). Die Sorge, dass es zukünftig zu wenige Kulturangebote an ihrem Wohnort gibt ($M=3,67$, $SD=1,800$) teilen eher die Teilnehmenden auf dem Land, in der Stadt wird diese Sorge durchschnittlich nicht geteilt ($M=3,16$, $SD=1,684$). Dieser Unterschied wird allerdings von einem Interaktionseffekt überlagert, der im folgenden Kapitel erläutert wird.

74 | Eine MANOVA ist ein statistisches Verfahren, mit dem die Mittelwerte verschiedener Gruppen miteinander verglichen werden können. Im Modell sind die Antwortausprägungen der Antworten auf die verschiedenen Thesen die abhängigen Variablen; Wohnort, Geschlecht, Altersgruppe, Bildungsniveau und Einkommensgruppe sind hingegen die unabhängigen Variablen. Mit einer MANOVA können sowohl Haupteffekte (signifikante Mittelwertunterschiede zwischen Gruppen) als auch Interaktionseffekte (nicht-additive Effekte zweier oder mehrerer unabhängiger Variablen) bestimmt werden. Für die Berechnung einer MANOVA sind ausreichend große Gruppengrößen notwendig. Daher konnte aufgrund der geringen Anzahl kein Vergleich für die Gruppe mit der Geschlechtsangabe divers durchgeführt werden.

Geschlecht



Frauen hoffen auf neue Wohnformen, um Flächenfraß zu bremsen und die eigene Wohnsituation zu verbessern.

Teilnehmerinnen hoffen darauf, dass sich ihre Wohnsituation durch flexible Wohnformen verbessern wird ($M=3,71$, $SD=1,605$), womit sie sich signifikant von den Teilnehmern unterscheiden ($F=32,234$, $p<.001$), die diese Hoffnung im Durchschnitt nicht teilen ($M=3,28$, $SD=1,672$). Teilnehmerinnen hoffen ebenfalls signifikant stärker auf platzsparende Wohnformen zum Bremsen des Flächenfraßes (Teilnehmerinnen $M=4,20$, $SD=1,556$ gegenüber Teilnehmern $M=3,89$, $SD=1,726$). Auch für andere Wohnformen scheinen Teilnehmerinnen offener zu sein ($M=4,17$, $SD=1,727$) als die Teilnehmer ($M=3,83$, $SD=1,814$), allerdings wird dieser Unterschied von einem Interaktionseffekt überlagert, der im nächsten Kapitel dargelegt wird.

Frauen haben größere Angst, sich ihre Wohnsituation nicht mehr leisten zu können als Männer.

Die Teilnehmerinnen haben eher die Angst, sich ihre aktuelle Wohnsituation in Zukunft nicht mehr leisten zu können ($M=3,63$, $SD=1,774$) und grenzen sich damit signifikant von den Teilnehmern ab ($F=16,610$, $p<.001$), die diese Sorge durchschnittlich ablehnen ($M=3,18$, $SD=1,880$). Ferner lehnen weibliche und männliche Teilnehmende die Befürchtung durchschnittlich ab, zukünftig nicht ausreichend Naherholungsgebiete in ihrer Umgebung zu haben, Männer äußern hier jedoch signifikant ($F=6,198$, $p<.05$) höhere Ablehnungswerte ($M=3,20$, $SD=1,842$) als Frauen ($M=3,49$, $SD=1,869$).

Alter



Größte Zustimmung herrscht bei älteren Personen für die aktivere Mitgestaltung der Wohnumgebung vor.

Ältere Teilnehmende finden es am besten, wenn es auch in Wohngebieten vermehrt Arbeitsmöglichkeiten gibt ($M=4,75$, $SD=1,415$), womit sie sich signifikant ($F=5,171$, $p<.05$) von der mittleren ($M=4,49$, $SD=1,467$) und jüngeren Altersgruppe unterscheiden ($M=4,42$, $SD=1,404$). Zwar besteht bei allen Altersgruppen ein Interesse daran, die Entwicklung in der eigenen Wohnumgebung aktiv mitgestalten zu können, dieses Interesse fällt in der jüngeren Gruppe jedoch signifikant ($F=8,257$, $p<.001$) geringer aus ($M=4,30$, $SD=1,473$) als jeweils in der mittleren ($M=4,59$,

$SD=1,405$) und älteren Altersgruppe ($M=4,70$, $SD=1,439$). Darüber hinaus zeigen sich auch bezüglich der Hoffnung auf platzsparende Wohnformen, um den Flächenfraß zu bremsen, signifikante Unterschiede zwischen allen Altersgruppen ($F=12,501$, $p<.001$): Die stärkste Zustimmung für diese Hoffnung findet sich in der Altersgruppe ab 60 Jahre ($M=4,40$, $SD=1,617$), gefolgt von den 30- bis 59-Jährigen ($M=4,09$, $SD=1,662$) und schließlich den 14- bis 29-Jährigen mit den niedrigsten Zustimmungswerten ($M=3,86$, $SD=1,597$). Die älteren Teilnehmenden sind insgesamt offener für andere Wohnformen ($M=4,38$, $SD=1,755$) als jeweils mittelalte ($M=4,03$, $SD=1,771$) und jüngere ($M=3,87$, $SD=1,753$), allerdings wird dieser Unterschied von einem Interaktionseffekt überlagert, der im nächsten Kapitel erläutert wird.

Größte Angst bei jüngeren Personen im Vergleich zu den anderen Altersgruppen ist die vor unbezahlbarem Wohnraum.

Bei der Angst, sich die aktuelle Wohnsituation in Zukunft nicht mehr leisten zu können, gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen den Teilnehmenden der älteren und mittleren sowie älteren und jüngeren Altersgruppe ($F=8,091$, $p<.001$): Unter Älteren zeigen sich dabei starke Ablehnungswerte ($M=2,96$, $SD=1,806$), die in der mittleren Altersgruppe geringer ausfallen ($M=3,44$, $SD=1,844$), während jüngere Befragte diese Angst durchschnittlich nicht ablehnen, sondern ihr zustimmen ($M=3,74$, $SD=1,748$). Das gleiche Muster zeigt sich bezüglich der Befürchtung, zukünftig nicht ausreichend Naherholungsgebiete in der Umgebung zu haben, auch hier zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen Befragten der älteren und mittleren sowie älteren und jüngeren Altersgruppe ($F=5,971$, $p<.01$): Nicht geteilt wird diese Befürchtung von der älteren ($M=2,94$, $SD=1,843$) und mittleren Altersgruppe ($M=3,41$, $SD=1,850$), während sich unter den jüngeren Befragten eine schwache Zustimmung äußert ($M=3,52$, $SD=1,800$). Insgesamt zeigen sich also insbesondere die jungen Teilnehmenden über die zukünftigen Entwicklungen im Bereich Bauen und Wohnen besorgt. Dies bestätigt sich auch in Bezug auf die Sorge, dass sich Wohn- und Arbeitsort weiter vermischen. Erneut zeigt sich hier eine schwache Zustimmung unter Jüngeren ($M=3,56$, $SD=1,709$), womit sie sich jeweils signifikant ($F=21,507$, $p<.001$) von der mittleren ($M=3,02$, $SD=1,713$) und älteren Altersgruppe unterscheiden ($M=2,90$, $SD=1,702$), die diese Sorge durchschnittlich nicht teilen. Die Angst vor einem Gefühl der Vereinsamung, wenn das Sozialleben größtenteils virtuell stattfindet, wird in allen Altersgruppen geteilt, allerdings zeigen sich dabei auch signifikante Unterschiede zwischen der mittleren und älteren sowie mittleren und jüngeren Altersgruppe

($F=5,619$, $p<.01$). Während jüngere ($M=4,50$, $SD=1,534$) und ältere Personen ($M=4,43$, $SD=1,691$) relativ hohe Zustimmungswerte zeigen, fallen diese in der mittleren Altersgruppe geringer aus ($M=4,17$, $SD=1,733$).

Einkommen



Insbesondere einkommensschwächere Personen hoffen auf besseres Wohnen durch flexible und platzsparende Wohnformen.

Einkommensschwächere Teilnehmende finden es am besten, wenn es auch in Wohngebieten vermehrt Arbeitsmöglichkeiten gibt ($M=4,75$, $SD=1,387$) und unterscheiden sich damit signifikant ($F=7,441$, $p<.001$) von denen aus der Mittelschicht ($M=4,50$, $SD=1,422$) und einkommensstarken Personen ($M=4,41$, $SD=1,499$). Ferner zeigt sich, dass Einkommensstarke im Durchschnitt die Hoffnung ablehnen, dass sich ihre Wohnsituation durch flexible Wohnformen verbessern wird ($M=3,41$, $SD=1,649$), wodurch sie sich signifikant ($F=7,448$, $p<.01$) von der Mittelschicht ($M=3,54$, $SD=1,621$) und Einkommensschwächeren ($M=3,87$, $SD=1,679$) unterscheiden. Einkommensschwächere zeigen auch die höchsten Zustimmungswerte bezüglich der Hoffnung auf platzsparende Wohnformen, um den Flächenfraß zu bremsen ($M=4,28$, $SD=1,600$), und unterscheiden sich damit signifikant von den anderen Teilnehmenden (Mittelschicht $M=4,12$, $SD=1,633$ und Einkommensstarke $M=3,95$, $SD=1,677$), die jedoch ebenfalls beide diese Hoffnung teilen. Schließlich zeigen sich Einkommensschwächere offener gegenüber neuen Wohnformen ($M=4,33$, $SD=1,778$) als die Mittelschicht ($M=4,11$, $SD=1,720$) und die Einkommensstarken ($M=3,82$, $SD=1,810$), die hierbei vergleichsweise die geringsten Zustimmungswerte aufweisen. Die Unterschiede sind zwischen allen Gruppen signifikant ($F=11,129$, $p<.001$).

Gerade einkommensschwächere Befragte sorgen sich vor Vereinsamung, wenn das Sozialleben größtenteils virtuell stattfindet.

Einkommensstarke Teilnehmende haben keine Angst davor, sich ihre aktuelle Wohnsituation in Zukunft nicht mehr leisten zu können ($M=3,08$, $SD=1,806$), eine Angst, die in der Mittelschicht tendenziell eher geteilt wird ($M=3,55$, $SD=1,802$). Einkommensschwächere äußern hingegen eine größere Angst ($M=4,03$, $SD=1,798$). Diese Unterschiede sind zwischen allen Einkommensgruppen signifikant ($F=26,741$, $p<.001$). Auch

zeigen sich Einkommensschwächere besorgt darüber, zukünftig nicht ausreichend Naherholungsgebiete in ihrer Umgebung zu haben ($M=3,75$, $SD=1,889$), womit sie sich signifikant ($F=7,954$, $SD=1,845$) von der Mittelschicht ($M=3,33$, $SD=1,825$) und einkommensstärkeren Teilnehmenden ($M=3,30$, $SD=1,838$) unterscheiden, die diese Befürchtung im Durchschnitt nicht teilen. Die Angst vor einem Gefühl der Vereinsamung wird in allen Einkommensgruppen geteilt, allerdings sind es erneut die einkommensschwächeren Gruppen, die hier größere Angst haben ($M=4,64$, $SD=1,590$) als Teilnehmende aus der Mittelschicht ($M=4,34$, $SD=1,662$) und Einkommensstarke ($M=4,05$, $SD=1,732$). Hier sind die Unterschiede zwischen allen Gruppen signifikant ($F=8,211$, $p<.001$). Es sind Einkommensschwächere, die sich besorgt darüber zeigen, zukünftig zu wenig Kulturangebote an ihrem Wohnort zu haben ($M=3,62$, $SD=1,797$), wohingegen einkommensstarke Befragte diese Befürchtung durchschnittlich nicht teilen ($M=3,22$, $SD=1,731$). Bezüglich der Sorge, dass sich Wohn- und Arbeitsort immer weiter vermischen, zeigen sich die Einkommensstarken abermals unbesorgter ($M=2,99$, $SD=1,698$) als Teilnehmende aus der Mittelschicht ($M=3,20$, $SD=1,726$) und Einkommensschwächere ($M=3,29$, $SD=1,777$).

Berufsabschluss

Personen mit hoher formaler Bildung finden es am besten, bereits beim Bau eines Hauses an dessen Entsorgung zu denken.



Alle Teilnehmenden, unabhängig vom Berufsabschluss, finden es gut, schon beim Bau eines Hauses an seine Entsorgung zu denken, dabei zeigen sich aber signifikante Unterschiede ($F=5,427$, $p<.01$) in der Stärke der Zustimmungswerte zwischen allen Gruppen: Teilnehmende mit Master, Diplom oder höheren akademischen Graden zeigen dabei die höchste Zustimmung ($M=4,45$, $SD=1,645$), gefolgt von Personen mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker ($M=4,23$, $SD=1,767$) und Teilnehmenden mit Abschluss der Berufsfachschule oder Ausbildung ($M=4,08$, $SD=1,767$). Auch zeigen sich alle Abschlussgruppen für neue Wohnformen offen, auch in der gleichen Reihung: mit Berufsschulabschluss oder Ausbildung signifikant ($F=9,770$, $p<.001$) weniger offen ($M=3,93$, $SD=1,846$) als mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker ($M=3,98$, $SD=1,804$) und mit Master, Diplom oder höher ($M=4,15$, $SD=1,685$). Darüber hinaus zeigen sich Teilnehmende mit Abschluss der Berufsfachschule oder Ausbildung weniger interessiert ($M=4,37$, $SD=1,541$) daran, die Entwicklung in ihrer Wohnumgebung aktiv mitgestalten zu

können als Personen mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker ($M=4,59$, $SD=1,419$) und mit Master, Diplom oder höher ($M=4,61$, $SD=1,357$).

Lediglich Personen mit hoher formaler Bildung sorgen sich nicht um die zukünftige Bezahlbarkeit ihrer Wohnsituation.

Teilnehmende mit Master, Diplom oder höher unterscheiden sich signifikant ($F=8,095$, $p=0,001$) von den anderen beiden Abschlussgruppen, indem sie durchschnittlich angeben, keine Angst davor zu haben, sich ihre aktuelle Wohnsituation in Zukunft nicht mehr leisten zu können ($M=3,21$, $SD=1,791$), wohingegen Teilnehmende mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker ($M=3,55$, $SD=1,835$) und Teilnehmende mit Abschluss der Berufsfachschule oder Ausbildung ($M=3,68$, $SD=1,842$) dieser Angst eher zustimmen.

Interaktionseffekte

Während sich junge Frauen und Männer in ihrer Offenheit gegenüber neuen Wohnformen nicht unterscheiden, ändert sich dies im Alter.

Hinsichtlich der These „Ich wäre für andere Wohnformen offen wie beispielsweise Wohngemeinschaften oder Mehrgenerationenhäuser“ konnte ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Variablen **Geschlecht** und **Altersgruppe** festgestellt werden. Während Frauen mittleren Alters ($M=4,24$) gegenüber Männern mittleren Alters ($M=3,73$) eine signifikant höhere Zustimmung zeigen, unterscheiden sich ältere Frauen und Männer deutlich weniger; jüngere Männer und Frauen unterscheiden sich so gut wie nicht.

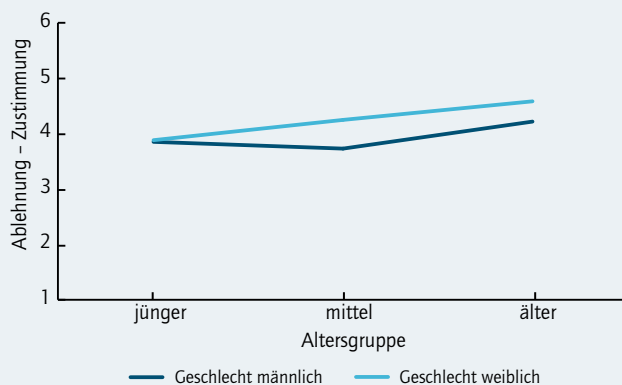


Abbildung 9: Darstellung des Interaktionseffekts für Alter x Geschlecht für die These „Ich wäre für andere Wohnformen offen wie beispielsweise Wohngemeinschaften oder Mehrgenerationenhäuser.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Jüngere sowie Personen mittleren Alters unterscheiden sich deutlich bezüglich der Hoffnung auf Verbesserung der eigenen Wohnsituation durch neue Wohnformen zwischen Stadt und Land – bei Älteren gibt es fast keinen Unterschied.

Bei der These „Ich hoffe, dass sich durch flexiblere Wohnformen meine Wohnsituation verbessern wird“ konnte ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Variablen **Altersgruppe** und **Wohnort** ermittelt werden. Jüngere ($M=3,93$) sowie Personen mittleren Alters ($M=3,75$) aus der Stadt zeigen diesbezüglich eine signifikant höhere Zustimmung als Jüngere ($M=3,26$) und Personen mittleren Alters ($M=3,10$) vom Land. Ältere unterscheiden sich dagegen zwischen Stadt und Land kaum.

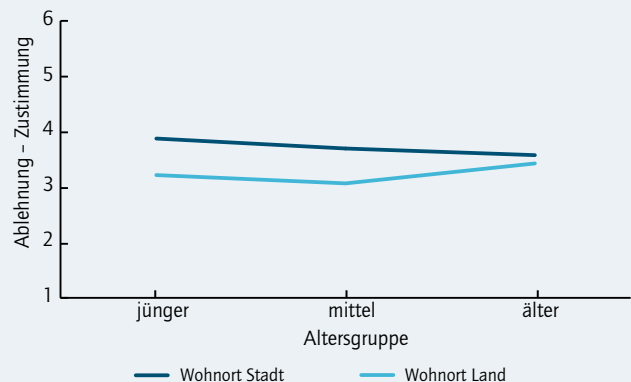


Abbildung 10: Darstellung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These „Ich hoffe, dass sich durch flexiblere Wohnformen meine Wohnsituation verbessern wird.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Zwischen Stadt und Land gibt es bezüglich der Sorge um lokale Kulturangebote deutliche Unterschiede bei Personen mit hohem Bildungsstand – in anderen Bildungsgruppen ist der Unterschied geringer.

Die Variablen **Wohnort** und **Berufsabschluss** interagieren signifikant miteinander bei der These: „Ich bin besorgt, dass es zukünftig zu wenig Kulturangebote wie Konzerte, Kino oder Theater an meinem Wohnort gibt.“. Personen vom Land mit hoher Bildung ($M=3,72$) zeigen diesbezüglich eine signifikant höhere Zustimmung als Personen mit hoher Bildung aus der Stadt ($M=3,08$). Personen mit mittlerer und niedriger Bildung unterscheiden sich dagegen weniger zwischen Stadt und Land.

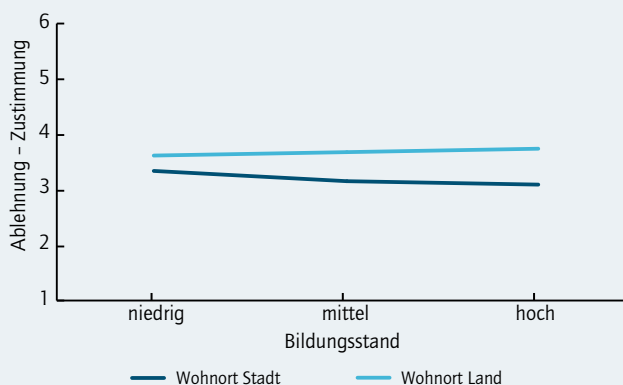


Abbildung 11: Abbildung des Interaktionseffekts für Bildungsstand x Wohnort für die These: „Ich bin besorgt, dass es zukünftig zu wenig Kulturangebote wie Konzerte, Kino oder Theater an meinem Wohnort gibt.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

2.1.4 Zwischenfazit

Sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum haben die Befragten Interesse daran ökologisch nachhaltig im Sinne einer Kreislaufwirtschaft zu bauen. Gleichzeitig sorgen sich aber insbesondere im städtischen Raum die Personen vor immer weiter steigenden Wohnkosten. Wichtig ist daher, weiter zu erforschen, welche Baustoffe Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz vereinen beziehungsweise schon bekannte Verfahren bekannter zu machen. Ein Unterschied zwischen Stadt und Land lässt sich bei der Zustimmung zu flexibleren Wohnformen, die sich beispielsweise durch anpassbare Möblierung auszeichnen, ausmachen. Während Befragte in der Stadt zustimmen, zeigen sich Personen aus dem ländlichen Raum eher ablehnend. Eine mögliche Interpretation könnte sein, dass sich durch ein größeres Platzangebot und im Mittel niedrigere Preise im ländlichen Raum, kein Bedarf für flexiblere Wohnformen ergibt. Ergänzend zeigt sich, dass auch in der Stadt insbesondere einkommensschwächere Personen Zustimmung zeigen für flexiblere Wohnformen. Um auch Personen auf dem Land und einkommensstärkere Gesellschaftsgruppen für flexiblere Wohnformen zu begeistern, könnten die damit verbundenen Nachhaltigkeitsaspekte wie ein geringerer Flächenverbrauch besonders hervorgehoben werden.

Auch hinsichtlich des Freizeit- und Sozialverhaltens zeigen die Befragten deutliche Sorgen und Wünsche. Insbesondere Personen in der Stadt befürchten, in Zukunft nicht ausreichend Naherholungsflächen in ihrer Umgebung vorzufinden. Vor allem einkommensschwächere Personen, die weniger Wohn- und Garten- oder Balkonfläche zur Verfügung haben,⁷⁵ zeigen sich besorgt. Der Natur auch in Städten ausreichend Raum zu geben und damit Naherholungsgebiete zu schaffen, ist damit für viele Personen sehr wichtig und auch eine Frage der sozialen Gerechtigkeit gegenüber Personen mit eingeschränkten finanziellen Möglichkeiten. Die Befragten haben großes Interesse, aktiv ihre Wohnumgebung mitzugestalten. Dieses Interesse ließe sich in Zukunft (weiterhin) mit dem Interesse an grüner Infrastruktur verbinden, beispielsweise in Urban Gardening Projekten, die gleichzeitig als Begegnungsstätte fungieren können und ökologische Vorteile bieten. Dehnt man den Gedanken aus, geht es auch um die Gestaltung von Ausflugszielen, die naturschutz- oder landwirtschaftliche Flächen von Freizeitnutzung entlasten könnten.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass Sorgen und Hoffnungen bezüglich des Wohnens und Bauens stark von Wohnort und finanziellen Möglichkeiten abhängen.

75 | Vgl. Sterzer 2019.

2.2 Versorgen und Zusammenhalten

2.2.1 Zugrundeliegende Trends und Bioökonomie

Die Bioökonomie bietet viele Potenziale, Wirtschaftsprozesse nachhaltig zu verändern – vom Anbau nachwachsender Rohstoffe über die Verarbeitung bis hin zum Vertrieb.⁷⁶ Der zunehmende Einsatz und die weitere Entwicklung biobasierter Materialien, Produkte und Verfahren fördern den Wandel von einer auf fossilen hin zu einer auf biologischen, nachwachsenden Rohstoffen basierenden Wirtschaftsweise.^{77, 78}

Biobasierte Rohstoffe können energetisch genutzt werden.^{79, 80, 81, 82} Dabei wird Bioraffinerien, in denen Biomasse möglichst vollständig in verschiedene Produkte umgewandelt wird, großes Potenzial zugeschrieben,^{83, 84, 85} auch wenn Konzepte dazu noch ganzheitlich optimiert werden müssen.⁸⁶ Diese und weitere neue (Bio-)Technologien werden vermehrt in land- und forstwirtschaftlichen Produktionsprozessen Einzug finden. In Kombination mit digitalisierten und präzisierten Abläufen werden die Landwirtschaft und die landwirtschaftlichen Tätigkeiten selbst verändert und neue berufliche Möglichkeiten, insbesondere im ländlichen Raum, eröffnet.^{87, 88, 89, 90, 91}

Der Anbau von Lebensmitteln und biobasierten Ressourcen beschränkt sich jedoch nicht auf land- und forstwirtschaftliche Flächen. Er kann mit Vertical- und Urban-Farming-Ansätzen künftig auch auf neuen, bisher untergenutzten Flächen wie Dächern oder Hinterhöfen betrieben werden.^{92, 93, 94, 95} Auch Aquakulturen sind

nicht mehr nur auf Gewässer beschränkt, sondern durch neue Technologien ebenso in bebauten Gebieten möglich.^{96, 97}

Ziel bei all diesen Entwicklungen sind möglichst nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme. Dabei geht es nicht nur um die ausreichende Versorgung mit Lebensmitteln und eine gesundheitsförderliche Ernährung. Es geht unter anderem auch um Klimaschutz und darum, die ländlichen Räume als attraktive Wirtschafts- und Lebensräume zu erhalten, sowie die Bereitstellung von nachhaltigen Agrarrohstoffen für den Gebäudebereich im Sinne einer Bioökonomie⁹⁸ (siehe Kapitel 3.1.1).

