

Das Handwerk in der Metropole Ruhr – Struktur- und Potenzialanalyse

Grundlage für den regionalen Masterplan Mittelstand und Handwerk





Impressum

Herausgeber

Regionalverband Ruhr Der Regionaldirektor Kronprinzenstraße 35 D-45128 Essen

Fon +49 (0)201 2069-0 Fax +49 (0)201 2069-500 www.rvr.ruhr info@rvr.ruhr

in Zusammenarbeit mit

Handwerkskammer Dortmund Ardeystraße 93 44139 Dortmund

Fon +49 (0) 231 5493-0 info@hwk-do.de

Handwerkskammer Düsseldorf Georg-Schulhoff-Platz 1 40221 Düsseldorf

Fon +49 (0) 211 8795-0 info@hwk-duesseldorf.de

Handwerkskammer Münster Bismarckallee 1 48151 Münster

Fon +49 (0) 251.5203-0 info@hwk-muenster.de

Inhaltlich verantwortlich

EDIPA GmbH Lauenburgstraße 26 63691 Ranstadt

www.edipa.de Dr. Lukas Meub Prof. Dr. Till Proeger Prof. Dr. Kilian Bizer

Redaktion

Referat Regionalentwicklung, Team Masterplanung, Regionalverband Ruhr

Layout/Satz

Referat Regionalentwicklung, Team Städtebauliche Planung/Freizeitplanung, Regionalverband Ruhr

Gestaltung Titel

Referat Strategische Entwicklung und Kommunikation, Team Kommunikationsdesign, Regionalverband Ruhr

Stand: Oktober 2023

VORWORTE

Liebe:r Leser:in.

die Metropole Ruhr ist Meisterin im Wandel. Bei der politischen und administrativen Begleitung der Transformation der Region stehen traditionell vor allem die großen Unternehmen und Betriebe des produzierenden Gewerbes oder der Energiewirtschaft im Fokus. Das macht durchaus Sinn, denn die Ruhrindustrie steht nach wie vor im Mittelpunkt der regionalen und überregionalen Wertschöpfungsketten, auf denen ein erheblicher Teil des deutschen Wohlstandsmodells fußt. Doch wird die Fokussierung auf Großbetriebe und produzierendes Gewerbe allein das Wohlstandsmodell unserer Region durch das 21. Jahrhundert hindurch absichern können? Zumindest scheint es geboten, sich in Bezug auf Mittelstand und Handwerk keinen blinden Fleck zu erlauben, denn gerade diese fungieren als entscheidende Stabilitätsanker für die Region.

Auch deswegen hat die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Ruhr die Verwaltung beauftragt, im Schulterschluss mit den regionalen Handwerkskammern aus Dortmund, Düsseldorf und Münster einen Masterplan Mittelstand und Handwerk zu erarbeiten. Zur Vorbereitung der inhaltlichen Schwerpunktsetzung in dem Masterplan haben die Projektpartner eine Studie zur Situation des Handwerks erstellen lassen. Ich freue mich sehr, Ihnen die Ergebnisse in diesem Bericht zur Lektüre empfehlen zu können.

Es wird deutlich: Eine Region, in der Großindustrie und produzierendes Gewerbe mit dem
auf Werkstücke und maßgeschneiderte Einzelprodukte fokussierten mittelständischen Handwerksbetrieben funktional und räumlich verzahnt
arbeiten, ist gut gerüstet für die zukünftigen
Transformationsaufgaben. Diese Erkenntnis ist
uns Antrieb, die Arbeit an dieser guten Zukunft
für die Metropole Ruhr nicht ruhen zu lassen.



Für den Regionalverband Ruhr Stefan Kuczera - Beigeordneter Bereich Planung

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Handwerk versteht es, sich an strukturelle Veränderungen anzupassen und aktiv sein Umfeld mitzugestalten. Als eine starke Säule der Wirtschaft stellt es einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor dar. Es versorgt die Bevölkerung mit Waren und Dienstleistungen, darüber hinaus ist es für andere Wirtschaftszweige, vor allem auch Industrieunternehmen sowohl regional als auch überregional ein wichtiger Zulieferer. Durch seine häufig familiär geprägte Unternehmensstruktur bildet das Handwerk zudem einen gesellschaftspolitischen Stabilisierungsfaktor.

So setzt das Handwerk in der Metropole Ruhr die großen Transformationsleistungen - wie Energiewende, Klimaschutz, Mobilitätswende, Nachhaltigkeit, Digitalisierung und die Versorgung einer immer älter werdenden Bevölkerung – um und bringt sich mit ganzer Kraft ein. Dafür braucht es nicht nur Wertschätzung, sondern vor allem ausreichend qualifizierte Handwerkerinnen und Handwerker, die diese vielen und zentralen Vorhaben leisten. Handwerkerinnen und Handwerker sind somit aktive Zukunftsgestalter und berufliche Klimaschützer, wenn sie Windparks bauen, Heizungen austauschen und Häuser energieeffizient sanieren, aber auch die ältere Bevölkerung mit Brillen, Hörgeräten, Prothesen, orthopädischen Schuheinlagen und Zahnersatz versorgen, sowie Bäder altersgerecht umbauen.

Wir freuen uns, gemeinsam mit dem Regionalverband Ruhr die positive Entwicklung des Handwerks in der Metropole Ruhr zu begleiten und die unterschiedlichen Themen im Masterplan "Mittelstand und Handwerk" zusammenzuführen. Als Grundlage dieser Strategie ist eine Bewertung des IST-Zustandes des Handwerks erforderlich. Diese wurde nun in Form einer Struktur- und Potenzialanalyse durchgeführt, welche für die fünf Themenfelder Mittelstandskultur und Innovation, Bildung und Ausbildung von Fachkräften, Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz sowie Mobilität Sekundärdaten analysiert und Primärdaten in Form einer Betriebsumfrage erhoben wurden.

Herzlich danken wir der RVR-Verbandsversammlung für die Bereitstellung der finanziellen Mittel und dem EDIPA-Team für die Erfassung und Aufbereitung der Daten sowie für die enge Begleitung unseres gemeinsamen Vorhabens.



Für die Handwerkskammer Dortmund Olesja Mouelhi-Ort - Geschäftsführerin



Für die Handwerkskammer Düsseldorf Prof. Dr. Hans Jörg Hennecke - Geschäftsführer



Für die Handwerkskammer Münster Thomas Harten - stv. Hauptgeschäftsführer

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORTE	4
1 ZUSAMMENFASSUNG	15
1.1 MITTELSTANDSKULTUR UND INNOVATION	15
1.2 BILDUNG UND AUSBILDUNG VON FACHKRÄFTEN	18
1.3 NACHHALTIGKEIT	21
1.4 MOBILITÄT	22
2 EINLEITUNG UND METHODIK	23
2.1 AUFBAU UND ZIELSETZUNG DER STUDIE	23
2.2 EINORDNUNG HANDWERKSSTRATEGIEN	24
2.3 DATENGRUNDLAGE	27
3 MITTELSTANDSKULTUR UND INNOVATION	31
3.1 KENNZAHLEN ZU HANDWERK UND MITTELSTAND IN DER METROPOLE RUHR	31
3.1.1 Anzahl der Unternehmen, tätige Personen, Umsatz, Dichtekennziffern	31
3.1.2 Anteil des Handwerks an der Gesamtwirtschaft	37
3.1.3 Größenstruktur, Erwerbstätige und Rechtsformen	40
3.1.4 Gewerbegruppen	46
3.1.5 Fazit Kennzahlen Handwerk und Mittelstand	52
3.2 GRÜNDUNGEN UND BETRIEBSAUFGABEN IN DEN HANDWERKSROLLEN	54
3.3 HANDWERKLICHE ZULIEFERER FÜR DIE INDUSTRIE	59
3.3.1 Relevanz und Herausforderungen des Zuliefererhandwerks	59
3.3.2 Empirische Ergebnisse zum Zuliefererhandwerk der Metropole Ruhr	63
3.3.3 Fazit: Relevanz des Zuliefererhandwerks in der Metropole Ruhr	73
3.4 REGIONALE WERTSCHÖPFUNGS- UND LIEFERKETTEN	76
3.5 NUTZUNG DIGITALER TECHNOLOGIEN	79
3.5.1 Forschungsstand zur Digitalisierung im Handwerk	79
3.5.2 Ergebnisse der Betriebsumfrage	86
3.5.3 Schlussfolgerungen für die Digitalisierungsförderung	91
3.6 FAZIT MITTELSTANDSKULTUR UND INNOVATION	92
4 BILDUNG UND AUSBILDUNG VON FACHKRÄFTEN	95
4.1 DEMOGRAFIE UND FACHKRÄFTE-/AUSZUBILDENDENPOTENZIAL	95
4.2 INHABER:INNENSTRUKTUR DER BETRIEBE	101
4.2.1 Altersstruktur und Nachfolge/Übergabe	101

4.2.2 Geschlechterverteilung	104
4.2.3 Fazit Altersstruktur, Nachfolge und Geschlechterverteilung	107
4.3 BILDUNGSBIOGRAFIEN	108
4.3.1 Überblick für Nordrhein-Westfalen und Deutschland	108
4.3.2 Metropole Ruhr	113
4.4 ERMITTLUNG DES FACHKRÄFTEBEDARFS	122
4.4.1 Fachkräftemangel des Handwerks in Nordrhein-Westfalen	122
4.4.2 Ergebnisse der Betriebsumfrage	124
4.4.3 Fachkräftebedarf und Klimaschutz	132
4.5 DARSTELLUNG DES BERUFSAUSBILDUNGSSYSTEMS	139
4.5.1 Infrastruktur des Berufsausbildungssystems	139
4.5.2 Ausbildende Betriebe	142
4.6 FAZIT FACHKRÄFTE IM HANDWERK DER METROPOLE RUHR	142
5 NACHHALTIGKEIT UND MOBILITÄT	149
5.1 KLIMASCHUTZ, RESSOURCENEFFIZIENZ UND KREISLAUFWIRTSCHAFT	149
5.1.1 Grundlagen	149
5.1.2 Ergebnisse der Umfrage	154
5.1.2.1 Rolle von Klimaschutz und Ressourceneffizienz	154
5.1.2.2 Aktivitäten und Impulse im Bereich Energie- und Ressourceneffizienz	156
5.1.2.3 Elektromobilität	159
5.2 MOBILITÄT	162
5.2.1 Grundlagen	162
5.2.2. Ergebnisse der Umfrage	166
5.2.2.1 Wahrnehmung der Mobilitätsherausforderungen	166
5.2.2.2 Maßnahmen im Bereich der Mobilität	170
5.2.2.3 Pendler:innenströme	173
5.3 FAZIT NACHHALTIGKEIT UND MOBILITÄT	176
6 LITERATURVERZEICHNIS	181

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Ubersicht über Handwerksstrategien in deutschen Metropolregionen und Städten	24
Tabelle 2	Übersicht Themen der Handwerksstrategien	26
Tabelle 3	Übersicht Unternehmen, tätige Personen und Umsatz des Handwerks der Metropole Ruhr nach Anlage der HwO	31
Tabelle 4	Unternehmen, tätige Personen und Umsatz auf Kreisebene	33
Tabelle 5	Unternehmen, tätige Personen und Umsatz in Bezug auf Bevölkerung im Bundeslandvergleich	34
Tabelle 6	Unternehmen, tätige Personen und Umsatz in Bezug auf und Bevölkerung auf Kreisebene	35
Tabelle 7	Vergleich Handwerk mit Gesamtwirtschaft für Metropole Ruhr, Nordrhein-Westfalen und Deutschland	37
Tabelle 8	Prozentuale Veränderung von Unternehmen, tätigen Personen und Umsatz im Bundeslandvergleich	38
Tabelle 9	Veränderung von Anteilen der Unternehmen, tätigen Personen und Umsatz an der Gesamtwirtschaft auf Kreisebene	39
Tabelle 10	Betriebe nach Größenklassen und Anlagen der HwO	40
Tabelle 11	Unternehmensgrößen im zulassungspflichten Handwerk nach Gewerbegruppen	42
Tabelle 12	Erwerbstätigenstruktur im zulassungspflichten Handwerk und Gebäudereiniger	43
Tabelle 13	Handwerksunternehmen nach Rechtsformen	45
Tabelle 14	Handwerksunternehmen, tätige Personen und Umsatz nach Rechtsformen	45
Tabelle 15	Verteilung Unternehmen, tätige Personen, Umsatz über Gewerbegruppen	46
Tabelle 16	Top 10 der Gewerke der Metropole Ruhr	48
Tabelle 17	Dichtekennziffern für Unternehmen nach Gewerbegruppen	49
Tabelle 18	Dichtekennziffern für tätige Personen nach Gewerbegruppen	49
Tabelle 19	Dichtekennziffern für Umsatz	50
Tabelle 20	Zuliefererhandwerk in der Handwerkszählung	64/65
Tabelle 21	Zulieferer Gewerke in der Umfrage nach Anteil gewerblichem Umsatz	68
Tabelle 22	Umsatzanteile gewerblich für alle Betriebe nach Größenklassen	69
Tabelle 23	Regionale Absatzstrukturen nach Gewerken	77
Tabelle 24	Bundesweit aktive Gewerke nach Umsatzanteil	78
Tabelle 25	Digitalisierungsaktivität nach Gewerken	88
Tabelle 26	Älteste und jüngste Gewerke nach Alter der Inhaber:innen	103
Tabelle 27	Frauenanteil an tätigen Personen nach Qualifikationsstufen für die Metropole Ruhr	106
Tabelle 28	Übersicht Berufsausbildung nach Geschlecht und Nationalität	109
Tabelle 29	Auszubildende und Ausbildungsstätten nach Berufsgruppen in Nordrhein- Westfalen und Deutschland 2022	110
Tabelle 30	Meisterprüfungen nach Berufsgruppen in Nordrhein-Westfalen und Deutschland	112
Tabelle 31	Fortbildungsprüfungen im Handwerk für Nordrhein-Westfalen und Deutschland	112

Tabelle 32	Auszubildende nach Top 15 Herkunftsländer in der Metropole Ruhr	115
Tabelle 33	Meisterprüfungen von Prüflingen mit Wohnort in Emscher-Lippe nach	
Talaglia 74	Berufsgruppen	120
Tabelle 34	Anzahl Mitarbeiter:innen nach Qualifikationen und Gewerbegruppen	124
Tabelle 35	Herausforderung bei Fachkräftegewinnung nach Betriebsgröße	129
Tabelle 36	Unbesetzte Stellen nach Betriebsgröße	129
Tabelle 37	Herausforderung bei Fachkräftegewinnung nach Gewerbegruppen	130
Tabelle 38	Unbesetzte Stellen nach Gewerbegruppe	130
Tabelle 39	Projektion der Erwerbspersonen aus Maier et al. (2022)	133
Tabelle 40	Fachkräfteengpässe im Sektor Gebäude nach Prognos (2021)	135
Tabelle 41	Übersicht handwerkliche Berufsbildungsstruktur in der Metropole Ruhr	140
ABBILDU	NGSVERZEICHNIS	
Abbildung 1	Zusammenhang Unternehmens- und Bevölkerungsdichte in der Metropole Ruhr	36
Abbildung 2	Veränderung der Anzahl an Handwerksbetrieben nach Beschäftigten- größenklassen	41
Abbildung 3	Veränderung des Umsatzes nach Beschäftigtengrößenklassen	41
Abbildung 4	Veränderung der tätigen Personen nach Beschäftigtengrößenklassen	41
Abbildung 5 Abbildung 6	Erwerbstätigenstruktur im zulassungspflichten Handwerk und Gebäudereiniger nach Gewerbegruppen Konzentration und Entwicklung der Anzahl der Unternehmen nach	44
Applicating 6	Konzentration und Entwicklung der Anzahl der Unternehmen nach Gewerbegruppen	51
Abbildung 7	Konzentration und Entwicklung der tätigen Personen nach Gewerbegruppen	51
Abbildung 8	Konzentration und Entwicklung des Umsatzes nach Gewerbegruppen	52
Abbildung 9	Ein- und Austragungen 2013-2022	54
Abbildung 10	Eintragungen und Löschungen in Handwerksrolle nach Handwerkskammern	55
Abbildung 11	Eintragungen (absolut) in Handwerksrolle nach Gewerbegruppen	55
Abbildung 12	Eintragungen (anteilig) in Handwerksrolle nach Gewerbegruppen	56
Abbildung 13	Jährliche Änderungsrate der Eintragungen in die Handwerksrolle nach	
	Gewerbegruppen	56
Abbildung 14	Dauer des Bestehens ausgetragener Betriebe	57
Abbildung 15	Durchschnittliche Überlebensrate für Eintragungen 2013-2015	57
Abbildung 16	Umsatzanteile für private, gewerbliche, öffentliche Kund:innen	65
Abbildung 17	Umsatzanteile ausschließlich für private, gewerbliche, öffentliche Kund:innen	66
Abbildung 18	Definition von Zuliefererbetrieben in der Umfrage	66
Abbildung 19	Gewerke Zuliefererhandwerk in der Umfrage	67
Abbildung 20	Anzahl tätige Personen in den Zuliefererbetrieben	68
Abbildung 21	Veränderung Anzahl der tätigen Personen im Zuliefererhandwerk	69

Das Handwerk in der Metropole Ruhr

Abbildung 22	Regionale Umsatzverteilung der Zuliefererbetriebe	69
Abbildung 23	Digitalisierungsmaßnahmen Zuliefererbetriebe	70
Abbildung 24	Fachkräftebedarf bei Zuliefererbetrieben nach Qualifikationsstufen	70
Abbildung 25	Veränderung Relevanz von Klimaschutz Zulieferer	71
Abbildung 26	Durchführung Klimaschutzmaßnahmen Zulieferer	71
Abbildung 27	Herausforderungen Mobilität für Zuliefererbetriebe	72
Abbildung 28	Aktivitäten im Bereich Mobilität durch Zuliefererbetriebe	72
Abbildung 29	Priorisierung von Mobilitätsmaßnahmen durch Zuliefererbetriebe	72
Abbildung 30	Pendelentfernungen bei Zuliefererbetrieben	72
Abbildung 31	Absatzregionen der Betriebe in der Umfrage	76
Abbildung 32	Regionalität des Absatzes nach Gewerbegruppen	76
Abbildung 33	Regionalität des Absatzes nach Betriebsgröße	76
Abbildung 34	Durchführung von Digitalisierungsmaßnahmen	86
Abbildung 35	Digitalisierungsmaßnahmen nach Unternehmensgröße	87
Abbildung 36	Digitalisierungsmaßnahmen nach Gewerbegruppen	87
Abbildung 37	Hemmnisse bei der Durchführung von Digitalisierungsmaßnahmen	89
Abbildung 38	Digitalisierungshemmnisse nach Betriebsgröße	90
Abbildung 39	Digitalisierungshemmnisse nach Gewerbegruppe	90
Abbildung 40	Bevölkerungsentwicklung in der Metropole Ruhr und Nordrhein-Westfalen bis 2021 gegenüber 2011 in Prozent	95
Abbildung 41	Ausländische Bevölkerung in der Metropole Ruhr 2011 bis 2021 nach Staatsangehörigkeit	96
Abbildung 42	Bevölkerungsentwicklung in der Metropole Ruhr 2021 gegenüber 2011 in Prozent	96
Abbildung 43	Bevölkerungsentwicklung in den Kreisen und kreisfreien Städten der Metropole Ruhr bis 2021 gegenüber 2011 in Prozent	97
Abbildung 44	Anzahl der Personen ab 65 Jahren je 100 Personen im Alter von 20 bis 64 Jahre (Altersquotient) 2021 in der Metropole Ruhr	97
Abbildung 45	Entwicklung der Anzahl der Schüler:innenzahlen der Metropole Ruhr in den Schuljahren 2013/14 bis 2021/22	98
Abbildung 46	Schulabgänger:innen an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen in der Metropole Ruhr in den Schuljahren 2012/13 bis 2021/22	99
Abbildung 47	Bevölkerungsentwicklung in der Metropole Ruhr bis 2050 gegenüber 2021 in Prozent	99
Abbildung 48	Bevölkerungsentwicklung in der Metropole Ruhr bis 2050 gegenüber 2021 in Prozent	100
Abbildung 49	Altersstruktur der Inhaber:innen in der Metropole Ruhr, Nordrhein- Westfalen und Deutschland	101
Abbildung 50	Altersverteilung aller Inhaber:innen der Metropole Ruhr	101
Abbildung 51	Altersverteilung aller Inhaber:innen der Metropole absolut	102
Abbildung 52	Betriebsalter aller Betriebe der Metropole Ruhr	102

Abbildung 53	Durchschnittsalter der Inhaber:innen nach Gewerbegruppen	102
Abbildung 54	Altersverteilung der Inhaber:innen nach Geschlecht	104
Abbildung 55	Anteil Inhaber:innen nach Geschlecht in Alterskohorten	104
Abbildung 56	Frauenanteil nach Gewerbegruppen	104
Abbildung 57	Geschlechterverteilung der 25 häufigsten Gewerke	105
Abbildung 58	25 Gewerke mit dem höchsten Inhaberinnenanteil	105
Abbildung 59	25 Gewerke mit dem höchsten Inhaberinnenanteil in absoluten Zahlen	105
Abbildung 60	Anzahl Auszubildender im Handwerk im Zeitverlauf nach Geschlecht und Nationalität	111
Abbildung 61	Anteil des Handwerks an der gesamten Ausbildung 2013-2022	111
Abbildung 62	Jährlich neu begonnene Ausbildungsverhältnisse in der Metropole Ruhr	117
Abbildung 63	2013-2022, absolute Zahlen Jährlicher Status der Ausbildungsverhältnisse in der Metropole Ruhr 2013- 2022, prozentual	113 113
Abbildung 64	Ausbildungsverhältnisse in der Metropole Ruhr 2013-2022 nach Geschlecht und Nationalität	114
Abbildung 65	Alter bei Ausbildungsbeginn in der Metropole Ruhr	115
Abbildung 66	Schulabschluss bei Ausbildungsbeginn 2013-2022	116
Abbildung 67	Ausbildungsverhältnisse nach Ausbildungsberufen	117
Abbildung 68	Ausbildungsverhältnisse nach Berufsgruppen	118
Abbildung 69	Ausbildungsverhältnisse nach Berufsgruppen im Zeitverlauf 2013-2022	118
Abbildung 70	Entwicklung der bestandenen Meisterprüfungen von Prüflingen mit Wohnort in der Metropole Ruhr 2013-2022	119
Abbildung 71	Meisterprüfungen nach Berufsgruppen 2013-2022	120
Abbildung 72	Anzahl der Mitarbeiter:innen nach Größenklassen	124
Abbildung 73	Anzahl der Beschäftigten und Betriebsanzahl	124
Abbildung 74	Anzahl der Mitarbeiter:innen nach Qualifikationsstufen	125
Abbildung 75	Veränderung der tätigen Personen	125
Abbildung 76	Veränderung der tätigen Personen nach Gewerbegruppen	125
Abbildung 77	Veränderung der tätigen Personen nach Betriebsgröße	126
Abbildung 78	Altersdurchschnitt in den Betrieben	126
Abbildung 79	Durchschnittsalter der tätigen Personen nach Gewerbegruppen	126
Abbildung 80	Durchschnittsalter der tätigen Personen nach Betriebsgröße	126
Abbildung 81	Fachkräftebedarf in den nächsten drei Jahren	127
Abbildung 82	Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Fachkräften	127
Abbildung 83	Fachkräftebedarf nach Gewerbegruppen	128
Abbildung 84	Fachkräftebedarf nach Betriebsgröße	128
Abbildung 85	Erforderliche Investitionen für Klimaneutralität bis 2050 aus Blazejczak und Edler (2021)	133

Das Handwerk in der Metropole Ruhr

Abbildung 86	Arbeitskräftebedarf für Klimaneutralität 2050 aus Blazejczak und Edler (2021)	133
Abbildung 87	Arbeitskräftebedarf nach Berufen aus Blazejczak und Edler (2021)	134
Abbildung 88	Zuwachs des Arbeitskräftebedarfs aus Blazejczak und Edler (2021)	134
Abbildung 89	Fachkräftebedarf im Bereich SHK für Klimaneutralität des Gebäudesektors aus Thamling et al. (2023)	136
Abbildung 90	Zentrale Berufe und Bedarfe im Bereich erneuerbare Energien aus Ehrentraut et al. (2023)	138
Abbildung 91	Zentrale Berufe und Bedarfe im Baugewerbe aus Ehrentraut et al. (2023)	138
Abbildung 92	Kartografische Darstellung der handwerklichen Ausbildungsstätten nach Art	141
Abbildung 93	Kartografische Darstellung der handwerklichen Ausbildungsstätten nach Träger	141
Abbildung 94	Ausbildende Betriebe mit Auszubildenden mit Wohnort in der Metropole Ruhr (2013-2022)	143
Abbildung 95	Anzahl der auszubildenden Betriebe mit Auszubildenden mit Wohnort Metropole Ruhr	143
Abbildung 96	Relevanz von Klimaschutzmaßnahmen und Ressourceneffizienz für Marketing	154
Abbildung 97	Veränderung des Einflusses des Klimaschutzes	155
Abbildung 98	Veränderung des Einflusses von Klimaschutz nach Gewerbegruppen	155
Abbildung 99	Ressourceneffizienz und Energieverbrauch	156
Abbildung 100	Ressourceneffizienz und Energieverbrauch nach Gewerbegruppen	157
Abbildung 101	Ressourceneffizienz und Energieverbrauch nach Betriebsgröße	158
Abbildung 102	Impulse für Klimaschutz	159
Abbildung 103	Investitionen in E-Mobilität	159
Abbildung 104	Herausforderungen für E-Mobilität	160
Abbildung 105	Herausforderungen E-Mobilität nach Gewerbegruppen	161
Abbildung 106	Herausforderungen E-Mobilität nach Betriebsgröße	161
Abbildung 107	Herausforderungen im Bereich Mobilität	166
Abbildung 108	Herausforderungen im Bereich Mobilität nach Bevölkerungsdichte	167
Abbildung 109	Veränderung der Herausforderung im Bereich Mobilität	167
Abbildung 110	Veränderung der Herausforderung im Bereich Mobilität nach	4.00
A. I I	Bevölkerungsdichte	168
Abbildung 111	Veränderung der Herausforderung im Bereich Mobilität nach Gewerbegruppen	169
Abbildung 112	Veränderung der Herausforderung im Bereich Mobilität nach Betriebsgröße	169
Abbildung 113	Maßnahmen als Reaktion auf Mobilitätsherausforderung	170
Abbildung 114	Maßnahmen als Reaktion auf Mobilitätsherausforderung nach Bevölkerungsdichte	170
Abbildung 115	Maßnahmen als Reaktion auf Mobilitätsherausforderungen nach	
ALLUL	Betriebsgröße	171
Abbildung 116	Priorisierung von Maßnahmen im Bereich Mobilität	172
Abbildung 117	Priorisierung von Maßnahmen im Bereich Mobilität nach Bevölkerungsdichte	172

Abbildung 118	Pendeldistanzen	173
Abbildung 119	Pendeldistanzen nach Gewerbegruppe	174
Abbildung 120	Pendeldistanzen nach Betriebsgröße	174
Abbildung 121	Verkehrsmittel Pendler:innen	175
Abbildung 122	Hemmnisse bei Pendelwegen	175
Abbildung 123	Hemmnisse bei Pendelwegen nach Bevölkerungsdichte	176

HINWEIS ZUR GESCHLECHTER-GERECHTEN SPRACHE

Handwerkliche Berufs- und Gewerkebezeichnungen werden in dieser Studie grundsätzlich in der Form genutzt, wie sie in den entsprechenden Rechtstexten bzw. in der statistischen Erfassung genannt werden. Aus Gründen der besseren Darstellbarkeit werden in Tabellen und Abbildungen dieser Studie bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in der Regel die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter und beinhalten selbstverständlich keine Wertung.



