Das Ruhrgebiet und sein Umland: Gutes Leben 2048 in der Stadt und auf dem Land

Anna Butzin / Peter Enste / Ileana Hamburg / Sebastian Merkel / Kerstin Meyer / Wolfgang Paulus / Laura Schröer

»Wer zu lange in den Rückspiegel schaut, sieht nicht, was vor ihm liegt.« Das Revier müsse mit der Vergangenheit brechen, so der Chef der Wirtschaftsförderung Metropole Ruhr, Rasmus C. Beck in Abwandlung eines englischen Sprichwortes. Nötig seien Investitionen in Bildung, Digitalisierung, Infrastruktur und neue Produkte. „Wir müssen schneller werden." Ausgangspunkt unserer Zukunftsvision über gutes Leben im Jahre 2048 sind prognostizierte Trends und Herausforderungen des Jahres 2018: der demographische Wandel, Digitalisierung von Industrie und Gesellschaft, die nachhaltige Transformation, neue Zuwanderung etc. Diese ausgewählten Trends und ihre Auswirkungen werden am Institut Arbeit und Technik für Arbeit, Bildung und Integration, Gesundheit und Altern sowie städtischen und regionalen Strukturwandel beschrieben, analysiert, theoretisch eingeordnet und aktiv mitgestaltet.

Ein weiterer Ausgangspunkt unserer Zukunftsvision sind räumlich differenzierte Auswirkungen der Trends und Herausforderungen in städtischen und ländlichen Räumen. Unterschiede zwischen prosperierenden und strukturschwachen Stadtteilen liegen genauso auf der Hand wie zwischen städtischen, d. h. dicht besiedelten, und ländlich-peripheren, d. h. dünn besiedelten Räumen. Daher wird gutes Leben 2048 in dieser Zukunftsvision nicht nur anhand der Trends und ihrer Auswirkungen in den genannten Bereichen, sondern ebenfalls jeweils einmal im Ruhrgebiet und einmal im ländlichen Umland des Ruhrgebiets skizziert.

Nach heutigem Wissensstand wird die Digitalisierung sämtliche Gesellschaftsbereiche – von der Bildung über die Arbeit, Freizeit, Pflege und Gesundheit bis zum Zusammenleben im Quartier – durchdringen. Ihre Wirkmächtigkeit ist also dann am deutlichsten beschrieben, wenn sie gemeinsam mit anderen Trends und Herausforderungen verknüpft wird und so die sich gegenseitig bedingenden Dynamiken aufgezeigt werden können. Folglich wird Digitalisierung in dieser Zukunftsvision nicht als eigenständiges Phänomen, sondern im Zusammenhang mit den anderen Trends erläutert. Dabei liegt der Begriff Digitalisierung ein umfassendes Verständnis zugrunde, das den produzierenden Sektor, Dienstleistungen, den Wandel der Arbeitswelt und des sozialen Lebens einschließt und mit Stichworten wie Automatisierung, Industrie 4.0, künstliche Intelligenz, Wandel von analogen zu digitalen Informationen, „Internet der Dinge" (Vernetzung von Geräten, Maschinen und Fahrzeugen) etc. verknüpft ist.

Wir, Autoren/innen, haben uns eine sehr anspruchsvolle Aufgabe gestellt: im Jahr 2018 wollen wir prognostizieren, wie die Lebensbedingungen im Ruhrgebiet und seinem Umland in dreißig Jahren aussehen werden. Wir haben diese Aufgabe mit der gegebenen Demut angenommen und dabei die noch immer gültige Feststellung des amerikanischen Erzählers und Satirikers Mark Twain (1835-1910) berücksichtigt: „Prognosen sind eine schwierige Sache. Vor allem, wenn sie die Zukunft betreffen." Aus diesem Grund war es unser Bestreben, die Verantwortung auf möglichst viele Schultern zu verteilen, indem wir unter den IAT-Beschäftigten eine Delphi-Befragung durchführten. Zur Vorbereitung der Delphi-Befragung dienten literaturgestützte Trendbeschreibungen aus dem Jahr 2018 in den Bereichen Bildung, Arbeit, Gesundheit und Pflege sowie nachhaltige Transformation, aus denen im Anschluss vom Autorenteam Visionen und daraus Thesen für die Befragung entwickelt worden sind.

Die nachfolgenden Kapitelteile greifen die o. g. Bereiche auf. Sie sind jeweils in einen einführenden Textteil gegliedert, der den städtischen und ländlichen Status 2048 des Bereichs schildert. Darauf folgen zwei bis drei aus den Textaussagen generierte Thesen, die Grundlage der Delphi-Befragung sind. Die Ergebnisse der Delphi-Befragung werden bezogen auf das jeweilige Forschungsfeld im Anschluss vorgestellt. Der Beitrag schließt mit acht Thesen und deren Beurteilung auf Grundlage der Delphi-Befragung.

