



**IWAK**

Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur

Zentrum der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**regio** **pro**  
REGIONALE BESCHÄFTIGUNGS- UND BERUFSPROGNOSEN

# Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt in Hessen und seinen Regionen von 2019 bis 2026

## Prognoseergebnisse und Strategieansätze

### Abschlussbericht von regio pro

September 2021



Hessisches Ministerium  
für Wirtschaft, Energie,  
Verkehr und Wohnen



Europäischer Sozialfonds  
Für die Menschen in Hessen



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Sozialfonds

**Qualifizierungsoffensive**  
Programme zur beruflichen Bildung

**Impressum:**

Es wird hier ein Bericht zu den Ergebnissen des Projektes „regio pro – Flächendeckende Einführung des Frühinformationssystems zur Qualifikations- und Beschäftigungsentwicklung in Hessen“ vorgelegt.

Die Laufzeit des Projektes erstreckt sich von 2007 bis 2021. Gefördert wird das Projekt vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen aus dem Europäischen Sozialfonds und mit Landesmitteln.

September 2021

**Autor\*innen:**

Lora Demireva, Dennis Schmehl, Dr. Christa Larsen

Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK)  
Zentrum an der Goethe-Universität Frankfurt

**Ansprechpartner\*innen:**

Lora Demireva, demireva@em.uni-frankfurt.de, 069/798-25475

Dennis Schmehl, schmehl@em.uni-frankfurt.de, 069/798-23890

## Die wichtigsten Ergebnisse aus regio pro bis 2026 in Kürze

- Das Projekt „Frühinformationssystem regio pro“ liefert Informationen über die **zukünftigen Entwicklungen auf den hessischen Arbeitsmärkten**. Dabei handelt es sich um mittelfristige Prognosen zur Entwicklung der Beschäftigung differenziert nach Berufsgruppen und Qualifikationsebenen für **Hessen, die drei Regierungsbezirke sowie alle 26 Kreise und kreisfreien Städte**. Diese Form von Prognosen wird bereits seit 2007 erstellt, alle zwei Jahre aktualisiert und fortgeschrieben. In diesem Bericht werden **Prognosen zu den Veränderungen zwischen 2019 und 2026** vorgelegt.
- Die Beschäftigungsprognosen können **als Wissen zur Orientierung für Akteur\*innen aus der Politik, der Wirtschaft und dem Bildungsbereich** sowohl auf Landesebene als auch in den Regionen dienen. Zudem bieten die Daten eine solide **Grundlage für die Entwicklung regionaler Arbeitsmarkt- und Fachkräftesicherungsstrategien**.

## Entwicklungen in Hessen und wichtigste Treiber von 2019 bis 2026

- Im Zeitraum **2019 bis Jahr 2026** werden in **Hessen** gemäß der Prognose insgesamt **131.240 Arbeitskräfte fehlen**. Dies entspricht einem rechnerischen Engpass von rund **vier Prozent der Beschäftigten** im Jahr 2019, dem Ausgangsjahr der Prognose. Das erwartete Defizit liegt damit um zwei Prozentpunkte **niedriger als in der im Jahr 2019 veröffentlichten Prognose, die sich vom Jahr 2017 bis zum Jahr 2024 erstreckt** und deshalb die direkten und indirekten Auswirkungen der Pandemie noch nicht berücksichtigen konnte. Jene zwei Prozent entsprechen knapp 40.000 Personen. Dies bedeutet, dass **die direkten und indirekten Pandemieeffekte als wichtigster Faktor zu einer zumindest vorübergehenden Entspannung der Fachkräftelage beitragen**.
- Neben den **direkten Effekten der Pandemie**, die beschränkend (Gastronomie, Kreativwirtschaft, Luftverkehr) oder fördernd (Lebensmitteleinzelhandel) auf die wirtschaftlichen Aktivitäten von Betrieben wirken, sind es vor allem die **indirekten Effekte**, deren Folgen sich bei der zukünftigen Fachkräftenachfrage der Betriebe sowie beim verfügbaren Fachkräfteangebot zeigen. Bei den indirekten Effekten handelt es sich um längerfristige Trends wie **Digitalisierung** oder **Strukturwandel** im Automotive-Bereich oder im Einzelhandel, die durch die Pandemie maßgeblich beschleunigt wurden. Auch diese Trends tragen zur Entspannung der aktuellen und zukünftigen Fachkräftelage bei.
- Der **Haupttreiber für die mittelfristige Entwicklung von Arbeitskräftenachfrage und -angebot** ist jedoch weiterhin der **demografische Wandel**. Durch den Renteneintritt der geburtenstarken Jahrgänge bei gleichzeitig rückläufigen Zahlen an Schulabsolvent\*innen entsteht ein Fachkräftemangel, der bis zum Jahr 2030 stetig zunimmt. Geschwindigkeit und Ausmaß dieser Entwicklung werden durch die direkten und indirekten Pandemieeffekte etwas abgeschwächt, jedoch nicht nachhaltig verändert, zumal derzeit noch nicht abschließend eingeschätzt werden kann, wie lange die Pandemieeffekte tatsächlich wirksam sein werden.

## Entwicklungen nach Qualifikationsniveaus und Berufsgruppen von 2019 bis 2026

- Mit Blick auf die Effekte der Pandemie in Relation zu den unterschiedlichen Qualifikationsniveaus wird deutlich, dass von den Freisetzungen von Arbeitskräften während der Krisensituation und innerhalb der Branchen mit dynamischem Strukturwandel vor allem die **angelernten Beschäftigten** betroffen sind. Entsprechend zeigt die Prognose für den Zeitraum 2019 bis 2026, dass sich der Angebotsüberhang mit einem Wert von 21.170 Personen im Vergleich zur Prognose bis 2024 nochmals deutlich vergrößert hat. Er erreicht bis zum Jahr 2026 eine Größe von vier Prozent der Beschäftigten in dieser Qualifikationsgruppe im Jahr 2019. Dies bedeutet, dass sich die direkten und indirekten Pandemieeffekte besonders stark auf dem unteren Qualifikationsniveau der Angelernten auswirken.

Bei den **Fachkräften mit Berufsabschluss** wird zwischen 2019 und 2026 eine Lücke von 103.130 Personen prognostiziert. Diese ist etwas kleiner als jene, die für 2024 ohne Berücksichtigung der Pandemieeffekte vorausgeschätzt wurde. Es kann also auf diesem Qualifikationsniveau zumindest kurzfristig von einer leichten Entspannung durch die Pandemie ausgegangen werden.

Keine Entspannung der Fachkräftelage durch die Pandemiefolgen ergibt sich demgegenüber bei den **Fachkräften mit akademischem Abschluss**. Gerade hier führen die Pandemiefolgen zu einer Verschärfung der Fachkräftelage. Im Vergleich zur Prognose bis 2024 zeigt die jetzt vorlegte Berechnung bis 2026, unter Einschluss der Pandemieeffekte, eine Zunahme der Lücke um 10.000 Akademiker\*innen auf insgesamt 49.280 Personen. Dies mag unter anderem daran liegen, dass Branchen wie beispielsweise die Pharmaindustrie, die Beratungsbranche oder der IT-Bereich, die überproportional viele Personen mit akademischem Abschluss einstellen, durch die Folgen der Pandemie kaum betroffen waren, sondern eher eine Zunahme der Nachfrage nach ihren Dienstleistungen und Produkten erlebten. Dies führt naheliegenderweise zu einer Erhöhung der betrieblichen Nachfrage nach akademisch qualifizierten Fachkräften. Es bleibt in den kommenden Jahren zu beobachten, ob sich diese zunehmende Nachfrage, die nicht demografiebedingt entsteht, weiter stabilisiert oder ob es sich vor allem um endliche Pandemiefolgen handelt.

- Bei einer Betrachtung der künftigen Entwicklungen hinsichtlich von **Berufsgruppen** wird erneut sehr deutlich, in welchem unterschiedlichem Maße Branchen und damit auch bestimmte Berufsgruppen durch die direkten und die indirekten Folgen der Pandemie betroffen sind. Bei den Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufen und den kaufmännischen Berufen werden die Arbeitskräftelücken deutlich kleiner bzw. wird zum Teil für den Zeitraum zwischen 2019 und 2026 bereits ein Überhang prognostiziert. Auch zeigt sich eine Entspannung der Arbeitskräftelage in den Büro- und Sekretariatsberufen, die stärker auf die Digitalisierung zurückzuführen ist. In den Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufen lässt sich aufgrund des dortigen Strukturwandels ebenfalls eine Entspannung beobachten. Nach wie vor bleiben jedoch die demografischen Effekte in den Sozialberufen extrem einflussreich, weshalb sich dort die Lücken zwischen 2019 und 2026 maßgeblich vergrößern. Anzumerken bleibt, dass darüber hinaus die Arbeitskräftesituation in einzelnen Kreisen und kreisfreien Städten durch regionalspezifische Faktoren stark beeinflusst werden und sich damit in Einzelberufen starke Abweichungen von landesweiten Trends zeigen können. Dies trifft beispielsweise in einigen Kreisen zu, in welchen es gelingt, einen starken Angebotsaufwuchs in den Sozialberufen durch lokal ausgerichtete Maßnahmen zu erreichen.

## Regionale Entwicklungen zwischen 2019 und 2026

- Für den **Regierungsbezirk Darmstadt** wird ein Engpass von 70.950 Arbeitskräften zwischen 2019 und 2026 prognostiziert. Dies entspricht einer Größenordnung von vier Prozent der im Jahr 2019 dort beschäftigten Personen. Im Vergleich zu den Werten der beiden anderen Regierungsbezirke in Hessen mit jeweils sechs Prozent ist der (relative) Engpass kleiner. Beim Vergleich der Prognoseergebnisse von 2026 mit jenen von 2024, die noch keine Pandemieeffekte berücksichtigt haben, ist die Fachkräftelücke um ein Prozent geringer. Dies bedeutet, dass im Regierungsbezirk Darmstadt von den Pandemieeffekten nur eine schwache Entspannung hinsichtlich der Fachkräftelage auszugehen scheint.

Demgegenüber werden für den **Regierungsbezirk Gießen** im Zeitraum zwischen 2019 und 2026 insgesamt 26.880 fehlende Arbeitskräfte erwartet. Diese Personenzahl entspricht einer Größenordnung von sechs Prozent der Beschäftigten im Jahr 2019. Aber bereits hier wird eine stärkere Entlastung der Arbeitskräftesituation deutlich, da die Größe der Lücke bei der Prognose bis zum Jahr 2024 noch 10 Prozent der Beschäftigten betrug. Entsprechend wirken sich die Pandemieeffekte auf dem Arbeitsmarkt im Regierungsbezirk Gießen deutlich stärker entlastend aus, als dies im Regierungsbezirk Darmstadt der Fall ist.

Im Mittelfeld zwischen den beiden Regierungsbezirken liegen die Entwicklungen im **Regierungsbezirk Kassel**. Dort wird ein Arbeitskräfteengpass von 33.400 Personen für den Zeitraum von 2019 bis 2026 prognostiziert. Diese Personenzahl entspricht einer Größenordnung von sechs Prozent der Beschäftigten im Jahr 2019. Im Vergleich zu den Prognosen bis 2024 stellt sich die Arbeitskräftelücke bis 2026 um zwei Prozent geringer dar. Entsprechend ist auch hier von einer Entlastung des Fachkräftedrucks durch die direkten und indirekten Pandemieeffekte auszugehen, der jedoch deutlich schwächer als in Mittelhessen und stärker als in Südhessen ausgeprägt ist.

- Bei Betrachtung der **Kreise und kreisfreien Städte** zeigt sich ebenfalls durchweg eine Entspannung der Arbeitskräftesituation bis zum Jahr 2026. Allerdings bestehen Unterschiede. In einigen Kreisen und kreisfreien Städten ist die Entlastung eher schwach und unterbricht damit nur den Trend, wonach die demografische Entwicklung von Jahr zu Jahr mit einer deutlichen Verschärfung der Arbeitskräftelage einhergeht. In anderen Kreisen und kreisfreien Städten ist demgegenüber der Umfang der Arbeitskräftelücke deutlich geringer geworden, was zu einer grundlegenden Verbesserung der dortigen Arbeitsmarktlagen führen kann. Zum Teil befinden sich einige Kreise und kreisfreie Städte wieder auf dem Stand der Arbeitskräfteengpässe, der bisher für das Jahr 2022 prognostiziert war. Entsprechend sind gerade einige dieser Kreise und kreisfreien Städte einem günstigeren Entwicklungstyp zuzuordnen. Allerdings bleiben trotz der veränderten Bedingungen die regionalen Grundmuster, die durch die demografische Entwicklung geprägt sind, nach wie vor erhalten. Demnach zeigt sich, auch unter Berücksichtigung der direkten und indirekten Pandemieeffekte, dass die Arbeitskräftelage in den Großstädten des Rhein-Main-Gebietes auch weiterhin weit weniger angespannt ist als jene in den ländlich geprägten Gebieten, die geografisch eine große Distanz zu den Großstädten aufweisen.

## Vorausschauende Fachkräftesicherungsstrategien

Die Pandemie führt zukünftig im Schnitt zu einem etwas **entspannteren Arbeitsmarkt** in den meisten Regionen Hessens. Jedoch wird anhand der Prognosebefunde deutlich, dass sich die **Teilarbeitsmärkte ungleich entwickeln**. Während die Überhänge bei den Angelernten zunehmen, werden die Engpässe bei den Akademiker\*innen kurz- bis mittelfristig größer. Darüber hinaus werden die Engpässe bei den Fachkräften mit Berufsausbildung am zahlreichsten sein und daher die Fachkräftesicherung dieser Beschäftigten auch weiterhin von hoher Bedeutung ist. Gleichzeitig sind die unterschiedlichen Branchen und die damit verbundenen Berufsgruppen je nach Ausmaß der direkten und indirekten Folgen der Pandemie in verschiedenem Maße betroffen. Der demografische Effekt ist durch die Folgen der Pandemie zwar etwas abgeschwächt worden, hat sich aber in bestimmten Branchen und Berufen weiterhin verstärkt. Mängel und Überhänge scheinen als Folge der Pandemie polarisierter als bisher auf. Dies **erfordert eine differenzierte Strategieentwicklung in den Regionen des Landes und auf Landesebene**.

Ausgehend von den hier vorgelegten umfangreichen Daten kann sehr genau erfasst werden, in welchen Berufen und auf welchen Qualifikationsebenen Überhänge und Mängel prognostiziert werden. Auf dieser Informationsbasis können passfähige Strategien entwickelt werden, in welchen beispielsweise dem Thema **Nachqualifizierung** ein großer Stellenwert eingeräumt wird. Denn im Vergleich zu den früheren Prognosen wird jetzt deutlich, dass die Angebotsüberhänge bei den Angelernten deutlich zunehmen werden und damit ein Potenzial vorliegt, dass die Nachqualifizierung ein wichtiges Feld der zukünftigen Fachkräftesicherung bilden kann. Des Weiteren ist auch zu berücksichtigen, dass die Einbrüche in der Ausbildung während der Pandemie wieder ausgeglichen werden müssen. Dafür bedarf es möglicherweise einer schnelleren **Etablierung von dualen (ausbildungsintegrierten) Studiengängen** und einer Intensivierung der Anstrengungen, **Studienzweifler\*innen für die betriebliche Ausbildung zu gewinnen**. Die **Anwerbung von Fachkräften aus dem Ausland** sollte zudem weiter ausgebaut werden, um eine zusätzliche Quelle für die Fachkräftegewinnung zu erschließen.

Deutlich stärker als bisher sollte das Thema der **Fachkräftesicherung hinsichtlich Akademiker\*innen** in die regionalen und landesweiten Strategien Eingang finden. Gerade in den wachstumsstarken Branchen in Hessen fehlen immer mehr Fachkräfte mit akademischen Abschlüssen in technischer und kaufmännischer Fachrichtung. Der Trend zur Akademisierung hält zwar an und die Zahl der Studienanfänger\*innen befindet sich auch während der Pandemie auf einem hohen Niveau, allerdings sind hohe Zahlen an Studienzweifler\*innen und in den technischen Fächern stagnierende oder nur langsam wachsende Absolvent\*innenzahlen nicht hinreichend für die hohen Bedarfe der Wirtschaft. Zudem fällt es vielen mittelständischen Unternehmen schwer, junge Absolvierende nach dem Studium für ihre Betriebe zu gewinnen, da deren Fokus eher auf eine Anstellung bei Großunternehmen gerichtet ist. Enge **Kooperationen von Regionen und Unternehmen mit Hochschulen** als Begleitstruktur einer engeren Kommunikation zwischen den lokalen mittelständischen Betrieben und deren potenziellen Fachkräften sind vor diesem Hintergrund mit hoher Wahrscheinlichkeit wesentliche Elemente von erfolgreichen Fachkräftesicherungsstrategien in Hessens Zukunft. Darüber hinaus sollten Themen wie **Remote-Arbeiten** und **Rückbesinnung von Beschäftigten auf ihre Wohnregionen** als weitere strategische Akzente berücksichtigt werden.

Nicht zuletzt kann über die **mit mobilem Arbeiten verbundene Flexibilisierung von Arbeit** eine weitere Tür geöffnet werden, um zukünftig den **altersbedingten Erwerbsaustritt von Fachkräften zu verzögern** und auf diese Weise das Entstehen von Fachkräftelücken zeitlich zu verschieben. Unter Umständen lassen sich zudem über zeitliche und örtliche Flexibilisierung von Arbeit bisher brachliegende **Potenziale von Frauen**, die **in Teilzeit** arbeiten, um Kinder zu betreuen oder Angehörige zu pflegen, **besser** als bisher **erschließen**.

## Inhalt

1. Einleitung.....	8
2. Entwicklungen und Auswirkungen verschiedener Trends auf den Arbeitsmärkten in Hessen und seinen Regierungsbezirken zwischen 2019 bis 2026 .....	10
2.1 Entwicklungen in Hessen und seinen Regierungsbezirken zwischen 2019 und 2026.....	10
2.2 Auswirkungen des demografischen Wandels und der direkten und indirekten Pandemieeffekte auf dem Arbeitsmarkt in Hessen .....	11
2.3 Entwicklungen der drei Qualifikationsniveaus Hessen und in seinen Regierungsbezirken von 2019 bis 202 .....	14
2.4 Entwicklungen der 15 größten Berufsgruppen in Hessen und seinen Regierungsbezirken von 2019 bis 2026 .....	17
3. Entwicklungen von 2019 bis 2026 auf Kreisebene und Zuordnung der Kreise und kreisfreien Städte zu regionalen Entwicklungstypen.....	24
3.1 Entwicklungen bzw. Veränderungen von 2019 bis 2026 auf Kreisebene .....	24
3.2 Typisierung hessischer Kreise und kreisfreier Städte nach Entwicklungsverläufen von 2019 bis 2026 (Entwicklungstypen) .....	25
3.3 Entwicklungen differenziert nach Qualifikationsniveaus von 2019 bis 2026 in den Kreisen und kreisfreien Städten Hessens .....	29
3.4 Entwicklungen bei ausgewählten Berufsgruppen in Hessen auf Kreisebene von 2019 bis 2026	33
4. Handlungsansätze und vorausschauende regionale Fachkräftesicherungsstrategien .....	37
A. Methodischer Anhang.....	43
A.1 Quantitative Methode .....	45
A.1.1 Methodischer Ansatz zur Prognose des Veränderungsbedarfs .....	46
A.1.2 Prognose des Ersatzbedarfs .....	54
A.1.3 Methodischer Ansatz zur Schätzung des Arbeitsangebots .....	55
A.1.4 Darstellung des Matchings von Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage .....	60
A.2 Qualitative Methode – Fokusgruppen mit Expertinnen und Experten.....	60
A.3 Konstruktion der Entwicklungstypen .....	64
Abbildungsverzeichnis.....	67
Tabellenverzeichnis .....	68
Literaturverzeichnis.....	69

# 1. Einleitung

Im Jahr 2020 und auch über die ersten Monate des Jahres 2021 hinweg hatte die globale Covid-19-Pandemie die Wirtschaft in Deutschland und somit auch in Hessen fest im Griff. Um Infektionsketten zu unterbrechen und damit die Verbreitung des Virus einzugrenzen wurden mehrere Lockdowns umgesetzt, die nicht nur das gesellschaftliche, sondern auch das wirtschaftliche Leben maßgeblich beschränkten.

Die Folgen der Pandemie zeigen sich nicht in allen Wirtschaftsbereichen in gleichem Maße. In einigen Branchen wie beispielsweise der Gastronomie, der Hotellerie, dem Tourismus, dem stationären Non-Food-Einzelhandel, dem Messebereich oder der Kreativwirtschaft konnten wirtschaftliche Aktivitäten über weite Strecken der Pandemie kaum aufrechterhalten werden. Gleichzeitig sehen sich andere Branchen mit einer erhöhten Nachfrage nach ihren Produkten und Dienstleistungen konfrontiert. Dazu gehören beispielsweise der Lebensmitteleinzelhandel oder die Bauwirtschaft (Larsen et al. 2021). Neben diesen ungleichen Entwicklungen in einzelnen Branchen werden weitere Pandemieeffekte auch in unterschiedlichen Betrieben deutlich. So entstehen vor allem im Mittelstand, aufgrund der veränderten Außenanforderungen und freier Kapazitäten bei Arbeitskräften, überdurchschnittlich viele Prozess- und Produktinnovationen und das Remote-Arbeiten hat sich als neues Arbeitsformat etabliert.

Die neuen pandemiebedingten Herausforderungen führen darüber hinaus dazu, dass Themen, die im Jahr 2019 noch sehr wichtig waren, in der öffentlichen Wahrnehmung etwas in den Hintergrund getreten sind. Dazu gehören die Strategien zur Fachkräftesicherung angesichts eines zunehmendem und durch die demografische Entwicklung bedingten Fachkräftebedarfs. Obwohl sich die Relevanz des Themas in den öffentlichen Diskursen während der Pandemie wenig oder nur punktuell spiegelt - so beispielsweise hinsichtlich der Pflegeberufe - bleibt die fortschreitende demografische Entwicklung davon unberührt.

Die zentralen Entwicklungen des demografischen Wandels zeigen sich vor allem daran, dass in den kommenden Jahren die geburtenstarken Jahrgänge der sogenannten „Babyboomer-Generation“ das Renteneintrittsalter erreichen werden und die nachfolgenden Generationen deutlich geburtenschwächer waren (Burstedde/Schüler 2020: 62). Dies bedeutet für den Arbeitsmarkt den Verlust einer hohen Zahl an qualifizierten Personen (auch überdurchschnittlich viele Führungskräfte), der durch junge, in das Arbeitsleben eintretende Personen nur zu einem gewissen Anteil kompensiert werden kann. Viele Unternehmen werden also in Zukunft vor der Herausforderung stehen, dass ihr wirtschaftlicher Erfolg durch einen Mangel an qualifiziertem Personal beeinträchtigt werden könnte. Die demografische Entwicklung ist mit der Annahme verbunden, dass die Engpässe immer größer werden und sich der Fachkräftemangel bis ca. 2030 von Jahr zu Jahr weiter verschärfen wird. Diese Annahme wird beispielsweise damit belegt, dass der Anteil jener Unternehmen, die einen Fachkräftemangel wahrnehmen, seit 2009 kontinuierlich angestiegen ist (Marjenko et al. 2021: 57). Diese eindeutige Entwicklung kann bisher allerdings nur bis 2019 gemessen werden.

Ab 2020 ist davon auszugehen, dass die zum Teil starken wirtschaftlichen Einbrüche in einzelnen Branchen zu einem Rückgang der betrieblichen Fachkräftenachfrage geführt haben und gleichzeitig das Arbeitskräfteangebot durch die Freisetzung von Arbeitskräften erhöht wurde. So weist die Bundesagentur für Arbeit zwischen 2019 und 2020 einen Anstieg der Arbeitslosen um 360.000 Personen aus (Bundesagentur für Arbeit 2021: 11). Zudem hat die fortschreitende und schnelle Digitalisierung in Betrieben zu Rationalisierungsprozessen geführt, die die betriebliche Arbeitskräftenachfrage ebenfalls etwas



geringer werden lassen. Andererseits ist in einigen Branchen pandemiebedingt die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen angestiegen, womit ein erhöhter Fachkräftebedarf verbunden sein kann. Vor diesem Hintergrund erscheint es plausibel, davon auszugehen, dass die demografisch bedingten Fachkräfteengpässe in einigen Branchen durch die arbeitsmarktlichen Folgen der Pandemie etwas entlastet werden könnten. Gleichzeitig mag sich in anderen Branchen und Berufsgruppen angesichts der Nachfragesteigerung gerade der Fachkräftemangel nochmals verstärkt haben. Zu Beginn des Jahres 2021 zeigt sich zudem, dass der Anteil jener Unternehmen wieder steigt, die angeben einen Fachkräftemangel zu haben (Müller 2021).

Bei der Ermittlung von mittelfristigen Prognosen im Rahmen des Projekts regio pro, die in diesem Bericht vorgestellt werden, sind die gerade skizzierten pandemiebedingten Entwicklungen im Blick zu behalten. Jedoch sollen gleichzeitig auch andere Einflussfaktoren, die bisher den Fachkräftebedarf beeinflusst haben, weiter berücksichtigt werden. Zu diesen Einflussfaktoren zählen die sukzessive Erhöhung des faktischen Renteneintrittsalters, die steigende Erwerbsbeteiligung von Frauen sowie die zunehmende Arbeitskräftezuwanderung aus dem Ausland und die Abwanderung aus ländlichen Gebieten in urbane Zentren in den vergangenen Jahren. Darüber hinaus sind der Strukturwandel vor allem im Automotive-Bereich und im Einzelhandel sowie die Digitalisierung hinsichtlich von Veränderungen der betrieblichen Nachfrage nach Fachkräften und in Bezug auf mögliche Freisetzungen sowie einer damit verbundenen Vergrößerung des Fachkräfteangebots in die Prognoseerstellung einzubeziehen.

### **Ergebnisse der Prognoseberechnungen**

Die Prognoseberechnungen in regio pro beziehen sich auf Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt zwischen 2019 und 2026, nehmen also die möglichen Wechselwirkungen von demografischer Entwicklung und Pandemieeffekten auf. Die ermittelten Prognoseergebnisse können mit Befunden von Prognosen zu Veränderungen zwischen 2017 und 2024 verglichen werden. Diese Prognosen wurden bereits 2019 vorgelegt und zeigen entsprechend Entwicklungen ohne die damals noch nicht bekannten Pandemieeffekte. Beim Vergleich der Prognoseergebnisse bis 2026 mit jenen bis 2024 wird deutlich, dass sich in Hessen durch die Pandemieeffekte eine Entspannung der Fachkräftesituation ergibt. Dies lässt sich quantifizieren: Die Arbeitskräftelücke wird durch die Pandemieeffekte in Verbindung mit den Folgen des Strukturwandels um insgesamt 40.000 Personen geringer. Allerdings stellt sich diese Entlastung in der Fach- und Arbeitskräftesituation nicht in allen Regionen Hessens in gleichem Maße ein. Diese hängt wesentlich von der jeweiligen Branchenzusammensetzung vor Ort ab. Auch ist es nicht überraschend, dass sich die Verringerung der Lücken im Vergleich der Qualifikationsniveaus unterschiedlich darstellt. Angesichts der vorrangigen Freisetzung von Angelernten bei gleichzeitig hohem Fachkräftebedarf werden wachsende Überhänge auf dem unteren Qualifikationsniveau mit wachsenden Fachkräftelücken beim höchsten Qualifikationsniveau, den akademisch qualifizierten Fachkräften, besonders sichtbar. Darüber hinaus zeigen die regional-vergleichenden Analysen, dass sich die Arbeitskräftesituation in den drei Regierungsbezirken unterscheidet. Die stärkste Entlastung erbringen die direkten und indirekten Pandemieeffekte im Regierungsbezirk Gießen. Explizit kann hier eine besondere pandemiebedingte Dynamik durch den Strukturwandel im Automobilzuliefererbereich als Ursache benannt werden. Das grundlegende Muster des demografiebedingten Wandels, wonach in den ländlichen Regionen größere Arbeitskräftelücken bestehen als in den urbanen Bereichen, kann durch die Pandemieeffekte nicht ausgehebelt werden. Letztlich ist jedoch die Arbeitskräftelage in einzelnen Kreisen und kreisfreien Städten vor allem durch die dort jeweils vorhandenen Wirtschaftszweige geprägt. In Kreisen mit einer hohen Relevanz des touristischen Bereichs findet pandemiebedingt eine Entlastung der

Fachkräftelage statt, während andere Kreise mit Schwerpunkten in Logistik oder Online-Handel demgegenüber eine Verschärfung erfahren. Beide Tendenzen wirken kurz- und mittelfristig, also bis 2026. Die Lage hinsichtlich einzelner Berufe ist durch die meist enge Verknüpfung mit Branchen vergleichbar geprägt.

Die Befunde dieses Berichts versuchen eine Einschätzung zu liefern, wie sich die direkten und indirekten Effekte der Pandemie auf die kurz- und mittelfristigen Arbeits- und Fachkräftebedarfe auswirken. Deutlich wird, dass die Pandemieeffekte vor allem punktuell wirksam sind. Dies hat Konsequenzen für die Entwicklung und Fortschreibung von Fachkräftesicherungsstrategien. Deutlich größere Überhänge bei den Angelernten gilt es gezielt für die Fachkräftesicherung zu aktivieren und gleichzeitig die hohe nicht gedeckte Nachfrage an akademisch qualifizierten Fachkräften zu befriedigen. Berufsbezogene Strategien in den Engpassberufen, die bereits existieren, erweisen sich vermutlich auch weiterhin als zielführend, insofern sich diese nicht auf durch die Pandemie stark betroffene Branchen beziehen. Dies schließt ein, dass die Aktivitäten zur Verbesserung der Ausbildung und zur Gewinnung von Fachkräften aus dem Ausland weiter zum Tool-Set der Strategiepläne gehören sollten. Die stärkere Etablierung von flexiblen Arbeitsformen kann möglicherweise helfen, die Potenziale von Frauen noch besser zur Arbeits- und Fachkräftesicherung zu erschließen und die jetzt größeren Zahlen an Arbeitslosen durch Qualifizierung zu gewinnen. Klar bleibt, dass die Situation vor Ort sehr unterschiedlich sein kann, so dass regional zugeschnittene Strategien basierend auf den hier vorgelegten Daten notwendig, aber auch zielführend sind.

In den folgenden Kapiteln des Berichts werden die direkten und indirekten Effekte der Pandemie in ihren Wechselwirkungen mit der demografischen Entwicklung auf die kurz- bis mittelfristige Entwicklung der Arbeitsmärkte beschrieben. Zunächst in Kapitel 2 wird dies auf der Ebene Hessens und der drei Regierungsbezirke allgemein sowie differenziert nach Qualifikationsniveaus und Berufsgruppen dargestellt. Im folgenden Kapitel 3 werden die 26 Kreise und kreisfreien Städte verschiedenen Entwicklungstypen zugeordnet und ebenfalls Analysen nach Qualifikationsniveaus und exemplarischen Berufsgruppen vorgestellt. Am Ende des Berichts wird in Kapitel 4 die Entwicklung von Handlungsansätzen auf Basis der Befunde der vorangegangenen Kapitel vorgenommen. Mit Hilfe dieser Handlungsansätze können bereits bestehende Fachkräftesicherungsstrategien nachgeschärft werden.

## 2. Entwicklungen und Auswirkungen verschiedener Trends auf den Arbeitsmärkten in Hessen und seinen Regierungsbezirken zwischen 2019 bis 2026

### 2.1 Entwicklungen in Hessen und seinen Regierungsbezirken zwischen 2019 und 2026

Im Vergleich der Befunde der hier vorgelegten Prognosen bis 2026 mit den schon früher erstellten Prognosen bis 2024 wird deutlich, dass sich durch die Pandemieeffekte eine Entspannung in der Arbeits- und Fachkräftelage abzeichnet. Zwar bleibt auch in den Prognosen bis 2026 ein Arbeitskräftemangel bestehen, jedoch wird die existierende Lücke um 40.000 Personen kleiner, da die Pandemieeffekte die demografiebedingt entstehenden Engpässe etwas reduzieren.

Abbildung 1: Größe der Arbeitskräftelücken in Hessen, im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und von 2017 bis 2024

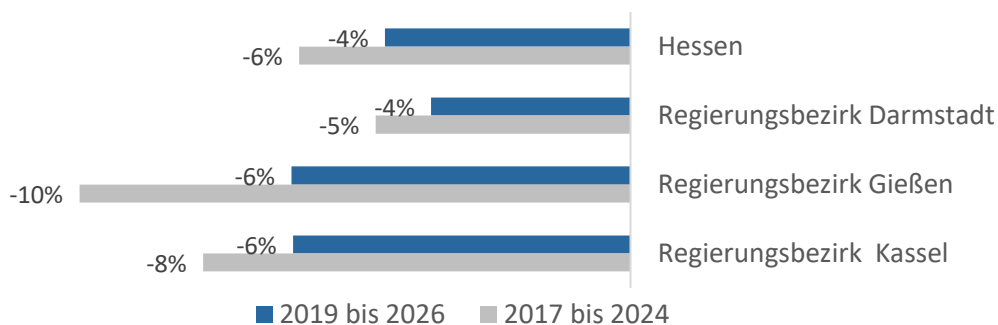


Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

Während die Arbeitskräftelücke bis 2026 einer Größenordnung von vier Prozent der Beschäftigten im Jahr 2019 entspricht, betrug diese in der Prognose bis 2024 noch sechs Prozent.

Hinsichtlich der drei Regierungsbezirke zeigt sich überall die gleiche Entwicklungstendenz, allerdings unterschiedlich stark ausgeprägt. Am stärksten nehmen die Lücken im Regierungsbezirk Gießen ab. Die geringsten Veränderungen zeigen sich demgegenüber im Regierungsbezirk Darmstadt.