1 ZUSAMMENFASSUNG

1.1 MITTELSTANDSKULTUR UND INNOVATION

Überblick

Die Metropole Ruhr umfasste 2020 nach amtlicher Handwerkszählung¹ insgesamt 25.423 Handwerksunternehmen² mit 285.755 tätigen Personen und einem Umsatz von rund 31.4 Milliarden Euro. Bezogen auf die Gesamtwirtschaft entspricht dies 14,6 % aller Unternehmen, 12,7 % aller SV-Beschäftigten und 8,8 % des Umsatzes der Gesamtwirtschaft der Metropole Ruhr. Dabei entfallen rund 89 % der Betriebe auf das zulassungspflichtige Handwerk. Die Metropole Ruhr hat einen Anteil von 23.3 % an allen Handwerksunternehmen in Nordrhein-Westfalen (NRW) und 4,5 % aller Handwerksbetriebe in Deutschland. Der Anteil der in der Metropole Ruhr im Handwerk tätigen Personen entspricht in Bezug auf Nordrhein-Westfalen 24,9 % und in Bezug auf Gesamtdeutschland 5,3 %. Der Anteil des Umsatzes der Handwerksbetriebe in der Metropole Ruhr entspricht in Bezug auf Nordrhein-Westfalen 22,9 % und in Bezug auf Gesamtdeutschland 4,8 %. Das Handwerk in der Metropole Ruhr weist somit zwar einen leicht geringeren Anteil an allen Unternehmen der Region auf, beschäftigt jedoch relativ mehr tätige Personen und generiert einen höheren Umsatz, gemessen an der Gesamtwirtschaftsleistung in NRW. Eine Regressionsanalyse zeigt einen negativen Zusammenhang zwischen der Unternehmens- und Bevölkerungsdichte in der Metropole Ruhr: Je dichter besiedelt eine Stadt bzw. ein Kreis ist, desto weniger Handwerksbetriebe pro Einwohner:in bestehen. Folglich zeigt die Unternehmensdichte gemessen an der Bevölkerungsanzahl für die Metropole Ruhr einen nur leicht höheren Wert als für die deutschen Stadtstaaten. Die Unterschiede innerhalb der Metropole Ruhr sind dabei groß, so liegt z.B. die Unternehmensdichte im Kreis Wesel um etwa 50 % höher als in Dortmund. Dieser Zusammenhang gilt generell für das deutsche Handwerk und liegt primär daran, dass Gewerke mit hohem Flächenbedarf (insbesondere im

Baubereich) selten in Ballungszentren, sondern im flächengünstigeren Umland verortet sind und zur Leistungserbringung in die Metropolen einpendeln. Gewerke mit personenbezogenen Dienstleistungen, geringerem Flächenbedarf und/oder Ladengeschäften sind dagegen häufiger in den Metropolen selbst angesiedelt.

In Hinblick auf die Entwicklung des Handwerks in den letzten Jahren zeigt sich, dass - verglichen mit dem allgemeinen Trend in Deutschland - in der Metropole Ruhr überdurchschnittlich viele Unternehmen entstanden und überdurchschnittlich viele zusätzlich tätige Personen gewonnen wurden, dies aber mit einem leicht unterdurchschnittlichen Umsatzwachstum und einer nur geringen Vergrößerung der durchschnittlichen Betriebsgröße einhergeht. Für alle drei Kennzahlen zeigt sich eine steigende Bedeutung des Handwerks in der Metropole Ruhr, welche den gleichgerichteten, aber schwachen Trend für NRW und Deutschland übersteigt. Entsprechend ergibt sich also im Handwerkssektor der Metropole Ruhr eine dynamischere Entwicklung als in der Gesamtwirtschaft.

Allgemein machen in der Metropole Ruhr, wie auch in NRW und Deutschland insgesamt, kleine Betriebe mit unter zehn tätigen Personen einen Anteil von rund 78 % aller Handwerksbetriebe aus. Nur jedes vierzigste Unternehmen hat mehr als 50 Beschäftigte, jedoch erwirtschaften Unternehmen dieser Größenklasse knapp 50 % des Gesamtumsatzes im Handwerk. Dabei sind diese größten Betriebe in NRW und der Metropole Ruhr überdurchschnittlich wichtiger als in Deutschland insgesamt, gemessen an Umsatz und Anzahl Beschäftigter. In der Metropole Ruhr bestätigt sich der deutschlandweite Trend der letzten Jahre einer Abnahme des Anteils von Klein- und Kleinstbetrieben gegenüber größeren Handwerksbetrieben mit mehr als 20 Beschäftigten.

Auf Ebene der Gewerbegruppen zeigt sich innerhalb des Handwerkssektors der Metropole Ruhr eine unterdurchschnittliche Relevanz des

¹ Die amtliche Handwerkszählung berücksichtigt nicht die handwerksähnlichen Gewerbe (Anlage B2 HwO).

² Laut den Handwerksrollendaten der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf und Münster waren in der Metropole Ruhr im Jahr 2022, inklusive der handwerksähnlichen Gewerbe, 45.733 Handwerksbetriebe aktiv.

Bauhauptgewerbes im Bundesvergleich. Das Ausbau-, Kfz- und das Lebensmittelgewerbe weisen im Bundesvergleich ähnliche Werte auf, während die Handwerke für den gewerblichen Bedarf in der Metropole Ruhr und NRW schwächer ausgeprägt sind. Die Gebäudereiniger und die Handwerke für den privaten Bedarf sind in der Metropole Ruhr stärker ausgeprägt als in Deutschland insgesamt. Das Gesundheitsgewerbe ist ebenfalls überdurchschnittlich ausgeprägt. Insgesamt charakterisiert dies die bekannt urbane Handwerksstruktur mit geringer Dichte des flächenintensiven Bauhauptgewerbes und der Handwerke für den gewerblichen Bedarf sowie einer wichtigeren Rolle von Gebäudereinigern, Gesundheitshandwerken und den (oftmals an Ladengeschäfte gebundenen) Handwerken für den privaten Bedarf.

Betrachtet man die Bedeutung des Handwerkssektors relativ zur Einwohner:innenzahl anhand der Anzahl der Unternehmen, Anzahl der tätigen Personen und des Umsatzes, zeigt sich – typisch für Ballungszentren – das insgesamt unterproportionale Gewicht des Handwerkssektors in der Metropole Ruhr verglichen mit Deutschland insgesamt. Die Handwerke für den gewerblichen Bedarf sind besonders schwach ausgeprägt, das Gesundheitsgewerbe dagegen sogar leicht stärker als in Deutschland insgesamt. Trotz des weiterhin unterproportionalen Gewichts zeigt sich für die Metropole Ruhr ein starkes Wachstum des Handwerkssektors seit 2016, das sich vor allem in mehr Beschäftigung und höheren Umsätzen ausdrückt und in (fast) allen Gewerbegruppen stattfindet. Besonders wachstumsstark und relevant in der Größe sind das Bauhauptgewerbe und das Kfz-Gewerbe.

Ein- und Austragungen

Ein- und Austragungen in die Handwerksrollen zeigen sich relativ konstant über die letzten Jahre mit jeweils rund 5.000 Vorgängen pro
Jahr. Im Zeitraum von 2016 bis 2023 liegt ein
moderater Überschuss an Eintragungen vor, der
unter anderen durch die Zunahme bei den Handwerken für den gewerblichen Bedarf (v.a. Gebäudereiniger) verursacht wird. Dieser Befund
ist konsistent mit der Wachstumsrate der Unternehmensanzahl in der Handwerkszählung. Die
grundlegende Entwicklung ist zwischen den drei

betrachteten Handwerkskammern relativ homogen. Die durchschnittliche Überlebensrate der Betriebe beträgt nach fünf Jahren rund 36 %, es bleibt folglich rund ein Drittel der neu gegründeten Betriebe über fünf Jahre am Markt. Effekte der Corona-Maßnahmen auf Ein- und Austragungen sind im betreffenden Zeitraum (2020-2022) nicht festzustellen. Es zeigt sich in den Jahren 2019-2020 ein signifikanter, aber in der Gesamtheit moderater Effekt der Rückvermeisterung, also der Wiedereinführung der Meisterpflicht in einer Reihe von zuvor (2004) deregulierten Gewerken.

Als zentrale Determinanten dieser moderat positiven Entwicklung in den letzten Jahren können die gesamtwirtschaftliche Dynamik auf der Nachfrageseite und zugleich abnehmende Insolvenzraten aufgrund der Niedrigzinspolitik vermutet werden. Hier kann mit einer Korrektur, z.B. im Bauhauptgewerbe und Ausbaugewerbe, bei sich verschlechterten makroökonomischen Parametern in den nächsten Jahren gerechnet werden. Gleichzeitig bleibt die staatlich induzierte Nachfrage, z.B. durch die aktuelle Energie- und Klimapolitik, relevant und kann diese Korrektur ggf. kompensieren.

Zuliefererhandwerk

Das Zuliefererhandwerk umfasst innovative und leistungsfähige Betriebe mit einer wichtigen (regional-)ökonomischen Funktion. In der Umfrage bestätigt sich die zentrale Rolle des Zuliefererhandwerks im regionalen Gefüge, da dieses insbesondere größere Betriebe mit vielen Beschäftigten und überregionalen Kund:innen umfasst. Es zeigt sich eine größere Innovationsnähe im Bereich Digitalisierung, Energieeffizienz und E-Mobilität, aber auch eine stärkere Betroffenheit von Mobilitätsherausforderungen der Region. Aufgrund des Schwerpunkts der Umfrage können folglich – insbesondere für den Bereich der Mobilitätsherausforderungen – Handlungsfelder abgeleitet werden. Diese betreffen vor allem die Instandsetzung und -haltung der Straßen, die Verkehrslenkung und die Verbesserung der Stellplatzsituation. Unterstützungsformate für Digitalisierung, Energieeffizienz und E-Mobilität weisen im Kern ähnliche Anforderungen auf, wie es für alle Betriebe abzuleiten ist. Dasselbe gilt für die Grundproblematik der Fachkräftegewinnung

und -sicherung, die sich für die Betriebe des Zuliefererhandwerks ähnlich problematisch darstellt wie für alle anderen Handwerksbetriebe.

Regionale Wertschöpfung

Grundsätzlich zeigt sich auf Basis der Umfrage, eine stark lokale und regionale handwerkliche Wertschöpfung. In der Regel werden über 80 % des Umsatzes in einem Radius von 25 km um den jeweiligen Betrieb gemacht; lediglich die Baubranche und die Handwerke für den gewerblichen Bedarf weisen einen größeren Umsatzradius auf, wobei auch hier zwischen 60-70 % im 25 km-Radius liegen. Besonders stark regional verankerte (und zahlenmäßig relevante) Gewerke sind Konditoren, Bäcker, Friseure, Fleischer, Schornsteinfeger, Augenoptiker, Kosmetiker, Glaser, Dachdecker, Karosserie- und Fahrzeugbauer sowie Hörakustiker. Stärker überregional verankert sind Gold- und Silberschmiede, Behälter- und Apparatebauer. Modellbauer und Kälteanlagenbauer, wobei die überregionalen Umsatzanteile trotz allem vergleichsweise gering bleiben. In Bezug auf die Betriebsgröße zeigt sich ein linearer Zusammenhang. Je überregionaler orientiert, desto grö-Ber sind die Betriebe. Insgesamt kann somit das Handwerk der Metropole Ruhr als stark regional verankert angesehen werden, wobei vereinzelt Gewerke und einzelne Betriebe auch stark überregional und sogar international aktiv sind. Dieses Gesamtergebnis ist im Einklang mit den deutschlandweiten Werten für die regionale Umsatzorientierung des Handwerks.

Digitalisierung

Die Betriebsumfrage zeigt für den Themenbereich der Digitalisierung, dass die Digitalisierungsaktivität je nach Größe und Gewerkezugehörigkeit im Durchschnitt sehr unterschiedlich ausgeprägt ist. Entsprechend heterogen sind die verschiedenen Stufen des digitalen Reifegrades unter den Betrieben verteilt. Stärker digitalisierte Betriebe finden sich tendenziell im Bereich des Kfz-Gewerbes, der Gesundheitshandwerke und bei den Handwerken für den gewerblichen Bedarf und zum Teil dem Ausbaugewerbe. Hierbei sind insbesondere die größeren Betriebe aufgrund der zur Verfügung stehenden Ressourcen und dem höheren Nutzen von Digitalisierung in größeren Einheiten stärker

digitalisiert und eignen sich damit für die Entwicklung und Anwendung komplexerer digitaler Geschäftsmodelle oder Produkte. Bei den weniger stark digitalisierten und kleineren Betrieben, etwa in den Handwerken für den privaten Bedarf, den Lebensmittelhandwerken oder dem Bauhauptgewerbe eignen sich niedrigschwellige Ansätze, die kombiniert mit einer angepassten Betriebsberatung die Grundelemente digitaler Prozesse und digitalen Marketings einführen, auf deren Basis in der Folge komplexere Digitalisierungsschritte erfolgen können. Dieser differenzierte Stand der Digitalisierung der Betriebe erfordert entsprechend einen ebenso differenzierten Policy-Ansatz, der je nach digitalem Reifegrad verschiedene Unterstützungsangebote bereitstellt. Dabei können insbesondere für Einstiegsinvestitionen in Digitalisierungsprozesse gewerkeunabhängige, prozessbezogene Angebote genutzt werden. Bei fortgeschrittenen späteren Digitalisierungsprozessen ist eine höhere Differenzierung nach Gewerken, Größe und Marktsituation des Betriebs und eine flankierende Strategieberatung für das betreffende Unternehmen erforderlich.

1.2 BILDUNG UND AUSBILDUNG VON FACHKRÄFTEN

Überblick

Übergreifend können aus dem Kapitel zur Fachkräfteproblematik eine Reihe von Erkenntnissen abgeleitet werden. Die grundsätzliche demografische Betrachtung zeigt zunächst die schwierige aktuelle Situation und den herausfordernden Ausblick des Untersuchungsgebiets, welche durch eine stark alternde Bevölkerung und tendenziell stagnierende Anzahl der Schüler:innen gekennzeichnet sind. Der Effekt der verstärkten Zuwanderung seit 2011 hat in den besonders stark betroffenen Kreisen bzw. Städten zu einer relativen Verbesserung der reinen Altersverteilung geführt. Eine strukturelle Veränderung der Anzahl der Absolvent:innen der Schulen ist dadurch jedoch nicht erfolgt. Bei der Betrachtung der Bevölkerungsprognose zeigt sich durchweg eine starke Abnahme in den kommenden Jahrzehnten, die einzig in den Gebieten mit starker Zuwanderung etwas schwächer ausfällt. Die allgemeine demografische Situation zeigt auf, dass künftige Bemühungen zur Gewinnung von Fachkräften für das Handwerk lediglich eine Abmilderung des demografisch bedingten Fachkräftemangels bewirken kann. Bereits eine Kompensation der demografischen Entwicklung und damit eine Stabilisierung der Anzahl zur Verfügung stehender Fachkräfte erfordert erhebliche Zuwächse bei der Gewinnung von Fachkräften und Auszubildenden. Eine Steigerung des Fachkräftepotenzials ist auch unter optimistischen Szenarien nicht zu erwarten.

Die Analyse der Bildungsbiografien zeigt, dass das Handwerk überdurchschnittlich stark ausbildet. Dabei ist das Handwerk stark von männlichen Personen mit deutscher Nationalität geprägt. Allerdings bildet das Handwerk auch etwa die Hälfte aller männlichen Personen mit ausländischer Nationalität aus, die eine Ausbildung anfangen. Die Gesamtzahl der Auszubildenden im Handwerk sinkt, allerdings schwächer als in der Gesamtwirtschaft, sodass sich der Handwerksanteil leicht erhöht hat. Der Großteil der männlichen Auszubildenden ist im Elektro- und Metallgewerbe, dem Bau- und Ausbaugewerbe und dem Holzgewerbe verortet, die Mehrzahl der weiblichen Auszubildenden in

den Bereichen Gesundheits- und Körperpflege, chemische Reinigung und den kaufmännischen Ausbildungsberufen. Diese Ergebnisse gelten generell für NRW und für die Metropole Ruhr. Es bestehen jährlich zwischen 8.000-9.000 Ausbildungsverhältnisse, von denen rund 50 % mit erfolgreicher Gesellenprüfung abgeschlossen werden, 40 % der Verträge werden vorzeitig aufgelöst. Hierfür bestehen eine Vielzahl an möglichen Gründen, wobei häufig der Wechsel des (handwerklichen) Ausbildungsberufs ursächlich ist. In Hinblick auf den Schulabschluss haben im Jahr 2022 32 % der Auszubildenden einen Hauptschulabschluss, 42 % einen Realschulabschluss und 22 % ein (Fach-)Abitur. Diese Anteile haben sich in den letzten Jahren verschoben, sodass ein geringerer Anteil einen Hauptschulabschluss und ein höherer Teil das (Fach-)Abitur hat. Auf Ebene der Meisterprüfungen zeigt sich ein leicht sinkender Trend der Zahlen der Absolvent:innen mit starkem einmaligem, pandemiebedingten Einbruch im Jahr 2020. Der Frauenanteil liegt bei etwa 21 % und der Anteil deutscher Staatsangehöriger bei 92 %. Auf Ebene der Berufsgruppen zeigt sich die zentrale Rolle von Elektro- und Metallhandwerken, Gesundheitsund Körperpflege, Reinigungshandwerken sowie dem Bau- und Ausbaugewerbe.

Fachkräftemangel

Bei der Quantifizierung des Fachkräftebedarfs ist die zentrale Tendenz eine zunehmende Alterung des Bestandes der Beschäftigten im Handwerk, die entlang der gesamtdeutschen Altersverteilung ein zunehmendes Problem darstellt, sobald die Babyboomer-Generation schrittweise in den Ruhestand geht. Die Metropole Ruhr hat aufgrund der günstigeren demografischen Lage von Metropolen eine leicht bessere Situation als ländliche Gebiete in NRW, die Grundprobleme treffen aber gleichermaßen zu. Neben der relativ unausweichlichen demografischen Entwicklung betrifft der zweite Wirkmechanismus die fehlenden Auszubildenden. Dieser ist dadurch bedingt, dass die Gruppe der Absolvent:innen mit mittleren Schulabschlüssen relativ klein ist, ein hoher Anteil an Schulabgänger:innen keinen Schulabschluss erreicht und gleichzeitig die Gruppe der Abiturient:innen selten Handwerksberufe ergreift. Wenn Abiturient:innen Handwerksberufe wählen, dann v.a. solche, in denen

kein starker Bewerbermangel vorliegt. Überregionale Wohnortwechsel zur Ausbildung im Handwerk finden selten statt und sind aufgrund fehlender demografischer Potenziale außerhalb der Metropole Ruhr ebenfalls keine zahlenmäßig relevante Größe. Die Gewinnung von Ausländer:innen und Frauen für handwerkliche Mangelberufe zeigte sich in der Vergangenheit nicht als substanzielle Lösung für das Problem, vielmehr ist der Anteil der Frauen in Ausbildungsverhältnissen rückläufig. Die grundlegende Gemengelage aus zunehmender Akademisierung, geänderten Berufswahlpräferenzen und der zunehmenden Verrentung der geburtenstarken Jahrgänge führt über die zu geringen Neuausbildungen zwangsläufig in eine sich stetig verschärfende Mangelsituation. Eine Abwerbung von Fachkräften aus anderen Branchen erweist sich ebenfalls als schwierig; eher ist von der umgekehrten Entwicklung einer ebenfalls gravierenden Fachkräftelücke im industriellen Sektor oder im öffentlichen Dienst auszugehen, die zu einer Abwerbung von Beschäftigten aus dem Handwerk führen könnte.

Die Betriebsumfrage untermauert dieses Bild einer akuten Mangelsituation mit einer kurzfristigen Perspektive der nächsten drei Jahre. Grundsätzlich besteht eine leichte Tendenz zum Verlust von Beschäftigten. Die Betriebe haben einen starken Fachkräftebedarf auf allen Qualifikationsebenen. Am stärksten ist der Bedarf für Gesellen und Auszubildende vor Meistern und Technikern, was auch der Häufigkeit des Einsatzes der jeweiligen Qualifikationsstufen im Unternehmen entspricht. Es bestehen dabei erhebliche Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Personal, insbesondere für Gesellen, Auszubildende sowie Meister und Techniker. Nur jeder zwanzigste Betrieb gibt an, keine Probleme bei der Fachkräftegewinnung zu haben. Ein erheblicher Anteil der Betriebe hat für Gesellen, Auszubildende sowie Meister und Techniker Stellen, die aktuell nicht erfolgreich besetzt werden können. Gleichzeitig bestehen deutliche Unterschiede in der Mangelsituation nach Betriebsgröße, wobei größere Betriebe grundlegend einen höheren Bedarf und stärkeren Mangel haben, während kleinere Betriebe geringeren Bedarf und entsprechend geringere Schwierigkeiten haben. Auf Ebene der Gewerbegruppen

zeigen sich ebenfalls Unterschiede im Bedarf, den Schwierigkeiten und den unbesetzten Stellen, was Rückschlüsse auf die spezifischen Mangelsituationen in unterschiedlichen Branchen ermöglicht. Übergreifend verdeutlicht die Umfrage damit den deutlichen Fachkräftemangel im Handwerk der Metropole Ruhr und zeigt Detailstrukturen der Arbeitskräftenachfrage auf.

Fachkräftebedarf

In Hinblick auf die Projektionen zum Fachkräftebedarf zur Realisierung der politischen Ziele von Klimaneutralität und Energiewende können eine Reihe von Ergebnissen aus der aktuellen Literatur herangezogen werden. Auch wenn die verschiedenen Projektionen sehr unterschiedliche Ziele und Annahmen haben, so zeigt sich, dass zunächst mit einer deutlichen Reduktion des Fachkräftepotenzials im Zeitraum bis 2040 zu rechnen ist. Dieser ist demografiebedingt, wobei mit Werten zwischen 10 % und 25 % zu rechnen ist. Je nach Regelungen im Bereich der Rentenpolitik kann dieser Wert stärker oder schwächer ausfallen. Sofern die Fachkräftegewinnung in hohem Maße Erfolg hat, kann ebenfalls eine Abschwächung dieser Entwicklung erfolgen. Im Grundsatz zeigt sich für die Realisierung von klimaschutzbezogenen Planungen das Grundproblem eines stetig sinkenden Fachkräftepotenzials auch in den klimarelevanten Gewerken. Die Aufrechterhaltung des bestehenden Fachkräfteangebots stellt bereits eine Herausforderung dar; die Realisierung weitgehender politischer Ziele erfordert entweder einen zusätzlichen exogenen Zufluss an Arbeitskräften mit passender Qualifikation, der sich in den vergangenen Jahren nicht realisierte, oder aber eine weitgehende Verschiebung von Fachkräften aus anderen Bereichen in klimarelevante Gewerke. Diese Bewegung ist lediglich unter der Annahme einer umfassenden Um- und Neuqualifizierung einer großen Zahl an Fachkräften denkbar.

Eine punktgenaue Quantifizierung des Fachkräftebedarfs ist auf Basis der vorliegenden Ergebnisse nicht seriös abzuschätzen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass zumindest ein Fachkräftebedarf in Höhe der Verrentungszahlen besteht. Auf Ebene der Betriebsinhaber:innen bzw. Geschäftsführer:innen besteht dieses Problem gleichermaßen, wobei der Zusammenschluss zu größeren Handwerksbetrieben eine teilweise Lösung des Problems darstellen kann. Die Studien, die den Fachkräftebedarf in Folge von Klimaschutzmaßnahmen quantifizieren, leiten eine Reihe von Politikempfehlungen zur kurz- bis mittelfristigen Steigerung des Fachkräfteangebots ab. Diese sind jedoch in verschiedenem Maße bereits in der Vergangenheit aufgegriffen und umgesetzt worden, ohne dass substanzielle Effekte resultierten. Entsprechend ist fraglich, wie groß die künftigen Effekte dieser Instrumente auf das Fachkräfteangebot sein können. Für die Entwicklung wirksamer Instrumente sind dies jedoch Ansatzpunkte, die durch die Einbindung der relevanten regionalen Akteur:innen weiterentwickelt werden können.

Insgesamt sind Prognosen zum Fachkräftebedarf in Bezug auf die verschiedenen politischen Pläne der Energiewende naturgemäß schwierig und mit hoher Unsicherheit behaftet. Deutlich wird jedoch, dass diese von einem erheblichen Zusatzbedarf in einzelnen Branchen ausgehen, die bereits heute einen hohen Fachkräftemangel aufweisen. Sofern keine erheblichen Produktivitätssteigerungen erfolgen, was bei handwerklichen Tätigkeiten prinzipiell nur begrenzt möglich ist, erscheinen somit im Vergleich von Zusatzbedarf und bestehendem Fachkräftepotenzial die Ausbauziele zur weitergehenden Versorgung mit erneuerbaren Energien und einer weitgehend CO₂-neutralen Wirtschaft, als sehr ambitioniert.

Ein weiterer Faktor, der einem erheblichen Zuwachs an Fachkräften entgegensteht, ist die bestehende Berufsbildungsinfrastruktur, deren Struktur nur begrenzt in der Lage ist, eine deutliche Ausweitung der Auszubildenden bzw. Meister- und Technikerausbildungen zu leisten. Die Struktur ist geeignet, die in den letzten Jahren relativ konstante Anzahl an Ausbildungen zu gewährleisten. Die Strukturen der Berufsbildung sind entsprechend auf das aktuelle Niveau an Teilnehmer:innen ausgerichtet, was kurz- bis mittelfristigen einer deutlichen Ausweitung des Fachkräfteangebots entgegensteht. Neben den

strukturellen Begrenzungen, die – im Falle von politischem Willen und den nötigen personellen und finanziellen Ressourcen – überwindbar wären, sind jedoch mittel- bis langfristig die demografischen Begrenzungen wirksam, die ebenfalls gegen eine deutliche Ausweitung der Zahl an Auszubildenden sowie Meister- und Techniker-Ausbildungen sprechen.

Trotzdem ist die Fachkräfteversorgung nicht statisch und sollte nicht allein auf Basis der heutigen Rahmenbedingungen beurteilt werden. Die demografischen Entwicklungen können über eine Veränderung der Rahmenbedingungen die Fachkräfteversorgung im Handwerk positiv beeinflussen. Die Hauptbedingungen sind dabei:

- Verlängerung der Lebensarbeitszeit
- Rückgewinnung der handwerklichen Fachkräfte aus klimaschutzbedingt schwächeren Industrien
- Stärkere relative Entlohnung handwerklicher Arbeit
- Neugewinnung von zusätzlichen Auszubildenden und Quereinsteigern aufgrund höherer Löhne im Vergleich zu alternativen Beschäftigungen.

Während die Beeinflussung dieser Bedingungen durch die Handwerksorganisationen schwierig ist, kann mit den Preisen und der Entlohnung eine zentrale Variable durch die Betriebe beeinflusst werden. Die handwerklichen Fachverbände könnten folglich die Betriebe bestärken, gleichzeitig Preise und Löhne der Mitarbeiter:innen deutlich und kontinuierlich zu steigern, um die Attraktivität des Handwerks für alle Gruppen zu erhöhen. Die reale Knappheit an Fachkräften ermöglicht diese Preissteigerungen, die jedoch bislang nur moderat erfolgten. Diese Preis- und Lohnrigiditäten müssen überwunden werden, um eine knappheitsgerechte Entlohnung zu gewährleisten. Die voranschreitende Vergrößerung der Betriebe kann bei dieser Anpassung eine wichtige Rolle spielen.

1.3 NACHHALTIGKEIT

Die Ergebnisse der Umfrage geben ein gutes Bild über die Nachhaltigkeitswahrnehmung und Aktivitäten der teilnehmenden Handwerksbetriebe. Übergreifend zeigt sich dabei, dass Klimaschutz und Ressourceneffizienz in der Außendarstellung für jeden zweiten Betrieb eine große Rolle spielen, wobei drei von vier Betrieben von einem gestiegenen Einfluss dieser Themen in den letzten drei Jahren berichten. Im Bauhaupt- und Ausbaugewerbe hat die Relevanz am meisten zugenommen, was inhaltlich plausibel ist, da hier primär die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen erfolgt, wie zum Beispiel die energetische Sanierung oder die Einbindung erneuerbarer Energien. Ebenso betroffen sind alle anderen Gewerbegruppen, nur die Handwerke für den gewerblichen Bedarf etwas schwächer. Bei der Frage nach den konkreten Aktivitäten zeigt sich, dass schwerpunktmäßig kleinere Sanierungsmaßnahmen, Investitionen in effizientere Maschinen oder die organisatorische Anpassung von Betriebsabläufen durchgeführt wurden. Größere Maßnahmen machen einen geringeren Anteil der Aktivitäten aus. Investitionen in E-Mobilität und in die Eigenproduktion von Strom wird von einem geringen, aber dennoch nennenswerten Anteil von rund 16 % aller Betriebe angegeben. Auf Ebene der Gewerbegruppen zeigt sich, dass insbesondere das Kfz-Gewerbe und das Lebensmittelgewerbe insgesamt am aktivsten bei Maßnahmen zu Ressourceneffizienz und Energieverbrauch sind. Auf Ebene der Betriebsgröße zeigt sich mit steigender Betriebsgröße eine Zunahme der durchgeführten Maßnahmen. Die Impulse für diese Maßnahmen sind dabei breit verteilt. Zentral sind mit 44 % die hohen Energiepreise; gleichermaßen wichtig sind Gesetze und Verordnungen; Fachpresse, Medien und Internet; die Beschäftigten; Kammern, Innungen und Verbände; Kund:innen und Auftraggeber:innen sowie Hersteller:innen und Zulieferer:innen. Eine wichtige zusätzliche Nennung ist die Eigenmotivation, Überzeugung und Verantwortung der Geschäftsführer:in für Nachhaltigkeitsthemen. Somit zeigt sich ein klassisches Bild des Wissenstransfers für Innovationstätigkeit in KMU, das durch mehrere externe Transferkanäle, die Rolle der Unternehmer:in beziehungsweise Geschäftsführer:in

geprägt ist, ergänzt durch die zentrale Rolle der Energiepreise und der regulatorischen Ebene.