Bildung

Die Bevölkerung in Deutschland altert: Im Jahr 2048 sind ca. 30 Millionen Menschen der Bevölkerung älter als 64 Jahre alt (Hochrechnung nach BDA, 2017). Durch eine Migrationsquote von 30 % (ebd.) ist die Gesellschaft vielfältiger konstituiert, und diese zugewanderten Menschen spielen eine wichtige Rolle bei der Fachkräftesicherung. Allein dadurch denken die Menschen global, handeln lokal und wirken global – auch in ihrer Arbeit und Bildung.

Das Spektrum der Fähigkeiten und Kompetenzen von beschäftigten Fach- und Führungskräften wird komplexer, zum Beispiel werden digitale Kompetenzen nicht nur zum Anwenden und Verstehen, sondern auch Gestalten und Reflektieren von digitalen Technologien erforderlich. Zunehmende Vernetzung, unabhängig von Branchen, Tätigkeiten oder Hierarchiestufen, verlangt soziale Kompetenzen wie Kooperation, Kommunikationsfähigkeit und Eigenverantwortung (ebd.). Diese Grundvoraussetzungen des solidarischen Handelns werden flächendeckend bereits ab der Kita vermittelt. Die Versorgung mit Kitas und Kindergärten ist flächendeckend und für die Familien kostengünstig gesichert, um frühzeitig gerechtere Bildungsbedingungen als diese, die 2018 vorgefunden werden, herzustellen.

Digitale Medien und Technologien finden nicht nur als didaktische Instrumente Anwendung, sondern werden in den Unterricht integriert und bilden gleichermaßen Gegenstand des Lehrens und Lernens. Zudem erlangen praktische Tätigkeiten im Unterricht wieder gesteigerte Priorität. Lehrinhalte und Unterrichtsfächer zu Teambuilding, sozialem Engagement, kritischem Denken, nachhaltigem Wirtschaften und Empowerment sind allgegenwärtig. Ebenso existieren im Alltag flexible, praxisnahe Weiterbildungsangebote zur Aktualisierung digitaler Technikkenntnisse („digital literacy"). Qualifizierung während der Arbeitszeit erhält einen größeren Stellenwert.

Im Ruhrgebiet und seinem Umland flächendeckendes und schnell verfügbares Internet bietet die Möglichkeit, sich überall zu qualifizieren, zu produzieren und zu arbeiten. Eine verbreitetere Automatisierung und gesteigerte Vernetzung mindern eine Notwendigkeit des Pendelns über lange Distanzen auch zu Bildung und Weiterbildung. Somit wird ein flächendeckendes Angebot an diversifizierten (Weiter-)Bildungsangeboten und Arbeitsplätzen geschaffen, die das Leben auf dem Land wieder attraktiver machen.

Als Auswirkung wird lebenslanges Lernen, unter anderem aufgrund der Notwendigkeit stetiger Aktualisierung der Technikkenntnisse im Alltag, zur allgegenwärtigen Realität. Im Bereich der Bildung lassen sich vermehrt qualitative Resultate verzeichnen, ebenso ein Rückgang der Arbeitslosenquote aufgrund gelungener Integration und besserer Erreichbarkeit der Arbeitsstätten auch aus entlegeneren Regionen.

Anna Butzin / Peter Enste / Ileana Hamburg / Sebastian Merkel / Kerstin Meyer / Wolfgang Paulus / Laura Schröer

Arbeit

Vor dem Hintergrund der Digitalisierung erwarteten Technikoptimisten im Jahr 2018 deutliche Wachstumseffekte; Technikpessimisten hingegen befürchteten zunehmende Arbeitslosigkeit, prekäre Arbeitsverhältnisse und eine weiter zunehmende Einkommensspreizung (Dengler & Matthes, 2015; Seelmeyer & Ley, 2017; Wifor, 2016). Die tatsächlich eingetretenen Folgen sind jedoch weniger dramatisch, als in den o. g. Studien vielfach befürchtet wurde. Die Digitalisierung hat im Jahr 2048 tatsächlich dazu beigetragen, einzelne Arbeitsabläufe wie Maschinenwartung, Terminvergabe, Dokumentationen, Vorratsprüfungen an Maschinen und Algorithmen „abzugeben". Je nach Region und Branche hat sich die Digitalisierung unterschiedlich stark verbreitet und sich entsprechend anders auf (Erwerbs-)Arbeit ausgewirkt. Vor allem in Tätigkeiten wie Pflege und soziale Arbeit bleibt nun mehr Zeit, sich auf die zwischenmenschlichen Aspekte der Arbeit zu konzentrieren. IT-Kenntnisse bzw. digitale Kompetenzen gehören mittlerweile zur Grundvoraussetzung.