Konsumentinnen- und konsumentenseitige Forderungen nach mehr Transparenz, Qualität und Nachhaltigkeit werden potenziell auch das Angebot prägen, Nahversorgungsstrukturen werden transparenter^{99, 100} und Wertschöpfungsketten teilweise lokaler gestaltet.^{101, 102} Verbraucherinnen- und verbrauchernahe Konzepte von Lebensmittelgeschäften und digitale Plattformen ermöglichen Konsumentinnen und Konsumenten als sogenannte „Prosumierende“ in Produktionsprozesse integriert zu werden und beide Seiten somit näher zusammenzubringen.^{103, 104}

Höhere Qualität hat im Regelfall jedoch auch einen höheren Preis: Somit wirken sich Veränderungen in den Herstellungsverfahren potenziell auch auf die Preise bestimmter Lebensmittel wie beispielsweise Fleischprodukte aus.¹⁰⁵ Pilze, Insekten, Algen und eiweißhaltige Pflanzen wie Soja liefern jedoch zunehmend

76 | Vgl. Brudermüller et al. 2020.

77 | Vgl. BMBF 2017.

78 | Vgl. StMWi 2020.

79 | Vgl. acatech 2012.

80 | Vgl. BMBF 2010.

81 | Vgl. acatech 2019.

82 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

83 | Vgl. BMEL 2014.

84 | Vgl. BMBF 2015.

85 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.

86 | Vgl. BMBF & BMEL 2020.

87 | Vgl. acatech 2019.

88 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.

89 | Vgl. BMBF 2017.

90 | Vgl. BMBF & BMEL 2020.

91 | Vgl. UM BW & MLR BW 2019.

92 | Vgl. acatech 2019.

93 | Vgl. BMEL 2014.

94 | Vgl. CeRRI 2020.

95 | Vgl. Dähner et al. 2019.

96 | Vgl. acatech 2019.

97 | Vgl. BMEL 2014.

98 | Vgl. Die Bundesregierung 2020/2021.

99 | Vgl. acatech 2019.

100 | Vgl. Ast et al. 2015.

101 | Vgl. acatech 2019.

102 | Vgl. BMEL 2014.

103 | Vgl. acatech 2019.

104 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.

105 | Vgl. acatech 2020b.

Alternativen zu tierischen Produkten wie Milcherzeugnissen oder Fleisch.^{106, 107} Und auch das Fleisch kommt vielleicht bald verstärkt aus Laboren.¹⁰⁸

Gesundheitsthemen gewinnen immer mehr an Bedeutung¹⁰⁹ und der Stellenwert von Biopharmazeutika wächst.¹¹⁰ Die Prävention von Krankheiten wird immer wichtiger. E-Health-Anwendungen und entsprechende Sensoren unterstützen die Selbstkontrolle und das Optimieren der eigenen Vitaldaten.^{111, 112}

Das Arbeitsfeld der Pflege wird zunehmend digitalisiert und automatisiert, künstliche Intelligenzen können Arbeitskräfte bei Routine- und körperlich belastenden Tätigkeiten unterstützen und Prozesse vereinfachen.¹¹³ Neue Behandlungsmöglichkeiten führen zu einer zunehmend individualisierten Medikation und Therapie, welche besser auf die einzelnen Patientinnen und Patienten angepasst werden können.¹¹⁴

2.2.2 Szenariobeschreibung

ZUHAUSE IST, WO DEIN SUPERMARKT IST?

„Regionale Produkte, die Schule vor Ort und ein Arzt in der Nähe, das Kino im Nachbarort – das ist Lebensqualität. Zugang zu Dingen des Alltags prägt unser Leben.“

💡 Jeder Mensch definiert Lebensqualität nach eigenen individuellen Aspekten. Eine Grundversorgung mit alltäglichen Services sollte jedoch gegeben sein, um am gesellschaftlichen Leben teilnehmen zu können.

Die Grundversorgung mit Lebensmitteln kann auf dem Land stark variieren. Während die Vermarktung regionaler Produkte durch die Nähe zu Erzeugern teilweise besonders gut funktioniert, fehlt es an anderer Stelle selbst wieder an einem kleinen Supermarkt.

106 | Vgl. acatech 2019.

107 | Vgl. BMBF & BMEL 2020.

108 | Vgl. Heinrich-Böll-Stiftung et al. 2021.

109 | Vgl. Baur et al. 2017.

110 | Vgl. BMBF 2015.

111 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.

112 | Vgl. Heß & Polst 2017.

113 | Vgl. Patscha et al. 2017.

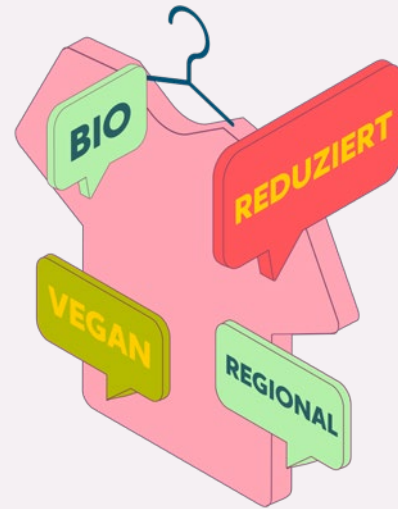
114 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.



STADT, LAND, LANDWIRTSCHAFT?

„Das Landleben als Sehnsuchtsort? Idyllisch ist Landwirtschaft schon lange nicht mehr. Biogassilos oder große Mastanlagen verändern die Landschaft. Bald braucht man keine großen Felder mehr, um Lebensmittel anzubauen. Das geht auch auf Dachterrassen und in leerstehenden Großraumbüros.“

💡 Der Anbau von Lebensmitteln ist zukünftig nicht nur auf den ländlichen Raum beschränkt. Mithilfe neuer Technologien und Urban-Farming-Entwicklungen können Gemüse- und Obstpflanzen vertikal und somit flächensparender auf bisher wenig oder ungenutzten Flächen, auch in Städten, gedeihen.^{115, 116, 117} Für sogenannte Flächenkulturen wie Getreide sind diese Methoden jedoch nicht geeignet. Die Landwirtschaft braucht es also nach wie vor. Landwirtschaft und landwirtschaftliche Tätigkeiten werden sich in Folge der voranschreitenden Digitalisierung und Automatisierung verändern und künftig vermehrt künstliche Intelligenzen und Biotechnologien zur Prozessunterstützung nutzen.^{118, 119, 120, 121, 122}



GELD ODER UMWELTLIEBE?

„Shrimps aus dem regionalen Tank, veganes Leder aus Kastanienschalen, T-Shirts aus Holzfasern – nachhaltige Produkte boomen. Sie sind Statussymbol. Wir Verbraucher und Verbraucherinnen haben nun die Wahl. Aber wollen wir den Preis dafür auch bezahlen?“

💡 Die Möglichkeiten, Rohstoffe regional anzubauen und sie vor Ort weiterzuverarbeiten, werden immer größer.^{123, 124} Aquakulturen können auch in Städten gezüchtet werden,¹²⁵ biobasierte Materialien erlauben die Produktion innovativer Konsumgüter wie Kleidung aus Pflanzenmaterial.^{126, 127, 128, 129} Der Trend zu mehr Nachhaltigkeit auf Verbraucherinnen- und Verbraucherseite fördert den weiteren Ausbau nachhaltiger Produkte noch zusätzlich.^{130, 131, 132}

115 | Vgl. acatech 2019.

116 | Vgl. BMEL 2014.

117 | Vgl. Dähner et al. 2019.

118 | Vgl. acatech 2017b.

119 | Vgl. acatech 2019.

120 | Vgl. BMBF, BMEL & BMZ 2014.

121 | Vgl. BMBF 2017.

122 | Vgl. Maaß et al. 2018.

123 | Vgl. BMBF & BMEL 2020.

124 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

125 | Vgl. acatech 2019.

126 | Vgl. BMBF 2017.

127 | Vgl. BMBF & BMEL 2014.

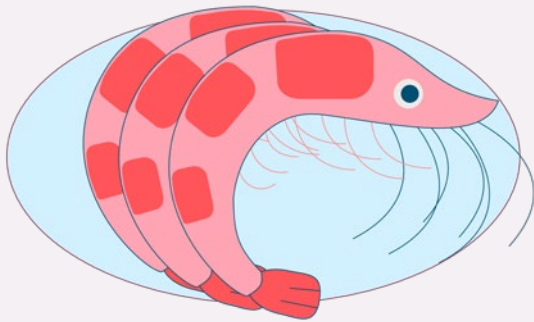
128 | Vgl. BMBF & BMEL 2020.

129 | Vgl. bioökonomie.de 2018.

130 | Vgl. Ast et al. 2016.

131 | Vgl. European Commission 2018.

132 | Vgl. StMWi 2020.



DU WOHNST, WO DU ISST?

„Essen verbindet Menschen – und es verbindet uns mit der Umgebung, in der wir leben. Ein eigener Gemüsegarten und Einkaufen im Hofladen? Oder lieber die Auswahl an Restaurants, Delikatessenladen und der vegane Metzger um die Ecke? Unsere Lebenseinstellung entscheidet mit, wo wir wohnen wollen.“

💡 Der Trend zu regionalen Produkten und Wertschöpfungsprozessen sowie die Forderung nach mehr Transparenz im Lebensmittelmarkt, kann Konsumierende und Produzierende in Zukunft stärker zusammenbringen und gegenseitiges Verständnis fördern.^{133, 134, 135, 136} Der eigene Anbau von frischen Zutaten wird durch Urban-Gardening-Ansätze in bebauten und besiedelten Räumen vereinfacht.^{137, 138} Zwar ziehen unter anderem Arbeitsmöglichkeiten sowie das umfassendere kulinarische und kulturelle Angebot immer mehr Leute in die Städte Deutschlands,¹³⁹ die Virtualisierung und Naturlust können das Leben auf dem Land aber wieder attraktiver gestalten.^{140, 141, 142} Zudem gibt es durch die Nähe zu Erzeugerinnen und Erzeugern auf dem Land an vielen Stellen einfache Möglichkeiten, in der eigenen Küche vor Ort produzierte Produkte zu verwenden.

133 | Vgl. acatech 2019.
 134 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.
 135 | Vgl. Dhawan et al. 2019.
 136 | Vgl. Kahlenborn, et al. 2018.
 137 | Vgl. BME 2014.
 138 | Vgl. Dähner et al. 2019.
 139 | Vgl. Ast et al. 2016.
 140 | Vgl. ebd.

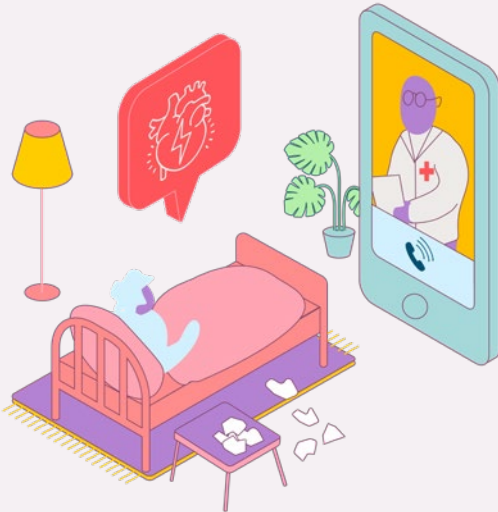


IST DAS ALLGÄU DAS NEUE BALI?

„Wir machen Urlaub, um weniger in den Bildschirm zu starren und zur Ruhe zu kommen. Mehr Lebensenergie, besserer Schlaf: Der ländliche Raum lockt mit Spa- und Gesundheitskuren. Das lockt neben Touristen auch Fachkräfte an.“

💡 Auf dem Land entstehen neue berufliche Perspektiven, unter anderem durch bioökonomische Entwicklungen und die Etablierung von Co-Working-Orten.^{143, 144, 145} Die steigende Lust auf Naturnähe der Stadtbevölkerung¹⁴⁶ und ein Trend zu sanftem Tourismus können ländliche Regionen zu attraktiven Urlaubs- und Ausflugsorten machen und den Wunsch nach einer ausgeglicheneren Work-Life-Balance unterstützen.¹⁴⁷

141 | Vgl. Dähner et al. 2019.
 142 | Vgl. Körber-Stiftung 2019.
 143 | Vgl. BMEL 2020.
 144 | Vgl. Bähr et al. 2020.
 145 | Vgl. UM BW & MLR BW 2019.
 146 | Vgl. Dähner et al. 2019.
 147 | Vgl. Baur et al. 2017.



ARZT-ON-DEMAND?

„Nichts ist wichtiger als die Gesundheit. Auch wenn es keine Praxis am Ort gibt, über den Bildschirm erreiche ich meinen Arzt zu jeder Uhrzeit. Was der Arzt aus der Ferne nicht erkennt, liefern die Daten meines Fitness-armbands: Fieber? Zu wenig Bewegung und unruhiger Schlaf?“

💡 E-Health und Telemedizin werden zunehmend relevanter im Gesundheitsbereich.¹⁴⁸ Digitale Technologien unterstützen die Betreuung und Pflege von Patientinnen und Patienten: Elektronische Patientinnen- und Patientenakten werden weiterentwickelt, Gesundheits-Apps und Self-Testing-Entwicklungen können die ärztliche Versorgung erleichtern.^{149, 150} Sie führen aber dazu, dass immer mehr Daten erhoben und ausgewertet werden, was Fragen des Datenschutzes, der Datensicherheit und der Datenhoheit auch bei medizinischen Services verstärkt aufkommen lassen wird.^{151, 152}



UND JETZT: (UN)RUHE-STAND?

„Endlich Ruhestand! Zeit, sich unerfüllten Lebens-träumen zu widmen: Ob auf's Land, in die Stadt oder nach Teneriffa: Warum nicht nochmal umziehen? Doch es klingt fast zu schön, um wahr zu sein – denn Lebens-träume kosten Geld und Kraft.“

💡 Dank medizinischer Fortschritte werden die Menschen in Deutschland immer älter, doch Altersarmut wird in Zukunft noch stärker zur gesellschaftlichen Herausforderung.¹⁵³ Somit kann schon der Einkauf regionaler Lebensmittel auf dem Wochenmarkt für viele Seniorinnen und Senioren (fast) unmöglich werden.¹⁵⁴ Gleichzeitig wird der Wunsch, sich auch noch im Ruhestand gesellschaftlich zu engagieren, größer.¹⁵⁵

148 | Vgl. Heß et al. 2017.

149 | Vgl. ebd.

150 | Vgl. Streibich & Lenar 2021.

151 | Vgl. acatech 2017a.

152 | Vgl. Streibich et al. 2021.

153 | Vgl. GdW 2018.

154 | Vgl. Ast et al. 2016.

155 | Vgl. Körber-Stiftung 2019.

2.2.3 Quantitative Ergebnisse

Deskriptive Analyse

Das Antwortverhalten der Teilnehmenden zu den Thesen aus dem Bereich Versorgen und Zusammenhalten ist in Abbildung 12 dargestellt. Dabei ist für jedes Statement, für alle Befragten deutschlandweit sowie jeweils im Vergleich für die Befragten aus dem städtischen und aus dem ländlichen Raum der Mittelwert abgebildet. Farblich hinterlegt ist zudem, ob die einzelnen Statements im Durchschnitt Ablehnung ($M < 3,5$, orange hinterlegt) oder Zustimmung ($M > 3,5$, grün hinterlegt) erfahren haben. Im ersten Schritt werden an dieser Stelle zunächst die zentralen Sorgen und Befürchtungen sowie Wünsche und Hoffnungen der Befragten insgesamt, aber auch separat für die städtischen und ländlichen Befragten beschrieben. Die statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Stadt und Land werden auf dieser Grundlage im darauffolgenden Kapitel (3.2.3.2) genauer vorgestellt.

Nachhaltiger Konsum: Personen aus Stadt und Land wünschen sich eine einfache Umweltkennzeichnung, stehen nachhaltigen Fleischalternativen jedoch skeptisch gegenüber.

Im städtischen und ländlichen Raum besteht bei den Teilnehmenden der größte Wunsch darin, erkennen zu können, welche Auswirkungen ein bestimmtes Produkt auf die Umwelt hat ($M=5,38$, $SD=1,019$). Ebenfalls zeigt sich, dass es die Teilnehmenden beim Kauf von Lebensmitteln wichtig finden, dass diese regional angebaut wurden ($M=5,12$, $SD=1,032$). Während sich damit sowohl im städtischen als auch ländlichen Raum Hoffnungen und Wünsche nach einem nachhaltigen Konsum äußern, werden nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor abgelehnt ($M=3,22$, $SD=1,570$). Gleichwohl muss dabei berücksichtigt werden, dass diese Ablehnung besonders stark auf dem Land wiegt ($M=2,83$, $SD=1,950$), wohingegen unter Teilnehmenden aus der Stadt insgesamt kein klares Meinungsbild zu erkennen ist ($M=3,50$, $SD=1,950$). Uneinigkeit zeigt sich auch mit Blick auf den Wunsch, das eigene Wohnumfeld im Ruhestand

noch einmal grundlegend zu verändern: Während Personen aus der Stadt hier durchschnittlich zustimmen ($M=3,89$, $SD=1,715$), lehnen Personen aus dem ländlichen Raum diese Perspektive eher ab ($M=3,21$, $SD=1,846$).

Personen aus Stadt und Land zeigen sich insbesondere um die zunehmende Schließung von örtlichen Geschäften besorgt.

Die Teilnehmenden sorgen sich am meisten darüber, dass immer mehr Geschäfte vor Ort schließen werden ($M=4,73$, $SD=1,375$), besonders ausgeprägt ist diese Sorge bei Teilnehmenden aus dem ländlichen Raum ($M=4,91$, $SD=1,318$). Auch sind es die ländlichen Befragten, die sich am stärksten darüber sorgen, dass die gesundheitliche Infrastruktur in ihrer Umgebung schlechter wird ($M=4,46$, $SD=1,567$), jedoch wird diese Sorge auch von städtischen Befragten geteilt ($M=3,69$, $SD=1,627$). Weitgehend unbesorgt zeigen sich die Teilnehmenden darüber, dass sie die Nachbarschaft im Krankheitsfall nicht unterstützen würde ($M=3,34$, $SD=1,668$), allerdings sind es hier wiederum die ländlichen Befragten, die sich unbesorgter zeigen ($M=3,09$, $SD=1,690$) als die städtischen Befragten ($M=3,50$, $SD=1,633$).

In Tabelle 4 sind die Thesen mit der höchsten und der niedrigsten Standardabweichung aufgelistet. Die Standardabweichung beschreibt die Streubreite der Werte eines Merkmals rund um dessen Mittelwert. Sie gibt einen Hinweis darauf, ob eine Frage über die Teilnehmenden hinweg eher gleich beurteilt wurde oder ob es große Unterschiede bei der Beantwortung der Frage gab. Der kontroversesten These „Ich freue mich, wenn es nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor gibt“, stimmten jüngere Personen, Befragte aus der Stadt und Frauen mehr zu, während bei älteren Personen, Befragten vom Land und Männern niedrigere Werte vorlagen. Bei der These „Ich wünsche mir, einfach erkennen zu können, welche Auswirkungen ein bestimmtes Produkt auf die Umwelt hat“ herrschte hingegen weitgehende Übereinstimmung zwischen den Teilnehmenden.

	Standardabweichung:
Kontroverseste These: Ich freue mich, wenn es nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor gibt.	1,96 (N=8100)
These mit größter Übereinstimmung: Ich wünsche mir, einfach erkennen zu können, welche Auswirkungen ein bestimmtes Produkt auf die Umwelt hat.	1,02 (N=8553)

Tabelle 4: Abbildung der Thesen mit der größten und der kleinsten Standardabweichung im Szenario Versorgen und Zusammenhalten (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Szenario Versorgen & Zusammenhalten Mittelwerte nach Wohnort

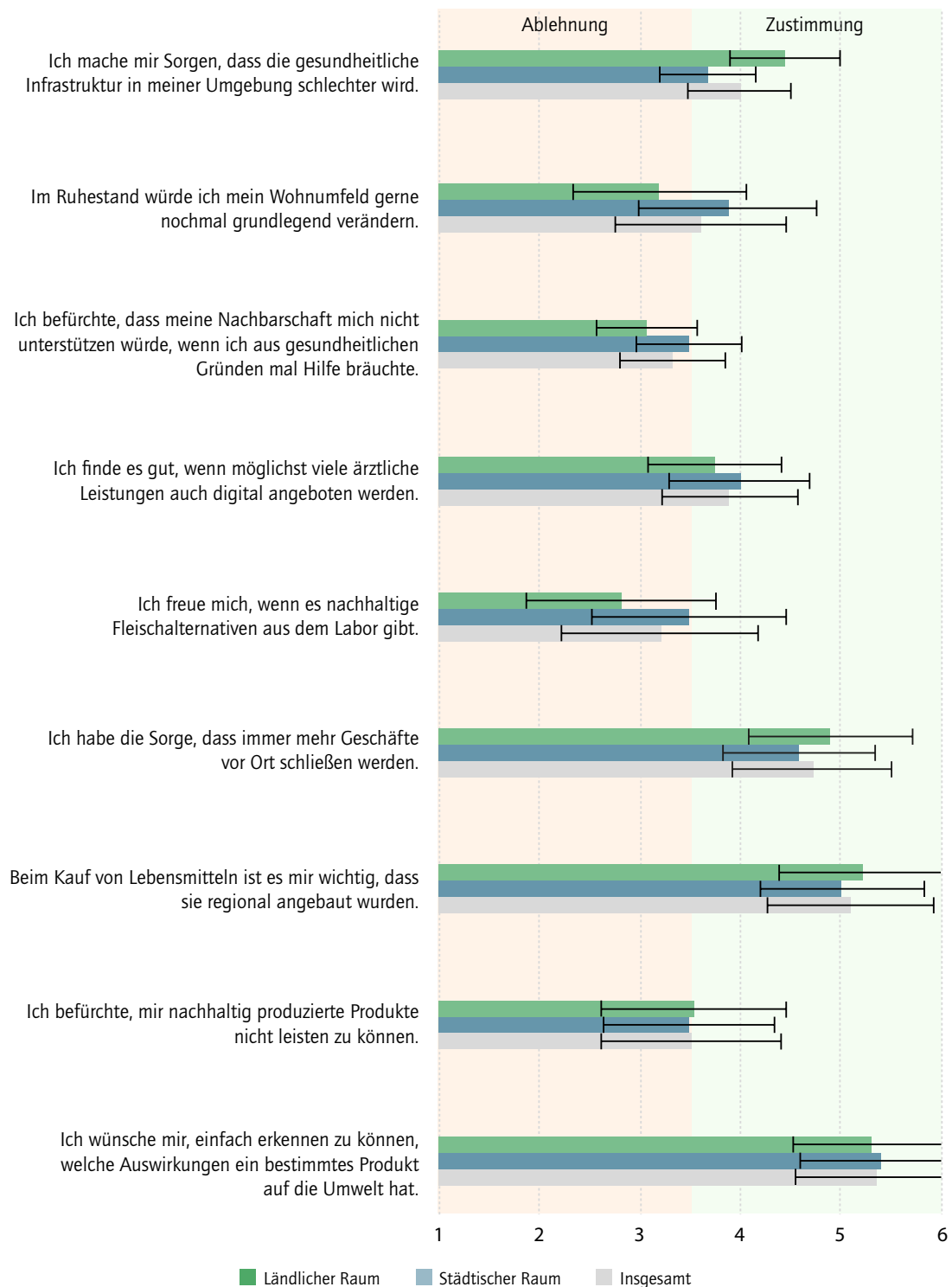


Abbildung 12: Nach Stadt und Land getrennte Abbildung der Mittelwerte der Thesen des Szenarios Versorgen und Zusammenhalten, die Fehlerbalken bilden die Standardabweichungen ab. (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Explorative Analyse

Um die Antwortmuster näher zu untersuchen, wurde eine MANOVA (Erläuterung MANOVA siehe Kapitel 2.1) berechnet. Im Folgenden werden zunächst die Haupteffekte je Gruppe und dann die Interaktionseffekte dargestellt. Aus Gründen der Über-

sichtlichkeit werden nur interpretierbare Interaktionseffekte im Hauptteil der Studie dargestellt, im Anhang sind Datentabellen aller signifikanten Interaktionseffekte einsehbar.

Haupteffekte

Raumbezug



Größere Hoffnungen auf digitale ärztliche Leistungen haben Personen aus der Stadt.