Abbildung 2: Größe der Arbeits- und Fachkräftelücken im Verhältnis zur Beschäftigtenzahl (im Ausgangsjahr der Prognosen) differenziert nach Regierungsbezirken im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024



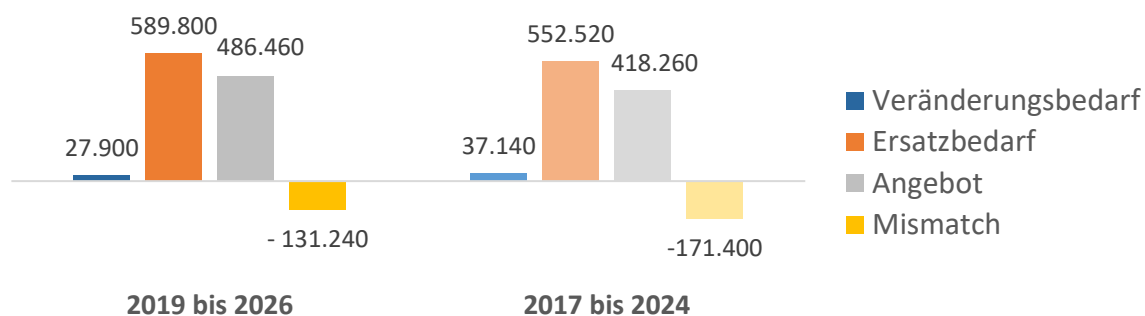
Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

## 2.2 Auswirkungen des demografischen Wandels und der direkten und indirekten Pandemieeffekte auf dem Arbeitsmarkt in Hessen

Der demografiebedingte Ersatzbedarf<sup>1</sup> bleibt weiterhin der dominierende Faktor für die Entstehung des Arbeitskräftemangels und nimmt zwischen 2024 und 2026 weiter zu, wie Abbildung 3 verdeutlicht.

<sup>1</sup> Der **Ersatzbedarf** ergibt sich aus der Anzahl von Personen, die entweder alters- oder vollerwerbsminderungsbedingt zwischen 2019 und 2026 aus dem Arbeitsleben austreten. Der Ersatzbedarf erhöht die Nachfrage. Häufig wird vom altersbedingten Ersatzbedarf gesprochen, auch wenn darin der Ersatzbedarf eingeschlossen ist, der durch den vollerwerbsminderungsbedingten Austritt aus dem Arbeitsleben entsteht. Der **Veränderungsbedarf** dagegen bezieht sich auf die erwartete Zunahme oder den voraussichtlichen Abbau von Personal aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklungen von Unternehmen. Entsprechend kann der Veränderungsbedarf positiv (Steigerung der Arbeitskräftenachfrage) oder negativ (Arbeitskräfteabbau) ausfallen.

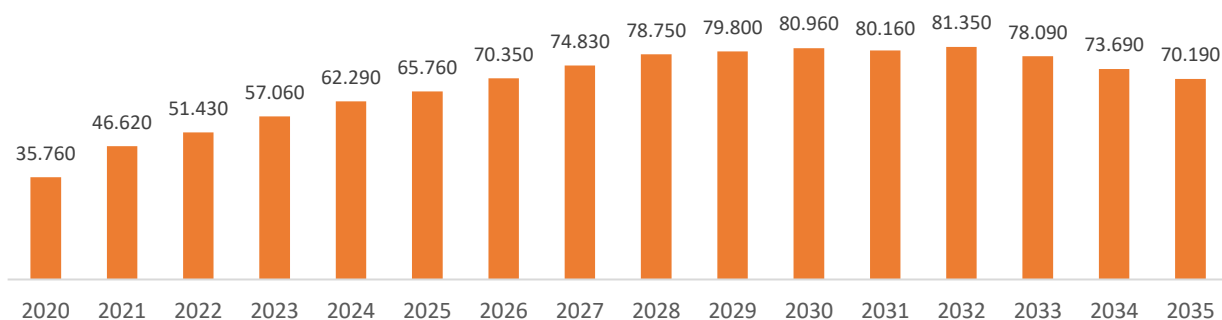
Abbildung 3: Größen einzelner Prognosekomponenten<sup>2</sup> im Vergleich 2026 und 2024 in Hessen



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

Zudem wird der Ersatzbedarf die Arbeitskräftesituation mit hoher Wahrscheinlichkeit auch über 2026 hinaus maßgeblich bestimmen. Die folgende Grafik erlaubt eine Vorschau bis zum Jahr 2035.

Abbildung 4: Anzahl der voraussichtlicher Renteneintritte pro Jahr in Hessen ausgehend aus dem Beschäftigtenstand im Jahr 2019 bis zum Jahr 2035



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.

Der Anstieg wird zwischen 2030 und 2032 seinen Höhepunkt erreicht haben und danach sukzessive abnehmen. Für eine vorausschauende Fachkräftesicherungsstrategie ist es deshalb wichtig, die weiteren, immensen Anstiege des altersbedingten Ersatzbedarfs systematisch zu antizipieren.

Trotz des kontinuierlichen und starken Einflusses des demografischen Wandels, wird eine gewisse Verringerung der Arbeitskräftelücke bis zum Jahr 2026 im Vergleich mit den Prognosen bis 2024 erwartet (Abbildung 3). Dies geht einerseits darauf zurück, dass die Arbeitskräftenachfrage, die direkt aus einer Erhöhung oder Reduktion der Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen bei den Betrieben entsteht (sogenannter Veränderungsbedarf), zwischen 2024 und 2026 rückläufig prognostiziert wird. Andererseits wird das kurz- und mittelfristig verfügbare Arbeits- und Fachkräfteangebot ebenfalls etwas

<sup>2</sup> Zur Prognosekomponente **Angebot** werden in dieser Grafik alle Personen gezählt, die von 2019 bis zum Jahr 2026 für die Besetzung offener Stellen zusätzlich verfügbar sein werden. Dies umfasst beispielsweise alle Personen, die erst nach dem Jahr 2019 das erwerbsfähige Alter erreichen, sowie Zugewanderte und Arbeitslose. Das **Mismatch** beschreibt die Größe der erwarteten Lücke oder des Überhangs an Arbeitskräften zwischen den Jahren 2019 und 2026.

schneller wachsen als der demografiebedingte Ersatzbedarf. Die Gründe für diese Entwicklungen werden im Folgenden näher erläutert.

Die Arbeitsmarktentspannung durch den Rückgang des Veränderungsbedarfs in Hessen umfasst 10.000 Personen zwischen 2024 und 2026. Dies bedeutet, dass die Nachfrage nach Arbeitskräften auf Seiten der Betriebe aufgrund deren wirtschaftlicher Entwicklungen weniger hoch sein wird. Als ursächlich hierfür können die direkten Folgen der Pandemie in den schwer betroffenen Branchen benannt werden. Es ist kurz- und mittelfristig davon auszugehen, dass sich eine deutliche Zahl von Betrieben in Branchen wie der Gastronomie, dem Tourismus, dem Personenluftverkehr, der Kulturwirtschaft und dem Messebau wirtschaftlich nicht wieder erholen können. Entsprechend wird dort kurz- und mittelfristig die Nachfrage nach Arbeits- und Fachkräften eher rückläufig sein. Die Digitalisierung während der Pandemie mit zunehmend etablierten virtuellen Formaten zur Kommunikation kann die Nachfrage nach Dienstleistungen in einigen dieser Branchen kurz- und mittelfristig ebenfalls stark beeinträchtigen. Allerdings ist dabei zu beachten, dass Fachkräfte die Betriebe der genannten Branchen zunehmend verlassen, sich anschließend zu anderen Branchen mit teilweise besseren Arbeitsbedingungen und sicheren Zukunftsaussichten umorientieren und sich daher letztlich doch eine Vergrößerung der Nachfrage nach Arbeitskräften ergeben könnte. Allerdings lässt sich dieser Effekt derzeit noch nicht quantifizieren. Indirekt wirkt die Pandemie ebenfalls auf jene Branchen, die besonders stark vom Strukturwandel betroffen sind. In Hessen ist dies vor allem die Automobilzuliefererindustrie. Dort werden künftig durchschnittlich weniger Arbeitskräfte gebraucht, was sich auch im rückläufigen Veränderungsbedarf zeigen kann. Dies ist ebenso in Bezug auf den Strukturwandel des Einzelhandels der Fall. Insbesondere die Arbeitskräftenachfrage im stationären Einzelhandel wird durch die Zunahme des Online-Handels kurz- und mittelfristig deutlich geringer. Dafür entsteht eine höhere Nachfrage im Bereich der Lagerlogistik. Da der Strukturwandel im Handel einzelne Regionen unterschiedlich stark betrifft, kann dieser in einzelnen Kreisen und kreisfreien Städten mit einer Abnahme der Nachfrage nach Arbeitskräften und in anderen mit einer Zunahme verbunden sein. Letztlich ist auch die Digitalisierung in diesem Zusammenhang zu nennen. Nicht nur im Handel, sondern auch im Berufsfeld Personal und Finanzen führt die dynamische Digitalisierung dazu, dass Arbeitsplätze wegfallen werden. Auch dies zeigt sich in einem Rückgang der Fachkräftenachfrage.

Die in Abbildung 3 dargestellte Vergrößerung des Arbeitskräfteangebots wird einerseits durch pandemiebedingte Freisetzungen beeinflusst. Weitere Gründe dafür sind andererseits aber auch die fortschreitende Arbeitsmarktintegration von Geflüchteten und Zugewanderten sowie die wachsende Erwerbsbeteiligung von Frauen, insbesondere während der Familienphase. Zudem ist nach Einschätzung von Expert\*innen aus den kommunalen Wirtschaftsförderungen in Hessen<sup>3</sup> kurz- und mittelfristig davon auszugehen, dass eine Verschiebung des Arbeits- und Fachkräfteangebots zwischen urbanen und ländlichen Regionen entstehen kann. Zunächst bezieht sich dies auf die Rückgewinnung von Pendler\*innen in ländlichen Regionen, die bereits zu beobachten ist. In diesem Zusammenhang steht auch die grundlegende Rückbesinnung auf die Heimatregionen während der Pandemie, wodurch viele junge Menschen in ihre ländlichen Herkunftsregionen zurückgekehrt sind oder diese nicht (mehr) verlassen haben. Vielfältige und erfolgsversprechende Aktivitäten vor Ort lassen eine bessere regionale Bindung

---

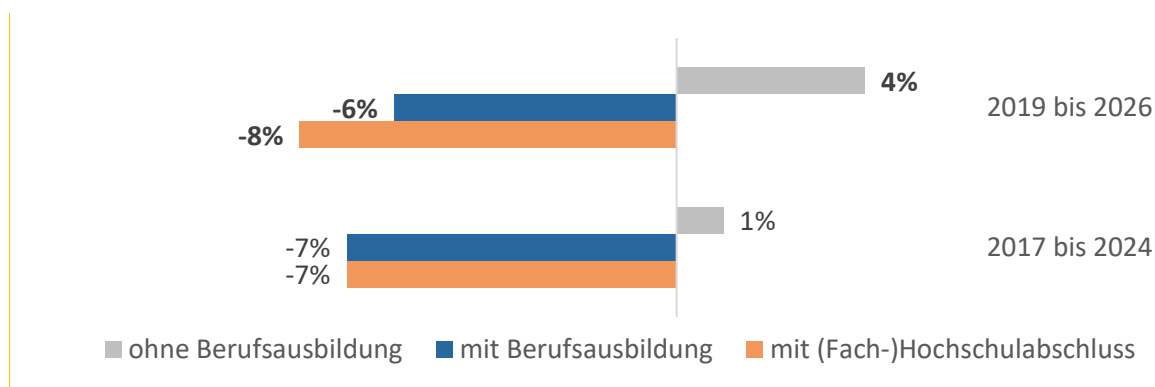
<sup>3</sup> Die Experten\*innen wurden im Rahmen eines Expertenpanels zur Erhebung der Auswirkungen der Corona-Pandemie und zur Validierung der regio pro Prognosen befragt.

als in der Vorpandemiezeit erwarten. Auch dadurch wird kurz- und mittelfristig ein Anstieg des verfügbaren Arbeits- und Fachkräfteangebots in den ländlichen Regionen möglich. Als Konsequenz wird eine gewisse Verringerung des Arbeitskräfteangebots in den urbanen Regionen antizipiert.

### 2.3 Entwicklungen der drei Qualifikationsniveaus in Hessen und in seinen Regierungsbezirken von 2019 bis 2026

Bei der Betrachtung der aktuellen Prognosen von 2019 bis 2026, differenziert nach Qualifikationsniveaus und im Vergleich zu den Befunden der Prognose von 2017 bis 2024, zeigt sich insgesamt ein deutlich differenzierteres Bild. Gut zu erkennen ist eine zunehmende Polarisierung der Entwicklungen. Diese Polarisierung hat zur Folge, dass niedrig qualifizierte, also angelernte Arbeitskräfte, kurz- und mittelfristig geringer und hochqualifizierte akademische Fachkräfte stärker nachgefragt werden. Bei den Fachkräften mit Berufsabschluss bleibt die Lücke auf einem ähnlich hohen Niveau.

Abbildung 5: Größen der Arbeits- und Fachkräftelücken und -überhänge differenziert nach Qualifikationsniveaus in Hessen im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

Unter Berücksichtigung der Pandemieeffekte in den Prognosen von 2019 bis 2026 wird deutlich, dass sich jene durch eine weitere Zunahme des Überhangs an Beschäftigten ohne Berufsausbildung um drei auf insgesamt vier Prozent widerspiegeln. Dies entspricht einem Anstieg von knapp 17.900 Personen, sodass bis 2026 ein Überhang von rund 21.170 Arbeitskräften ohne Berufsausbildung erwartet wird. Für das mittlere Qualifikationsniveau der Personen mit Berufsausbildung werden eine leichte Entspannung der Fachkräfteengpässe und eine Verringerung der Lücke um ein Prozent vorhergesagt. Dies entspricht einer Senkung des Bedarfs an Fachkräften mit Berufsabschluss von rund 31.800 Personen, sodass bis 2026 rund 103.130 Fachkräfte mit Berufsausbildung fehlen werden. Anders stellt sich die Lage bei den akademisch qualifizierten Fachkräften dar. Dort führen die Pandemieeffekte zu einer Vergrößerung der Lücke um ein Prozent. Damit fehlen kurz- und mittelfristig zusätzlich 9.600 Akademiker\*innen und die Defizite auf diesem Qualifikationsniveau steigen bis 2026 auf rund 49.280 fehlende Fachkräfte mit (Fach-)Hochschulabschluss.

Beeinflusst werden diese Zahlen stark durch die Effekte der Covid-19-Pandemie. Durch den beschleunigten Strukturwandel in vielen Branchen wie der Automobilzuliefererindustrie und die ebenfalls beschleunigte Digitalisierung werden zukünftig weniger Personen mit Berufsausbildung benötigt und es fallen auch Jobs im Bereich ohne Berufsausbildung weg. Letzteres verdeutlicht die starke Betroffenheit von Branchen mit vielen Beschäftigten ohne Berufsausbildung wie dem Gastgewerbe, welches über

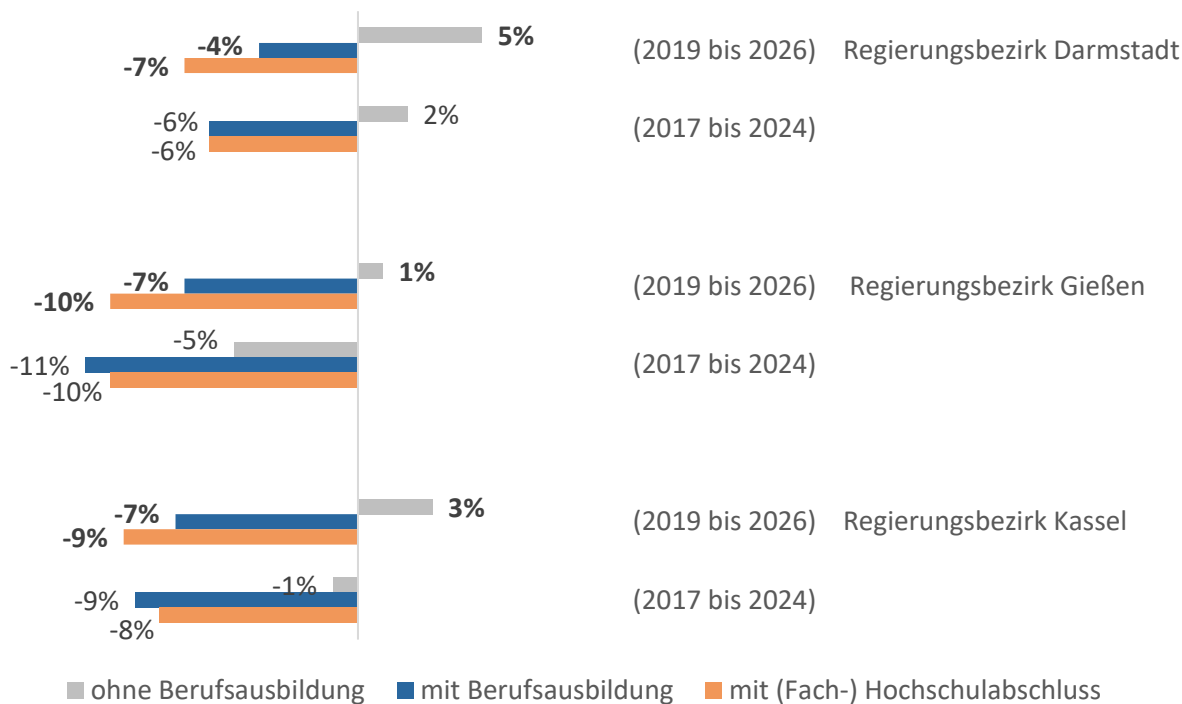
Monate geschlossen war und für welches die Covid-19-Pandemie im Bereich Geschäftskunden vermutlich bleibende Veränderungen hinterlassen wird. Deren Schwäche führt zu Freisetzungen insbesondere auch im Zusammenhang mit Betriebsaufgaben und damit zu dem Anstieg des Arbeitskräfteüberhangs bei den Personen ohne Berufsausbildung. Hier kann in Zukunft angesetzt werden, um diese Personen durch Nachqualifizierung für Berufe, die eine Berufsausbildung benötigen, zu gewinnen. Bei den Beschäftigten mit Berufsausbildung spielt im Vergleich zu den anderen beiden Qualifikationsniveaus der demografische Wandel weiterhin die wichtigste Rolle und verursacht die größten altersbedingten Ersatzbedarfe bis 2026. An dieser Stelle ist ebenfalls darauf hinzuweisen, dass die sich andeutenden, pandemiebedingten Einbrüche in der Berufsausbildung in den Jahren 2020 und 2021 möglicherweise noch nicht ausreichend in den vorliegenden Prognosen berücksichtigt werden konnten. Die aktuellen Entwicklungen im Berufsausbildungsgeschehen könnten unter Umständen doch noch zu einer Senkung des Fachkräfteangebots in den letzten Jahren der Prognoseperiode führen und somit die erwartete leichte Entspannung der Engpässe nicht eintreten lassen. Ganz anders stellt sich die Lage bei den akademisch qualifizierten Personen dar. Im Zuge der globalen Pandemie und der beschleunigten Digitalisierung haben insbesondere die Branchen IT und Pharmazie einen unerwarteten Aufschwung erlebt und stehen mit ihrer Entwicklung exemplarisch für die Steigerung des Bedarfs an akademisch qualifiziertem Personal. Gleichzeitig benötigt die Qualifizierung von Akademiker\*innen jedoch den längsten zeitlichen Rahmen, bis diese in den Arbeitsmarkt eintreten.

### **Regierungsbezirke**

Die prognostizierte Richtung der Entwicklung in den drei Regierungsbezirken stellt sich grundsätzlich vergleichbar jener in ganz Hessen dar, auch wenn sich die Ausprägungen etwas unterscheiden.

Abbildung 6 zeigt, dass in Südhessen schon für 2024 ein Überhang an Personen ohne Berufsausbildung prognostiziert wird, der bis 2026 moderat auf 17.390 Arbeitskräfte (oder fünf Prozent der Beschäftigten in 2019) ansteigt. In Mittel- und Nordhessen hingegen relativieren sich die bis 2024 prognostizierten deutlichen Mängel an angelernten Beschäftigten und es wird erwartet, dass bis 2026 leichte Überschüsse entstehen, welche in Mittelhessen 900 und in Südhessen 2.880 Arbeitskräften entsprechen. Zu großen Teilen ist diese Entwicklung auf die Covid-19-Pandemie und deren Auswirkungen in Branchen wie der Gastronomie und dem Tourismus zurückzuführen.

*Abbildung 6: Größen der Arbeits- und Fachkräftelücken und -überhänge nach Qualifikationsniveaus differenziert nach Regierungsbezirken im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024*



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

Demgegenüber stellt sich die Lage bei den Akademiker\*innen deutlich differenziert dar. In Mittelhessen wird zwischen 2024 und 2026 eine Stagnation des Engpasses erwartet - was eine Lücke von 6.090 Fachkräften oder 10 Prozent der Beschäftigten im Jahr 2019 bedeutet. Währenddessen verschärft sich die Situation in Nord- und Südhessen in diesem Zeitraum weiter und führt bis 2026 zu Lücken von 6.440 fehlenden Akademiker\*innen im Regierungsbezirk Kassel und 29.190 fehlenden Akademiker\*innen im Regierungsbezirk Darmstadt. Dies entspricht neun und sieben Prozent der Beschäftigten im Ausgangsjahr 2019.

Bei den Fachkräften mit Berufsausbildung sinken die prognostizierten Mängel in allen drei Regierungsbezirken und am stärksten in Mittelhessen. Dass diese trotzdem weiterhin eine sehr hohe Zahl an Personen bilden und damit besonders relevant sind, hängt mit der sehr hohen Anzahl an Beschäftigten auf diesem Qualifikationsniveau zusammen. Im Regierungsbezirk Gießen wird bis 2026 eine Lücke von rund 21.690 und im Regierungsbezirk Kassel eine Lücke von 29.850 Fachkräften mit Berufsausbildung erwartet. Dies entspricht jeweils sieben Prozent der Beschäftigten des Ausgangsjahres 2019. Im Regierungsbezirk Darmstadt fällt die voraussichtliche Lücke bis 2026 auf 51.590 fehlende Fachkräfte mit Berufsausbildung, was vier Prozent der Beschäftigten dieser Gruppe im Jahr 2019 darstellt. Dabei sind die Gründe für die erwartete Entspannung der Lage bei den Personen mit Berufsausbildung vielfältig. Zunächst können auch hier wieder Strukturwandel und Digitalisierung genannt werden. Gerade der Strukturwandel der Automobilindustrie, die überwiegend Fachkräfte mit Berufsausbildung beschäftigt, wird einen starken Einfluss auf diejenigen hessischen Kreise haben, die traditionell von der Zuliefererindustrie geprägt sind. Diese sind über alle drei Regierungsbezirke hinweg verteilt und konzentrieren sich besonders in Mittelhessen. Die Digitalisierung hingegen sorgt beispielsweise im Finanzbereich für den Abbau von Filialen in den ländlichen Gebieten und für Zentralisierungsprozesse in Großstädten, besonders im Rhein-Main-Gebiet in Südhessen. Im Bereich Handel kommt es zudem im Zuge der fortlaufenden Digitalisierung, aktuell beschleunigt durch die Covid-19-Pandemie, zu einem Abbau



von Arbeitsplätzen für Kaufleute im stationären Einzelhandel. Auch an der Stelle sei darauf hingewiesen, dass die aktuell einsetzenden Einbrüche im Berufsausbildungsgeschehen, die sich anhand fallender Zahlen von Ausbildungsstellen und Herausforderungen beim Erreichen der potenziellen Bewerber\*innen zeigen, die erwartete Entspannung bis 2026 noch beeinflussen könnten und daher weiterhin genau beobachtet werden sollten.

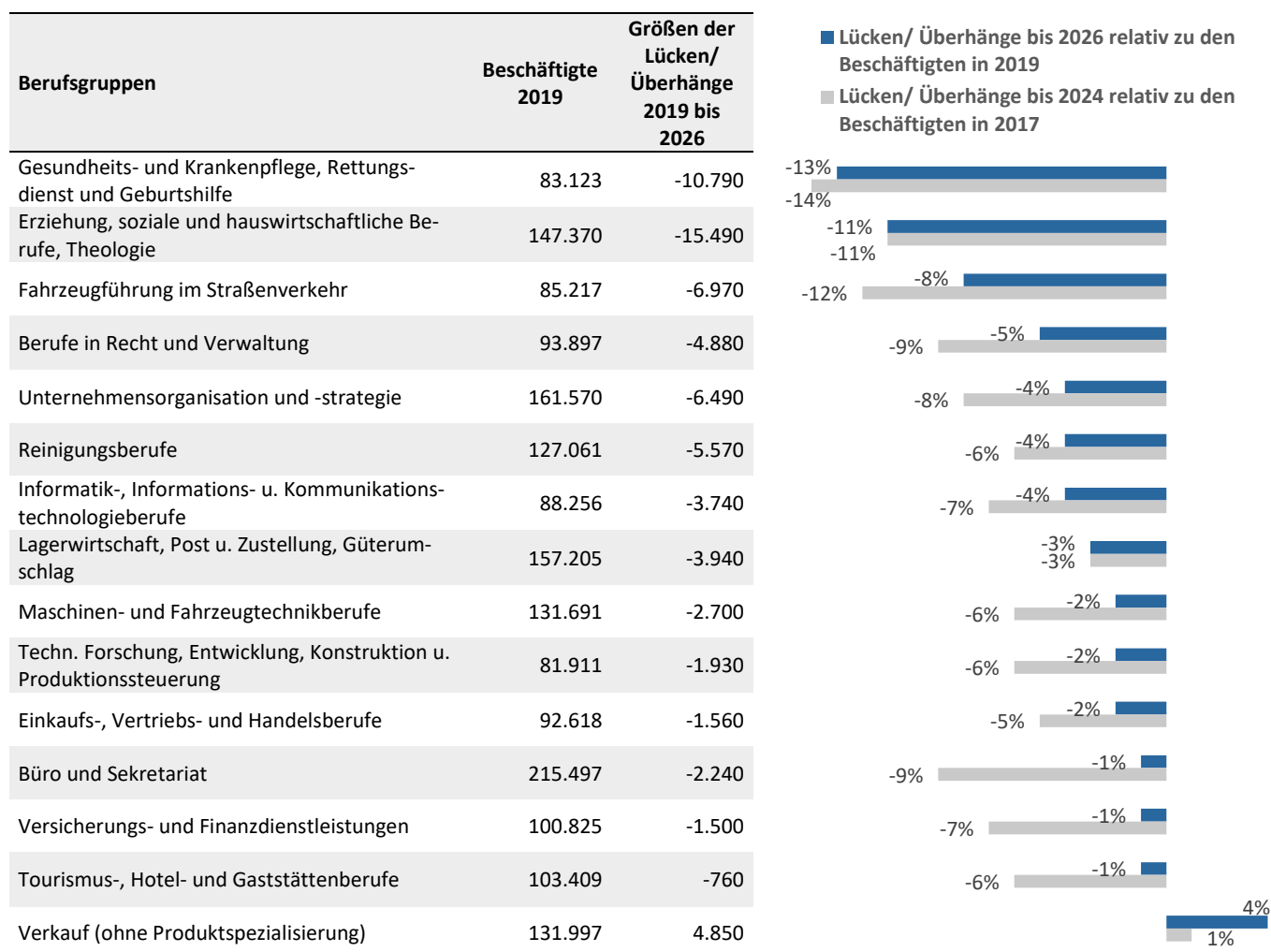
Hinsichtlich der Qualifikationsniveaus wird eine Polarisierung zwischen angelernten und hochqualifizierten Beschäftigten immer deutlicher. Während die Engpässe bei den Arbeitskräften ohne Berufsausbildung kurz- bis mittelfristig fast völlig verschwinden und nur noch in den ländlich geprägten Kreisen weiterbestehen werden, wachsen die Überhänge in einigen Großstädten stark an. Anders stellt sich die kurz- bis mittelfristige Lage bei den Fachkräften dar. Bei den besonders vom demografischen Wandel betroffenen Fachkräften mit Berufsausbildung zeichnet sich eine Entspannung der Situation ab. Hier kommen die Effekte der Pandemie und die immer bessere Integration von Geflüchteten in den Arbeitsmarkt zum Tragen und schwächen damit die Folgen des demografischen Wandels spürbar ab. Beobachtet werden sollten jedoch die weiteren Entwicklungen im Berufsausbildungsgeschehen, da diese die entspannte Fachkräftelage schnell wieder relativieren könnten. Demgegenüber wird für das dritte und höchste Qualifikationsniveau eine zunehmende Verschärfung der Defizite prognostiziert. Über fast ganz Hessen hinweg steigt der Mangel an akademisch gebildeten Arbeitskräften an und es gilt daher, diese Entwicklung in Zukunft genau im Auge zu behalten, da trotz noch geringer Kopffzahlen die prozentualen Werte im Vergleich zum Ausgangsjahr 2019 landkreisübergreifend bereits sehr hoch liegen.

## 2.4 Entwicklungen der 15 größten Berufsgruppen in Hessen und seinen Regierungsbezirken von 2019 bis 2026

Die genaue Betrachtung der Berufsgruppen zeigt nochmals anschaulich die großen branchen- und die damit oft in enger Verbindung stehenden berufsspezifischen Auswirkungen der Pandemie vor allem auf den Veränderungsbedarf der Unternehmen und das Arbeitskräfteangebot. Diese Einflüsse spiegeln sich letztlich in den erwarteten Engpässen oder Überschüssen der einzelnen Berufsgruppen wider. Die unterschiedlichen Auswirkungen auf die 15 größten Berufe in Hessen verdeutlicht Abbildung 7. Bei den „Sozialberufen“ beispielsweise in der Gesundheits- und Krankenpflege, im Rettungsdienst, in der Geburtshilfe oder im Bereich der Erziehung ergibt sich aus der Pandemie keine Entlastung der Arbeits- und Fachkräftelage und damit eine Abschwächung des demografischen Einflusses. Demgegenüber zeigen sich etwas andere Wirkungen der direkten und der indirekten Pandemieeffekte im Bereich der Berufe in Recht und Verwaltung, die mehrheitlich dem öffentlichen Dienst zuzuordnen sind. Dort ist der Altersdurchschnitt der Belegschaften überproportional hoch, so dass kurz- bis mittelfristig von einem hohen altersbedingten Ersatzbedarf auszugehen ist. Zudem ist der Bedarf an Arbeitskräften während der Pandemie erneut gestiegen - beispielsweise in den Gesundheitsämtern, um Infektionsketten nachverfolgen zu können. Trotzdem werden sich laut Prognose bis 2026 die Fachkräfteengpässe leicht entspannen. Dies resultiert vermutlich daher, dass aktuell besonders viele Menschen eine Tätigkeit im Öffentlichen Dienst aufgrund seiner sicheren Arbeitsverhältnisse anstreben. Wiederum anders stellt

sich die Lage bei den Informatik-, Informations- u. Kommunikationstechnologieberufen dar. Zwar haben sich die Fachkräftebedarfe während der Pandemie in diesem Bereich etwas erhöht, gleichzeitig ist die Belegschaft jedoch vergleichsweise jung und somit entsteht bis 2026 wenig altersbedingter Ersatzbedarf. Darüber hinaus sind die Ausbildungs- und Studiengänge dieser Berufe relativ beliebt und werden als zukunftssträftig wahrgenommen. Die regionale Unabhängigkeit durch die Möglichkeiten der Digitalisierung und der große Teil der selbstständig tätigen Personen<sup>4</sup> tragen zuletzt dazu bei, dass sich die Engpässe leicht entspannen.

Abbildung 7: Prognose zu den 15 größten Berufsgruppen in Hessen bis 2026 und im Vergleich zu 2024



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

Stark beeinflusst von der Digitalisierung, die sich pandemiebedingt im vergangenen Jahr noch rasanter entwickelt hat, sind der Bereich der Büro- und Sekretariatskräfte sowie die Berufe der Versicherungs- und Finanzdienstleistungen. Bei Ersteren steht dem digitalisierungsbedingten Abbau von Personal noch ein relativ starker altersbedingter Ersatzbedarf gegenüber. Dieser verhindert, dass es bereits jetzt zu Überhängen kommt. Bei Letzteren hingegen befindet sich der Konsolidierungsprozess bereits in einem fortgeschrittenen Stadium – so wurden beispielsweise in ländlichen Regionen schon sehr viele Filialen geschlossen – weshalb sich der Rückgang des Bedarfs an Fachkräften bereits deutlich in der

<sup>4</sup> An dieser Stelle ist ebenfalls darauf hinzuweisen, dass ein bedeutender Teil der Fachleute in diesem Bereich Selbstständige sind und die Veränderung deren Anzahl von den vorliegenden Prognosen nicht abgedeckt ist.

Prognose abbildet. Trotz aller Maßnahmen im Zuge von Digitalisierung und Prozessoptimierung werden jedoch weiterhin qualifizierte Führungskräfte benötigt, was sich in den doch weiterhin bestehenden Engpässen in der Berufsgruppe Unternehmensorganisation und -strategie abbildet.