In der Folge der Flexibilisierung des Arbeitens, durch Vertrauensarbeitszeit, Virtual-Reality-Konferenzen, Gemeinschaftswerkstätten und dadurch vermehrter Möglichkeit des „Homeoffice", sind viele Menschen ins Umland des Ruhrgebiets gezogen. Sie verrichten ihre Arbeit zuhause oder unterwegs. Während sich das vergangene Jahrhundert durch eine Trennung von Wohnraum und Arbeitsleben auszeichnete, hat es bis zum Jahr 2048 wieder eine gegensätzliche Entwicklung gegeben. Menschen wollen dem Großstadtdschungel und Großraumbüros entfliehen und gestalten vernetzte Arbeit in selbst gewählten Räumen von Co-Working Spaces über Cafés und private Räume bis zum Schreibtisch im Grünen („Digitale Nomaden"). Was zu Beginn des Jahrtausends vor allem für kreative Berufe und Tätigkeiten galt, hat sich immer mehr ausgeweitet. Kreativität, das „Lösen komplexer Probleme" und „kritisches Denken" wurden zu zentralen Berufsanforderungen.

Zwar stellt Erwerbsarbeit noch eine wichtige Komponente des gesellschaftlichen und individuellen Lebens dar, allerdings haben sich die institutionellen Zwänge verringert, und

Erwerbsarbeit ist nicht mehr das „Mittel zum Zweck", sondern dient primär der Selbstverwirklichung und Befriedigung durch das Tätigen von sinnvoll erachteten Aufgaben. Die wichtigsten Faktoren, nach denen Kandidaten ideale Arbeitgeber auswählen, sind u. a., ob das Unternehmen an relevanten Themen arbeitet und kulturell zu einem passt, ob es ansprechende Möglichkeiten bietet, um sich kontinuierlich weiterzuentwickeln, und ob es ermöglicht, persönliche Ziele mit gesellschaftlichen Zielen zu verbinden.

Wachstum sowie die Verteilung von Ressourcen und Macht sind immer noch wichtige Bestandteile der Gesellschaft im Jahr 2048. Die Arbeitszeit konnte dennoch von acht auf sechs Stunden am Tag verringert werden, wodurch den Menschen nun mehr Zeit für soziales Engagement in der Gesellschaft, Familie und Erholung bleibt, was wiederum positive Effekte auf Umwelt und Gesundheit hat. Einzelne Tätigkeiten und Waren sind im nachhaltigen Sinne aufgewertet, qualitativ hochwertiger und neu entstanden. Statt einem Mehr an Haben in der Konsumgesellschaft hat sich ein Besser-Werden durchgesetzt.

Der demographische Wandel hat sich seit dem Jahr 2018 entschärft, wozu die neuen Bürger/innen aus anderen Ländern wesentlich beigetragen haben (RVR, 2017a; Bevölkerungsentwicklung, 2017). Aufgrund der längeren Lebenszeit wurde das Renteneintrittsalter erhöht. Das bedingungslose Grundeinkommen konnte sich flächendeckend aufgrund erheblicher Konsequenzen für die Rentenversicherung und Krankenversicherung nicht durchsetzen.

Gesundheit und Pflege

Die aktuellen Diskussionen im Jahr 2018 für die Bereiche Gesundheit und Pflege sind, neben Debatten rund um technischen Fortschritt, vor allem geprägt durch den demografischen Wandel und die zunehmende Alterung der Gesellschaft. Hieraus ergibt sich eine doppelte Herausforderung: Die Versorgung der gesamten Bevölkerung zu sichern und gleichzeitig die Ausgaben hierfür zu begrenzen. Viele Hoffnungen werden daher in die Digitalisierung gesetzt (BMWi, 2017): z. B. durch eine digitale Infrastruktur für Krankenhäuser und Arztpraxen, mit der gesundheitsrelevante Daten jederzeit sektorübergreifend ausgetauscht werden können oder Versorgungsdaten effizienter ausgewertet werden können. Vor allem die disruptiven Auswirkungen, die in anderen Branchen (Einzelhandel, Tourismus etc.) eingetreten sind und häufig von jungen technologieorientierten Unternehmen mit neuen Geschäftsmodellen angestoßen wurden, sind bisher ausgeblieben (Kaltenbach et al., 2016). Daher, so das vielverbreitete Fazit, gilt die Gesundheitswirtschaft als „Nachzügler" in Hinblick auf die Digitalisierung (Prognos AG, 2015) Daran haben auch die jüngsten Aktivitäten großer Digitalunternehmen (Amazon, Google, Apple, Microsoft) nichts geändert, die zunehmend in den Gesundheitssektor drängen und von vielen Seiten kritisch betrachtet werden (Spahn, 2018).