Teilnehmende aus Stadt und Land äußern zwar insgesamt eine starke Zustimmung dazu, dass es ihnen beim Kauf von Lebensmitteln wichtig ist, dass sie regional angebaut wurden, die Zustimmung von Landbewohnerinnen und -bewohnern ($M=5,25$, $SD=1,009$) fällt jedoch signifikant stärker aus ($F=27,847$, $p<.001$) als die von Städterinnen und Städtern ($M=5,03$, $SD=1,055$). Auch sind es die Teilnehmenden aus der Stadt, die sich eher über nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor freuen ($M=3,51$, $SD=1,935$) und sich damit signifikant ($F=61,977$, $p<.001$) von den Teilnehmenden vom Land unterscheiden, die diese Alternativen ablehnen ($M=2,82$, $SD=1,904$). Darüber hinaus finden es Befragte aus der Stadt signifikant besser ($F=9,783$, $p<.001$), wenn möglichst viele ärztliche Leistungen auch digital angeboten werden ($M=4,04$, $SD=1,536$) als Befragte vom Land ($M=3,76$, $SD=1,644$). Befragte vom Land verspüren durchschnittlich kein Bedürfnis, ihr Wohnumfeld im Ruhestand noch einmal grundlegend zu verändern ($M=3,20$, $SD=1,874$) und unterscheiden sich damit signifikant ($F=114,707$, $p<.001$) von Befragten aus der Stadt, unter denen dieser Wunsch Zustimmung erfährt ($M=3,91$, $SD=1,710$).

Personen auf dem Land befürchten stärker einen Abbau der gesundheitlichen Infrastruktur in ihrer Umgebung als die befragten Stadtbewohner.

Teilnehmende aus dem städtischen und ländlichen Raum sind gleichermaßen darum besorgt, dass immer mehr Geschäfte vor Ort schließen werden, bei Befragten vom Land ist diese Sorge jedoch signifikant ($F=25,048$, $p<.001$) stärker vertreten ($M=4,90$, $SD=1,345$) als bei Befragten aus der Stadt ($M=4,54$, $SD=1,449$). Dagegen stimmen Personen vom Land der Befürchtung nicht zu, dass sie ihre Nachbarschaft nicht unterstützen würde, wenn sie aus gesundheitlichen Gründen Hilfe bräuchten ($M=3,11$,

$SD=1,741$) und unterscheiden sich damit signifikant ($F=43,464$, $p<.001$) von Personen aus der Stadt ($M=3,51$, $SD=1,641$). Während die unzureichende soziale Hilfe durch die Nachbarschaft unter Teilnehmenden auf dem Land demnach weniger Sorgen bereitet, sorgen sich diese jedoch signifikant stärker darum ($F=123,726$, $p<.001$), dass die gesundheitliche Infrastruktur in ihrer Gegend schlechter wird ($M=4,49$, $SD=1,579$) als Teilnehmende in der Stadt ($M=3,64$, $SD=1,642$).

Geschlecht

Sowohl Männer als auch Frauen wünschen sich in Zukunft eine Umweltkennzeichnung von Produkten, bei Frauen ist die Zustimmung jedoch signifikant größer.



Insgesamt besteht Einigkeit darüber, dass es beim Kauf von Lebensmitteln wichtig ist, dass diese regional angebaut wurden, allerdings sind die Zustimmungswerte der Teilnehmerinnen ($M=5,21$, $SD=0,940$) signifikant höher ($F=17,365$, $p<.001$) als die der Teilnehmer ($M=4,98$, $SD=1,172$). Ebenfalls sind es die Teilnehmerinnen, die eine signifikant größere Zustimmung ($F=28,576$, $p<.001$) gegenüber dem Wunsch äußern, einfach erkennen zu können, welche Auswirkungen ein Produkt auf die Umwelt hat ($M=5,46$, $SD=0,881$) als die Teilnehmer ($M=5,20$, $SD=1,243$). Umgekehrt zeigt sich dafür, dass es Teilnehmer signifikant besser finden ($F=4,975$, $p<.05$), wenn möglichst viele ärztliche Leistungen auch digital angeboten werden ($M=4,00$, $SD=1,589$), als Teilnehmerinnen ($M=3,88$, $SD=1,587$). Schließlich zeigen Teilnehmer auch einen signifikant schwächeren Wunsch ($F=4,040$, $p<.05$), ihr Wohnumfeld im Ruhestand noch einmal grundlegend zu verändern ($M=3,51$, $SD=1,813$), als Teilnehmerinnen ($M=3,67$, $SD=1,817$).

Hinsichtlich bestehender Sorgen und Befürchtungen im Bereich Versorgen und Zusammenhalten sind keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern aufgetreten.

Alter



Junge Menschen teilen den Wunsch nach digitalem Angebot ärztlicher Leistungen – Ältere zeigen sich skeptisch.

Allen Altersgruppen ist es beim Kauf von Lebensmitteln wichtig, dass diese regional angebaut wurden, ältere Teilnehmende zeigen jedoch signifikant ($F=5,318$, $p<.01$) höhere Zustimmungswerte ($M=5,27$, $SD=0,974$) als Teilnehmende der mittleren ($M=5,13$, $SD=1,040$) und jüngeren Altersgruppe ($M=5,02$, $SD=1,071$). Bei nachhaltigen Fleischalternativen aus dem Labor zeigen sich signifikante Unterschiede bei der Akzeptanz zwischen allen Altersgruppen ($F=52,144$, $p<.05$): Lediglich die jüngere Altersgruppe gibt dabei an, sich über solche Alternativen zu freuen ($M=3,75$, $SD=1,952$), während sich die mittlere Altersgruppe hier ablehnend zeigt ($M=3,17$, $SD=1,954$) und ältere Befragte besonders starke Ablehnung äußern ($M=2,43$, $SD=1,719$). Des Weiteren unterscheiden sich alle Altersgruppen hinsichtlich der Zustimmungswerte zum digitalen Angebot ärztlicher Leistungen signifikant voneinander ($F=16,719$, $p<.001$): Die höchsten Zustimmungswerte zeigen hierbei die jüngeren Teilnehmenden ($M=4,06$, $SD=1,483$), gefolgt von den mittelalten ($M=3,96$, $SD=1,597$) und älteren ($M=3,49$, $SD=1,667$), die ein solches Angebot im Durchschnitt weniger gut finden. Zudem unterscheiden sich alle Altersgruppen signifikant voneinander ($F=6,602$, $p<.001$) hinsichtlich des Wunsches, ihr Wohnumfeld im Ruhestand noch einmal grundlegend zu verändern. Während ältere Teilnehmende diesen Wunsch im Durchschnitt eher ablehnen ($M=3,29$, $SD=1,875$), stimmen Befragte der mittleren ($M=3,67$, $SD=1,811$) und jüngeren Altersgruppe ($M=3,59$, $SD=1,784$) eher zu.

Vor allem ältere Personen sorgen sich vor zunehmender Schließung von Geschäften vor Ort.

Die Teilnehmenden der verschiedenen Altersgruppen unterscheiden sich signifikant voneinander ($F=5,157$, $p<.05$) in ihrer Sorge, dass immer mehr Geschäfte vor Ort schließen werden: Befragte aus der älteren Altersgruppe zeigen hierbei die höchsten Zustimmungswerte ($M=4,92$, $SD=1,385$), gefolgt von Befragten der mittleren ($M=4,69$, $SD=1,425$) und jüngeren Altersgruppe ($M=4,56$, $SD=1,393$). Auch sind es die jüngeren Teilnehmenden, die sich signifikant weniger ($F=9,707$, $p<.001$) darum sorgen, dass die gesundheitliche Infrastruktur in ihrer Umgebung schlechter wird ($M=3,84$, $SD=1,610$) als die der mittleren ($M=4,06$, $SD=1,677$) und älteren Altersgruppe ($M=4,03$, $SD=1,717$).

Einkommen

Insbesondere einkommensstarke Personen wünschen sich ein Angebot digitaler ärztlicher Leistungen.



Einkommensstarke Teilnehmende finden das Angebot möglichst vieler digitaler ärztlicher Leistungen am besten ($M=4,08$, $SD=1,537$) und unterscheiden sich damit signifikant ($F=4,106$, $p<.05$) von denen aus der Mittelschicht ($M=3,87$, $SD=1,593$) und einkommensschwachen ($M=3,73$, $SD=1,671$).

Vor allem einkommensschwache Bevölkerungsteile zeigen sich besorgt, sich in Zukunft nachhaltige Produkte nicht leisten zu können.

Einkommensstarke Teilnehmende haben keine Befürchtung, sich nachhaltige Produkte nicht leisten zu können ($M=2,98$, $SD=1,622$), während Teilnehmende der Mittelschicht hier im Durchschnitt zustimmen ($M=3,67$, $SD=1,600$), ebenso wie einkommensschwächere Teilnehmende, die die höchsten Zustimmungswerte aufweisen ($M=4,15$, $SD=1,714$). Diese Unterschiede sind zwischen allen Einkommensgruppen signifikant ($F=41,620$, $p<.001$). Auch zeigen sich Einkommensstarke am unbesorgtesten, dass immer mehr Geschäfte vor Ort schließen werden ($M=4,55$, $SD=1,479$), wodurch sie sich signifikant ($F=3,091$, $p<.05$) von der Mittelschicht ($M=4,75$, $SD=1,362$) und Einkommensschwächeren ($M=4,85$, $SD=1,405$) unterscheiden. Auch sind es die Einkommensschwächeren, die am ehesten befürchten, dass sie ihre Nachbarschaft im Krankheitsfall nicht unterstützen würde ($M=3,49$, $SD=1,783$), wodurch sie sich signifikant ($F=3,366$, $p<.05$) sowohl von den Befragten der Mittelschicht ($M=3,29$, $SD=1,675$) als auch den einkommensstarken Befragten ($M=3,35$, $SD=1,654$) unterscheiden. Mit Blick auf die gesundheitliche Infrastruktur bestätigt sich erneut, dass sich besonders Einkommensschwächere sorgen; die Zustimmungswerte unterscheiden sich hier zwischen allen Gruppen signifikant ($F=13,677$, $p<.001$): Einkommensschwächere sorgen sich am stärksten darum, dass die gesundheitliche Infrastruktur in ihrer Umgebung schlechter wird ($M=4,44$, $SD=1,563$), gefolgt von der Mittelschicht ($M=4,06$, $SD=1,645$) und Einkommensstarken ($M=3,76$, $SD=1,698$).

Berufsabschluss



Insbesondere Personen mit niedrigerer formaler Bildung lehnen nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor ab.

Nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor werden zwar von allen Berufsabschlussgruppen durchschnittlich abgelehnt, Teilnehmende mit Berufsfachschulabschluss oder Ausbildung zeigen dabei jedoch eine signifikant ($F=7,102$, $p=.001$) stärkere Ablehnung ($M=2,91$, $SD=1,947$) als Befragte mit Master, Diplom oder höher ($M=3,41$, $SD=1,917$). Außerdem finden es Teilnehmende mit Master, Diplom oder höher signifikant besser ($F=4,321$, $p<.05$), wenn möglichst viele ärztliche Leistungen auch digital angeboten werden ($M=4,06$, $SD=1,539$) als Teilnehmende mit Abschluss der Berufsfachschule oder Ausbildung ($M=3,69$, $SD=1,643$).

Vor allem Befragte mit niedrigerer formaler Bildung machen sich Sorgen um den Abbau der gesundheitlichen Infrastruktur.

Alle Abschlussgruppen zeigen signifikante Unterschiede ($F=37,427$, $p<.001$) hinsichtlich der Befürchtung, sich nachhaltig produzierte Produkte nicht leisten zu können: Teilnehmende mit Berufsfachschulabschluss oder Ausbildung stimmen dieser Befürchtung am stärksten zu ($M=4,03$, $SD=1,710$), während es unter Teilnehmenden mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker nur eine leichte Zustimmungstendenz gibt ($M=3,55$, $SD=1,696$) und Teilnehmende mit Master, Diplom oder höher dieser Befürchtung nicht zustimmen ($M=3,05$, $SD=1,616$). Auch machen sich Personen mit Abschluss der Berufsfachschule oder Ausbildung signifikant stärker ($F=5,790$, $p<.01$) darüber Sorgen, dass die gesundheitliche Infrastruktur in ihrer Umgebung schlechter wird ($M=4,32$, $SD=1,603$) als Personen mit Master, Diplom oder höher ($M=3,79$, $SD=1,672$).

Interaktionseffekte

Bezüglich der Sorgen um gesundheitliche Infrastruktur gibt es bei Jüngeren deutliche Unterschiede zwischen Frauen und Männern – im Alter nicht mehr.

Für die These „Ich mache mir Sorgen, dass die gesundheitliche Infrastruktur in meiner Umgebung schlechter wird“ konnte ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Variablen **Geschlecht und Altersgruppe** ermittelt werden. Diesbezüglich zeigen jüngere Frauen ($M=3,95$) eine signifikant höhere Zustimmung als jüngere Männer ($M=3,54$), wohingegen sich Männer und Frauen mittleren sowie älteren Alters kaum unterscheiden.

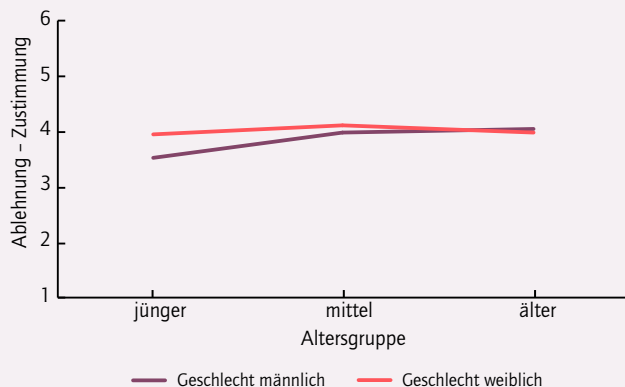


Abbildung 13: Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Geschlecht für die These „Ich mache mir Sorgen, dass die gesundheitliche Infrastruktur in meiner Umgebung schlechter wird.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Zwischen Stadt und Land bestehen deutliche Unterschiede bezüglich der Sorgen um gesundheitliche Infrastruktur – im Alter sind diese Unterschiede geringer.

Ebenfalls bei der These „Ich mache mir Sorgen, dass die gesundheitliche Infrastruktur in meiner Umgebung schlechter wird“ konnte ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Variablen **Altersgruppe und Wohnort** festgestellt werden. Für jede der Altersgruppen – jüngere, mittelalte, ältere Personen – besteht ein signifikanter Unterschied in der Höhe der Zustimmung zwischen Stadt ($M=3,5$; $M=3,68$; $M=3,77$) und Land ($M=4,39$; $M=4,55$; $M=4,34$), wobei die Zustimmung auf dem Land stets signifikant höher ist. Bei Jüngeren ist dieser Unterschied tendenziell am größten.

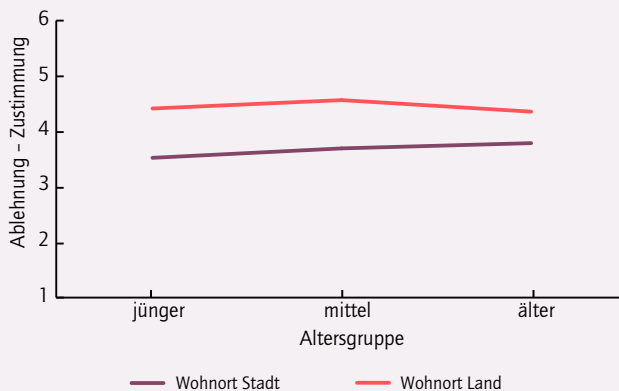


Abbildung 14: Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These: „Ich mache mir Sorgen, dass die gesundheitliche Infrastruktur in meiner Umgebung schlechter wird.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Zwischen Stadt und Land bestehen deutliche Unterschiede bezüglich der Offenheit für nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor – besonders in der jüngeren Generation.

Für die These „Ich freue mich, wenn es nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor gibt“ konnte ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Variablen **Altersgruppe** und **Wohnort** aufgezeigt werden. Jede Altersgruppe – jüngere, mittelalte, ältere Personen – zeigt diesbezüglich eine signifikant höhere Zustimmung in der Stadt ($M=4,21$; $M=3,41$; $M=2,57$) entgegen auf dem Land ($M=3,02$; $M=2,87$; $M=2,27$). Vor allem Jüngere aus der Stadt ($M=4,21$) sind dabei gegenüber Jüngeren vom Land ($M=3,02$) hervorzuheben.

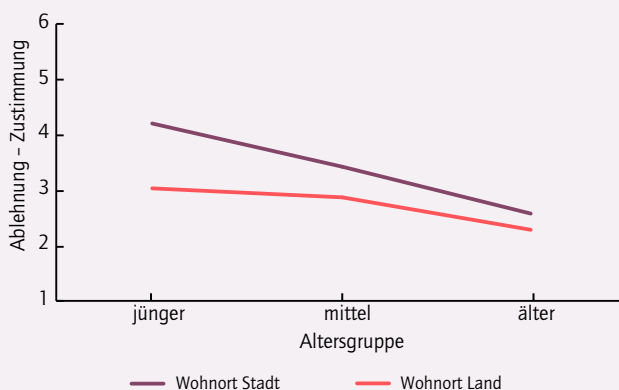


Abbildung 15: Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These: „Ich freue mich, wenn es nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor gibt.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Zwischen Stadt und Land gibt es bei Jüngeren und Personen mittleren Alters deutliche Unterschiede bezüglich der Offenheit gegenüber digitalen ärztlichen Leistungen – im Alter gibt es keine Unterschiede mehr.

Hinsichtlich der These „Ich finde es gut, wenn möglichst viele ärztliche Leistungen auch digital angeboten werden“ konnte ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Variablen **Altersgruppe** und **Wohnort** nachgewiesen werden. Während Jüngere und Personen mittleren Alters aus der Stadt diesbezüglich eine signifikant höhere Zustimmung zeigen ($M=4,25$; $M=4,07$) als Jüngere und Personen mittleren Alters vom Land ($M=3,75$; $M=3,81$), unterscheiden sich Ältere zwischen Stadt und Land kaum.

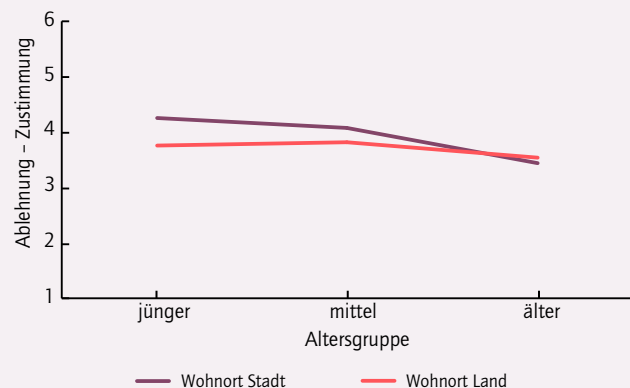


Abbildung 16: Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These „Ich finde es gut, wenn möglichst viele ärztliche Leistungen auch digital angeboten werden.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Zwischen Stadt und Land bestehen deutliche Unterschiede bezüglich der Absicht das Wohnumfeld im Ruhestand zu verändern – besonders bei jüngeren Personen.

In Bezug auf die These „Ich befürchte, dass meine Nachbarschaft mich nicht unterstützen würde, wenn ich aus gesundheitlichen Gründen mal Hilfe bräuchte“ wurde ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Variablen **Altersgruppe** und **Wohnort** ermittelt. Vor allem für die jüngere ($M=3,62$ – $M=2,78$), aber auch die mittlere Altersgruppe ($M=3,47$ – $M=3,15$) konnte ein signifikanter Unterschied zwischen der Stadt- und Landbevölkerung nachgewiesen werden: Personen aus der Stadt zeigen eine signifikant höhere Zustimmung. Ältere Personen unterscheiden sich dagegen zwischen Stadt und Land kaum.

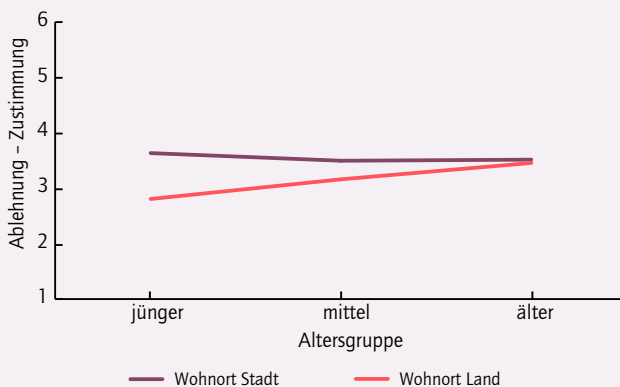


Abbildung 17: Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These „Ich befürchte, dass meine Nachbarschaft mich nicht unterstützen würde, wenn ich aus gesundheitlichen Gründen mal Hilfe bräuchte“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

In Bezug auf die These „Im Ruhestand würde ich mein Wohnumfeld gerne nochmal grundlegend verändern“ konnte ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Variablen **Altersgruppe** und **Wohnort** festgestellt werden. Jede der Altersgruppen – jüngere, mittelalte, ältere Personen – unterscheidet sich diesbezüglich signifikant zwischen Stadt ($M=4,00$; $M=3,94$; $M=3,52$) und Land ($M=2,91$; $M=3,32$; $M=3,02$), wobei Personen aus der Stadt stets eine signifikant höhere Zustimmung zeigen. Vor allem die Gruppe der Jüngeren ist aufgrund der Differenz in der Höhe der Zustimmung hervorzuheben ($M=4,00 - M=2,91$).

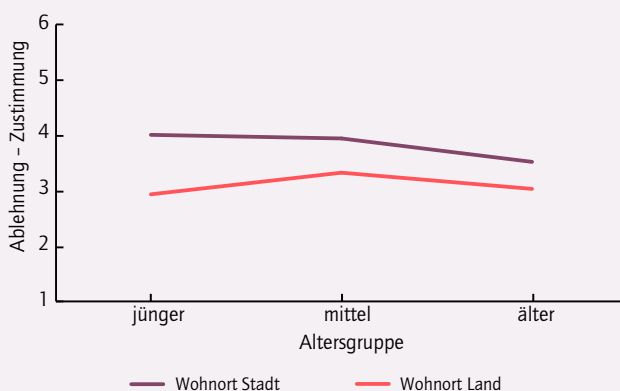


Abbildung 18: Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These „Im Ruhestand würde ich mein Wohnumfeld gerne nochmal grundlegend verändern.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Zwischen Stadt und Land bestehen deutliche Unterschiede bezüglich der Absicht das Wohnumfeld im Ruhestand zu verändern – besonders bei einkommensschwachen Personen.

Ebenfalls bei der These „Im Ruhestand würde ich mein Wohnumfeld gerne nochmal grundlegend verändern“ interagieren die Variablen **Wohnort** und **Einkommensschichten** signifikant miteinander. Die Zustimmung für die Aussage ist dabei bei jeder der Einkommensschichten – einkommensschwach, mittel, einkommensstark – in der Stadt ($M=4,1$; $M=3,87$; $M=3,9$) signifikant höher als auf dem Land ($M=3,00$; $M=3,44$; $M=3,26$). Besonders groß ist der Unterschied bei einkommensschwachen Personen.

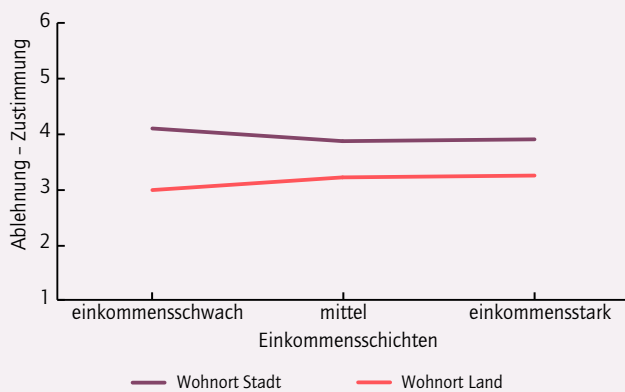


Abbildung 19: Abbildung des Interaktionseffekts für Einkommen x Wohnort für die These „Im Ruhestand würde ich mein Wohnumfeld gerne nochmal grundlegend verändern.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

2.2.4 Zwischenfazit

Nachhaltigkeit von Produkten ist für die meisten der Befragten ein sehr wichtiges Thema. Viele der Befragten wünschen sich hier mehr Transparenz: Eine klare Kennzeichnung, welchen Einfluss ein bestimmtes Produkt auf die Umwelt hat, erfährt über alle Gruppen hinweg große Zustimmung. Hier könnten beispielsweise auch Informationskampagnen ansetzen, wie nachhaltige Produkte möglichst unkompliziert erkannt werden könnten. Auch eine Kennzeichnungspflicht oder eine Einführung von Nachhaltigkeitslabels sollte weiterhin diskutiert werden. Jedoch befürchten insbesondere einkommensschwächere Gruppen, dass sie sich (auch) in Zukunft nachhaltige Produkte nicht leisten können und daher auf umweltunverträglichere Alternativen ausweichen müssen. Im Zusammenhang mit dem Wunsch nach Nachhaltigkeit, steht auch der Wunsch vieler Befragter nach möglichst regionalen Produkten. Der Trend, Urban und Vertical Farmings sowie Aquakulturen verstärkt auch in dicht besiedelten Gebieten zu etablieren, kommt diesem Wunsch ebenso entgegen wie der Trend der regionalen Direktvermarktung.¹⁵⁶ Dabei gilt aber auch: regional ist nicht zwingend nachhaltig. Grundvoraussetzung ist, dass die entsprechenden Früchte vor Ort für sie günstige Bedingungen vorfinden¹⁵⁷ und unter Umständen nur saisonal angebaut werden können. Das bedeutet gegebenenfalls auch ein eingeschränktes, saisonales Angebot im Supermarkt. Unter diesen Voraussetzungen kann Regionalität jedoch zu einem nachhaltigen Agrar- und Ernährungssystem beitragen.