Beim Thema E-Mobilität zeigt sich zunächst, dass bereits rund 40 % der befragten Betriebe in eine Form der E-Mobilität investiert haben. Gleichzeitig bestehen erhebliche Herausforderungen, die insbesondere drei wesentliche Bereiche betreffen:

- 1. Die technischen Limitationen der Fahrzeuge und Infrastruktur in Bezug auf Reichweite, Leistungskraft, für den Einsatz mangelhafte technische Spezifikationen, Ladezeiten und Ladeinfrastruktur.
- 2. Die hohen Kosten und damit verbunden zu geringe bzw. unstete öffentliche Förderung in Verbindung mit den aktuell sehr langen Lieferzeiten.
- 3. Generell kein Interesse an E-Mobilität, Skepsis in Hinblick auf die Ökobilanz von E-Autos/Batterien, Nachhaltigkeit des Erhalts und der Pflege der bestehenden Fahrzeugflotte.

Auf Ebene der Gewerbegruppen und der Betriebsgröße zeigt sich: Ein geringes Interesse an E-Mobilität haben die Handwerke für den privaten Bedarf, gefolgt vom Kfz- und dem Gesundheitsgewerbe. Die Höhe der Investitionskosten spielt für das Lebensmittelgewerbe und das Bauhaupt- und Ausbaugewerbe eine wichtige Rolle. Die geringe Reichweite ist für das Bauhauptund Ausbaugewerbe sowie die Handwerke für den gewerblichen Bedarf entscheidend. Die fehlende Modelleignung ist insbesondere für das Lebensmittel- sowie das Bauhaupt- und Ausbaugewerbe wichtig. Mit größerer Betriebsgröße steigt der Anteil der Betriebe, die Interesse an E-Mobilität haben. Wichtiger wird mit der Betriebsgröße die Reichweite und Modelleignung sowie zum Teil die Unbeständigkeit der begrenzten öffentlichen Förderung. E Mobilität wird von vielen Betrieben angenommen, jedoch bestehen vielfältige, zum Teil gravierende Herausforderungen für die praktische und wirtschaftliche Nutzbarkeit für Handwerksbetriebe, die für eine Breitenadaption zunächst gelöst werden müssen. Übergreifend lässt sich folglich argumentieren, dass Klimaschutz und Ressourceneffizienz generell ein großes Thema für die Außendarstellung spielen; als Reaktion auf Regulierung und

Energiepreise wurden vielfältige, vor allem kleine Maßnahmen zur Energieeffizienz durchgeführt, wobei ein breites Spektrum an Impulsquellen genutzt wurde.

1.4 MOBILITÄT

Bei der Beurteilung der Ergebnisse im Bereich der Mobilität zeigt sich ein relativ klares Bild der Relevanz mehrerer Themenbereiche sowie eine klare Schwerpunktsetzung bei den Herausforderungen für die Handwerksbetriebe. Der Ausgangspunkt ist dabei die starke Pkwund Nfz-Nutzung der Betriebe und der tätigen Personen, die in hohem Maße durch die Anforderungen der handwerklichen Leistungserbringungen determiniert ist. Entsprechend sind zentrale Herausforderungen aus Betriebssicht die Kraftstoffkosten, Staus und Verkehrsstockungen, Stellplatzprobleme bei Kund:innen und der allgemein schlechte Zustand der Infrastruktur. Nur 14 % der Befragten sehen keine wesentlichen Probleme im Mobilitätsbereich. Die überwiegende Wahrnehmung der Betriebe ist, dass die Mobilitätsherausforderungen in den vergangenen Jahren gestiegen sind: Rund 77 % aller Befragten geben an, dass die Herausforderungen erheblich gestiegen bzw. gestiegen sind, während rund 20 % angeben, dass sie gleichgeblieben sind. Nur rund 2 % geben an, dass die Herausforderungen leicht oder deutlich gesunken sind. Besonders stark betroffen sind Ausbau- und Bauhauptgewerbe sowie das Lebensmittelgewerbe. Relativ schwächer betroffen sind die Handwerke für den privaten und gewerblichen Bedarf, die Gesundheitshandwerke sowie das Kfz-Gewerbe. Auf Ebene der Betriebsgröße zeigt sich, dass größere Betriebe eine negativere Einschätzung abgeben. Die Betriebe reagieren darauf in der Masse entweder gar nicht oder mit Anpassungen im Betriebsablauf. 18 % der Befragten geben an, mit Investitionen in E Mobilität reagiert zu haben, weitere mögliche Lösungen (Lastenräder, ÖPNV, Ausbau Stellplätze, Sonstige) spielen keine relevante Rolle. Als zentrale Maßnahmen zur Lösung der Herausforderungen werden der Ausbau und die Instandsetzung von Straßen gesehen, vor der stärkeren Förderung von E-Mobilität, Verkehrslenkungen und Handwerker-Ausnahmen für Stellplätze bei Kund:innen. Keine wesentliche Rolle spielen Förderung des ÖPNV oder Lastenräder

und die Begrenzung von Maut- oder sonstiger Gebührenbelastung sowie die Aufhebung von Fahrverbotszonen. 23 % der Befragten sehen keine Maßnahmen als nötig an.

Auf Seiten der Pendler:innen zeigt sich zunächst, dass der Großteil aller tätigen Personen in einem Umkreis von 10 km um die Betriebsstätte (60 %) und wiederum ein erheblicher Teil von 10-50 km entfernt wohnt (35 %) und rund 80 % den Pkw für die Pendelwege nutzen. Besonders lokal in Hinblick auf die Pendeldistanzen ist das Lebensmittelgewerbe mit knapp 72 % unter 10 km; am wenigsten lokal sind die Handwerke für den gewerblichen Bedarf mit nur rund 52 % im 10 km-Radius. Es gibt einen klaren Zusammenhang von steigender Betriebsgröße und steigender Pendelentfernung. Die zentralen Hemmnisse lassen sich durch den Pkw-Schwerpunkt erklären: Staus und Straßensperrungen, hohe Kosten der Mobilität, Stellplatzmängel bei der Betriebsstätte sowie ein unzureichender bzw. fehlender ÖPNV. Gleichermaßen sehen 36 % der Befragten keine wesentlichen Probleme beim Pendeln. Die Schwierigkeiten werden hierbei folglich weniger stark eingeschätzt als die allgemeinen mobilitätsbedingten Herausforderungen für die Betriebsführung.

Die übergreifenden politischen Einschätzungen und Forderungen des Handwerks auf Ebene des Zentralverbandes sind entsprechend sowohl mit der deutschlandweiten als auch der Ruhrspezifischen Umfrage kompatibel und adressieren die zentralen Herausforderungen aus Sicht der Betriebe. Die regionalen Forderungen und Einschätzungen durch die Handwerkskammer Düsseldorf decken sich in vielen Aspekten ebenfalls mit den Umfrageergebnissen. Insbesondere die Beschleunigung von Infrastrukturmaßnahmen, die Abstimmung von Verkehrskonzepten, die Überprüfung der Verhältnismäßigkeit und Folgewirkungen von Verkehrsmaßnahmen, die Stärkung von ÖPNV/SPNV, die Instandhaltung und der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, die Umsetzung von Maßnahmen zur Verkehrsverflüssigung, die Sicherung von Stellplätzen und die Einbeziehung der Eigenschaften und Bedarfe von Handwerksbetrieben in die Planung kann durch die Ergebnisse der Betriebsumfrage als unterstützt gelten.

2 EINLEITUNG UND METHODIK

2.1 AUFBAU UND ZIELSETZUNG DER STUDIE

Die vorliegende Studie hat zunächst das übergreifende Ziel, die empirischen Strukturen der Handwerkswirtschaft in der Metropole Ruhr zu erfassen und strukturiert darzustellen. Neben der strukturellen Darstellung erfolgt die Darstellung aktueller Herausforderungen des Handwerkssektors anhand von Sekundärstatistiken und einer Betriebsumfrage, die einen direkten Einbezug der Perspektive der Betriebsinhaber:innen ermöglicht. Neben der Analyse und Beschreibung der vorliegenden Daten erfolgt jeweils eine Interpretation der Ergebnisse zum Zweck der Nutzung durch die Handwerks- und Regionalpolitik in der Metropole Ruhr.

Um diese Forschungsziele zu erreichen, hat diese Studie einen grundlegenden Aufbau in sechs Oberkapitel:

- Kapitel 1 präsentiert eine übergreifende Zusammenfassung aller Ergebnisse für die Handwerks- und regionalpolitische Nutzung und Diskussion. Hierbei werden nur zentrale Ergebnisse genannt, während alle weiteren Teilergebnisse und die Herleitungen der Ergebnisse in den jeweiligen Teilkapiteln zu finden ist.
- Kapitel 2 gibt einen knappen Überblick über den Aufbau und die Zielsetzung der Studie, ordnet die Studie in die Erstellung der Handwerksstrategie für die Metropole Ruhr in die Handwerksstrategien anderer deutscher Metropolregionen und Städte ein und präsentiert knapp die Datengrundlage der Studie.

- Kapitel 3 gibt zum inhaltlichen Einstieg grundlegende empirische Erkenntnisse zum Handwerkssektor, wobei Kennzahlen, Gründungen und Betriebsaufgaben, die Rolle der Zulieferer, Regionale Wertschöpfungs- und Lieferketten und Digitalisierung thematisiert werden. Hierfür werden sowohl Sekundärstatistiken, als auch Ergebnisse der Betriebsumfrage genutzt.
- Kapitel 4 thematisiert Bildung und Ausbildung von Fachkräften, wobei zunächst aus der Sekundärliteratur der demografische Aspekt behandelt wird, dann die aktuelle Inhaber:innenstruktur, die Bildungsbiografien, der Fachkräftebedarf sowie die Struktur des Berufsausbildungssystems empirisch betrachtet wird. Hierbei werden wiederum verschiedene Datenquellen genutzt, um ein umfassendes Bild vom Bildungssystem des Handwerks und seiner Herausforderungen zu präsentieren.
- Kapitel 5 präsentiert schließlich den Hauptteil der Umfrageergebnisse, wobei die Themen Klimaschutz, Ressourceneffizienz, Kreislaufwirtschaft sowie Mobilität aus Sicht von Betrieben und Angestellten thematisiert werden. Hierbei werden folglich die Umfrageergebnisse in der Tiefe dargestellt und ihre Ergebnisse in die Literatur und bestehende Erkenntnisse eingeordnet.
- Kapitel 6 ist der Anhang und präsentiert ergänzende Materialien zur Studie.

Übergreifend stellt diese Struktur eine umfassende Darstellung der wesentlichen empirischen Materialien zur Analyse des Handwerks der Metropole Ruhr dar.

Metropolregion/Region/Stadt	Details der Handwerksstrategien
Metropole Ruhr	Masterplan Mittelstand und Handwerk (Metropole Ruhr, laufend)
Metropolregion Rheinland	Keine eigene Strategie, aber Einzelstrategien der Städte Düsseldorf ("Masterplan Handwerk Düsseldorf", 2023) sowie Köln und Bonn (Gemeinsame Initiative des Mittelstandes zur Förderung des Mittelstandes, 2015 bzw. 2020)
Hauptstadtregion Berlin- Brandenburg	Aktionsprogramm Handwerk 2021-2023 (Stadt Berlin, 2021)
Metropolregion FrankfurtRheinMain	Entwicklungsprogramm Frankfurter Handwerk (Stadt Frankfurt, 2012) Zusätzlich Beteiligung des Handwerks am "Strategieforum Rhein-Main", aber keine explizite Handwerksstrategie
Metropolregion Stuttgart	Keine eigene Strategie für Metropolregion Stuttgart Aber Grundlagenstudie " <i>Dialog und Perspektive Handwerk 2025</i> " (Baden-Württemberg, 2017)
Metropolregion München	-
Metropolregion Mitteldeutschland	Keine eigene Strategie. Aber Grundlagenstudie ZUKUNFTSFAKTOR HANDWERK (2022), auf dessen Basis eine Handwerksstrategie abgeleitet wird
Metropolregion Hamburg	Masterplan Handwerk 2030 (Stadt Hamburg, 2022)
Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg	-
Metropolregion Nürnberg	Zukunft.Handwerk.Nürnberg (Stadt Nürnberg, 2012)
Metropolregion Nordwest	Handwerksstrategie für Bremen (Stadt Bremen, 2018)
Metropolregion Rhein-Neckar	-
Dresden	Aktionsplan Handwerk in Dresden 2025 (Stadt Dresden, 2017)
Karlsruhe	Keine eigene Handwerksstrategie, aber Handwerk als Teil der <i>Strategie</i> 2030 der Wirtschaftsförderung Karlsruhe (Stadt Karlsruhe, 2022)
Saarland	Masterplan Handwerk 2025 (Handwerkskammer des Saarlandes, 2019)

Tab. 1: Übersicht über Handwerksstrategien in deutschen Metropolregionen

2.2 EINORDNUNG HANDWERKS-STRATEGIEN

Für die Erstellung einer Handwerksstrategie der Metropole Ruhr ist der Vergleich mit den Aktivitäten anderer Metropolregionen sowie weiteren Städten und Regionen hilfreich, die zu verschiedenen Zeitpunkten strategische Überlegungen zur Zukunft des Handwerkssektors im regionalen politischen Kontext angestellt haben. Zu diesem Zweck kann zunächst ein grundlegender Überblick gegeben werden, welche Metropolregionen und Städte in diesem Bereich aktiv waren.

Tab. 1 gibt dafür Auskunft über das Vorhandensein einer Handwerksstrategie in großen Metropolregionen bzw. Städten. Dabei zeigt sich, dass insgesamt acht der fünfzehn Metropolregionen bzw. Städte eine Handwerksstrategie haben bzw. aktuell erstellen.

Übergreifend wird somit deutlich, dass einige, aber nicht alle Metropolregionen bzw. Städte eigene Handwerksstrategien haben. Zusätzlich zeigt sich mehrfach, dass die jeweiligen zentralen Städte der Metropolregionen eigene Strategien erarbeitet haben (bspw. Berlin, Bremen,

Nürnberg) und keine Strategien für die jeweilige gesamte Metropolregion erarbeitet wurde. Eine detailliertere Übersicht über die Themen der einzelnen Strategien gibt Tab. 2. Hierbei werden Informationen zum Jahr der Erstellung, zur Laufzeit, zum Umfang sowie Informationen zur Einbeziehung verschiedener, übergreifender Themen gegeben. Ebenso zeigt sich eine große Spannbreite der Strategien, die zum Teil Ergebnis eines wissenschaftlichen Analyseprozesses mit folgender Strategiebildung sind und zum Teil politische Ergebnisse zwischen Handwerk, Verwaltung und Politik dokumentieren. Im Falle von einer breiteren Einbettung wird in der Regel ein Zeitraum und auch eine Operationalisierung der konkreten Ziele erarbeitet, was sich entsprechend in einer umfangreicheren Seitenzahl niederschlägt.

Auf Ebene der Einzelthemen wurden übergreifende Ziele dokumentiert, die übergreifende Relevanz haben und sich von stark regionalspezifischen Eigenarten abheben. Im Grundsatz zeigt sich, dass fast alle Strategien Elemente der folgenden sechs Themen enthalten:

- Qualifizierung und Fachkräfte (29 Nennungen)
- Digitalisierung, Innovation und Betriebsberatung (25 Nennungen)
- Nachhaltigkeit (17 Nennungen)
- Flächenpolitik (15 Nennungen)
- Beziehungen zur Verwaltung (13 Nennungen)
- Mobilität (7 Nennungen)

Die am häufigsten genannten Themen finden sich somit in den Bereichen Qualifizierung und Fachkräfte sowie Digitalisierung, Innovation und Betriebsberatung. Auf Ebene der einzelnen Unterthemen sind die wichtigsten:

- Gewerbestandort-Entwicklung Flächenpolitik (8 Nennungen)
- Förderung der Energiewende/Klimaneutralität (7 Nennungen)
- Gründungsförderung (6 Nennungen)
- Allgemeine Betriebsberatung (6 Nennungen)
- Förderung Integration/Inklusion (6 Nennungen)
- Gleichstellung/Vereinbarkeit Familie und Beruf (6 Nennungen)
- Einbindung des Handwerks in die Stadtentwicklung (6 Nennungen)
- Innovationsförderung (5 Nennungen)
- Digitalisierungsförderung (5 Nennungen)
- Förderung E-Mobilität (5 Nennungen)
- Förderung von Unternehmerinnen (5 Nennungen)
- Erleichterung (E-)Vergabe und Genehmigungsverfahren (5 Nennungen)

Diese Rangliste gibt einen guten Überblick über die Gewichtung verschiedener handwerksrelevanter Themen in den deutschen Metropolen in den vergangenen Jahren. Gleichzeitig kann die Gesamtheit der Themen für die Ableitung von Handlungsfeldern und Themenvorschlägen der Metropole Ruhr dienen.

	FrankfurtRheinMain	Berlin-Brandenburg	Hamburg	Nürnberg	Nordwest	Dresden	Karlsruhe	Saarland	Summen
Jahr des Beschlusses	2012	2021	2022	2012	2018	2017	2022	2019	
Laufzeit	-	2023	2030	-	-	2025	2030	2025	
Seitenanzahl	12	23	36 nnovatio	14	40	4	33	76	25
Innovationsförderung	rgitalis	X	X	n, beratt	X X		X	Χ	5
Digitalisierungsförderung		X	X		X	Χ		X	5
Unterstützung Nachfolge	Χ	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	X		,	, ,		X	3
Gründungsförderung	X		X	Χ	Χ		Χ	X	6
Allgemeine Betriebsberatung	Χ	Χ	Χ		Χ		Χ	Χ	6
			altigkeit						17
Recycling/Reparatur		Χ							1
Förderung Energiewende, Klimaneutralität	X	X	Χ	X		X	X	X	7
Qualifizierung für erneuerbare Energien	Χ		Χ	Χ				Χ	4
Förderung E-Mobilität	Χ	Χ	Χ		Χ			Χ	5
		Mol	bilität						7
Verbesserung Parkmöglichkeiten			Χ			Χ			2
Gewährleistung Verkehr			X			Χ		Χ	3
Förderung ÖPNV		X						X	2
Torderding of TTV	Qua		ng, Fach	kräfte				<i>X</i>	29
Stärkung des Bezugs zu	Х	Χ				X		Х	4
Schulen	^	^				^		^	4
Gewinnung von Auszubildenden			Χ			Χ	Χ	X	4
Förderung duales Studium		Χ							1
Förderung Integration/Inklusion	Χ	Χ	Χ	Χ		X		Χ	6
Gleichstellung/ Vereinbarkeit Familie & Beruf	X	Χ	Χ	X	Χ			X	6
Förderung	X	Χ	X	X				X	5
Unternehmerinnen									
Stärkung Weiterbildung Förderung Ausbildungs-			X					X	2
werkstätten								X	1
		Verv	valtung						13
Erleichterung (E-Vergabe u. Genehmigungsverfahren)	X	Χ	Χ			X		Х	5
Einbindung Handwerk in Stadtentwicklung	X	X	X	X		X		X	6
Förderung Handwerks-									
freundlichkeit der Verwaltung			Χ			X			2
		Fläche	enpolitik						15
Gewerbestandort- Entwicklung/ Flächenpolitik	X	X	X	X	X	X	X	Х	8
Wettbewerbsfähige Grund- /Gewerbesteuern						X			1
Förderung Handwerkerhöfe	X	X	X		X				4
Einbeziehung des Umlands						Χ		Χ	2

Tab. 2: Übersicht Themen der Handwerksstrategien

2.3 DATENGRUNDLAGE

Die Studie vereint vielfältige Datenquellen, um ein möglichst umfassendes Bild der Strukturparameter und Potenziale der Handwerkswirtschaft in der Metropole Ruhr zu erzielen. Dabei werden amtliche Statistiken durch eine umfassende Betriebsumfrage ergänzt, damit eine zielgenaue Adressierung der vorhandenen Fragestellungen erreicht wird.

Betriebsumfrage

Die Betriebsumfrage wurde in enger Abstimmung mit dem/der Auftraggeber:in und den Handwerkskammern Düsseldorf, Dortmund und Münster in mehreren Abstimmungsrunden entwickelt. Die Kammern haben für die Teilnahme bei ihren Mitgliedsbetrieben geworben und den Online-Zugang versendet. Die Umfrage folgt dabei im Kern der Ausrichtung Informationen für Bereiche zu sammeln, die nicht über amtliche Statistiken oder verwandte Studien zugänglich sind (z.B. Aspekte der Mobilität, Fachkräfte oder Ressourcenverbrauch in der Metropole Ruhr).

Der vollständige Fragebogen ist im Anhang vollständig dokumentiert. Daten wurden zwischen dem 03.05.2023 und dem 21.05.2023 erhoben. Insgesamt wurden 1.436 Fragebögen online eingereicht, nach Prüfung auf Vollständigkeit und Zugehörigkeit zur Metropole Ruhr verblieben 940 verwertbare Beobachtungen. Teilweise ausgefüllte Fragebögen wurden akzeptiert, sofern mindestens 50 % der Fragen ausgefüllt wurden und der Teilnehmende zumindest drei Minuten aufgebracht hat. Im Median benötigten die Teilnehmenden in etwa elf Minuten zum Ausfüllen des Fragebogens. Insgesamt konnte eine breite Abdeckung der Metropole Ruhr erzielt werden und auch die Beobachtungsanzahl erlaubt differenzierte Betrachtungen z.B. nach Betriebsgröße oder Gewerbegruppen. Auswertungen der Studie, welche sich auf die Betriebsumfrage beziehen, dokumentieren stets die Originalfrage in der Umfrage in der Fußnote.

Handwerkszählung (via Statistisches Bundesamt und IT.NRW)

Strukturmerkmale des Handwerks in der Metropole Ruhr wurden vor allem anhand der Handwerkszählung aus 2020 erarbeitet. Durch Verschiebungen in der Gewerkezuordnung und die Rückvermeisterung in 2019, sind die aktuellsten Daten allerdings nicht unmittelbar mit den Vorjahren zu vergleichen. Daher wurden für die Untersuchung von Entwicklungen im Zeitverlauf Daten von 2016 bis 2019 zu Grunde gelegt.

Zu beachten ist, dass die Zahl der Handwerksbetriebe in der Handwerkszählung unterschätzt wird, da Betriebe mit einem Umsatz von weniger als 22.000 € sowie Betriebe der Anlage B2 der HwO nicht einbezogen werden. Hier geben die Zahlen der Handwerksrollen einen umfassenderen Einblick, wobei hierbei zum Teil auch temporär oder dauerhaft inaktive Betriebe geführt werden. Insofern liegt die reale Anzahl der Betriebe zwischen den Werten der HWZ und der Handwerksrollen der Handwerkskammern, wobei die HWZ vor allem kleinere Betriebe nicht einbezieht, sodass die Größenordnungen in Hinblick auf Umsatz und tätige Personen nicht wesentlich unterschätzt werden.

Für eine Abgrenzung der Metropole Ruhr sind Daten auf Kreisebene notwendig. Anfragen beim statistischen Landesamt (IT.NRW) ergänzten die öffentlich verfügbaren Daten und haben eine solide Grundlage für die meisten Auswertungen sichergestellt. Aus Gründen des Datenschutzes sind auf Kreisebene einzelne Einträge häufig nicht vorhanden, insbesondere wenn zusätzlich Gewerbegruppen und Gewerke betrachtet werden. Daher wurden für einige Auswertungen nur Daten des zulassungspflichtigen Handwerks verwendet, wobei die zahlenmäßig relevanten Gebäudereiniger ergänzt wurden, sodass auch in diesen Fällen eine Abdeckung der Betriebe von etwa 95 % erreicht werden konnte. Daten differenziert nach Beschäftigungsgrößenklassen konnten von IT.NRW nur auf Ebene der Kammerbezirke bereitgestellt werden. In diesem Fall wurden die Daten für Düsseldorf, Dortmund und Münster aggregiert, um die Metropole Ruhr zu approximieren. Alle spezifischen Einschränkungen der Datengrundlage sind im Kontext der Auswertungen transparent dargestellt.

Verzeichnisse der Handwerkskammern

Die Handwerkskammern Düsseldorf. Dortmund und Münster haben für diese Studie vielfältige Daten in anonymisierter Form zur Verfügung gestellt, sodass keine Rückschlüsse auf einzelne Betriebe oder Personen möglich sind. Zur Verfügung gestellt wurden die Daten der derzeit aktiven Betriebe und der gelöschten Betriebe zwischen 2013 und 2022. Wesentliche Informationen sind dabei: Gewerk, PLZ, Ort, Rechtsform, Eintragungsjahr, Jahr der Löschung, Geschlecht des Inhabers/der Inhaberin, Geburtsjahr des Inhabers/der Inhaberin, Eintragungsgrund und Löschungsgrund. Die Beschränkung auf diese Variablen erleichterte auch die Harmonisierung der Datensätze, wobei über die PLZ-Gebiete nur Betriebe der Metropole Ruhr gefiltert wurden. Weiterhin wurden die Lehrlingsrollen der Kammern bereitgestellt. Wesentliche Informationen sind dabei: Berufsbezeichnung, PLZ des Ausbildungsbetriebs, PLZ des Wohnorts, Jahr des Ausbildungsbeginns, Schulabschluss, Geschlecht des Auszubildenden, Geburtsjahr des Auszubildenden, Nationalität des Auszubildenden, Jahr der Gesellenprüfung, Jahr des Vertragsendes, Informationen zur Prüfungswiederholung, Information zum Bestehen der Abschlussprüfung.

Die Handwerkskammern Düsseldorf, Dortmund und Münster stellten zusätzlich Informationen zu Gesellen- und Meisterprüfungen für die Jahre 2013 bis 2022 zur Verfügung. Die Daten der Kammer Düsseldorf enthalten dabei für die Meisterprüfung u. a.: Berufsbezeichnung, Geschlecht des Prüflings, Status der Prüfung (bestanden/nichtbestanden), Alter des Prüflings, Nationalität des Prüflings, Datum der Prüfung und Wiederholung der Prüfung. Für die Daten der Kammer Dortmund zu den Meisterprüfungen sind die Anzahl, der Status der Prüfung und die Berufsbezeichnung und Berufsgruppe verfügbar. Für die Daten der Handwerkskammer Münster sind die Anzahl der Meisterprüfungen nach Handwerksgruppen verfügbar. Für die Gesellenprüfung sind für die Kammern Düsseldorf und Dortmund die Berufsbezeichnung, das Geschlecht des Prüflings und die Information, ob

die Prüfung wiederholt wurde, vorhanden. Auf Grund einer Umstellung der Systematik in der HWK Düsseldorf, betrachtet die Studie für die Gesellenprüfungen daher abweichend nur den Zeitraum ab 2015 und nicht ab 2013 wie sonst in der Studie üblich. Auf Grund der unterschiedlichen Struktur der Daten je nach Kammer, werden die Auswertungen teilweise differenziert angegeben oder nur von einer Kammer verwendet, um Ungenauigkeiten auf Grund einer unzulässigen Aggregation zu vermeiden. Die Daten wurden jeweils nach Betriebsstandort gefiltert, d.h. der Wohnsitz der Auszubildenden liegt nicht unbedingt in der Metropole Ruhr, allerdings wird so die Ausbildungsleistung der Betriebe in der Region grundsätzlich erfasst. Die Handwerkskammer Dortmund hat zudem die Anzahl und Art von Fortbildungsprüfungen von 2013-2022 zur Verfügung gestellt, die für eine ergänzende Analyse genutzt werden.

ZDH-Strukturbefragung

In Einzelfällen verwendet die vorliegende Studie Daten der ZDH-Strukturerhebung. Ein Nachteil der amtlichen und organisationseigenen Handwerkstatistik ist, dass nur Daten für einige wenige Strukturmerkmale vorliegen. Um den daraus resultierenden Mangel an weitergehenden Informationen zu kompensieren (z.B. hinsichtlich der Qualifikation von Inhaber:innen und Beschäftigten, Absatzentfernungen, Frauenanteil etc.), führt der Zentralverband des deutschen Handwerks (ZDH) seit 2009 gemeinsam mit den Handwerkskammern alle vier Jahre eine breit angelegte Strukturerhebung im Handwerk durch. Die jüngste Befragung wurde im Jahr 2021 durchgeführt. Die Strukturbefragung wird nur in Einzelfällen genutzt, da die Datengrundlage für die Metropole Ruhr unzureichend ist und zudem ungleich über die Region bzw. die Kammerbezirke verteilt ist. Während die Strukturbefragung also einen guten Vergleich z.B. zwischen Bundesländern liefern kann, sind die Daten für die Metropole Ruhr nicht verlässlich. Daher leitet die oben angeführte Betriebsumfrage die Auswertungen der vorliegenden Studie. Die Strukturbefragung ergänzt lediglich

die Analyse der Alters- und Geschlechtsstrukturen im Handwerk, da so ein unmittelbarer Vergleich mit Nordrhein-Westfalen bzw. Deutschland insgesamt möglich wird. Ansonsten wurde auf den Einsatz dieser Datenquelle verzichtet.