Im Jahr 2048 sind die Start- und Umsetzungsschwierigkeiten weitestgehend vergessen. Ein sehr hoher Anteil der Menschen altert relativ gesund; die Zeit, die durch Multimorbidität und Leiden geprägt ist, wird auf wenige Monate bis kurz vor dem Lebensende verkürzt, der Bedarf an Pflegeplätzen ist gedeckt. Genanalysen und molekularbiologische Verfahren auf Basis der Verarbeitung großer Datenmengen ermöglichen prädiktive, individualisierte und personalisierte Medizin, wodurch verbesserte Prävention und individuell maßgeschneiderte Therapien

durchgeführt werden können. Eine adäquate medizinische Grundversorgung ist für alle Personen im Ruhrgebiet und dessen Umland sichergestellt – und das flächendeckend.

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens ermöglicht eine umfassende Versorgung unabhängig vom Wohn- und Lebensort der Menschen. Durch telemedizinisch unterstützte Diagnosen, Therapien und Nachsorge konnten Versorgungslücken vor allem in ländlichen Regionen geschlossen werden. Dennoch unterscheidet sich die Versorgung zwischen Stadt und Land: Spezialisierte Zentren finden sich weiterhin in den Städten und bleiben Anlaufpunkt der (stationären) Versorgung. Der „Gesundheitsstandort Haushalt" (Hilbert & Paulus, 2010) ist nicht mehr nur eine Vision, sondern Wirklichkeit; mehr sogar: Gesundheitsdienstleistungen sind mittlerweile allgegenwärtig, und mittels mobiler Endgeräte haben Patienten/innen von überall sicheren Zugriff auf ihre Daten. Sie können, dank entsprechender Algorithmen, ihre eigenen Daten maschinell auswerten und verwalten, was zu mehr Empowerment und gleichzeitig Sensibilität für die eigene Gesundheit geführt hat. Dies führte zu einem umfassenden Wandel nicht nur der Rolle der Patienten/innen, sondern auch der medizinischen Leistungserbringer, die unterstützt durch Technik genauere Diagnosen stellen und eine verbesserte Therapie bieten können. Die Struktur hierfür liegt nicht in Hand einzelner Großunternehmen, sondern wird öffentlich bereitgestellt. Wesentliche Ursachen für die Entwicklung sind zum einen in der Stärkung der Gesundheitskompetenz der gesamten Bevölkerung zu sehen und zum anderen im Abbau von gesundheitlichen Versorgungsunterschieden: Angebote zur Stärkung der Gesundheitskompetenz verfolgen vor dem Hintergrund des lebenslangen Lernens einen Ansatz, der sich auf alle Phasen des Lebens bezieht.

Neben einer Umstrukturierung der Arbeitsorganisation leistet die Einführung moderner Technologien einen großen Betrag bei der Sicherstellung der Versorgung. Gute Möglichkeiten bietet der Einsatz von Assistenztechnologien, die Arbeitskräften als Unterstützung dienen und älteren Menschen ein möglichst selbstbestimmtes Leben ermöglichen. So können auch die steigenden Ausgaben für Gesundheit und Pflege begrenzt werden.

Nachhaltige Transformation

Megatrends wie Klimawandel, Ressourcenknappheit, Urbanisierung sowie steigende soziale und kulturelle Disparitäten (WBGU, 2016) veranlassen neben der Digitalisierung bundesweit im Jahr 2018 Diskussionen über die nachhaltige Transformation urbaner Räume, und es werden Forschungsprojekte und Reallabore dazu angestoßen (BMBF, 2018). Auch im Ruhrgebiet gibt es bereits bottom-up vereinzelt Bürgerinitiativen, Gemeinschaftsprojekte und Unternehmensgründungen zu einer nachhaltigen, gemeinschaftlich organisierten Transformation (Recht auf Stadt Ruhr, 2017). Es entstanden „Transition Towns", Urban-Gardening-Projekte, Offene Werkstätten, FabLabs und Co-working Spaces.

Einige Forschungsprojekte beschäftigten sich zunehmend mit Kreislaufwirtschaft, Circular Economy und alternativen Logistikkonzepten (Bertling et al., 2017; Brandt et al., 2017; Deerberg et al., 2016, Deerberg et al., 2017; Juraschek et al., 2018, Jurascheck, Vossen et al., 2018), um die bestehenden Unternehmen zukunftsfähig zu machen. Die Transformation macht auch vor dem Wohnen nicht Halt, und es wurden neue Wohnkonzepte

und -projekte wie Tiny Houses, gemeinschaftliche Wohnprojekte und Mehrgenerationenwohnen erprobt (Hagedorn & Jaruschowitz, 2017).