Auch im Bereich des Handels, genauer bei den Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufen, bewirken Digitalisierung und Strukturwandel die sich in den Prognosen abschwächenden Engpässe an Fachkräften. Im Bereich Verkauf wird sogar ein Anstieg des Überhangs an Personal bis 2026 erwartet. Dies hängt vor allem mit dem Wachstum des Online-Handels zusammen, das während der Pandemie noch einmal einen besonderen Schub erlebt hat. Hierdurch bedingt, steigen auf der anderen Seite die Bedarfe an Personal in den Berufsgruppen Lagerwirtschaft und Zustellung sowie Fahrzeugführung im Straßenverkehr. Gleichzeitig bedeutet die Pandemie für diese Berufe des Logistiksektors aber auch teilweise erschwerte Fahrten oder unterbrochene Lieferketten, wodurch die Steigerung des Bedarfs etwas verlangsamt wird. Zudem haben Teile dieser Berufsgruppen wie etwa die Lagerei eine vergleichsweise junge Belegschaft und benötigen zudem nur eine geringe Qualifikation, weshalb sie nur bedingt von den Folgen der demografischen Entwicklung betroffen sind. Vielmehr gelingt es dort vergleichsweise gut, neue Arbeitskräfte zu finden.

Der Strukturwandel innerhalb der Automobilindustrie und vor allem die zunehmende Orientierung hin zur Elektromobilität führen dazu, dass auch bei den Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufen und im teilweise damit verbundenem Bereich der technischen Forschung, Entwicklung, Konstruktion und Produktionssteuerung für 2026 im Vergleich zu 2024 weniger starke Engpässe erwartet werden. An diesen beiden Berufsgruppen zeigt sich exemplarisch, dass nicht nur die direkten Pandemieeffekte zur Entspannung der Arbeits- und Fachkräftelage beitragen, sondern vor allem auch die indirekten Effekte wie der Strukturwandel, den die Pandemie maßgeblich beschleunigt hat.

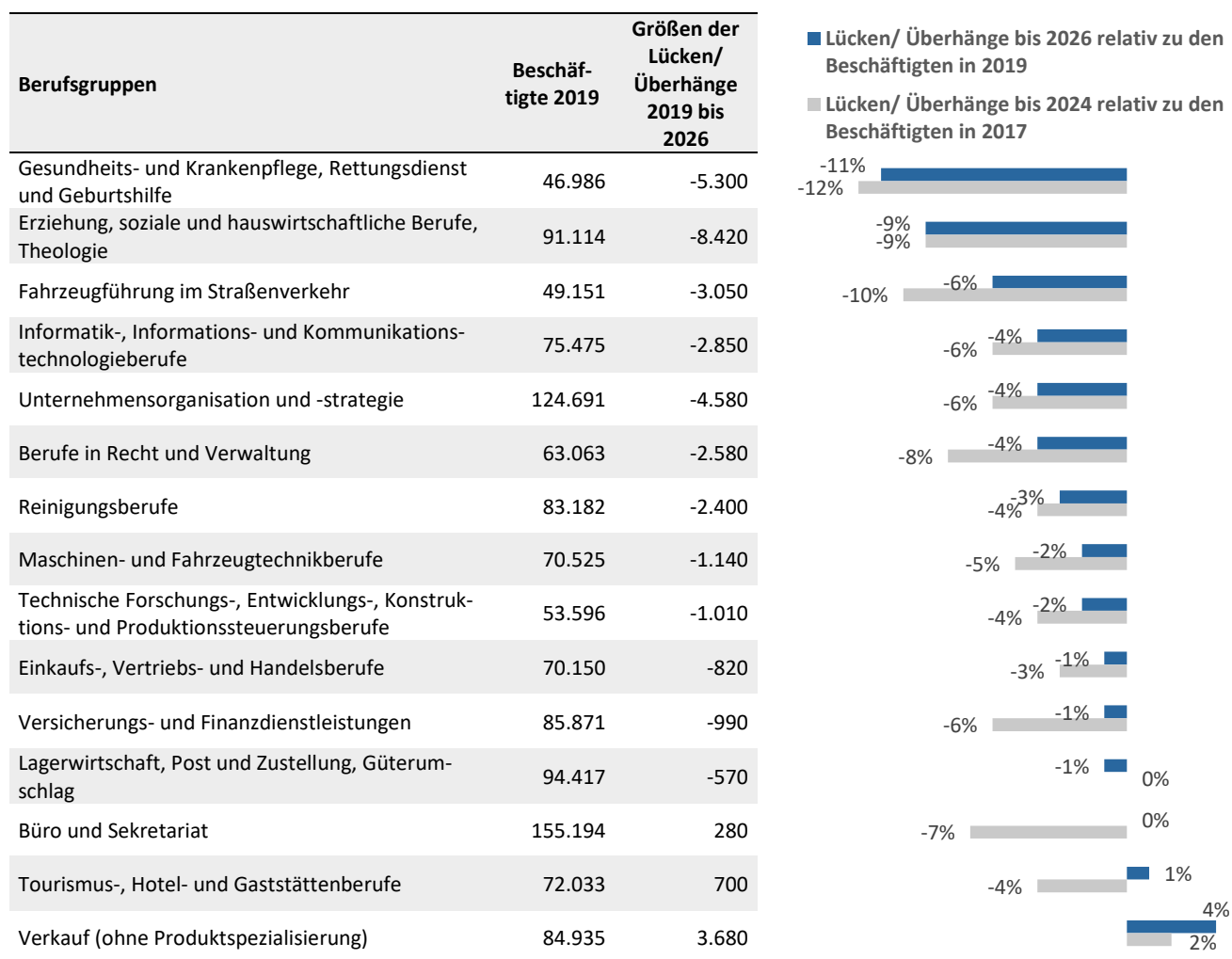
Am nachhaltigsten und derzeit am stärksten sind die Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe von den direkten Folgen der Pandemie betroffen. Sie wurden durch die Maßnahmen zur Bekämpfung des Virus besonders stark eingeschränkt, weshalb der ehemals deutliche Engpass fast völlig zusammengeschrumpft ist. Es können zwar gewisse Nachholeffekte im Konsum, die für einen konjunkturellen Aufschwung der Branche sorgen könnten, nach dem Ende der Pandemie erwartet werden, gleichzeitig wird der Bereich der Geschäftsreisen durch die beschleunigte Digitalisierung hingegen wohl in Zukunft verändert sein. Auch die Reinigungskräfte sind davon betroffen. Hier ist die Entspannung jedoch primär durch die Trends zur Nutzung von weniger Büroflächen und weniger Präsenzveranstaltungen sowie die vermehrte Nutzung von Homeoffice zu erklären. Als weiterer Faktor könnte in Zukunft die aktuell zu beobachtende Abwanderung vieler qualifizierter Personen in „sicherere“ Branchen dafür sorgen, dass sich die Fachkräftesituation wieder verschärft. Daneben ist aktuell unklar, inwiefern diese Fachkräfte sich in Zukunft beispielsweise durch den Pool an angelerntem Personal oder Rückkehrangebote ersetzen lassen. Vor diesem Hintergrund sind die kurz- bis mittelfristigen Prognosen zu diesen Berufsgruppen mit hohen Unsicherheiten verbunden.

## Regierungsbezirke

Bei einer Betrachtung der Lage der 15 größten Berufe im Vergleich der drei Regierungsbezirke zeigen sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede. In allen drei Regierungsbezirken wird für die Sozialberufe ein weiterhin hohes und zum Teil noch steigendes Defizit prognostiziert.

Abbildung 8 zeigt im Vergleich zu ganz Hessen etwas geringere Entspannungstendenzen im **Regierungsbezirk Darmstadt** bis 2026. Jedoch sei hier erwähnt, dass dort ursprünglich auch die Lage für 2024 weit weniger defizitär prognostiziert wurde als in den anderen beiden Regierungsbezirken.

Abbildung 8: Prognose zu den 15 größten hessischen Berufsgruppen im Regierungsbezirk Darmstadt bis 2026 und im Vergleich zu 2024



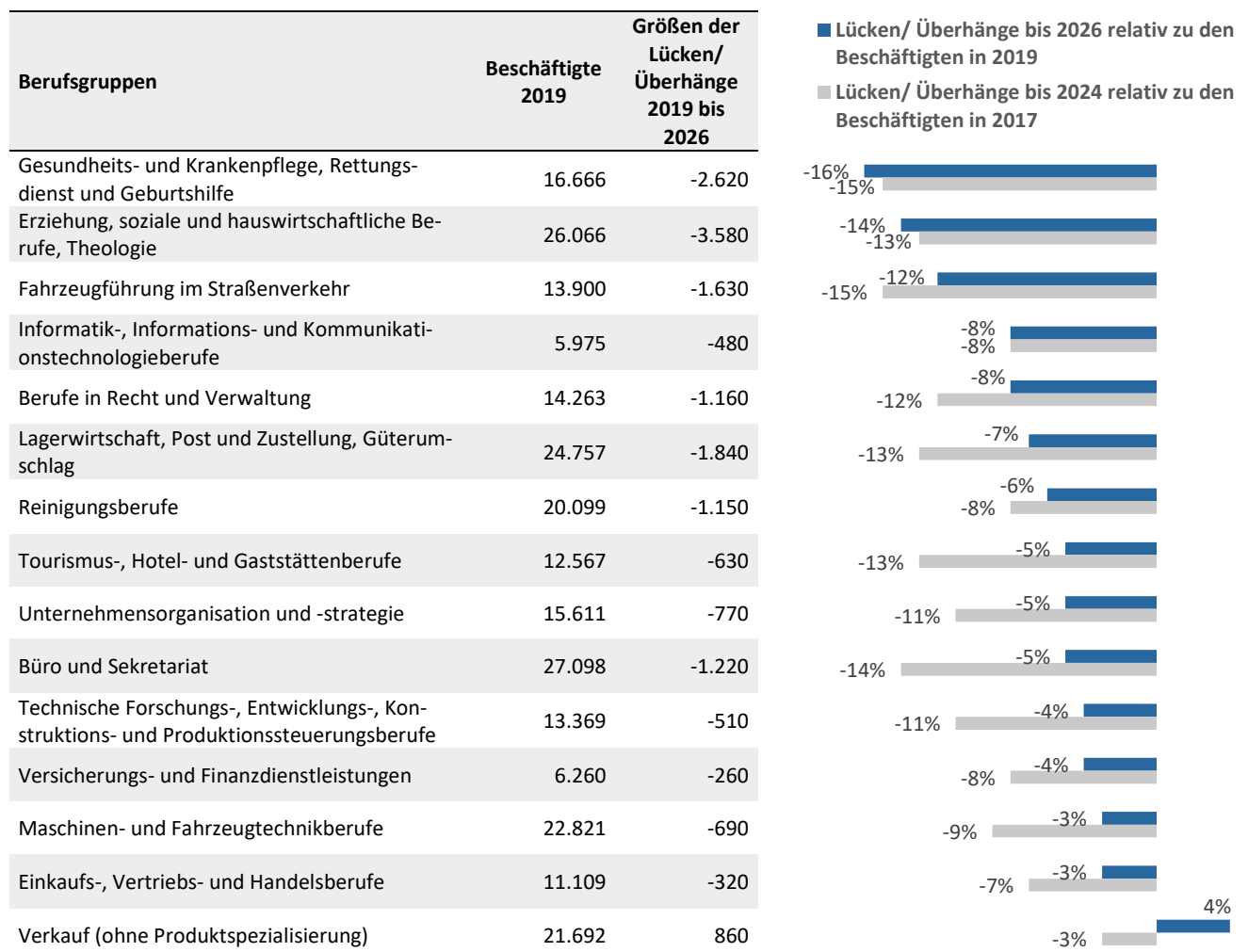
Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

Auch im Rhein-Main-Gebiet und seinen Großstädten sinken die Engpässe bei den besonders von der Digitalisierung betroffenen Berufsgruppen. Insbesondere im Bereich der Berufe der Unternehmensorganisation und -strategie bleiben jedoch Engpässe bestehen. Dies hängt damit zusammen, dass sich in den Großstädten eine Ballung von Unternehmenszentralen befindet, deren Situation wiederum stark von Zentralisierungstendenzen der letzten Jahre geprägt ist. Solange diese auch weiterhin stattfinden, wird hier der Bedarf an qualifiziertem Personal weiter bestehen. Im Vergleich zum hessischen Durchschnitt fällt auch die Entspannung im Automobilbereich weniger stark aus, passt sich jedoch damit in

der Prognose den landesweit erwarteten Engpässen an. Für den Bereich der Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe wird im Gegensatz zu ganz Hessen ein leichter Überschuss und kein Defizit mehr prognostiziert. Dies ist vermutlich mit den vielen Aushilfskräften für Messen, Gaststätten etc. verbunden und wird zudem durch die stärkere auch langfristige Senkung der Arbeits- und Fachkräftebedarfe gerade im Bereich der Geschäfts- und Flugreisen, sowie Veranstaltungen und der damit verbundenen Unterbringung und Verpflegung bedingt. Bei den stationären Verkäufer\*innen scheint der Digitalisierungsprozess bereits sichtlich fortgeschritten zu sein und es wurden schon für 2024 Überhänge erwartet, für die bis 2026 sogar eine Größe von 3.500 Arbeitskräften prognostiziert wird.

Im Vergleich zum Regierungsbezirk Darmstadt zeigen sich im **Regierungsbezirk Gießen** die stärksten bzw. für mehrere Berufsgruppen deutlich stärkere Entlastungen der Engpässe. Dies liegt unter anderem daran, dass für 2024 eine sehr angespannte Situation erwartet wurde, die so inzwischen relativiert werden kann.

Abbildung 9: Prognose zu den 15 größten hessischen Berufsgruppen im Regierungsbezirk Gießen bis 2026 und im Vergleich zu 2024



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

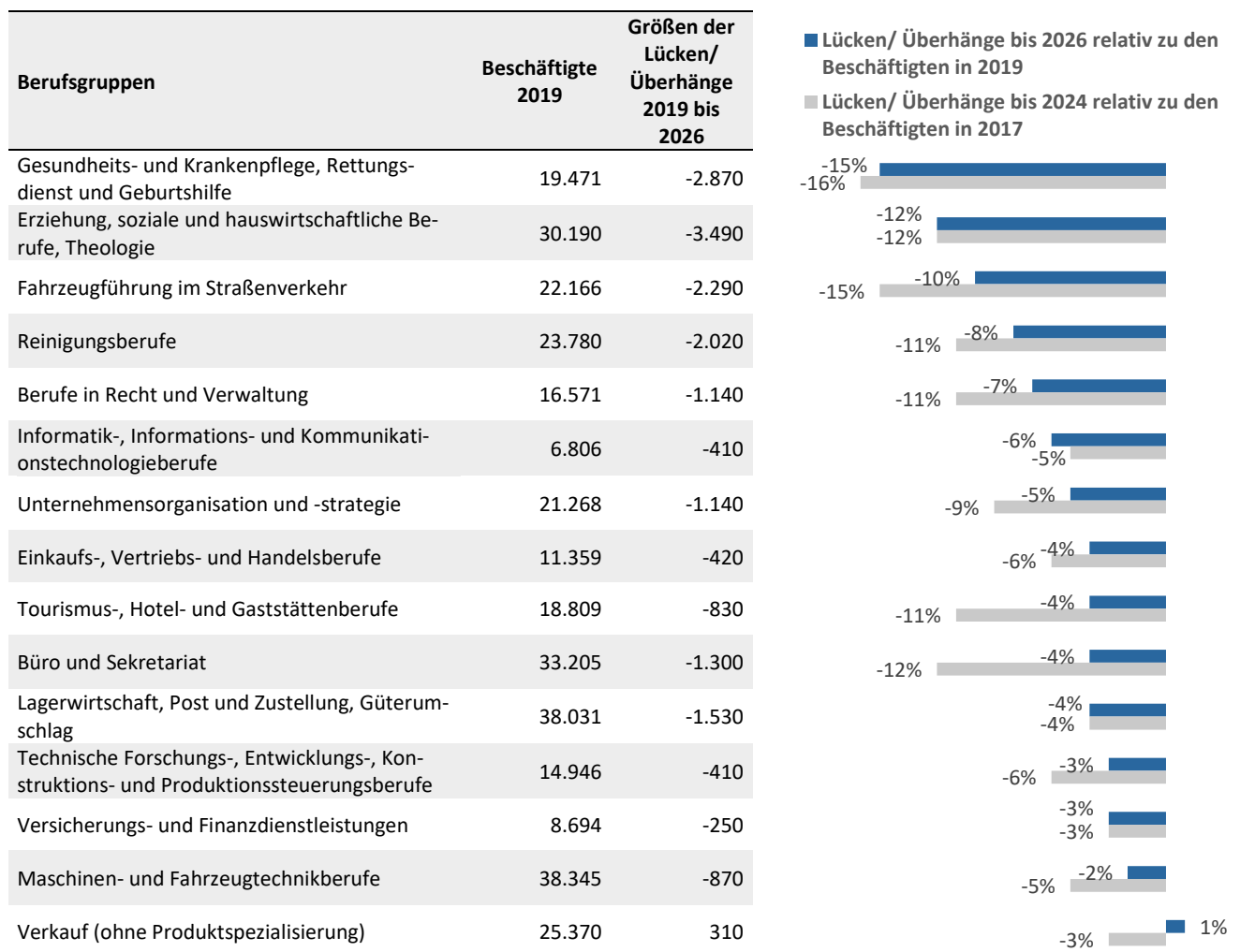
Der in Mittelhessen besonders bedeutsame Automobilzulieferer-Bereich, der hier in den Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufen abgebildet wird, zeigt größere Tendenzen zur Entspannung als im Landesdurchschnitt und im Regierungsbezirk Darmstadt. Damit verbunden sind auch die stärkeren Engpassentspannungen in den technischen Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- und Produktionssteuerungsberufen sowie dem Bereich der Lagerwirtschaft, Post und Zustellung, Güterumschlag und den ihm angehörenden Speditionen. Ähnlich sieht das Bild auch bei den Berufen der Unternehmensorganisation und -strategie sowie dem Bereich Büro und Sekretariat aus, wo der prognostizierte Rückgang der Engpässe ebenfalls auf den generellen Abbau im Automobilsektor zurückzuführen sein sowie mit einer momentan rascher stattfindenden Digitalisierung und Automatisierung im Kaufmännischen Bereich zusammenhängen könnte.

Im Bereich der Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe scheint sich die Situation zwar stark zu entspannen, trotzdem wird auch weiterhin ein Engpassniveau von rund 5 Prozent erwartet. Dies resultiert aus den sich zunehmend verringern den Möglichkeiten, Arbeitskräfte zu gewinnen, zu halten und auszubilden.

Wie bereits in den vergangenen Prognosen werden größere Spannung und Fachkräftemangel vor allem im IT-Bereich sowie bei den Fahrzeugführer\*innen im Straßenverkehr erwartet. Bei ersteren zeigt sich die strukturelle Schwäche der ländlichen Regionen in der Ausbildung und Rekrutierung von Arbeitskräften gegenüber dem urban geprägten Rhein-Main-Gebiet. Bei zweitem Berufsfeld kommen hingegen die Effekte der Steigerung des Online-Handels und der in mehreren Kreisen starken Logistikbranche zum Tragen. Ihm gegenüber zeigt sich der von der Pandemie beschleunigte Strukturwandel im Handel in Mittelhessen sehr deutlich, da der stationäre Verkauf die einzige der größten Berufsgruppen ist, für die nach einem prognostizierten Engpass bis 2024 bis zum Jahr 2026 ein Überhang (in Höhe von 850 Fachkräften) erwartet wird.

Im **Regierungsbezirk Kassel** scheinen die Auswirkungen der Pandemie und der entspannende Effekt eher punktuell bei nur einigen Berufsgruppen zu wirken. Am stärksten davon beeinflusst sind hier die Bereiche Büro- und Sekretariat sowie die Tourismus-, Hotellerie und Gaststättenberufe. Diesen folgen der Bereich Unternehmensorganisation und -strategie, die Berufe in Recht und Verwaltung sowie die Fahrzeugführung und die Reinigungsberufe. Für fast alle dieser Berufsgruppen werden trotzdem bedeutsame Engpässe bis 2026 prognostiziert. Dagegen erfährt die Finanzbranche keine weitere Veränderung, weil sich laut Expert\*innen der Digitalisierungs- und Zentralisierungsprozess dort bereits in seiner finalen Phase befindet. Für den stationären Einzelhandel und den mit ihm zusammenhängenden Online-Handel sowie die für Nordhessen generell sehr relevante Lagerwirtschaft werden hingegen keine sehr großen Veränderungen zwischen 2024 und 2026 erwartet.

Abbildung 10: Prognose der 15 größten hessischen Berufsgruppen im Regierungsbezirk Kassel bis 2026 und im Vergleich zu 2024



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

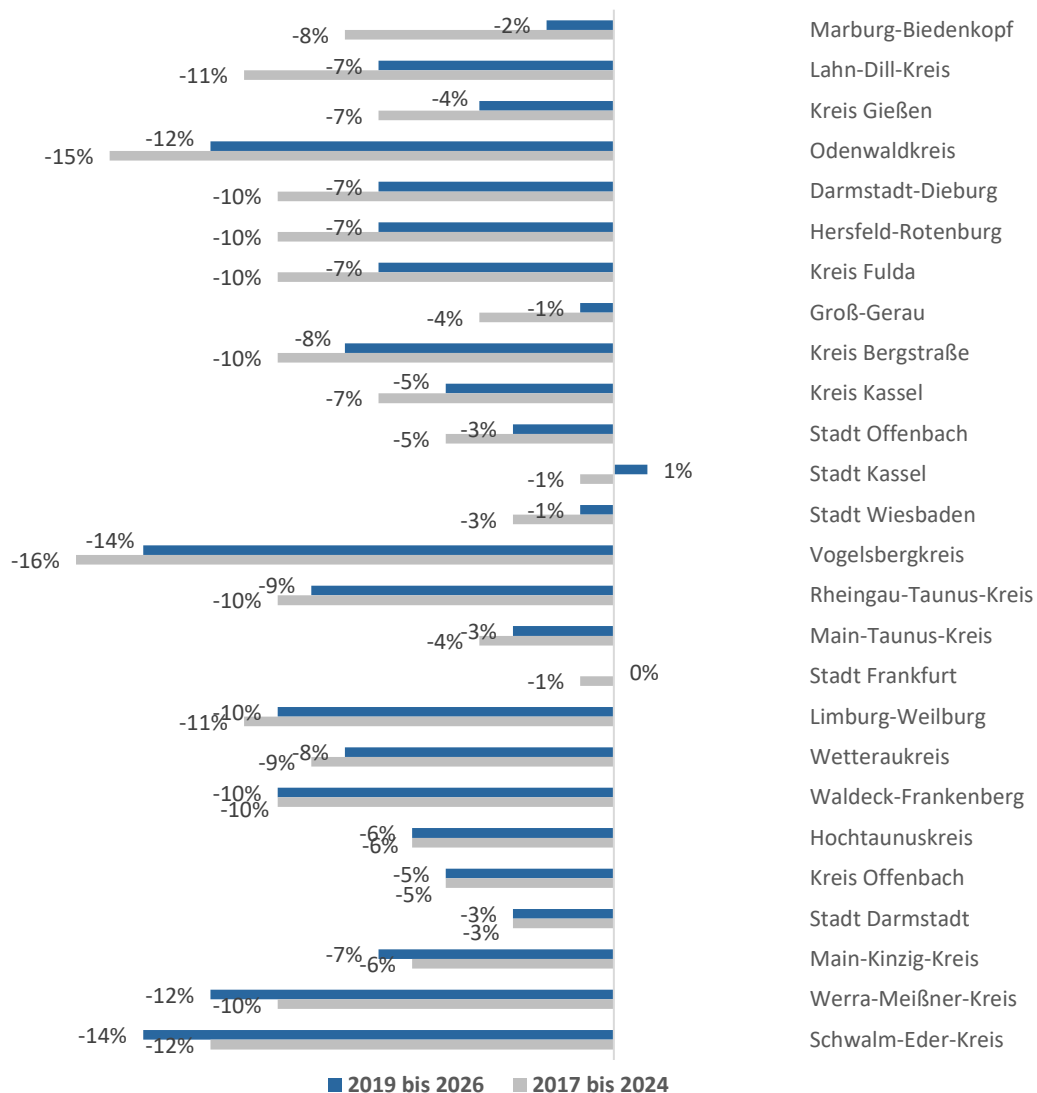
Bei der Betrachtung der einzelnen Berufsgruppen zeigt sich insgesamt also ein sehr differenziertes Bild. Es gibt solche Berufsgruppen, die von der Pandemie sehr stark betroffen sind oder solche bei denen grundlegende Trends wie Digitalisierung und Strukturwandel zu einer Verbesserung der Prognose und einer Entspannung der Situation beitragen. Auf der anderen Seite gibt es aber auch Branchen, die von diesen Entwicklungen nicht beeinflusst werden und bei welchen die Engpässe weiterhin groß sind. Ebenso ist die Situation in unterschiedlichen Regionen verschieden ausgeprägt und lokale Faktoren spielen oft eine große Rolle für die künftige Entwicklung. Eine differenzierte Betrachtung und Analyse sowie darauf spezifisch angepasste Handlungsstrategien sind daher essenziell. Die Erfahrung zeigt, dass sowohl der quantitative Teil der Prognose wie auch das qualitative Wissen der Expert\*innen vor Ort von Relevanz sind, um die Lage bestmöglich einschätzen zu können, die künftige Entwicklung zu antizipieren und aufbauend auf die genaue Analyse der Ursachen eine jeweils passende Strategie zu entwickeln.

### 3. Entwicklungen von 2019 bis 2026 auf Kreisebene und Zuordnung der Kreise und kreisfreien Städte zu regionalen Entwicklungstypen

#### 3.1 Entwicklungen bzw. Veränderungen von 2019 bis 2026 auf Kreisebene

Für die kurz- und mittelfristige Arbeits- und Fachkräftelage auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte wird ebenfalls eine deutliche Entspannung prognostiziert. Dies trifft auf die meisten Regionen zu, in welchen die Arbeits- und Fachkräftelücke in der Prognose bis 2026 geringer ist, als es noch in der Prognose bis 2024 erwartet wurde und wo die Pandemieeffekte somit am stärksten zu spüren sind. Bei einer zweiten kleineren Gruppe an Regionen wird die Lücke gleichbleiben. Einzig im Main-Kinzig-Kreis, dem Werra-Meißner-Kreis und dem Schwalm-Eder-Kreis kommt es demgegenüber nur zu einer Verlangsamung des Wachstums der Lücke (Abbildung 11).

Abbildung 11: Größen der Arbeits- und Fachkräftelücken und -überhänge im Verhältnis zur Beschäftigtenzahl (im Ausgangsjahr der Prognosen) differenziert nach Kreisen und kreisfreien Städten im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.



Die unterschiedlichen Entwicklungen lassen sich auf drei Gründe zurückführen:

1. Branchenmix (In welchem Maße ist die wirtschaftliche Lage von Branchen vor Ort durch die Pandemiefolgen beeinflusst?)
2. Wirksamkeit des Strukturwandels in der Automobilindustrie und der darauf bezogenen Zuliefererindustrie (In welchem Maße ist von einer Dämpfung der Fachkräftenachfrage und Freisetzung auszugehen?)
3. Erhöhung des Arbeitskräfteangebots (Inwiefern können Pendler\*innen für Beschäftigung in der Wohnregion gewonnen werden und insbesondere junge Menschen an die Wohnregion gebunden werden?)

Die direkten Effekte der Pandemie auf die Nachfrage nach Dienstleistungen und Produkten einzelner Branchen sowie die indirekten Pandemieeffekte wie der beschleunigte Strukturwandel und die Digitalisierung wirken sich auf den Veränderungsbedarf an Arbeitskräften aus. Der Veränderungsbedarf kann somit die Auswirkungen des demografiebedingten Ersatzbedarfes abmildern oder verstärken, was sich mit Blick auf die einzelnen Kreise und kreisfreien Städte in Hessen oftmals zeigt. So wird erwartet, dass bei Kreisen und kreisfreien Städten mit einem hohen Anteil an Branchen, die direkt durch die Pandemie und indirekt durch Strukturwandel und Digitalisierung stark betroffen sind, eine rückläufige Arbeitskräftenachfrage entsteht und damit von einer kurz- bis mittelfristigen Entspannung der Arbeits- und Fachkräftelage auszugehen ist. Dies trifft beispielsweise auf den Kreis Groß-Gerau mit seiner starken Automobilindustrie und den Flugverkehrsdienstleistungen zu. Auch der Lahn-Dill-Kreis mit einem hohen Anteil an Branchen, die dem Automobilzuliefererbereich zuzuordnen sind, gehört zu den Kreisen mit deutlicher Entspannung der Arbeitskräftelage. Demgegenüber zeigt sich jedoch in Kreisen und kreisfreien Städten, in welchen Branchen eine hohe Relevanz haben, deren Dienstleistungen und Produkten während der Pandemie stärker nachgefragt wurden oder bei Kreisen mit einem breiten Branchenmix eine deutlich geringere Entlastung der Arbeits- und Fachkräftelage. Beispielsweise ist hier der Hochtaunuskreis zu nennen, der einerseits von der durch die Pandemie geschwächten Gastronomie und Hotellerie bestimmt ist und sich gleichzeitig mit einem dynamisch wachsenden IT- und Beratungsbereich konfrontiert sieht. In einigen wenigen Kreisen überwiegen sogar Branchen mit Wachstumsanreizen wie beispielsweise die Logistikbranche. Dies ist in den Kreisen Werra-Meißner, Schwalm-Eder sowie Main-Kinzig der Fall und führt dort insgesamt zu einer Vergrößerung der Arbeitskräftelücke bis 2026. Der regionale Einfluss der Branchenzusammensetzung und die Relevanz des Strukturwandels vor Ort sind jedoch schwer zu quantifizieren. Mit Hilfe von Expertenwissen konnte dies bei der Berechnung dieser Prognosen umgesetzt werden. Daneben kann in Kreisen mit hohen Auspendlerquoten eine Rückgewinnung dieser Gruppe an die Wohnregionen beobachtet werden. Dies trifft ebenfalls auf junge Menschen zu, die aufgrund von Online-Studium in ihre Heimatregionen zurückgekehrt sind oder diese erst gar nicht verlassen haben. Beide Aspekte können zu einer Erhöhung des Arbeits- und Fachkräfteangebots vor Ort beitragen. In vielen Kreisen in Mittel- und Ost- sowie Südhessen können sich diese Effekte kurz- bis mittelfristig einstellen.

### 3.2 Typisierung hessischer Kreise und kreisfreier Städte nach Entwicklungsverläufen von 2019 bis 2026 (Entwicklungstypen)

Die Kreise und kreisfreien Städte wurden bereits bei den in den Vorjahren vorgestellten Prognosen im Projekt regio pro auf der Basis der kurz- bis mittelfristig angenommenen Arbeits- und Fachkräftelagen

sogenannten Entwicklungstypen zugeordnet. Da die demografische Entwicklung bisher den Haupttreiber des Fachkräftebedarfs darstellte, waren die Typen jeweils durch einen bestimmten Grad der demografiebedingten Arbeits- und Fachkräftelücke bestimmt. Diese Wirkungen werden in den Kreisen und kreisfreien Städten in unterschiedlichen Maße durch die direkten und indirekten Pandemieeffekte beeinflusst, indem sie verlangsamt, abgeschwächt oder relativiert werden. Deshalb soll im Folgenden eruiert werden, inwieweit sich damit eine veränderte Zuordnung von Kreisen und kreisfreien Städten zu einzelnen Entwicklungstypen ergibt.

In der folgenden Tabelle wird eine Übersicht vermittelt, wie die Entwicklungstypen bis zur Prognose 2024, also ohne die Berücksichtigung von Pandemieeffekten und in der aktuellen Prognose definiert werden.

*Tabelle 1: Definitionen der Entwicklungstypen im Vergleich der Prognosen bis 2024 und der aktuellen Prognose bis 2026*

Entwicklungstypen		Prozentuale Größe und Ausrichtung der Arbeits- und Fachkräftelücke
Definition für die früher vorgelegten Prognosen bis 2024	Definition für die jetzt vorgelegten Prognosen bis 2026	
Typ 1: Kompensation der Folgen des einsetzenden demografischen Wandels	Typ 1: Einsetzender demografischer Wandel mit Kompensation durch Pandemieeffekte	Ausgleich -1% bis 1%
Typ 2: Einsetzender demografischer Wandel	Typ 2: Einsetzender bis ausgeprägter demografischer Wandel mit teilweiser Kompensation durch Pandemieeffekte	moderater Engpass -2 % bis -5 %
Typ 3: Ausgeprägter demografischer Wandel	Typ 3: Ausgeprägter bis stark ausgeprägter demografischer Wandel mit teilweiser Kompensation durch Pandemieeffekte	starker Engpass -6 % bis -9%
Typ 4: Stark ausgeprägter demografischer Wandel	Typ 4: Stark bis sehr stark ausgeprägter demografischer Wandel mit teilweiser Kompensation durch Pandemieeffekte	moderates Defizit -10 % bis -14 %

Quelle: Definitionen aus regio pro; IWAK.

Die Definitionen verdeutlichen, dass die Zuordnung zu einem bestimmten Entwicklungstyp einerseits vom Stadium des Demografischen Wandels (Altersstruktur vor Ort) und andererseits vom Branchenmix und damit dem Grad der Betroffenheit durch direkten und indirekten Pandemieeffekte abhängt. Die folgende Tabelle zeigt, in welchen Kreisen und kreisfreien Städten die Pandemieeffekte zu einer Veränderung der Zuordnung führen.