Berufsbildungsstatistik (via Statistisches Bundesamt und ZDH)

Die amtliche Berufsbildungsstatistik liefert die grundsätzlichen Kennzahlen für Nordrhein-Westfalen und Deutschland insgesamt zur Einordnung der Auswertungen basierend auf den Lehrlingsrollen und Informationen zu Gesellen-, Meister- und Fortbildungsprüfungen der beteiligten Handwerkskammern. Als Totalerhebung wird die Berufsbildungsstatistik regelmäßig zum 31.12. eines Jahres erhoben. Meldepflichtig sind alle für die Berufsbildung zuständigen Stellen, also z.B. die Handwerkskammern. In vorliegender Studie werden neben den Auszubildendenzahlen auch die veröffentlichten Angaben zu den Teilnahmen an Fortbildungs-/Meisterprüfungen genutzt, um das Engagement des Handwerks im Berufsbildungssystem umfassend zu analysieren.

Weitere Datenguellen

Informationen zu Bevölkerungszahlen oder Flächen von Kreisen und PLZ-Gebieten werden vom Statistischen Bundesamt für die entsprechenden Vergleichsjahre bezogen. Werden Daten aus der Literatur verwendet, so wird dies stets durch eine transparente Zitation deutlich gemacht. Für Informationen zu den zugrunde gelegten Strukturmerkmalen und zur Gliederungslogik der handwerklichen Gewerke und Gewerbegruppen wird auf die Statistikseiten des Zentralverbands des Deutschen Handwerks (ZDH) verwiesen.³

³ Siehe https://www.zdh-statistik.de/application/index.php?mID=3&cID=820



3 MITTELSTANDSKULTUR UND INNOVATION

3.1 KENNZAHLEN ZU HANDWERK UND MITTELSTAND IN DER METROPOLE RUHR

3.1.1 ANZAHL DER UNTERNEHMEN, TÄTIGE PERSONEN, UMSATZ, DICHTEKENNZIFFERN

Tab. 3 gibt einen grundlegenden Überblick über die zentralen Kennzahlen des Handwerks in der Metropole Ruhr: die Anzahl der Unternehmen, die Anzahl der tätigen Personen und den Umsatz. Die Datengrundlage ist dabei – wie durchgängig im Folgenden – die Handwerkszählung des Jahres 2020 sowie für zeitliche Vergleichswerte die Handwerkszählung 2016 und 2019.⁴

Die Handwerkszählung für die Metropole Ruhr umfasst dabei insgesamt 25.423 Unternehmen mit 285.755 tätigen Personen⁵ und einem Umsatz von rund 31.4 Milliarden Euro. Dabei entfallen rund 89 % der Betriebe auf das zulassungspflichtige Handwerk (Anlage A der der Handwerksordnung).⁶ Der Anteil der Metropole Ruhr am Unternehmensbestandes von Nordrhein-Westfalen liegt bei 23,3 %, der Anteil an allen Handwerksunternehmen Deutschlands beträgt 4,5 %. Der Anteil der in der Metropole Ruhr im Handwerk tätigen Personen entspricht in Bezug auf Nordrhein-Westfalen 24,9 % und in Bezug auf Gesamtdeutschland 5,3 %. Der Anteil des Umsatzes der Handwerksbetriebe in der Metropole Ruhr entspricht in Bezug auf Nordrhein-

	Handwerk	Handwerk NRW	Handwerk DE	%-Anteil Metropole Ruhr	
	Metropole Ruhr			NRW	DE
	Н	andwerk gesamt			
Unternehmen	25.423	109.023	560.432	23,3	4,5
Tätige Personen	285.755	1.145.569	5.399.165	24,9	5,3
Umsatz (in 1.000 Euro)	31.441.387	137.427.920	650.727.491	22,9	4,8
Zulassungspflichtiges Handwerk (Anlage A HwO)					
Unternehmen	22.668	97.311	500.518	23,3	4,5
Tätige Personen	229.876	931.878	4.527.545	24,7	5,1
Umsatz (in 1.000 Euro)	29.770.782	130.006.268	614.285.117	22,9	4,8
	Zulassungsfrei	es Handwerk (Anlage	B1 HwO)		
Unternehmen	2.755	11.712	59.914	23,5	4,6
Tätige Personen	55.879	213.691	871.620	26,1	6,4
Umsatz (in 1.000 Euro)	1.670.605	7.421.652	36.442.374	22,5	4,6

Tab. 3: Übersicht Unternehmen, tätige Personen und Umsatz des Handwerks der Metropole Ruhr nach Anlage der HwO. Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt, eigene Berechnungen auf Basis des Jahres 2020. Anmerkung: Werte für das Zulassungsfreie Handwerk in der Metropole Ruhr wurde aus der Differenz von Handwerk gesamt und dem zulassungspflichtigen Handwerk gebildet.

⁴ Der Rückgriff auf diesen Zeitraum hat neben dem Ausschluss von Effekten der Rückvermeisterung auch Gründe in der Zuordnung und Datenerhebung zu einzelnen Gewerken, sodass die Daten aus 2020 nicht direkt mit den Vorjahren verglichen werden können.

⁵ Die tätigen Personen umfassen die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die geringfügig Beschäftigten sowie die Betriebsinhaber:innen (wobei diese Zahl durch das statistische Bundesamt hinzugeschätzt wird).

⁶ Zu beachten ist, dass die Zahl der Handwerksbetriebe in der Handwerkszählung unterschätzt wird, da Betriebe mit einem Umsatz von weniger als 22.000 € sowie Betriebe der Anlage B2 der HwO nicht einbezogen werden. Hier geben die Zahlen der Handwerksrollen einen umfassenderen Einblick, wobei hierbei zum Teil auch temporär oder dauerhaft inaktive Betriebe geführt werden. Insofern liegt die reale Anzahl der Betriebe zwischen den Werten der HWZ und der Handwerksrollen der Handwerkskammern, wobei die HWZ vor allem kleinere Betriebe nicht einbezieht, sodass die Größenordnungen in Hinblick auf Umsatz und tätige Personen nicht wesentlich unterschätzt werden.

Westfalen 22,9 % und in Bezug auf Gesamtdeutschland 4,8 %. In Bezug auf die Anteile an Unternehmen haben die Unternehmen der Metropole Ruhr folglich etwas mehr tätige Personen und einen etwas geringeren Umsatz, was auf eine durchschnittlich stärkere Betriebsgröße und teilweise eine (großstadttypische) Dominanz von personenintensiven Dienstleistungen hinweist, der weiter unten nachgegangen wird.

Dasselbe Bild zeigt sich bezogen auf das zahlenmäßig dominierende zulassungspflichtige Handwerk. Darin machen die Handwerksbetriebe in der Metropole Ruhr 23,3 % der Betriebe in Nordrhein-Westfalen insgesamt und 4,5 % der Betriebe in Deutschland aus. Der Anteil an allen tätigen Personen liegt bei 24,7 % bzw. 5,1 % höher als der Unternehmensanteil und der Umsatz bei 22,9 % bzw. 4,8 %. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die Betriebe der Anlage B1; folglich ist der Grundeffekt von mehr tätigen Personen und geringerem Umsatz auf die Unternehmen beider Anlagen der HwO zurückzuführen.

Eine Aufschlüsselung der Ergebnisse nach den Städten bzw. Kreisen der Metropole Ruhr gibt Tab. 4. Dabei zeigt sich im Wesentlichen ein Zusammenhang zwischen der Anzahl der Unternehmen pro Gebietskörperschaft und dem Umsatz sowie den tätigen Personen. Die Anteile am Unternehmensbestand in der Metropole Ruhr sind zwischen den Kreisen der Untersuchungsregion relativ unterschiedlich und liegen zwischen 13,2 % (Recklinghausen) und 2,6 % (Bottrop). Einen überdurchschnittlichen Anteil an den tätigen Personen gegeben dem Anteil an Unternehmen zeigen z.B. Essen (Stadt) oder Dortmund (Stadt), was auf größere Betriebe hindeutet. Einen überdurchschnittlichen Umsatzanteil gegeben dem Anteil an Unternehmen weisen z.B. Wesel sowie Bochum (Stadt) auf, was auf umsatzstärkere Betriebe hindeutet. Obwohl somit Unterschiede in der relativen Betriebs- und Umsatzzahlen sowie in Bezug auf tätige Personen zu sehen sind, bestehen keine erklärungsbedürftigen Ausreißer bei den zentralen Variablen innerhalb des Untersuchungsgebiets. Eine vertiefte Betrachtung der Besonderheiten auf Kreisebene erfolgt im Folgenden im Kontext der Betrachtung in Relation zur Bevölkerungsgröße.

Stadt/Kreis	Unter- nehmen	Tätige Personen	Umsatz (in 1.000 €)	Anteil Unter- nehmen (in %)	Anteil Tätige (in %)	Anteil am Umsatz (in %)
Kreis Recklinghausen	3.352	32.548	4.259.300	13,2	11,4	13,5
Essen	2.903	37.520	3.264.974	11,4	13,1	10,4
Kreis Wesel	2.811	31.240	4.172.324	11,1	10,9	13,3
Dortmund	2.396	32.875	3.210.620	9,4	11,5	10,2
Duisburg	2.133	21.413	1.953.136	8,4	7,5	6,2
Kreis Unna	1.896	18.878	1.986.856	7,5	6,6	6,3
Ennepe-Ruhr- Kreis	1.879	14.602	1.339.974	7,4	5,1	4,3
Bochum	1.688	21.079	2.986.964	6,6	7,4	9,5
Gelsenkirchen	1.227	16.764	2.031.267	4,8	5,9	6,5
Oberhausen	1.178	15.020	1.232.255	4,6	5,3	3,9
Hagen	936	8.756	840.708	3,7	3,1	2,7
Mülheim an der Ruhr	915	9.229	1.202.030	3,6	3,2	3,8
Hamm	762	9.835	1.143.249	3	3,4	3,6
Herne	688	8.323	824.490	2,7	2,9	2,6
Bottrop	659	7.673	993.240	2,6	2,7	3,2

Tab. 4: Unternehmen, tätige Personen und Umsatz auf Kreisebene Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt, eigene Berechnungen auf Basis des Jahres 2020. Anmerkung: Sortierung absteigend nach der Anzahl der Unternehmen. Anteile beziehen sich auf die Grundgesamtheit aller Kreise in der Metropole Ruhr.

Eine weitere Analysedimension betrifft die Bezugnahme der absoluten Zahlen der Handwerkszählung auf die Bevölkerungsgröße, was Aussagen zur relativen Relevanz des Handwerkssektors innerhalb einer Untersuchungsregion ermöglicht. Ebenso kann der Umsatz und die tätigen Personen im Vergleich mit anderen Bundesländern und dem Bundesvergleich eingeordnet werden. Beide Betrachtungen sind in Tab. 5 dargestellt. Hierbei sind Deutschland, Nordrhein-Westfalen und die Metropole Ruhr hervorgehoben, um die zentralen Bezugsgrößen zu verdeutlichen.

Es zeigt sich dabei zunächst, dass schon Nordrhein-Westfalen eine unterdurchschnittliche
Unternehmensanzahl pro Einwohner:in hat und
die Metropole Ruhr eine deutlich unterdurchschnittliche Betriebsanzahl, die denen der drei
Stadtstaaten sehr ähnlich ist. Grundsätzlich ist
dies nicht als Defizit zu verstehen, sondern reflektiert den im Wesentlichen vorliegenden Zusammenhang einer geringeren Betriebsdichte
bei höherer Bevölkerungsdichte et vice versa.
Eine entsprechende Einordnung zeigt sich auch
für die tätigen Personen pro Einwohner:in und
den Umsatz pro Einwohner:in, wobei dieser für

Bundesländer	Unternehmen je 10.000 Einwohner	Tätige Personen je 1.000 Einwohner	Umsatzje Einwohner (in 1.000 Euro)	Tätige Personen je Unternehmen
Brandenburg	89,1	60,2	6.024	6,8
Sachsen	87,1	70,7	7.303	8,1
Thüringen	82,7	59,4	6.175	7,2
Bayern	77,3	73,4	9.552	9,5
Mecklenburg- Vorpommern	75,5	57,8	5.784	7,7
Saarland	71,9	67,3	6.854	9,4
Sachsen-Anhalt	71,7	63,4	6.551	8,8
Baden-Württemberg	68,7	70,7	9.558	10,3
Rheinland-Pfalz	68,4	61,8	7.515	9,0
Deutschland	67,4	64,8	7.624	9,6
Hessen	65,5	57,1	6.026	8,7
Schleswig-Holstein	63,7	60,3	6.602	9,5
Nordrhein-Westfalen	61,1	63,6	7.484	10,4
Niedersachsen	58,4	67,1	7.615	11,5
Metropole Ruhr	49,7	55,9	6.150	11,2
Berlin	46,0	50,1	4.534	10,9
Hamburg	45,5	51,8	6.191	11,4
Bremen	41,2	47,0	4.329	11,4

Tab. 5: Unternehmen, tätige Personen und Umsatz in Bezug auf Bevölkerung im Bundeslandvergleich Quellen: Statistisches Bundesamt 2020, Statistisches Landesamt für Handwerksdaten zur Metropole Ruhr, eigene Berechnungen. Anmerkung: Sortierung absteigend nach der Zahl der Unternehmen je 10.000 Einwohner:innen.

Nordrhein-Westfalen nahe und für die Metropole Ruhr unter dem Bundesdurchschnitt liegt. Die tätigen Personen je Unternehmen liegen in Nordrhein-Westfalen leicht und in der Metropole Ruhr deutlich über dem Bundesdurchschnitt.

Insgesamt illustriert somit der Bundesländervergleich, dass die Metropole Ruhr in ihren Handwerksstrukturen in hohem Maße den Stadtstaaten ähnelt. Dies zeigt sich insbesondere daran, dass es relativ weniger Unternehmen und tätige Personen pro Einwohner:in gibt, einen mittleren Umsatz pro Einwohner:in sowie eine hohe Anzahl an tätigen Personen je Unternehmen. Es gibt also relativ wenige Unternehmen und tätige Personen bei mittlerem Umsatz pro Einwohner:in und relativ große Unternehmen. In Flächenländern und dünn besiedelten Gebieten zeigt sich typischerweise das

Bild einer hohen Unternehmensdichte, wobei Betriebe weniger Personen beschäftigen und umsatzschwächer sind.

Diese Effekte zeigen sich auch auf Kreisebene für die Metropole Ruhr. Eine detaillierte Auswertungzu den Kreisen gibt Tab. 6. Hierin wird die Verteilung innerhalb der Metropole Ruhr um den Durchschnitt ersichtlich. Grundlegend ist die Spanne bei der Unternehmensdichte relativ hoch, wobei Wesel (61,1) und Dortmund (40,7) die Endpunkte bilden. Auch bei den tätigen Personen ist eine nicht unerhebliche Spanne zu sehen von Oberhausen (71,3) zu Duisburg (42,9), wobei die höheren Werte vor allem die Existenz einiger größerer Handwerksbetriebe reflektieren und die geringeren Werte eine vor allem kleinbetrieblich geprägte Struktur anzeigen.

Stadt/Kreis	Unternehmen je 10.000 Einwohner	Tätige Personen je 1.000 Einwohner	Umsatz je Einwohner in Euro	Tätige Personen je Unternehmen
Kreis Wesel	61,1	67,9	9.071	11,1
Ennepe-Ruhr-Kreis	58,0	45,1	4.134	7,8
Bottrop	56,1	65,3	8.448	11,6
Oberhausen	55,9	71,3	5.847	12,8
Kreis Recklinghausen	54,6	53,0	6.935	9,7
Mülheim an der Ruhr	53,6	54,1	7.045	10,1
Essen	49,8	64,4	5.603	12,9
Metropole Ruhr	49,7	55,9	6.150	11,2
Hagen	49,6	46,4	4.456	9,4
Kreis Unna	48,0	47,8	5.031	10,0
Gelsenkirchen	47,3	64,6	7.823	13,7
Bochum	46,2	57,7	8.170	12,5
Herne	44,0	53,2	5.270	12,1
Duisburg	42,8	42,9	3.917	10,0
Hamm	42,4	54,7	6.354	12,9
Dortmund	40,7	55,9	5.458	13,7

Tab. 6: Unternehmen, tätige Personen und Umsatz in Bezug auf und Bevölkerung auf Kreisebene Quellen: Statistisches Bundesamt 2020, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen. Anmerkung: Sortierung absteigend nach der Zahl der Unternehmen je 10.000 Einwohner:innen.

Auch der Umsatz je Einwohner:in weist eine beträchtliche Spanne auf, wobei Wesel mit rund 9.000 € einen deutlichen Spitzenwert aufweist und Duisburg mit rund 4.000 € den niedrigsten Wert hat. Wesel ist demnach der Kreis mit den meisten Unternehmen gemessen an der Bevölkerung und dem stärksten Umsatz, was auf eine andere gewerkespezifische Prägung hinweist, die sich von der üblichen großstädtischen Struktur abhebt.

Auch die Spanne bei den tätigen Personen pro Unternehmen wiederum ist beträchtlich. So sind z.B. in Betrieben in Dortmund durchschnittlich 40 % mehr Personen beschäftigt als im eher kleinbetrieblich geprägten des Ennepe-RuhrKreises. Relativ größere Betriebe sind auch in Gelsenkirchen und Bochum verortet, die mit einem relativ hohen Umsatz je Einwohner:in einhergehen. Das Gegenbild existiert jedoch ebenfalls: Hamm und Dortmund haben ebenfalls im Durchschnitt große Unternehmen, jedoch deutlich geringere durchschnittliche Umsätze je Einwohner:in. Insgesamt ist somit ein starker Effekt der Bevölkerungsdichte im Falle von Wesel zu erkennen, wobei die Lage beiderseits des Rheins und die wirtschaftlichen Verflechtungen zu den Niederlanden hierbei ebenfalls eine Rolle spielen dürften; ebenso ersichtlich sind weitere verschiedene regionalspezifische Ausprägungen in den betrachteten Städten.

Der grundsätzliche Zusammenhang zwischen Unternehmens- und Bevölkerungsdichte kann noch einmal anhand einer linearen Regression und der resultierenden Abbildung gezeigt werden (Abb. 1).⁷ Dabei zeigt sich ein negativer Zusammenhang zwischen Bevölkerungsund Unternehmensdichte. Je dichter besiedelt eine Stadt/ein Kreis ist, desto weniger Handwerksbetriebe pro Einwohner:in bestehen. Dieser Zusammenhang gilt dabei in gleichem Maße für andere deutsche Regionen und hängt vor allem damit zusammen, dass Gewerke, die einen hohen Flächenbedarf haben (insbesondere im Baubereich) selten in großstädtischen Strukturen

verortet sind, sondern im flächengünstigeren Umland arbeiten.⁸ Diese Gewerke haben oftmals größere und umsatzstärkere Unternehmen und pendeln in die Großstädte hinein. Dagegen sind Gewerke mit geringerem Flächenbedarf und/oder solche mit Ladengeschäften in den Metropolen selbst verortet. Insofern ermöglicht der Zusammenhang keine Aussage über die Versorgung der Einwohner:in mit handwerklichen Dienstleistungen, sondern reflektiert lediglich die unterschiedliche Verteilung der Gewerke zwischen urbanen und ländlichen Räumen und die damit verbundenen Pendelströme in die Metropolen.

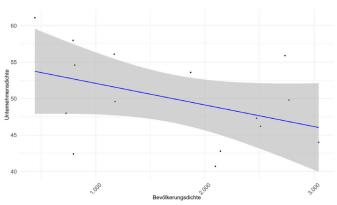


Abb. 1: Zusammenhang Unternehmens- und Bevölkerungsdichte in der Metropole Ruhr Quellen: Statistisches Bundesamt 2020, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

⁷ Das Diagramm ist ein Streudiagramm, das die zwei verwandten Variablen der Bevölkerungsdichte und Unternehmensdichte in der Metropole Ruhr für die einzelnen Kreise/Städte darstellt. Jeder Punkt auf der Abbildung repräsentiert somit einen Kreis/Stadt mit einer spezifischen Kombination von Bevölkerungs- und Unternehmensdichte. Die Linie ist das Ergebnis einer linearen Regression, die den Zusammenhang zwischen den Variablen für die genutzten Daten darstellt. Dabei kann vor allem die Steigung als Richtung des Zusammenhangs interpretiert werden (in diesem Fall: negativ, also je höher die Bevölkerungsdichte, desto niedriger die Unternehmensdichte).

⁸ Vgl. aktuell z.B. für Hamburg (Müller et al. (2017)) oder Sachsen (Runst et al., 2019), die zu ähnlichen Schlussfolgerungen hinsichtlich der räumlichen Struktur der Gewerkeverteilung kommen.

3.1.2 ANTEIL DES HANDWERKS AN DER GESAMTWIRTSCHAFT

Eine Anteilsbetrachtung liefert Informationen zur Bedeutung des Handwerks für die Wirtschaft der Metropole Ruhr insgesamt und ihrer Veränderung im Zeitraum zwischen 2016 und 2019 (Tab. 7).

In Hinblick auf die Veränderungen des relativen Gewichts des Handwerks der Metropole Ruhr zwischen 2016 und 2019 zeigt sich, dass insgesamt ein überproportionaler Zuwachs des Handwerks stattgefunden hat. Während in der Metropole Ruhr ein Zuwachs von 4,4 % bei Unternehmen, 9,7 % bei SV-Beschäftigten sowie 14,1 %

		Unternehmen	SV- Beschäftigte	Umsatz (in 1.000 €)			Unternehmen	SV- Beschäftigte	Umsatz
	Gesamt- wirtschaft	176.640	1.656.421	352.318.209		in %	2,9 %	3,4 %	9,6 %
Metropole Ruhr	Handwerk	25.705	209.586	31.033.623			4,4 %	9,1 %	14,1 %
	Anteil Handwerk	14,6 %	12,7 %	8,8 %	16	Δ in %- Punkten	0,2	0,7	1,4
	Gesamt- wirtschaft	735.924	7.072.653	1.640.579.983	in %	2,8 %	5,3 %	7,4 %	
Nordrhein- Westfalen	Handwerk	109.626	844.125	134.308.151			2,8 %	8,9 %	14,8 %
	Anteil Handwerk	14,9 %	11,9 %	8,2 %	Veränderung	Δ in %- Punkten	0	0,4	0,5
	Gesamt- wirtschaft	3.559.197	31.095.210	7.153.382.833	Ve	in %	2,4 %	5,4 %	11,2 %
Deutschland	Handwerk	560.296	4.107.285	634.051.291			1,1 %	6,9 %	15,0 %
	Anteil Handwerk	15,7 %	13,2 %	8,9 %		Δ in %- Punkten	-0,2	0,2	0,3

Tab. 7: Vergleich Handwerk mit Gesamtwirtschaft für Metropole Ruhr, Nordrhein-Westfalen und Deutschland Quellen: Statistisches Bundesamt 2020, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Anmerkung: Ein sinnvoller Vergleich der Entwicklung im Handwerk kann nur bis 2019 erfolgen, da 2020 größere Änderungen in der HWZ durchgeführt wurden, die einen direkten Vergleich unmöglich machen.

Der Anteil des Handwerks an der Gesamtwirtschaft der Metropole Ruhr in Bezug auf die Unternehmen macht 14,6 % aus, was dem Anteil für Nordrhein-Westfalen ähnelt und leicht unter dem bundesweiten Anteil (15,7 %) liegt. Handwerkliche Unternehmen haben folglich einen etwas geringeren Anteil an allen Unternehmen im Bundesvergleich. Die Unternehmen haben in der Metropole Ruhr jedoch einen etwas höheren Anteil an SV-Beschäftigten (12,7 %) als in Nordrhein-Westfalen, jedoch ebenfalls einen etwas geringeren Anteil als im bundesweiten Durchschnitt. Der Umsatz liegt schließlich mit 8,8 % etwas über dem Niveau von Nordrhein-Westfalen und ist vergleichbar mit dem bundesdeutschen Anteil. Das Handwerk in der Metropole Ruhr hat somit ein Gewicht, das sich nur geringfügig zu den Werten von Nordrhein-Westfalen und dem bundesdeutschen Anteil unterscheidet.

beim Umsatz erfolgte, waren in Deutschland insgesamt deutlich geringere Zuwächse zu beobachten. Dabei entwickelt sich die Gesamtwirtschaft der Metropole Ruhr eher ähnlich bis unterproportional im Vergleich zu Deutschland insgesamt. Entsprechend steigt somit die Bedeutung des Handwerks für die Gesamtwirtschaft der Metropole Ruhr. So lag der Umsatzanteil des Handwerks in 2016 bei 7,4 % und konnte in 2019 auf 8,8 % gesteigert werden, auch der Anteil der SV-Beschäftigten stieg deutlich von 12 % auf 12,7 % innerhalb der drei Jahre.

Eine weitere Detailbetrachtung ist durch den Vergleich der Veränderungsraten im Bundeslandvergleich möglich (Tab. 8). Dabei bestätigt sich, dass das Handwerk der Metropole Ruhr, wie auch in Nordrhein-Westfalen insgesamt eine deutlich überdurchschnittliche Entwicklung erlebt hat. Insbesondere ist das Wachstum der Unternehmensanzahl und der tätigen Personen deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Die prozentuale Veränderung des Umsatzes liegt dabei leicht unter dem Bundesdurchschnitt. Die prozentuale Veränderung der Zahl der tätigen Personen je Unternehmen liegt unter dem Bundesdurchschnitt, wobei die tendenziell

stärkere Betriebsgröße in der Metropole Ruhr bereits oben erläutert wurde. Insgesamt sind somit überdurchschnittlich viele Unternehmen entstanden und überdurchschnittlich viele tätige Personen hinzugewonnen worden, dies ist aber mit einem leicht unterdurchschnittlichen Umsatzwachstum und einer nur geringen Steigerung der durchschnittlichen Betriebsgröße verbunden. Ein interessanter Randaspekt zeichnet sich bereits hier ab, da das Wachstum der SV-Beschäftigten dynamischer ist als das der tätigen Personen insgesamt. Dies hat einen steigenden Anteil der SV-Beschäftigten in der Metropole im Handwerk zur Folge.

	Ent	wicklung im Handv	werk 2019 zu 2016	in %
	Unternehmen	Tätige Personen	Umsatz	Tätige Personen je Unternehmen
Berlin	5,8	6,9	21,6	1,0
Baden-Württemberg	3,8	6,1	14,9	2,2
Niedersachsen	2,9	6,9	17,0	3,8
Metropole Ruhr	2,9	6,3	14,1	1,8
Nordrhein-Westfalen	2,8	6,4	14,8	3,6
Hessen	2,5	5,4	14,1	2,9
Hamburg	2,2	5,3	15,3	3,0
Brandenburg	1,3	3,5	15,7	2,2
Saarland	1,1	2,8	14,3	1,6
Deutschland	1,1	4,8	15,0	3,7
Mecklenburg-Vorpommern	0,3	0,8	6,2	0,5
Bayern	0,1	4,4	15,9	4,2
Schleswig-Holstein	-0,9	5,0	12,8	5,9
Sachsen	-2,7	1,2	15,4	4,0
Rheinland-Pfalz	-2,8	1,6	14,5	4,5
Bremen	-3,1	3,2	0,6	6,4
Thüringen	-4,2	-0,8	10,7	3,5
Sachsen-Anhalt	-6,0	0,4	12,0	6,8

Tab. 8. Prozentuale Veränderung von Unternehmen, tätigen Personen und Umsatz im Bundeslandvergleich Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen. Anmerkung: Sortierung absteigend nach der prozentualen Veränderung der Anzahl der Unternehmen.

Eine Detailbetrachtung für die Kreise/Städte der Metropole Ruhr zeigt die Entwicklung regional differenziert und ermöglicht es, die Spanne der verschiedenen Entwicklungen abzulesen (Tab. 9). Zunächst können die unterschiedlichen Anteile der Handwerksbetriebe an allen Unternehmen betrachtet werden, wobei Oberhausen mit 17,6 % und Dortmund mit 11,6 % die Extrempunkte bilden. Die Veränderungsraten dieser Anteile sind dabei zwischen den Städten/Kreisen relativ ähnlich und meist eher gering. Beim Anteil der SV-Beschäftigten liegen die Werte zwischen 27,2 % in Bottrop und 8,1 % in Essen, was eine erhebliche Spanne bedeutet. Auch bei den Veränderungsraten sind die Werte deutlich va-

riabler, zwischen 4,8 Prozentpunkten in Bottrop und -0,6 Prozentpunkten in Essen mit einem Durchschnitt von 0,7 Prozentpunkten. Die Umsatzanteile variieren ebenfalls stark, zwischen 41,1 % in Bottrop und 2,9 % in Essen. Auffällig ist hierbei der starke Zuwachs von 15,9 Prozentpunkten in Bottrop, der sich stark von den ansonsten deutlich geringeren Werten abhebt, wobei auch die der Anteil der SV-Beschäftigung im Handwerk deutlich zugenommen hat. Übergreifend kann gezeigt werden, dass das Handwerk relativ zur Gesamtwirtschaft eine sehr unterschiedliche Rolle in den verschiedenen Städten und Kreisen spielt.