Als Haupttreiber nachhaltiger Transformation im Ruhrgebiet ist 2048 die Circular Economy auszumachen, wozu die Digitalisierung mit verbesserten Informations-, Kommunikations- und Sensortechnologien beigetragen hat. Es wurden neue Stoffe, Materialien und Produkte entwickelt, die eine Kreislaufwirtschaft ermöglichen. Werden die Produkte nicht mehr benötigt, können sie im Sinne von „Urban Mining" innerhalb der Stadt bzw. nach dem Prinzip „Cradle to Cradle" (von der Wiege zur Wiege) in ihre Ausgangsbestandteile zurückversetzt und neue Produkte daraus geschaffen werden. Dazu werden Verbrauchsmaterialien überwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen, Nahrungsmittel und Energie aus dem Umland verwendet. Generell bestehen hinsichtlich Waren und Energieaustausch gute Verflechtungen zwischen dem Ruhrgebiet und seinen Nachbarregionen.

Mit der vernetzten Kraft und Kreativität der Gemeinschaft wurden überholte Paradigmen wie das Kirchturmdenken oder die „Tonnenideologie" innerhalb der Ruhrgebietsstädte überwunden und zukunftsfähige Lösungen gefunden und implementiert.

Das Quartier bzw. als ähnliche Größeneinheit das ländliche Dorf gilt als weitgehend resiliente Einheit, die sich zum Teil durch eigene Nahrungsmittel- (z. B. Urban Gardening, Vertical Farming, Urban Farming, Dachgärten) und Energieproduktion (z. B. Solar- und Photovoltaik-, kleine Windenergieanlagen, Fern- und Abwärmenutzung aus Produktionsbetrieben) und -speicherung/-lagerung versorgen kann. Dennoch gibt es einen regen Austausch zwischen den Quartieren, Städten und Ländern, da einerseits bestimmte Produktionsstätten aufgrund von Skaleneffekten auf dezentraler Ebene nicht wirtschaftlich sind und andererseits so neues Wissen, Daten und Innovationen weitergegeben werden.

In den Quartieren gibt es eine enge Verzahnung von Dienstleistungs- und Produktions-Angeboten in Verbindung mit der Wohnnutzung. Jedes Quartier verfügt über ein Reparatur-Café mit Experten/innen, die beim Reparieren oder Aufrüsten nicht mehr funktionsfähiger Geräte helfen, sowie handwerklich ausgebildete Fachkräfte, die für Handwerkstätigkeiten im Haushalt zur Verfügung stehen. Diese werden ähnlich wie Stadtbibliotheken von der öffentlichen Hand in Zusammenarbeit mit sozialen Trägern finanziert und unterhalten. Dort können auch nicht mehr verwendete Gegenstände abgegeben und gegen andere Dinge im Sinne der Sharing Economy eingetauscht oder umgebaut werden. Nicht mehr benötigte Lebensmittel werden von Betrieben und Haushalten ebenfalls dorthin geliefert. Auch in der Warenbeschaffung und -lieferung wurden Verbesserungen vorgenommen. Benötigte Güter werden je nach Bedarf nach Hause bzw. zum Unternehmen geliefert. Dabei werden die Verpackungsmaterialien von den Zulieferern, insofern notwendig, abgeholt und wiederverwendet.

Hausbewohner/innen im Geschosswohnungsbau schließen sich vermehrt zusammen und gründen Genossenschaften, um die Immobilie zu kaufen und im innerstädtischen Bereich die Erdgeschosszone oder leer gefallene Ladenlokale als eigene Werkstatt, Lagerraum, Fahrradgarage oder Gemeinschaftsraum zu nutzen, insofern sie diese nicht an eine andere Einrichtung vermieten oder es der eigene Arbeitsplatz ist. Dies trägt dazu bei, dass die Stadtteile wieder belebt sind.

Als wichtigste Transportmittel gelten in den Städten der öffentliche Personennahverkehr – bei dem aufgrund eigens produzierter Energie und autonomen Fahrens nun auch Personal eingespart werden kann, wodurch die Ticketpreise reduziert werden konnten – und Fahrräder, darunter ebenfalls E-Bikes, Lastenräder und Velomobile. Im Verkehrswesen wurde die Trennung zwischen Personen- und Güterverkehr aufgehoben, sodass beide je nach Bedarf gleichermaßen ins Verkehrssystem und die Beförderungsgesetze eingebunden sind. Straßen- und U-Bahnen verfügen seitdem häufig über Güterabteile. Unterstützt wurde diese Entwicklung durch den Rhein-Ruhr-Express (RRX), wodurch langfristig eine höhere Taktung erreicht werden kann, und den ersten Radschnellweg (RS1) im Bundesgebiet, der die Städte zwischen Duisburg und Hamm verbindet.