Tabelle 2: Vergleichende Zuordnung der Kreise und kreisfreien Städte in Hessen zu Entwicklungstypen hinsichtlich der Prognosen bis 2022, 2024 und 2026

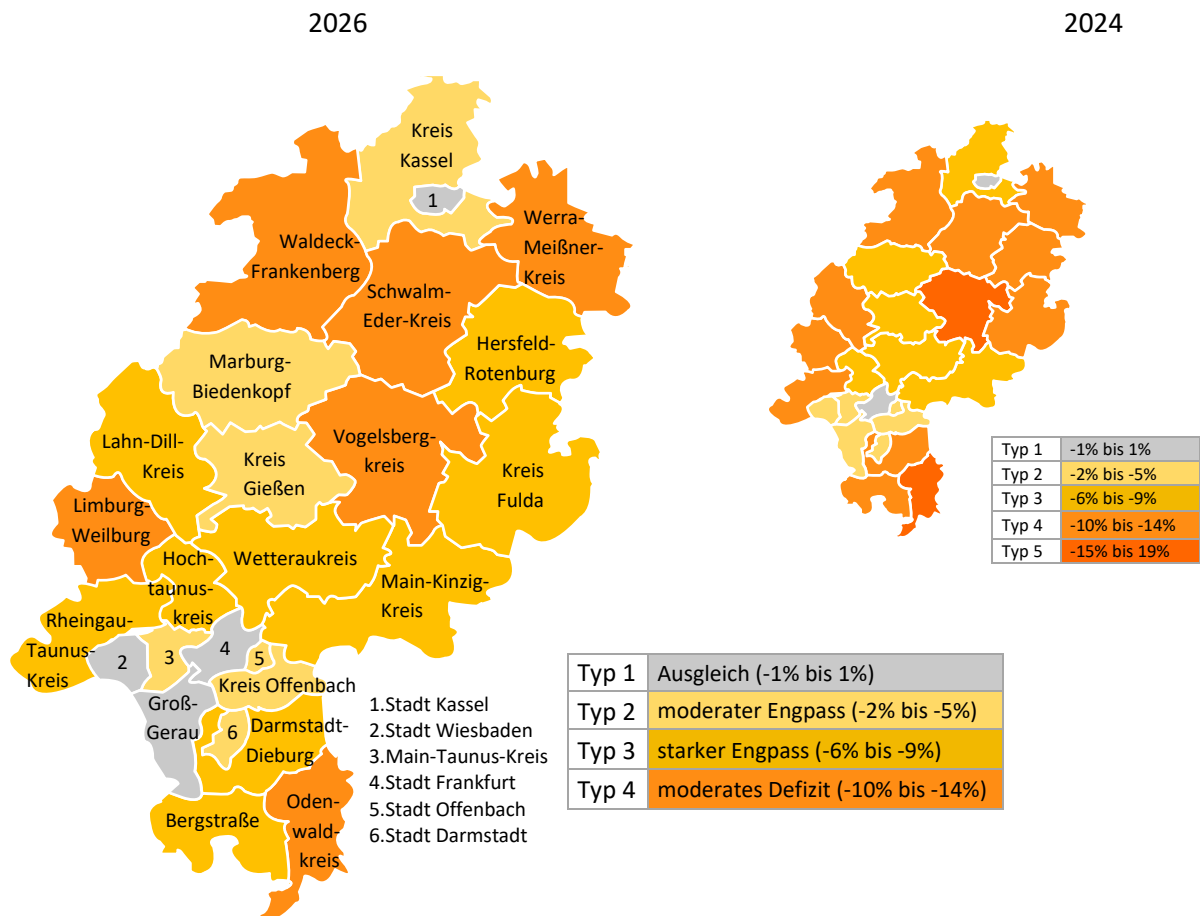
Kreis / kreisfreie Stadt	2022	2024	2026
Stadt Kassel	TYP 1	TYP 1	TYP 1
Stadt Frankfurt	TYP 1	TYP 1	TYP 1
<b>Kreis Groß-Gerau</b>	TYP 1	TYP 2	<b>TYP 1</b>
<b>Stadt Wiesbaden</b>	TYP 1	TYP 2	<b>TYP 1</b>
<b>Kreis Marburg-Biedenkopf</b>	TYP 2	TYP 3	<b>TYP 2</b>
Stadt Darmstadt	TYP 1	TYP 2	TYP 2
Stadt Offenbach	TYP 1	TYP 2	TYP 2
Main-Taunus-Kreis	TYP 2	TYP 2	TYP 2
<b>Kreis Gießen</b>	TYP 2	TYP 3	<b>TYP 2</b>
<b>Kreis Kassel</b>	TYP 2	TYP 3	<b>TYP 2</b>
Kreis Offenbach	TYP 2	TYP 2	TYP 2
<b>Hochtaunuskreis</b>	TYP 2	TYP 3	TYP 3
<b>Kreis Fulda</b>	TYP 3	TYP 4	<b>TYP 3</b>
<b>Kreis Hersfeld-Rotenburg</b>	TYP 3	TYP 4	<b>TYP 3</b>
<b>Lahn-Dill-Kreis</b>	TYP 3	TYP 4	<b>TYP 3</b>
<b>Kreis Darmstadt-Dieburg</b>	TYP 3	TYP 4	<b>TYP 3</b>
Main-Kinzig-Kreis	TYP 2	TYP 3	TYP 3
<b>Kreis Bergstraße</b>	TYP 3	TYP 4	<b>TYP 3</b>
Wetteraukreis	TYP 2	TYP 3	TYP 3
<b>Rheingau-Taunus-Kreis</b>	TYP 3	TYP 4	<b>TYP 3</b>
Kreis Limburg-Weilburg	TYP 3	TYP 4	TYP 4
Kreis Waldeck-Frankenberg	TYP 3	TYP 4	TYP 4
Werra-Meißner-Kreis	TYP 3	TYP 4	TYP 4
<b>Odenwaldkreis</b>	TYP 4	TYP 5	<b>TYP 4</b>
Schwalm-Eder-Kreis	TYP 3	TYP 4	TYP 4
<b>Vogelsbergkreis</b>	TYP 4	TYP 5	<b>TYP 4</b>

Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

13 der 26 Kreise und kreisfreien Städte konnten eine Verbesserung ihrer Arbeits- und Fachkräftelage durch die Pandemieeffekte erfahren. Ihre Lage hat sich vor allem dadurch verbessert, dass die demografischen Effekte in ihrer Wirksamkeit deutlich abgeschwächt wurden und damit die kurz- und mittelfristig antizipierten Arbeits- und Fachkräftelücken tatsächlich kleiner geworden sind. Bei den anderen 13 Kreisen und kreisfreien Städten hat sich die Zuordnung trotz des fortschreitenden demografischen Wandels im Vergleich zur letzten Prognose nicht mehr verschlechtert. Dies bedeutet, dass dort der quasi natürliche fortschreitende demografische Effekte zunächst pausiert. Interessant ist insbesondere, dass sich kein Kreis in der aktuellen Prognose bis 2026 mehr im (ehemals noch genutzten) Entwicklungstyp 5 befindet.

Die folgende Karte verdeutlicht die verbesserte prognostizierte Lage im Vergleich der Prognoseergebnisse bis 2024 und 2026.

Abbildung 12: Verteilung der Entwicklungstypen im Vergleich der Prognosen 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

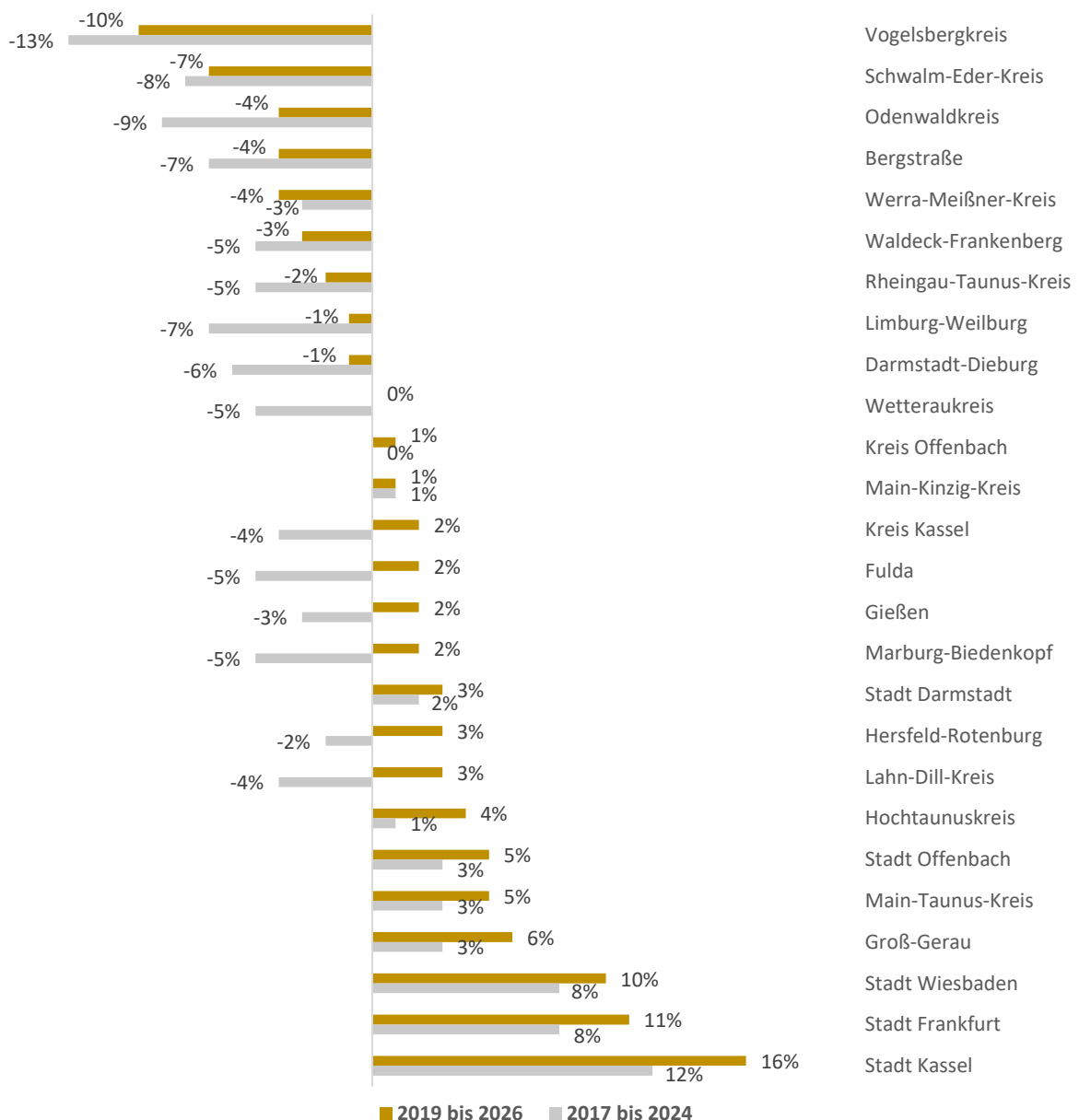
In Mittelhessen zeigt sich demgegenüber, dass zwar im Regierungsbezirk Gießen die stärksten Entlastungen erwartet werden, sich trotzdem in den einzelnen Kreisen sehr unterschiedliche Effekte der Pandemie zeigen. Während im Kreis Marburg-Biedenkopf von einer hohen Entspannung auszugehen ist, wird sich die Fachkräftesituation im Kreis Limburg-Weilburg kaum verändern. Im Regierungsbezirk Darmstadt zeigt sich anteilig die größte Zahl an Kreisen und Städten (8 von 14) bei denen es zu einer Entlastung der Arbeits- und Fachkräftelage kommt. Diese fällt aber eher gering aus. In Nordhessen erfährt rund die Hälfte der Kreise eine Entspannung. Dort befinden sich jedoch auch die meisten Kreise, bei denen lediglich eine Verlangsamung der Entwicklungen zu erwarten ist.

Im Vergleich der Kreise und kreisfreien Städte zeigt sich, dass die direkten und indirekten Pandemieeffekte in unterschiedlichem Maße entlastend wirksam werden. Die Pandemie kann aus heutiger Sicht kurz- und mittelfristig die starke Wirkung der demografischen Effekte landesweit relativieren. Je nach Grad der Wirksamkeit der Pandemieeffekte ergeben sich daraus veränderte Anforderungen für die Fortschreibung der regionalen Fachkräftesicherungsstrategien.

### 3.3 Entwicklungen differenziert nach Qualifikationsniveaus von 2019 bis 2026 in den Kreisen und kreisfreien Städten Hessens

Bei der Betrachtung der **Beschäftigten ohne Berufsausbildung** auf Kreisebene kann der Eindruck bestätigt werden, dass fast überall eine Entspannung der Lage kurz- bis mittelfristig zu erwarten ist. Dies trifft allerdings nicht auf den Werra-Meißner-Kreis zu. Dort wird eine Zunahme des Mangels prognostiziert, wenn auch nur geringfügig. Es bildet sich jedoch ein Strukturmuster heraus, wonach vor allem

Abbildung 13: Größen der Lücken und -überschüsse bei den Arbeitskräften ohne Berufsausbildung differenziert nach Kreisen und kreisfreien Städten im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

drei Gruppen von Landkreisen sichtbar werden: Zunächst zeigt sich in einigen Kreisen, dass sich große Engpässe und Defizite zumindest teilweise relativieren. Fast überall sinkt dort die Zahl an benötigten

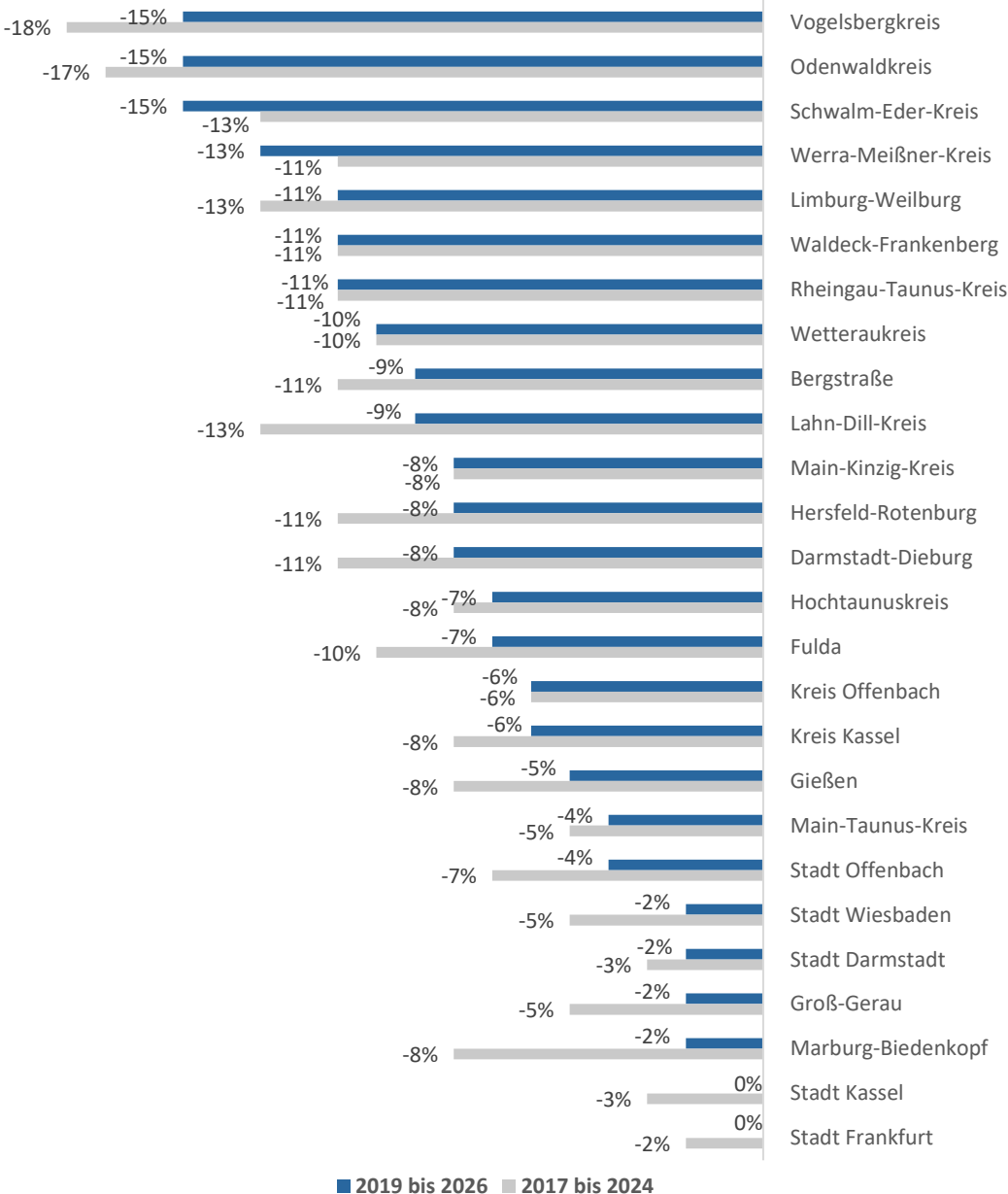
Arbeitskräften ohne Berufsausbildung und die Engpässe entspannen sich deutlich. Als zweite Gruppe können diejenigen Landkreise identifiziert werden, die über große Mittelzentren verfügen, also beispielsweise Marburg, Gießen oder Fulda, sowie Kreise, bei denen aufgrund des Strukturwandels im Automotive-Bereich oder weiteren von der Pandemie betroffenen Branchen größere Veränderungen zu erwarten sind (z.B. Kreis Kassel, Lahn-Dill-Kreis, Marburg-Biedenkopf). Während bei all diesen Kreisen vor der Pandemie bis 2024 noch Engpässe prognostiziert wurden, zeigen sich jetzt unter Einbezug der genannten direkten und indirekten Pandemieeffekte zwischen 2019 und 2026 leichte Überhänge. Die Veränderung ist dabei besonders dynamisch und prozentual betrachtet die höchste im Vergleich der drei Gruppen von Kreisen. In der dritten und letzten Gruppe befinden sich die Großstädte des Rhein-Main-Gebietes und die sie eng umgebenden Landkreise. Für sie wurde schon bis 2024 ein teils deutlicher Überhang an Personen ohne Berufsausbildung prognostiziert, der bis 2026 weiter ansteigt.

Insgesamt zeigen die direkten und indirekten Pandemieeffekte hinsichtlich der Beschäftigten ohne Berufsausbildung deutliche Wirkungen. Die Nachfrage nach angelernten Personen sinkt landkreisübergreifend, denn diese Beschäftigten sind in der Regel in Branchen tätig, die von den Auswirkungen der Pandemie besonders stark betroffen sind wie beispielsweise dem Flugverkehr, dem Messebetrieb und -bau, der Gastronomie oder der Hotellerie und dem Tourismus. Da diese Branchen in den meisten Kreisen und Städten Hessens vertreten sind, zeigen sich flächendeckend entsprechende Auswirkungen der Pandemie auf die kurz- und mittelfristige Arbeitskräftelage. Etwas anders stellt sich jedoch die Lage in jenen Kreisen dar, bei welchen eine steigende Nachfrage nach angelernten Beschäftigten in der Logistik und im Online-Handel entsteht. Dies trifft vor allem auf Kreise wie beispielsweise den Schwalm-Eder-Kreis, zum Teil den Kreis Offenbach, den Main-Kinzig-Kreis sowie den Kreis Groß-Gerau zu.

Für die Situation bei den **Fachkräften mit Berufsausbildung** wird bis 2026 auch auf Kreisebene eine weitgehende Entspannung gegenüber der Prognose bis 2024 erwartet. Diese stellt sich jedoch regional unterschiedlich dar. Sie ist teilweise nur bedingt oder gar nicht gegeben und hat meist sehr unterschiedliche Gründe. Generell lässt sich wie auch in den Jahren zuvor festhalten, dass die Großstädte deutlich geringer von Engpässen betroffen sind als die ländlichen Kreise. Denn in letzteren genießt das Qualifikationsniveau „mit Berufsausbildung“ aufgrund der wirtschaftlichen Struktur, die von deutlich mehr KMUs geprägt ist, einen weit höheren Stellenwert. Die Covid-19-Pandemie hat jedoch durch ihre vielfältigen Auswirkungen dafür gesorgt, dass sowohl in den Großstädten als auch den meisten ländlichen Kreisen die Fachkräfteengpässe und -defizite zurückgehen werden. In den Großstädten und besonders im Rhein-Main-Gebiet ist dies vor allem den Branchen Personenluftverkehr und Messebau, den damit verbundenen wirtschaftlichen Dienstleistungen sowie dem stationären Einzelhandel und dem Gastgewerbe geschuldet, deren Geschäftsaktivitäten während der Pandemie kaum oder nur auf niedrigem Niveau umgesetzt werden konnten. Mit hoher Wahrscheinlichkeit werden die wirtschaftlichen Entwicklungen in diesen Branchen auch kurz- und mittelfristig noch eingeschränkt sein. Am stärksten entspannen sich die Fachkräfteengpässe in den Kreisen, die stark mit der Automobilindustrie verknüpft sind. Hier werden die Folgen des Strukturwandels der Branche bis 2026 klar spürbar sein. Zu den Genannten gehören beispielsweise die Kreise Groß-Gerau, Lahn-Dill, Darmstadt-Dieburg und Kassel. Ihnen gegenüber stehen Landkreise, für die nur ein geringer Rückgang oder sogar eine weitere Steigerung des Fachkräftebedarfs prognostiziert wird. Dort spielt meist der vergleichsweise ausdifferenzierte Branchenmix innerhalb der wirtschaftlichen Struktur eine zentrale Rolle. Sind besonders viele Branchen in den Kreisen ansässig, die von der Pandemie kaum oder nicht betroffen sind oder die sogar Wachstumsanreize haben, entwickeln jene sich positiv und fragen mehr Fachkräfte nach. Hierzu zählen

unter anderem die Bereiche Gesundheitswesen, Bauwirtschaft, IT und Logistik. Während dies den nur geringen Rückgang in den Kreisen Rheingau-Taunus, Hochtaunus, Main-Taunus und der Wetterau erklärt, kann es gleichzeitig als ein Grund für den Anstieg des Bedarfs in den Kreisen Schwalm-Eder, Werra-Meißner und Main-Kinzig betrachtet werden. Daneben spielt jedoch gerade in den ländlichen Kreisen auch weiterhin der demografische Wandel eine bedeutsame Rolle. Durch die Pandemie werden dessen Folgen, wie hier besonders sichtbar wird, jedoch deutlich abgemildert. Insbesondere in den zuletzt genannten Kreisen sollte allerdings die Verschärfung der Situation trotz der Pandemieeffekte nicht aus den Augen verloren werden.

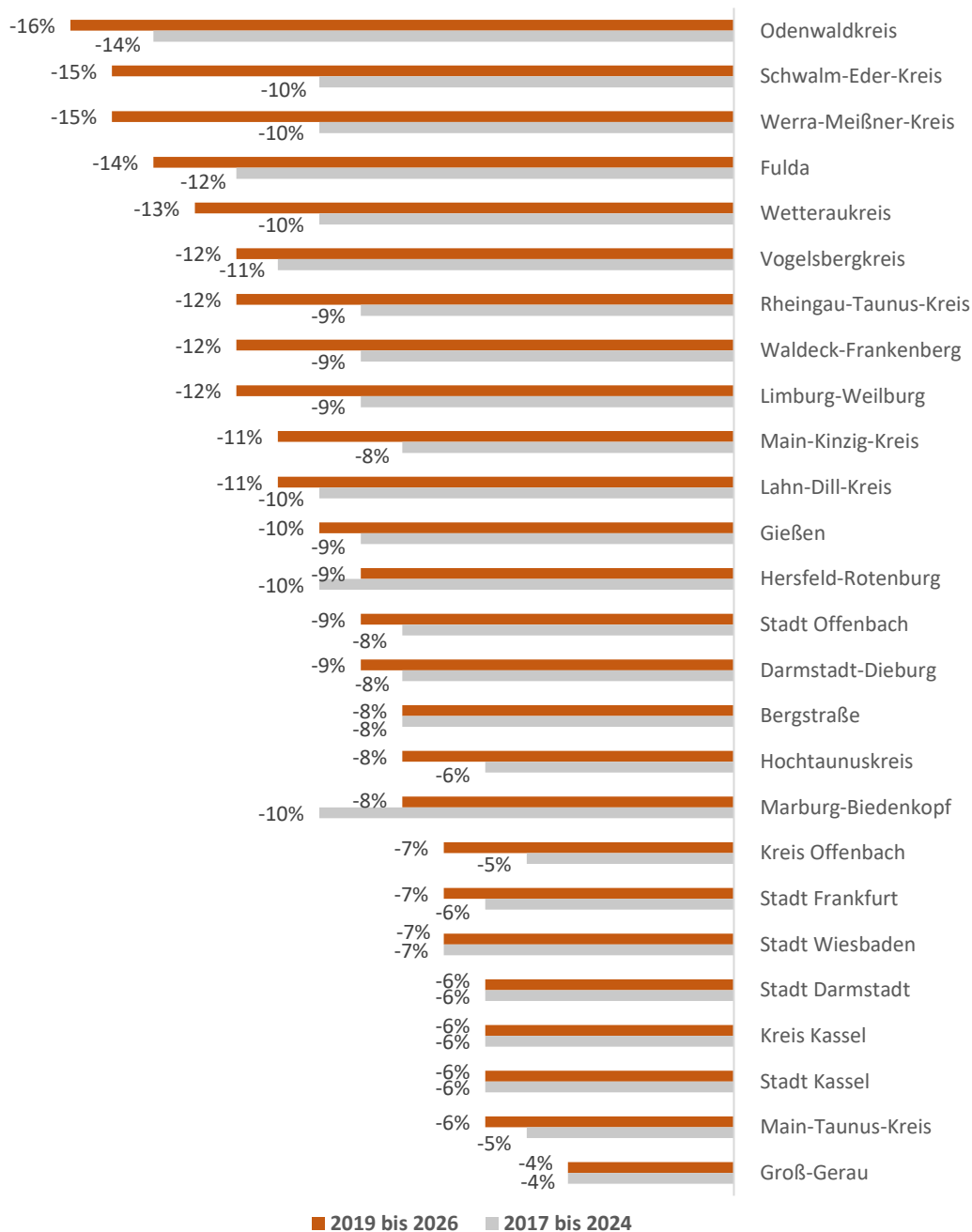
Abbildung 14: Größen der Lücken bei den Fachkräften mit Berufsausbildung differenziert nach Kreisen und kreisfreien Städten im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

Wie schon zuvor erwähnt, stellt sich die Lage bei den **Fachkräften mit akademischem Abschluss** völlig anders als in den beiden schon beschriebenen Qualifikationsniveaus dar (Abbildung 15).

Abbildung 15: Größen der Lücken bei den Fachkräften mit (Fach-)Hochschulabschluss differenziert nach Kreisen und kreisfreien Städten im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

In nur sehr wenigen Kreisen wird bis 2026 gegenüber 2024 ein Rückgang oder eine Stagnation des Mangels an Arbeitskräften mit (Fach-)Hochschulabschluss erwartet. Einen solchen Fall bildet beispielsweise der Kreis Marburg-Biedenkopf. Dort wird ein Rückgang des Defizits um zwei Prozent bis 2026 erwartet, was die Attraktivität des dortigen Hochschulstandortes verdeutlicht. Andererseits steigt je-



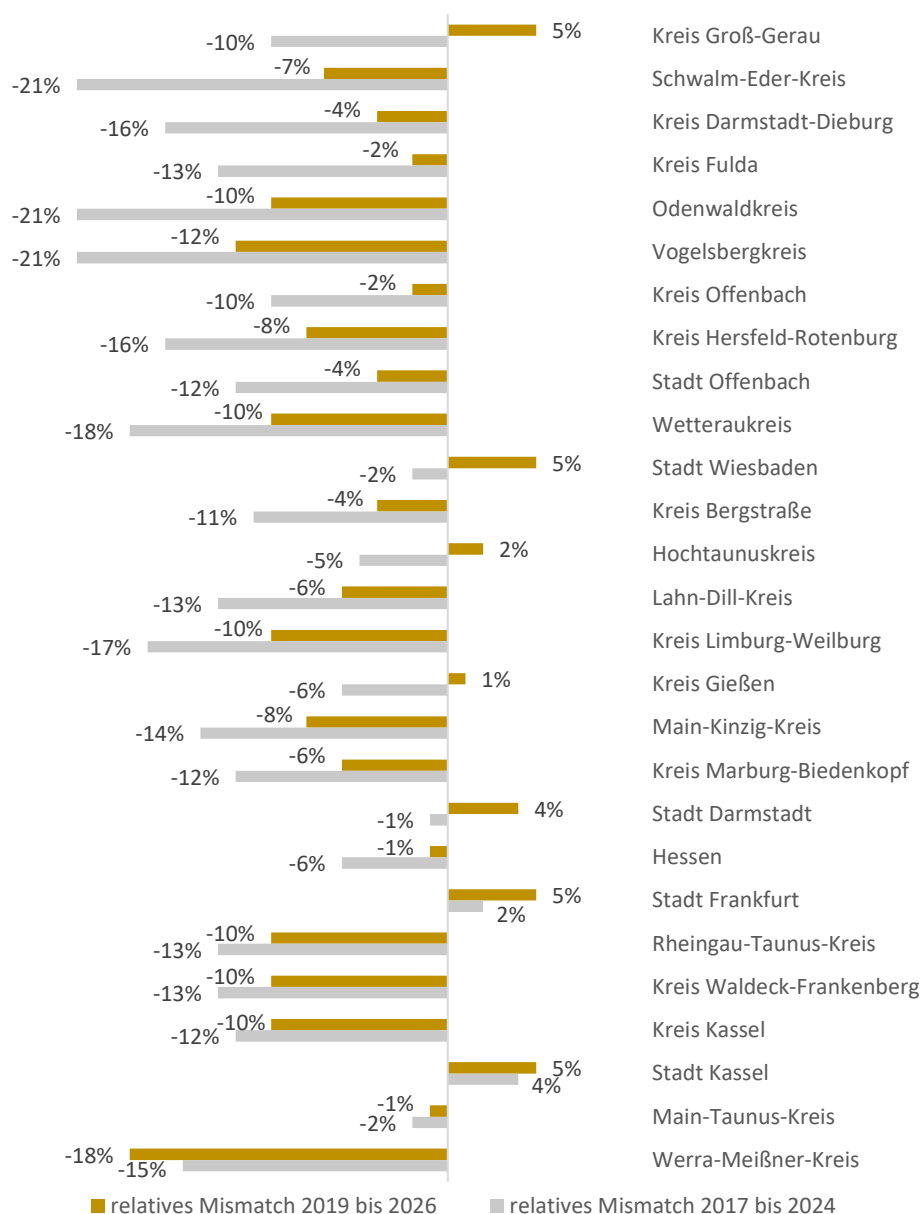
doch gerade in den die Großstädte direkt umgebenden Landkreisen der Mangel an akademisch gebildetem Personal deutlich an wie beispielsweise im Wetteraukreis, im Main-Kinzig-Kreis, im Rheingau-Taunus-Kreis, im Werra-Meißner-Kreis sowie im Schwalm-Eder-Kreis. Diese kurze Beschreibung verdeutlicht, dass die „Magnet-Wirkung“ der Großstädte auf potenzielle Studierende oder Akademiker\*innen, die bereits einen Abschluss haben, nach wie vor gegeben ist und sich diese noch nicht ausreichend auf die ländlichen Kreise überträgt. Allerdings ist auch festzustellen, dass selbst in den großen Universitätsstädten die Engpässe bei den Akademiker\*innen kurz- bis mittelfristig zunehmen werden, meist jedoch in deutlich geringem Maße als in den sie umgebenden Kreisen. Die Faktoren, die hier eine Rolle spielen, können vielfältig sein und sich beispielsweise auf den Umzug in die Stadt zum Studium, den dortigen Verbleib aufgrund von Gewöhnung während des Studiums oder das höhere Lohnniveau in den Städten beziehen. Ein mögliches Korrektiv dazu kann perspektivisch durch den angespannten urbanen Mietmarkt entstehen.

### 3.4 Entwicklungen bei ausgewählten Berufsgruppen in Hessen auf Kreisebene von 2019 bis 2026

Exemplarisch werden im folgenden Kapitel drei Berufsgruppen und die Prognose für deren relatives Mismatch auf Ebene aller 26 Kreise und kreisfreie Städte in Hessen dargestellt. Diese drei Gruppen verdeutlichen die Verschiedenheit der künftigen Erwartungen je nach Branche, Region und Intensität der direkten und indirekten Auswirkungen der Pandemie. Die genauen Daten zu den einzelnen Berufsgruppen auf Kreisebene finden Sie in den einzelnen Regionaldossiers oder unter [www.regio-pro.eu](http://www.regio-pro.eu).

Die folgende Grafik zeigt mit den **Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufen** eine Berufsgruppe, bei der auf Kreisebene in fast allen Regionen eine Entspannung der Engpasssituation bis 2026 im Vergleich zur vorherigen Prognose zu verzeichnen ist. Diese ist offensichtlich durch die Maßnahmen zur Bekämpfung der Covid-19-Pandemie und die damit verbundenen Einschränkungen für das Gastgewerbe verknüpft. Trotzdem unterscheiden sich die regional spezifischen Prognosen zum Teil deutlich. So werden Regionen, deren Gastgewerbe (also die Hotels und Gastronomie) vor allem von anderen Faktoren wie Flughäfen, Messen oder Geschäftsreisen profitiert, voraussichtlich auch langfristig die Folgen der Pandemie spüren. Dies hängt damit zusammen, dass es weniger Geschäftsreisen aufgrund der zunehmenden Etablierung von Tools für Videokonferenzen geben wird und für den Flugverkehr oder den Bereich des Eventmanagements sowie für Messen und Großveranstaltungen nur eine langsame Erholung erwartet wird. Davon sind vor allem die Kreise um die Stadt Frankfurt wie Groß-Gerau, Darmstadt-Dieburg, der Kreis und die Stadt Offenbach, aber auch Regionen aus Osthessen wie Fulda oder Hersfeld-Rothenburg betroffen. Dagegen wird für stärker touristisch geprägte Regionen wie den Rheingau-Taunus-Kreis oder Waldeck-Frankenberg eine nicht so starke Betroffenheit im Sommer 2020 beobachtet und eine rasche Erholung der lokalen Ökonomie nach dem Ende der Krise erwartet, was zur Folge hat, dass die direkten Auswirkungen der Pandemie von kurzfristiger Natur sein werden und sich die Fachkräfteengpässe weniger stark entspannen.