	Untern	ehmen	SV-Beso	:häftigte	Um	satz
Stadt/Kreis	Anteil 2019	Deltazu 2016 in Prozentpunkten	Anteil 2019	Deltazu 2016 in Prozentpunkten	Anteil 2019	Deltazu 2016 in Prozentpunkten
Oberhausen	17,6 %	0,3 %	20,5 %	1,6 %	19,5 %	4,7
Bottrop	17,5 %	-0,6 %	27,2 %	4,8 %	41,1 %	15,9
Kreis Recklinghausen	16,6 %	0,2 %	17,7 %	0,8 %	21,1 %	1,1
Kreis Wesel	16,1 %	0,0 %	17,5 %	0,6 %	14,5 %	-1,4
Gelsenkirchen	15,9 %	0,4 %	16,0 %	1,5 %	13,2 %	1,7
Herne	15,6 %	0,2 %	16,4 %	3,0 %	16,9 %	2,2
Duisburg	15,2 %	0,6 %	10,1 %	0,4 %	5,0 %	0,4
Ennepe-Ruhr-Kreis	14,9 %	0,0 %	10,4 %	0,5 %	7,4 %	0,4
Hagen	14,8 %	-0,1 %	8,5 %	0,7 %	5,3 %	0,3
Insgesamt	14,6 %	0,2 %	12,7 %	0,7 %	8,8 %	1,4
Kreis Unna	14,5 %	-0,2 %	10,1 %	0,0 %	8,0 %	0,3
Hamm	14,3 %	0,0 %	18,0 %	2,3 %	15,3 %	3,2
Mülheim an der Ruhr	13,4 %	0,4 %	14,2 %	3,7 %	10,6 %	3,6
Bochum	13,3 %	0,4 %	14,7 %	2,0 %	16,3 %	6,2
Essen	12,8 %	-0,1 %	8,1 %	-0,6 %	2,9 %	0,4
Dortmund	11,6 %	0,8 %	11,3 %	-0,3 %	8,2 %	0,9

Tab. 9: Veränderung von Anteilen der Unternehmen, tätigen Personen und Umsatz an der Gesamtwirtschaft auf Kreisebene Quellen: Statistisches Bundesamt 2020, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

3.1.3 GRÖßENSTRUKTUR, ERWERBS-TÄTIGE UND RECHTSFORMEN

Größenstruktur

Eine weitere Betrachtungsebene betrifft die Größenstruktur der Betriebe in der Metropole Ruhr sowie Nordrhein-Westfalen und Deutschland zu Vergleichszwecken (Tab. 10). Betrieben mit unter 10 tätigen Personen von rund 78 % aller Betriebe wird dabei ebenfalls deutlich, wobei keine substanziellen Unterschiede zwischen den Vergleichsregionen bestehen. Bei der Differenzierung in A- und B1- Handwerke zeigt sich ein ähnliches Bild geringer Unterschiede zwischen Metropole Ruhr, Nordrhein-Westfalen und Deutschland. Zusätzlich wird die

	Handwerks- unternehmen in Metropole Ruhr	Handwerks- unternehmen in NRW	Handwerks- unternehmen in Deutschland
		Anteil 2020 in %	
Handwerk gesamt	100,0	100,0	100,0
unter 5 tätige Personen	55,6 %	56,6 %	58,9 %
5 - 9 tätige Personen	22,6 %	22,2 %	20,9 %
10 - 19 tätige Personen	12,5 %	12,4 %	11,8 %
20 - 49 tätige Personen	6,6 %	6,2 %	6,1 %
50 und mehr tätige Personen	2,8 %	2,6 %	2,4 %
A-Handwerk	100,0	100,0	100,0
unter 5 tätige Personen	54,7 %	55,8 %	58,1 %
5 - 9 tätige Personen	23,2 %	22,8 %	21,4 %
10 - 19 tätige Personen	12,9 %	12,8 %	12,1 %
20 - 49 tätige Personen	6,8 %	6,3 %	6,2 %
50 und mehr tätige Personen	2,5 %	2,3 %	2,2 %
B1-Handwerk	100,0	100,0	100,0
unter 5 tätige Personen	63,0 %	64,0 %	65,9 %
5 - 9 tätige Personen	17,2 %	16,8 %	16,3 %
10 - 19 tätige Personen	9,2 %	9,0 %	8,6 %
20 - 49 tätige Personen	5,7 %	5,3 %	5,2 %
50 und mehr tätige Personen	4,8 %	4,9 %	4,1 %

Tab. 10: Betriebe nach Größenklassen und Anlagen der HwO

Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen. Anmerkung: Daten für Beschäftigungsgrößenklassen liegen in Nordrhein-Westfalen nur auf Ebene der Handwerkskammerbezirke und nicht für Kreise vor. Entsprechend wurde die Metropole Ruhr hier durch die Werte für die Kammerbezirke Dortmund, Düsseldorf und Münster abgebildet.

Hierbei zeigt sich zunächst für das Gesamthandwerk, dass sowohl die Metropole Ruhr als auch Nordrhein-Westfalen insgesamt sehr nah am bundesdeutschen Durchschnitt liegen bzw. diesen aufgrund ihres zahlenmäßigen Gewichts erheblich beeinflussen. Die hohe Anzahl an kleinen

stärkere Kleinbetrieblichkeit der B1-Handwerke ersichtlich und auch ihre etwas häufigere Anzahl sehr großer (über 50 tätige Personen) Handwerksbetriebe.

Abb. 2 bildet die Entwicklung der Betriebsgrößen zwischen 2016 und 2019 ab. Hierbei zeigt sich zunächst, dass für alle drei Vergleichsregionen nur sehr geringe Veränderungen der Betriebsgröße erfolgen, die weitgehend ähnlich sind bzw. mit so geringen Unterschieden, dass keine weitergehende Interpretation zulässig ist. Allgemein ist jedoch ein leichter Trend zu einer Zunahme des Anteils größerer und einem Schrumpfen des Anteils kleinerer Betriebe sichtbar. Gleichzeitig sollte beachtet werden, dass es sich um eine relative Betrachtung handelt:

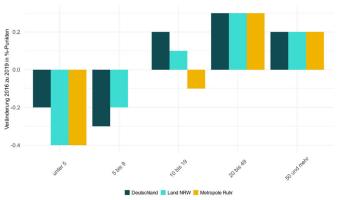


Abb. 2: Veränderung der Anzahl an Handwerksbetrieben nach Beschäftigtengrößenklassen Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Insgesamt gibt es in allen Größenklassen deutlich mehr Betriebe im Zeitraum zwischen 2016 und 2019, es verschiebt sich lediglich der Anteil leicht von kleineren zu größeren Betrieben.

Ebenso relevant ist die Ebene der Veränderung von Umsatz (Abb. 3) und tätigen Personen (Abb. 4) nach Betriebsgrößenklassen, die eine andere Gewichtung der Relevanz kleinerer Betriebe gibt als eine reine Betrachtung der Unternehmensanzahl.

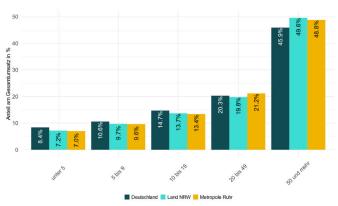


Abb. 3: Veränderung des Umsatzes nach Beschäftigtengrößenklassen

Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

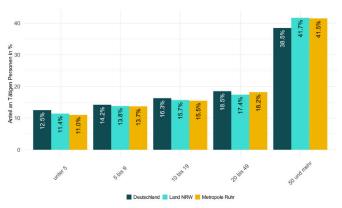


Abb. 4: Veränderung der tätigen Personen nach Beschäftigtengrößenklassen

Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Deutlich wird aus den beiden Abbildungen, dass - während über 75 % aller Betriebe unter zehn tätigen Personen haben - rund 50 % des handwerklichen Umsatzes und rund 40 % aller Beschäftigten auf Unternehmen mit mehr als 50 tätigen Personen entfallen. Die Anteile sind dabei zwischen der Metropole Ruhr, Nordrhein-Westfalen und Deutschland relativ ähnlich, wobei größere Unternehmen tendenziell noch eine wichtigere Rolle in Nordrhein-Westfalen und Metropole Ruhr spielen als im Deutschlandvergleich. Insofern ist das Handwerk zwar zahlenmäßig sehr häufig kleinbetrieblich, diese kleinen Betriebe machen jedoch nur einen sehr geringen Teil des gesamten Umsatzes und der Beschäftigungswirkung des Handwerks aus. Die großen Betriebe sind somit in ihrer Relevanz nicht zu unterschätzen, was in noch etwas stärkerem Maße für die Metropole Ruhr gilt.

	Metropole Ruhr	NRW	Deutschland
Bauhauptgewerbe	12,6	11,4	11,1
Ausbaugewerbe	8,1	7,5	6,8
A-Handwerke für den gewerblichen Bedarf	12,3	13,8	13,2
B1-Handwerke für den gewerblichen Bedarf (Gebäudereiniger)	28,2	12,9	26,4
Kraftfahrzeuggewerbe	13,8	33,0	11,3
Lebensmittelgewerbe	45,0	10,8	25,5
Gesundheitsgewerbe	12,3	4,3	10,8
Handwerke für den privaten Bedarf	4,5	32,7	4,3
Handwerk gesamt	11,2	10,8	9,9

Tab. 11: Unternehmensgrößen im zulassungspflichten Handwerk nach Gewerbegruppen Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Tab. 11 betrachtet die durchschnittliche Unternehmensgröße nach Gewerbegruppen anhand der tätigen Personen je Unternehmen. Die Datenverfügbarkeit lässt nur eine Betrachtung des zulassungspflichtigen Handwerks zu, welches durch die Aufnahme der zahlenmäßig starken Gebäudereiniger ergänzt wird. Wie bereits in Tab. 5 gezeigt, bestätigt sich auch für das zulassungspflichtige Handwerk eine stärkere durchschnittlich Betriebsgröße in der Metropole Ruhr gegenüber Nordrhein-Westfalen und Deutschland insgesamt. Dies gilt insbesondere für die Gebäudereiniger, das Gesundheitsgewerbe und das Lebensmittelgewerbe, wobei - durch Ausreißer einzelner sehr großer Unternehmen und Sondereffekte getrieben - zum Teil deutliche Abweichungen bestehen.

Erwerbstätigenstruktur

In diesem Abschnitt wird die Erwerbstätigenstruktur im Handwerk der Metropole Ruhr näher betrachtet. Dabei werden sozialversicherungspflichtig und geringfügig entlohnte Beschäftigte sowie tätige Inhaber:innen unterschieden. Zu den geringfügig entlohnten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern zählen dabei alle handwerklichen Beschäftigten, die einem sog. Mini-Job nachgehen. Hierfür können zunächst die absoluten

Zahlen betrachtet werden (Tab. 12). In der Metropole Ruhr sind dabei von insgesamt 271.460 tätigen Personen 204.247 sozialversicherungspflichtig beschäftigt und 42.382 geringfügig entlohnt, was zu einer Zahl von 24.831 tätigen Inhaber:innen führt. Folglich sind rund 78 % aller Beschäftigten sozialversicherungspflichtig beschäftigt, was im Wesentlichen dem Durchschnitt von Nordrhein-Westfalen und Deutschland insgesamt entspricht.

Für einen Vergleich der Anteile in den einzelnen Gewerbegruppen kann Abb. 5 betrachtet werden. Hierbei zeigen sich charakteristische Muster bei der Verteilung der SV-Beschäftigten, der geringfügig entlohnten und der tätigen Inhaber:innen. Zunächst wird ersichtlich, dass die Anteile zwischen den drei Vergleichsregionen Metropole Ruhr, Nordrhein-Westfalen und Deutschland relativ ähnlich verteilt sind, die Metropole Ruhr also nicht wesentlich heraussticht. Die einzige Ausnahme ist der etwas höhere Anteil der geringfügig entlohnten Beschäftigten bei den Gebäudereinigern in der Metropole Ruhr und in geringerem Maße in Nordrhein-Westfalen. Dies lässt auf größere Betriebe mit einer höheren Anzahl von geringfügig beschäftigten Personen in der Metropole Ruhr schließen.

⁹ Aus der Methodik der Handwerkszählung ergibt sich aus der Differenz von tätigen Personen insgesamt und sozialversicherungspflichtig sowie geringfügig Beschäftigten die Anzahl der tätigen Inhaber:innen.

			Davon:	
	Tätige Personen	SV-Beschäftigte	Geringfügig entlohnte Beschäftigte	Tätige Inhaber:innen
Handwerk gesamt (Deutschland)	5.213.098	4.018.871	647.837	546.390
Handwerk gesamt (NRW)	1.109.050	834.068	168.418	106.564
Handwerk gesamt (Metropole Ruhr)	271.460	204.247	42.382	24.831
davon:				
Bauhauptgewerbe	36.158	30.803	2.402	2.953
Ausbaugewerbe	84.893	66.023	8.080	10.790
A-Handwerke für den gewerblichen Bedarf	22.196	18.269	2.080	1.847
B1-Handwerke für den gewerblichen Bedarf	41.584	24.036	16.224	1.324
Kraftfahrzeuggewerbe	30.534	25.241	2.949	2.344
Lebensmittelgewerbe	25.916	20.109	5.206	601
Gesundheitsgewerbe	14.126	10.995	1.893	1.238
Handwerke für den privaten Bedarf	16.053	8.771	3.548	3.734

Tab. 12: Erwerbstätigenstruktur im zulassungspflichten Handwerk und Gebäudereiniger Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen. Aus Gründen der Datenverfügbarkeit hier nur Bezug auf das zulassungspflichtige Handwerk mit Gebäudereinigern (siehe Kapitel 2.1 für methodische Erläuterungen).

Ansonsten sind die zentralen Merkmale der insgesamt relativ hohe Anteil an SV-Beschäftigten im Bauhauptgewerbe, den Handwerken für den gewerblichen Bedarf und dem Kfz-Gewerbe. Einen mittleren Anteil an SV-Beschäftigten weist das Ausbaugewerbe, das Lebensmittelgewerbe und das Gesundheitsgewerbe auf. Die Handwerke für den privaten Bedarf haben einen noch niedrigeren Anteil an SV-Beschäftigten, einen deutlich höheren Anteil an tätigen Inhaber:innen sowie geringfügig entlohnten Beschäftigten. In

geringerem Maße gilt dies ebenfalls für das Ausbaugewerbe, wo ebenfalls relativ viele tätige Inhaber:innen aktiv sind. In beiden Gewerbegruppen ist somit ein relativ hohes Maß an Ein-Personen-Unternehmen aktiv.

Diese Strukturmerkmale gelten dabei für alle drei Vergleichsregionen, wobei einzig der Anteil der geringfügig Beschäftigten Gebäudereiniger in der Metropole Ruhr etwas stärker vom Bundesdurchschnitt abweicht.

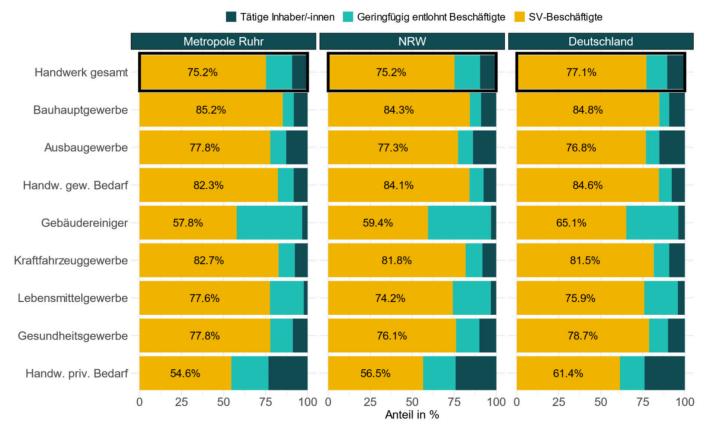


Abb. 5: Erwerbstätigenstruktur im zulassungspflichten Handwerk und Gebäudereiniger nach Gewerbegruppen Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Rechtsformen

Schließlich kann noch die Verteilung nach Rechtsformen betrachtet werden (Tab. 13). Hierbei zeigt sich, dass die Verteilung zwischen den drei Vergleichsregionen relativ ähnlich ist. Insgesamt ist der Anteil der Einzelunternehmen in der Metropole Ruhr und Nordrhein-Westfalen insgesamt etwas niedriger als in Deutschland insgesamt, während die Personengesellschaften und GmbH etwas verbreiteter sind. Folglich sind die Unternehmen eher in Rechtsformen aktiv, die stärker von größeren Unternehmen genutzt werden, was mit dem vorigen Ergebnis durchschnittlich höherer Unternehmensgrößen konsistent ist.

Im Anschluss kann gefragt werden, wie die tätigen Personen und der Umsatz nach den Rechtsformen verteilt ist (Tab. 14), was eine eng

verwandte Analyse mit der Frage nach Betriebsgröße und tätigen Personen/Umsatz darstellt, da Betriebsgröße und Rechtsform korrelieren. Hierbei zeigt sich grundlegend, dass Einzelunternehmen als häufigste Rechtsform im Vergleich zu anderen Rechtsformen deutlich weniger Beschäftigte haben und weniger Umsatz je tätiger Person erwirtschaften. Dieser Zusammenhang gilt für alle drei betrachteten Vergleichsregionen. Die GmbHs wiederum sind zahlenmäßig seltener, haben aber die meisten Beschäftigten und den höchsten Umsatz.

Spezifisch für Nordrhein-Westfalen fällt lediglich auf, dass die Einzelunternehmen etwas geringere Umsätze je tätiger Person erwirtschaften und die Unternehmen mit sonstiger Rechtsform etwas höhere als im Bundesdurchschnitt.

	Metropole Ruhr		NF	RW	Deutschland	
	Insgesamt	Anteil in %	Insgesamt	Anteil in %	Insgesamt	Anteil in %
Einzelunternehmen	38.752	64,1	70.879	65,0	376.919	67,3
Personengesellschaften	5.510	9,1	10.402	9,5	45.424	8,1
GmbH	15.553	25,7	26.515	24,3	132.168	23,6
Sonstige Rechtsform	672	1,1	1.227	1,1	5.921	1,1
Insgesamt	60.487	100	109.023	100	560.432	100

Tab. 13: Handwerksunternehmen nach Rechtsformen

Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Anmerkung: Daten liegen nur auf Kammerbezirksebene vor, daher erfolgt die Näherung an die Metropole Ruhr durch die Werte der Kammern Düsseldorf, Münster und Dortmund.

	-		Tätige Perso	nen		Umsatz	
	Handwerksunternehmen	insgesamt	SV-Beschäftigte	geringfügig entlohnte Beschäftigte	je Unternehmen	insgesamt	je tätige Person
		,	Anzahl			In 1.000 EUR	EUR
Metropole Ruhr							
Handwerk insgesamt	60.487	650.499	487.919	99.859	11	76.838.670	118.123
Einzelunternehmen	38.752	160.862	91.199	30.911	4		
Personengesellschaften	5.510	141.632	111.350	22.538	26	18.326.252	129.393
GmbH	15.553	342.554	281.142	45.859	22	46.254.250	135.028
Sonstige Rechtsformen	672	5.451	4.228	551	8		
Nordrhein-Westfalen							
Handwerk insgesamt	109.023	1.145.569	856.513	175.918	11	137.427.920	119.965
Einzelunternehmen	70.879	291.174	165.583	54.712	4	20.222.475	69.452
Personengesellschaften	10.402	261.659	205.667	41.475	25	36.034.028	137.714
GmbH	26.515	573.205	468.175	78.515	22	76.288.838	133.092
Sonstige Rechtsformen	1.227	19.531	17.088	1.216	16	4.882.579	249.991
Deutschland							
Handwerk insgesamt	560.432	5.399.165	4.139.121	678.306	10	650.727.491	120.524
Einzelunternehmen	376.919	1.510.436	896.918	236.599	4	113.093.474	74.875
Personengesellschaften	45.424	1.036.513	845.710	124.073	23	141.768.929	136.775
GmbH	132.168	2.774.089	2.330.603	311.318	21	378.590.239	136.474
Sonstige Rechtsformen	5.921	78.127	65.890	6.316	13	17.274.849	221.112

Tab. 14: Handwerksunternehmen, tätige Personen und Umsatz nach Rechtsformen

Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen. Anmerkung: Daten liegen nur auf Kammerbezirksebene vor, daher erfolgt die Näherung an die Metropole Ruhr durch die Werte der Kammern Düsseldorf, Münster und Dortmund. Datenlücken entstehen auf Grund der Anonymisierung der zur Verfügung gestellten Daten durch IT.NRW.

3.1.4 GEWERBEGRUPPEN

Die Strukturen im Handwerk der Metropole Ruhr werden mittels einer Gewerbegruppenbetrachtung deutlicher. Die amtliche Statistik unterscheidet hierbei sieben Gruppen, wobei die zulassungspflichtigen Handwerke für den gewerblichen Bedarf nochmals um die

		Unternehmen	Tätige Personen	Umsatz
Metropole Ruhr	Basiswerte	24.144	271.460	29.827 Mio.€
	Bauhauptgewerbe	11,9 %	13,3 %	16,4 %
	Ausbau	43,3 %	31,3 %	29,8 %
	Handwerke für den gewerblichen Bedarf	7,4 %	8,2 %	10,3 %
Anteile in %	Gebäudereiniger	6,1 %	15,3 %	3,2 %
Antene iii 70	Kraftfahrzeuggewerbe	9,2 %	11,2 %	28,7 %
	Lebensmittel	2,4 %	9,5 %	6,4 %
	Gesundheit	4,8 %	5,2 %	3,7 %
	Handwerke für den privaten Bedarf	14,9 %	5,9 %	1,4 %
Nordrhein- Westfalen	Basiswerte	102.723	1.109.050	134.438 Mio.€
	Bauhauptgewerbe	12,9 %	13,6 %	17,7 %
	Ausbaugewerbe	43,7 %	30,3 %	30,1 %
	Handwerke für den gewerblichen Bedarf	8,7 %	11,1 %	14,0 %
Anteile in %	Gebäudereiniger	5,3 %	16,0 %	3,3 %
Antene III //	Kraftfahrzeuggewerbe	9,1 %	10,9 %	24,1 %
	Lebensmittel	2,8 %	8,6 %	6,3 %
	Gesundheitsgewerbe	4,3 %	4,3 %	2,9 %
	Handwerke für den privaten Bedarf	13,3 %	5,3 %	1,5 %
Deutschland	Basiswerte	526.519	5.213.098	634.174 Mio.€
	Bauhauptgewerbe	13,4 %	15,1 %	20,5 %
	Ausbaugewerbe	43,1 %	29,6 %	28,8 %
	Handwerke für den gewerblichen Bedarf	9,0 %	12,0 %	14,3 %
Anteile in %	Gebäudereiniger	4,9 %	13,2 %	3,1 %
Antene III //	Kraftfahrzeuggewerbe	9,8 %	11,2 %	22,9 %
	Lebensmittel	3,7 %	9,6 %	6,0 %
	Gesundheitsgewerbe	3,6 %	4,0 %	2,7 %
	Handwerke für den privaten Bedarf	12,4 %	5,4 %	1,7 %

Tab. 15: Verteilung Unternehmen, tätige Personen, Umsatz über Gewerbegruppen Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Anmerkung: Im Rahmen der Betrachtung von Gewerbegruppen bezieht sich die Analyse nur auf das zulassungspflichtige Handwerk, da die Daten – auf Grund von Anonymisierung zum Datenschutz – auf Kreisebene für das zulassungsfreie Handwerk, aus der sich der Gesamtwert für die Metropole Ruhr ableitet, lückenhaft sind. Zusätzlich werden auf Grund der hohen Anzahl die Gebäudereiniger aufgenommen, sodass diese Betrachtung insgesamt 95 % der betreffenden B1-Unternehmen in der Metropole Ruhr umfasst. Die Basiswerte ergeben sich somit aus dem zulassungspflichtigen Handwerk zzgl. der Gebäudereiniger.

zahlenmäßig relevanten Gebäudereiniger ergänzt werden. Diese beiden Bereiche unterscheiden sich voneinander hinsichtlich ihrer Position innerhalb der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungskette. Die A-Handwerke für den gewerblichen Bedarf sind vor allem durch produzierende Zulieferer der Industrie und Investitionsgüterhersteller geprägt. Das B1-Handwerk für den gewerblichen Bedarf wird dagegen vom beschäftigungsstarken Gewerbezweig der Gebäudereiniger dominiert, welcher daher im Folgenden separat angeführt wird. Die grundlegende Darstellung erfolgt dabei zunächst für die Variablen der Anzahl der Unternehmen, die tätigen Personen und den Umsatz sowie erneut getrennt für die Metropole Ruhr, NRW und Deutschland (Tab. 15).

Grundsätzlich zeigt sich eine unterdurchschnittliche Relevanz des Bauhauptgewerbes in der Metropole Ruhr und Nordrhein-Westfalen insgesamt, was sich auf die Unternehmenszahl, die tätigen Personen und den Umsatz erstreckt. Das Ausbaugewerbe weist ähnliche Werte auf, die Handwerke für den gewerblichen Bedarf sind in der Metropole Ruhr und Nordrhein-Westfalen schwächer ausgeprägt. Die Gebäudereiniger als zentrales Gewerke der zulassungsfreien B1-Handwerken für den gewerblichen Bedarf sind in der Metropole Ruhr deutlich stärker ausgeprägt als in Deutschland insgesamt. Das Kfz-Gewerbe ist ähnlich, ebenso das Lebensmittelgewerbe, wobei hier insgesamt deutlich weniger Betriebe bei ähnlichem Anteil an tätigen Personen und Umsatz aktiv sind, was auf einen weitgehend abgeschlossenen Konzentrationsprozess verbunden mit größeren Betrieben der Lebensmittelhandwerke schließen lässt. Das Gesundheitsgewerbe ist überdurchschnittlich ausgeprägt, was vor allem ein Indikator demografisch älterer, urbaner Räume ist. Schließlich sind die Handwerke für den privaten Bedarf etwas stärker ausgeprägt in Hinblick auf Unternehmen, tätige Personen und leicht unterdurchschnittlich beim Umsatz. Zusammenfassend zeigt sich damit die bekannte Handwerksstruktur urbaner Zentren mit geringerer Dichte des flächenintensiven Bauhauptgewerbes, einer schwächeren Rolle der Handwerke für den gewerblichen Bedarf, einer wichtigeren Rolle der (gewerblich orientierten) Gebäudereiniger sowie einer wichtigeren Rolle des Gesundheitshandwerks und der (ladengeschäftgebundenen) Handwerke für den privaten Bedarf.

Tab. 16 gibt mit einer "Top 10" der Gewerke einen weiteren Blick auf die Relevanz verschiedener Bereiche der Handwerkswirtschaft in der Metropole Ruhr, woraus die zahlenmäßig wichtigsten Gewerke, die Gewerke mit den meisten tätigen Personen sowie die Gewerke mit den höchsten Umsätzen deutlich werden. Die häufigsten Gewerke sind dabei Friseure, Fliesen-, Platten- und Mosaikleger sowie Elektrotechniker. Die beschäftigungsstärksten Gewerke sind Gebäudereiniger, Elektrotechniker und Kfz-Techniker, die umsatzstärksten Gewerke sind die Kfz-Techniker, Elektrotechniker sowie Installateure und Heizungsbauer. Die Reihenfolge der Gewerke im Einzelnen ist dabei spezifisch für die Metropole Ruhr, die grundsätzliche Relevanz der Gewerke in den drei Kategorien entspricht jedoch vergleichbaren Regionen und ist somit nicht charakteristisch für die Metropole Ruhr.

Rang	Unternehmen (Anz	ahl)	Tätige Personen (A	nzahl)	Umsatz (in 1.00	00 Euro)
1	Friseure	3.094	Gebäudereiniger	41.584	Kfz-Techniker	7.102.223
2	Fliesen-, Platten- und Mosaikleger	2.084	Elektrotechniker	27.779	Elektrotechniker	3.039.827
3	Elektrotechniker	1.988	Kfz-Techniker	26.911	Installateur und Heizungsbauer	2.284.653
4	Installateur und Heizungsbauer	1.962	Installateur und Heizungsbauer	19.845	Maurer und Betonbauer	2.002.107
5	Kfz-Techniker	1.896	Bäcker	17.231	Metallbauer	1.231.088
6	Maler und Lackierer	1.716	Friseure	14.137	Maler und Lackierer	1.152.469
7	Gebäudereiniger	1.476	Maurer und Betonbauer	13.364	Straßenbauer	1.099.601
8	Maurer und Betonbauer	1.210	Maler und Lackierer	13.222	Tischler	1.013.050
9	Tischler	1.038	Metallbauer	9.539	Gebäudereiniger	944.776
10	Dachdecker	881	Tischler	8.792	Bäcker	709.080

Tab. 16: Top 10 der Gewerke der Metropole Ruhr

Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Um die Handwerkstrukturen auf Ebene der Gewerbegruppen näher beschreiben zu können, eignet sich zusätzlich die Analyse verschiedener Dichtekennziffern. Dabei kann erneut zwischen der Anzahl der Unternehmen, der tätigen Personen und dem Umsatz unterschieden werden, wobei diese drei Variablen jeweils bezogen auf 10.000 Einwohner:innen dargestellt werden.