Sowohl mit Hoffnung als auch mit Sorge werden die Entwicklungen zur Herstellung von Fleischalternativen im Labor betrachtet. Während jüngere Altersgruppen eher zustimmen, lehnen ältere Personen solche Fleischalternativen eher ab. Dieser Ablehnung entgegenwirken könnten weitergehende Informationen,

die darüber aufklären, dass eine Laboralternative ebenfalls aus natürlichen Rohstoffen wie beispielsweise Pilzen oder Algen hergestellt werden kann und je nachdem auch gesundheitliche Vorteile im Gegensatz zu herkömmlichem Fleisch bieten könnte.¹⁵⁸

Bezüglich der Möglichkeiten der Telemedizin sind insbesondere ältere Personen und Personen aus dem ländlichen Raum skeptisch. Da gerade in diesen Bevölkerungsgruppen aber ein besonders großer Nutzen von Telemedizin anzunehmen ist, gilt es hier gezielt Vorbehalte abzubauen.

Bei zahlreichen Fragen aus dem Themenfeld „Versorgen und Zusammenhalten“ zeigte sich ein ähnlicher Interaktionseffekt zwischen Altersgruppe und Wohnort: Besonders große Unterschiede gibt es bei jüngeren Personen zwischen Stadt und Land, in den anderen Altersgruppen ist dieser Effekt meist nicht so stark ausgeprägt. Dies kann ein Hinweis dafür sein, dass sich die oft beschriebenen Unterschiede zwischen Stadt- und Landbevölkerung^{159, 160, 161} vor allem auf die jüngere Generation beziehen. Ob es sich dabei um einen Alters-, Kohorten- oder Selektionseffekt handelt, kann anhand dieser Studie nicht abschließend beantwortet werden.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass der Wunsch nach mehr Nachhaltigkeit und Regionalität für die meisten Befragten von größter Wichtigkeit war, auch wenn gerade Einkommensschwache auch die Gefahr steigender Preise mit dem Thema verbinden. Zudem konnte festgestellt werden, dass die Unterschiede zwischen Stadt und Land insbesondere in jüngeren Bevölkerungsgruppen stärker ausgeprägt sind.

156 | Vgl. Wille et al. 2018.

157 | Vgl. acatech 2020b.

158 | Vgl. Bhat et al. 2015.

159 | Vgl. Förtsch 2018.

160 | Vgl. Jäckel et al. 2005.

161 | Vgl. Görig, et al. 2015.

2.3 Pendeln und Arbeiten

2.3.1 Zugrundeliegende Trends und Bioökonomie

Die Arbeitswelt unterliegt einem ständigen Wandel, getrieben durch Veränderungen in der Gesellschaft, der Art zu wirtschaften und originären Technologien. Berufe entstehen, andere verschwinden gänzlich, Jobprofile werden durch neue Anforderungen aktualisiert.

Die zunehmende Einführung und Weiterentwicklung biobasierter Verfahren, Produkte und Technologien treiben das Wirtschaften in Kreisläufen und die biologische Transformation voran: Unterschiedliche (Wirtschafts-)Zweige wie die industrielle Produktion, die Logistik oder die Landwirtschaft erhalten neue Möglichkeiten, sich auf dem (globalen) Markt zu positionieren und Arbeitskräfte zu rekrutieren.^{162, 163, 164} Andererseits ist gerade die Nutzung von biogenen Stoffströmen vor Ort aus bioökonomischer Sicht sinnvoll und setzt auf eine eher kleinteilige regionale Nutzung mit hohem Wertschöpfungspotenzial, um Transportwege zu vermeiden.¹⁶⁵

Für das Handwerk, das aktuell mit einem Fachkräftemangel und Ausbildungsdefizit konfrontiert ist,¹⁶⁶ bieten innovative Fertigungstechniken und kleinteilige, regionale Produktionsanlagen die Chance, ihre Arbeitsplätze für den Nachwuchs attraktiver zu gestalten.¹⁶⁷ Die Kombination aus traditionellen Techniken und Zukunftstechnologien kann ein „Revival“ bestimmter Berufsbilder hervorbringen und zu einer nachhaltigen Ökonomie beitragen.¹⁶⁸ Weiterbildungen und Umschulungen werden somit zunehmend bedeutender, um unter den neuen Bedingungen zu bestehen.¹⁶⁹

Neben Innovationen im Bereich der Bioökonomie tragen vor allem auch technische Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz und Robotik zu einer Umgestaltung des Arbeitsmarkts bei. Beispiele wie Fütterungsdrohnen in der Landwirtschaft, Softroboter in Operationssälen oder intelligente Systeme zur autonomen Steuerung von Transportprozessen in der Logistik, können die Menschen bei ihrer Arbeit unterstützen und sie bei Routinetätigkeiten oder körperlich belastenden Aktivitäten entlasten.^{170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179}

Digitalisierung und pandemiebedingte Neuorientierungen ermöglichen immer mehr Menschen ein Arbeiten außerhalb von klar festgelegten Arbeitsorten wie dezentral im Homeoffice oder in geteilten Co-Working-Spaces.^{180, 181} Das kann perspektivisch zu weniger Pendelverkehr und einer Entlastung der Straßen vom Individualverkehr führen.¹⁸² Bisher vorherrschende autogerechte Verkehrsstrukturen bleiben nicht alternativlos, sondern wandeln sich zunehmend zu multimodalen, flexiblen Systemen.^{183, 184, 185} Vernetzte, automatisierte und intelligente Streckenplanung im Personen- wie Güterverkehr kann Mobilitätsangebote für mehr Bevölkerungsgruppen zugänglich machen.^{186, 187} Sharing-Economy-Ansätze fördern diese Entwicklung zusätzlich: Künftig könnten vermehrt Mobilitätsservices anstatt Transportmittel gekauft und Mobilität so zu einer Dienstleistung umgestaltet werden („Mobility as a Service“).^{188, 189} Das Erreichen von nachhaltiger Mobilität setzt einen Transformationsprozess voraus, der gesamtgesellschaftlich gestaltet werden muss und hängt maßgeblich von der Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger ab.¹⁹⁰

162 | Vgl. Ast et al. 2016.

163 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.

164 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

165 | Vgl. BMBF & BMEL 2020.

166 | Vgl. Patscha et al. 2017.

167 | Vgl. Bähr et al. 2020.

168 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.

169 | Vgl. Ast et al. 2016.

170 | Vgl. acatech 2019.

171 | Vgl. Plattform Lernende Systeme 2020.

172 | Vgl. acatech 2020a.

173 | Vgl. Ast et al. 2016.

174 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.

175 | Vgl. BMBF, BMEL & BMZ 2014.

176 | Vgl. BMBF 2017.

177 | Vgl. Maaß et al. 2018.

178 | Vgl. Patscha et al. 2017.

179 | Vgl. Streibich et al. 2021.

180 | Vgl. Bähr et al. 2020.

181 | Vgl. Heß et al. 2017.

182 | Vgl. Plattform Lernende Systeme 2020b.

183 | Vgl. acatech 2021b.

184 | Vgl. Glazebrook et al. 2018.

185 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

186 | Vgl. Heß et al. 2017.

187 | Vgl. Plattform Lernende Systeme 2020b.

188 | Vgl. Heß et al. 2017.

189 | Vgl. acatech 2021b.

190 | Vgl. Die Bundesregierung 2020/2021.

Darüber hinaus prägt der Trend zu mehr Nachhaltigkeit die Mobilität der Zukunft: Neue Antriebsarten wie Wasserstoff, Biokraftstoffe aus nachwachsenden Energieträgern^{191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200} oder Elektromobilität angetrieben über erneuerbare Energien^{201, 202, 203, 204, 205} werden als zukunftsweisende Ansätze skizziert. Somit könnten auf fossilen Rohstoffen basierende Verbrennerfahrzeuge schrittweise ergänzt (und ersetzt) werden.

2.3.2 Szenariobeschreibung

PENDELST DU NOCH ODER ARBEITEST DU SCHON?

„Mobil sein will jede und jeder! Ob Stadt oder Land: Der öffentliche Nahverkehr muss besser werden, auch für Menschen mit Einschränkungen. Neue Arbeitsmodelle machen viele Wege überflüssig, unsere Bewegungsmuster verändern sich.“

💡 Damit Mobilität für alle Menschen in Deutschland zugänglich wird, werden der urbane wie rurale Schienenverkehr kontinuierlich ausgebaut, autogerechte Städte entsprechend umstrukturiert und neue Mobilitätssysteme etabliert.²⁰⁶ Gleichzeitig verändern sich die Anforderungen an Mobilität. Die Möglichkeit des digitalen Arbeitens kann Pendelwege reduzieren.

191 | Vgl. Brudermüller et al. 2020.

192 | Vgl. acatech 2021b.

193 | Vgl. Puehler et al. 2011.

194 | Vgl. BMBF 2017.

195 | Vgl. BMBF, BMEL & BMZ 2014.

196 | Vgl. BMEL 2014.

197 | Vgl. acatech 2019.

198 | Vgl. Nationale Plattform Zukunft der Mobilität 2020.

199 | Vgl. Nationale Plattform Zukunft der Mobilität 2019.

200 | Vgl. Zweck et al. 2015b.

201 | Vgl. Brudermüller et al. 2020.

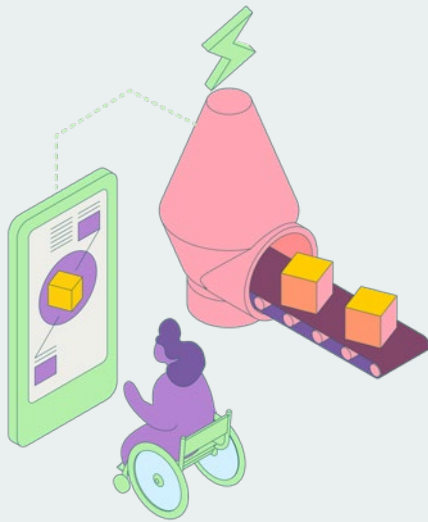
202 | Vgl. Nationale Plattform Zukunft der Mobilität 2019.

203 | Vgl. Glazebrook & Newman 2018.

204 | Vgl. Dhawan & Beckmann 2019.

205 | Vgl. acatech 2021b.

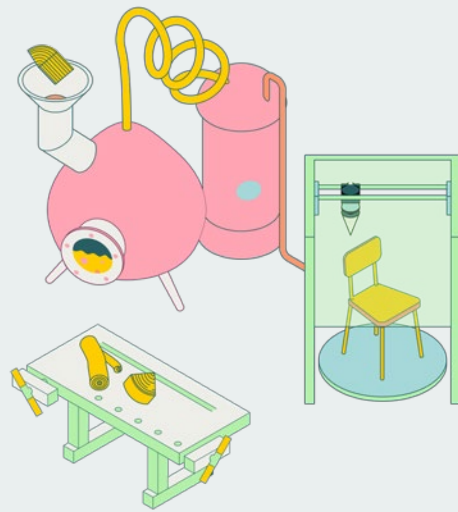
206 | Vgl. Glazebrook et al. 2018.



JOB'S FOR FUTURE?

„Berufe verändern sich mit zunehmender Digitalisierung und durch klimaschonende Produktionsweisen. Auch im ländlichen Raum entstehen dadurch neue, attraktive, zukunftsichere Jobs und damit Perspektiven für die kommenden Generationen.“

💡 Die Kreislaufwirtschaft, die biologische Transformation, die steigende Ausrichtung der Wirtschaft an Nachhaltigkeitszielen sowie die Weiterentwicklung technologischer Möglichkeiten führen zu einer Neugestaltung des Arbeitsmarkts. Es entstehen neue Kompetenzprofile, bestehende Arbeitsplätze und Anforderungen verändern sich.^{207, 208, 209} Intrapreneurprogramme und der Einsatz neuer Technologien²¹⁰ wirken dem Fachkräftemangel²¹¹ in ländlichen Gebieten entgegen. Indem sich traditionsbehaftete Berufe für zukunftsweisende Entwicklungen öffnen, können wichtige Berufe für Nachwuchskräfte attraktiver gestaltet werden.^{212, 213, 214, 215}



WO BLEIBT DIE TRADITION?

„Was bedeuten diese Veränderungen für das Handwerk? Beispiel Zimmern und Schreinern: Flüssigholz, 3-D-Druck und digitales Design schaffen ganz neue Möglichkeiten. Aus Holzresten wird Biokunststoff, kein Span wird verschwendet. Eine spannende Zukunft – auch für Auszubildende.“

💡 Neue Technologien erweitern die Möglichkeiten traditioneller Branchen wie dem Handwerk.^{216, 217} Die additive Fertigung von Baumaterialien, die bioinspirierte Modifikation von Holz²¹⁸ oder die Produktion von Biokunststoffen,^{219, 220} sind nur einige Entwicklungen, die künftig Fertigungsprozesse und den Arbeitsalltag verändern werden und somit interessante Perspektiven für Nachwuchskräfte bieten können.^{221, 222}

207 | Vgl. BMEL 2020.

208 | Vgl. Bähr et al. 2020.

209 | Vgl. UM BW & MLR BW 2019.

210 | Vgl. Bähr et al. 2020.

211 | Vgl. Patscha et al. 2017.

212 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.

213 | Vgl. BMBF 2017.

214 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

215 | Vgl. Patscha, et al. 2017.

216 | Vgl. BMBF 2017.

217 | Vgl. Patscha et al. 2017.

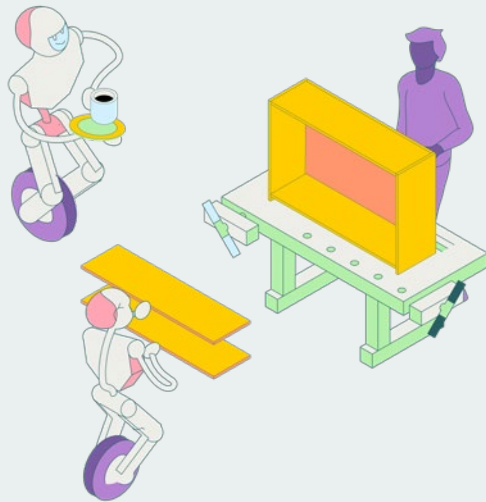
218 | Vgl. Fratzl et al. 2019.

219 | Vgl. BMEL 2014.

220 | Vgl. BMBF 2015.

221 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.

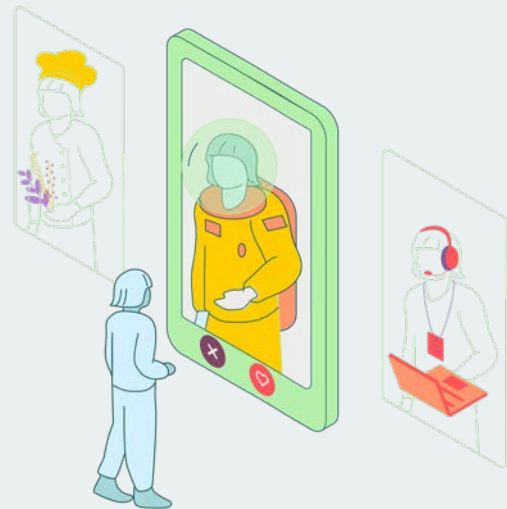
222 | Vgl. Dhawan et al. 2019.



GUTEN MORGEN, KOLLEGE ROBOTER?

„Roboter helfen uns im Arbeitsalltag. Der automatisierte Kollege macht zwar nicht beim Kaffeeklatsch mit, aber er übernimmt Routinejobs. Wir arbeiten mit künstlichen Intelligenzen zusammen in neuen Produktionsabläufen.“

💡 Kollaborative Robotik und künstliche Intelligenzen unterstützen Arbeitnehmende bei Routinetätigkeiten und erleichtern körperlich anstrengende Aufgaben.^{223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232} Von der Landwirtschaft bis zur Pflege können sie dabei Abläufe intelligent koordinieren und in Entscheidungssituationen helfen.^{233, 234 235}



WER SPRICHT HEUTE NOCH VOM LATERNEN-ANZÜNDER?

„Weil Jobs sich verändern, werden Weiterbildung und Umschulung immer wichtiger, damit wir uns auf die Arbeit von morgen vorbereiten können. Mehr Wert(schätzung) ist gefragt: Wer sich einsetzt, muss auch gerecht bezahlt werden.“

💡 Die individualisierte Sicht auf Leistungsverantwortung bedingt den Trend zum Social Trademark: Es wird immer wichtiger, sich über die Bewertung der eigenen Kompetenzen im Internet sichtbar zu positionieren.²³⁶ Die Leistung des Einzelnen muss kontinuierlich erweitert und bewiesen werden können. Die Virtualisierung von Hochschulbildung erleichtert zunehmend den Zugang zu entsprechenden Bildungsangeboten.²³⁷ Nicht erst die Pandemie hat die Forderung nach mehr Wertschätzung bestimmter Berufe und einer gerechten Bezahlung laut werden lassen. Wertschätzung kann die Grundlage für eine aktive Einbeziehung der Mitarbeitenden in Unternehmensentscheidungen sein.²³⁸

223 | Vgl. acatech 2019.

224 | Vgl. Plattform Lernende Systeme 2020.

225 | Vgl. acatech 2020a.

226 | Vgl. Ast et al. 2016.

227 | Vgl. Bauernhansl et al. 2019.

228 | Vgl. BMBF, BMEL & BMZ 2014.

229 | Vgl. BMBF 2017.

230 | Vgl. Maaß et al. 2018.

231 | Vgl. Patscha et al. 2017.

232 | Vgl. Streibich et al. 2021.

233 | Vgl. Ast et al. 2016.

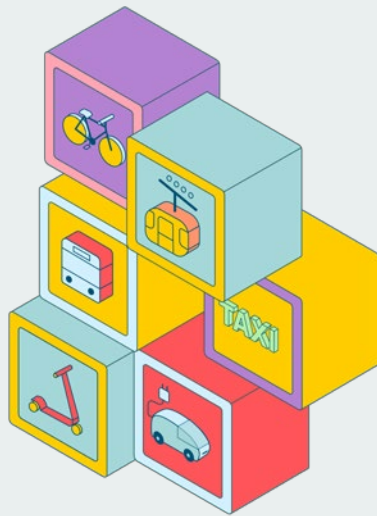
234 | Vgl. Maaß et al. 2018.

235 | Vgl. Patscha, et al. 2017.

236 | Vgl. Ast et al. 2016.

237 | Vgl. Zweck et al. 2015a.

238 | Vgl. Ast et al. 2016.



DER FUHRPARK IN MEINER HOSENTASCHE?

„Carsharing, Leihfahrrad, Elektroroller oder Straßenbahn: Private und öffentliche Mobilitätsangebote werden über eine einzige App zusammengefasst. Bestellen, bargeldlos bezahlen und los! Alleine oder gemeinsam – intelligent geplant lässt sich jede Strecke gut schaffen.“

💡 Die Bündelung diverser Mobilitätsleistungen über einzelne, zentrale Orte, sogenannten Hubs, und digitale Plattformen soll die individuelle Fortbewegung erleichtern und ressourcenschonender gestalten.²³⁹ Sharing-Economy-Ansätze werden hierbei relevanter, um Mobilität zu einer Dienstleistung umzustrukturieren.²⁴⁰ Digitale Services können dazu beitragen, die Mobilität der Zukunft bequemer, individualisierter und zugänglicher zu gestalten.^{241, 242}



DEIN PAKET KOMMT MIT LINIE 2?

„Keine Fahrt umsonst! Bäckermobil, Linienbus oder Pflegedienst: Bei vielen Fahrten ist noch Platz frei für Personen oder Waren. Personentransport und Logistik werden intelligent verzahnt: Das entlastet die Innenstädte und das Straßennetz.“

💡 Die Vernetzung und automatisierte Steuerung von Lieferprozessen können eine effizientere Koordination der Logistik ermöglichen.²⁴³ Autonome Lieferfahrzeuge und sogenannte „Kofferraumlieferungen“ erweitern die Möglichkeiten der flexiblen Paketzustellung.^{244, 245}

239 | Vgl. Heß et al. 2017.

240 | Vgl. ebd.

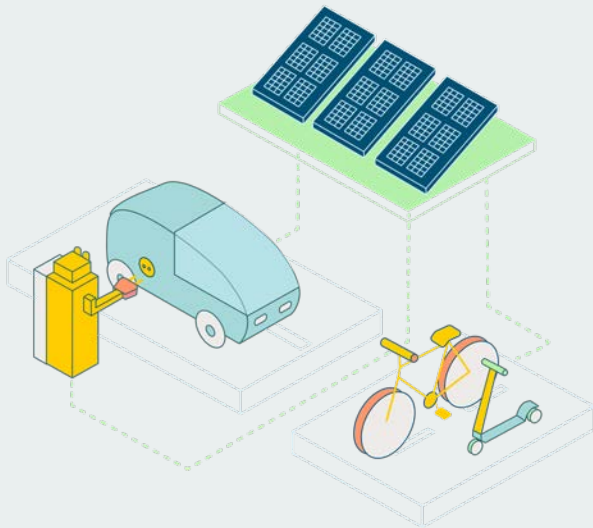
241 | Vgl. acatech 2021b.

242 | Vgl. Körber-Stiftung 2019.

243 | Vgl. Plattform Lernende Systeme 2020b.

244 | Vgl. Heß et al. 2017.

245 | Vgl. Glazebrook et al. 2018.



AUS STOP AND GO WIRD FLOW?

„Elektromobilität, egal ob Fahrrad, Roller oder Auto, gehört zum Alltag. Das Starterpaket macht es attraktiv: Grüner Strom wird gleich mitgeliefert! Laderoboter versorgen uns mit Strom – einmal volltanken bitte!“

💡 Elektromobilität wird weiter ausgebaut und damit einhergehend auch die notwendige Infrastruktur, um Fahrzeuge mit Strom zu versorgen.^{246, 247, 248} Zur Förderung der ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit wird dabei vermehrt auf Wasserstoff als Energieträger oder den elektrischen Antrieb aus erneuerbaren Energien gesetzt.^{249, 250, 251, 252, 253}



DAS MOBILE BÜRO?

„Homeoffice und Co-Working-Büros in der Nähe entlasten den Berufsverkehr. Neue Arbeitsmodelle ermöglichen auch mobiles Arbeiten von unterwegs. Ob im Nachtzug, auf Dienstreise oder als digitaler Nomade im Straßencafé – Arbeiten und Reisen schließen sich nicht mehr aus.“

💡 Dass Mobilität und Arbeiten zusammenhängen, offenbart sich beim Thema Pendeln. Digitalisierungsfortschritte und eine Veränderung der Arbeitsplatzanforderungen ermöglichen die Entwicklung zu dezentralen Arbeitsorten, ortlosen, auch länderübergreifenden Teams und Homeoffice-Regelungen.^{254, 255, 256} Damit einher geht eine Reduzierung langer Arbeitswege. Autonome Fahrzeuge, bei denen nicht mehr der Mensch, sondern eine künstliche Intelligenz die Steuerung übernimmt, bieten zukünftig auch die Möglichkeit zum Arbeiten von unterwegs.^{257, 258}

246 | Vgl. Brudermüller et al. 2020.

247 | Vgl. Glazebrook et al. 2018.

248 | Vgl. Nationale Plattform Zukunft der Mobilität 2019.

249 | Vgl. acatech 2021b.

250 | Vgl. Brudermüller et al. 2020.

251 | Vgl. Dhawan et al. 2019.

252 | Vgl. Glazebrook et al. 2018.

253 | Vgl. Nationale Plattform Zukunft der Mobilität 2019.

254 | Vgl. Ast et al. 2016.

255 | Vgl. Bähr et al. 2020.

256 | Vgl. Heß et al. 2017.

257 | Vgl. Glazebrook et al. 2018.

258 | Vgl. Heß et al. 2017.