Abbildung 16: Größen der Lücken/Überhänge bei der **Berufsgruppe Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe auf Kreisebene** im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024



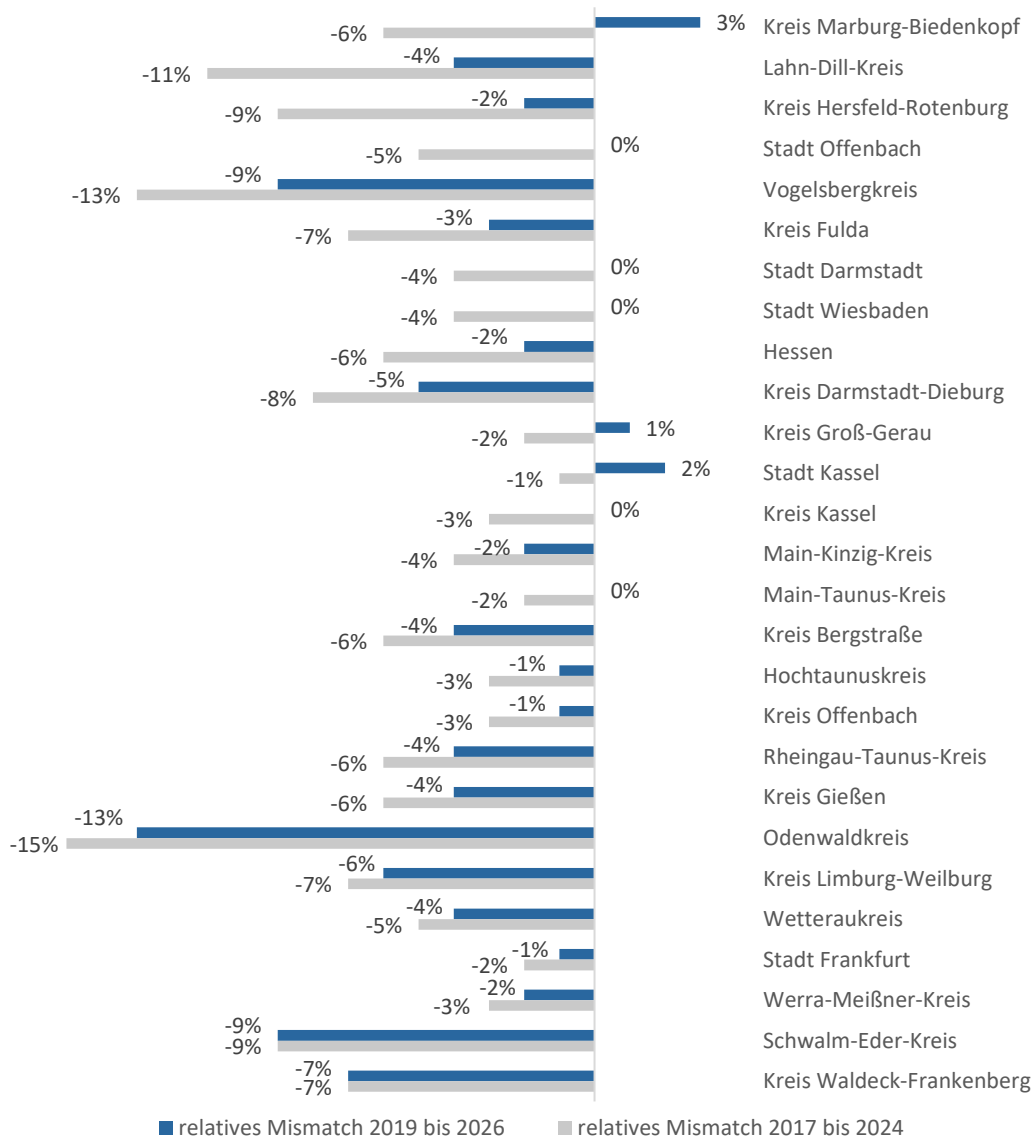
Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

Insgesamt scheinen besonders im Bereich des Gastgewerbes auch gewisse Nachholeffekte im Anschluss an die pandemische Situation im Bereich des Möglichen zu liegen. Bereits im Jahr 2021 ist jedoch die Tendenz zu beobachten, dass sich Fachkräfte aus der unsicher gewordenen Branche selbstständig umorientieren und versuchen Stellen in sichereren und besser bezahlten Bereichen wie dem öffentlichen Sektor zu erreichen. Zusammen mit dem geringen Stand an neuen Auszubildenden während der Covid-19-Pandemie bedeutet dies, dass es künftig für viele Regionen noch schwieriger werden könnte, Fachkräfte in diesem Bereich zu finden und zu binden. Somit führt auch der vergleichsweise hohe Anteil an unqualifizierten Arbeitskräften und Aushilfskräften in dieser Branche nicht zu größeren Überhängen an Arbeitskräften außerhalb der Mittelzentren und Großstädte.

In der folgenden Abbildung zur Gruppe der **Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe** ist klar zu sehen, welche Regionen von dem durch die Pandemie beschleunigten Strukturwandel im Automobilsektor

betroffen sind und dementsprechend voraussichtlich eine weit deutlichere Entspannung der Fachkräftengänge erleben werden.

Abbildung 17: Größen der Lücken/Überhänge bei der **Berufsgruppe Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe auf Kreisebene** im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024

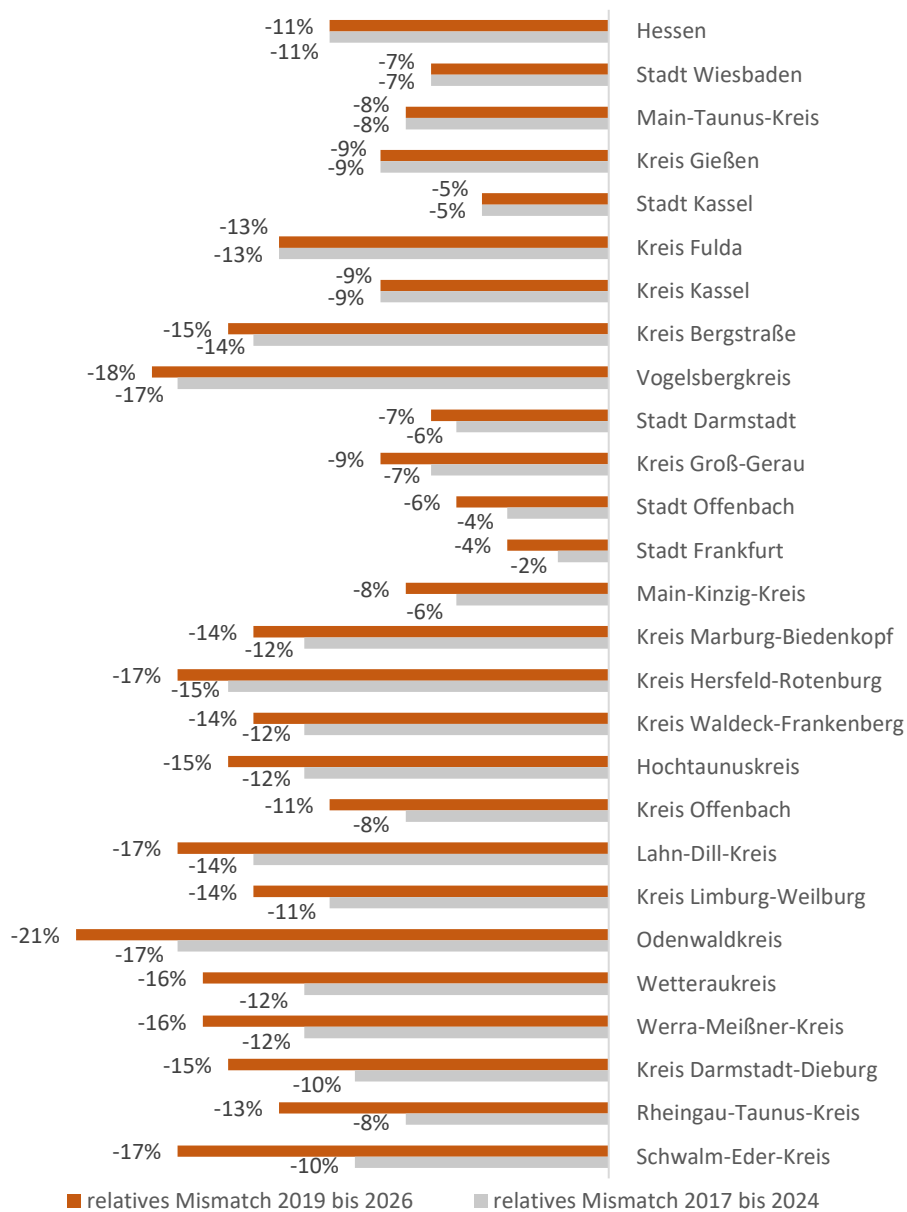


Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

So befinden sich in dem oberen Teil von Abbildung 17 diejenigen Regionen, die wie zum Beispiel Marburg-Biedenkopf oder der Lahn-Dill-Kreis stark an der Automobilindustrie hängen und im unteren Teil diejenigen Regionen, wo eher wenig Unternehmen aus dieser Branche ansässig sind (Waldeck-Frankenberg oder Schwalm-Eder-Kreis) oder deren Automobilindustrie Teile produziert, die trotz Elektromobilität benötigt werden und die somit vom Strukturwandel nicht unbedingt betroffen sein werden (Odenwald). Dabei zeigt sich, dass die prognostizierten Engpässe durch den Strukturwandel stark nachlassen, aber in jenen Regionen, die weniger stark mit der Automobilindustrie verbunden sind, weiterbestehen werden.

Die letzte Abbildung dieses Kapitels zeigt eine Berufsgruppe, die kaum von der Pandemie beeinflusst wird und auch weiterhin überwiegend große und meist wachsende Defizite bei der Fachkräftesituation aufweist: den Bereich der **Erziehung, der sozialen und hauswirtschaftlichen Berufe und der Theologie**.

Abbildung 18: Größen der Lücken bei der **Berufsgruppe Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie auf Kreisebene** im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024



Quelle: Berechnungen aus regio pro; IWAK.

Als wichtigster Einflussfaktor kann hier die angestrebte Erhöhung der Zahl der Betreuungsplätze für Kinder genannt werden, die allen Familien gute Rahmenbedingungen zum Arbeiten ermöglichen soll. Dazu gehören beispielsweise die zunehmend nachgefragten Angebote zur Unter-3-jährigen-Betreuung und zur Betreuung parallel zur Grundschule. In geringem Umfang könnte die Covid-19-Pandemie auch hier dazu beigetragen haben, dass die Bedarfe aufgrund von Hygieneregeln oder erhöhtem Personalschlüssel gestiegen sind, im Allgemeinen stellt sich die Lage jedoch so dar, dass Betreuungsstrukturen landesweit ausgebaut werden und dies den Mangel an Fachkräften bedingt.

## 4. Handlungsansätze und vorausschauende regionale Fachkräftesicherungsstrategien

Nachdem die Covid-19-Pandemie im Frühjahr 2020 auch in Hessen ihre volle Kraft entfaltet hat und eine globale Krisensituation entstanden ist, hat das Thema Fachkräftesicherung für viele Unternehmen nur noch eine sekundäre Rolle eingenommen. Trotzdem existiert in den meisten Betrieben ein Bewusstsein für die Relevanz der Thematik und es wird versucht, ihr mit flexiblen und kreativen Methoden zu begegnen. Dabei sind die Gebiete ‚Gewinnung neuer Fachkräfte‘ und ‚Sicherung bereits vorhandener Beschäftigter‘ stets von zentraler Bedeutung. Dank der vorausschauenden Strategie vieler gut aufgestellter Unternehmen sowie der staatlichen Hilfsprogramme und -leistungen, sind viele Betriebe bisher gut durch die Krise gekommen. In einigen Branchen zeigen sich jedoch zunehmend Schwierigkeiten, die insbesondere auch nach der Krise und im Rahmen der Prognose bis 2026 in Herausforderungen bei den Themen Fachkräfterekrutierung und -sicherung münden könnten. Dass diese Felder auch weiterhin von zentraler Bedeutung sein werden, hängt auch mit der sich stetig wandelnden Arbeitswelt zusammen, für die die Unternehmen immer wieder neue, innovative Lösungen finden müssen. Daher gilt es aus vergangenen Erfahrungen zu lernen, auf diese aufzubauen und vorausschauend zu handeln. In Bezug auf die Fachkräftesicherung entspricht dies keiner Neuausrichtung der bereits genutzten Strategien, sondern vielmehr einer Nachjustierung innerhalb des bestehenden Systems. Dabei können strategische Handlungsansätze drei wesentlichen Zielrichtungen folgen:

1. Regional ausgerichteter Strategischer Handlungsansatz zur Gewinnung und Bindung von mehr Fachkräften in den Kreisen und kreisfreien Städten
2. Betrieblich ausgerichteter Strategischer Handlungsansatz zur besseren Potenzialnutzung und Bindung der Arbeits- und Fachkräfte an den Unternehmen
3. Strategischer Handlungsansatz zur zielgerichteten Nutzung und Passung von neuen pandemiebedingt entstandenen Potenzialen und regionalen Bedarfen

Im Folgenden werden diese Ansätze näher beschrieben.

### ***1. Regional ausgerichteter strategischer Handlungsansatz zur Gewinnung und Bindung von mehr Fachkräften in den Kreisen und kreisfreien Städten***

Die prognostizierte Entspannung bei den Fachkräfteengpässen bis 2026 resultiert in Teilen auch aus der Migration in die Bundesrepublik in den vergangenen Jahren. Trotzdem ist dieser offensichtliche Weg, mehr Personen für eine Region zu gewinnen, seit der Covid-19-Pandemie weniger praktikabel. Insbesondere Arbeitsmigration, ob in- oder ausländisch, ist deutlich erschwert (OECD 2020: 16). Daher gilt es alternative Lösungen zu finden und auch diese haben sich während der Krise schon in Teilen manifestiert. So kam der Möglichkeit zum mobilen Arbeiten im Zuge der Corona-Krise eine stetig steigende Bedeutung zu. Es hat sich dabei gezeigt, dass viele Tätigkeiten auch im Homeoffice oder mobil erledigt werden können. Dies eröffnet nun die Möglichkeit, dass in den entsprechenden Berufsfeldern der Personenpool zum Teil enorm erweitert werden kann, insofern Unternehmen bereit sind, Personen einzustellen, die ihren Wohnort möglicherweise an einem ganz anderen Ort haben und nur mobil und digital im Team arbeiten. Auf diese Weise lassen sich auch ohne in- und ausländische Migration, neue Personen für Unternehmen gewinnen, die ihre Wohnorte nicht in den Regionen vor Ort haben.

Einzelnen „Flaggschiff-Unternehmen“, die hier mutig vorangehen, kommt dabei eine besondere Relevanz zu. Gelingt es, alle beteiligten Akteur\*innen zu unterstützen, stellt diese Möglichkeit vor allem für ländliche Regionen den Zugang zu einem enormen Personenpotenzial dar. So bestehen bereits erste Ansätze in südhessischen ländlichen Kreisen, Fachkräfte aus Großstädten zu gewinnen. Durch das Angebot einer ansprechenden Betriebskultur und einer guten Work-Life-Balance könnten dabei Nachteile wie beispielsweise ein geringeres Lohnniveau ausgeglichen werden. Denkbare Zielgruppen können hier eventuell Berufseinsteiger\*innen oder Studienabsolvent\*innen sein sowie Personen, die Pandemie bedingt ihren Job verloren haben.

Neben der verstärkten Nutzung der Möglichkeit zum mobilen Arbeiten und zum Homeoffice hat sich während der Pandemie ein weiterer Trend gezeigt: das Bedürfnis vieler Menschen nach mehr Fläche zum Wohnen und Leben sowie einer größeren Nähe zur Natur. Aus vielen ländlichen Regionen bestätigen Expert\*innen, dass die Abwanderung in Großstädte während der Pandemie stark zurückgegangen und stattdessen eine deutliche Nachfragesteigerung nach Wohnraum auf dem Land entstanden ist. Dieses Momentum gilt es für die ländlichen Regionen auch nach der Krise aufrecht zu erhalten und zu nutzen. Zwei Personengruppen können dabei besonders im Fokus stehen: Pendelnde, insbesondere solche der Generation 50+, und Studienabsolvent\*innen. Beide haben bereits eine Verbindung zur Region, weshalb es gilt, ihnen attraktive Angebote zur Rückkehr zu machen. Um dabei erfolgreich zu sein, steht auch weiterhin der Ausbau verschiedener Arten von Infrastruktur im Mittelpunkt. So ist der Ausbau der digitalen Infrastruktur und vor allem der Zugang zu schnellem Internet für viele das wichtigste Kriterium bei einem Umzug von der Stadt aufs Land. Dass während der letzten Jahre darauf ein besonderer Fokus gelegt wurde, zeigt inzwischen teilweise seine Wirkung. Daneben gibt es verschiedene innovative Möglichkeiten, Auspendelnde besser an die Region zu binden. Für sie kann der Aufbau von Pendlerhubs und -stationen einen Anreiz bieten, lange Fahrtzeiten künftig zu vermeiden, in der Region zu arbeiten, ohne das Gefühl des festen Arbeitsplatzes zu vermissen und letztlich ganz in die Region zurückzukehren. Pendlerhubs können vom Kreis oder größeren Unternehmen selbst aufgebaut werden und stellen für Arbeitnehmer\*innen insbesondere in Kombination mit Angeboten zur Kinderbetreuung ein attraktives Angebot dar. In Osthessen sind solche Pendlerhubs bereits etabliert und auch in anderen hessischen Kreisen befinden sich derartige Projekte im Aufbau. Die hessische Landesregierung ist mit ihrem Aktionsplan „Starkes Land – gutes Leben“ dabei unterstützend aktiv. Zuletzt kann eine gute Infrastruktur in den Bereichen Gesundheit, Wellness und Sport gerade für Personen im Alter über 50 Jahren einen besonderen Reiz bilden, sich wieder in Richtung ihrer Heimatregion zu orientieren. Oft verfügen die Regionen bereits über gute Angebote und Möglichkeiten vor Ort, die nur ausreichend und passend beworben werden müssen. Diese Rahmenbedingungen können ein Bedürfnis nach Ruhe und Natur fernab von belebten Großstädten nachhaltig unterstützen und dafür sorgen, dass eine Region für ältere Fachkräfte attraktiv wird. In einigen nordhessischen Landkreisen werden bereits verschiedene Projekte in diese Richtung umgesetzt oder geplant. Anhand der Beispiele aus dem Bereich der Infrastruktur zeigt sich also, dass vielfältige Maßnahmen vorstellbar sind, um Personen mit einer bereits ausgeprägten regionalen Identität zurückzugewinnen.

Der Ausbau von und die Werbung für Infrastruktur, besonders in den Bereichen Internet, Sport, Freizeit und Gesundheit, kann aber nicht nur dazu dienen bereits ausgebildete oder arbeitende Fachkräfte zurückzugewinnen, sondern sorgt ebenfalls dafür, die Abwanderung zukünftiger Fachkräfte – also junger Menschen aus den Regionen – zu verhindern. Bereits vor der Covid-19-Pandemie wurden hier viele Maßnahmen angestoßen, beispielsweise um lokale Unternehmen als attraktive Arbeitgeber sichtbar zu machen, durch bessere und größere Netzwerke den Kontakt zu jungen Menschen effektiver herzu-

stellen oder diesen durch die Möglichkeit zu dualen Studiengängen attraktivere Angebote in der Ausbildungsphase bieten zu können. Diese gilt es auch nach der Pandemie weiter aufrecht zu erhalten bzw. im Falle ihrer Einstellung währenddessen wieder aufzunehmen. Darüber hinaus wird es in den kommenden Jahren besonders wichtig, das „soziale Netz“ um junge Menschen herum in den Regionen wiederaufzubauen. Denn regionale Identität als zentraler Faktor zur Bindung an eine Region entsteht meist nur dann, wenn junge Menschen diese durch soziale Kontakte entwickeln. Durch das während der Pandemie fast völlig brachliegende Vereinsleben oder die lange Zeit der Schulschließungen sind die sozialen Kontakte jedoch (notwendigerweise) deutlich reduziert worden. Hier gilt es in den kommenden Jahren unterstützend tätig zu werden und die Vereine, Gruppen oder Organisationen, die durch die Pandemie finanzielle Einbußen hatten, zu stützen. Als Rückgrat des gesellschaftlichen Lebens bilden sie die Grundlage, Personen langfristig an eine Region zu binden und sollten daher als ein zentrales Ziel künftiger Maßnahmen betrachtet werden.

Daneben zeigen sich seit der Pandemie noch weitere Herausforderung und Chancen bei der Gewinnung junger Menschen als künftige Fachkräfte. Deutlich stärker als bisher sollte bei dieser Zielgruppe auch das Thema Fachkräftesicherung hinsichtlich Akademiker\*innen in die regionalen und landesweiten Strategien Eingang finden. Gerade in den wachstumsstarken Branchen in Hessen fehlen immer mehr hochqualifizierte Fachkräfte der technischen und kaufmännischen Fachrichtungen. Der Trend zur Akademisierung hält zwar an und die Zahl der Studienanfänger\*innen befindet sich auch während der Pandemie noch auf einem hohen Niveau, gleichzeitig sind jedoch auch hohe Zahlen an Studienzweifler\*innen und nur langsam wachsende Absolvierendenzahlen zu verzeichnen. Vor diesem Hintergrund können eine enge Kooperation von Regionen und Betrieben mit Hochschulen und ein verstärktes Angebot von dualen Studiengängen zukünftig sinnvolle und wesentliche Elemente von erfolgreichen Fachkräftesicherungsstrategien in Hessen und insbesondere in den ländlichen Regionen sein. Andererseits kann bei den Studienzweifler\*innen noch stärker für ein duales Studium oder eine Ausbildung geworben werden. Beide Optionen bieten im Gegensatz zu klassischen Studiengängen mehr Bindung an die Region und das Unternehmen, einen praktischen Bezug, mehr finanzielle Unterstützung und eine klarere Zielrichtung. Was die berufliche Ausbildung betrifft, sind in den letzten beiden Ausbildungsjahren die Zahlen an neuen Auszubildenden in den von der Pandemie stark betroffenen Branchen deutlich eingebrochen (Bellmann et al. 2021: 2-3). Dies gilt sowohl für die ausgeschriebenen Stellen als auch für die sich bewerbenden jungen Personen. Um diese Herausforderung zukünftig zu meistern, sollte auf verschiedenen Ebenen angesetzt und unterstützt werden. Insbesondere sollte ein Fokus daraufgelegt werden, digitale Formate zu schaffen und weiter zu optimieren, die Schulabgänger\*innen ansprechen und diesen bei der Berufswahl Orientierung bieten. So können, ausgehend von den zahlreichen, bereits seit Mitte 2020 entstandenen digitalen Berufsmessen, Studien- und Ausbildungsportalen, beispielsweise im Rahmen der hessenweiten OloV-Strategie gemeinsam mit den Partnern der IHK, HWK, Arbeitsagentur, Unternehmen oder weiteren Arbeitsmarktakteur\*innen vor Ort neue Formate entwickelt und genutzt werden. Neben dem digitalen Angebot ist es ebenfalls wichtig, in von Unsicherheit und mangelnden direkten Kontaktmöglichkeiten zu Unternehmen geprägten Zeiten, den Jugendlichen Praktika oder Alternativen zur Sammlung praktischer Erfahrung mit deutlich tieferen Einblicken in die Unternehmen und Berufe zu ermöglichen. Darüber hinaus könnte versucht werden, jungen Menschen, die ein von der Pandemie eingeschränktes duales Studium absolvieren möchten, digitale Kurse anzubieten. Abschließend bleibt jedoch auch anzumerken, dass die Einbrüche bei den Ausbildungszahlen die verschiedenen Branchen in unterschiedlichem Maße betreffen. Seit Beginn der Pandemie sind durch die Einschränkungen zum Beispiel der Bereich des Friseurhandwerks sowie die Hotel- und Gaststättenberufe stark betroffen. Hier könnten sich in den kommenden Jahren durch

die Abwanderung vieler Fachkräfte und die gleichzeitig geringe Zahl an Auszubildenden enorme Mängel einstellen, die die Unternehmen nur schwer ausgleichen können. Daher sollte besonders am Image der Branchen und ihrer Berufe gearbeitet werden, um neue Fachkräfte zu gewinnen. Denn demgegenüber hat sich die Situation in vermeintlich sicheren Berufen wie dem Öffentlichen Dienst seit der Covid-19-Krise stark entspannt. Generell könnte das Image der dualen Berufsausbildung als einer guten Möglichkeit zum Eintritt in das Berufsleben weiter gefördert werden, wie es das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen durch die Kampagne [AzuB](#) bereits umsetzt.

## ***2. Betrieblich ausgerichteter strategischer Handlungsansatz zur besseren Bindung und Nutzung der Potenziale der Arbeits- und Fachkräfte in den Unternehmen***

War der im ersten Handlungsansatz genannte Weg der Anwerbung junger Menschen für eine Ausbildung im Unternehmen erfolgreich, ist deren Weg zur zukünftigen Fachkraft aber keineswegs sicher. Es gilt anschließend den Fokus darauf zu legen, dass die Ausbildung erfolgreich abgeschlossen wird - besonders in Zeiten der Pandemie. Im Fokus steht aktuell die Qualität der digitalen Lerninhalte und -formate. Kann die Qualität sichergestellt werden, bildet digitales Lernen eine Säule, um einen Ausbildungsabbruch zu verhindern. Eine zweite kann es sein, junge Menschen dabei zu unterstützen, verpasste Inhalte und Prüfungen nach- oder aufzuholen. Dabei und darüber hinaus werden Betriebe von arbeitsmarktpolitischen Akteuren wie die Kammern, die Bundesagentur für Arbeit, die Sozialpartner und dem Land Hessen unterstützt. Dazu gehört beispielsweise die Ausbildungsberatung der Kammern, QuABB – die qualifizierte Ausbildungsbegleitung in Betrieb und Schule.

Neben dem Bereich der Ausbildung gibt es zwei Felder im Bereich der Weiterbildung, die Handlungsoptionen eröffnen. Zunächst könnte die seit der Covid-19-Krise von Betrieben genutzte Kurzarbeit und die dadurch verfügbaren Kapazitäten von Beschäftigten für eine formelle oder interne, informelle Weiterbildung beispielsweise im Bereich der Digitalisierung genutzt werden. Ebenso kann freierwerdende Arbeitszeit dazu dienen, innerbetriebliche Prozesse zu optimieren und gleichzeitig Beschäftigte durch die aktive Partizipation im Betrieb an das Unternehmen zu binden. Dies wird bereits von vielen Betrieben praktiziert. Daneben steigen, wie in Kapitel 2 dargestellt, die Überhänge der Personen ohne Berufsausbildung über ganz Hessen hinweg aber vor allem in den Großstädten teilweise enorm an, während Engpässe bei Fachkräften mit Berufsausbildung weiterhin bestehen. Hier gilt es anzusetzen und diese Personen durch Nachqualifizierung für Berufe zu gewinnen, die eigentlich eine Berufsausbildung benötigen. Dies ist das zweite große Feld. Gelingt dies, könnten einige prognostizierte Lücken deutlich kleiner ausfallen. Hierzu ist jedoch eine genaue Analyse nötig, die vorhandene Kenntnisse, Fähigkeiten und Potenziale erkennt und entsprechend nutzt.

Abgesehen von jungen Menschen in Ausbildung könnten auch andere Zielgruppen als Fachkräftepotenzial für die Unternehmen gewonnen werden. Dies umfasst Personengruppen, die schon länger im Unternehmen sind. Zuerst können hier Ältere genannt werden, die in großer Zahl in den nächsten Jahren in Rente gehen. In einigen von der Pandemie oder vom Strukturwandel stärker betroffenen Branchen und Berufsgruppen wird es möglicherweise zu Freisetzungen von älteren Beschäftigten über Frühverrentung kommen – diese Bevölkerungsgruppen könnten eventuell für die Beschäftigungen in anderen Branchen gewonnen werden. Darüber hinaus könnte bei der Zielgruppe der älteren Beschäftigten die in der Pandemie neu gewonnene Flexibilisierung der Arbeit und des Arbeitsortes als Chance genutzt werden, um den endgültigen altersbedingten Erwerbsaustritt dieser Mitarbeiter\*innen über Teilzeit und Homeoffice zeitlich zu verschieben und das Eintreten der Fachkräftelücken so etwas zu



relativieren. Gehen Beschäftigte endgültig in Rente, gilt es hingegen den Transfer ihres Wissens durch ein gutes Wissensmanagement sicherzustellen. Stets sollte darauf geachtet werden, dass die erfahrenen Babyboomer ihre Kenntnisse an die nächsten innerbetrieblichen Generationen von Beschäftigten weitergeben. Gleichzeitig kann deren Renteneintritt jedoch auch als Beginn für einen Digitalisierungsschub des Unternehmens genutzt werden und es können größere Veränderungsprozesse in den Unternehmen angestoßen werden, gegen die es zuvor in den Belegschaften möglicherweise noch Widerstände gab.

Doch nicht nur ältere Beschäftigte können vorhandene Fachkräftebedarfe in Unternehmen sichern. Darüber hinaus sollten insbesondere Teilzeitkräfte für eine mögliche Arbeitszeiterweiterung in den Blick genommen werden. Da Frauen deutlich häufiger eine Teilzeitbeschäftigung ausüben, kann hier auf deren spezifische Bedarfe geschaut werden. Diese sind in der Regel mit den Themen Pflege und Betreuung verbunden. Während der Pandemie hat sich dabei gezeigt, dass für diese Felder kreative und flexible Lösungen notwendig waren und es vielen Unternehmen gelungen ist, sich hier gut aufzustellen. Dies gilt es auch nach der Pandemie aufrecht zu erhalten und den Beschäftigten die Möglichkeit zur Kinderbetreuung, zum Homeoffice, zum mobilen Arbeiten oder zum Führen auf Distanz zu eröffnen. Dabei können durchaus zusätzliche Weiterbildungsbedarfe entstehen, die dementsprechend erfüllt werden sollten. Gelingt dies aber, eröffnen sich große Potenziale von Beschäftigten, die bereits in den Berufen tätig sind und über ein hohes Maß an Erfahrung verfügen.

Zu guter Letzt bleibt bei diesem Handlungsansatz darauf hinzuweisen, dass moderne Unternehmen inzwischen viele Ansätze haben, Mitarbeiter\*innen zu binden und so ihre Fachkräfte zu sichern. Dabei spielen aber keineswegs nur „harte Faktoren“ wie Arbeitszeit oder Gehalt eine Rolle. Vielmehr liegt der Fokus von jungen Menschen auch auf der Unternehmenskultur im Gesamten. Die Themen Work-Life-Balance und Ausgleich zur Arbeit sind dabei für viele von ähnlich hoher Relevanz wie die Frage nach dem Sinn der eigenen Tätigkeit (Purpose). Gerade in den kommenden Jahren wird es auch gelten, die in der Krise neu gewonnene Flexibilisierung der Arbeit zu verfestigen und den Beschäftigten die Möglichkeit zu kreativen Lösungen der Arbeitsprozesse zu ermöglichen. Gelingt dies, kann es dazu beitragen, Unternehmen das Image als attraktiver Arbeitgeber zu sichern – ein Faktor, der durch Digitalisierung und Soziale Medien zunehmend an Relevanz gewinnt. Denn wer dort aktiv ist, sich selbst präsentiert und als attraktiv wahrgenommen wird, kann sich im künftigen Wettbewerb um Fachkräfte in eine besonders gute Ausgangsposition bringen.

### ***3. Strategischer Handlungsansatz zur zielgerichteten Nutzung und Anpassung von neuen, pandemiebedingt entstandenen Potenzialen und regionalen Bedarfen***

Schon mehrfach wurde in diesem Bericht darauf hingewiesen, dass bereits seit einigen Jahren, aber inzwischen weiter zunehmend, starke Umwälzungen auf dem Arbeitsmarkt stattfinden und auch in Zukunft zu erwarten sind. Diesen Entwicklungen, die unter den Begriffen Digitalisierung und Strukturwandel zusammengefasst werden, diene die Covid-19-Pandemie noch einmal als Katalysator. Ein besonderer Fokus sollte daher daraufgelegt werden, diese Entwicklungen und ihre Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt zu erfassen, zu analysieren, auszuwerten und letztlich mitzuplanen oder gar zu steuern. Denn durch Fort- und Weiterbildungen oder zielgerichtete Qualifizierungen in neue Berufe von freigesetzten Arbeitskräften sowie der Schaffung weiterer Anreize für Berufe und Branchen mit stärkerem Fachkräftemangel können langfristig große Potenziale erschlossen werden. Ein Ansatz dazu bildet die frühzeitige Umorientierung von Personen, die aufgrund der Pandemie arbeitslos wurden, oder von

Beschäftigten aus Berufsgruppen (bspw. der Automobilzuliefererindustrie (Metall, Kunststoff, Maschinenbau), vom Stationären Einzelhandel, aus dem Bereich Büro und Sekretariat oder aus der Finanzbranche), die aufgrund des beschleunigten Strukturwandels in diesen Bereichen von Freisetzung bedroht sind, hin zu ähnlichen Branchen und Berufen. Besonders im Fokus der Qualifizierung in für die Arbeitskräfte neue Berufsgruppen sollten dabei diejenigen Branchen stehen, die schon aktuell unter Fachkräftengpässen leiden oder für die diese in Zukunft prognostiziert werden. Genannt werden können als Beispiele die Gesundheits- und Pflegeberufe, die Logistik, der IT-Bereich oder das Handwerk. In Teilen findet diese Umorientierungen auf Seiten der Beschäftigten bereits statt und die Branchen Erziehung oder Öffentlicher Dienst, die als besonders krisenfest gelten, verzeichnen einen Zuwachs an sich bewerbenden Arbeitskräften. Trotzdem sollte dieser Trend durch genaues Monitoring und unterstützende Maßnahmen mit einem besonderen Fokus auf die Entwicklung digitaler Kompetenzen zielgerichtet weiterentwickelt werden.