Bei der Darstellung von Unternehmen je 10.000 Einwohner:innen (Tab. 17) ergibt sich zunächst der bereits zuvor gezeigte Effekt, dass in urbanen Zentren pro Kopf weniger Unternehmen bestehen, was für die Metropole Ruhr wie auch für andere Großstädte gilt. Grundlegend ist in den

drei Vergleichsregionen jeweils die Dichte in der Metropole Ruhr am niedrigsten, in Nordrhein-Westfalen insgesamt etwas höher und in Deutschland insgesamt am höchsten. Nur geringe bzw. keine Unterschiede bestehen bei den Gebäudereinigern, dem Kfz-Gewerbe, dem Gesundheitsgewerbe und den Handwerken für den privaten Bedarf. Generell gilt somit wiederum, dass personenbezogene Dienstleistungen und Gewerke mit Ladengeschäftsstruktur auch in Großstädten relativ häufig vertreten sind, während flächenintensive Bau- und Industrienahe Gewerke eher im Umland vertreten sind und ggf. in die Metropolen einpendeln.

	Metropole	Metropole NRW Deutschland		Deu	tschland =	100
	Ruhr	NRW	Deutschland	Ruhr	NRW	DEU
Bauhauptgewerbe	70,7	84,3	94,4	74,9	89,3	100,0
Ausbaugewerbe	166,1	187,3	185,5	89,5	101,0	100,0
A-Handwerke für den gewerblichen Bedarf	43,4	68,9	75,1	57,8	91,7	100,0
B1-Handwerke für den gewerblichen Bedarf	81,3	98,8	82,4	98,7	119,9	100,0
Kraftfahrzeuggewerbe	59,7	67,1	70,4	84,9	95,4	100,0
Lebensmittelgewerbe	50,7	53,3	60,0	84,5	88,8	100,0
Gesundheitsgewerbe	27,6	26,3	25,0	110,7	105,4	100,0
Handwerke für den privaten Bedarf	31,4	32,6	34,1	92,1	95,7	100,0
Handwerk gesamt	531,0	618,7	626,9	84,7	98,7	100,0

Tab. 17: Dichtekennziffern für Unternehmen nach Gewerbegruppen

Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Eine damit verbundene Dimension ist die Dichte für tätige Personen (Tab. 18), die ein Maß für die Arbeitsmarktwirkung der handwerklichen Unternehmenslandschaft gibt.

Hierbei zeigt sich grundlegend ein vergleichbares Bild zur Unternehmenslandschaft: Insgesamt liegt der Anteil der im Handwerk tätigen Personen unter dem Durchschnitt von Nordrhein-Westfalen und Deutschland insgesamt, was erneut auf die urbane Handwerksstruktur zurückzuführen ist. Relativ ähnlich dem bundesweiten Durchschnitt ist die Beschäftigtendichtebei den Gebäudereinigern und den Handwerken für den privaten Bedarf. Überdurchschnittlich hoch ist der Anteil der Beschäftigten im Gesundheitsgewerbe. Besonders niedrig ist der Beschäftigtenanteil bei den A-Handwerken für den gewerblichen Bedarf.

	Metropole	NDW	Deutschland	Deu	tschland =	100
	Ruhr	NRW	Deutschland	Ruhr	NRW	DEU
Bauhauptgewerbe	70,7	84,3	94,4	74,9	89,3	100,0
Ausbaugewerbe	166,1	187,3	185,5	89,5	101,0	100,0
A-Handwerke für den gewerblichen Bedarf	43,4	68,9	75,1	57,8	91,7	100,0
B1-Handwerke für den gewerblichen Bedarf	81,3	98,8	82,4	98,7	119,9	100,0
Kraftfahrzeuggewerbe	59,7	67,1	70,4	84,9	95,4	100,0
Lebensmittelgewerbe	50,7	53,3	60,0	84,5	88,8	100,0
Gesundheitsgewerbe	27,6	26,3	25,0	110,7	105,4	100,0
Handwerke für den privaten Bedarf	31,4	32,6	34,1	92,1	95,7	100,0
Handwerk gesamt	531,0	618,7	626,9	84,7	98,7	100,0

Tab. 18: Dichtekennziffern für tätige Personen nach Gewerbegruppen

Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Schließlich kann noch die Umsatzdichte beurteilt werden (Tab. 19). Dabei zeigt sich ein durchschnittlicher Umsatz im Kfz-Gewerbe, ein leicht überdurchschnittlicher Umsatz in den Gesundheitshandwerken. Alle anderen Umsatzkennziffern liegen unter dem Bundesdurchschnitt, insbesondere der Umsatz der A-Handwerke für den gewerblichen Bedarf und des Bauhauptgewerbes weisen pro Kopf deutlich geringere Werte auf als die bundesweiten und NRW-Durchschnitte.

Kennziffer 1 – Lokalisationskoeffizient

Die y-Achse zeigt den Lokalisationskoeffizienten von allen sieben Gewerbegruppen und den Gebäudereinigern. Dieser Koeffizient misst die relative Stärke einer Gewerbegruppe im Vergleich zum gesamten Handwerk in Deutschland, basierend auf Daten aus 2020. Werte über eins deuten auf eine überdurchschnittliche Konzentration hin, während Werte unter eins ein unterdurch-

	Metropole	NRW Deutschland		Deutschland = 100			
	Ruhr	NKW	NRW Deutschland		NRW	DEU	
Bauhauptgewerbe	959	1.330	1.562	61,4	85,1	100,0	
Ausbaugewerbe	1.739	2.257	2.196	79,2	102,8	100,0	
A-Handwerke für den gewerblichen Bedarf	603	1.053	1.093	55,2	96,4	100,0	
B1-Handwerke für den gewerblichen Bedarf	185	247	239	77,3	103,4	100,0	
Kraftfahrzeuggewerbe	1.673	1.806	1.745	95,9	103,5	100,0	
Lebensmittelgewerbe	375	475	454	82,5	104,5	100,0	
Gesundheitsgewerbe	217	217	209	103,9	104,0	100,0	
Handwerke für den privaten Bedarf	83	115	129	64,7	89,0	100,0	
Handwerk gesamt	5.835	7.500	7.626	76,5	98,3	100,0	

Tab. 19: Dichtekennziffern für Umsatz

Quellen: Statistisches Bundesamt 2020, Statistisches Landesamt, eigene Berechnungen.

Übergreifend kann festgehalten werden, dass pro Kopf deutlich weniger Handwerksunternehmen, tätige Personen und Umsatz in der Metropole Ruhr bestehen, wobei Ausnahmen zum Teil bei den Gebäudereinigern, dem Kfz-Gewerbe und vor allem dem Gesundheitsgewerbe liegen. Dieser Effekt ist jedoch primär auf die sehr hohe Bevölkerungsdichte zurückzuführen und auch in anderen Metropolen zu sehen.

Konzentration und Entwicklungstrends

In diesem Abschnitt wird die Konzentration und die Entwicklungstrends auf Ebene der Gewerbegruppen für die Metropole Ruhr kompakt analysiert und zusammengefasst. Zur Darstellung werden sog. "Vier-Felder-Diagramme" genutzt, welche jeweils drei Kennzahlen kombinieren. Dadurch ergibt sich ein klar strukturiertes Set an Indikatoren für die unterschiedlichen Gewerbegruppen auf Basis der Anzahl von Unternehmen, tätigen Personen und Umsatz.

schnittliches Vorkommen in der Metropole Ruhr anzeigen.

Kennziffer 2 - Entwicklung

Die x-Achse der Diagramme bildet die Entwicklung von 2016 bis 2019 ab. 2016 dient als Ausgangspunkt und ist auf 100 standardisiert. Aus den Grafiken kann man ableiten, wie sich die Anzahl der Betriebe, die Anzahl tätiger Personen und der Jahresumsatz im betrachteten Zeitraum verändert haben.

Kennziffer 3 – Anteil der Unternehmen

In den Diagrammen wird auch die Bedeutung einer Gewerbegruppe innerhalb der Metropole Ruhr dargestellt. Die Größe der Kreise repräsentiert den Anteil der Betriebe, der tätigen Personen oder den Umsatz einer Gewerbegruppe an allen Betrieben der Metropole Ruhr in 2020.

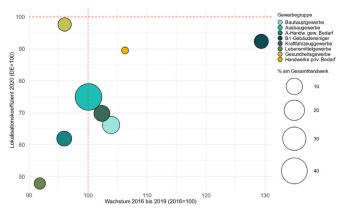


Abb. 6: Konzentration und Entwicklung der Anzahl der Unternehmen nach Gewerbegruppen Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

In Abb. 6 sind die Kennzahlen, basierend auf der Gesamtzahl der Unternehmen zu sehen. Es zeigt sich, dass alle Gewerbegruppen eine unterdurchschnittliche Konzentration im Vergleich zu Deutschland insgesamt aufweisen, was der typischen Situation in Ballungszentren entspricht. Dabei sind das Gesundheitsgewerbe, die Handwerke für den privaten Bedarf und die Gebäudereiniger relativ stark vertreten. Das Lebensmittelgewerbe ist besonders wenig vertreten. Auf Ebene des Wachstums, also der Veränderung der Unternehmensanzahl zwischen 2016 und 2019, ergibt sich differenziertes Bild.

Während die Gebäudereiniger einen Zuwachs in der Unternehmensanzahl von fast 30 % verzeichnen, zeigen auch die Handwerke für den privaten Bedarf, das Bauhaupt- und das Kfz-Gewerbe ein positives Wachstum. Das zahlenmäßig dominierende Ausbaugewerbe stagniert, das Gesundheitsgewerbe, die Handwerke für den gewerblichen Bedarf und das Lebensmittelgewerbe verzeichnen einen Rückgang der Unternehmensanzahl. Entsprechend kommt diesen eine abnehmende Bedeutung zu, während die wachsenden Gewerbegruppen einen Bedeutungszugewinn erzielen werden.

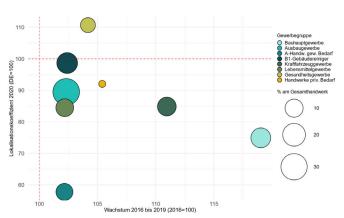


Abb. 7: Konzentration und Entwicklung der tätigen Personen nach Gewerbegruppen Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Bei der Betrachtung der Zusammenhänge für die tätigen Personen (Abb. 7) ergeben sich einige Veränderungen. Zunächst zeigt sich für das Gesundheitsgewerbe, dass es relativ mehr tätige Personen beschäftigt als in Deutschland insgesamt. Insgesamt fällt der Lokalisationskoeffizient aller Gewerbegruppen, abgesehen von den Handwerken für den gewerblichen Bedarf, im Vergleich zu Deutschland insgesamt weniger stark ab. Dies spiegelt die durchschnittlich höhere Betriebsgröße in der Metropole Ruhr wider. Das zahlenmäßig bedeutende Ausbaugewerbe erreicht knapp 90 % des gesamtdeutschen Niveaus, auch die Handwerke für den privaten Bedarf und die Gebäudereiniger liegen nur relativ knapp unter dem Gesamtdurchschnitt. Das Handwerk für den gewerblichen Bedarf erreicht dagegen nur weniger als 60 % des gesamtdeutschen Niveaus.

Weiterhin weisen alle Gewerbegruppen ein positives Wachstum auf. Insbesondere das Bauhauptgewerbe und das Kfz-Gewerbe konnten hohe Zuwächse der tätigen Personen verzeichnen.

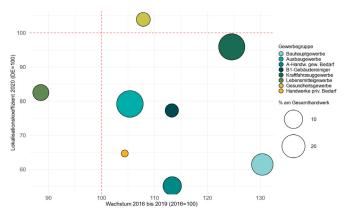


Abb. 8: Konzentration und Entwicklung des Umsatzes nach Gewerbegruppen

Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt NRW, eigene Berechnungen.

Abb. 8 zeigt die Zusammenhänge für Umsätze der Handwerksbetriebe. Auch hier zeigt sich ein generelles Wachstum, lediglich das Lebensmittelgewerbe hat einen Rückgang im Umsatz zu verzeichnen. Wiederum zeigt sich das Bauhauptgewerbe besonders wachstumsstark, aber auch im (gemessen am Umsatz) wichtigen Kfz-Gewerbe bestand ein hohes Wachstum. Auch hier zeigt sich deutlich die relative Schwäche der Handwerke für den gewerblichen Bedarf in der Metropole Ruhr, wohingegen das Gesundheitsgewerbe eine höhere Konzentration als in Deutschland insgesamt erreicht und die Gebäudereiniger auf einem ähnlichen Niveau liegen.

Insgesamt zeigt sich – typisch für Ballungszentren – das unterproportionale Gewicht des Handwerkssektors in der Metropole Ruhr verglichen mit Deutschland insgesamt. Die Handwerke für den gewerblichen Bedarf sind besonders schwach ausgeprägt, das Gesundheitsgewerbe dagegen sogar leicht stärker als in Deutschland insgesamt. Ebenfalls zeigt sich das starke Wachstum des Handwerkssektors, das sich vor allem in mehr Beschäftigung und höheren Umsätzen ausdrückt und in (fast) allen Gewerbegruppen stattfindet. Besonders wachstumsstark und relevant in der Größe sind das Bauhauptgewerbe und das Kfz-Gewerbe.

3.1.5 FAZIT KENNZAHLEN HANDWERK UND MITTELSTAND

Überblick

Die Metropole Ruhr umfasst 2020 insgesamt 25.423 Handwerksunternehmen mit 285.755 tätigen Personen und einem Umsatz von rund 31,4 Milliarden Euro. Dabei entfallen rund 89 % der Betriebe auf das zulassungspflichtige Handwerk. Die Metropole Ruhr hat einen Anteil von 23,3 % an allen Handwerksunternehmen in Nordrhein-Westfalen und 4.5 % aller Handwerksbetriebe in Deutschland. Der Anteil der in der Metropole Ruhr im Handwerk tätigen Personen entspricht in Bezug auf Nordrhein-Westfalen 24.9 % und in Bezug auf Gesamtdeutschland 5,3 %. Der Anteil des Umsatzes der Handwerksbetriebe in der Metropole Ruhr entspricht in Bezug auf Nordrhein-Westfalen 22,9 % und in Bezug auf Gesamtdeutschland 4,8 %. Folglich hat die Metropole Ruhr relativ weniger Unternehmen, diese beschäftigen allerdings mehr Personen und sind umsatzstärker als in Deutschland insgesamt. Zudem zeichnet sich das Handwerk in der Metropole Ruhr innerhalb des Analysezeitraums durch eine überproportionale wirtschaftliche Dynamik aus, was zu einem Bedeutungsgewinn des Handwerks in der Gesamtwirtschaft führt.

Bundeslandvergleich und regionale Dimension Ein Bundeslandvergleich zeigt, dass die Metropole Ruhr in ihren Handwerksstrukturen in hohem Maße den Stadtstaaten ähnelt: Pro Einwohner:in gibt es relativ wenige Unternehmen und tätige Personen bei mittlerem Umsatz pro Einwohner:in und relativ große Unternehmen. Auf Ebene der Kreise und Städte gibt es eine große Spanne innerhalb der Metropole Ruhr, wobei z. B. der Kreis Wesel (mit 61,1 Unternehmen pro 10.000 Einwohner:innen) eine hohe und Dortmund (40,7) eine niedrige Unternehmensdichte aufweisen. Auch der Umsatz je Einwohner:in weist eine erhebliche Spanne auf, wobei der Kreis Wesel mit rund 9.000 € einen deutlichen Spitzenwert aufweist und Duisburg mit rund 4.000 € den niedrigsten Wert besitzt. Eine Regression zeigt, dass es für die Metropole Ruhr einen negativen Zusammenhang zwischen Unternehmens- und Bevölkerungsdichte gibt: Je dichter besiedelt eine Stadt/ein Kreis ist, desto weniger Handwerksbetriebe pro Einwohner:in

bestehen. Dieser Zusammenhang gilt auch allgemein über die Region hinaus und liegt primär daran, dass Gewerke mit hohem Flächenbedarf (insbesondere im Baubereich) selten in Großstädten verortet sind, sondern im flächengünstigeren Umland arbeiten und in die Metropolen einpendeln. Dagegen sind Gewerke mit personenbezogenen Dienstleistungen, geringem Flächenbedarf und/oder Ladengeschäften auch in den Metropolen selbst angesiedelt. Viele Kennziffern des Handwerks reflektieren daher die Verteilung der Gewerke im Raum und ihre jeweiligen Eigenschaften und weniger die Leistungsfähigkeit des Handwerks oder die Versorgung der Einwohner:innen mit handwerklichen Dienstleistungen.

Anteil an der Gesamtwirtschaft

Das Handwerk in der Metropole Ruhr hat ein leicht geringeres Gewicht in Hinblick auf Unternehmensanzahl, Umsatz und tätige Personen als in Deutschland insgesamt, was auf die urbane Handwerksstruktur zurückzuführen ist. In Hinblick auf die Veränderungsraten zeigt sich, dass die Metropole Ruhr, wie auch Nordrhein-Westfalen insgesamt, eine deutlich überproportional positive Entwicklung aufweist. Dies gilt zum einen gegenüber der Gesamtwirtschaft in der Metropole Ruhr, aber auch verglichen mit dem Handwerkssektor in Deutschland insgesamt. Insbesondere sind überdurchschnittlich viele Unternehmen entstanden und überdurchschnittlich viele zusätzlich tätige Personen für den Handwerkssektor gewonnen worden. Daraus lässt sich ein relativer Bedeutungszugewinn des Handwerks in der Metropole Ruhr ableiten.

Unternehmensgröße

Allgemein machen in der Metropole Ruhr, wie auch in Nordrhein-Westfalen und Deutschland insgesamt kleine Betriebe mit unter zehn tätigen Personen einen Anteil von rund 78 % aller Betriebe aus. Verglichen mit 2016 ist ein leichter Trend zum Wachstum des Anteils größerer und Schrumpfen des Anteils kleinerer Betriebe sichtbar. Trotz der zahlenmäßigen Relevanz der kleinen Betriebe entfallen rund 50 % des handwerklichen Umsatzes und rund 40 % der Beschäftigung auf Unternehmen mit mehr als 50 tätigen Personen. Größere Betriebe sind in Nordrhein-Westfalen und der Metropole Ruhr zudem überdurchschnittlich wichtiger als in Deutschland insgesamt. Dies gilt insbesondere für die Gebäudereiniger, das Gesundheitsgewerbe und das Lebensmittelgewerbe, wo zum Teil deutliche Abweichungen sichtbar werden, wobei diese wiederum durch die geringe absolute Anzahl und Ausreißer getrieben werden. Damit verbunden dominieren Einzelunternehmen in der absoluten Unternehmensanzahl, wobei diese geringere Umsätze je tätiger Person erwirtschaften. Andere Rechtsformen sind seltener, weisen jedoch größere, umsatzstärkere Unternehmen auf.

Gewerbegruppen

Auf Ebene der Gewerbegruppen zeigt sich innerhalb des Handwerkssektors der Metropole Ruhr eine unterdurchschnittliche Relevanz des Bauhauptgewerbes im Bundesvergleich. Das Ausbaugewerbe, das Kfz-Gewerbe und das Lebensmittelgewerbe weisen im Bundesvergleich ähnliche Werte auf, die Handwerke für den gewerblichen Bedarf sind in der Metropole Ruhr und Nordrhein-Westfalen schwächer ausgeprägt. Die Gebäudereiniger sind in der Metropole Ruhr deutlich stärker ausgeprägt als in Deutschland insgesamt. Das Gesundheitsgewerbe ist ebenfalls überdurchschnittlich ausgeprägt, was vor allem ein Indikator demografisch älterer, urbaner Räume ist. Schließlich sind die Handwerke für den privaten Bedarf etwas stärker ausgeprägt in Hinblick auf Unternehmen, tätige Personen und leicht unterdurchschnittlich beim Umsatz. Insgesamt charakterisiert dies die bekannte urbane Handwerksstruktur mit geringer Dichte des flächenintensiven Bauhauptgewerbes und der Handwerke für den gewerblichen Bedarf sowie einer wichtigeren Rolle von Gebäudereinigern, Gesundheitshandwerken und den (oftmals ladengeschäftgebundenen) Handwerken für den privaten Bedarf.

Bei Betrachtung der Bedeutung des Handwerkssektors relativ zur Einwohner:innenzahl zeigt sich das insgesamt unterproportionale Gewicht des Handwerkssektors in der Metropole Ruhr - typisch für Ballungszentren - verglichen mit Deutschland insgesamt. Die Handwerke für den gewerblichen Bedarf sind besonders schwach ausgeprägt, das Gesundheitsgewerbe dagegen sogar leicht stärker als in Deutschland insgesamt. Ebenfalls zeigt sich das starke Wachstum des Handwerkssektors, dass vor allem in mehr Beschäftigung und höheren Umsätzen ausdrückt und in (fast) allen Gewerbegruppen stattfindet. Besonders wachstumsstark und relevant in der Größe sind das Bauhauptgewerbe und das Kfz-Gewerbe.

3.2 GRÜNDUNGEN UND BETRIEBSAUF-GABEN IN DEN HANDWERKS-ROLLEN

Überblick

Bei Betrachtung der Gründungen und Betriebsaufgaben in der Handwerksrolle können zunächst die Ein- und Austragungen für die gesamte Metropole Ruhr betrachtet werden (Abb. 9).

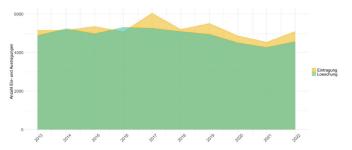


Abb. 9: Ein- und Austragungen 2013-2022 Quelle: Handwerksrollen der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf für die Betriebe der Metropole Ruhr

Hierbei zeigt sich im gesamten Zeitverlauf seit 2013 eine relativ konstante Anzahl an Eintragungen, die mit Schwankungen um rund 5.000 liegt. Die Zahl der Austragungen ist dabei seit 2016 von rund 5.000 auf rund 4.500 zurückgegangen, sodass seit 2017 ein Nettozuwachs an Betrieben vorliegt, was sich mit dem Befund aus der Betrachtung der Handwerkszählung deckt. Höhepunkte bei den Eintragungen sind 2017 mit rund 6.000 Eintragungen und 2019 mit rund 5.500 Eintragungen, wobei letztere auf den Effekt der Rückvermeisterung zurückzuführen ist, wie weiter unten gezeigt wird. Der Zuwachs an Betrieben im Saldo kann in die größere Entwicklung deutlich sinkender Insolvenzzahlen bei allen Unternehmen in Deutschland eingeordnet werden. Im Zuge der Niedrigzinspolitik sind die Marktaustritte seit Jahren deutlich rückläufig, was sich seit der Zinswende in 2023 korrigiert eine Entwicklung, die in diesem Zeitraum noch nicht einbezogen ist. Eine weitere Interpretation legt nahe, dass es keine pandemiebedingten Effekte bei den Ein- und Austragungen gab, wie zunächst vermutet werden konnte. Die Lockdowns und vielfältigen Einschränkungen insbesondere bei Ladengeschäften sowie die Aussetzung der Insolvenzantragspflicht haben folglich im Zeitraum der Maßnahmen (2020-2022) zu keinen auffälligen Änderungen geführt. Es ist zudem nicht wahrscheinlich, dass die Zunahme der Eintragungen auf die Corona-Maßnahmen bzw. -hilfen zurückzuführen ist, da schon seit 2015 eine deutliche Zunahme der Eintragungen zu verzeichnen ist.

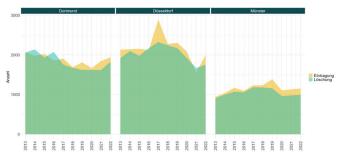


Abb. 10: Eintragungen und Löschungen in Handwerksrolle nach Handwerkskammern

Quelle: Handwerksrollen der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf für die Betriebe der Metropole Ruhr

Eine nach Handwerkskammern differenzierte Auswertung gibt Abb. 10. Hierbei zeigen sich regional leichte Unterschiede, etwa einen starken Einmaleffekt bei den Eintragungen in Düsseldorf in 2017 und (in geringerem Maße) in Münster 2019. Das übergreifende Bild eines tendenziellen und moderaten Eintragungsüberschusses seit 2016 wiederholt sich hier, es gibt also keine besonderen regionalen Eigenarten der Entwicklung.

Gewerbegruppen

Eine nach Gewerbegruppen differenzierte Auswertung gibt Abb. 11. Hierbei zeigen sich die Anteile der Gewerbegruppen, die insgesamt relativ konstant im Zeitverlauf sind. Die drei wichtigsten Gewerbegruppen sind das Ausbaugewerbe, die Handwerke für den gewerblichen Bedarf und die Handwerke für den privaten Bedarf. Dabei nehmen die Anzahl der Eintragungen der Handwerke für den privaten Bedarf, des Bauhauptgewerbes und der Handwerke für den gewerblichen Bedarf über die Zeit zu, Eintragungen um Ausbaugewerbe nehmen tendenziell ab. Eine prozentuale Betrachtung verdeutlicht die Anteile der Gewerbegruppen an den Eintragungen (Abb. 12). Hier kann die relative Zunahme der Eintragungen im Zeitverlauf der Handwerke für den gewerblichen Bedarf und den Rückgang des Anteils des Ausbaugewerbes erkannt werden. Auch der Anteil des Bauhauptgewerbes nimmt leicht zu, die anderen Gewerbegruppen bleiben in ihren Anteilen weitgehend konstant.

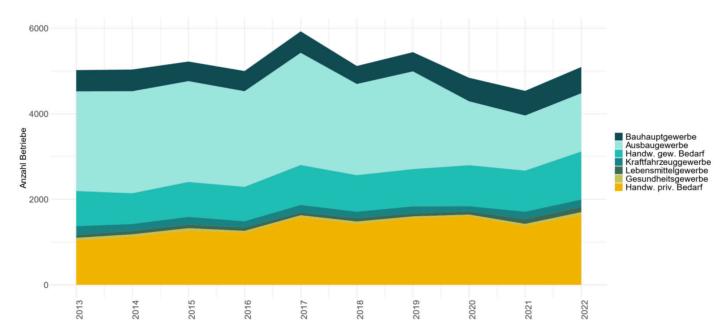


Abb. 11: Eintragungen (absolut) in Handwerksrolle nach Gewerbegruppen Quelle: Handwerksrollen der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf für die Betriebe der Metropole Ruhr

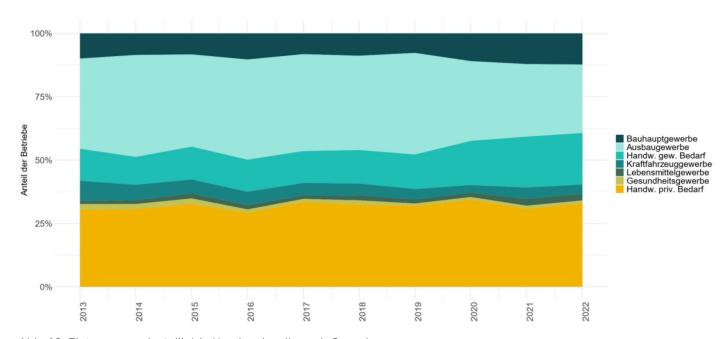


Abb. 12: Eintragungen (anteilig) in Handwerksrolle nach Gewerbegruppen Quelle: Handwerksrollen der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf für die Betriebe der Metropole Ruhr

Die Entwicklungen der Eintragungen im Zeitverlauf werden durch Abb. 13 nochmals verdeutlicht, wobei hier die jährliche Änderung insgesamt und nach Gewerbegruppen abgebildet wird. Dabei zeigt sich für die Gesamtbetrachtung (rote Linie) der starke positive Effekt in 2017 mit entsprechender geringerer

Eintragung in 2018 sowie einen schwächeren positiven Effekt 2019 (auf zusätzliche Eintragungen im Ausbaugewerbe durch die Rückvermeisterung zu erklären) mit entsprechender Mindereintragung in 2020. Seit 2021 ist wiederum eine Zunahme zu erkennen.

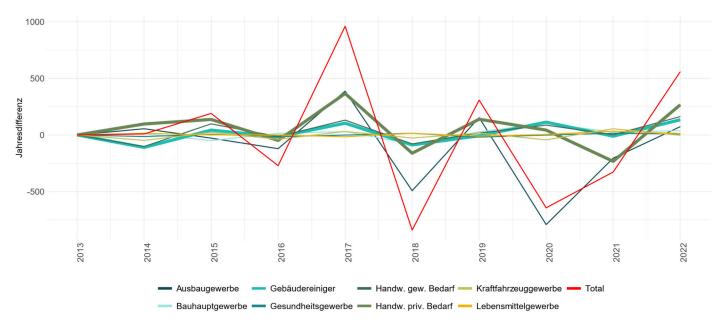


Abb. 13: Jährliche Änderungsrate der Eintragungen in die Handwerksrolle nach Gewerbegruppen Quelle: Handwerksrollen der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf für die Betriebe der Metropole Ruhr

Überlebensraten

Eine wichtige weitere Dimension bei der Betrachtung der Betriebseintragungen sind die Überlebensraten der Betriebe. Grundsätzlich zeigt sich (Abb. 14, Abb. 15), dass knapp 35 % aller Betriebe innerhalb des ersten Jahres nach der Eintragung wieder gelöscht werden. Nach fünf

Jahren bestehen noch ungefähr 36 % aller Betriebe, wobei Datengrundlage die Eintragungen im Zeitraum 2012-2015 sind. Nach drei Jahren sinkt der Betriebsbestand deutlich langsamer als in der ersten drei Jahren. Die deutlich linksschiefe Verteilung der Bestandsdauer ausgetragener Betriebe unterstützt diesen Befund.