Um den Radschnellweg hat sich das Innovationsband mit vielen neuen Manufakturen und Restaurants etabliert, was neben dem Ruhrtalradweg nun weitere Touristen ins Ruhrgebiet lockt (RVR, 2017b). Gerade Mobilität trägt dazu bei, dass Menschen sich begegnen und gemeinsam bestimmte Strecken fahren. Der Straßenverkehr wird durch umweltfreundliche Autos und Lastwagen abgewickelt, seit den 2020er Jahren vermehrt angetrieben durch Elektro- und Brennstoffzellen-Motoren. Seit 2030 fahren diese Fahrzeuge auch hoch-autonom (Level 5). Sie haben also kein Lenkrad mehr. Die Passagiere können sich mit anderen Aufgaben während der Fahrt beschäftigen – in die Steuerung ihres Fahrzeuges müssen und können sie auch nicht mehr eingreifen. Mitfahrzentralen und Carsharing haben sich vor allem in den ländlichen Gegenden und Einfamilienhausgebieten durchgesetzt, indem Apps angeben, in welchem Fahrzeug noch Platz ist. Mit diesen Fahrzeugen werden auch die Schulkinder zur Schule und zurück nach Hause befördert.

Es kommt zu einer wieder zunehmenden regionalen Diversifizierung, weniger Abfall, gestärkter ökologischer Nachhaltigkeit, weniger Straßenverkehr, neuer Platzgestal-

tungsmöglichkeiten für ehemalige Stellplätze von PKWs und einer Stärkung des sozialen Zusammenhalts.

Acht Thesen für ein „Gutes Leben 2048“

Aus den zuvor beschriebenen Visionen für das Jahr 2048 wurden acht Thesen generiert, die in einem institutsinternen Rückkopplungsverfahren getestet wurden. 21 Mitarbeiter/innen des IAT wurden gebeten, eine persönliche Beurteilung zum Eintreffen der acht Thesen im Jahr 2048 vorzunehmen (1=volle Ablehnung; 5=volle Zustimmung). Es zeigt sich folgendes Bild:

Der blaue Balken zeigt den Modalwert des jeweiligen Items an, und die Zahl gibt die Häufigkeit der Nennung an. Generell wird das Eintreffen der Thesen durchaus positiv bewertet. Ein relativ einheitliches Bild ergibt sich für die E-Health -These: Hier spricht sich die Mehrheit der Befragten dafür aus, dass der Gesundheitsstandort Haushalt bis zum Jahr 2048 einen bedeutsamen Aufschwung erfährt. Des Weiteren werden die Thesen 1, 2, 7 und 8 in der Tendenz positiv beurteilt. Weitaus weniger optimistisch und kritisch werden die Versorgungsunterschiede zwischen Stadt und Land und die Optimierung

Abb. 1: Acht Thesen für ein „Gutes Leben 2048“

		1	2	3	4	5
1	Die Gleichstellung Arbeit = sozialer Status = soziale Ungleichheit konnte durch die stärkere Fokussierung von Sinnhaftigkeit in der Arbeit reduziert werden. Wichtige Differenzierungsmerkmale der modernen (Erwerbs-)Biografie sind der Zugang zu Ressourcen, Mobilität und die Einbettung in soziale Gruppen oder Netzwerke.					8
2	Das bedingungslose Grundeinkommen konnte sich flächendeckend aufgrund erheblicher Konsequenzen für die Reten- und Krankenversicherung nicht durchsetzen.					8
3	Der »Gesundheitsstandort Haushalt« ist nicht mehr nur eine Vision, sondern Wirklichkeit; mehr sogar, mHealth (mobile health) wurde zu uHealth (ubiquitous health).					11
4	Durch die flächendeckende telemedizinische Abdeckung sind Versorgungsunterschiede zwischen Stadt und Land kaum noch existent.					9
5	Als wichtigstes Transportmittel gelten der öffentliche Personennahverkehr, bei dem aufgrund eigens produzierter Energie und autonomen Fahrens nun auch Personal gespart werden kann, wodurch die Ticketpreise reduziert werden konnten.					8
6	Das Quartier bzw. als ähnliche Größeneinheit das ländliches Dorf gilt als weitgehend resiliente Einheit, das sich zumTeil durch eigene Nahrungsmittel- (z.B. Urban Gardening, Vertical Farming, Dachgärten) und Energieproduktion (z.B. Solar- & Photovoltaik-, kleine Windenergieanlagen, Fern- & Abwärmenutzung aus Produktionsbetrieben) und -speicherung/-lagerung versorgen kann.					6
7	Digitale Medien und Technologien find nicht nur als didaktisches Instrument Anwendung, sondern werden im Unterricht integriert und bilden gleichermaßen Gegenstand des Lehrens und Lernens in der Lehre. Zudem erlangen praktische Tätigkeiten im Unterricht wieder gestiegene Priorität. Lehrinhalte und Unterrichtsfächer zu Teambuilding, sozialem Engagement und Empowerment sind allgegenwärtig.					9
8	Der Straßenverkehr wurde duch umweltfreundliche Autos abgewickelt, die seit 2020 vermehrt durch Elektro- und Brennstoffzellen-Motoren angetrieben werden. Seit 2030 fuhren diese Fahrzeuge auch hoch-autonom (Level 5) ohne Lenkrad.					8