Doch sollten nicht nur Beschäftigte, sondern auch Unternehmen, die mit Herausforderungen durch diese Veränderungen konfrontiert sind, unterstützt werden. Vorstellbar ist beispielsweise die Förderung von durch den Strukturwandel besonders betroffenen Betrieben im Bereich der Automobilzulieferung bei deren Produktionsumorientierung und eventuell nötigen internen Fort- und Weiterbildungs- sowie Qualifizierungsmaßnahmen des Personals. Dabei sollte es stets das Ziel sein, durch die Veränderung der Produktion Betriebsschließungen und Insolvenzen zu vermeiden. Ähnliches gilt für kleine und mittlere Unternehmen beispielsweise aus den Bereichen Handwerk oder Stationärer Einzelhandel, denen aktiv bei der Suche nach Betriebsnachfolger\*innen geholfen werden kann, um ein „stilles Verschwinden“ der Unternehmen gerade in ländlichen Regionen zu vermeiden.

Alle genannten Empfehlungen und Vorschläge sollten natürlich vor dem Hintergrund der konkreten Arbeitsmarktlage, des Branchenmix der Region, der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie sowie der spezifischen regionalen Potenziale und Herausforderungen betrachtet und analysiert werden. Erst daraufhin kann deren individuell zugeschnittene Strategie einschließlich ihrer Ziele definiert werden. Dazu können auch die [Regionaldossiers von regio pro](#) genutzt werden, die eine Übersicht über die Prognosen zu Berufsgruppen und Qualifikationsniveaus für alle Kreise sowie kreisfreien Städte liefern und darauf aufbauend individuell auf einzelne Kreise und kreisfreie Städte zugeschnittene Handlungsansätze vorschlagen.

## A. Methodischer Anhang

Die Arbeitskräfte- und Fachkräfteprognose von regio pro beruht auf einem Matchingmodell, bei dem Angebot und Nachfrage an Arbeitskräften einander im mittelfristigen Zeitraum (sieben Jahre) gegenübergestellt werden.

In diesem Anhang werden wichtige verwendete Begriffe erläutert und die Methodik, mit der die Prognosen bis 2026 erzeugt wurden, dokumentiert. Die Methodik zur Erstellung der Prognosen erfolgte abgesehen von einigen Weiterentwicklungen analog zur Methodik der vergangenen Prognosewellen, weshalb sich die Beschreibung daran orientiert. Bei der Methodik wurde ein Methodenmix aus quantitativen und qualitativen Methoden angewendet, wobei das Augenmerk stärker auf den quantitativen Methoden und den damit erstellten Prognosen liegt. Wichtige Weiterentwicklungen stellen die zum zweiten Mal durchgeführten Experten-Fokusgruppen dar, die gleichzeitig die Validierung der Prognosen ermöglicht und eine Berücksichtigung der eingetretenen und zukünftig möglichen Auswirkungen der in 2020 begonnenen Covid-19-Pandemie gewährleistet haben. Somit hat der qualitative Teil der Prognosen zunehmend an Bedeutung gewonnen.

Unter der Bezeichnung **„Angebot“** werden **Veränderungen des Angebots an Arbeitskräften am Arbeitsort zwischen dem Ausgangsjahr 2019 und dem Zieljahr der Prognose 2026** erfasst. Dabei sind im Angebot alle Personen erfasst, die von 2019 bis zum Jahr 2026 für die Besetzung offener Stellen zusätzlich verfügbar sein werden. Dies umfasst beispielsweise alle Personen, die erst nach dem Jahr 2019 das erwerbsfähige Alter erreichen, sowie Zugewanderte und Arbeitslose.

Analog bezieht sich der Begriff **„Nachfrage“** auf die **Veränderung der Nachfrage der Unternehmen nach Arbeitskräften zwischen 2019 und 2026**. Die Veränderungen in der Nachfrage beziehen sich auf zwei Komponenten:

- Der **Veränderungsbedarf** bezieht sich auf den erwarteten Aufwuchs oder den voraussichtlichen Abbau von Personal aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklungen von Unternehmen. Entsprechend kann der Veränderungsbedarf positiv (Wachstum) oder negativ (Schrumpfung) ausfallen und sich im ersten Fall als Steigerung der Arbeitskräftenachfrage auswirken oder - im Falle der Schrumpfung - diese mindern.
- Der **Ersatzbedarf** ergibt sich aus der Anzahl von Personen, die entweder alters- oder vollwerbsminderungsbedingt zwischen 2019 und 2026 aus dem Arbeitsleben austreten. Der Ersatzbedarf erhöht die Nachfrage. Häufig wird vom altersbedingten Ersatzbedarf gesprochen, auch wenn darin der Ersatzbedarf eingeschlossen ist, der durch den vollwerbsminderungsbedingten Austritt aus dem Arbeitsleben entsteht.

**„Match“ bzw. „Mismatch“** drückt das **Verhältnis bzw. den Saldo zwischen dem Arbeitskräfteangebot und der -nachfrage** aus. Folgende Matchingergebnisse sind möglich:

- **Passgenaues Matching:** Angebot und Nachfrage sind gleich groß und es besteht deshalb ein Gleichgewicht oder eine Passung;
- **Arbeitskräfteüberschuss:** Mismatch, bei dem das Angebot an Arbeitskräften höher als die Nachfrage ist;
- **Arbeitskräftemangel:** Mismatch, bei dem die Arbeitskräftenachfrage das Angebot übersteigt.

Mismatches können unterschiedlich stark ausgeprägt sein. Entsprechend sind jeweils verschiedene Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt damit verbunden.

Unterschiedlich stark ausgeprägte Engpässe bzw. Defizite beschreiben ein fehlendes Gleichgewicht auf den Arbeitsmärkten. Je weiter sich die Mismatches vom Nullpunkt wegbewegen, desto größer werden

die Bemühungen sein müssen, um die Missverhältnisse auszugleichen. Dies gilt nicht nur für Engpässe und Defizite, sondern auch für Überschüsse.

Das Matching von Arbeitskräfteangebot und -nachfrage kann entlang verschiedener Dimensionen erfolgen. In den Prognosen von regio pro werden zwei Dimensionen berücksichtigt: **Qualifikationsniveaus** ((Fach-)Hochschulabschluss, Berufsabschluss, ohne Berufsabschluss) und **Berufsgruppen**<sup>5</sup> (2- und 3-Steller<sup>6</sup>).

Es werden sogenannte **absolute Mismatches** ermittelt, indem die Kopfzahlen fehlender Arbeitskräfte in absoluten Zahlen ausgedrückt werden. Da jedoch zudem von Interesse ist, welche Relevanz eine auf diese Weise ermittelte Lücke haben kann, werden die absoluten Werte ins Verhältnis zur Zahl der sozialversicherungspflichtig und ausschließlich geringfügig Beschäftigten im Jahr 2019 gesetzt. Entsprechend wird die Größe der Lücke als prozentualer Anteil an den Beschäftigten des Jahres 2019 ausgedrückt. Orientiert an seiner rechnerischen Ermittlung wird dieses als **relative Mismatch** bezeichnet. Die Berechnung des relativen Mismatches stellt gleichzeitig eine Standardisierung dar, sodass die Werte der relativen Mismatches direkt miteinander verglichen werden können. Zur Ermittlung der relativen Mismatches wird immer auf die passende Referenzgruppe zurückgegriffen. Beispielsweise bilden bei der Ermittlung des relativen Mismatches hinsichtlich der Beschäftigten mit Berufsabschluss alle sozialversicherungspflichtig und ausschließlich geringfügig Beschäftigten mit Berufsabschluss im Jahr 2019 die Referenzgruppe. Absolute und relative Mismatches werden sowohl auf Hessenebene als auch für alle drei Regierungsbezirke sowie für die 26 Kreise und kreisfreien Städte ermittelt. Die Mismatches, die sich auf fehlende Arbeitskräfte beziehen, werden auch als Lücken bezeichnet.

Die Gesamtheit der sozialversicherungspflichtig und ausschließlich geringfügig Beschäftigten wird zudem in einem weiteren Zusammenhang herangezogen. Es gilt auf der Ebene des Landes, der Regierungsbezirke und der Kreise und kreisfreien Städte die Größen des Ersatzbedarfs, des Veränderungsbedarfs und des Angebots miteinander zu vergleichen. Dazu werden ihre jeweiligen absoluten Werte als prozentuale Anteile der Beschäftigten des Jahres 2019 ermittelt. Durch diese Form der Standardisierung lassen sich die drei Elemente auf der jeweilige Gebietsebene miteinander vergleichen.

Die **Prognose basiert auf Daten zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sowie ausschließlich geringfügig Beschäftigten aus dem Jahr 2019**. Da bei den geringfügig und Teilzeitbeschäftigten keine genauen Informationen zum Arbeitsstundenumfang vorliegen, wird auf eine Darstellung in Vollzeitäquivalenten verzichtet. Folglich beziehen sich die Aussagen von regio pro immer auf **Kopfzahlen**. Des Weiteren wurden auf der **Angebotsseite ausschließlich Personen berücksichtigt, die weniger als zwei Jahre arbeitslos sind**, da diese noch als arbeitsmarktnah gelten. Langzeitarbeitslose Personen sind hier als zusätzliche Potenziale mitzudenken, die aber mehr Aufmerksamkeit bei der Arbeitsmarktintegration bedürfen und daher rechnerisch nicht berücksichtigt werden.

Des Weiteren **erlaubt es das hier verwandte Prognosemodell nicht**, gewisse Dynamiken auf dem Arbeitsmarkt abzubilden. Dazu zählen z.B. der **Wechsel von Beschäftigten zwischen Berufsgruppen**. Solche Wechselwirkungen sind für mehrere Berufsgruppen denkbar und finden je nach wirtschaftlicher Lage immer wieder statt. Dennoch sind die Quantifizierung und das Ermitteln der Richtung solcher

---

<sup>5</sup> Die Berechnung der Berufsprognosen basiert auf der [Klassifikation der Berufe KldB 2010 der Bundesagentur für Arbeit](#).

<sup>6</sup> Die Prognosen aller Berufsgruppen sind im interaktiven Daten-Tool auf der Projekt-Webseite [www.regio-pro.eu](http://www.regio-pro.eu) zu finden.

Bewegungen in naher Zukunft kaum messbar und entsprechende Einschätzungen führen eher zur Unschärfe der Prognosen. Die Dynamiken zwischen den Berufen werden deswegen an der Stelle nicht explizit ausgewiesen, sondern als mögliche Potenziale für die Arbeitskräftesicherung aufgefasst.

Die dargestellten rechnerisch ermittelten Prognosewerte werden im Projekt regio pro **qualitativen Validierungen** unterzogen. Dies erfolgt über verschiedene **Fokusgruppen, in welchen mit Hilfe der Expertise von einschlägigen wirtschaftsnahen Akteuren aus den Kreisen und kreisfreien Städten Hessens** die mögliche Passung der Daten eingeschätzt und Vorschläge für Veränderungen entwickelt werden. Wichtig ist bei diesen Aktivitäten, dass sich mögliche Auswirkungen verschiedener Faktoren der regionalen Kontexte, die im Prognosemodell aufgrund des Fehlens einschlägiger Strukturdaten nicht angemessen erfasst werden können, spezifizieren lassen.

Darüber hinaus werden **unterschiedliche regionale Entwicklungstypen** spezifiziert. Diese unterscheiden sich zum einen aufgrund der unterschiedlichen Grade, in denen der demografische Wandel fortgeschritten ist und zum anderen, anhand der Frage, in welchem Maße dessen Folgen durch andere Entwicklungen, wie Zuwanderung, Digitalisierung, Pandemie-Effekt regional abgeschwächt oder verstärkt werden. Beispielsweise zeigt sich in den urbanen Gebieten bereits ein deutlicher demografieinduzierter altersbedingter Ersatzbedarf, der jedoch durch die starke Zuwanderung weiterhin ausgeglichen oder zumindest abgeschwächt werden kann. Andererseits entwickeln auch die ländlichen Regionen in Folge der weltweiten Pandemie eine höhere Anziehungskraft für Zuwandernde und Pendelnde.

In den folgenden Ausführungen wird vorerst das quantitative Vorgehen zur Erzeugung der Berufsprognosen genauer vorgestellt. Die Darstellung erfolgt in differenzierter Weise entlang der Aspekte der Arbeits- und Fachkräftenachfrage und des Arbeits- und Fachkräfteangebots. Darauf folgend wird das Matching von Arbeits- und Fachkräftenachfrage und Arbeits- und Fachkräfteangebot als rechnerische Verknüpfung dieser beiden Aspekte erläutert.

Es ist grundsätzlich darauf hinzuweisen, dass die Aussagekraft eines rein quantitativen Prognosemodells limitiert ist: Es können beispielsweise, besonders in der durch die Covid-19-Pandemie geprägten Zeit, keine Aussagen über zukünftig neu eintretende regionalspezifische Entwicklungen in Branchen, (einzelnen) Berufen oder Qualifikationsanforderungen getätigt werden. Um dennoch möglichst zuverlässige Aussagen über zukünftige Entwicklungstrends tätigen zu können, werden an diesem Punkt die Experten-Fokusgruppen als qualitatives Instrument eingesetzt. Hierfür wurden regionale Expert\*innen konsultiert, die – nah am Arbeitsmarktgeschehen – Aussagen über regionale Entwicklungen tätigen. Das Instrument der Experten-Fokusgruppen wird in Kapitel A.2 des Anhangs erläutert.

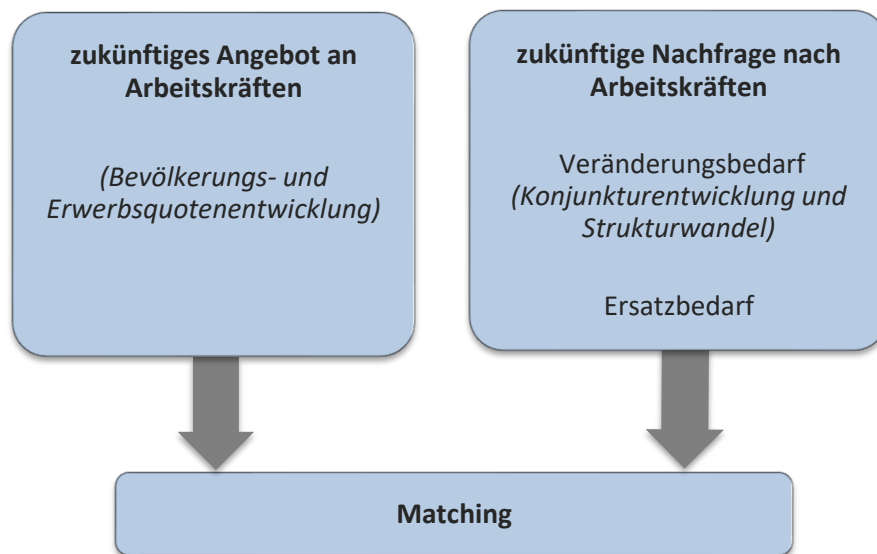
## A.1 Quantitative Methode

Die Erstellung der Prognosen basiert – wie bereits erwähnt – auf den beiden Komponenten der Arbeits- und Fachkräftenachfrage und des Arbeits- und Fachkräfteangebots; diese beiden Komponenten werden letztlich durch das rechnerische Matching in Beziehung zueinander gesetzt. Während bei der zukünftigen Arbeits- und Fachkräftenachfrage zwischen den Elementen des konjunkturbedingten Veränderungsbedarfs und des Ersatzbedarfs differenziert werden kann, liegt dem Aspekt des Arbeits- und Fachkräfteangebots die Bevölkerungs- und Erwerbsquotenentwicklung zugrunde.

Ausgehend von dieser zusammenfassenden Darstellung werden sowohl das Angebot als auch die Nachfrage nach Arbeits- und Fachkräften für ganz Hessen, die drei Regierungsbezirke Darmstadt, Gießen und Kassel sowie die 26 hessischen Kreise und kreisfreien Städte bis zum Jahr 2026 prognostiziert. Beim Angebot wird aufgrund der jeweiligen Bevölkerungs- und Erwerbsquotenentwicklung das Er-

werbspersonenpotenzial als Summe der sozialversicherungspflichtig und ausschließlich geringfügig Beschäftigten, der arbeitsmarktnahen Arbeitslosen und Maßnahmenteilnehmer bis 2026 vorausberechnet. Die Prognose der Nachfrage besteht aus den Elementen des Veränderungsbedarfs und des Ersatzbedarfs. Der Veränderungsbedarf bildet die zu erwarteten strukturellen und konjunkturellen Veränderungen auf ökonomischer Seite ab, die letztlich Veränderungseffekte (steigende oder sinkende Nachfrage) für regionale Arbeitsmärkte nach sich ziehen. Der Ersatzbedarf gibt hingegen den Teil der Arbeits- und Fachkräfte wieder, die aus Altersgründen oder aufgrund einer vollen Erwerbsminderung formal aus dem Erwerbsleben ausscheiden, dem Arbeitsmarkt nicht mehr zur Verfügung stehen und deren Stellen somit neu zu besetzen sind.

Abbildung 19: Quantitative Berufsprognose



Quelle: Eigene Darstellung

Während der Ersatzbedarf aufgrund der zeitlichen und demografischen Komponenten einen positiven Effekt haben und zu einer Erhöhung der Arbeits- und Fachkräftenachfrage führen wird, kann der Veränderungsbedarf – abhängig von der konjunkturellen und strukturellen Entwicklung – entweder zu einer weiteren Erhöhung oder zu einem Absinken der jeweiligen Nachfrage beitragen.

#### A.1.1 Methodischer Ansatz zur Prognose des Veränderungsbedarfs

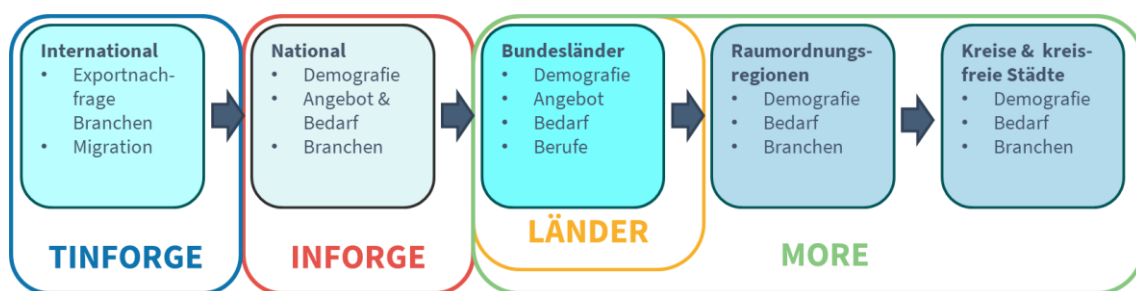
##### A.1.1.1 Projektionen des Arbeitskräftebedarfs in Hessen mit dem Modellverbund

Im Rahmen des Projektes „regio pro“ wurde im Sommer 2012 von der GWS bereits eine modellbasierte Projektion der Nachfrage nach Arbeitskräften für Hessen und seine Regionen durchgeführt und im April 2014, März 2016 und März 2018 aktualisiert. Die nun vorliegende fünfte Aktualisierung knüpft an diesen Vorarbeiten an.

Neben der Daten- und Modellierungsarbeiten wurden neuste Erkenntnisse und Daten zur kurz- und mittelfristigen Entwicklung des Arbeitsmarktes in Deutschland zum Ende der Evaluierungsphase aufgenommen und abgestimmt.

Die GWS hat seit Ende 2018 ihr regionalökonomisches Instrumentarium weiterentwickelt und erweitert. Das Modell LÄNDER stellt den wirtschaftlichen Strukturwandel in den Bundesländern nun auf Ebene von 37 Wirtschaftszweigen dar und enthält damit einen deutlich höheren Detailgrad. Das Konzept der Modellierung ist indes gleichgeblieben (Ulrich/ Wolter 2013). Die Projektion der Arbeitskräftenachfrage basiert auf dem Modellverbund INFORGE-(LÄNDER)-MORE. Zu nennen ist zusätzlich das Modell TINFORGE, welches die Entwicklung des bilateralen Handels zwischen 154 Ländern, die alle große Volkswirtschaften abbildet (Wolter et al. 2014, Gorodetzki 2016). Seit dem Jahr 2014 liefert dieses Modell wichtige Grundlagen für die Projektionen des Außenhandels in INFORGE. Die Gesamtheit des Modellverbundes ist in Abbildung 20 als Überblick dargestellt. Ausgangspunkt für die regionalen Analysen ist das Prognose- und Simulationsmodell INFORGE (INterindustry FORecasting GERMANY), mit dem die Wirkungen des ökonomischen Strukturwandels in Deutschland analysiert werden können (Ahlert et al. 2009, Maier et al. 2015, 2017). Der Modellierungsansatz von REGIO wird nun in einem bundesweites Modell MORE<sup>7</sup> umgesetzt. MORE steht für MONitoring REGional und stellt die Entwicklungen zunächst auf Ebene der 96 Raumordnungsregionen in Deutschland dar. Darauf aufbauend erfolgt die Modellierung der Kreise. Auch dieses Modell rechnet auf einer Ebene von 37 Wirtschaftszweigen und bietet damit eine besonders gute Grundlage für die Projektion von 25 Wirtschaftsbereichen in Hessen. MORE verwendet überwiegend Beschäftigungsdaten aus der BA-Statistik.

Abbildung 20: Schematischer Aufbau des Verbundes an gesamtwirtschaftlichen und regionalen Modellen



Quelle: eigene Darstellung

## Bundesländer

Das LÄNDER-Modell wird seit 2003 zur Analyse und Projektion des Strukturwandels der Wirtschaftsstruktur auf der Ebene der 16 Bundesländer verwendet. Es ist mit dem gesamtdeutschen Modell INFORGE verbunden und verwertet die dort ermittelten Branchenergebnisse für Wertschöpfung und Beschäftigung. Das Modell basiert auf einer zeitreihenanalytischen Messung und Erklärung von Wachstumsunterschieden zwischen den Bundesländern und Deutschland. Eine Beschreibung des aktuellen LÄNDER-Modells findet sich bei Zika et al. (2020). Im Zentrum stehen dabei die branchenspezifische Shift-Share-Analyse und eine konsequente Verknüpfung von Erwerbstätigkeit, Wertschöpfung und Produktion auf empirischer Basis. Das Modellierungskonzept des LÄNDER-Modells wird nachfolgend in aller Kürze dargestellt.

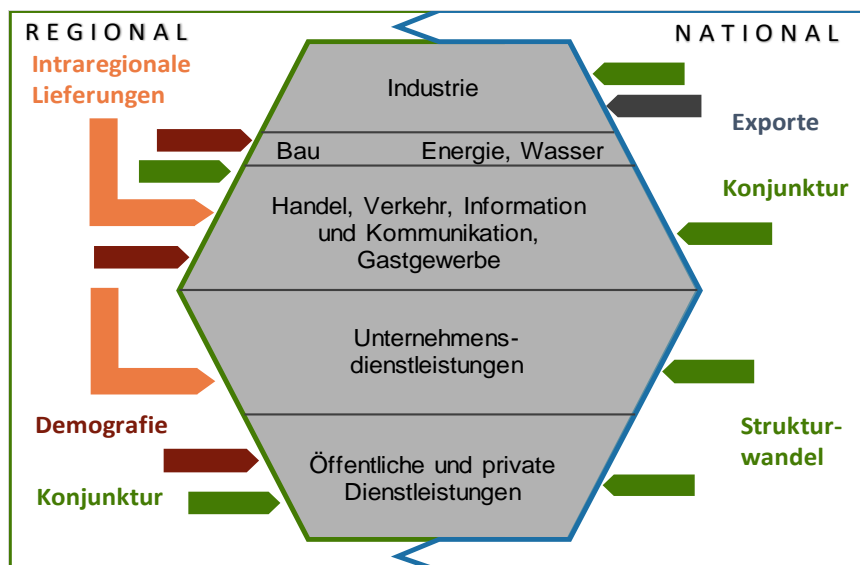
Jeder Wirtschaftsbereich in jeder Region steht im Kontext unterschiedlicher regionaler und übergeordneter Einflüsse. Das Modell Länder bildet die Einflüsse der interregionalen Lieferungen (Vorleistungsverbände), der Demografie und der regionalen Konjunktur auf Branchen ab. Durch die Kopplung an INFORGE besteht die Verbindung zu allgemeinen Rahmenbedingungen und übergeordneten

<sup>7</sup> MORE wurde im Rahmen des QuBe-Projektes (QMORE) entwickelt und im Frühjahr 2020 bereits das erste Mal aktualisiert. Ferner wird das Modell für das BMAS Fachkräftemonitoring genutzt.



Einflüssen, die in Abbildung 21 stark vereinfacht dargestellt sind. Erst die detaillierte Aufgliederung der Branchen ermöglicht eine angemessene Trennung nach unterschiedlichen Einflüssen auf die Entwicklung.

Abbildung 21: Schematischer Überblick über die Einflussgrößen für die Bundesländer in LÄNDER



Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle

### Regierungsbezirke, Kreise und Städte

Das im Modell LÄNDER verwendete Prinzip der detaillierten Darstellung von Wachstumsunterschieden zwischen der interessierenden und der übergeordneten Region wird auf Ebene von Regierungsbezirken sowie Landkreisen und kreisfreien Städten auch umgesetzt. Damit kann konzeptionell an die zuvor verwendete Modellierung für regio pro (Demireva/ Rand / Larsen 2019) angeknüpft werden. Zusätzlich wurden nun die Strukturen und Modellansätze des Modells MORE (Zika et al. 2020) verwendet, um die Projektion für Hessen zu verbessern. Für die Aktualisierung wurden zusätzlich zu den bereits verwendeten Hessen-Ansätzen Strukturen und Daten aus dem Modell MORE genutzt. Dadurch ergibt sich eine höherer Detailgrad und eine stärkere Integration regionaler Schätzansätze. Die Ebene der Raumordnungsregionen wird für eine bessere Abbildung der Regionalentwicklung in die Modellierung integriert. Während Mittelhessen mit dem Regierungsbezirk Gießen übereinstimmt, bestehen die Regierungsbezirke Kassel und Darmstadt aus jeweils zwei Raumordnungsregionen. Die Projektion kann also auf detailliertere Grundlagen gestellt werden, ohne dass der Zuschnitt der regionalen Auswertung angepasst werden muss. Der Modellierungsansatz bleibt inhaltlich und methodisch gleich.

### Datenquellen und Kennzahlen

Bis zur Bundesländerebene werden die Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bzw. Erwerbstätigenrechnungen der Länder verwendet. Die dort ermittelte Anzahl an Arbeitnehmer\*innen wird überführt in die „Beschäftigung“, die sich als Summe aus sozialversicherungspflichtig und ausschließlich geringfügig Beschäftigten aus der BA-Statistik ergibt. Die regionale Dynamik der Beschäfti-



gung wird über die Kennzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten geschätzt und die Entwicklung der ausschließlich Beschäftigten ist eine Funktion dieser regionalen Entwicklung und übergeordneten Trends und Entwicklungszusammenhängen.

Das Regionalmodell für Hessen verwendet die Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter und ausschließlich geringfügig Beschäftigter jeweils zum 30.6. und enthält Informationen bis einschließlich aus dem Jahr 2019.

Das Modell unterscheidet 37 Wirtschaftszweige, die Auswertungsebene für die vorzulegende Beschäftigungsprojektion sind bis auf Weiteres die 25 Wirtschaftsbereiche. Im Anhang ist die Gliederung der Wirtschaftsbereiche dargestellt. Dort lässt sich auch die Überführung in 25 Wirtschaftszweige und die berücksichtigten regionalspezifischen Einflüsse in der Projektion ableiten. Es zeigt sich, dass einige Wirtschaftszweige in der Industrie und im Handel nun bereits im zugrundeliegenden Gesamtmodell in der für die Auswertung notwendigen Gliederungstiefe vorliegen. Alle Wirtschaftszweige können also direkt oder aus Aggregation ermittelt werden, während zuvor eine weniger präzise Disaggregation vorgenommen werden musste.

Tabelle 3: Übersicht über die wichtigsten Datenquellen

	Datenquelle & Merkmale	Gliederungsebene	Zeitliche Dimension	Verfügbarkeit
Modell LÄNDER	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruttowertschöpfung</li> <li>• Investitionen</li> </ul>	37 Wirtschaftsbereiche (A21)	Jahreswerte	1991/2008–2015/2017
	Erwerbstätigenrechnungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerbstätige</li> <li>• Arbeitnehmer</li> </ul>	37 Wirtschaftsbereiche (A21)	Jahreswerte	1991/2008–2017
	Jahresbericht „Industrie u. Bergbau“ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsatz</li> </ul>	2-Steller WZ08	Jahressumme	2008–2017
	14. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes Variante 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevölkerung nach Altersgruppen</li> </ul>	-	Jahreswerte	2014–2040
MORE	BA-Statistik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialversicherungspfl. Beschäftigte</li> <li>• Ausschließlich geringfügig entlohnte Beschäftigte</li> </ul>	37 Wirtschaftsbereiche	Jahresdurchschnitt	2007–2019
Hessen-Modell	BA-Statistik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialversicherungspfl. Beschäftigte</li> <li>• Ausschließlich geringfügig entlohnte Beschäftigte</li> </ul>	25 Wirtschaftsbereiche (Zielgliederung)	Quartalsdaten (Stichtag 30.6.)	2007–2019
	Bevölkerungsstatistik in RegioStat <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevölkerung nach Altersgruppen</li> </ul>	-	Jahresdaten (Stichtag 31.12.)	1995–2015
	Bevölkerungsvorausschätzung des Hessischen Statistischen Landesamtes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevölkerung nach Altersklassen</li> </ul>	-	Jahresdaten	2019–2040

Quelle: eigene Darstellung

### A.1.1.2 Verteilung der Prognose der Arbeitskräftenachfrage auf die Berufe

Die Erstellung der Nachfrageprognose von GWS erfolgt wie im vorherigen Unterkapitel erläutert über die Gliederungsebene der 25 Wirtschaftszweige nach WZ08 des Statistischen Bundesamtes. Das heißt, im Rahmen der Projektion der Arbeits- und Fachkräftebedarfe erfolgt diese innerhalb des Modellverbundes nicht direkt, sondern vermittelt über die Struktur der Wirtschaftszweige. Hierfür werden die oben bereits erwähnten Statistiken der Bundesagentur für Arbeit herangezogen: Die Berufsgruppenstruktur der sozialversicherungspflichtig und ausschließlich geringfügig Beschäftigten, die sogenannten 2- und 3-Steller, aus dem Ausgangsjahr der Prognose (in diesem Fall des Jahres 2019) werden auf die Prognoseergebnisse der 25 Wirtschaftszweige gelegt. Hierfür wird für jeden Wirtschaftszweig ermittelt, wie hoch der jeweilige Anteil der Beschäftigten eines Berufs an allen Beschäftigten im jeweiligen Wirtschaftszweig ist. Anschließend wird diese prozentuale Verteilung auf die Prognosedaten für das Jahr 2026 gelegt, um die prognostizierten Beschäftigungsdaten nach Wirtschaftszweigen auf die einzelnen Berufsgruppen und Berufshauptgruppen zu verteilen. Insofern geht man hier von einer Strukturkonstanz zwischen Ausgangs- und Prognosejahr bei den Wirtschaftszweigen hinsichtlich der Verteilung der Beschäftigten aus. Die dadurch ermittelten Ergebnisse stellen den Gesamtbedarf der Unternehmen im Jahr 2026 innerhalb eines Berufes dar. Die Differenz zwischen diesem Gesamtbedarf der Unternehmen in 2026 und der Beschäftigung im Jahr 2019 ergibt den sogenannten Veränderungsbedarf. Im Ergebnisbericht wird grundsätzlich mit dieser Größe weitergearbeitet und analysiert.

Dieser Schritt soll in exemplarischen Daten in Kürze plastisch dargestellt werden; hierbei handelt es sich um fiktive Daten, die der Illustration des modellhaften Vorgehens dienen.