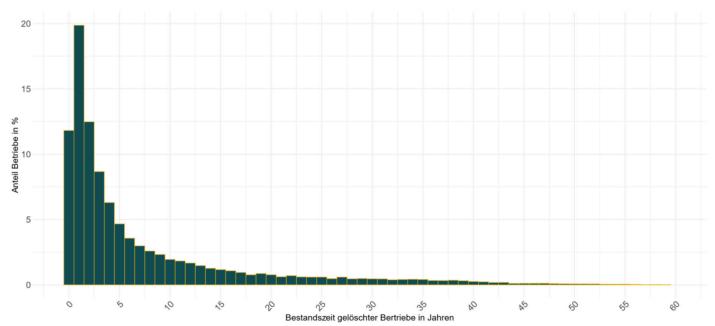


Abb. 14: Dauer des Bestehens ausgetragener Betriebe Quelle: Handwerksrollen der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf für die Betriebe der Metropole Ruhr

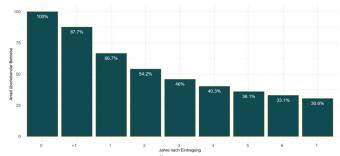


Abb. 15: Durchschnittliche Überlebensrate für Eintragungen 2013-2015

Quelle: Handwerksrollen der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf für die Betriebe der Metropole Ruhr

Fazit

Grundsätzlich zeigt sich eine relativ konstante Entwicklung der Ein- und Austragungen, die bei rund 5.000 Ein- und Austragungen pro Jahr liegen. Seit 2016 liegt ein moderater Überschuss an Eintragungen vor, der vor allem durch den Rückgang im Ausbaugewerbe und die Zunahme der Gebäudereiniger getrieben ist. Die grundlegende Entwicklung ist zwischen den drei betrachteten Handwerkskammern relativ homogen.

Zentrale Determinanten der Entwicklung können in der hervorragenden konjunkturellen Lage in der Handwerkswirtschaft für den Betrachtungszeitraum und in der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung abnehmender Insolvenzraten aufgrund der Niedrigzinspolitik gesehen werden. Inwiefern sich die Konjunktur im Bereich der Handwerkswirtschaft – auch vor dem Hintergrund ambitionierter politischer Ziele z.B. im Bereich der Energiewende – entwickelt, bleibt abzuwarten. Ebenso wird zu beobachten sein, wie sich das Umfeld steigender Zinsen und damit sinkender Bautätigkeit in den nächsten Jahren auswirkt.

Eine weitere Determinante kurzfristig ansteigender und im Folgejahr wieder abfallender Eintragungszahlen war die Rückvermeisterung, die insbesondere im Ausbaugewerbe für starke Effekte sorgte. Deutliche Effekte der Corona-Maßnahmen sind im betreffenden Zeitraum (2020-2022) nicht zu identifizieren.

Die insgesamt geringe Dynamik der Eintragungen, insbesondere gemessen an der starken Nachfrage nach handwerklichen Dienstleistungen, ist insoweit nicht überraschend, als die Anzahl der Eintragungen (zumindest in der zahlenmäßig dominierenden Anlage A der Handwerksordnung) zwingend von der Anzahl der ausgebildeten Meister/Techniker abhängt, die aufgrund der Ausbildungskapazitäten und der allgemeinen Ausbildungszahlen im Handwerk abhängt. Da die Kapazitäten relativ fix und die Ausbildungszahlen rückläufig sind, kann strukturell keine große zusätzliche Eintragungsdynamik entstehen. Positive Nachfrageeffekte führen entsprechend in erster Linie zu steigenden Preisen bei einem relativ unelastischen Angebot an handwerklichen Leistungen.

Insgesamt entsteht somit das Bild relativ stabiler Ein- und Austragung mit geringen Veränderungen der Anteile zwischen den Gewerbegruppen. Es ist jedoch unklar, inwiefern diese kontinuierliche Entwicklung anhält vor dem Hintergrund sich verändernder Gesetzgebung, instabiler makroökonomischer Parameter und vor allem der demografischen Gesamtentwicklung. Hier ist eine Umkehr zu einem negativen Saldo durchaus möglich.

3.3 HANDWERKLICHE ZULIEFERER FÜR DIE INDUSTRIE

3.3.1 RELEVANZ UND HERAUSFORDER-UNGEN DES ZULIEFERERHAND-WERKS

Das Zuliefererhandwerk ist ein Teil des gesamten Handwerkssektors, der vorrangig für Industrie, Handel oder andere Handwerksbetriebe arbeitet. Die Betriebe arbeiten in der Regel für das produzierende Gewerbe und erbringen zusätzlich Montage-, Reparatur- und Wartungsleistungen im Produktions- und Investitionsbereich. Zusätzlich handelt es sich dabei häufig um sog. "Mischbetriebe", die sowohl der Handwerkskammer als auch der Industrie- und Handelskammer zugehörig sind und sich auf Fachmessen als Partner der Industrie zeigen. Aufgrund der engen Verknüpfung mit der Industrie sind diese Betriebe in hohem Maße von der wirtschaftlichen Entwicklung der belieferten Betriebe/ Sektoren abhängig. 10 Das Zuliefererhandwerk zeichnet sich folglich durch ein hohes Maß an Einbindung in industrielle Wertschöpfungsketten aus, was gleichzeitig eine hohe Volatilität in Bezug auf internationale Konjunkturen und Strukturwandlungsprozesse, aber auch eine Beteiligung am ökonomischen Erfolg der industriellen Strukturen in Deutschland zur Folge hat. In Folge ökonomischer Volatilität reagiert das Leistungsvolumen relativ stark, während die Beschäftigung relativ konstant bleibt, da die Betriebe versuchen, ihre gut ausgebildeten und stark spezialisierten Fachkräfte nicht zu verlieren. 11 Anders als große Teile des restlichen Handwerks sind die Zulieferer folglich in höherem Maße von der konjunkturellen Entwicklung abhängig. Der Veränderungsdruck verdeutlicht die Relevanz von erfolgreichem Change Management auf der Führungsebene der Betriebe, um Wissenstransfer, Fachkräftegewinnung und -sicherung, Innovationsvermögen und den Zugang zu Zukunftsmärkten zu sichern.

Die enge Verzahnung von Industrie und spezialisierten handwerklichen Zulieferern wird in der Literatur auch als Erfolgsfaktor der deutschen Wirtschaft und als eine Grundlage des anhaltenden Exporterfolgs deutscher Industrieprodukte interpretiert. Eine Folge dieses Erfolgsmodells ist es, dass die Zulieferer als größer, erfolgreicher und innovativer als der handwerkliche Durchschnitt gelten und eine wichtige Rolle in regionalen Wirtschaftsstrukturen spielen. 12 Damit einher geht jedoch das Erfordernis stetiger Anpassung an industrielle Strukturwandlungsprozesse, um eine gute Position auf den Zukunftsmärkten wie z.B. den Umwelttechnologien, Klimaschutz, Mobilität und Kreislaufwirtschaft zu erhalten und auszubauen (vgl. auch die Ergebnisse aus Kapitel 5).13

Zentrale Gewerke im Zuliefererhandwerk sind dabei¹⁴:

- Metallbauer
- Karosserie- und Fahrzeugbauer
- Feinwerkmechaniker
- Elektromaschinenbauer
- Elektrotechniker
- Modell- und Formenbauer
- Behälter- und Apparatebauer
- Galvaniseure
- Installateur und Heizungsbauer
- Präzisionswerkzeugmechaniker
- Sattler und Feintäschner
- Tischler

Laut ZDH umfasst der Bereich der handwerklichen Zulieferer rund 20.000 Betriebe mit durchschnittlich 27 Mitarbeiter:innen, was deutlich über dem Handwerksschnitt liegt. Rechnerisch sind somit rund 500.000 handwerkliche Fachkräfte in diesen Betrieben beschäftigt. Rund 50 % der Produktionskapazitäten sind dabei durch Industrieaufträge gebunden, wobei die zentralen Kundenbranchen aus den Bereichen Maschinenbau, Automobilbau, Elektrotechnik, Luft- und

¹⁰ Vgl. Dürig et al. (2004).

¹¹ Vgl. Dürig et al. (2012), Thomä (2010) sowie Thomä (2011).

¹² Vgl. Dürig et al. (2004) sowie Thoma (2016)

¹³ Vgl. Dürig et al. (2012)

¹⁴ Die Liste ist entnommen aus Runst & Thomä (2021).

Raumfahrttechnik, chemische Industrie, Feinmechanik oder Umweltschutz kommen.¹⁵

Aktuelle Herausforderungen des Zuliefererhandwerks

Die handwerklichen Zulieferer sind oftmals besonders leistungsfähige Betriebe des Handwerks. Sie sind im Durchschnitt deutlich größer als sonstige Handwerksbetriebe im Hinblick auf Umsatz, Mitarbeiter:innenzahl, aber auch im Hinblick auf die Wissensintensität der Produktion. Entsprechend weisen insbesondere die größeren Betriebe mit 250 und mehr Beschäftigten einen hohen Qualifizierungs- und Spezialisierungsgrad der Mitarbeiter:innen auf. Sie stehen im direkten Austausch und unterhalten Wertschöpfungsund Innovationsnetzwerke mit der Industrie. Gleichzeitig stehen die handwerklichen Zulieferer immer stärker im Wettbewerbsdruck, der im Kern auf die Strukturwandelprozesse in der Industrie zurückzuführen ist, die sich in der Anpassung an Digitalisierungs-, Automatisierungs- sowie damit verbundenen Nachhaltigkeitsanforderungen äu-Bert. Durch die enge Verzahnung mit der Industrie besteht grundsätzlich die Herausforderung für das Zuliefererhandwerk, sich rechtzeitig dem Strukturwandel der Industrie anzupassen und auf diese Weise weiterhin ein Teil industrieller Wertschöpfungsketten zu bleiben. Insofern treffen die verschiedenen, ineinander verschränkten Herausforderungen für die deutsche Industrie, insbesondere die Energiepreise, Anforderungen an Nachhaltigkeit in Produktion und Mobilität, die Umstellung der Kfz-Produktion auf Elektromobilität und die zunehmende Digitalisierung in ähnlichem Maße die Zuliefererbetriebe. Diese weisen jedoch aufgrund ihrer Größe deutlich geringere personelle und finanzielle Ressourcen als ihrer industriellen Kund:innen auf, was eine Implementation bzw. proaktive Gestaltung des Strukturwandels erheblich erschwert. Insofern ist eine Analyse der spezifischen Herausforderungen im Rahmen der verschränkten strukturellen Veränderungsprozesse erforderlich, die gewerkespezifische Schwierigkeiten und Unterstützungsmöglichkeiten identifiziert.¹⁶

In der Diskussion um Herausforderungen des Zuliefererhandwerks werden häufig die Gewerbe des Elektromaschinenbaus und der Feinwerkmechanik genannt, die häufig größere Unternehmen mit eigener Forschung und Entwicklung umfassen und die stellvertretend zur Illustration des Strukturwandels genutzt werden können. Beide Gewerbe sind insbesondere in die Zuliefererstrukturen der Automobilindustrie eingebunden. Der regulatorisch getriebene Strukturwandel der Automobilbranche hin zur CO₂-neutralen Produktion und die auf nationaler und europäischer Ebene geforderte Umstellung zur Elektromobilität erfasst sie dadurch in erheblichem Maße. Ihr über Jahrzehnte aufgebautes spezifisches Wissen über technische und regulatorische Zusammenhänge droht im Zuge der grundlegenden Umstellung der Produktionsprozesse und Endprodukte in kurzer Zeit entwertet zu werden. Der Umgang mit der Herausforderung eines regulatorisch bedingten Technologie- und damit Strukturwandels ist in seiner Kurzfristigkeit und Stringenz immens und wirft die Frage nach der Reaktion der betroffenen Unternehmen auf. Tatsächlich zeigen sich bereits drastische Strukturwandelprozesse, die zur Behauptung am Markt tiefgreifende Innovationsprozesse erfordern, um weiterhin Teil der Wertschöpfungsketten der Automobilindustrie bleiben zu können und gleichzeitig selbst Ziele einer CO₂-neutralen Produktion und einer Integration in die Kreislaufwirtschaft anzustreben.

Dabei ist der Strukturwandel in der Automobilindustrie ein Spezialfall einer allgemeineren
Tendenz in der industriellen Produktion: Die
Klimaschutzziele auf europäischer und nationaler Ebene sowie die damit verbundenen Instrumente erfordern weitreichende technologische
Anpassungen. Die angestrebte Klimaneutralität in wenigen Jahrzehnten setzt technische und
organisatorische Innovationen, erhebliche Investitionen und die dafür erforderliche Liquidität
auf Unternehmensseite sowie ökonomisch tragfähige Geschäftsmodelle voraus, die weitgehend
noch nicht erprobt sind. Die Umstellungsprozesse
erfordern ein aufeinander abgestimmtes Verhalten und erhebliche Investitionen unterschied-

¹⁵ Vgl. ZDH (2023).

¹⁶ Vgl. Runst & Thomä (2021).

licher rechtlich und ökonomisch selbständiger Akteure. Im Zuge der Umstellung ist damit zu rechnen, dass umweltpolitische Zielkonflikte aufzulösen und das regulatorische Umfeld an vielen Stellen anzupassen ist. Dies verdeutlicht aber den Umfang der Herausforderung, der sich exemplarisch besonders deutlich bei den handwerklichen Zulieferern zeigt. Einerseits muss in kurzer Zeit neues Wissen generiert und implementiert werden, während das bestehende Wissen entwertet wird. Andererseits ist es gerade die Zulieferindustrie, die über das erforderliche Know-how und die Erfahrung verfügen, den Technologiewandel voranzubringen.

Im Kern der Herausforderung steht dabei das Problem des Wissensverlustes bzw. der raschen Entwertung hochspezifischen Wissens (und damit seiner hochqualifizierten Trägerinnen und Träger) innerhalb einer Branche, welches bislang maßgeblich für die eigene Wertschöpfung war. Gelingt es den betroffenen Branchen und seinen Angestellten nicht, sich an die rasch ablaufenden Strukturwandlungsprozesse bzw. die neuen Technologien und Anforderungen mit neuem, nicht minder hochspezifischem Wissen anzupassen, werden die Branchen und das in ihnen gebundene Humankapital mittelbar verloren gehen. Insbesondere die globalen Wertschöpfungs- und Handelsprozesse machen diese Gefahr für den Erfolg des deutschen Mittelstandes realistisch, können und wollen doch andere, innovativere Wettbewerber in anderen Ländern die bisherige Rolle der deutschen Automobilindustrie und ihrer Wertschöpfungsnetzwerke wahrnehmen. Zwar haben sich die betroffenen Branchen in der Vergangenheit erfolgreich in

Strukturwandelprozessen und im internationalen Wettbewerb durchgesetzt. Die Tiefe und Breite der Veränderungsprozesse, die sowohl durch den internationalen Wettbewerb, den internationalen Zug zur Elektromobilität, aber auch durch die immer schärfere Klimaschutzgesetzgebung ausgelöst wird, ist jedoch in historischer Perspektive einzigartig. Die erfolgreiche Reaktion deutscher Unternehmen und insbesondere des deutschen Mittelstandes auf diese Herausforderung wird

daher maßgeblich über Wettbewerbschancen und damit Wohlstand und Arbeitsplatzangebote der Zukunft entscheiden.

Die so skizzierten Strukturwandlungsprozesse des Zuliefererhandwerks stellen ein offenes Forschungsthema dar, wobei die konkrete Betroffenheit auf Gewerke- oder Regionsebene sowie mögliche Unterstützungsformate weitgehend offen sind. Eine aktuelle ZDH-Sonderbefragung Ende 2021 unter handwerklichen Zuliefererbetrieben identifiziert dabei vor dem Hintergrund der vielfältigen nationalen und internationalen Einschränkungen der Corona-Zeit den gewerkespezifischen Stand der Herausforderungen aus Sicht der Betriebe, wodurch ein tiefgehendes Bild der Strukturwandlungsprozesse gewonnen werden konnte.

Empirische Erhebung zum Zuliefererhandwerk

Die Herausforderungen des Strukturwandels innerhalb des Zuliefererhandwerks können auf Basis von 258 beantworteten Fragen, mit regionalen Schwerpunkten in Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg, beschrieben werden.¹⁷ Dies deckt sich mit früheren Untersuchungen, nach denen in diesen beiden Bundesländern aufgrund der industriellen Struktur die meisten Zulieferer verortet sind. 18 Die nutzbare Stichprobe ist zwar relativ klein, aber räumlich weitgehend repräsentativ. In Hinblick auf die Größe der beteiligten Unternehmen zeigt sich ebenfalls das erwartete Bild, da größere Unternehmen als der Handwerksdurchschnitt die Umfrage beantworteten. Welche Ergebnisse lassen sich auf Basis der Untersuchung festhalten?

Zunächst zeigt sich, dass sich (im Jahr 2021) die Eigenkapitalquote bei rund einem Drittel der Betriebe verschlechtert hat, was auf ein allgemein schwieriges wirtschaftliches Umfeld hinweist. Ebenso ist eine starke Betroffenheit von Lieferproblemen, Verzögerungen, fehlender Lieferbarkeit von Produkten und einem starken Anstieg der Einkaufspreise gegeben. Die Betriebe erwarten zudem, dass die Preise langfristig hoch bleiben und kein temporäres Problem darstellen. Wei-

¹⁷ Zu allen Details der Auswertung der ZDH-Sonderumfrage wird im Folgenden genutzt: Runst & Thomä (2021).

¹⁸ Vgl. Lehmann & Müller (2010).

tere als drängend wahrgenommene Herausforderungen sind die Fachkräfteknappheit, hohe Steuern und Abgaben, Abwanderung von industriellen Wertschöpfungsketten ins Ausland sowie Energie- und Absatzpreise. Konkurrenz aus In- und Ausland folgt mit geringem Abstand. Innovationsund Digitalisierungsprozesse oder eine drohende Obsoleszenz der eigenen Produkte wird kaum als mittel- bis langfristige Herausforderung gesehen.

Bei einer weiteren Frage zu Strukturwandlungsprozessen zeigt sich, dass nur zwischen 14 % und 22 % der Unternehmen Betroffenheit in einem der möglichen Themenbereiche wahrnehmen, wobei Mobilität und Umwelt geringere Betroffenheit auslösen, Energie und Digitalisierung etwas höhere Werte. Dies lässt jedoch nicht auf eine starke Betroffenheit von Strukturwandlungsprozessen in der gesamten Betriebslandschaft schließen. Unabhängig von diesen so wahrgenommenen Herausforderungen und Gefahren ist die Sicht der Unternehmen auf die eigenen Erfolgsaussichten überwiegend positiv: So bewerten zwei Drittel die eigenen Erfolgsaussichten mit "sehr gut" bis "gut". Nur sehr wenige Betriebe blicken pessimistisch in die Zukunft. Übergreifend kann somit die Anpassungsfähigkeit der handwerklichen Zulieferer auf die aktuellen Herausforderungen positiv bewertet werden.

Bei der Frage nach der Neuausrichtung des Geschäftsmodells sowie des Erfolgs des aktuellen Geschäftsmodells ergibt sich ein inverser Zusammenhang: Je geringer die eigenen Erfolgsaussichten, desto wahrscheinlicher ist eine Neuausrichtung des Geschäftsmodells. Dies betrifft vor allem die Modell- und Formenbauer, bei welchen die Aussichten am pessimistischsten bewertet werden und gleichzeitig eine starke Neuorientierung vorliegt. In geringerem Maße, aber ebenfalls ersichtlich ist dieser Effekt bei Metallbauern und Feinwerkmechanikern, die allerdings ihre Geschäftsaussichten durchschnittlich mit "mittel" bewerten. Bessere Aussichten und entsprechend geringeren Veränderungsdruck weisen die Elektrotechniker, Tischler, Installateure und Heizungsbauer auf. Diese Analyse zeigt die Heterogenität des Zuliefererhandwerks und lässt darauf schließen, dass eine gewerkespezifische und auch stark regionalisierte Betrachtung für die Ableitung von Unterstützungsformaten

erforderlich ist. Dabei sind insbesondere die Modell- und Formenbauer zu nennen, die eng mit Industrieunternehmen der Automobilbranche und der Luft- und Raumfahrt zusammenarbeiten. Den Eindruck eines starken Transformationsprozesses in dieser Branche zeigt auch der hohe Umsatzanteil von neu eingeführten Produkten und Dienstleistungen sowie eine starke digitale Transformation der Produktion und Firmenprozesse. Ein gegenteiliger Effekt von positiven Erwartungen und geringem Veränderungsdruck zeigt sich bei den Elektrotechnikern sowie Installateuren und Heizungsbauern, die überdurchschnittlich positive Erwartungen aufweisen, wobei anzunehmen ist, dass ihre wichtige Rolle in der Energiewende hierfür verantwortlich ist.

In Hinblick auf die Zielbranchen zeigt sich, dass die Luft- und Raumfahrt als Auftraggeber:in zur Zeit die stärkste Neuausrichtung von Geschäftsmodellen aufweist (50 % der entsprechenden Zulieferer haben eine Neuausrichtung der Geschäftsmodelle); für die Bereiche Automobil (28 %), Bau (25 %) und Einzelhandel (22 %) ist der Anpassungsdruck geringer, aber ebenfalls deutlich. Dabei weisen kleinere Unternehmen pessimistischere Einschätzungen zu Erfolgsaussichten auf und sehen Transformationsprozesse als relativ größere Herausforderung.

In Hinblick auf die Nachfrage nach Unterstützungen fordert die Hälfte der Zulieferer (50 %) besseren Zugang zu Finanzmitteln für Reund Neuinvestitionen, während jeweils ein Drittel Verbesserungen der Standortbedingungen und bessere Unterstützungsangebote bei der Weiterbildung ihrer Mitarbeiter:innen wünscht. Ein nennenswerter Teil (16,3 %) spricht sich für Unterstützung bei der Neuausrichtung der Geschäftsmodelle aus. Innovations-, Exportförderungen oder Absenkungen von Umweltschutzauflagen fordern deutlich weniger Betriebe.

Die so zusammengefassten empirischen Ergebnisse zeigen Grundstrukturen des Strukturwandels innerhalb des Zulieferhandwerks auf und verdeutlichen die Heterogenität der Herausforderungen. Inwieweit sich die betroffenen Branchen in der Metropole Ruhr wiederfinden, kann im Rahmen der Auswertung der Handwerkszählung sowie der Betriebsumfrage betrachtet werden.

3.3.2 EMPIRISCHE ERGEBNISSE ZUM ZULIEFERERHANDWERK DER METROPOLE RUHR

Handwerkszählung

Eine weitere Ebene für die Frage nach der Relevanz des Zuliefererhandwerks ist das zahlenmäßige Gewicht, wofür klassischerweise die Handwerkszählung genutzt werden kann. Grundsätzlich sind allerdings der Auswertung über die Handwerkszählung enge Grenzen gesetzt, da auf Grund von Datenanonymisierungen auf Kreisebene Daten zu tätigen Personen oder Umsatz für verschiedene Gewerke des Zuliefererhandwerks in der Metropole Ruhr nicht verfügbar sind. Daher können auch für die Metropole Ruhr keine Summen gebildet werden, jedoch kann die Anzahl der Unternehmen in den entsprechenden Gewerken betrachtet werden, um eine allgemeine Größenordnung zu präsentieren. Möglich ist jedoch (mit Ausnahme der Galvaniseure und Präzisionswerkzeugmechaniker) eine Darstellung für das Bundesland Nordrhein-Westfalen sowie für Deutschland insgesamt (beides Tab. 20).

Dabei zeigt sich zunächst, dass sowohl in Deutschland als auch in Nordrhein-Westfalen insgesamt die Zuliefererhandwerke tendenziell grö-Ber und umsatzstärker sind. Sie machen dabei einen Anteil von 27,2 % (Nordrhein-Westfalen) bzw. 27,6 % (Deutschland) aus und sind somit ein wesentlicher und umsatzstarker Teil des Gesamthandwerks. In der Metropole Ruhr ist der Anteil mit 25,5 % aller Betriebe und einer Gesamtzahl von 6.487 Betrieben etwas geringer, jedoch nur geringfügig. Zusätzlich zeigt sich, dass Nordrhein-Westfalen einen überdurchschnittlichen Anteil an SV-Beschäftigten in den Zuliefererhandwerken hat, mithin größere Betriebe aufweist, die auch einen überdurchschnittlichen Umsatz erwirtschaften. Insofern spielt das Zuliefererhandwerk für Nordrhein-Westfalen - und mit Einschränkungen auch für die Metropole Ruhr – eine (leicht) überdurchschnittliche Rolle. Inwiefern diese Einschätzung auf für die Unternehmen der Metropole Ruhr gilt, kann näher über die Betriebsumfrage beleuchtet werden.

	Gewerk	Anzahl Unternehmen	Insgesamt	Tätige SV	Geringfügig Beschäftigte	Umsatz je Unternehmen	Umsatzinsgesamt	Umsatz je tätiger Person		
	Handwerk Insgesamt	25.423								
	Installateur und	1.962								
	Heizungsbauer Elektrotechniker	1.988								
	Tischler	1.038								
	Metallbauer	839								
hr	Feinwerk- mechaniker	305								
Metropole Ruhr	Elektromaschinen- bauer	48	Keine Daten verfügbar aufgrund Anonymisierung.							
etrop	Behälter- und Apparatebauer	59								
Σ	Modellbauer	38								
	Karosserie- und Fahrzeugbauer	156								
	Sattler und Feintäschner	54								
	Gesamtzahl Zulieferer	6.487								
	Anteil Zulieferer- handwerk	25,5 %								
	Handwerk Insgesamt	109.023	1.145.569	856.513	175.918	11	13.742.7920	119.965		
	Installateur und Heizungsbauer	8.351	74.816	60.115	6.103	9	9.520.030	127.246		
	Elektrotechniker	8.180	106.191	89.603	8.171	13	14.221.628	133.925		
	Tischler	5.749	51.307	41.068	4.215	9	7.276.719	141.827		
en	Metallbauer	4.022	54.606	45.668	4.795	14	7.321.083	134.071		
stfal	Feinwerk- mechaniker	1.886	35.196	30.546	2.720	19	4.973.152	141.299		
Nordrhein-Westfalen	Elektromaschinen- bauer	203	3.284	2.824	251	16	447.531	136.276		
drhe	Behälter- und Apparatebauer	172	1.320	1.051	92	8	146.729	111.158		
Nor	Modellbauer	141	1.527	1.222	154	11	123.100	80.616		
	Karosserie- und Fahrzeugbauer	712	8.774	7.300	723	12	1.274.457	145.254		
	Sattler und Feintäschner	209	959 599		140	5	87.804	91.558		
	Gesamt Zulieferer	29.625	337.980	279.996	27.364	11	45.392.233	134.304		
	Anteil Zulieferer- handwerk	27,2 %	29,5 %	32,7 %	15,6 %		33,0 %			

	Handwerk Insgesamt	560.432	5.399.165	4.139.121	678.306	10	650.727.491	120.524
	Installateur und Heizungsbauer	42.606	347.150	276.115	27.130	8	47.051.995	135.538
	Elektrotechniker	43.584	477.174	398.921	33.403	11	61.408.126	128.691
	Tischler	28.844	203.420	156.260	17.137	7	24.636.138	121.110
	Metallbauer	20.518	239.798	199.424	19.199	12	31.775.398	132.509
pu	Feinwerk- mechaniker	11.565	220.387	193.005	15.482	19	28.264.945	128.251
Deutschland	Elektromaschinen- bauer	854	15.058	13.150	1.032	18	2.074.000	137.734
Deut	Behälter- und Apparatebauer	969	7.211	5.720	487	7	838.624	116.298
	Modellbauer	647	8.943	7.788	485	14	923.382	103.252
	Karosserie- und Fahrzeugbauer	3.621	40.634	33.793	3.051	11	6.587.775	162.125
	Sattler und Fein- täschner	1.235	5.838	3.965	582	5	511.822	87.671
	Gesamt Zulieferer	154.443	1.565.613	1.288.141	117.988	10	204.072.205	130.347
	Anteil Zulieferer- handwerk	27,6 %	29,0 %	31,1 %	17,4 %		31,4 %	

Tab. 20: Zuliefererhandwerk in der Handwerkszählung Quelle: Handwerkszählung

Betriebsumfrage

Um die Betriebsumfragen für die Analyse des Zuliefererhandwerks der Metropole Ruhr zu nutzen, muss zunächst eine Definition und Identifikation des Zuliefererhandwerks erfolgen. Da keine allgemein festgelegte Definition dieser Zweige des Handwerks besteht, erfolgt eine Annäherung durch eine Definition, die sich aus den Fragen der Umfrage ableiten lässt. So werden Betriebe dann als Bestandteil des Zuliefererhandwerks definiert, sofern diese zumindest 50 % ihres Umsatzes im gewerblichen Sektor erzielen. Unter diese Definition fallen insgesamt 317 Betriebe, also rund ein Drittel der Betriebe im Sample.