2.3.3 Quantitative Ergebnisse

Deskriptive Analyse

Das Antwortverhalten der Teilnehmenden zu den Statements aus dem Bereich Pendeln und Arbeiten ist in Abbildung 20 dargestellt. Dabei ist für jedes Statement, für alle Befragten deutschlandweit sowie jeweils im Vergleich für die Befragten aus dem städtischen und aus dem ländlichen Raum der Mittelwert abgebildet. Farblich hinterlegt ist zudem, ob die einzelnen Statements im Durchschnitt Ablehnung ($M < 3,5$, orange hinterlegt) oder Zustimmung ($M > 3,5$, grün hinterlegt) erfahren haben. Im ersten Schritt werden an dieser Stelle zunächst die zentralen Sorgen und Befürchtungen sowie Wünsche und Hoffnungen der Befragten insgesamt, aber auch separat für die städtischen und ländlichen Befragten beschrieben. Die statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Stadt und Land werden auf dieser Grundlage im darauffolgenden Kapitel genauer vorgestellt.

Personen aus Stadt und Land hoffen auf grüne Mobilität und örtlich flexibles Arbeiten.

Teilnehmende aus der Stadt und vom Land geben die größte Zustimmung an, zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können ($M=4,85$, $SD=1,522$), wobei insbesondere Teilnehmende aus der Stadt eine sehr große Zustimmung zeigen ($M=5,02$, $SD=1,392$). Auch hegen alle Teilnehmenden den Wunsch, in Zukunft ortsunabhängiger arbeiten zu können: So hoffen die Teilnehmenden nicht nur, durch neue Arbeitsformen weniger pendeln zu müssen ($M=4,53$, $SD=1,590$), sondern auch durch Digitalisierung dort arbeiten zu können, wo es ihnen passt ($M=4,53$, $SD=1,545$). Während sich Teilnehmende aus der Stadt

optimistisch zeigen, an ihrem Wohnort auch dann weiterleben zu können, falls sie nicht mehr Auto fahren können ($M=4,65$, $SD=1,622$), fällt dieser Optimismus unter Teilnehmenden vom Land deutlich schwächer aus ($M=3,53$, $SD=1,885$).

Weder in der Stadt noch auf dem Land befürchtet man mit neuen Mobilitätsapps nicht zurecht zu kommen.

Teilnehmende aus der Stadt teilen keine der erfassten Sorgen und Befürchtungen, am stärksten lehnen sie die Befürchtung ab, mit einer neuen Mobilitätsapp nicht zurechtzukommen ($M=1,91$, $SD=1,326$). Auch Teilnehmende vom Land zeigen sich mit einer Ausnahme insgesamt unbesorgt: Die Befürchtung, von neuen Mobilitätsangeboten an ihrem Wohnort nicht profitieren zu können, erfährt hohe Zustimmung ($M=4,10$, $SD=1,736$).

In Tabelle 5 sind die Thesen mit der höchsten und der niedrigsten Standardabweichung aufgelistet. Die Standardabweichung beschreibt die Streubreite der Werte eines Merkmals rund um dessen Mittelwert. Sie gibt einen Hinweis darauf, ob eine Frage über die Teilnehmenden hinweg eher gleich beurteilt wurde oder es große Unterschiede bei der Beantwortung der Frage gab. Der kontroversesten These „Ich bin optimistisch, an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich nicht mehr Auto fahren kann“ stimmten ältere Personen, einkommensstarke Personen, Personen aus der Stadt und Männer mehr zu, Frauen, Personen vom Land und jüngere Personen signifikant weniger. Die Teilnehmenden sind sich dagegen eher einig darüber, dass sie keine Sorge davor haben mit einer neuen Mobilitätsapp nicht zurecht zu kommen.

	Standardabweichung:
Kontroverseste These: Ich bin optimistisch, an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich nicht mehr Auto fahren kann.	1,82 (N=8539)
These mit größter Übereinstimmung: Ich befürchte, dass ich mit einer neuen Mobilitätsapp nicht zurechtkomme.	1,44 (N=8163)

Tabelle 5: Abbildung der Thesen mit der größten und der kleinsten Standardabweichung im Szenario Pendeln und Arbeiten (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Szenario Pendeln & Arbeiten Mittelwerte nach Wohnort

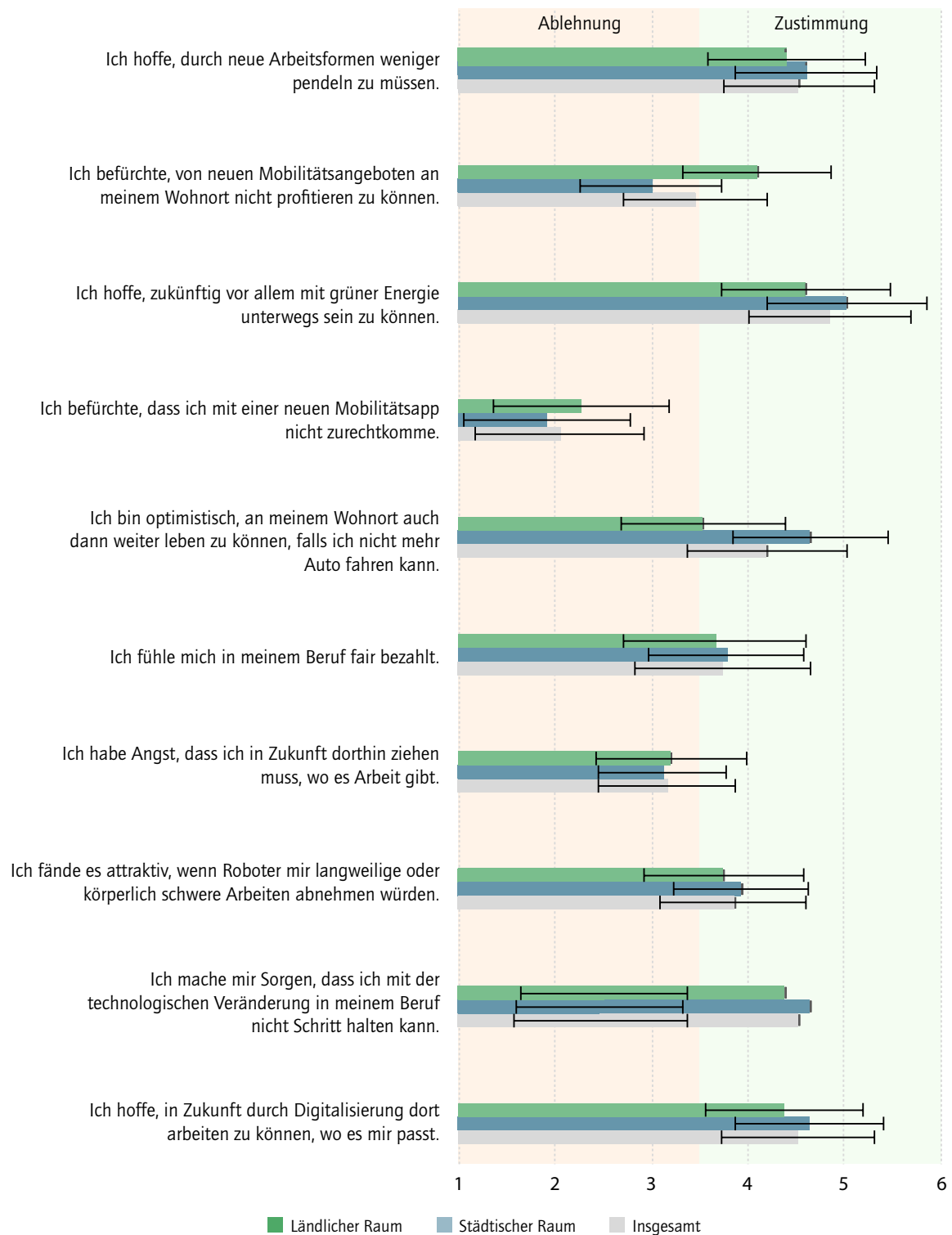


Abbildung 20: Nach Stadt und Land getrennte Abbildung der Mittelwerte der Thesen des Szenarios Pendeln und Arbeiten, die Fehlerbalken bilden die Standardabweichungen ab. (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Explorative Analyse

Um die Antwortmuster näher zu untersuchen, wurde eine MANOVA (Erläuterung MANOVA siehe Kapitel 2.1) berechnet. Im Folgenden werden zunächst die Haupteffekte je Gruppe und dann die Interaktionseffekte dargestellt. Aus Gründen der Über-

sichtlichkeit werden nur interpretierbare Interaktionseffekte im Hauptteil der Studie dargestellt, im Anhang sind Datentabellen aller signifikanten Interaktionseffekte einsehbar.

Haupteffekte

Raumbezug



Insbesondere Personen aus der Stadt hoffen darauf, durch Digitalisierung und neue Arbeitsformen räumlich unabhängiger arbeiten zu können.

Teilnehmende aus Stadt und Land hoffen, in Zukunft durch Digitalisierung dort arbeiten zu können, wo es ihnen passt, in der Stadt wird dieser Hoffnung jedoch signifikant ($F=16,328$, $p<.001$) stärker zugestimmt ($M=4,75$, $SD=1,449$) als auf dem Land ($M=4,45$, $SD=1,685$). Das gleiche Muster zeigt sich bei der Hoffnung, durch neue Arbeitsformen weniger pendeln zu müssen: Während Teilnehmende aus Stadt und Land eine starke Zustimmung zeigen, fällt diese bei Teilnehmenden aus der Stadt signifikant ($F=7,183$, $p<.01$) stärker aus ($M=4,70$, $SD=1,527$) als bei Teilnehmenden vom Land ($M=4,47$, $SD=1,670$). Auch ist erkennbar, dass sich Personen aus der Stadt in ihrem Beruf signifikant ($F=4,896$, $p<.05$) fairer bezahlt fühlen ($M=3,88$, $SD=1,597$) als Personen vom Land ($M=3,71$, $SD=1,718$). Darüber hinaus zeigen sich weitere Unterschiede zwischen Stadt und Land, die jedoch von einem später zu erklärenden Interaktionseffekt überlagert werden und damit an dieser Stelle nur eingeschränkt interpretierbar sind. Dies betrifft zum einen den Optimismus am eigenen Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls man nicht mehr Auto fahren kann: Während sich hier Teilnehmende aus der Stadt optimistisch zeigen ($M=4,71$, $SD=1,615$), teilen Teilnehmende vom Land diesen Optimismus tendenziell eher nicht ($M=3,49$, $SD=1,887$). Zum anderen hoffen Städterinnen und Städter auch stärker darauf, zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können ($M=5,03$, $SD=1,388$) als Landbewohnerinnen und -bewohner ($M=4,60$, $SD=1,686$). Teilnehmende aus Stadt und Land zeigen hinsichtlich ihrer Sorgen und Befürchtungen nur einen Unterschied, der jedoch von einem Interaktionseffekt überlagert wird und damit an dieser Stelle nur eingeschränkt interpretiert werden darf. Dieser zeigt, dass Teilnehmende vom Land im Durchschnitt die Befürchtung teilen, von neuen Mobilitätsangeboten an ihrem Wohnort nicht profitieren zu können ($M=4,04$, $SD=1,776$), während dies bei Teilnehmenden aus der Stadt nicht der Fall ist ($M=4,04$, $SD=1,776$).

Geschlecht

Frauen wünschen sich stärker als Männer durch neue Arbeitsformen weniger pendeln zu müssen.



Teilnehmer finden es signifikant ($F=15,270$, $p<.001$) attraktiver, wenn Roboter ihnen langweilige oder körperlich schwere Arbeiten abnehmen würden ($M=4,18$, $SD=1,643$), als Teilnehmerinnen ($M=3,83$, $SD=1,687$). Auch sind es die Teilnehmer, die sich in ihrem Beruf signifikant ($F=4,867$, $p<.05$) fairer bezahlt fühlen ($M=3,99$, $SD=1,603$), als die Teilnehmerinnen ($M=3,96$, $SD=1,669$). Dagegen sind es die Teilnehmerinnen, die signifikant ($F=5,794$, $p<.05$) höhere Zustimmungswerte bezüglich der Hoffnung äußern ($M=4,67$, $SD=1,547$), durch neue Arbeitsformen weniger pendeln zu müssen, als die Teilnehmer ($M=4,51$, $SD=1,659$). Darüber hinaus zeigt sich, dass Teilnehmerinnen im Durchschnitt stärker darauf hoffen, zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs zu sein ($M=4,92$, $SD=1,448$), als Teilnehmer ($M=4,76$, $SD=1,645$). Dieser Unterschied wird jedoch von einem Interaktionseffekt überlagert, der im folgenden Kapitel dargelegt wird.

Die Befürchtung, mit einer neuen Mobilitätsapp nicht zurechtzukommen, wird von den Teilnehmerinnen stärker abgelehnt ($M=1,92$, $SD=1,342$) als von den Teilnehmern ($M=2,00$, $SD=1,447$).

Alter

Insbesondere Personen aus der mittelalten Bevölkerungsgruppe hoffen darauf, durch neue Arbeitsformen weniger pendeln zu müssen.



Teilnehmende verschiedener Altersgruppen zeigen Unterschiede in Bezug auf Wünsche und Hoffnungen, diese sind jedoch durch Interaktionseffekte nur eingeschränkt interpretierbar. Einer dieser Unterschiede besteht darin, dass ältere Teilnehmende

weniger stark darauf hoffen, in Zukunft durch Digitalisierung dort arbeiten zu können, wo es ihnen passt ($M=4,18$, $SD=1,682$), als Teilnehmende der mittleren ($M=4,70$, $SD=1,530$) und jüngeren Altersgruppe ($M=4,62$, $SD=1,501$). Dagegen sind es die älteren Teilnehmenden, die sich am optimistischsten zeigen, in Zukunft an ihrem Wohnort auch dann leben zu können, falls sie nicht mehr Auto fahren können ($M=4,34$, $SD=1,800$), womit sie sich von der mittleren ($M=4,26$, $SD=1,816$) und jüngeren Altersgruppe ($M=4,06$, $SD=1,877$) abheben. Die überlagernden Interaktionseffekte werden im nächsten Kapitel vorgestellt. Die Hoffnung, durch neue Arbeitsformen weniger pendeln zu müssen, wird am stärksten in der mittleren Altersgruppe geteilt ($M=4,68$, $SD=1,567$), gefolgt von der jüngeren ($M=4,52$, $SD=1,604$) und schließlich der älteren Altersgruppe ($M=4,28$, $SD=1,680$).

Jüngere Bevölkerungsgruppen befürchten kaum, mit den technologischen Veränderungen im Beruf nicht Schritt halten zu können.

Ältere Teilnehmende sorgen sich am wenigsten darum, in Zukunft dorthin ziehen zu müssen, wo es Arbeit gibt ($M=2,52$, $SD=1,678$), und unterscheiden sich damit signifikant ($F=8,956$, $p<.001$) von der mittleren ($M=3,01$, $SD=1,743$) und jüngeren Altersgruppe ($M=3,27$, $SD=1,726$). Darüber hinaus zeigt sich, dass die Sorge, mit den technologischen Veränderungen im Beruf nicht Schritt halten zu können zwar in allen Altersgruppen abgelehnt wird, sich die Stärke der Ablehnung jedoch zwischen den Gruppen signifikant unterscheidet ($F=18,904$, $p<.001$): In der jüngeren Altersgruppe ist sie am stärksten ($M=2,13$, $SD=1,469$), gefolgt von der mittleren ($M=2,40$, $SD=1,464$) und älteren Altersgruppe ($M=2,75$, $SD=1,653$). Das gleiche Muster zeigt sich auch bei der Befürchtung, mit einer neuen Mobilitätsapp nicht zurechtzukommen. Auch hier sind es die jüngeren Teilnehmenden, die diese Befürchtung am stärksten ablehnen ($M=1,73$, $SD=1,179$), gefolgt von der mittleren ($M=1,96$, $SD=1,383$) und der älteren Altersgruppe ($M=2,55$, $SD=1,702$).

Einkommen



Insbesondere einkommensstarke Personen wünschen sich durch Digitalisierung ortsunabhängig arbeiten zu können und von Robotern unterstützt zu werden.

Hinsichtlich der Hoffnung, in Zukunft durch Digitalisierung dort arbeiten zu können, wo es einem passt, zeigen einkommensstarke Teilnehmende die höchste Zustimmung ($M=4,85$, $SD=1,441$), gefolgt von Teilnehmenden der Mittelschicht ($M=4,57$, $SD=1,527$) und einkommensschwächeren Teilnehmenden ($M=4,16$, $SD=1,746$).

Der Unterschied zwischen den Einkommensgruppen ist signifikant ($F=14,091$, $p<.001$). Auch sind es einkommensstarke Teilnehmende, die es am attraktivsten finden, wenn ihnen Roboter langweilige oder körperlich schwere Arbeit abnehmen würden ($M=4,18$, $SD=1,598$), wodurch sie sich signifikant ($F=4,403$, $p<.05$) von Teilnehmenden der Mittelschicht ($M=3,89$, $SD=1,688$) und einkommensschwächeren Teilnehmenden unterscheiden ($M=3,61$, $SD=1,801$). Einkommensstarke Teilnehmende sind auch signifikant ($F=3,534$, $p<.05$) optimistischer, an ihrem Wohnort auch dann weiterleben zu können, falls sie kein Auto mehr fahren können ($M=4,39$, $SD=1,796$), als einkommensschwächere Teilnehmende ($M=3,97$, $SD=1,938$). Während sich einkommensstarke Teilnehmende in ihrem Beruf fair bezahlt fühlen ($M=4,29$, $SD=1,503$), sind die Zustimmungswerte unter Teilnehmenden der Mittelschicht weniger ausgeprägt ($M=3,63$, $SD=1,640$), einkommensschwächere Teilnehmende fühlen sich im Durchschnitt nicht fair bezahlt ($M=2,98$, $SD=1,668$).

Einkommensschwächere zeigen sich deutlich besorgter: Angst, von neuen Mobilitätsangeboten nicht profitieren zu können und dorthin ziehen zu müssen, wo es Arbeit gibt.

Hinsichtlich der Sorge, mit der technologischen Veränderung im Beruf nicht Schritt halten zu können, zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen allen Einkommensgruppen ($F=7,016$, $p<.001$): Unter einkommensstarken Teilnehmenden wird diese Sorge am stärksten abgelehnt ($M=2,23$, $SD=1,390$), gefolgt von Teilnehmenden der Mittelschicht ($M=2,39$, $SD=1,463$) und einkommensschwächeren Teilnehmenden ($M=2,70$, $SD=1,661$). Einkommensstarke haben die geringsten Sorgen, in Zukunft dorthin ziehen zu müssen, wo es Arbeit gibt ($M=2,73$, $SD=1,638$), gefolgt von der Mittelschicht ($M=3,14$, $SD=1,749$) und Einkommensschwächeren, die diese Sorge im Durchschnitt eher teilen ($M=3,55$, $SD=1,868$). Auch gibt es Unterschiede zwischen allen Gruppen bei der Befürchtung, mit einer neuen Mobilitätsapp nicht zurechtzukommen: Einkommensschwächere zeigen diesbezüglich die niedrigsten Ablehnungswerte ($M=2,43$, $SD=1,700$), gefolgt von der Mittelschicht ($M=1,99$, $SD=1,380$) und Einkommensstarken mit den stärksten Ablehnungswerten ($M=1,76$, $SD=1,232$). Zudem zeigen sich einkommensstarke Teilnehmende hinsichtlich der Befürchtung, von neuen Mobilitätsangeboten am Wohnort nicht profitieren zu können, am unbesorgtesten ($M=3,08$, $SD=1,790$), womit sie sich von Teilnehmenden der Mittelschicht ($M=3,47$, $SD=1,802$) und einkommensschwächeren Teilnehmenden unterscheiden, die dieser Befürchtung durchschnittlich eher zustimmen ($M=3,75$, $SD=1,805$).

Berufsabschluss



Insbesondere Personen mit hoher formaler Bildung hoffen zukünftig mit grüner Energie unterwegs sein zu können.

Teilnehmende mit Berufsfachschulabschluss oder Ausbildung zeigen vergleichsweise niedrige Zustimmungswerte hinsichtlich der Hoffnung, in Zukunft durch Digitalisierung dort arbeiten zu können, wo es passt ($M=4,28$, $SD=1,732$), während die Zustimmungswerte bei Teilnehmenden mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker ($M=4,63$, $SD=1,528$) und mit Master, Diplom oder höher ($M=4,85$, $SD=1,386$) größer ausfallen. Dieser Unterschied wird von einem Interaktionseffekt überlagert, der im nachfolgenden Kapitel erläutert wird. Es zeigen sich auch Unterschiede mit Blick auf die Hoffnung, zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können: Unter Teilnehmenden mit Master, Diplom oder höher ist diese Hoffnung am stärksten ($M=5,12$, $SD=1,317$), gefolgt von Teilnehmenden mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker ($M=4,80$, $SD=1,574$) und mit Abschluss der Berufsfachschule oder Ausbildung ($M=4,49$, $SD=1,710$). Auch sind es die Teilnehmenden mit Berufsfachschulabschluss oder Ausbildung, die die niedrigeren Zustimmungswerte mit Blick auf die Hoffnung, durch neue Arbeitsformen weniger pendeln zu müssen, aufweisen ($M=4,30$, $SD=1,732$) und sich damit von Teilnehmenden mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker ($M=4,61$, $SD=1,594$) und denen mit Master, Diplom oder höher unterscheiden ($M=4,79$, $SD=1,465$). Schließlich werden auch Unterschiede mit Blick auf die Bezahlung zwischen den Gruppen sichtbar: Während sich Teilnehmende mit Master oder Diplom im Vergleich am fairsten bezahlt fühlen ($M=4,07$, $SD=1,540$), fühlen sich Teilnehmende mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker zwar ebenfalls, aber mit geringeren Zustimmungswerten, fair bezahlt ($M=3,80$, $SD=3,39$), wohingegen sich Teilnehmende mit Abschluss der Berufsfachschule als nicht fair bezahlt betrachten ($M=3,39$, $SD=1,738$).

Besonders Personen mit niedriger formaler Bildung befürchten, von neuen Mobilitätsangeboten an ihrem Wohnort nicht profitieren zu können.

Teilnehmende mit Master, Diplom oder höher haben die geringste Befürchtung, mit einer neuen Mobilitätsapp nicht zurechtzukommen ($M=1,74$, $SD=1,164$) und unterscheiden sich damit sowohl von Teilnehmenden mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker ($M=1,98$, $SD=1,417$) als auch von Teilnehmenden mit Abschluss der Berufsfachschule oder Ausbildung ($M=2,27$, $SD=1,600$). Dasselbe Muster zeigt sich auch bei der

Befürchtung, von neuen Mobilitätsangeboten am Wohnort nicht profitieren zu können: Auch hier sind es wieder Teilnehmende mit Master, Diplom oder höher, die diese Befürchtung ablehnen ($M=3,08$, $SD=1,766$) und sich damit von den Teilnehmenden mit Bachelor, Meister, Fachwirt, Fachkaufmann oder Techniker ($M=3,34$, $SD=1,824$) und denen mit Berufsfachschulabschluss oder Ausbildung unterscheiden, die dieser Befürchtung tendenziell zustimmen ($M=3,70$, $SD=1,803$). Für die zuletzt beschriebene Befürchtung zeigt sich zwar ein Interaktionseffekt, dieser erweist sich jedoch nur als geringfügig bedeutsam, sodass an dieser Stelle die Unterschiede zwischen den Berufsabschlüssen zentral bleiben.

Interaktionseffekte

Bei Personen mit hohem Bildungsstand hängt die Hoffnung in Zukunft durch Digitalisierung arbeitsortungebundener zu sein, stark vom Alter der Personen ab.

Zwischen den Variablen Altersgruppe und Berufsabschluss konnte ein signifikanter Interaktionseffekt bei der These „Ich hoffe in Zukunft durch Digitalisierung dort arbeiten zu können, wo es mir passt“ ermittelt werden. Jüngere ($M=4,99$) sowie Personen mittleren Alters ($M=4,92$) mit einem hohen Bildungsstand zeigen diesbezüglich eine signifikant höhere Zustimmung als Ältere ($M=4,03$) mit einem hohen Bildungsstand. Jüngere sowie Personen mittleren Alters mit niedrigem oder mittlerem Bildungsstand unterscheiden sich dagegen kaum.

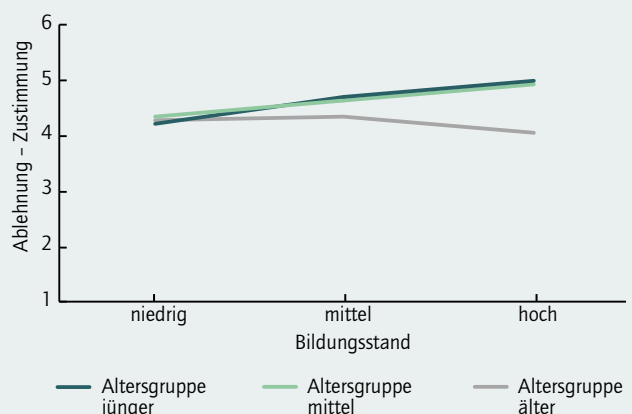


Abbildung 21: Darstellung des Interaktionseffekts Bildungsstand x Alter für die These „Ich hoffe in Zukunft durch Digitalisierung dort arbeiten zu können, wo es mir passt.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Männer und Frauen zeigen Unterschiede bezüglich der Hoffnung auf die eigene zukünftige Mobilität mit grüner Energie insbesondere im Alter.