#### 1. Schritt: Berechnung der Verteilung der Berufe innerhalb eines Wirtschaftszweiges 2019

	<b>Beschäftigte Insgesamt 2019 (absolut)</b>	<b>Beruf 1</b>	<b>Beruf 2</b>	<b>Beruf 3</b>	<b>Beruf 4</b>	<b>Beruf 5</b>	<b>Beruf 6</b>
<b>WZ 1</b>	50.000	1.000	4.500	20.000	17.000	4.500	3.000
<b>WZ 2</b>	450.000	20.000	120.000	140.000	130.000	25.000	15.000
<b>WZ 3</b>	900.000	50.000	30.000	300.000	400.000	50.000	70.000

#### 2. Schritt: Berechnung der prozentualen Verteilung der Berufe auf einen Wirtschaftszweig 2019

	<b>Beschäftigte Insgesamt 2019 (pro- zentual)</b>	<b>Beruf 1</b>	<b>Beruf 2</b>	<b>Beruf 3</b>	<b>Beruf 4</b>	<b>Beruf 5</b>	<b>Beruf 6</b>
<b>WZ 1</b>	100%	2%	9%	40%	34%	9%	6%
<b>Wz 2</b>	100%	4%	27%	31%	29%	6%	3%
<b>Wz 3</b>	100%	6%	3%	33%	44%	6%	8%

3. Schritt: Berechnung der realen Verteilung der Berufe auf die Wirtschaftszweige mit den prognostizierten Beschäftigungsdaten für das Jahr 2026

	Prognose der benötigten Beschäftigten Insgesamt in 2026 (absolut)	Beruf 1	Beruf 2	Beruf 3	Beruf 4	Beruf 5	Beruf 6
WZ 1	40.000	800	3.600	16.000	13.600	3.600	2.400
Wz 2	350.000	15.556	93.333	108.889	101.111	19.444	11.667
Wz 3	950.000	52.778	31.667	316.667	422.222	52.778	73.889

4. Schritt: Aufsummierung der Berufe über die Wirtschaftszweige 2026

	Beruf 1	Beruf 2	Beruf 3	Beruf 4	Beruf 5	Beruf 6
WZ 1	800	3.600	16.000	13.600	3.600	2.400
Wz 2	15.556	93.333	108.889	101.111	19.444	11.667
Wz 3	52.778	31.667	316.667	422.222	52.778	73.889
<b>Summe = Prognose der Gesamtnachfrage nach beschäftigten für den Beruf in 2026</b>	69.113	128.600	441.556	536.933	75.822	87.956

In diesem Zusammenhang kann darauf hingewiesen werden, dass innerhalb dieses mehrschrittigen Verfahrens von einer strukturkonstanten Verteilung der Berufe für die Jahre 2019 und 2026 ausgegangen wird; mögliche Entwicklungsdynamiken von bestimmten Berufshauptgruppen oder Berufsgruppen werden hier nicht berücksichtigt, was u.a. auf die Tiefe der Daten, deren Disaggregierungsgrad sowie auf fehlende Zeitreiheninformationen im Zuge der Datenrevision im Jahre 2011 zurückzuführen ist. Allerdings harmonisiert aufgrund der unterstellten Strukturkonstanz die Verteilung der Berufe mit der regionalen Wirtschaftsstruktur, was durchaus zur Plausibilität der Daten beiträgt.

## Überblick über die prognostizierten Berufsgruppen und Wirtschaftszweige

Ausgehend von den getätigten Ausführungen wurden für die folgenden Wirtschaftszweige die Bedarfe an Arbeits- und Fachkräften mittels des Modells REGIO projiziert.

Tabelle 4: Überblick über die prognostizierten Wirtschaftszweige der Landkreise und kreisfreien Städte

Modell REGIO		
Nr.	WZ08	Bezeichnung
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
2	05-08	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
3	10-12	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln; Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung

Modell REGIO		
Nr.	WZ08	Bezeichnung
4	20-23	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen; Gummi- und Kunststoffwaren, Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
5	24-25	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
6	28-30	Maschinenbau, Fahrzeugbau
7		Sonstige Wirtschaftsbereiche des Verarbeitenden Gewerbes
8	D, E	Energie- und Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzung
9	F	Baugewerbe
10	45	Handel von Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
11	46	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
12	47	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
13	H	Verkehr und Lagerei
14	I	Gastgewerbe
15	J	Information und Kommunikation
16	K	Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
17	L	Grundstücks- und Wohnungswesen
18	M	Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen
19	N	Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen
20	O, U	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversorgung, Exterritoriale Organisation und Körperschaften
21	P	Erziehung und Unterricht
22	Q	Gesundheits- und Sozialwesen
23	R	Kunst, Unterhaltung und Erholung
24	S	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen
25	T	Private Haushalte

Quelle: Eigene Darstellung

Geht man von dieser Darstellung der prognostizierten Wirtschaftszweige im Sinne des oben erläuterten mehrschrittigen Modellierungsverfahrens weiter zu den prognostizierten Berufen, dann entsteht folgendes Bild. Die Ergebnisse sind nach der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB10) der Bundesagentur für Arbeit differenziert.

Tabelle 5: Überblick über prognostizierte Berufshauptgruppen und Berufsgruppen in den Regionen

	Berufs- hauptgruppen (2-Steller)	Berufs- gruppen (3-Steller)	Insgesamt	in % der Beschäftig- ten in 2019
<b>Hessen</b>	36	114	150	99%
<b>Regierungsbezirk Darmstadt</b>	36	113	149	99%
<b>Regierungsbezirk Gießen</b>	36	89	125	99%
<b>Regierungsbezirk Kassel</b>	36	96	132	99%

*Kreise/kreisfreie Städte*

	Berufs- hauptgruppen (2-Steller)	Berufs- gruppen (3-Steller)	Insgesamt	in % der Beschäftig- ten in 2019
Stadt Darmstadt	28	47	75	97%
Stadt Frankfurt	34	86	120	100%
Stadt Offenbach	24	27	51	94%
Stadt Wiesbaden	31	61	92	98%
Kreis Bergstraße	30	47	77	98%
Kreis Darmstadt-Dieburg	29	42	71	97%
Kreis Groß-Gerau	29	50	79	98%
Hochtaunuskreis	29	48	77	98%
Main-Kinzig-Kreis	31	64	95	98%
Main-Taunus-Kreis	30	49	79	98%
Odenwaldkreis	21	19	40	93%
Kreis Offenbach	32	60	92	99%
Rheingau-Taunus-Kreis	27	32	59	96%
Wetteraukreis	30	51	81	97%
Kreis Gießen	31	53	84	98%
Lahn-Dill-Kreis	30	52	82	98%
Kreis Limburg-Weilburg	27	36	63	95%
Kreis Marburg-Biedenkopf	31	48	79	98%
Vogelsbergkreis	22	27	49	89%
Stadt Kassel	31	53	84	98%
Kreis Fulda	31	52	83	98%
Kreis Hersfeld-Rotenburg	25	26	51	94%
Kreis Kassel	26	39	65	97%
Schwalm-Eder-Kreis	28	35	63	97%
Kreis Waldeck-Frankenberg	27	39	66	96%
Werra-Meißner-Kreis	21	21	42	87%

Quelle: Statistik Südwest der Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen des IWAK

Für das Bundesland Hessen, die drei Regierungsbezirke sowie alle Kreise und kreisfreien Städte umfassen die Berufsprognosen nicht nur die Berufshauptgruppen (2-Steller), sondern ebenfalls die Ebene der Berufsgruppen (3-Steller). Die einzige Restriktion, die regio pro aus Qualitätssicherungsgründen weiterhin beibehält, ist die Kopfzahlenuntergrenze von 500 Beschäftigten im Jahr 2019, unter der keine Prognose für den entsprechenden Beruf erstellt wird.

#### *A.1.1.3 Verteilung der Prognose der Arbeitskräftenachfrage auf die Qualifikationsstufen*

Die Prognose der Qualifikationen erfolgt nach der Differenzierung Beschäftigte ohne Berufsausbildung (Un- und Angelernte), Beschäftigte mit Berufsausbildung (Fachkräfte), Beschäftigte mit (Fach-) Hochschulabschluss (Akademiker\*innen) und wird auch für jede regionale Einheit - also Kreise, kreisfreie Städte, Regierungsbezirke und Hessen - ermittelt.

Hierfür wird, ähnlich wie bei den Berufen, die Verteilung der drei Qualifikationsniveaus innerhalb jedes Wirtschaftszweigs vom Ausgangsjahr 2019 auf die entsprechende Prognose für 2026 gelegt. So ergibt

z.B. die Summe der Beschäftigten mit Berufsabschluss aus jedem Wirtschaftszweig im Jahr 2026 in Hessen die prognostizierte Nachfrage nach Beschäftigten mit Berufsabschluss in Hessen bis 2026. Zusätzlich werden dazu die jeweiligen als Datenmaterial vorhandenen Qualifikationsentwicklungen vom Jahr 2000 bis (in dieser Welle) zum Jahr 2019 analysiert. Bei einer Identifikation deutlich erkennbarer Trends, wird dieser in den obigen Berechnungen berücksichtigt und somit der Arbeitsmarktdynamiken Rechnung getragen. In der aktuellen Welle konnten keine solchen Trends eindeutig festgestellt werden. Der Veränderungsbedarf wird hier wie auch bei den Berufsprognosen als Differenz zwischen den so ermittelten Gesamtbedarfen der Unternehmen im Jahr 2026 und der Beschäftigung im Jahr 2019 für jedes Qualifikationsniveau und für jede Region berechnet.

### A.1.2 Prognose des Ersatzbedarfs

Die Prognose des Ersatzbedarfs stellt neben dem konjunkturbedingten Veränderungsbedarf den zweiten Aspekt der Nachfrage an Arbeits- und Fachkräften auf regionalen Arbeitsmärkten dar. Der Ersatzbedarf besteht zum größten Teil aus dem altersbedingten Ersatzbedarf, der die demografische Seite des Arbeitsmarktes widerspiegelt. Der altersbedingte Ersatzbedarf gibt die Anzahl an Personen wieder, die aus Altersgründen aus dem Erwerbsleben und damit aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden. Die zweite Komponente des Ersatzbedarfes entsteht aufgrund einer vollen Erwerbsminderung von Beschäftigten.

Zur Ermittlung des altersbedingten Ersatzbedarfs bis zum Jahr 2026 wurden folgende Daten betrachtet. Laut der Deutschen Rentenversicherung Bund lagen die durchschnittlichen Eintrittsalter in Altersrenten im Jahr 2018 bei Männern in Hessen bei 64,01 Jahren und bei Frauen bei 64,22 Jahren. Differenzierte belastbare Informationen über die Renteneintritte nach Berufen können von der Deutschen Rentenversicherung leider nicht zur Verfügung gestellt werden. Grund dafür ist die Erfassung der Renteneintritte nach zuletzt ausgeübtem Beruf, ohne Berücksichtigung des langjährigen vorherigen Berufsfelds des bzw. der Ausscheidenden, das sich von dem letzten Beruf durchaus unterscheiden kann. Eine regionale Differenzierung der durchschnittlichen Renteneintrittsalter innerhalb Hessens konnte bei dieser Welle von der Deutschen Rentenversicherung Bund zur Verfügung gestellt werden. Diese zeigt allerdings, dass zwischen den Kommunen diesbezüglich keine bedeutenden interregionalen Unterschiede bestehen. Folglich wird für die Prognoseberechnung des altersbedingten Ersatzbedarfs für alle Berufe und Regionen in Hessen das Renteneintrittsalter von 64 Jahren gesetzt. Es wird somit angenommen, dass alle Personen, die bis zum Jahr 2026 ihr 64. Lebensjahr vollenden, aus dem Erwerbsleben absolut ausscheiden und für den Arbeitsmarkt nicht mehr zur Verfügung stehen. Eine Ausnahme davon stellen in allen Regionen die Berufsgruppen der Gesundheits- und Krankenpflege, Rettungsdienst und Geburtshilfe, sowie der Altenpflege dar, bei denen auf Basis von Experteneinschätzungen aus dem Projekt Hessischer Pflegemonitor die Annahme eines früheren durchschnittlichen Renteneintritt von 62 Jahren übernommen wird.

Zur Ermittlung der Renteneintritte aufgrund voller Erwerbsminderung bis zum Jahr 2026 wurden die entsprechenden Fälle (bei denen die Rente nach einer 5-jährigen Wartezeit beginnt) von der Deutschen Rentenversicherung Bund für die Jahre 2016 bis 2019 in Hessen herangezogen. Somit wurde eine durchschnittliche Ausscheidungsquote wegen voller Erwerbsminderung von 0,40% pro Jahr oder 2,78% für alle prognostizierten Jahre zusammen für Hessen berechnet. Nach Abzug von rund 27% aller Rentenbezieher\*innen, die trotz Erwerbsminderung nebenbei in Erwerbstätigkeit eintreten, ergibt sich für Hessen eine durchschnittliche Ausscheidungsquote wegen voller Erwerbsminderung von 2,03% für alle Jahre des Prognosezeitraums. Aufgrund fehlender differenzierter Informationen wurde auch diese Quote für alle Berufe und Regionen angenommen, wie zuvor bereits beim altersbedingten Ersatzbedarf erläutert.

### A.1.3 Methodischer Ansatz zur Schätzung des Arbeitsangebots

In diesem Projektzyklus wurde das Arbeitsangebot erneut vom IWAK selbstständig prognostiziert. Um Kontinuität und Vergleichsmöglichkeit gegenüber früheren Wellen zu gewährleisten, erfolgte die Modellierung größtenteils in Anlehnung an den bisherigen Ansatz zur Schätzung des Angebots. Es beinhaltet jedoch einige Veränderungen und Verbesserungen. Gegenstand der Modellierung war die Erstellung von Arbeits- und Fachkräfteangebotsprognosen für alle 26 Kreise und kreisfreien Städte, für die drei Regierungsbezirke Darmstadt, Gießen und Kassel und für das Bundesland Hessen differenziert nach den folgenden Merkmalen:

- Qualifikationsniveaus:
  - Ohne Berufsausbildung
  - Mit Berufsausbildung
  - Mit (Fach-)Hochschulabschluss;
- Berufshauptgruppen und Berufsgruppen ab einem Beschäftigungsminimum von 500 Erwerbspersonen (am Arbeitsort).

Die Modellierung erfolgt in ihrer grundsätzlichen Ausrichtung einem Bottom-up-Verfahren, dem eine tiefe, regionalisierte und disaggregierte Betrachtung von Erwerbspersonen nach Geschlecht, Alter (11 Altersgruppen im erwerbsfähigen Alter) und nach jedem der oben genannten Merkmale zugrunde liegt. In diesem Verfahren werden unterschiedliche Datensätze miteinander verknüpft, die dahinterliegenden Modellannahmen zur Verknüpfung werden wiederum auf Plausibilität und Konsistenz geprüft.

#### A.1.3.1 Datengrundlage

Die Ausgangsdaten für die Modellierung des Arbeits- und Fachkräfteangebots stammen aus den folgenden Datensätzen:

- Erwerbsquotenprognosen aus der „Raumordnungsprognose 2035 nach dem Zensus“ des Bundesamts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Vgl. BBSR 2015), angepasst durch die Erwerbsquoten für Hessen in verschiedenen Alters- und Geschlechtergruppen im Jahr 2019 aus dem Mikrozensus;
- Bevölkerungsprognosen für Hessen aus der „14. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung bis 2060“ des Statistischen Bundesamts;
- Bevölkerungsprognosen für die hessischen Kreise und kreisfreien Städten aus der „Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für Hessen bis 2040“ des Hessischen Statistischen Landesamtes (HSL);
- Beschäftigten- und Arbeitslosendaten für Hessen und seine Regionen von Statistik Süd-West der Bundesagentur für Arbeit.

Das BBSR erstellt Prognosen für die Erwerbsquotenentwicklung bis zum Jahr 2035, womit der Prognosehorizont von regio pro (2026) abgedeckt wird. Für die gegenwärtige Welle von regio pro wurde die nach dem Zensus 2011 aktualisierte Version der Raumordnungsprognose verwendet. Die Erwerbsquoten des BBSR liegen für alle Bundesländer und die dazugehörigen Kreise und kreisfreien Städte vor, differenziert nach Geschlecht und 11 Altersgruppen, jedoch nicht nach Berufen oder Qualifikationsstufen. Somit bilden die Erwerbsquotenprognosen des BBSR das zukünftige Erwerbspersonenpotenzial einer Region nach Alter und Geschlecht ab. Die Erwerbsquotenprognosen wurden zusätzlich mithilfe

der aktuellen Erwerbspersonenzahlen in Hessen im Jahr 2019 aus dem Mikrozensus überprüft und angepasst.

Neben den Raumordnungsprognosen stellen die 14. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung (14. KBV) des Statistischen Bundesamtes für Hessen sowie die nicht koordinierte Bevölkerungsprognose des HSL für die hessischen Regionen wichtige Datenquellen zur Erstellung der Angebotsprognose dar. Die genannten Bevölkerungsprognosen wurden zur Gewährleistung einer besseren Vergleichsmöglichkeit zwischen den aktuellen und den vorangegangenen Prognosen gegenüber der Bevölkerungsdaten der Hessen Agentur bevorzugt. Die 14. KBV prognostiziert die Bevölkerungsentwicklung für Deutschland und seine Bundesländer bis zum Jahr 2060; der für regio pro relevante Zeitzuschnitt bis zum Jahr 2026 wird somit abgedeckt. Die in regio pro verwendete Variante 2 hat als Annahme moderate Entwicklungen der Geburtenhäufigkeit, der Lebenserwartung und des Wanderungssaldos. Bei dieser Variante geht man davon aus, dass die Nettozuwanderung deutschlandweit von 2019 mit 32.700 Personen bis 2026 auf 18.500 Personen kontinuierlich abnimmt. Das HSL stellt in seiner Bevölkerungsprognose die demografischen Entwicklungen auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte sowie auf Ebene der drei Regierungsbezirke bis zum Jahr 2040 dar, was ebenfalls den Prognosehorizont von regio pro abdeckt. Hier ist darauf hinzuweisen, dass das HSL im Zuge der Bevölkerungsprognoseerstellung den Entwicklungen in der Zuwanderung und Migration von geflüchteten Menschen Rechnung getragen hat und diese Menschen innerhalb der Prognose berücksichtigt. Im Gegensatz zu den letzten zwei Durchläufen der regio pro-Prognosen, wurden bei dem vorliegenden Durchlauf die geflüchteten Menschen ebenfalls als Teilhabende am Arbeitsmarktgeschehen berücksichtigt. Anhaltspunkt dafür sind Einschätzungen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW), das auf Basis von Bemessungen der Integration von Geflüchteten Menschen im Zuge der SOEP-Migrationsstichprobe, für Geflüchtete der Jahre 2015 - 2016 von einer Erwerbstätigenquote von rund 67 % bis zum Jahr 2026 ausgeht (Bach et al. 2017).

Neben diesen demografischen Daten stellen Arbeitsmarktdaten von Statistik Süd-West der Bundesagentur für Arbeit eine weitere wichtige Datenquelle zur Abschätzung des Arbeits- und Fachkräfteangebots dar. Aus der Beschäftigungsstatistik wurden Daten zu sozialversicherungspflichtig und ausschließlich geringfügig Beschäftigten am Wohnort bezogen. Die Arbeitslosenstatistik stellte Daten zu Erwerbsarbeitslosen bereit, die nicht länger als 24 Monate aus dem Arbeitsmarkt ausgeschieden sind, womit die Rechtskreise des Sozialgesetzbuches III und zum Teil des Sozialgesetzbuches II umfasst wurden sowie Informationen über Teilnehmende an Maßnahmen der Bundesagentur für Arbeit zur Aktivierung, zur beruflichen Eingliederung oder individuellen Förderung. Somit wurden erwerbslose und arbeitsmarktnahe Bevölkerungspotenziale berücksichtigt. Diese Beschäftigungs- und Arbeitslosendaten waren nach Altersgruppen, Geschlecht und Regionen sowie Qualifikation bzw. Beruf differenziert und liegen zum Stichtag 30.06.2019 vor.

Die Zuordnung der Beschäftigten zu den jeweiligen Berufsgruppen (3-Steller) und Berufshauptgruppen (2-Steller) innerhalb der Beschäftigungsdaten erfolgt entlang der Klassifikation der Berufe 2010 der Bundesagentur für Arbeit. Insofern wird die jeweilige ausgeübte berufliche Tätigkeit und nicht die erlernte oder früher ausgeübte berufliche Tätigkeit berücksichtigt. Mögliche Wechsel und Mobilität zwischen den Berufen wird zu Gunsten einer konstanten Entwicklung der Berufe und der damit einhergehenden Aussagekraft nicht berücksichtigt.

Grundsätzlich basiert die Schätzung des Arbeits- und Fachkräfteangebots auf einer personenbezogenen Betrachtung; das heißt, es werden die jeweiligen Kopffzahlen als Ausgang der Prognose gesetzt. Dies bedeutet bei der Interpretation der Mismatches, dass mitunter eine Ausweitung von Erwerbsarbeitszeiten im Kontext der Personenbetrachtung dazu beitragen könnte, die ermittelten Defizite qualitativ aufzufangen.



### *A.1.3.2 Methodische Erläuterungen zur Schätzung des Arbeitsangebots*

Ausgehend von der erläuterten Datengrundlage der Arbeits- und Fachkräfteangebotsprognose wird im Folgenden das methodische Vorgehen beschrieben und auf die zugrundeliegenden Modellannahmen eingegangen.

Die Grundlage der Angebotsprognose bilden die Erwerbspersonen am Wohnort, differenziert nach Geschlecht, Alter, Region und jeweils Qualifikation oder Beruf. Zu den Erwerbspersonen gehören per Definition erwerbstätige und erwerbslose Personen. Die Erwerbstätigen setzen sich aus den Selbstständigen, den mithelfenden Familienangehörigen und den abhängig Beschäftigten zusammen. Die letzte Kategorie teilt sich wiederum in Beamte sowie sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte. Zu den erwerbslosen Personen gehören die Arbeitslosen und die Stille Reserve. Zusätzlich werden Teilnehmende arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen berücksichtigt, die laut der Bundesagentur für Arbeit einen arbeitslosennahen Status besitzen. Aus dieser Gruppe werden Teilnehmende an Maßnahmen zur Aktivierung und beruflichen Eingliederung sowie Personen in beruflicher Weiterbildung einbezogen. Allerdings liegen in den Arbeitsmarktstatistiken nicht für alle Erwerbspersonengruppen ausreichend Informationen vor. Für die Angebotsschätzung werden somit die Gruppen der sozialversicherungspflichtig und ausschließlich geringfügig Beschäftigten sowie der Arbeitslosen (die weniger als 24 Monate arbeitslos und somit noch arbeitsmarktnah sind sowie die oben genannten an Maßnahmen Teilnehmenden) einbezogen. Die Summe dieser Erwerbspersonen repräsentiert mit ca. 85 % den größten Teil aller Erwerbspersonen, stellt aber somit eine Untergrenze des geschätzten Angebotes an Arbeits- und Fachkräften dar.

Die so zusammengesetzte Summe der Erwerbspersonen für das Basisjahr 2019 und differenziert nach Region, Geschlecht und Altersgruppe wird als erstes bis zum Jahr 2026 projiziert. Dies erfolgt durch ihre Verknüpfung mit den erwarteten Bevölkerungsentwicklungen und unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Erwerbsverhaltensveränderungen bis 2026.

Die erwartete Bevölkerungsentwicklung wird durch die 14. KBV des Statistischen Bundesamtes sowie die Bevölkerungsentwicklung nach dem HSL berücksichtigt. Bei der Variante 2 der 14. KBV, welche auch für die Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Hessen bis 2040 und somit entsprechend auch in den regio pro-Prognosen verwendet wird, wird von einer annähernd konstanten Geburtenziffer (durchschnittlich 1,55 Kinder je Frau zwischen 15 und 49 Jahren) und von einem Anstieg der Lebenserwartung bis 2040 bei Männern auf 82,3 Jahre und bei Frauen auf 86,1 Jahre ausgegangen. Bei der Außenwanderung wird in der Variante 2 ein moderater Wanderungssaldo erwartet. Dies äußert sich in einer kontinuierlichen Abnahme der Nettowanderung von 2019 mit 32.700 Personen bis 2026 auf 18.500 Personen. In der Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für Hessen wird für die Binnenwanderung innerhalb Deutschland weiterhin von einem durchschnittlichen Wert von -3.000 Personen pro Jahr ausgegangen. Für die Außen- und Binnenwanderung zusammen ergibt sich dann bis zum Jahr 2026 ein jährlicher durchschnittlicher Wanderungsüberschuss von 21.800 Personen. (HSL 2019: 2-3)

Diese Annahmen führen letztlich dazu, dass die Bevölkerung Hessens auch in den nächsten Jahren weiterhin wachsen wird. Allerdings schreitet auch die Veränderung der Altersstruktur fort, was die Prognose des Arbeits- und Fachkräfteangebots maßgeblich bedingt. Dabei ist diese Entwicklung in den unterschiedlichen Regionen verschieden dynamisch. Am langsamsten altert die Bevölkerung in den kreisfreien Städten, gefolgt von den Kreisen in Südhessen und am stärksten sind diese Veränderungen in den mittel- und nordhessischen Kreisen zu erwarten. (HSL 2019: 2) Während auf der einen Seite die Lebenserwartungen für Männer und Frauen leicht ansteigen, die geburtenstarken Jahrgänge an den altersbedingten Renteneintritt heranrücken und die Zahl der jungen Menschen (U20) leicht sinkt,

schrumpft relativ betrachtet jenes Bevölkerungssegment, das sich in der Kernerwerbsphase befindet (HSL 2016: 9). Zusätzlich befinden sich Teile dieses Segments der Kernerwerbstätigen ebenfalls in einer Binnenwanderung: Die bekannten Wanderungstrends führen demnach zu Zuzügen erwerbsfähiger Bevölkerung in die Region Südhessen (und damit auch in das Rhein-Main-Gebiet); für die Flächenkreise in Mittel- und Nordhessen wiederum führt das Wanderungsverhalten zur Abwanderung und damit zu einem Mangel an Arbeits- und Fachkräften (Vgl. HSL 2016: 9-10). Die neuesten Tendenzen seit Beginn der Covid-19-Pandemie und der Beschleunigung der Digitalisierung lassen für einige ländliche Regionen, besonders solche in der Peripherie der Großstädte und des Rhein-Main-Gebiets auch gegenläufige Entwicklungen möglich erscheinen. Allerdings sind diese quantitativ noch nicht eindeutig sichtbar und zudem ist noch nicht sicher, ob diese Tendenz von längerfristigem oder eher von kurzfristigem Charakter ist.

Zur Berücksichtigung der voraussichtlichen Erwerbsverhaltensveränderungen der Bevölkerung wird auf die Raumordnungsprognose des BBSR und die dort bis 2035 prognostizierten Erwerbsquoten zurückgegriffen. Die kleinräumige und detaillierte Betrachtung nach Geschlecht und Alter spielt hier eine sehr wichtige Rolle, denn Frauen nehmen anders am Erwerbsleben teil als Männer, junge Menschen wiederum anders als Ältere. Hier wird davon ausgegangen, dass sich der allgemeine Beschäftigungstrend, der auf eine längere bzw. langfristige Bindung von Erwerbspersonen an den Arbeitsmarkt hinweist, in leicht zunehmenden Beschäftigungsquoten niederschlägt (BBSR 2015). Um eine noch bessere Berücksichtigung der aktuellen regionalen Besonderheiten in Hessen zu gewährleisten, wurden die in der Raumordnungsprognose errechneten Erwerbsquoten wiederum mit den aktuell im Mikrozensus für das Jahr 2019 verfügbaren und ebenfalls nach Geschlecht und Altersgruppen differenzierten Erwerbsquoten für Hessen verglichen und entsprechend angepasst.

Folgende Formeln geben die soweit beschriebenen Prognosen der Erwerbspersonen bzw. des Angebots an Arbeits- und Fachkräften differenziert nach Region, Geschlecht und Alter wieder:

$$EP_{g,a,r 2026} = EQV_{g,a,r} * \frac{BV_{g,a,r 2026}}{B_{g,a,r 2019}} * EP_{g,a,r 2019}$$

wobei

$$EP_{g,a,r 2019} = \sum_{g,a,r 2019} (SvB_{g,a,r 2019} + ageB_{g,a,r 2019} + ALO_{g,a,r 2019} + MT_{g,a,r 2019})$$

Erläuterung der Einheiten:

*EP<sub>g,a,r 2026</sub>* = Erwerbspersonen nach Geschlecht, Alter und Region im Jahr 2026, wobei das Alter hier und in allen weiteren Komponenten durch 11 Altersgruppen (15 bis 20 Jährigen; ...; 65 bis 70 Jährigen) erfasst wird

*EQV<sub>g,a,r</sub>* = Veränderungsquote der Erwerbsquoten zwischen dem Startjahr 2019 und dem Zieljahr 2026 der Prognose nach Geschlecht, Alter und Region

*BV<sub>g,a,r 2026</sub>* = Bevölkerungsvorausberechnung für 2026 nach Geschlecht, Alter und Region

*B<sub>g,a,r 2019</sub>* = Bevölkerung in 2019 nach Geschlecht, Alter und Region

*EP<sub>g,a,r 2019</sub>* = Erwerbspersonen im Jahr 2019 nach Geschlecht, Alter und Region

*SvB<sub>g,a,r 2019</sub>* = Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohnort zum Stichtag am 30.6.2019 nach Geschlecht, Alter und Region

$ageB_{g,a,r 2019}$  = Ausschließlich geringfügig Beschäftigte am Wohnort zum Stichtag am 30.6.2019 nach Geschlecht, Alter und Region

$ALO_{g,a,r 2019}$  = Arbeitslose (Rechtkreise SGB II und SGB III (<= 24 Monate arbeitslos)), ohne Schwerbehinderte, Jahresdurchschnitt 2019, nach Geschlecht, Alter und Region

$MT_{g,a,r 2019}$  = Maßnahmenteilnehmer\*innen zur beruflichen (Wiedereingliederung), Aktivierung und individuellen Förderung) Jahresdurchschnitt 2019 nach Geschlecht, Alter und Region

In einem letzten Schritt werden die so für 2026 nach Region, Geschlecht und Alter differenziert geschätzten Erwerbspersonen nach Berufsgruppen und nach Qualifikationen gesplittet und somit die endgültigen Angebotsprognosen am Wohnort nach diesen zwei Merkmalen ermittelt. Für die Berufsprognosen wird dabei eine Strukturkonstanz der berufsspezifischen Erwerbsbeteiligung für den mittleren Prognosezeitraum angenommen. Für die Qualifikationsprognosen werden darüber hinaus regionale Qualifikationsstufenentwicklungen der letzten Jahre überprüft und gegebenenfalls identifizierte Trends mitberücksichtigt. In der aktuellen Welle konnten keine solchen Trends eindeutig festgestellt werden, folglich wurde bei dieser Prognose ebenfalls eine Strukturkonstanz der qualifikationsspezifischen Erwerbsbeteiligung im mittleren Prognosezeitraum angenommen.

#### *A.1.3.4 Ermittlung des Arbeitsangebots am Arbeitsort - Pendlerbewegungen*

Da für eine Arbeitsmarktprognose das Arbeitsortprinzip als hilfreich für die Zwecke der Fachkräftesicherung ist und die im Kapitel I.1.1 beschriebene Nachfrage an Arbeits- und Fachkräften bereits diesem Prinzip folgt, wird das Angebot entsprechend auch von Wohnort zu Arbeitsort umgerechnet. Dazu werden die jeweiligen Pendlerbewegungen berücksichtigt. Die Zahl der Einpendler jeder Region wird zu der Zahl der Beschäftigten am Wohnort hinzugerechnet und die Zahl der Auspendler dieser Region davon abgezogen.

Grundsätzlich bilden die Pendlerquoten die Mobilität auf und gewissermaßen zwischen den regionalen Arbeitsmärkten ab. Die hierfür aus der Statistik-Süd-West bezogenen Daten liefern keine Informationen darüber, in welche Region die Menschen auspendeln bzw. aus welcher Region sie einpendeln. Dieser informativen Limitierung zum Trotz, geben die Pendlerquoten einen gewichtigen Hinweis darüber, welche Bedeutung die regionalen Arbeitsmärkte jeweils in Relation zu Nachbarregionen oder im Kontext ihrer jeweiligen Regierungsbezirke einnehmen, ob Erwerbstätige vermehrt aus- oder einpendeln, ob Arbeitsmärkte ausgeglichen mobil oder eher immobil sind.

Zur Abbildung der Ein- und Auspendlerzahlen für das zukünftige Jahr 2026 wurde hier mit der Annahme einer strukturkonstanten Entwicklung gerechnet. So wurde bei der Erstellung der aktuellen sowie der vorläufigen drei Arbeits- und Fachkräfteprognosen fundiert ermittelt, wie sich die Pendlerquoten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Jahren 2000, 2004, 2007, 2011, 2013, 2015, 2017 sowie 2019 entwickelten. Die Ergebnisse bescheinigen sehr geringe Veränderungen und damit eine hohe Stabilität in der Annahme eines strukturkonstanten Phänomens. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass die Pendlerquoten aus dem Jahre 2019 auch im Jahre 2026 Relevanz und Bestand haben und somit innerhalb der methodischen Modellierung als valide Information gelten können.

Die Pendlerdaten sind sowohl nach Qualifikationsniveaus als auch nach Berufen verfügbar, allerdings nur bezogen auf die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Aufgrund diesbezüglich fehlender Informationen für die geringfügig Beschäftigten und die Arbeitslosen, wurden für diese eine Annahme in Form eines ähnlichen Pendelverhaltens wie bei den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten getroffen.

Somit wird das gesamte Arbeits- und Fachkräfteangebot am Arbeitsort im Jahr 2026 in Hessen, differenziert nach Hessens Regionen, Berufen und Qualifikationen ermittelt. Nach einem Abzug aus diesem Gesamtangebot der Beschäftigten die von 2019 bis ins Jahr 2026 durchgehend beschäftigt bleiben, ergibt sich die sogenannte Veränderung des Angebots bis zum Jahr 2026. Anders ausgedrückt ist das die Anzahl an frei auf dem Arbeitsmarkt bis zum Jahr 2026 stehenden erwerbsfähigen Personen (für die Veränderungs- und Ersatzbedarfe der Unternehmen). Genau diese Größe und nicht das Gesamtangebot an sich wird der folgenden Matchingberechnung zugrunde gelegt.