des ÖPNV beurteilt. Uneinigkeit besteht in der Beurteilung der Zukunft des Quartiers: Hier liegt der Modalwert zwar im Bereich der Ablehnung, die geringe Anzahl der Nennungen spricht aber für eine breite Streuung der Antworten.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bis zum Jahr 2048 große Aufgaben bestehen, die nur aus einem Zusammenspiel zwischen Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft adäquat gelöst werden können. Die Befragung zeigt, dass die wissenschaftliche Perspektive im IAT im Jahr 2018 optimistisch gestimmt ist, diese auch bewältigen und gestalteten zu können. Allerdings muss einschränkend darauf hingewiesen werden, dass keine vollständige Überzeugung besteht. Vor allem was die Disparitäten von Stadt und Land angeht, besteht durchaus Skepsis hinsichtlich der erfolgreichen Umsetzung der beschriebenen Visionen bis zum Jahr 2048.

Diese gilt vor allem für die Bereiche des öffentlichen Nahverkehrs und die Quartiersgestaltung im ländlichen Raum. Zudem wird bezweifelt, dass telemedizinische Anwendungen sich so weit durchsetzen können, um die ärztlichen Versorgungsengpässe im ländlichen Raum kompensieren zu können.

„Wir kennen die Lösungen unserer Probleme", so Uli Paetzel, Vorstandsvorsitzender der Emschergenossenschaft, „doch wir setzen sie nicht um. Uns fehlt der Mut." Mit unserer Zukunftsvision für das Jahr 2048 wollen wir Mut machen, Aktionen und Umsetzungen anzugehen, um Schritt für Schritt ein gutes Leben für alle zu ermöglichen.

Literatur

BDA - Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (Hrsg.) (2017). Bildung 2030 im Blick. Die bildungspolitische Position der Arbeitgeber. Berlin: BDA. Abgerufen von https://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/Bildung_2030.pdf/$file/Bildung_2030.pdf

Bertling, J., Deerberg, G., Hiebel, M., Haller, B., Iden, J., & Schließmann, U. (2017). Nachhaltigkeits- und Nutzenbewertung von Produktionen. In R. Neugebauer (Hrsg.), Ressourceneffizienz. Schlüsseltechnologien für Wirtschaft und Gesellschaft (S. 158). Berlin: Springer Vieweg.

Bevölkerungsentwicklung (03. Oktober 2017): Deutschlands Bevölkerung wächst bis 2035 um eine Million. Die Zeit. Abgerufen von https://www.zeit.de/gesellschaft/zeitgeschehen/2017-10/bevoelkerungsentwicklung-deutschland-2035-waechst-institut-deutsche-wirtschaft

BMBF - Bundesministerium für Bildung und Forschung (2018). Nachhaltige Transformation urbaner Räume – Sozial-ökologische Forschung. Abgerufen von https://www.fona.de/de/nachhaltige-transformation-urbaner-raeume-sozial-oekologische-forschung-20503.html

BMWi - Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2017). Digitalisierung der Gesundheitswirtschaft. Eckpunktepapier. Abgerufen von https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/eckpunkte-digitalisierung-gesundheitswirtschaft.pdf?__blob=publicationFile&v=16

Brandt, M., Butzin, A., Gärtner, S., Hennings, G., Meyer, K., Siebert, S., & Ziegler-Hennings, C. (2017). Produktion zurück ins Quartier? Neue Arbeitsorte in der gemischten Stadt. Gelsenkirchen, Dortmund: IAT, StadtRaumKonzept. Abgerufen von https://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2017/Produktion-zurueck-ins-Quartier.pdf

Deerberg, G., Bertling, J., Bladier, T., Haller, B., Hiebel, M., Iden, J. & Schließmann, U. (2017). Stakeholder Interaktion: Nachhaltigere Produkte und Prozesse durch Einbindung von Anspruchsgruppen. In R. Neugebauer, F. Klocke & M. Putz (Hrsg.), E3-Produktion. Innovationen für die Produktion der Zukunft: Ein Leitprojekt der Fraunhofer-Gesellschaft (S. 68-75). Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

Deerberg, G., Franke, M., Reh, K., Kroop, S., Mrotzek-Blöß, A., & Müller, T. (2016). Industrie 4.0 - Bedeutung für die Abfallwirtschaft. In K. Thomé-Kozmiensky & M. Beckmann (Hrsg.), Energie aus Abfall (13. Band; S. 3-26). Neuruppin: TK Verlag.