Bei der These „Ich hoffe zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können“ konnte ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Variablen **Geschlecht** und **Altersgruppe** ermittelt werden. Ältere Frauen ($M=4,81$) stimmen diesbezüglich der These in signifikant höherem Maße zu als ältere Männer ($M=4,28$). Männer und Frauen jüngeren oder mittleren Alters unterscheiden sich dagegen kaum.

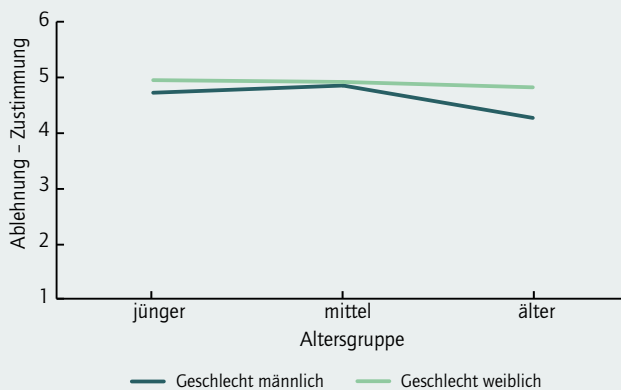


Abbildung 22: Darstellung des Interaktionseffekts Alter x Geschlecht für die These „Ich hoffe zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Bezüglich des Optimismus am eigenen Wohnort ohne Auto leben zu können, unterscheiden sich Stadt und Land stark – besonders in der jüngeren Altersgruppe.

Bei der These „Ich bin optimistisch an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich kein Auto mehr fahren kann“ konnte ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Variablen **Altersgruppe** und **Wohnort** ermittelt werden. Personen aus der Stadt ($M=5,16$; $M=5,04$; $M=4,58$) stimmen diesbezüglich der These in signifikant höherem Maße zu als Personen vom Land ($M=4,42$; $M=4,68$; $M=4,46$) – dies gilt für jede Altersgruppe. Vor allem Jüngere aus der Stadt ($M=5,16$) sind dabei jedoch gegenüber Jüngeren vom Land ($M=4,42$) aufgrund der starken Differenz in der Höhe der Zustimmung hervorzuheben.

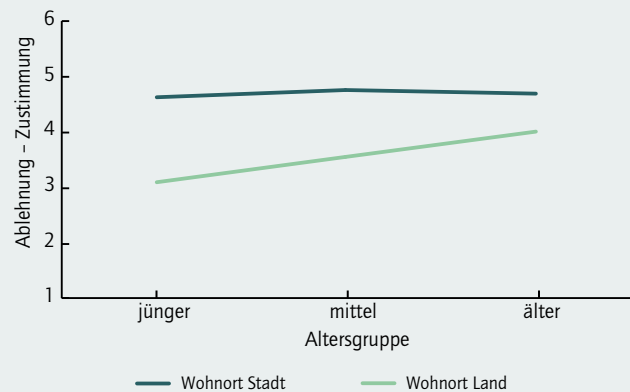


Abbildung 23: Darstellung des Interaktionseffekts Alter x Wohnort für die These „Ich bin optimistisch an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich kein Auto mehr fahren kann.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Zwischen Stadt und Land bestehen bei Jüngeren deutliche Unterschiede bezüglich der Hoffnung auf eigene zukünftige Mobilität mit grüner Energie – im Alter gibt es diese Unterschiede nicht mehr.

Zwischen den Variablen **Altersgruppe** und **Wohnort** konnte ein signifikanter Interaktionseffekt bei der These „Ich hoffe zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können“ ermittelt werden. Jüngere aus der Stadt ($M=5,16$) zeigen diesbezüglich eine signifikant höhere Zustimmung als Jüngere vom Land ($M=4,42$). Personen mittleren Alters sowie ältere Personen unterscheiden sich dagegen in der Höhe der Zustimmung zwischen Stadt und Land weniger.

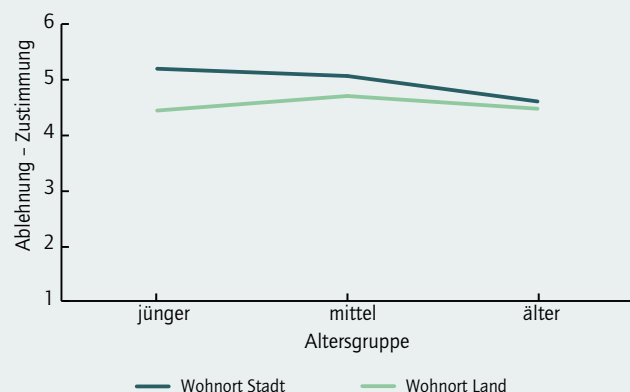


Abbildung 24: Darstellung des Interaktionseffektes Alter x Wohnort für die These „Ich hoffe zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Bezüglich des Optimismus am eigenen Wohnort ohne Auto fahren leben zu können, gibt es deutliche Unterschiede zwischen Stadt und Land – bei Personen mit hoher formaler Bildung ist der Unterschied besonders groß.

Zwischen den Variablen **Wohnort** und **Berufsabschluss** konnte ein signifikanter Interaktionseffekt bei der These „Ich bin optimistisch an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich nicht mehr Auto fahren kann“ festgestellt werden. Jeder der Bildungsstände – niedrig, mittel, hoch – zeigt diesbezüglich eine signifikant höhere Zustimmung in der Stadt ($M=4,54$; $M=4,6$; $M=4,94$) entgegen auf dem Land ($M=3,49$; $M=3,44$; $M=3,55$). Der Unterschied ist in der Gruppe mit hoher formaler Bildung besonders groß.

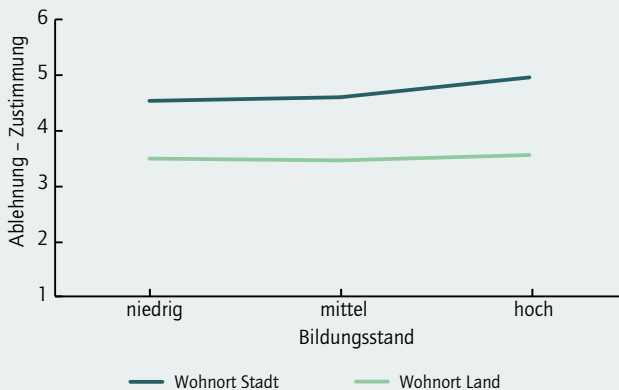


Abbildung 25: Darstellung des Interaktionseffekts Bildungsstand x Wohnort für die These „Ich bin optimistisch an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich nicht mehr Auto fahren kann.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Hinsichtlich der Befürchtung von neuen Mobilitätsangeboten nicht profitieren zu können, gibt es deutliche Unterschiede zwischen Stadt und Land – bei Personen mit hoher formaler Bildung ist der Unterschied besonders groß.

Die Variablen **Wohnort** und **Berufsabschluss** interagieren signifikant miteinander bei der These „Ich befürchte von neuen Mobilitätsangeboten an meinem Wohnort nicht profitieren zu können.“. Personen jeglicher Bildungsstände – niedrig, mittel, hoch – stimmen diesbezüglich in signifikant höherem Maße zu, wenn sie vom Land kommen ($M=4,13$; $M=4,07$; $M=3,92$), als wenn sie aus der Stadt kommen ($M=3,33$; $M=2,92$; $M=2,64$). Vor allem Personen mit einem hohen Bildungsstand unterscheiden sich dabei stark zwischen Stadt ($M=2,64$) und Land ($M=3,92$).

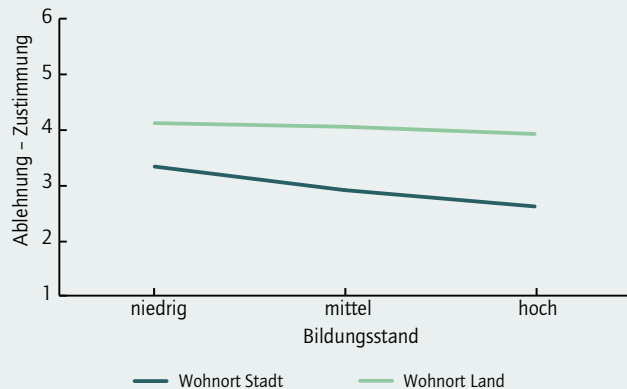


Abbildung 26: Darstellung des Interaktionseffekts Bildungsstand x Wohnort für die These „Ich befürchte von neuen Mobilitätsangeboten an meinem Wohnort nicht profitieren zu können.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Zwischen Stadt und Land bestehen bei Männern sowie Frauen deutliche Unterschiede bezüglich des Optimismus am eigenen Wohnort ohne Auto fahren leben zu können – bei Frauen ist dieser Unterschied größer.

Zwischen den Variablen **Geschlecht** und **Wohnort** konnte ein signifikanter Interaktionseffekt bei der These „Ich bin optimistisch an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich nicht mehr Auto fahren kann“ ermittelt werden. Männer sowie Frauen aus der Stadt ($M=4,72$; $M=4,7$) zeigen diesbezüglich eine signifikant höhere Zustimmung als Männer und Frauen vom Land ($M=3,68$; $M=3,36$).



Abbildung 27: Darstellung des Interaktionseffekts Geschlecht x Wohnort für die These „Ich bin optimistisch an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich nicht mehr Auto fahren kann.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

Bezüglich der Hoffnung auf eigene zukünftige Mobilität mit grüner Energie gibt es deutliche Unterschiede zwischen Stadt und Land – besonders stark bei einkommensschwachen Personen.

Die Variablen **Wohnort** und **Einkommensschichten** interagieren signifikant miteinander bei der These „Ich hoffe zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können.“. Personen aus der Stadt ($M=4,95$; $M=5,03$; $M=5,06$) zeigen diesbezüglich eine signifikant höhere Zustimmung als Personen vom Land ($M=4,25$; $M=4,57$; $M=4,8$), unabhängig von der Einkommensschicht. Vor allem Einkommensschwache sind jedoch aufgrund der Höhe der Differenz in der Zustimmung zwischen Stadt ($M=4,95$) und Land ($M=4,25$) hervorzuheben.

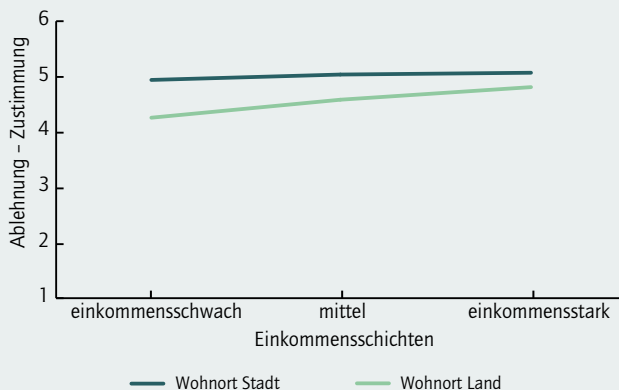


Abbildung 28: Darstellung des Interaktionseffekts Einkommen x Wohnort für die These „Ich hoffe zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können.“ (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

2.3.4 Zwischenfazit

Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die Nutzung innovativer Techniken, klimaschonender Produktionsweisen im Zuge einer Entwicklung in Richtung Kreislaufwirtschaft und der Ausrichtung an Nachhaltigkeitszielen neue Arbeitsformen entstehen werden.²⁵⁹ Den damit sich verändernden technologischen Herausforderungen im Berufsleben blickt besonders die jüngere Altersgruppe ohne Befürchtungen entgegen. Insbesondere einkommensstarke Personen hoffen zudem darauf, dass Roboter ihnen zukünftig schwere oder langweilige Arbeit abnehmen können. Einkommensschwache Personen sehen dies skeptischer – eventuell aus der Sorge heraus, dass die eigene Arbeitskraft durch Roboter ersetzt werden könnte.

Ein weiterer zentraler Wunsch vieler Befragter ist zudem, durch Homeoffice weniger pendeln zu müssen und ortsunabhängiger arbeiten zu können; dieser Wunsch ist besonders stark bei Befragten aus dem städtischen Raum ausgeprägt. Mögliche Erklärungsansätze für diesen Befund könnten größerer Stress beim Pendeln in dicht besiedelten Räumen sein²⁶⁰ oder der allgemeine Wunsch aufgrund finanzieller oder anderer Gründe woanders als in der Stadt leben zu können. Während Städterinnen und Städter häufig unter Stau und überfülltem Öffentlichem Nahverkehr (ÖPNV) zu leiden haben,²⁶¹ haben Personen aus dem ländlichen Raum andere mobilitätsspezifische Sorgen: Sie sorgen sich stärker, dass sie von neu entwickelten Mobilitätsangeboten nicht profitieren werden und weiterhin auf den privaten PKW angewiesen bleiben. Wichtig ist daher, neuartige Mobilitätsangebote nicht nur für den dicht besiedelten urbanen Raum zu entwickeln, sondern auch für dünn besiedelte ländliche Räume.

Unabhängig vom Wohnort hoffen die Befragten jedoch, zukünftig mit grüner Energie unterwegs sein zu können. Die Zustimmung im städtischen Raum ist hier noch stärker ausgeprägt, was möglicherweise auf die stärkere Nutzung des ÖPNV zurückzuführen ist, sodass eventuell höhere Kosten nicht unmittelbar selbst beglichen werden müssen. Ein anderer Erklärungsansatz könnte die schlechter ausgebaute Ladeinfrastruktur und die weiteren zurückgelegten Distanzen sein, die eine Nutzung eines elektrischen Gefährts im ländlichen Raum erschweren könnten.

Insgesamt zeigt sich, dass mobilitäts- und arbeitsbezogene Sorgen insbesondere bei einkommensschwächeren Personen stärker ausgeprägt sind.

259 | Vgl. Henning et al. 2016.

260 | Vgl. Oberzaucher 2017.

261 | Vgl. ADAC 2019.

3 Explorative Analyse der Gesamtergebnisse

3.1 Hauptkomponentenanalyse

Die Hauptkomponentenanalyse ist ein statistisches Verfahren, das Zusammenhänge bei der Beantwortung der Fragen analysiert und auf dieser Grundlage verschiedene Variablen (hier die einzelnen Fragen) auf Grundlage korrelativer Maße zusammenfasst. Dadurch können komplexe Ergebnisse vereinfacht dargestellt werden. Da ausschließlich komplett ausgefüllte Fragebögen für diese Berechnung genutzt werden konnten, flossen lediglich die Umfrageergebnisse von 3.146 Teilnehmenden in diese Aus-

wertung mit ein, von denen 2.859 durch die Angabe ihrer Postleitzahl räumlich verortbar waren. Die Eignung der vorliegenden Daten für eine Hauptkomponentenanalyse wurde überprüft und kann als gegeben angesehen werden.²⁶² Insgesamt wurden acht Hauptkomponenten abgeleitet, die Zuordnung der Fragen zu den Hauptkomponenten und die Ladung (=je größer dieser Wert, desto mehr hat die jeweilige These mit der Hauptkomponente gemeinsam) ist in der folgenden Übersicht dargestellt:

Hauptkomponenten	Zugeordnete Variablen (Komponentenladung)
Hauptkomponente 1 Ökologisches Bewusstsein <i>„Wird Zukunft am individuellen Handeln entschieden?“</i>	Ich finde es richtig, schon beim Bau eines Hauses an seine Entsorgung zu denken. (0,63)
	Ich hoffe auf platzsparende Wohnformen, um den Flächenfraß zu bremsen. (0,59)
	Ich wünsche mir, einfach erkennen zu können, welche Auswirkungen ein bestimmtes Produkt auf die Umwelt hat. (0,75)
	Beim Kauf von Lebensmitteln ist es mir wichtig, dass sie regional angebaut wurden. (0,55)
	Ich hoffe, zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können. (0,67)
Hauptkomponente 2 Wunsch nach Komfort durch Technologie <i>„Digitalisierung für mehr Lebensqualität?“</i>	Ich finde es gut, wenn möglichst viele ärztliche Leistungen auch digital angeboten werden. (0,48)
	Ich hoffe, in Zukunft durch Digitalisierung dort arbeiten zu können, wo es mir passt. (0,82)
	Ich fände es attraktiv, wenn Roboter mir langweilige oder körperlich schwere Arbeiten abnehmen würden. (0,48)
	Ich hoffe, durch neue Arbeitsformen weniger pendeln zu müssen. (0,79)
Hauptkomponente 3 Finanzielle und berufsbezogene Sorgen <i>„Lebensstandards in Gefahr?“</i>	Ich habe Angst, mir in Zukunft meine aktuelle Wohnsituation nicht mehr leisten zu können. (0,76)
	Ich befürchte, zukünftig nicht ausreichend Naherholungsgebiete in meiner Umgebung zu haben. (0,45)
	Ich befürchte, mir nachhaltig produzierte Produkte nicht leisten zu können. (0,63)
	Ich habe Angst, dass ich in Zukunft dorthin ziehen muss, wo es Arbeit gibt. (0,49)
	Ich fühle mich in meinem Beruf fair bezahlt. (-0,60)
Hauptkomponente 4 Mobilitätsbezogene Sorgen <i>„Infrastruktur nur noch in der Stadt?“</i>	Ich mache mir Sorgen, dass die gesundheitliche Infrastruktur in meiner Umgebung schlechter wird. (0,59)
	Ich bin optimistisch, an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich nicht mehr Auto fahren kann. (-0,79)
	Ich befürchte, von neuen Mobilitätsangeboten an meinem Wohnort nicht profitieren zu können. (0,74)

262 | Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium lag bei 0,822 und der Bartlett-Test hochsignifikant ($p < .001$), was eine ausreichend hohe Korrelation zwischen den Items darstellt, um eine Hauptkomponentenanalyse durchzuführen. Eine Überprüfung des Kaiser-Kriteriums und Scree-Plots rechtfertigte die Extraktion von acht Faktoren, jeweils mit Eigenwerten über 1, die eine Gesamtvarianz von 52,48 Prozent aufklären. Bei der Zuordnung der Variablen zu den errechneten Hauptkomponenten wurden nur Variablen mit einer Ladung $> .30$ berücksichtigt.

Hauptkomponenten	Zugeordnete Variablen (Komponentenladung)
Hauptkomponente 5 Angst vor Veränderung des Soziallebens <i>„Gemeinsinn in Frage gestellt?“</i>	Ich bin besorgt, dass es zukünftig zu wenig Kulturangebote wie Konzerte, Kino oder Theater an meinem Wohnort gibt. (0,62)
	Es macht mir Sorgen, wenn sich Wohn- und Arbeitsort immer weiter vermischen. (0,47)
	Ich habe Angst vor einem Gefühl der Vereinsamung, wenn das Sozialleben größtenteils virtuell stattfindet. (0,68)
	Ich habe die Sorge, dass immer mehr Geschäfte vor Ort schließen werden. (0,56)
Hauptkomponente 6 Räumliche Entkoppelung <i>„Individualität an erster Stelle?“</i>	Ich habe Interesse daran, die Entwicklung meiner Wohnumgebung, zum Beispiel in Vereinen oder durch Bürgerbeteiligungsverfahren aktiv mitgestalten zu können. (-0,41)
	Ich freue mich, wenn es nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor gibt. (0,40)
	Ich befürchte, dass meine Nachbarschaft mich nicht unterstützen würde, wenn ich aus gesundheitlichen Gründen mal Hilfe bräuchte. (0,53)
	Im Ruhestand würde ich mein Wohnumfeld gerne nochmal grundlegend verändern. (0,54)
Hauptkomponente 7 Technologiebezogene Sorgen <i>„Grenzt Digitalisierung aus?“</i>	Ich mache mir Sorgen, dass ich mit der technologischen Veränderung in meinem Beruf nicht Schritt halten kann. (0,78)
	Ich befürchte, dass ich mit einer neuen Mobilitätsapp nicht zurechtkomme. (0,69)
Hauptkomponente 8 Wunsch nach neuen Wohnsituationen <i>„Werden Wohnen und Arbeiten flexibler?“</i>	Ich finde es gut, wenn es auch in Wohngebieten vermehrt Arbeitsmöglichkeiten gibt. (0,62)
	Ich hoffe, dass sich durch flexiblere Wohnformen meine Wohnsituation verbessern wird. (0,36)
	Es macht mir Sorgen, wenn sich Wohn- und Arbeitsort immer weiter vermischen. (-0,39)
	Ich wäre für andere Wohnformen offen, wie beispielsweise Wohngemeinschaften oder Mehrgenerationenhäuser. (0,53)

Tabelle 6: Übersicht über abgeleitete Hauptkomponenten und zugeordnete Variablen (Quelle: Stadt.Land.Chancen Befragung)

3.1.1 Übersicht Hauptkomponentenladungen im Stadt-Land-Vergleich

Im städtischen Raum zeigt sich ein größeres ökologisches Bewusstsein und ein größerer Wunsch nach Komfort durch Technologie. Jedoch sind im Urbanen auch die finanziellen und berufsbezogenen Sorgen sowie die räumliche Entkoppelung stärker ausgeprägt. Im ländlichen Raum hingegen ist die Offenheit für neue Wohnformen stärker ausgeprägt als in der Stadt, gleichzeitig

gibt es jedoch auch stärkere mobilitätsbezogene Sorgen und eine größere Angst vor Veränderungen des Soziallebens.

In der folgenden Tabelle sind die Ausprägungen je Hauptkomponente angegeben. Werte größer dem Mittelwert für Gesamtdeutschland (=0) sind grün markiert, Werte kleiner des Mittelwerts sind orange markiert.

	Städtischer Raum	Ländlicher Raum	Signifikanter Unterschied
	Mittelwert (Standardfehler)	Mittelwert (Standardfehler)	
Ökologisches Bewusstsein	0,05 (0,02)	-0,04 (0,03)	**
Wunsch nach Komfort durch Technologie	0,06 (0,02)	-0,07 (0,03)	**
Finanzielle und berufsbezogene Sorgen	0,11 (0,02)	-0,17 (0,03)	***
Mobilitätsbezogene Sorgen	-0,36 (0,02)	0,48 (0,03)	***
Angst vor Veränderung des Soziallebens	-0,04 (0,02)	0,08 (0,03)	***
Räumliche Entkoppelung	0,21 (0,02)	-0,27 (0,03)	***
Technologiebezogene Sorgen	-0,01 (0,02)	0,00 (0,03)	
Wunsch nach neuen Wohnsituationen	-0,01 (0,02)	0,05 (0,03)	*
Nichtparametrischer Mann-Whitney-Test: *** p<.001 (hochsignifikant); ** p<.01 (sehr signifikant); * p<.05 (signifikant)			

Tabelle 7: Darstellung der Hauptkomponentenausprägungen für den städtischen und den ländlichen Raum (Quelle: Stadt.Land. Chancen Befragung)

3.1.2 Übersicht Hauptkomponentenladungen je Bundesland

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausprägungen der einzelnen Hauptkomponenten je Bundesland aufgelistet. Werte, die größer sind als der gesamtdeutsche Durchschnitt (=0), sind grün markiert, Werte die kleiner sind als der Durchschnitt sind orange markiert. Zu beachten ist dabei die teilweise sehr geringe Anzahl

an auswertbaren Antworten je Bundesland (rot markiert), welche nur sehr eingeschränkt eine Verallgemeinerung der Werte auf die Allgemeinheit des jeweiligen Bundeslandes zulassen. Daher ist ein Bundeslandvergleich auf dieser Ebene nicht möglich.