#### A.1.4 Darstellung des Matchings von Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage

Nachdem die Modellierung der beiden Seiten regionaler Arbeitsmärkte – Arbeits- und Fachkräfteangebot und -nachfrage – wie erläutert vorgenommen wurde, erfolgt das Matching dieser beiden Seiten, um die Passfähigkeit zwischen Angebot und Nachfrage sichtbar zu machen. Bei dem Prozess des Matchings handelt es sich um eine mathematische Gegenüberstellung von Angebots- und Nachfrageprognose. Die Nachfragekomponente zeigt, hier noch als Veränderung der Nachfrage definiert, wie viele offene Stellen bis zum Jahr 2026 wegen Veränderungs- und Ersatzbedarf der Unternehmen voraussichtlich entstehen werden. Die Angebotskomponente, hier als Veränderung des Angebots aufgeführt, weist auf die Erwerbspersonen hin, die für diese offenen Stellen bis zum Jahr 2026 voraussichtlich frei zur Verfügung stehen werden. Die sich möglicherweise ergebende Differenz dazwischen stellt die zu erwartenden Defizite oder Überschüsse an Arbeits- und Fachkräften auf den regionalen Arbeitsmärkten bis zum Jahr 2026 dar. Im Zuge des Matchingprozesses wird davon ausgegangen, dass sich die regionalen Arbeitsmärkte im Ausgangsjahr der Prognose in einem ausgeglichenen Verhältnis befinden, wodurch gegenwärtig bereits bestehende Arbeits- und Fachkräftedefizite oder -überschüsse nicht berücksichtigt werden. Insofern liegt das Ziel des Matchings darin, ausschließlich *zukünftig* zu erwartende Schiefagen auf regionalen Arbeitsmärkten hinsichtlich der adäquaten Versorgung der Unternehmen mit Arbeits- und Fachkräften darzustellen, die dann entstehen, wenn an den Rahmenbedingungen des Ausgangsjahrs keine signifikanten Veränderungen bzw. Entwicklungen einsetzen.

Das hier beschriebene Matchingvorgehen wird für alle Kreise und kreisfreien Städten Hessens vorgenommen. Die Prognosen für die übergeordneten regionalen Einheiten der Regierungsbezirke und für Hessen werden zur Konsistenzsicherung in Form eines bottom-up-Verfahrens aus den Summen der untergliederten regionalen Ebenen gebildet.

Im Folgenden werden das methodische Vorgehen und Besonderheiten des Matchingprozesses für die projizierten Kategorien der Qualifikationen und der Berufe beschrieben.

Das methodische Vorgehen bei den einzelnen Berufen (Berufshaupt- und Berufsgruppen) sowie bei den drei Qualifikationsstufen ist identisch mit dem Vorgehen für die gesamten Regionen.

Zu erläutern ist, dass für eine bessere Datenqualität und Prognosegüte lediglich Berufsgruppen und Berufshauptgruppen prognostiziert werden, in denen mindestens 500 Personen ( $n \geq 500$ ) am Arbeitsort beschäftigt sind.

## A.2 Qualitative Methode – Fokusgruppen mit Expertinnen und Experten

Wie bereits in den letzten Durchläufen von regio pro wurden die quantitativen Prognoseberechnungen durch einen qualitativen Teil validiert und vervollständigt. Mit diesem qualitativen Teil wird das Ziel verfolgt, jene Dynamiken und Veränderungen innerhalb der Entwicklung regionaler Arbeitsmärkte

sichtbar zu machen, die im Kontext des quantitativen Prognosemodells nicht abgebildet werden können: So können beispielsweise Standortschließungen oder -ansiedlungen größerer Unternehmen innerhalb eines Landkreises für diese regionale Einheit strukturelle Brüche bedeuten, ohne jedoch die Wirtschaftsstruktur der übergeordneten Region zu tangieren. Besonders in Projektionen auf kleinräumiger Ebene können einzelne Entwicklungen eine relativ große Wirkung entfalten. Die mögliche Bedeutung und Wirkung einer solchen ökonomischen Standortentscheidung werden daher über Expertenwissen erhoben. Das qualitative regionale Expertenwissen ist besonders in Ausnahme- und Krisensituationen, wie etwa der Covid-19-Pandemie, von besonderer Bedeutung und enormem Vorteil, um eine möglichst adäquate Einschätzung der aktuellen und zukünftigen Auswirkungen auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt zu erlangen. Für den aktuellen Projektdurchlauf wurde nach den guten Erfahrungen aus dem letzten Durchlauf wieder die Methode der Fokusgruppen mit Expert\*innen zur Validierung und Einschätzung der neuen Entwicklungen gewählt.

Zwei der drei Grundkomponenten des regio pro-Modells das Angebot und der Ersatzbedarf, basieren sehr stark auf kleinräumig verfügbaren demografischen Daten und können daher vergleichsweise solide eingeschätzt werden. Das dritte Element bezieht sich auf den sogenannten Veränderungsbedarf, der sich in Wachstum oder Rückgang in einzelnen Wirtschaftszweigen zeigt. Über das GWS-Modell, das am Anfang dieses Anhangs ausführlich beschrieben wird, werden diese Entwicklungen in Bezug auf die Zu- oder Abnahme zukünftiger Beschäftigung der 25 prognostizierten Wirtschaftszweigen und aller 26 Kreise und kreisfreien Städte geschätzt. Beim GWS-Modell handelt es sich um ein hierarchisches makroökonomisches Modell, in welchem Landes- und Kreisdaten integriert sind, um Branchenentwicklungen, auch unter Einbezug demografischer Veränderungen, zu gewichten. Dies führt dazu, das gerade bei kleinräumigen Analysen kurzfristige Veränderungen, die sich noch nicht in den verfügbaren Modelldaten abbilden, kaum angemessen berücksichtigen lassen.

Fokusgruppen haben gegenüber den in früheren Projektdurchläufen genutzten schriftlichen Expertenbefragungen den eindeutigen Vorteil, dass über die dialogische Struktur des Verfahrens, die Essenz eines Phänomens herausgearbeitet werden kann. Vor diesem Hintergrund und aufgrund der Erfahrungen von europäischen Arbeitsmarktforscher\*innen, die in Österreich, Finnland, Polen sowie Irland mit dem Ansatz des „Occupational Barometers“ arbeiten, wurde die Validierung der Ergebnisse erneut auf diesem Wege durchgeführt und der Austausch mit den Expert\*innen weiterentwickelt und verfeinert. Gerade die Erfahrungen aus anderen europäischen Regionen zeigen, dass die Einbindung von Expert\*innen mit regionalspezifischem Wissen im Bereich der kurz- und mittelfristigen Regionalprognosen in Form von Fokusgruppen zu qualitativ hochwertigen Befunden führt.

Es wurden vier Fokusgruppen gebildet und an vier aufeinanderfolgenden Tagen vom 17. bis zum 20. November 2020 durchgeführt. Drei bezogen sich auf Kreise und eine Gruppe auf kreisfreie Städte. Die Differenzierung wurde vorgenommen, da sich die Betriebs- und Wirtschaftsstrukturen als auch die Arbeitsmärkte zwischen Städten und ländlichen Regionen stark unterscheiden. Darüber hinaus erfolgte bei den ländlichen Kreisen eine weitere Ausdifferenzierung nach Nord- und Ost-Hessen, nach Mittelhessen sowie nach Südhessen. Hintergrund hierfür war die Annahme, dass die regionalen Entwicklungspfade in den einzelnen Teilregionen des Landes unterschiedlich sind. Diese Auswahl, die auf Unterschieden basiert, hat sich insofern bewährt, als dass die Teilnehmenden der Fokusgruppen relativ homogene Strukturhintergründe hatten. Als Expert\*innen wurden die kommunalen Wirtschaftsförderer gewonnen. Die Auswahl dieser Zielgruppe hat sich ebenfalls bewährt, da diese fundierte Kenntnisse zu den Entwicklungen der Unternehmen im Kreis oder der kreisfreien Stadt haben und darüber hinaus den Knotenpunkt vieler Arbeitsmarktakteur\*innen im Kreis oder der Stadt darstellen. Dies zeigte sich beispielsweise daran, dass sich die meisten Expert\*innen vor den Fokusgruppen bereits mit Vertreter\*innen der Kammern und der BA, aber auch anderer Einheiten der Kreisverwaltungen ausgetauscht hatten und somit auch deren Einschätzungen einbringen konnten. Ein wichtiger Argument für die Wahl der Wirtschaftsförderer als Expert\*innen für die Fokusgruppen bestand darin, dass diese Kenntnis zu

allen Wirtschaftszweigen haben. In der Durchführung der Fokusgruppen hat sich erneut gezeigt, dass gerade der Gesamtüberblick über alle Branchen bei dieser Zielgruppe vorhanden war. Einige Wirtschaftsförderer wurden von Vertretern der Kommunalen Jobcentern begleitet. Es hat sich zudem bewährt, Expert\*innen mit gleicher Funktion zu wählen. Denn damit war von vorneherein ein vergleichbarer Fokus auf die jeweiligen Kreise oder Städte gegeben, was die Diskussion inhaltlich strukturiert hat und den kleinräumigen Verflechtungen der Nachbarkreise gerecht wurde. Somit wurden auf den Fokusgruppen direkt 20 der 26 Kreise und kreisfreien Städte von Expert\*innen repräsentiert. Die Resonanz auf das Angebot der Fokusgruppen war noch größer, allerdings waren die restlichen Wirtschaftsförderer kurzfristig oder grundsätzlich an den Terminen verhindert, so dass sie doch nicht teilnehmen konnten. Alle der verhinderten Personen haben im Nachgang zu den Fokusgruppen ihre Einschätzungen telefonisch oder schriftlich abgegeben, sodass Informationen zu 23 von 26 Kreisen bzw. kreisfreien Städten vorliegen. Mit allen Teilnehmenden wurde vereinbart, dass aufgrund des Datenschutzes davon abgesehen wird, einzelne Kommunen oder Personen im Bericht über die Fokusgruppen zu nennen. Dies wird in diesem Bericht entsprechend umgesetzt.

Alle Fokusgruppen wurden nach dem gleichen Ablaufmuster durchgeführt. Im Vorfeld wurden die Prognoseergebnisse des Veränderungsbedarfs bis 2026 nach den 25 Wirtschaftszweigen, die als Diskussionsgrundlage der Fokusgruppe vorgesehen waren, jedem Experten entsprechend für seine Kommune zugeschickt. Zur Vorbereitung hatten sich daraufhin viele der Wirtschaftsförderer bereits im Vorfeld mit weiteren regionalen Arbeitsmarktakteur\*innen aus Kammern, der Bundesagentur und dem Ausbildungsbereich abgestimmt, ausgetauscht und brachten zur Fokusgruppe nicht nur ihre persönliche, sondern eine gemeinsame Einschätzung mit. In einzelnen Fällen hatten die Wirtschaftsförderer weitere regionale Vertreter\*innen zu den Fokusgruppen mitgenommen.

Die Fokusgruppen selbst wurden als ganztägige (aufgrund der Pandemie virtuelle) Veranstaltungen konzipiert. Nach einer Einführung in die Arbeitsweise der Gruppe, wurden die drei folgenden Cluster von Wirtschaftszweigen einzeln nacheinander abgearbeitet.

1. Produzierender Bereich
2. Sachbezogene Dienstleistungen
3. Soziale und kulturelle Dienstleistungen.

Die darunter zugeordneten Wirtschaftszweige sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

*Tabelle 6: Verteilung der Wirtschaftszweige nach Clustern*

<b>Cluster 1: Produzierender Bereich</b>	<b>Cluster 2: Sachbezogene Dienstleistungen</b>	<b>Cluster 3: Soziale und kulturelle Dienstleistungen</b>
Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln; Getränkeherstellung; Tabakverarbeitung	Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	Gastgewerbe
Herstellung von chemischen u. pharmazeutischen Erzeugnissen, Gummi- u. Kunststoffwaren, Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen u. Erden	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	Erziehung und Unterricht
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	Gesundheits- und Sozialwesen
Maschinenbau, Fahrzeugbau	Verkehr und Lagerei	Kunst, Unterhaltung und Erholung

Sonstige Wirtschaftsbereiche des Verarbeitenden Gewerbes <sup>8</sup>	Information und Kommunikation	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen <sup>9</sup>
Energie- und Wasserversorgung; Abwasser- u. Abfallentsorgung u. Beseitigung von Umweltverschmutzung	Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	Private Haushalte <sup>10</sup>
Baugewerbe	Grundstücks- und Wohnungswesen	
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen <sup>11</sup>	
	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversorgung, Extraterritoriale Organisationen und Körperschaften	

Quelle: IWAK, regio pro.

Bei jeder der drei Clustersequenzen wurden zunächst die dazu gehörigen Wirtschaftszweige genau erläutert. Danach folgten Bewertungen und Einschätzungen der Expert\*innen zu den prognostisch ermittelten Ergebnissen der einzelnen Wirtschaftszweige sowie eine Erläuterung dieser - besonders bei Abweichungen. Danach wurden die Expert\*innen gebeten, für jeden Wirtschaftszweig der eigenen Region jeweils zwei Einschätzungen der zukünftig möglichen Entwicklung, bezogen auf die weitere Entwicklung der Covid-19-Pandemie, abzugeben: das sogenannte Best-Case-Szenario und das Worst-Case-Szenario. Das Best-Case-Szenario steht für den Fall, dass keine weiteren Wellen oder negative Pandemie-Effekte stattfinden und die regionale Wirtschaft lediglich mit den bis Ende 2020 eingetretenen Folgen umgehen muss. Das Worst-Case-Szenario dagegen stellt die Situation dar, in der auch nach 2020 umfangreiche negative Folgen auftreten. Im Anschluss wurde die Gesamteinschätzung des Clusters von den Expert\*innen jeweils nochmals gemeinsam diskutiert und geprüft.

Nachdem alle drei Cluster auf diese Weise durchgearbeitet worden waren, wurde in einer letzten Runde ein Vergleich der drei Cluster vorgenommen. Dies konnte einen gemeinsamen Überblick darüber verschaffen, welche grundlegenden Entwicklungen den jeweiligen Clustern auch kreis- und stadtübergreifend bestimmt sind und an welchen Stellen kommunalspezifische Entwicklungspfade wirksam werden. Eine Veränderung der Bewertung war entsprechend zu jedem Zeitpunkt der Diskussionen sowie bei Unsicherheit auch als Nachtrag nach der Fokusgruppe und nach Rückkopplung mit Kolleg\*innen aus der eigenen Kommune möglich.

Die so gewonnenen ausführlichen und genauen Erkenntnisse über die zukünftig möglichen Entwicklungen aus dem Format der Fokusgruppen konnten dann in einem nächsten Schritt zur Bereicherung

<sup>8</sup> Zu diesem Wirtschaftszweig gehören die Herstellung von Möbeln, die Reparatur und Instandhaltung von Maschinen und Ausrüstungen, sowie die Herstellung von sonstigen Waren, die nicht in den anderen Wirtschaftszweigen des verarbeitenden Gewerbes beinhaltet sind.

<sup>9</sup> Zu diesem Wirtschaftszweig gehören die Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen, die Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern, die Erbringung von sonstigen überwiegend persönlichen Dienstleistungen z.B. Wäschereien, Reinigungen, Kosmetikinstitute, Bäder, Solarien, Begleitsdienste und Ehevermittlungen.

<sup>10</sup> Zu diesem Wirtschaftszweig gehören Private Haushalte mit Hauspersonal sowie die Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte für den Eigenbedarf.

<sup>11</sup> Zu diesem Wirtschaftszweig gehören die Vermietung und Überlassung von Arbeitskräften, die Reisebüros, die Wach- und Sicherheitsdienste, die Gebäudebetreuung, der Garten- und Landschaftsbau, die Vermietung von beweglichen Sachen und die Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen und Privatpersonen, wie z.B. Sekretariat, Copy-Shops, Call-Center, Messeveranstalter, Inkasso, Abfüllen, Verpacken.

der quantitativen Ergebnisse mit spezifischer regionaler Expertise und gegebenenfalls zu deren Korrektur und Anpassung genutzt werden. Dies ist direkt für die Ebene der Wirtschaftszweige gegeben, beeinflusst dadurch folglich aber auch die Prognosen nach Berufen und Qualifikationsniveaus. Es wurden somit für alle Berufsgruppen und Qualifikationsniveaus ebenfalls ein Best-Case- und ein Worst-Case-Szenario berechnet. Im Laufe der folgenden Monate bis zum Frühjahr 2021 hat das Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur die Entwicklungen und Auswirkungen der Corona-Pandemie auch weiterhin mit Unterstützung der Expert\*innen aus der kommunalen Wirtschaftsförderung beobachtet. Für die einfachere Ermittlung der weiteren Prognoseschritte, Mismatchergebnisse und zu deren späterer nutzerfreundlicher Verwendung, haben wir auf Basis dieser Beobachtungen für die Arbeits- und Fachkräftenachfrage oder den sogenannten Veränderungsbedarf für die unterschiedlichen Berufsgruppen und Qualifikationsniveaus in jeder Region letztendlich einen Endwert ausgewählt. Dieser war entsprechend entweder der Wert des einen oder des anderen Szenarios bzw. teilweise ein Wert, der in dem von den beiden Szenarien gezeichneten Korridor lag und der anhand unserer Beobachtungen als am wahrscheinlichsten eintretender eingeschätzt wurde.

Die weiteren Entwicklungen und Auswirkungen der Corona-Pandemie für die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt sollten natürlich genau beobachtet und analysiert werden. Möglicherweise werden sich die Ausgangslage und die Aussichten aus dem Frühjahr 2021, von denen in den vorliegenden Prognosen ausgegangen wird, schnell wieder ändern, beispielsweise durch zukünftige neue Wellen der Pandemie und entsprechend nötige Maßnahmen. Die ermittelten Werte des Veränderungsbedarfes liefern allerdings eine aus heutiger Perspektive sehr wahrscheinlich eintretende Prognose und können somit unter Vorbehalt weiterer starker und unerwarteter Veränderungen der Lage als guter Orientierungswert dienen.

### A.3 Konstruktion der Entwicklungstypen

Im Folgenden wird die Konstruktion der Entwicklungstypen regionaler Arbeitsmärkte beschrieben. Diese Konstruktions- und auch Interpretationsleistung stellt eine Weiterentwicklung der Methodik dar, die sich sowohl in der Aufbereitung der Ergebnisse, als auch in der Konzeption der Aufbereitung niederschlägt und bereits zum dritten Mal durchgeführt wird. Die Erhebung der Entwicklungstypen hat zum Ziel:

1. Die Vergleichbarkeit regionaler Arbeitsmärkte zu erhöhen, im Rahmen der Typisierungen die jeweiligen Ergebnisse zu schärfen und die Entwicklungen regionaler Arbeitsmärkte kontrastieren zu können. Dieses Ziel konnte bereits in den letzten Durchläufen erreicht werden und wird auch bei diesem und den weiteren Durchläufen erreicht.
2. Über die Laufzeit des Projekts hinaus einen Referenzrahmen zu schaffen, in dem die jeweiligen Entwicklungen und Veränderungen auf regionalen Arbeitsmärkten verortet werden können. Dieses Ziel wurde zum ersten Mal bei dem letzten Durchlauf erreicht und im vorliegenden fortgeführt, indem die Typenzuordnungen der einzelnen Kommunen in deren Entwicklung betrachtet und verglichen wurden.

Die Entwicklungstypen schärfen daher die Ergebnisse und verorten bzw. kontextualisieren sie zugleich.

So unterschiedlich die Kontexte sozialwissenschaftlicher Typenerhebung sind, so mannigfaltig sind auch die jeweiligen Methoden, auf die hier jedoch nicht weiter eingegangen werden soll.<sup>12</sup> Die Kon-

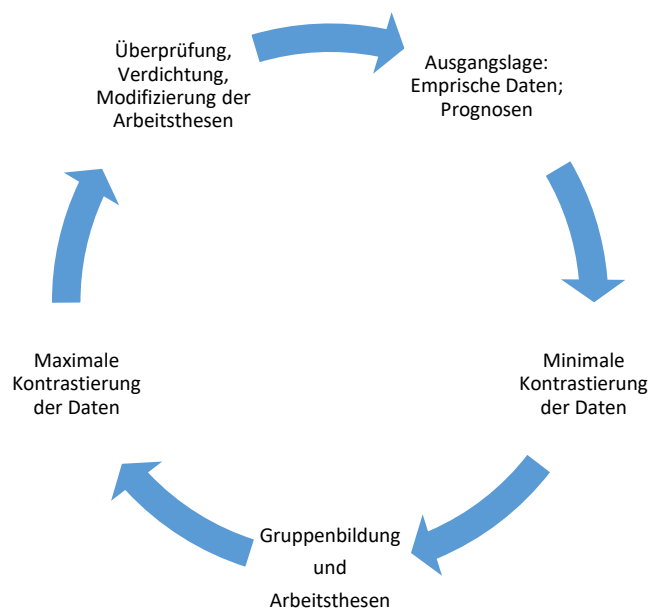
---

<sup>12</sup> Für eine tiefere Betrachtung der sozialwissenschaftlichen Typenkonstruktion: Kluge, Susann; Kelle, Udo: Vom Einzelfall zum Typus (1999) Vom Einzelfall zum Typus: Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung. Opladen: Leske und Budrich; sowie Kluge, Susann (1999): Empirisch begründete Typenbildung. Zur Konstruktion von Typen und Typologien in der qualitativen Sozialforschung. Opladen: Leske und Budrich.



struktions dieser Entwicklungstypen folgt einem induktiv-deduktiven Auswertungsschema der vorliegenden Ergebnisse: Hier werden zu Beginn der Auswertung die Ergebnisse in Arbeitsthesen zusammengefasst bzw. Arbeitsthesen induktiv aus den Ergebnissen gewonnen; die Arbeitsthesen müssen logisch aufgebaut und „scharf“ formuliert sein, was bedeutet, dass sie eine hohe Falsifizierbarkeit aufweisen müssen. Werden die Arbeitsthesen wiederum in Form einer deduktiven Schleife an das empirische Material gekoppelt bzw. rückgebunden, müssen sie – im Falle einer Falschaussage – entsprechend angepasst, verworfen oder reformuliert werden. Die Arbeitsthesen wurden auf dem Prinzip der minimalen Kontrastierung aufgebaut und bedienen sich hiermit einer diskursanalytischen Methode nach Rainer Keller, die auch für die sozialwissenschaftliche Entwicklung von Typologien Anwendung findet. In mehreren induktiv-deduktiven Schleifen wurde zunehmend vom Material abstrahiert (Keller 2011: 114-115).

Abbildung 22: Darstellung der induktiv-deduktiven Schleife



Quelle: Eigene Darstellung

Im Zuge des Abstrahierens vom empirischen Material wurden Abgrenzungen im empirischen Material, also für den Ersatzbedarf, den Veränderungsbedarf und das Mismatch erarbeitet, durch die die Typen untereinander differenzierbar werden und an Kontur gewinnen. Dadurch konnten die Kreise und kreisfreien Städte in Hessen den unterschiedlichen Abgrenzungen und damit den Entwicklungstypen zugeordnet werden. Folgende Abgrenzung diente als ordnende Instanz:

Abbildung 23: Graduelle Differenzierung des Mismatches

<b>Arbeitsmarktlage (Mismatch)</b>	-15%	-10%	-6%	-2%	0
	starkes Defizit	moderates Defizit	starker Engpass	moderater Engpass	Ausgleich
<b>Entwicklungstyp</b>	Typ 5 <i>(nur bei den Prognosen bis 2024 vorhanden)</i>	Typ 4	Typ 3	Typ 2	Typ 1

Quelle: regio pro; IWAK.

In diesem Sinne stellt die Gewinnung der Entwicklungstypen regionaler Arbeitsmärkte ein mehrschrittiges Verfahren dar, das sich durch Reduktion von Information und Komplexität im Zuge einer Paraphrasierung und Formulierung von Arbeitsthesen, Rückbindung der Arbeitsthesen an das empirische Material und Überarbeitung der Arbeitsthesen beschreiben lässt.

Aufgrund des Zuschnitts des Datenmaterials basieren die Entwicklungstypen auf den politisch-administrativen Gebietskörperschaftsgrenzen; eine typenbasierte (Neu-)Ausrichtung von regionalen Grenzen, wie es bspw. vom Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Zuge der laufenden Raumbeobachtung zum Thema Besiedelung und Lage vorgenommen wird, wurde nicht geleistet und war auch nicht Ziel der Entwicklung (BBSR 2012).

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Größe der Arbeitskräftelücken in Hessen, im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und von 2017 bis 2024 .....	11
Abbildung 2: Größe der Arbeits- und Fachkräftelücken im Verhältnis zur Beschäftigtenzahl (im Ausgangsjahr der Prognosen) differenziert nach Regierungsbezirken im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024.....	11
<i>Abbildung 3: Größen einzelner Prognosekomponenten im Vergleich 2026 und 2024 in Hessen.....</i>	12
Abbildung 4: Anzahl der voraussichtlicher Renteneintritte pro Jahr in Hessen ausgehend aus dem Beschäftigtenstand im Jahr 2019 bis zum Jahr 2035 .....	12
Abbildung 5: Größen der Arbeits- und Fachkräftelücken und -überhänge differenziert nach Qualifikationsniveaus in Hessen im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024 .	14
Abbildung 6: Größen der Arbeits- und Fachkräftelücken und -überhänge nach Qualifikationsniveaus differenziert nach Regierungsbezirken im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024.....	15
Abbildung 7: Prognose zu den 15 größten Berufsgruppen in Hessen bis 2026 und im Vergleich zu 2024 .....	18
Abbildung 8: Prognose zu den 15 größten hessischen Berufsgruppen im Regierungsbezirk Darmstadt bis 2026 und im Vergleich zu 2024.....	20
Abbildung 9: Prognose zu den 15 größten hessischen Berufsgruppen im Regierungsbezirk Gießen bis 2026 und im Vergleich zu 2024 .....	21
Abbildung 10: Prognose der 15 größten hessischen Berufsgruppen im Regierungsbezirk Kassel bis 2026 und im Vergleich zu 2024 .....	23
Abbildung 11: Größen der Arbeits- und Fachkräftelücken und -überhänge im Verhältnis zur Beschäftigtenzahl (im Ausgangsjahr der Prognosen) differenziert nach Kreisen und kreisfreien Städten im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024 .....	24
Abbildung 12: Verteilung der Entwicklungstypen im Vergleich der Prognosen 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024 .....	28
Abbildung 13: Größen der Lücken und -überschüsse bei den Arbeitskräften ohne Berufsausbildung differenziert nach Kreisen und kreisfreien Städten im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024 .....	29
Abbildung 14: Größen der Lücken bei den Fachkräften mit Berufsausbildung differenziert nach Kreisen und kreisfreien Städten im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024 .....	31
Abbildung 15: Größen der Lücken bei den Fachkräften mit (Fach-)Hochschulabschluss differenziert nach Kreisen und kreisfreien Städten im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024 .....	32
Abbildung 16: Größen der Lücken/Überhänge bei der Berufsgruppe Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe auf Kreisebene im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024 .....	34
Abbildung 17: Größen der Lücken/Überhänge bei der Berufsgruppe Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe auf Kreisebene im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024.....	35
Abbildung 18: Größen der Lücken bei der Berufsgruppe Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie auf Kreisebene im Vergleich der Prognosen von 2019 bis 2026 und 2017 bis 2024	36
Abbildung 19: Quantitative Berufsprognose.....	46

Abbildung 20: Schematischer Aufbau des Verbundes an gesamtwirtschaftlichen und regionalen Modellen .....	47
Abbildung 21: Schematischer Überblick über die Einflussgrößen für die Bundesländer in LÄNDER....	48
Abbildung 22: Darstellung der induktiv-deduktiven Schleife.....	65
Abbildung 23: Graduelle Differenzierung des Mismatches .....	65

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Definitionen der Entwicklungstypen im Vergleich der Prognosen bis 2024 und der aktuellen Prognose bis 2026 .....	26
Tabelle 2: Vergleichende Zuordnung der Kreise und kreisfreien Städte in Hessen zu Entwicklungstypen hinsichtlich der Prognosen bis 2022, 2024 und 2026 .....	27
Tabelle 3: Übersicht über die wichtigsten Datenquellen .....	49
Tabelle 4: Überblick über die prognostizierten Wirtschaftszweige der Landkreise und kreisfreien Städte .....	51
Tabelle 5: Überblick über prognostizierte Berufshauptgruppen und Berufsgruppen in den Regionen	52
Tabelle 6: Verteilung der Wirtschaftszweige nach Clustern .....	62

## Literaturverzeichnis

Ahlert, G./ Distelkamp, M./ Lutz, C./ Meyer, B./ Mönnig, A. & Wolter/ M. I. (2009): Das IAB/INFORGE-Modell. In: Schnur, P. / Zika, G. [Hrsg.]: Das IAB/INFORGE-Modell – ein sektorales makroökonomisches Projektions- und Simulationsmodell zur Vorausschätzung des längerfristigen Arbeitskräftebedarfs. IAB-Bibliothek 318, Nürnberg, S. 15–175.

Bach, S./ Haan, P./ van Deuverden, K./ Fischer, B./ Brücker, H./ Romiti, A./ Weber, E. (2017): Abschätzung von Effekten der Integration von Flüchtlingen. DIW Berlin: Politikberatung kompakt 117. Nrnberg.

Bellmann, L./ Fitzenberger, B./ Gleiser, P./ Kagerl, C./ Kleifgen, E./ Koch, T./ König, C./ Leber, U./ Pohlan, L./ Roth, D./ Schierholz, M./ Stegmaier, J./ Aminian, A. (2021): Jeder zehnte ausbildungsrechtliche Betrieb könnte im kommenden Ausbildungsjahr krisenbedingt weniger Lehrstellen besetzen. IAB-Forum 22. Februar 2021.

Bundesagentur für Arbeit, Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung (2021): Fachkräfteengpassanalyse 2020. Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt. Nürnberg.

Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2012): Raumabgrenzungen und Raumtypen des BBSR, in BBSR Analysen Bau.Stadt.Raum. Band 6. Bonn.

Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015): Die Raumordnungsprognose 2035 nach dem Zensus. Bevölkerung, private Haushalte und Erwerbspersonen. BBSR-Analysen KOMPAKT. Bonn.

Burstedde, A./ Schüler, R. M. (2020): Reagieren Löhne in Deutschland auf den Fachkräftemangel? IW-Trends, 47. Jahrgang, Nr. 4, Seite 45–66.

Demireva, L./ Rand, S. / Larsen, C. (2019): Zukünftige Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt in Hessen und seinen Regionen bis 2024 – Prognoseergebnisse und Strategieansätze. Abschlussbericht von regio pro.

Gorodetzki, K./ Mönnig, A. / Wolter, M. I. (2016): Zuwanderung nach Deutschland – mittel- und langfristige Projektionen mit dem Modell TINFORGE. GWS Discussion Paper 2016/1, Osnabrück.

Hessisches Statistisches Landesamt (2016): Bevölkerung in Hessen 2060. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Hessen bis 2030. Wiesbaden: 2., aktualisierte Auflage.

Hessisches Statistisches Landesamt (2019): Bevölkerung in Hessen 2060. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Hessen bis 2040. Wiesbaden.

Keller, R. (2011): Wissenssoziologische Diskursanalyse, in ders. et al. (Hg): Handbuch sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Theorien und Methoden. Band 1. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, Seite 114-120.

Larsen, C./ Demireva, L./ Schmehl, D. (2021): Monitor zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Wirtschaft in den Regionen Hessens. Frankfurt am Main. Online verfügbar unter: [http://www.iwak-frankfurt.de/wp-content/uploads/2021/05/Monitor-der-Auswirkungen-der-Pandemie-auf-die-Wirtschaft-in-den-Regionen-Hessens\\_Stand-Ende-April-2021.pdf](http://www.iwak-frankfurt.de/wp-content/uploads/2021/05/Monitor-der-Auswirkungen-der-Pandemie-auf-die-Wirtschaft-in-den-Regionen-Hessens_Stand-Ende-April-2021.pdf).

Maier, T./ Neuber-Pohl, C./ Mönnig, A. / Wolter, M. I. (2015): Erwerbsverhalten, berufliche Flexibilitäten, Arbeitsvolumenpotenzial und Pendelbewegungen auf regionaler Ebene. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. In: Zika, G. / Maier, T. (Hrsg.): Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. In: IAB-Bibliothek 353, Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB), Nürnberg, S. 167–196.

Maier, T./ Neuber-Pohl, C./ Mönnig, A./ Zika, G. / Kalinowski, M. (2017): Modellierung von Anpassungsprozessen in langfristigen Arbeitsmarktprojektionen. In: Journal for Labour Market Research, Volume 50, Issue 1, Springer, pp. 67–90, DOI: 10.1007/s12651-017-0220-x.

Marjenko, A./ Müller, M./ Sauer, S. (2021): Das KfW-ifo-Fachkräftebarometer: Jedes fünfte deutsche Unternehmen wird derzeit durch Fachkräftemangel beeinträchtigt. ifo Schnelldienst, 74. Jahrgang, 4 / 2021, Seite 57-59.

Müller, M. (2021): Fachkräftemangel in der Corona-Krise – das neue KfW-ifo-Fachkräftebarometer. KfW-ifo-Fachkräftebarometer: Januar 2021. Frankfurt am Main.

OECD (2020): International Migration Outlook 2020. 44th Edition. Paris: OECD Publishing.

Ulrich, P. / Wolter, M. I. (2013): LÄNDER-Modell 2013 – Grundlagen, Ansätze und erste Analysen zum aktuellen Modell. GWS Discussion Paper 2013/6, Osnabrück.

Wolter, M. I./ Großmann, A./ Mönnig, A. / Wiebe, K. S. (2014): TINFORGE – Trade for the INterindustry FORecasting GERmany Model. GWS Discussion Paper 14/1, Osnabrück.

Zika, G./ Schneemann, C./ Maier, T./ Kalinowski, M./ Bernardt, F./ Mönnig, A./ Parton, F./ Sonnenburg, A./ Ulrich, P. / Wolter, M.I. (2020): Langfristige Folgen von Demografie und Strukturwandel für regionale Arbeitsmärkte. IAB-Forschungsbericht 1/2020.