Dengler, K., & Matthes, B. (2015). Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland. IAB-Forschungsbericht 11/2015. Nürnberg: IAB

Hagedorn, S., & Jaruschowitz, P. (2017). Tiny House – Energieautarkes Wohnen im Kleinformat. Energiewerkstatt #1. Abgerufen von https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/presse-medien/2017/energiewerkstatt-tiny-house.html

Hilbert, J. & Paulus, W. (2010). Trendreport. Der Haushalt als Gesundheitsstandort in Nordrhein-Westfalen. Bielefeld: CGW.NRW. Abgerufen von https://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2010/hilbert03.pdf

Juraschek, M., Becht, E. J., Büth, L., Thiede, S., Kara, S., & Herrmann, C. (2018). Life Cycle Oriented Industrial Value Creation in Cities. In 25th Lifecycle engineering (LCE) Conference, (S. 94–99). Abgerufen von https://ac.els-cdn.com/S2212827117308454/1-s2.0-S2212827117308454-main.pdf?_tid=c9b5ff01-e1c7-4142-bece-5ac78a0437ba&acdnat=1530799576_d94c209f-82894bef168ac40962db59a8

Juraschek, M., Vossen, B., Hoffschröer, H., Reicher, C., & Herrmann, C. (2018). Urbane Produktion. Ökotone als Analogie für eine nachhaltige Wertschöpfung in Städten. In T. Redlich, M. Moritz & J.P. Wulfsberg (Hrsg.), Interdisziplinäre Perspektiven zur Zukunft der Wertschöpfung (S. 195–207). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Abgerufen von https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-658-20265-1.pdf

Kaltenbach, T., Bösch, L., Erharter, M., Faith, S., Hosseini, M., & Magunia, P. (2016). Digital and disrupted. All change for healthcare. In Roland Berger GmbH (Hrsg.), Think:act Beyond mainstream. Abgerufen von https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_digitalization_in_healthcare_final.pdf

Prognos AG (2015). Digitalisierung als Rahmenbedingung für Wachstum – Update. Studie im Auftrag der vbw. Abgerufen von https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Volkswirtschaft/2015/Downloads/Studie-Digitalisierung-als-Rahmenbedingung-f%C3%BCr-Wachstum-Update_2015.pdf

Recht auf Stadt Ruhr (2017). Ich will was machen, aber wo? Abgerufen von http://www.realize-ruhrgebiet.de/wp-content/uploads/2017/06/Initiativenliste.pdf

RVR – Regionalverband Ruhr (2017a). Bevölkerungsentwicklung und -struktur im Ruhrgebiet. Abgerufen von https://www.metropoleruhr.de/regionalverband-ruhr/regionalstatistik/bevoelkerung/entwicklung-und-struktur.html

RVR – Regionalverband Ruhr (2017b): Innovationsband – Integrierte Stadtentwicklung am RS 1. Zukunftskonzept einer integrierten Raum- und Mobilitätsentwicklung. Abgerufen von http://www.rs1.ruhr/fileadmin/user_upload/RS1/pdf/2017_04_07_RVR_Innovationsband_RS1_Langfassung_final_Deckblatt.pdf

Seelmeyer, U., & Ley, T. (2017). Informationstechnologien in der Sozialen Arbeit. In H.-W. Otto & H. Thiersch (Hrsg.), Handbuch Soziale Arbeit: Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik (S. 655–664). München: Reinhardt.

Spahn, J. (07. Juni 2018). Eröffnungsvortrag des Hauptstadtkongresses 2018 [Videodatei]. Abgerufen von https://www.youtube.com/watch?v=617SwMIgAo4

WBGU - Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (Hrsg.) (2016). Der Umzug der Menschheit: die transformative Kraft der Städte. Zusammenfassung. Abgerufen von https://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu.de/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/hg2016/Kurzfassung_Urbanisierung_DT_1.pdf

Wifor – Wirtschaftsforschung (Hrsg.) (2016): Der Einfluss der Digitalisierung auf die Arbeitskräftesituation in Deutschland. Berufs- und branchenspezifische Analyse bis zum Jahr 2030. Abgerufen von https: //plattformindustrie40.at/wp-content/uploads/2016/07/PwC_Digitalisierung_Arbeitskr%C3%A4ftesituation-2030_M%C3%A4rz-2016.pdf