	Ökologisches Bewusstsein	Wunsch nach Komfort durch Technologie	Finanzielle und berufsbezogene Sorgen	Mobilitätsbezogene Sorgen	Angst vor Veränderung des Soziallebens	Räumliche Entkoppelung	Technologiebezogene Sorgen	Wunsch nach neuen Wohnsituationen
Baden-Württemberg (N=137)	0,11	-0,14	0,04	0,04	0,08	0,02	0,01	-0,12
Bayern (N=1413)	0,06	0,02	-0,03	0,07	-0,04	-0,06	0,03	0,06
Berlin (N=63)	0,20	0,15	0,12	-0,68	-0,34	0,23	-0,07	0,17
Brandenburg (N=26)	0,07	0,24	-0,35	-0,06	0,26	0,10	-0,33	0,33
Bremen (N=7)	0,00	0,16	0,14	-0,78	0,16	0,56	0,28	-0,21
Hamburg (N=123)	0,09	0,07	0,17	-0,73	-0,12	0,31	0,17	0,05
Hessen (N=182)	-0,08	0,08	-0,02	-0,12	0,09	0,18	0,02	-0,12
Mecklenburg-Vorpommern (N=46)	-0,31	-0,21	-0,09	0,28	0,07	-0,39	0,32	0,14
Niedersachsen (N=186)	0,02	0,04	-0,07	0,18	0,17	-0,02	-0,11	-0,04
Nordrhein-Westfalen (N=231)	0,04	0,00	0,15	-0,25	0,07	0,29	-0,16	-0,02
Rheinland-Pfalz (N=44)	-0,08	0,15	0,08	0,25	0,02	0,16	-0,19	-0,08
Saarland (N=50)	-0,20	0,10	-0,18	0,24	0,27	0,12	0,15	-0,09
Sachsen (N=108)	-0,12	-0,08	0,10	-0,20	-0,04	0,02	0,00	-0,12
Sachsen-Anhalt (N=44)	-0,60	0,01	-0,06	0,25	0,32	0,12	-0,17	-0,05
Schleswig-Holstein (N=148)	0,13	-0,16	-0,16	0,11	-0,12	-0,17	-0,10	-0,09
Thüringen (N=51)	-0,61	-0,18	0,42	0,13	0,45	-0,10	-0,01	0,41

Tabelle 8: Darstellung der Hauptkomponentenausprägungen je Bundesland (Quelle : Stadt.Land.Chancen Befragung)

3.1.3 Zwischenfazit

Durch die Reduktion auf acht Hauptkomponenten ist ein übersichtlicher Blick auf die Wünsche und Sorgen der Land- und Stadtbevölkerung möglich.

Bei der Landbevölkerung sind insbesondere mobilitätsbezogene Sorgen vorherrschend. Viele Bewohnerinnen und Bewohner auf dem Land sind einerseits stark auf ihr Auto angewiesen und auf der anderen Seite der Meinung, dass neue Mobilitätsangebote nicht bei ihnen in der Umgebung entstehen werden. Dies macht die Relevanz von Mobilitätskonzepten speziell für den ländlichen Raum deutlich, um auch hier eine ökologisch nachhaltige Mobilität zu ermöglichen. Im städtischen Raum sind diese mobilitätsbezogenen Sorgen im Durchschnitt nicht vorhanden. Im städtischen Raum sind jedoch finanzielle und berufsbezogene Sorgen deutlich stärker ausgeprägt: Steigende Mieten und hohe Lebenskosten sind in der Stadt häufiger anzufinden und führen bei den Befragten zu Unsicherheiten.^{263, 264} Dass die Angst davor, zukünftig nicht mehr ausreichend Naherholungsgebiete in der Wohnumgebung vorzufinden, mit den anderen finanziellen und berufsbezogenen Sorgen einer Hauptkomponente zugeordnet wurde, kann dadurch erklärt werden, dass die Beantwortung dieser Frage auch mit der eigenen Einkommenssituation zusammenhängt: Einkommensstärkere Personen können sich eher einen Garten oder Balkon leisten oder wohnen eher in der Nähe einer Naherholungsfläche.²⁶⁵

Die Hauptkomponenten Wunsch nach Komfort durch Technologie und Ökologisches Bewusstsein sind beide im städtischen Raum stärker ausgeprägt. Die höhere Ausprägung des Wunsches nach Komfort durch Technologie im städtischen Raum könnte durch eine bessere Netz- und Internetabdeckung, Arbeitsplätze mit stärkerer Nutzung neuer Technologien oder bereits heute größerem Angebot an digitalen Hilfsmitteln bedingt sein.²⁶⁶

Jedoch bedeutet gerade für den dezentralen ländlichen Raum die Nutzung neuer Technologien eine große Chance – Versorgungsleistungen, die aufgrund der geringeren Besiedlungsdichte aus wirtschaftlichen oder organisatorischen Gründen nicht aufrechterhalten werden können, können beispielsweise durch eine digitale Umsetzung auch in der Breite bewahrt werden.²⁶⁷ Um diese Potenziale ausschöpfen zu können, sollte durch gezielte Maßnahmen die Technologieoffenheit von Personen im ländlichen Raum gesteigert werden. Die Tatsache, dass das ökologische Bewusstsein im städtischen Raum stärker ausgeprägt ist als im ländlichen Raum, ist aus zwei Gründen bemerkenswert: Zum einen geht das Leben im ländlichen Raum durch größere Wohnflächen und weitere zurückgelegte Wege mit dem PKW mit einem größeren negativen Einfluss auf die Umwelt einher.²⁶⁸ Zum anderen haben Personen aus dem ländlichen Raum durch die Nähe zu Produzenten und teilweise auch durch Tätigkeiten in Land- und Forstwirtschaft besondere Hebel für eine Entwicklung zu mehr ökologischer Nachhaltigkeit.^{269, 270}

Bei der räumlichen Entkoppelung, die symptomatisch für den städtischen Raum ist, kann davon ausgegangen werden, dass sich diese negativ auf die Bereitschaft auswirken kann, sich vor Ort zu integrieren, sozial zu engagieren und somit dem gesellschaftlichen Auseinandertriften Vorschub leistet.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich sowohl im städtischen wie auch ländlichen Raum spezifische Antwortmuster gezeigt haben, die Aufschluss darüber geben, welche Herausforderungen besonders in den jeweiligen Regionen beachtet werden sollten. Eine weitergehende Differenzierung lässt sich quantitativ nicht gesichert ableiten.

263 | Vgl. Vaché 2016.

264 | Vgl. Röhl et al. 2016.

265 | Vgl. Kühling 2020.

266 | Vgl. Kersting 2020.

267 | Vgl. Kröhnert et al. 2020.

268 | Vgl. Krambach 2001.

269 | Vgl. Jahl et al. 2019.

270 | Vgl. Krambach 2001.

4 Fazit

Die Gestaltung zukunftsfähiger Städte, Dörfer und Regionen und die Sicherung von Lebensqualität und wirtschaftlicher Prosperität in allen Regionen Deutschlands ist eine wichtige Zukunftsaufgabe. In dieser Studie wurden die Wünsche und Sorgen der Bürgerinnen und Bürger angesichts möglicher technologischer, bioökonomischer und gesellschaftlicher Entwicklungen zu zukunftsbezogenen Themen erhoben. Der den Zukunftsszenarien zugrunde gelegte Zeithorizont lag dabei zwischen vier bis neun Jahren, um die Relevanz der Themen für die Teilnehmenden greifbar zu machen. Dabei zeigten sich spezifische Antwortmuster, die vom Wohnort der Befragten aber auch von anderen Faktoren wie beispielsweise Alter, Einkommen und Bildungsstand abhängig sind. Diese Ergebnisse können Auskunft darüber geben, welche Themen und auch welche Zielgruppen bei der Gestaltung aktueller und zukünftiger Innovations- und Transformationsprozesse besonders beachtet werden sollten. Kommunikations- und Informationsaktivitäten können so gezielt an den Ergebnissen ausgerichtet werden und die Akzeptanzbedingungen in die Technologie- und Politikgestaltung einfließen.

Der Wunsch nach Nachhaltigkeit

Über alle Gruppen und Themenfelder hinweg zeigte sich ein großer Wunsch nach Nachhaltigkeit. Die Befragten gaben an, dass ihnen Nachhaltigkeit in Bau, Ernährung und Mobilität sehr wichtig sind und es auch in Zukunft verstärkt sein wird. Thesen zu Nachhaltigkeit und Regionalität erreichten die höchsten Zustimmungswerte bei gleichzeitig besonders niedrigen Standardabweichungen, was darauf hindeutet, dass bei der großen Relevanz dieser Themen weitgehende Einigkeit unter den Befragten herrschte. Aus früheren Studien ist bekannt, dass das Antwortverhalten und das tatsächliche Verhalten stark voneinander abweichen können, da letztlich häufig der Preis das entscheidende Kriterium ist.^{271, 272, 273} Die Herausforderung liegt also darin, zukünftig verstärkt nachhaltige Produkte zu wettbewerbsfähigem Preis anzubieten. Gerade im Baubereich müssen nachhaltige Lösungen nicht zwangsläufig teurer sein als herkömmliche Lösungen, hier gilt es bereits vorhandene nachhaltigere Verfahren bekannter zu machen.²⁷⁴ Ob der Wunsch nach Nachhaltigkeit so stark ist, dass eine Mehrheit der Bevölkerung Mehrkosten, Mehraufwand oder neue Lösungen akzeptiert, wird sich zeigen.

Die Kontroverse um „Laborfleisch“

Die These mit den am breitesten gestreuten Antworten (=größte Standardabweichung) lautete: „Ich freue mich, wenn es nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor gibt“. Das bedeutet, dass sich die Befragten in dieser Frage am uneinigsten waren. Obwohl der hohe Konsum von herkömmlichem Fleisch die Umwelt stark belastet,²⁷⁵ steht ein Großteil der Befragten Laborfleisch eher ablehnend gegenüber. Es gilt daher, herauszufinden, woher diese ablehnende Haltung in Teilen der Bevölkerung kommt: Sind es gesundheitliche Bedenken? Ist eine „Natürlichkeit“ von Nahrungsmitteln wichtiger als deren Nachhaltigkeit? Und was unterscheidet offenere Gruppen (zum Beispiel Jüngere oder höher gebildete Personen) von ablehnenden Gruppen? In Anbetracht der CO₂-Ziele der EU²⁷⁶ muss sich auch das Ernährungsverhalten der Menschen ändern.²⁷⁷ Die Vorbehalte gegenüber neuartigen Nahrungsmitteln zu verstehen, um diesen entgegenwirken zu können, ist daher essenziell. Offen ist auch die Frage, ob der Begriff „Laborfleisch“, der im Deutschen so auch in der Befragung im TechnikRadar 2020²⁷⁸ genutzt wurde, das Thema treffend beschreibt. „Cultivated meat“ würde die tatsächliche Herstellung des Fleisches in Bioreaktoren treffender beschreiben.

Die Stadt-Land-Unterschiede – auch eine Frage von Alter, Einkommen und Bildung

Festzuhalten ist, dass es zwar bei vielen Punkten Unterschiede zwischen Personen aus dem städtischen und dem ländlichen Raum gab, sich die Antwortmuster jedoch meist nur in der Stärke der Zustimmung oder Ablehnung unterschieden, nicht jedoch in der generellen Antwortrichtung. Lediglich bei Themen, die in konkretem Zusammenhang mit der aktuellen Wohnsituation stehen, ergab sich die Situation, dass eine Gruppe im Mittel zustimmte und die andere ablehnte. Daraus lässt sich schließen, dass Personen aus dem städtischen und ländlichen Raum häufig sehr ähnliche Sorgen und Wünsche haben. Lediglich bei Themen wie der Bezahlbarkeit von Wohnraum, der Erreichbarkeit von Naherholungsgebieten, dem Kulturangebot oder der Verfügbarkeit von neuartigen Mobilitätsangeboten zeigten sich wohnortabhängige Gruppenunterschiede.

271 | Vgl. Iversen et al. 2019.

272 | Vgl. Clamor 2010.

273 | Vgl. Haubach et al. 2016.

274 | Vgl. Simon et al. 2014.

275 | Vgl. Hartmann et al. 2017.

276 | Vgl. Europäische Kommission 2019.

277 | Vgl. Hartmann et al. 2017.

278 | Vgl. acatech et al. 2020.

Dass nicht allein der Wohnort die Unterschiede erklären kann, zeigte sich auch in systematisch auftretenden Mustern in einigen Interaktionseffekten: So zeigte sich häufig der Effekt, dass Stadt-Land-Unterschiede besonders in der jüngeren Altersgruppe ausgeprägt waren und sich im Alter deutlich verringerten. In der jüngeren Altersgruppe ist der Stadt-Land-Unterschied also besonders deutlich ausgeprägt. Ob dies ein originärer Alterseffekt ist oder doch eher durch Kohorten- oder Selektionseffekte zu erklären ist, muss zukünftige Forschung zeigen. Ein Stadt-Land-Unterschied, der durch einen Kohorteneffekt bestimmt wäre, würde dementsprechend auch bei steigendem Alter der Kohorte bestehen bleiben. Ein Selektionseffekt könnte beispielsweise dadurch bedingt sein, dass zahlreiche Universitäten und Hochschulen im städtischen Raum angesiedelt sind und daher Studierende (zumindest für die Zeit des Studiums) den ländlichen Raum häufig verlassen müssen. Einige Unterschiede zwischen dem städtischen und dem ländlichen Raum waren zudem bei Personen mit niedrigem Einkommen besonders stark ausgeprägt, bei anderen Fragen waren die Unterschiede insbesondere bei Gruppen mit hoher formaler Bildung stark ausgeprägt. Dies zeigt, wie komplex die jeweiligen Zusammenhänge sind und eine einzelne Dimension (Wohnort Land versus Stadt) häufig nur eine unzureichende Aussagekraft über die Wünsche und Sorgen bestimmter Personengruppen bietet.

Frühzeitig über mögliche Zukünfte informieren

Mit über 8.500 Teilnehmenden, die den Fragebogen ausgefüllt abgeschickt haben, und noch deutlich mehr Personen, die sich die Zukunftsszenarien angesehen haben, zeigt dieses Projekt eindrucksvoll, wie groß das Interesse vieler Menschen ist, über technologische und gesellschaftliche Zukunftsthemen informiert zu werden. Die große Zustimmung der Befragten bei der Aussage „Mir ist es wichtig, frühzeitig über Zukunftsthemen informiert zu werden“ (knapp 88 Prozent Zustimmung), illustriert dies ebenfalls. Es zeigt eindrucklich, wie wichtig es ist, wissenschaftliche Erkenntnisse darüber, wie die Zukunft aussehen könnte, frühzeitig, nachvollziehbar und verständlich in die Gesellschaft zu vermitteln. Dabei geht es nicht nur um die notwendige Diskussion der Technikfolgen, sondern vielmehr auch darum, welche Veränderungen, welche Chancen für jede Einzelne und jeden Einzel-

nen zu erwarten sind. Der TechnikRadar 2020²⁷⁹ weist aus, dass die Partizipationsforderung unter den Befragten umso mehr Zustimmung findet, je niedriger der Bildungsstand ist. Wird gerade diese Gruppe über Veränderungen in der nahen Zukunft besser informiert, lassen sich auch Fragen der sozialen Gerechtigkeit anders adressieren.

Die hohe Teilnehmerszahl der Befragung ist auch ein Beleg für die Potenziale digitaler Dialogplattformen für die Wissenschafts- und Technikkommunikation. Durch die spezifische Verknüpfung der spekulativen, visuellen und textlichen Elemente sowie der Methoden aus dem Design und den Sozialwissenschaften auf der Onlineplattform www.stadtlandchancen.de ist ein übertragbares Vorgehen umgesetzt worden, dass eine niedrigschwellige, orts- und zeitunabhängige Beteiligung ermöglichte und in breiten Bevölkerungsgruppen Anklang fand.

Erkenntnisse für die Bioökonomie

Die Befragungsergebnisse zeigen, welche konkreten Wünsche die Teilnehmenden haben, die sich mit Hilfe bioökonomischer Verfahren realisieren lassen. So besteht beispielsweise ein großer Wunsch nach Nachhaltigkeit, Recycling und grüner Energiegewinnung. Jedoch zeigen sich auch spezifische Sorgen: Die insgesamt eher ablehnende Haltung zu „Laborfleisch“ zeigt exemplarisch, wie groß die Vorbehalte gegen neuartige Produkte insbesondere im Ernährungsbereich sind. Auch zur Stärkung der Bioökonomie ist es daher zentral, die Kommunikations- und Gestaltungsbedarfe einzelner Zielgruppen zu identifizieren, um so Vorbehalte abzubauen. Offensichtlich ist die Zeit reif für eine gesellschaftliche Neubewertung der Biotechnologie als ein zentraler Bestandteil der Bioökonomie. Abgeleitet aus dem Antwortverhalten auf die verschiedenen Fragen zu diesem Themenkomplex sollte sich die Kommunikation zu neuen Technologien – und vielleicht auch weit über die Kommunikation zu Biotechnologie und Bioökonomie hinaus – darauf ausrichten, mit welcher gesellschaftlichen Zielstellung, in welcher räumlichen Einbettung und vor welchem lebensweltlichen Hintergrund Technologien entwickelt und genutzt werden sollen. Die breite Teilnahme an der Befragung zeigt, dass das Interesse daran in der Gesellschaft vorhanden ist.

279 | Vgl. acatech et al. 2020.

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anteil der Befragten nach Geschlecht und Raumbezug	12
Abbildung 2:	Anteil der Befragten nach Alter und Raumbezug	13
Abbildung 3:	Anteil der Befragten nach Nettohaushaltseinkommen* (in Euro) und Raumbezug	13
Abbildung 4:	Anteil der Befragten nach Äquivalenzeinkommen* (in Euro) und Raumbezug	14
Abbildung 5:	Anteil der Befragten nach Haushaltgröße und Raumbezug	14
Abbildung 6:	Anteil der Befragten nach Berufsabschluss und Raumbezug	15
Abbildung 7:	Anteil der Befragten nach Berufsstatus und Raumbezug	15
Abbildung 8:	Nach Stadt und Land getrennte Abbildung der Mittelwerte der Thesen des Szenarios Wohnen und Bauen, die Fehlerbalken bilden die Standardabweichungen ab.	25
Abbildung 9:	Darstellung des Interaktionseffekts für Alter x Geschlecht für die These „Ich wäre für andere Wohnformen offen wie beispielsweise Wohngemeinschaften oder Mehrgenerationenhäuser.“	29
Abbildung 10:	Darstellung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These „Ich hoffe, dass sich durch flexiblere Wohnformen meine Wohnsituation verbessern wird.“	29
Abbildung 11:	Abbildung des Interaktionseffekts für Bildungsstand x Wohnort für die These: „Ich bin besorgt, dass es zukünftig zu wenig Kulturangebote wie Konzerte, Kino oder Theater an meinem Wohnort gibt.“	30
Abbildung 12:	Nach Stadt und Land getrennte Abbildung der Mittelwerte der Thesen des Szenarios Versorgen und Zusammenhalten, die Fehlerbalken bilden die Standardabweichungen ab.	37
Abbildung 13:	Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Geschlecht für die These „Ich mache mir Sorgen, dass die gesundheitliche Infrastruktur in meiner Umgebung schlechter wird.“	40
Abbildung 14:	Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These: „Ich mache mir Sorgen, dass die gesundheitliche Infrastruktur in meiner Umgebung schlechter wird.“	41
Abbildung 15:	Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These: „Ich freue mich, wenn es nachhaltige Fleischalternativen aus dem Labor gibt.“	41
Abbildung 16:	Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These „Ich finde es gut, wenn möglichst viele ärztliche Leistungen auch digital angeboten werden.“	41
Abbildung 17:	Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These „Ich befürchte, dass meine Nachbarschaft mich nicht unterstützen würde, wenn ich aus gesundheitlichen Gründen mal Hilfe bräuchte“ 42	
Abbildung 18:	Abbildung des Interaktionseffekts für Alter x Wohnort für die These „Im Ruhestand würde ich mein Wohnumfeld gerne nochmal grundlegend verändern.“	42
Abbildung 19:	Abbildung des Interaktionseffekts für Einkommen x Wohnort für die These Im Ruhestand würde ich mein Wohnumfeld gerne nochmal grundlegend verändern.“	42
Abbildung 20:	Nach Stadt und Land getrennte Abbildung der Mittelwerte der Thesen des Szenarios Pendeln und Arbeiten, die Fehlerbalken bilden die Standardabweichungen ab.	51
Abbildung 21:	Darstellung des Interaktionseffekts Bildungsstand x Alter für die These „Ich hoffe in Zukunft durch Digitalisierung dort arbeiten zu können, wo es mir passt.“	54

Abbildung 22:	Darstellung des Interaktionseffekts Alter x Geschlecht für die These „Ich hoffe zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können.“	55
Abbildung 23:	Darstellung des Interaktionseffekts Alter x Wohnort für die These „Ich bin optimistisch an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich kein Auto mehr fahren kann.“	55
Abbildung 24:	Darstellung des Interaktionseffektes Alter x Wohnort für die These „Ich hoffe zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können.“	55
Abbildung 25:	Darstellung des Interaktionseffekts Bildungsstand x Wohnort für die These „Ich bin optimistisch an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich nicht mehr Auto fahren kann.“	56
Abbildung 26:	Darstellung des Interaktionseffekts Bildungsstand x Wohnort für die These „Ich befürchte von neuen Mobilitätsangeboten an meinem Wohnort nicht profitieren zu können.“	56
Abbildung 27:	Darstellung des Interaktionseffekts Geschlecht x Wohnort für die These „Ich bin optimistisch an meinem Wohnort auch dann weiter leben zu können, falls ich nicht mehr Auto fahren kann.“	56
Abbildung 28:	Darstellung des Interaktionseffekts Einkommen x Wohnort für die These „Ich hoffe zukünftig vor allem mit grüner Energie unterwegs sein zu können.“	57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Arbeitslosenquote – Vergleich zwischen Stichprobe und amtlicher Statistik (Differenz in Prozentpunkten)	16
Tabelle 2:	Anteil der Befragten nach Bundesland und Raumbezug	16
Tabelle 3:	Abbildung der Thesen mit der größten und der kleinsten Standardabweichung im Szenario Wohnen und Bauen	24
Tabelle 4:	Abbildung der Thesen mit der größten und der kleinsten Standardabweichung im Szenario Versorgen und Zusammenhalten	36
Tabelle 5:	Abbildung der Thesen mit der größten und der kleinsten Standardabweichung im Szenario Pendeln und Arbeiten	50
Tabelle 6:	Übersicht über abgeleitete Hauptkomponenten und zugeordnete Variablen	59
Tabelle 7:	Darstellung der Hauptkomponentenausprägungen für den städtischen und den ländlichen Raum	60
Tabelle 8:	Darstellung der Hauptkomponentenausprägungen je Bundesland	61

Literatur

acatech 2012

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Hrsg.): *Biotechnologische Energieumwandlung in Deutschland. Stand, Kontext, Perspektiven* (acatech POSITION), Berlin: Heidelberg: Springer 2012.

acatech 2017a

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Hrsg.): *Individualisierte Medizin durch Medizintechnik* (acatech POSITION), München: Herbert Utz Verlag 2017.

acatech 2017b

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Hrsg.): *Innovationspotenziale der Biotechnologie* (acatech IMPULS), München: Herbert Utz Verlag 2017.

acatech 2019

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e. V. (Hrsg.): *Nachhaltige Landwirtschaft* (acatech HORIZONTE), 2019.

acatech 2020a

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e. V. (Hrsg.): *Machine Learning in der Medizintechnik. Analyse und Handlungsempfehlungen* (acatech POSITION), 2020.

acatech 2020b

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Hrsg.): *Resiliente und nachhaltige Lebensmittelversorgung. Die Coronakrise und weitere Herausforderungen* (acatech AD HOC IMPULS), 2020.

acatech 2021a

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e. V. (Hrsg.): *Urban Mining* (acatech HORIZONTE), 2021.

acatech 2021b

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e. V. (Hrsg.): *Transformation der Mobilität* (acatech HORIZONTE), 2021.

acatech et al. 2018

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e. V., Körber-Stiftung (Hrsg.): *TechnikRadar 2018. Was die Deutschen über Technik denken*, 2018.

acatech et al. 2020

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e. V., Körber-Stiftung (Hrsg.): *TechnikRadar 2020. Was die Deutschen über Technik denken*, 2020.

ADAC 2019

ADAC - Allgemeine Deutsche Automobil-Club e. V.: *Staubilanz 2018*, 2019.

Ast et al. 2016

Ast, J. H./Borck, G./Bosbach, G./Heitmüller, L. M./Jank, S./Kebbedies, S./Knopp, A./Panter, R./Peschke, N./Prahm, M./Schleiter, A./Sohn, G./Staffen, S./Wagner, A. C./Westerbarkey, J./Wintermann, B.: *Proklamation. Zukunft der Arbeit*, 3. Auflage, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung 2016.

Bähr et al. 2020

Bähr, U./Biemann, J./Lietzau, J./Hentschel, P.: *Coworking im ländlichen Raum. Menschen, Modelle, Trends*, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung 2020.

Bauernhansl et al. 2019

Bauernhansl, T./Brecher, C./Drossel, W.-G./Gumbsch, P./Hompe, M. ten/Wolperding, M. (Hrsg.): *Biointelligenz. Eine neue Perspektive für nachhaltige industrielle Wertschöpfung: Ergebnisse der Voruntersuchung zur biologischen Transformation der industriellen Wertschöpfung* (Biotrain), Stuttgart: Fraunhofer Verlag 2019.

Baur et al. 2017

Baur, P./Schluep, I./Minsch, J.: *Trends im Bedürfnisfeld Ernährung. Treiber und Hemmnisse auf dem Weg zu ressourcenleichten Esskulturen* (NOVANIMAL Working Papers Nr. 1), Wädenswil: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften 2017.

Behrends et al. 2021

Behrends, S./Geisler, S./Kott, K./Ziebach, M.: *Datenreport 2021. Nettoeinkommen privater Haushalte*, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung 2021.

Beisch et al. 2020

Beisch, N./Schäfer, C.: „Internetnutzung mit großer Dynamik: Medien, Kommunikation, Social Media: Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2020“. In: *Media Perspektiven*, 9, 2020, S. 462–481.

Bhat et al. 2015

Bhat, Z.F./Kumair, S./Fayaz, H.: „In Vitro Meat Production: Challenges and Benefits Over Conventional Meat Production“. In: *Journal of Integrative Agriculture*, 14, 2015, S. 214–248.

bioökonomie.de 2018

bioökonomie.de - Das Informationsportal zur Bioökonomie (Hrsg.): *Innovativ. Nachhaltig. Biobasiert. Bioökonomie im Alltag*, Berlin: BIOCOM AG 2018.

Bleecker 2009

Bleecker, J.: *Design Fiction. A Short Essay on Design, Science, Fact and Fiction*. Near Future Laboratory, 2009.

Bogner et al. 2009

Bogner, A./Littig, B./Menz, W.: *Experteninterviews: Theorien, Methoden, Anwendungsfelder*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2009.

Brudermüller et al. 2020

Brudermüller, M./Hoffmann, R./Kagermann, H./Neugebauer, R./Schuh, G. (Hrsg.): *Innovationen für einen europäischen Green Deal* (acatech IMPULS), 2020.

BBSR 2021a

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR): *Laufende Raumb Beobachtung – Raumabgrenzungen. Siedlungsstrukturelle Kreistypen*, Berlin: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung 2021.

BBSR 2021b

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR): *Laufende Raumb Beobachtung – Raumabgrenzungen. Städtischer und Ländlicher Raum*, Berlin: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung 2021.

BMBF & BMEL 2020

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)/Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (Hrsg.): *Nationale Bioökonomiestrategie*, Berlin: Die Bundesregierung 2020.

BMBF 2010

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF): *Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030. Unser Weg zu einer biobasierten Wirtschaft*, Bonn/Berlin: Die Bundesregierung 2010.

BMBF 2017

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.): *Forschung für eine biobasierte Wirtschaft. Erfolge und Herausforderungen für die Bioökonomie in Deutschland*, Berlin: Die Bundesregierung 2017.

BMBF 2015

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.): *Weiß Biotechnologie. Chancen für eine biobasierte Wirtschaft*, Berlin: Die Bundesregierung 2015.

BMBF, BMEL & BMZ 2014

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)/Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)/Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) (Hrsg.): *Nahrung für Milliarden. Forschungsaktivitäten der Bundesregierung als Beitrag zur globalen Ernährungssicherung*, Berlin: Die Bundesregierung 2014.

BMEL 2014

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (Hrsg.): *Nationale Politikstrategie Bioökonomie. Wachsende Ressourcen und biotechnologische Verfahren als Basis für Ernährung, Industrie und Energie*, Berlin: Die Bundesregierung 2014.

BMU 2016

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (Hrsg.): *Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung*, Berlin: Die Bundesregierung 2016.

bpb 2020

Bundeszentrale für politische Bildung (bpb): *Die soziale Situation in Deutschland. Bevölkerung nach Altersgruppen und Geschlecht*, 2020. URL: <https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61538/altersgruppen> [Stand: 01.09.2021].

Bund-Länder-Koordinierungsstelle für den Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen 2013

Bund-Länder-Koordinierungsstelle für den Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen: *Handbuch zum Deutschen Qualifikationsrahmen. Struktur – Zuordnungen – Verfahren – Zuständigkeiten*, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung & Sekretariat der Kultusministerkonferenz 2013.

CeRRI 2020

Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI): *Food Fictions. Wie gestalten wir nachhaltige Lebensmittelsysteme und Esskulturen von heute und morgen?*, Berlin: Fraunhofer IAO, CeRRI 2020.

Clamor 2010

Clamor, T.: *Determinanten für nachhaltigen Konsum, Eine empirische Analyse für Deutschland* (Working Paper No. 4 within the project: Soziale, ökologische und ökonomische Dimensionen eines nachhaltigen Energiekonsums in Wohngebäuden), 2020.

Dähner et al. 2019

Dähner, S./Gruchmann, G./Hennig, S./Klingholz, R./Reibstein, L./Slupina, M.: *Urbane Dörfer. Wie digitales Arbeiten Städter aufs Land bringen kann*, Berlin: Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung & Neuland21 e. V 2019.

Dähner et al. 2017

Dähner, S./Klingholz, R./Slupina, M.: *Innovation aus Tradition. Was land- und forstwirtschaftliche Familienbetriebe für die Stabilität und Entwicklung des ländlichen Raums leisten können*, Berlin: Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung 2017.

Destatis 2021a

Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online: *Bevölkerung nach Nationalität und Geschlecht*, 2021.URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/_inhalt.html [Stand: 01.09.2021]; Datenlizenz by-2-0; eigene Darstellung.

Destatis 2021b

Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online: *Bevölkerung: Deutschland, Stichtag, Altersjahre*, 2021.URL: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> (Tabellennummer 12411-0005) [Stand: 01.09.2021]; Datenlizenz by-2-0; eigene Darstellung und Berechnung.

Destatis 2021c

Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online: *Einkommen und Einnahmen sowie Ausgaben privater Haushalte (Laufende Wirtschaftsrechnungen): Deutschland, Jahre, Haushaltsnettoeinkommensklassen*, 2021. URL: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> (Tabellennummer 63121-0003) [Stand: 01.09.2021]; Datenlizenz by-2-0; eigene Darstellung.

Destatis 2021d

Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online: *Haushalte und Familien. Haushalte und Haushaltsmitglieder für Deutschland, das frühere Bundesgebiet und die Neuen Länder einschließlich Berlin*, 2021. URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Haushalte-Familien/Tabellen/1-1-privat-haushalte-haushaltsmitglieder.html;jsessionid=C30A548E7FEF0F6840BD7D695770BC06.live730> [Stand: 01.09.2021]; Datenlizenz by-2-0; eigene Darstellung.

Destatis 2021e

Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online: *Bildungsstand: Beruflicher Bildungsabschluss*, 2021. URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/Tabellen/bildungsabschluss-privathaush-beruflich-bildungsabschluss-insgesamt.html> [Stand: 01.09.2021]; Datenlizenz by-2-0; eigene Darstellung und Berechnung.

Destatis 2021f

Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online: *Konjunkturindikatoren. Arbeitslosenquote Deutschland*, 2021. URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Konjunkturindikatoren/Arbeitsmarkt/arb210a.html> [Stand: 01.09.2021]; Datenlizenz by-2-0; eigene Darstellung und Berechnung.

Destatis 2021g

Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online: *Bevölkerungsstand. Bevölkerung nach Nationalität und Bundesländern*, 2021. URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/bevoelkerung-nichtdeutsch-laender.html> [Stand: 01.09.2021]; Datenlizenz by-2-0; eigene Darstellung.

Dhawan et al. 2019

Dhawan, P./Beckmann, J.: *Monitor Nachhaltige Kommune. Bericht 2019. Schwerpunktthema Kreislaufwirtschaft*, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung 2019.

Die Bundesregierung 2020/2021

Die Bundesregierung (Hrsg.): *Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie - Weiterentwicklung 2021*, Berlin: Die Bundesregierung 2020/2021.

Dragano 2020

Dragano, N./Reuter, M./Greiser, K.H. et al.: „Soziodemografische und erwerbsbezogene Merkmale in der NAKO Gesundheitsstudie“. In: *Bundesgesundheitsblatt*, 63, 2020, S. 267-278.

Erdmann et al. 2016

Erdmann, L./Schirrmeister, E.: „Constructing Transformative Scenarios for Research and Innovation Futures“. In: *Foresight*, 18 (3), 2016, S. 238-252.

Europäische Kommission 2019

Europäische Kommission, Generalsekretariat, *Der europäische Grüne Deal*, Mitteilung der Kommission, Brüssel 11.12.2019.

European Commission 2018

European Commission (Hrsg.): *Bioeconomy: the European way to use our natural resources. Action Plan 2018*, Luxemburg: European Union 2018.

Förtsch 2018

Förtsch, M.: „Ein dickes Problem? – Unterschiede beim Übergewicht zwischen Stadt und Land wachsen“. In: *ifo Dresden berichtet*, 2018.

Fratzl et al. 2019

Fratzl, P./Jacobs, K./Möller, M./Scheibel, T./Sternberg, K. (Hrsg.): *Materialforschung: Impulsgeber Natur. Innovationspotenzial biologisch inspirierter Materialien und Werkstoffe* (acatech DISKUSSION), München: Herbert Utz Verlag 2019.

GdW 2018

GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e. V. (Hrsg.): *Die Wohnungswirtschaft Deutschland. GdW Branchenbericht 7. Wohntrends 2035. Studie*, Berlin: GdW 2018.

Given 2008

Given, L. M. (Hrsg.): *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*, London: Sage publications 2008.

Gläser et al. 2010

Gläser, J./Laudel, G.: *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2010.

Glazbrook et al. 2018

Glazebrook, G./Newman, P.: „The City of the Future“. In: *Urban Planning*, 3 (2), 2018, S. 1-20.

Görig et al. 2015

Görig, T./Diehl, K./Herr, R./Bock, C./Mayer, M./Schneider, S.: „Stadt-Land-Unterschiede im Angebot von Lebensstilberatung zur Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen in der Hausarztpraxis. Ergebnisse einer bundesweiten Hausärztebefragung“. In: *Das Gesundheitswesen*, 78(08/09), 2015, S. 533-538.

Harles et al. 2021

Harles, L./Heidingsfelder, M.: *From Fact to Artifact. Design for Common Good*, Basel: Swiss Design Network Conference 2021.

Hartmann et al. 2017

Hartmann, C./Siegrist, M.: „Consumer Perception and Behaviour Regarding Sustainable Protein Consumption: A Systematic Review“. In: *Trends in Food Science & Technology*, 61, 2017, S. 11-25.

Haubach et al. 2016

Haubach C./Moser A. K.: „Nachhaltiger Konsum – Der Unterschied zwischen subjektiv und objektiv um-weltfreundlichem Kaufverhalten“. In: Leal Filho W. (Hrsg.) *Forschung für Nachhaltigkeit an deutschen Hochschulen. Theorie und Praxis der Nachhaltigkeit*, Wiesbaden: Springer Spektrum 2016. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10546-4_17

Heidingsfelder et al. 2019

Heidingsfelder, M. L./Bitter, F./Ullrich, R.: „Debate Through Design. Incorporating Contrary Views on New and Emerging Technologies“. In: *The Design Journal*, 22(sup1), 2019, S. 723-735.

Heidingsfelder 2018

Heidingsfelder, M. L.: *Zukunft gestalten Design Fiction als Methode für partizipative Foresight-Prozesse und bidirektionale Wissenschaftskommunikation*, 2018.

Heinrich-Böll-Stiftung 2021

Heinrich-Böll-Stiftung, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland & Le Monde Diplomatique: *Fleischatlas. Daten und Fakten über Tiere als Nahrungsmittel*, Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung 2021.

Henning et al. 2016

Henning, W./Fink, P.: „Deutschland auf dem Weg in die Kreislaufwirtschaft?“. In: *Müll und Abfall*, 6, 2016.

Heß et al. 2017

Heß, A./Polst, S.: *Mobilität und Digitalisierung: Vier Zukunftsszenarien*, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung 2017.

Iversen et al. 2019

Iversen, N./Klopitzke, C./Marchlowitz, F.: *Dilemmata nachhaltiger Ernährung* (Working Paper Series Sustainable Lives: Food Choices as Politics and Lifestyle, Universität Hamburg), 2019.

Jäckel et al. 2005

Jäckel, M./Lenz, T./Zillien, N.: „Stadt-Land-Unterschiede der Internetnutzung. Eine empirische Untersuchung der regionalen Spaltung“. In: *merz. medien + erziehung. Zeitschrift für medienpädagogik*, 49, 2005, S. 17-28.

Jahl et al. 2019

Jahl, M./Kammlott, C./Schierreck, D.: „Regionale Wertschöpfung am Beispiel der Regionalinitiativen in Bayern“. In: *Ökologisches Wirtschaften - Fachzeitschrift*, 33(3), 2019, S. 47. <https://doi.org/10.14512/oew340347>

Kahlenborn et al. 2018

Kahlenborn, W./Keppner, B./Uhle, C./Richter, S./Jetzke, T.: *Die Zukunft im Blick: Konsum 4.0: Wie Digitalisierung den Konsum verändert. Trendbericht zur Abschätzung der Umweltwirkungen*, Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt 2018.

Kersting 2020

Kersting, N.: „Digitale Ungleichheiten und digitale Spaltung“. In: *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung*, 2020, S. 1-11. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23669-4_19-1

Körper-Stiftung 2019

Körper-Stiftung (Hrsg.): *(Gem)einsame Stadt? Kommunen gegen soziale Isolation im Alter. Fakten, Trends und Empfehlungen für die Praxis von Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung und Körper-Stiftung* (Spotlight Demografie), Hamburg: Körper-Stiftung 2019.

Kosow et al. 2008

Kosow, H./Gaßner, R./Erdmann, L./Luber, B.-J.: *Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse. Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien*, Berlin: Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung 2008.

Krambach 2001

Krambach, K.: *Ländlicher Raum, nachhaltige Dorfentwicklung und lokale Agenda 21*, 2001.

Kröhnert et al. 2020

Kröhnert, S./Ningel, R./Thomé, P.: *Ortsentwicklung in ländlichen Räumen: Handbuch für soziale und planende Berufe 2020*.

Kühling 2020

Kühling, J.: *Gentrifizierung als Rechtsproblem – Wohnungspolitik ohne ökonomische und rechtsstaatliche Leitplanken?*, 1. Auflage (Band 199), De Gruyter 2020.

Maaß et al. 2018

Maaß, W./Pier, M./Moser, B.: „Smart Services in der Landwirtschaft. Die Digitalisierung der Kartoffel als Fallbeispiel für Smart Services in der Landwirtschaft“. In: Meyer, K./Klingner, S./ Zinke, C. (Hrsg.): *Service Engineering*, Wiesbaden: Springer Vieweg, 2018, S. 167-181.

Messe Frankfurt Exhibition GmbH 2014

Messe Frankfurt Exhibition GmbH (Hrsg.): *heimtextil - Management Report Conceptual Living*, Frankfurt am Main: Zukunftsinstitut 2014.

Nationale Plattform Zukunft der Mobilität 2019

Nationale Plattform Zukunft der Mobilität, Arbeitsgruppe 2 „Alternative Antriebe und Kraftstoffe für nachhaltige Mobilität“. 1. *Kurzbericht der AG 2. Elektromobilität. Brennstoffzelle. Alternative Kraftstoffe – Einsatzmöglichkeiten aus technologischer Sicht*, Berlin: BMVI 2019.

Nationale Plattform Zukunft der Mobilität 2020

Nationale Plattform Zukunft der Mobilität, Arbeitsgruppe 1 „Klimaschutz im Verkehr“. *Werkstattbericht alternative Kraftstoffe. Klimawirkungen und Wege zum Einsatz alternativer Kraftstoffe*, Berlin: BMVI 2020.

Oberzaucher 2017

Oberzaucher E.: „Stadtleben bringt Stress“. In: *Homo urbanus*, Berlin: Springer 2017.

Patscha et al. 2017

Patscha, C./Glockner, H./Strömer, E./Klaffke, T.: *Kompetenz- und Qualifizierungsbedarfe bis 2030. Ein gemeinsames Leitbild der Partnerschaft für Fachkräfte*, Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Referat Zukunftsgerechte Gestaltung der Arbeitswelt und Arbeitskräftesicherung 2017.

Plattform Lernende Systeme 2020a

Plattform Lernende Systeme (Hrsg.): *Mit Künstlicher Intelligenz gegen Krebs* (Anwendungsszenarien für KI), 2020.

Plattform Lernende Systeme 2020b

Plattform Lernende Systeme (Hrsg.): *KI-Geschäftsmodelle für Reisen und Transport. Mehr Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit in der Mobilität der Zukunft* (Whitepaper), 2020

Puehler et al. 2011

Puehler, A./Müller-Röber, B./Weitze, M.-D. (Hrsg.): *Synthetische Biologie. Die Geburt einer neuen Technikwissenschaft* (acatech DISKUSSION), Heidelberg: Springer Verlag 2011.

Röhl et al. 2016

Röhl, K./Schröder, C.: *Welche Regionen sind in Deutschland besonders von Armut betroffen?*, Institut der deutschen Wirtschaft Köln 2016.

Schroth et al. 2020

Schroth, F./Glatte, H./Kaiser, S.: „Integrating Civil Society into Regional Innovation Systems – a Social Foresight Lab Approach“. In: *Int. J. Innovation and Regional Development*, 9: 2, 2020, S.121-136.

Simon et al. 2014

Simon H./von der Gathen A.: „Nachhaltigkeit in der Preis- und Konditionenpolitik“. In: Meffert H./Kenning P./Kirchgeorg M. (eds) *Sustainable Marketing Management*, Wiesbaden: Springer Gabler 2014. https://doi.org/10.1007/978-3-658-02437-6_13

Sterzer 2018

Sterzer, L.: *Wohnen und Mobilität im Kontext von Fremdbestimmung und Exklusion: Der Einfluss angespannter Wohnungsmärkte auf einkommensschwache Haushalte (Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung)*, 1. Auflage, Springer VS 2018.

StMWi 2020

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi): *Bioökonomiestrategie Bayern. Zukunft. Bioökonomie. Bayern. Transformation nachhaltig und innovativ gestalten*, München: Bayerische Staatsregierung 2020.

Streibich et al. 2021

Streibich, K.-H./Lenarz, T. (Hrsg.): *Resilienz und Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens in Krisenzeiten* (acatech IMPULS), 2021.

Tharp et al. 2018

Tharp, B. M./Tharp, S.: *Discursive Design: Critical, Speculative, and Alternative Things*, 2018.

UM BW & MLR BW 2019

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg & Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): *Landesstrategie nachhaltige Bioökonomie Baden-Württemberg*, Stuttgart: UM BW & MLR BW 2019.

Vaché 2016

Vaché, M.: „Gespaltenen Wohnungsmarkt: Das Beispiel der Region Frankfurt/Main“. In: von Einem, E. (Hrsg.) *Wohnen. Stadtforschung aktuell*, Wiesbaden: Springer VS 2016.

Wähnke 2019

Wähnke, W.: *Das Audit „Generationengerechtes Wohnen im Quartier“. Eine nachhaltige Methode zur Gestaltung generationengerechter Quartiere - Konkrete Umsetzungshilfe vor Ort* (LebensWerte Kommune, Ausgabe 1), Gütersloh: Bertelsmann Stiftung 2019.

Wille et al. 2018

Wille, S. C./Spiller, A./von Meyer-Höfer, M.: *Lage, Lage, Lage? Welche Rolle spielt der Standort für die landwirtschaftliche Direktvermarktung?* (Diskussionsbeitrag, No. 1808, Georg-August-Universität Göttingen), Göttingen 2018.

Zweck et al. 2015 a

Zweck, A./Holtmannspötter, D./Braun, M./Cuhls, K./Hirt, M./Kimpeler, S./Warnke, P.: *Gesellschaftliche Veränderungen 2030. Ergebnisband 1 zur Suchphase von BMBF-Foresight Zyklus II* (Zukünftige Technologien Nr. 100), Düsseldorf: Innovationsbegleitung und Innovationsberatung der VDI Technologiezentrum GmbH 2015.

Zweck et al. 2015b

Zweck, A./Holtmannspötter, D./Braun, M./Cuhls, K./Hirt, M./Kimpeler, S.: *Forschungs- und Technologieperspektiven 2030. Ergebnisband 2 zur Suchphase von BMBF-Foresight Zyklus II* (Zukünftige Technologien Nr. 101), Düsseldorf: Innovationsbegleitung und Innovationsberatung der VDI Technologiezentrum GmbH 2015.

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

acatech berät Politik und Gesellschaft, unterstützt die innovationspolitische Willensbildung und vertritt die Technikwissenschaften international. Ihren von Bund und Ländern erteilten Beratungsauftrag erfüllt die Akademie unabhängig, wissenschaftsbasiert und gemeinwohlorientiert. acatech verdeutlicht Chancen und Risiken technologischer Entwicklungen und setzt sich dafür ein, dass aus Ideen Innovationen und aus Innovationen Wohlstand, Wohlfahrt und Lebensqualität erwachsen. acatech bringt Wissenschaft und Wirtschaft zusammen. Die Mitglieder der Akademie sind herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Ingenieur- und den Naturwissenschaften, der Medizin sowie aus den Geistes- und Sozialwissenschaften. Die Senatorinnen und Senatoren sind Persönlichkeiten aus technologieorientierten Unternehmen und Vereinigungen sowie den großen Wissenschaftsorganisationen. Neben dem acatech FORUM in München als Hauptsitz unterhält acatech Büros in Berlin und Brüssel.

Weitere Informationen unter www.acatech.de

Herausgeber:

acatech – Deutsche Akademie der
Technikwissenschaften
Karolinenplatz 4
80333 München

Center for Responsible Research and Innovation
des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und
Organisation IAO
Hardenbergstraße 20
10623 Berlin

Autorinnen und Autoren:

Dr. Moritz Julian Maier, Center for Responsible
Research and Innovation des Fraunhofer-Instituts
für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Simone Kaiser, Center for Responsible Research
and Innovation des Fraunhofer-Instituts für
Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Lynn Harles, Center for Responsible Research
and Innovation des Fraunhofer-Instituts für
Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Prof. Dr. Martina Schraudner, acatech Geschäftsstelle/
Center for Responsible Research and Innovation
des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und
Organisation IAO / Technische Universität Berlin

Dr. Alexandra Heimisch-Röcker, acatech Geschäftsstelle

Reihenherausgeber:

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, 2021

Geschäftsstelle
Karolinenplatz 4
80333 München
T +49 (0)89/52 03 09-0
F +49 (0)89/52 03 09-900
info@acatech.de
www.acatech.de

Hauptstadtbüro
Pariser Platz 4a
10117 Berlin
T +49 (0)30/2 06 30 96-0
F +49 (0)30/2 06 30 96-11

Brüssel-Büro
Rue d'Egmont / Egmontstraat 13
1000 Brüssel (Belgien)
T +32 (0)2/2 13 81-80
F +32 (0)2/2 13 81-89

Vorstand i.S.v. § 26 BGB: Karl-Heinz Streibich, Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner, Prof. Dr. Ann-Kristin Achleitner, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gausemeier, Prof. Dr. Reinhard F. Hüttl (Amt ruht derzeit), Dr. Stefan Oschmann, Dr.-Ing. Reinhard Ploss, Prof. Dr. Christoph M. Schmidt, Prof. Dr.-Ing. Thomas Weber, Manfred Rauhmeier, Prof. Dr. Martina Schraudner

Empfohlene Zitierweise:

Maier, M. J., Harles L., Heimisch-Röcker, A., Kaiser, S., Schraudner, M.: *STADT.LAND.CHANCEN. Wünsche und Sorgen von Bürgerinnen und Bürgern in Stadt und Land. Ergebnisse der Onlinebefragung* (acatech KOOPERATION), München 2021.
DOI: 10.48669/aca_2021-1

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben – auch bei nur auszugsweiser Verwendung – vorbehalten.

Copyright © acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften • 2021

Koordination: Dr. Moritz Julian Maier, Dr. Alexandra Heimisch-Röcker, Christina Müller-Markus

Redaktion: Alrun Straudi

Lektorat: Lektorat Berlin

Titelfoto, Abbildungen und Zukunftsbilder: © CERRI, Fraunhofer IAO

Konvertierung und Satz: aweberdesign.de, Berlin

Die Originalfassung der Publikation ist verfügbar auf www.acatech.de



Nicht erst seit der COVID-19-Pandemie stellen sich mehr Menschen in Deutschland die Frage, wie sie in Zukunft in der Stadt, in der Kleinstadt oder auf dem Dorf leben wollen. Technologien spielen in diesen Überlegungen eine wichtige Rolle – sie werden auch zukünftig unseren Alltag prägen. Um zu veranschaulichen, wie insbesondere bio-ökonomische Innovationen unser Leben und Miteinander in der Stadt und auf dem Land verändern könnten, haben acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, das Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI) des Fraunhofer IAO und der Bayerische Rundfunk (BR) wissenschaftlich-fundierte Zukunftsbilder entwickelt und diese auf der Website www.stadtlandchancen.de zur Diskussion gestellt.

Begleitend wurde dort im Sommer 2021 eine Befragung durchgeführt. Die vorliegende Publikation behandelt die Ergebnisse dieser Befragung. Zwei zentrale Befunde: Die fast 9.000 Befragten bewerten mögliche anstehende Veränderungen je nach Wohnort durchaus unterschiedlich, einig sind sie sich dagegen, dass sie frühzeitig über Zukunftsthemen informiert werden wollen.