Die folgenden Abbildungen bilden die Grundlage dieser Einordnung. Abb. 16 zeigt, dass über alle Betriebe hinweg 55 % der Umsätze über private Kund:innen, 35 % über gewerbliche Kund:innen und lediglich 10 % über öffentliche Kund:innen erwirtschaftet werden.¹⁹

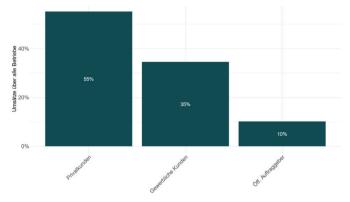


Abb. 16: Umsatzanteile für private, gewerbliche, öffentliche Kund:innen

Abb. 17 präzisiert dieses Bild anhand des Anteils der Betriebe, die jeweils 100 % der Umsätze für eine der drei Kategorien angeben. Demnach sind lediglich 15 % der Betriebe ausschließlich für Privatkund:innen aktiv, 4 % exklusiv für gewerbliche Kund:innen und keine ausschließlich für öffentliche Auftraggeber:innen. Hiermit werden Probleme in der Abgrenzung des Zuliefererhandwerks

¹⁹ Formulierung in der Umfrage: Wie teilte sich der Umsatz Ihres Unternehmens im Jahr 2022 prozentual nach Kundengruppen auf? (Schätzungen sind ausreichend!)

deutlich und die Notwendigkeit einer praktikablen Definition im hier vorliegenden Kontext.

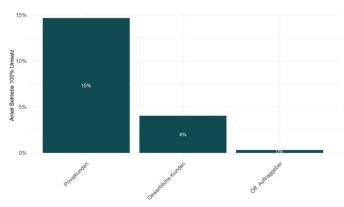


Abb. 17: Umsatzanteile ausschließlich für private, gewerbliche, öffentliche Kund:innen

Abb. 18 zeigt schließlich die Definition der Zulieferer für die weitere Analyse: Sobald 50 % der Umsätze mit gewerblichen Kund:innen erzielt werden, gilt ein Betrieb im weiteren Verlauf als Zuliefererbetrieb. Diese relativ weite Definition ermöglicht eine Analyse mit einer ausreichenden Anzahl an Betrieben, die dennoch die Charakteristika der Zulieferer abbildet.

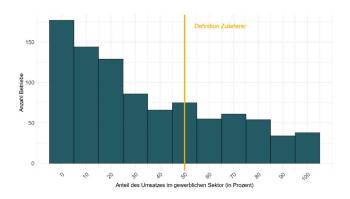


Abb. 18: Definition von Zuliefererbetrieben in der Umfrage

Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Analysen jeweils nur für die Gruppe der Zulieferer gezeigt und jeweils mit den Ergebnissen der gesamten Stichprobe verglichen, um die Spezifika der Zulieferer deutlich zu machen und in den Gesamtkontext des Handwerks im Untersuchungsgebiet einzuordnen. Die Ergebnisse für die gesamte Stichprobe werden in den thematischen Einzelkapiteln mit Bezug zur Umfrage ausführlich beschrieben.

Betriebscharakteristika

Zunächst kann die Stichprobe des Zuliefererhandwerks näher beschrieben werden. Im Grundsatz zeigt sich, dass primär Elektrotechniker, Metallbauer, Maler & Lackierer, Maurer & Betonbauer, Tischler, Installateure & Heizungsbauer, Gebäudereiniger, Kraftfahrzeugtechniker, Dachdecker und Kälteanlagenbauer mit der genutzten Definition umfasst werden. Elf Gewerke machen somit den größten Teil der Zulieferer aus. Abb. 19 zeigt diese Gewerkeverteilung.

Eine andere Betrachtungsebene nimmt Tab. 21 ein. Hierbei werden die Gewerke nach ihrem durchschnittlichen gewerblichen Umsatzanteil

sortiert dargestellt. Dabei zeigen sich die Gewerke, die besonders stark gewerblich fokussiert sind: Galvaniseure, Kabelverleger, Getränkeleitungsreiniger, Elektromaschinenmauer, Metallschleifer, Modellbauer, Behälter und Apparatebauer und eine Reihe weiterer kleinerer Gewerke. Die zahlenmäßig wichtigsten Gewerke sind dabei die Kälteanlagenbauer, Gebäudereiniger, Zahntechniker und Metallbauer. Insgesamt zeigt sich damit eine Gewerkeauswahl, die den in der Literatur als Zuliefererhandwerk definierten Gewerken entspricht. Diese sind zahlenmäßig eher selten, aber sehr stark auf andere gewerbliche Anbieter fokussiert.

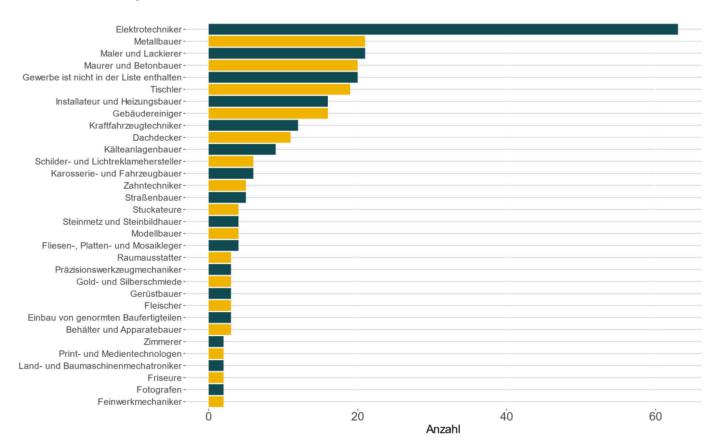


Abb. 19: Gewerke Zuliefererhandwerk in der Umfrage²⁰

²⁰ Formulierung in der Umfrage: Bitte wählen Sie das Gewerbe aus, in dem Ihr Betrieb aktiv ist. (Auswahlliste)

Gewerk	privat	gewerblich	öffentlich	Anzahl
Galvaniseure	0 %	100 %	0 %	1
Kabelverleger im Hochbau	0 %	100 %	0 %	1
Getränkeleitungsreiniger	0 %	90 %	10 %	2
Elektromaschinenbauer	0 %	90 %	10 %	1
Metallschleifer und Metallpolierer	10 %	90 %	0 %	1
Modellbauer	14 %	86 %	0 %	5
Behälter und Apparatebauer	15 %	85 %	0 %	4
Schilder- und Lichtreklamehersteller	13,3 %	80 %	6,7 %	7
Präzisionswerkzeugmechaniker	20 %	80 %	0 %	3
Edelsteinschleifer und -graveure	20 %	80 %	0 %	1
Gerüstbauer	22,5 %	72,5 %	5 %	4
Kälteanlagenbauer	20 %	71,1 %	8,9 %	11
Print- und Medientechnologen	0 %	70 %	30 %	2
Land- und Baumaschinenmechatroniker	15 %	65 %	20 %	2
Gebäudereiniger	30,6 %	63,8 %	5,6 %	22
Zahntechniker	37,5 %	62,5 %	0 %	10
Gold- und Silberschmiede	35 %	60 %	5 %	4
Betonbohrer und -schneider	20 %	60 %	20 %	2
Asphaltierer	10 %	60 %	30 %	1
Metallbauer	29,7 %	56,8 %	13,5 %	34
Eisenflechter	0 %	50 %	50 %	1
Estrichleger	40 %	50 %	10 %	1
Maskenbildner	0 %	50 %	50 %	1

Tab. 21: Zulieferer Gewerke in der Umfrage nach Anteil gewerblichem Umsatz

Bei den Zulieferern der Umfrage handelt es sich um größere Betriebe, die seltener weniger als zehn tätige Personen als die Gesamtstichprobe aufweisen. Insbesondere die Anzahl der größeren Betriebe ist höher als in der restlichen Stichprobe (Abb. 20).²¹ Eine tabellarische Detailansicht (Tab. 22) zeigt, dass die Anteile an gewerblichem Umsatz für alle Betriebe mit steigender Unternehmensgröße zunehmen und präzisiert damit die vorige Einschätzung.

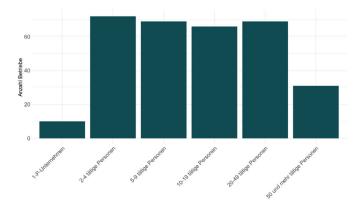


Abb. 20: Anzahl tätige Personen in den Zuliefererbetrieben

²¹ Formulierung in der Umfrage: Wie viele Personen mit welchen Qualifikationen sind derzeit in Ihrem Unternehmen beschäftigt?

Anzahl tätige Personen	privat	gewerblich	öffentlich	Anzahl
bis 9 tätige Personen	66 %	28,1 %	5,9 %	580
10-19 tätige Personen	46,5 %	39,9 %	13,6 %	186
20-49 tätige Personen	35,6 %	47,5 %	16,9 %	135
50 und mehrtätige Personen	18,6 %	61,4 %	20 %	39

Tab. 22: Umsatzanteile gewerblich für alle Betriebe nach Größenklassen

Bei der Veränderung der tätigen Personen²² zeigt sich, dass die Anzahl seltener "gleich geblieben" ist als in der gesamten Stichprobe: Häufiger ist dafür eine Abnahme um weniger als 25 % sowie eine Steigerung um mindestens 25 % (Abb. 21). Insgesamt zeigt sich entsprechend eine etwas höhere Dynamik oder Volatilität in Bezug auf die Anzahl der Beschäftigten im Zuliefererhandwerk.

Die regionale Verteilung der Zulieferer²³ entspricht weitestgehend der Verteilung aller Betriebe und ist damit im Untersuchungsgebiet relativ gleichmäßig. Ebenso ist das Durchschnittsalter ähnlich. Abweichend ist der Absatzradius stärker überregional bzw. auf das restliche Bundesgebiet und international ausgerichtet als der Durchschnitt aller Betriebe (Abb. 22).

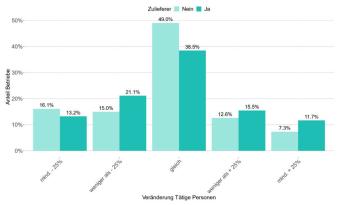


Abb. 21: Veränderung Anzahl der tätigen Personen im Zuliefererhandwerk

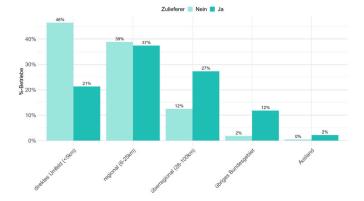


Abb. 22: Regionale Umsatzverteilung der Zuliefererbetriebe

²² Formulierung in der Umfrage: Wie hat sich die Beschäftigtenanzahl in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren (seit Anfang 2020) verändert?

²³ Formulierung in der Umfrage: Wie teilte sich der Umsatz Ihres Unternehmens im Jahr 2022 prozentual nach Absatzregionen auf? (Schätzungen sind ausreichend!)

Digitalisierung

Im Bereich der Digitalisierung²⁴ zeigt sich, dass insgesamt etwas häufiger Maßnahmen von den Zulieferern durchgeführt werden als von den Nicht-Zulieferern, insbesondere wird die Digitalisierung häufiger zur Entwicklung neuer Produktions- und Dienstleistungsprozesse genutzt und vermehrt Maßnahmen im Bereich der Digitalisierung der Unternehmensprozesse durchgeführt (Abb. 23). Die Digitalisierungshemmnisse ähneln den Ergebnissen der Gesamtstichprobe, wobei etwas häufiger "keine Zeit" als Hemmnis gewählt wird.

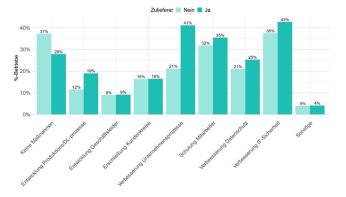


Abb. 23: Digitalisierungsmaßnahmen Zuliefererbetriebe

Fachkräfte

Im Bereich der Fachkräftestruktur, -gewinnung und -sicherung²⁵ zeigen sich im Grundsatz ähnliche Ergebnisse wie für die gesamte Stichprobe. Die Verteilung der Qualifikationsstufen ist ähnlich, ebenso der Personalbedarf insgesamt, wobei auf allen Qualifikationsstufen ein etwas höherer Bedarf herrscht (Abb. 24).²⁶ Die Schwierigkeiten bei der Personalgewinnung ähneln sich ebenso, lediglich auf Ebene der Meister/Techniker sind der Bedarf und die Schwierigkeiten etwas größer als bei den Nicht-Zulieferern.

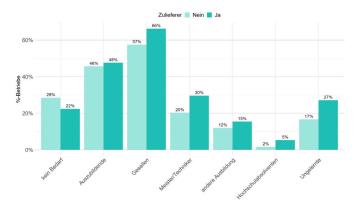


Abb. 24: Fachkräftebedarf bei Zuliefererbetrieben nach Qualifikationsstufen

- · Wir haben keinen Bedarf
- unproblematisch
- Erhöhter Aufwand, Stellen bleiben außergewöhnlich lang vakant
 - Für Auszubildende
 - Für Gesellen
 - Für Meister
 - Für Andere
- Stellen bleiben unbesetzt, wir finden trotz intensiver Bemühungen kein Personal
 - Für Auszubildende
 - Für Gesellen
 - Für Meister
 - Für Andere

²⁴ Formulierung in der Umfrage: Wo liegen Herausforderungen bei Digitalisierungsaktivitäten in Ihrem Betrieb? (Mehrfachnennungen möglich)

²⁵ Formulierung in der Umfrage: Haben Sie aktuell oder im Hinblick auf die nächsten drei Jahre Fachkräftebedarf in Ihrem Unternehmen? (Mehrfachnennungen möglich)

²⁶ Formulierung in der Umfrage: Wie gestaltet sich in Ihrem Betrieb aktuell die Personalgewinnung von Auszubildenden und Fachkräften? Die Antwortstruktur der Frage ist wie folgt:

Klimaschutz und Ressourceneffizienz

Im Themenbereich des Klimaschutzes bzw. der Ressourceneffizienz ergibt sich zunächst eine ähnliche Wahrnehmung der Relevanz²⁷ des Themas (für 53,2 % der Nicht-Zuliefererbetriebe spielt Klimaschutz und Ressourceneffizienz für die Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen eine Rolle, ebenso für 48,9 % der Zulieferer) für das betriebliche Marketing wie in der gesamten Stichprobe; ebenso wird die deutliche Zunahme der Relevanz des Themenbereichs²⁸ gleichermaßen geteilt, wobei Nicht-Zulieferer in etwas höherem Maße eine Zunahme konstatieren (Abb. 25).

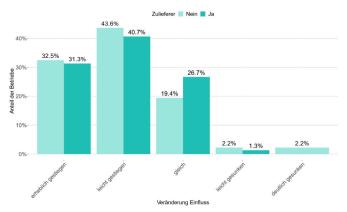


Abb. 25: Veränderung Relevanz von Klimaschutz Zulieferer

Bei den Aktivitäten im Bereich Ressourceneffizienz und Energieverbrauch²⁹ zeigen sich leichte Unterschiede: Es gibt etwas mehr Erstberatungen, energieeffizientere Maschinen, verbesserte Arbeitsabläufe, etwas seltener kleine Sanierungsmaßnahmen sowie etwas häufigere Umstellungen auf E-Mobilität. Die Impulse zur Durchführung von Klimaschutz/Ressourceneffizienzmaßnahmen ähneln sich zwischen beiden Gruppen.

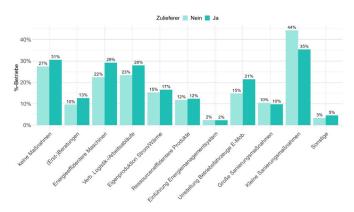


Abb. 26: Durchführung Klimaschutzmaßnahmen Zulieferer

Bei der Investition in E-Mobilität³⁰ zeigt sich, dass die Zuliefererbetriebe etwas häufiger in E-Mobilität investieren als alle anderen Betriebe. Die Herausforderungen bei der Einführung von E-Mobilität³¹ werden ähnlich eingeschätzt, lediglich die Reichweite und Modellauswahl wird von den Zulieferern etwas stärker als problematisch eingeschätzt, was plausibel mit den größeren Absatzradien zu erklären ist.

Mobilität

Der Bereich der Mobilität ist der einzige Bereich mit deutlichen Unterschieden. Grundsätzlich sehen die Zuliefererbetriebe die Mobilitätssituation³² kritischer als die Gesamtheit der Betriebe (Abb. 27). Lediglich 9 % sehen keine Herausforderungen. Die Probleme im Bereich der Kraftstoffpreise, der Stellplätze bei Kund:innen, der allgemeine Zustand der Infrastruktur, Staus, und die Wahrnehmung schlechter Verkehrslenkung sind stärker, während die restlichen Antworten seltener angegeben werden. Es zeigt sich somit, dass die Zuliefererbetriebe stärker auf gut funktionierenden Kfz-Verkehr angewiesen sind,

²⁷ Formulierung in der Umfrage: Spielen Klimaschutz und Ressourceneffizienz für die Vermarktung Ihrer Produkte oder Dienstleistungen eine Rolle?

²⁸ Formulierung in der Umfrage: Wie hat sich der Einfluss der Themen Klimaschutz und Ressourceneffizienz auf die Vermarktung Ihrer Produkte und Dienstleistungen in den letzten drei Jahren (seit Anfang 2020) verändert?

²⁹ Formulierung in der Umfrage: Hat Ihr Betrieb in den letzten drei Jahren (seit Anfang 2020) Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz oder zur Senkung des Energieverbrauchs unternommen? Wenn ja, welche?

³⁰ Formulierung in der Umfrage: Hat Ihr Betrieb in den letzten drei Jahren in Elektromobilität bzw. Fahrzeuge mit alternativen Antriebssystemen investiert? (Mehrfachnennungen möglich)

³¹ Formulierung in der Umfrage: Welche Herausforderungen bestehen für den Umstieg auf Elektromobilität in Ihrem Betrieb? (Mehrfachnennungen möglich)

³² Formulierung in der Umfrage: Welche mobilitätsbedingten Herausforderungen in der Metropole Ruhr belasten Ihren Betrieb besonders? (Mehrfachnennungen möglich).

was zu ihrer stärker überregionalen Ausrichtung passt. Bei der Einschätzung, wie sich die Probleme verändert haben, zeigt sich eine etwas stärkere Wahrnehmung einer Verschlechterung.

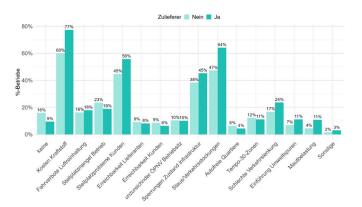


Abb. 27: Herausforderungen Mobilität für Zuliefererbetriebe

Zuliefererbetriebe reagieren stärker auf diese Herausforderungen als die Betriebe insgesamt (Abb. 28).³³ Dabei werden insbesondere Veränderungen der Betriebsabläufe und Investition in E-Mobilität durchgeführt.

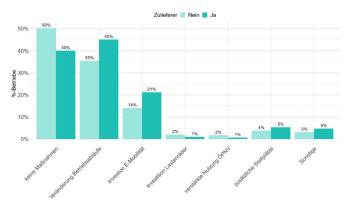


Abb. 28: Aktivitäten im Bereich Mobilität durch Zuliefererbetriebe

Bei der Frage nach der Priorisierung von Maßnahmen zur Verbesserung der Situation³⁴ zeigt sich, dass nach den Zuliefererbetrieben seltener keine Maßnahmen erforderlich sind und stattdessen die Kfz-fokussierten Maßnahmen befürwortet werden, also Ausnahmeregeln für Stellplätze, Ausbau/Instandsetzung von Straßen sowie bessere Maßnahmen zur Verkehrslenkung (Abb. 29).

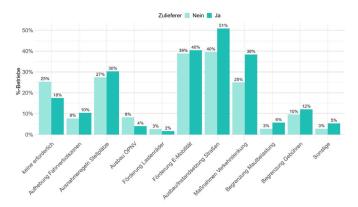


Abb. 29: Priorisierung von Mobilitätsmaßnahmen durch Zuliefererbetriebe

Auf Ebene der Pendelbewegungen³⁵ zeigt sich, dass die im Betrieb tätigen Personen bei allen Problemen etwas stärker betroffen sind und etwas seltener keine Hemmnisse sehen. Die Pendler:innen müssen auch etwas weiter fahren für den Weg zum Betrieb, insbesondere häufiger im Bereich 10-50 km (Abb. 30). Ebenso nutzen Pendler:innen von Zuliefererbetrieben noch häufiger Pkw und weniger andere Verkehrsmittel.

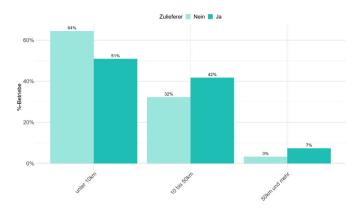


Abb. 30: Pendelentfernungen bei Zuliefererbetrieben

³³ Formulierung in der Umfrage: Mit welchen Maßnahmen hat Ihr Betrieb in den letzten drei Jahren (seit Anfang 2020) auf die genannten mobilitätsbedingten Herausforderungen reagiert? (Mehrfachnennungen möglich)

³⁴ Formulierung in der Umfrage: Welche Unterstützung würde die mobilitätsbedingten Herausforderungen für Sie abmildern? (Nennen Sie die drei wichtigsten Maßnahmen.)

³⁵ Formulierung in der Umfrage: Wie weit pendeln die im Betrieb tätigen Personen (inkl. Betriebsinhaber) zur Betriebsstätte? Bitte geben Sie ungefähre Werte dafür an, wie viel Prozent der tätigen Personen die untenstehenden Entfernungen zurücklegen. (Schätzungen genügen!)

3.3.3 FAZIT: RELEVANZ DES ZULIEFE-RERHANDWERKS IN DER METRO-POLE RUHR

Grundsätzlich stellt das Zuliefererhandwerk grö-Bere, innovativere Betriebe des Handwerks, die in industrielle Wertschöpfungsketten eingebunden sind und häufiger eigene Forschung und Entwicklung betreiben. Es herrscht dadurch eine starke Abhängigkeit von industriellen Konjunkturzyklen sowie vom industriellen Strukturwandel. Aktuell wirken mehrere starke Impulse des Strukturwandels auf Industrie und Zuliefererhandwerk ein: Klimaschutz, Energiepreise, Digitalisierung und Entwicklung der Elektromobilität. Die strukturelle Gefahr für das Zuliefererhandwerk besteht im Verlust inkrementell aufgebauten, hochspezifischen Wissens im Rahmen ihrer Produktion und damit ein Verlust an Wettbewerbsfähigkeit und ggf. des eigenen Marktes.

Empirische Ergebnisse für das Zuliefererhandwerk

Eine aktuelle ZDH-Umfrage (Runst & Thomä, 2021) innerhalb des Zuliefererhandwerks ermöglicht eine erste empirische Beurteilung der Lage. Die Betroffenheit der Gewerke ist heterogen, wobei z.B. Modell- und Formenbauer einen starken Veränderungsdruck und negative Zukunftsaussichten wahrnehmen, während die an der Energiewende beteiligten Gewerke Elektrotechniker sowie Installateure und Heizungsbauer überdurchschnittlich gute Zukunftsaussichten haben. Übergreifend zeigt sich für 2021, dass sich bei vielen Betrieben die Eigenkapitalquote verschlechtert hat, was auf wirtschaftlichen Druck hinweist. Es herrscht eine starke Betroffenheit von Lieferproblemen, Verzögerungen, fehlender Lieferbarkeit von Produkten und einem starken Anstieg der Einkaufspreise. Erwartet wird ein dauerhaft hohes Preisniveau und weiter steigende Preise für Vorprodukte und Dienstleistungen.

Drängende Herausforderungen sind Fach-kräfteknappheit, hohe Steuern und Abgaben, Abwanderung von industriellen Wertschöpfungsketten ins Ausland sowie Energie- und Absatzpreise. Digitalisierung und eine Verdrängung der eigenen Produkte wird mehrheitlich nicht als Problem wahrgenommen. Insgesamt sind die Zukunftsaussichten der Betriebe dennoch relativ positiv und wenige Betriebe sind sehr pessimistisch, sodass die Anpassungsfähigkeit der Betriebe als positive bewertet werden kann. Die digitale Transformation und Innovationsprozesse werden mehrheitlich nicht als Bedrohung wahrgenommen.

Eine Neuausrichtung des Geschäftsmodells ist vor allem bei Betrieben mit geringen aktuellen Erfolgsaussichten ersichtlich, wobei vor allem die Modell- und Formenbauer betroffen sind, die eng mit Industrieunternehmen der Automobilbranche und der Luft- und Raumfahrt zusammenarbeiten. Vor allem kleinere Unternehmen sind dabei von schlechten Zukunftsaussichten und Veränderungsdruck betroffen. Auf Ebene der Unterstützung fordern 50 % der Betriebe einen besseren Zugang zu Finanzmitteln für Re- und Neuinvestition sowie jeweils ein Drittel Verbesserungen der Standortbedingungen und bessere Unterstützungsangebote bei der Weiterbildung ihrer Mitarbeiter:innen.

Empirische Ergebnisse für das Zuliefererhandwerk in der Metropole Ruhr

Auf Basis der Handwerkszählung bestätigt sich, dass sowohl in Deutschland als auch in Nordrhein-Westfalen insgesamt die Zuliefererhandwerke tendenziell größer und umsatzstärker sind. In der Metropole Ruhr ist der Anteil mit 25,5 % aller Betriebe und einer Gesamtzahl von 6.487 Betrieben etwas geringer, jedoch nur geringfügig. Zusätzlich zeigt sich, dass Nordrhein-Westfalen einen überdurchschnittlichen

Anteil an SV-Beschäftigten in den Zuliefererhandwerken hat, mithin größere Betriebe aufweist, die auch einen überdurchschnittlichen Umsatz erwirtschaften. Damit hat das Zuliefererhandwerk für Nordrhein-Westfalen eine (leicht) überdurchschnittliche Relevanz. Aufgrund der Datenverfügbarkeit können diese Ergebnisse nicht direkt auf die Metropole Ruhr bezogen werden, es ist jedoch anzunehmen, dass sie ebenfalls grundsätzlich zutreffen.

Die Betriebsumfrage wiederum ist geeignet, um Spezifika der Zuliefererbetriebe in der Metropole Ruhr aufzuzeigen. Unter Nutzung einer relativ breiten Definition von Zuliefererbetrieben zeigt sich:

- Zuliefererbetriebe sind größer und haben einen größeren Absatzradius als die Gesamtheit der Betriebe.
- Die zahlenmäßig wichtigsten Gewerke mit hohem gewerblichem Umsatzanteil sind: Elektrotechniker, Metallbauer, Maler & Lackierer, Maurer & Betonbauer, Tischler, Installateure & Heizungsbauer, Gebäudereiniger, Kraftfahrzeugtechniker, Dachdecker und Kälteanlagenbauer.
- Die Gewerke mit dem insgesamt höchsten Anteil gewerblichen Umsatzes sind (zahlenmäßig klein): Galvaniseure, Kabelverleger, Getränkeleitungsreiniger, Elektromaschinenbauer, Metallschleifer, Modellbauer, Behälter- und Apparatebauer sowie eine Reihe weiterer kleinerer Gewerke.
- Die Veränderung der tätigen Personen geht in zwei Richtungen: Es gibt Betriebe mit starkem Wachstum und starker Reduktion der Zahl der tätigen Personen. Wie in Kapitel 4.4.2 gezeigt, finden die Rückgänge eher bei größeren Betrieben in den Handwerken für den gewerblichen Bedarf und bei den Lebensmittelhandwerken statt. Die Zuwächse erfolgen unabhängig von der Betriebsgröße vor allem bei Betrieben der Gesundheitshandwerke und des Kfz-Gewerbes.

- Digitalisierung wird stärker betrieben als bei Betrieben insgesamt, insbesondere im Bereich der Unternehmensprozesse. Die Herausforderungen ähneln sich, nur die mangelnde Zeit stellt ein größeres Problem für die Betriebe dar.
- Auf Ebene der Fachkräfte zeigen sich ähnliche Ergebnisse in Personalstruktur, Personalbedarf und Personalgewinnung. Der gesamte Bedarf auf allen Qualifikationsstufen ist etwas höher und die Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Meistern/Technikern etwas größer.
- Im Bereich Klimaschutz/Ressourceneffizienz zeigen sich ähnliche Ergebnisse für die Relevanz und deren Veränderung. Bei den Aktivitäten zeigen Zulieferer mehr Initiative, insbesondere werden häufiger Erstberatungen zum Thema Ressourceneffizienz in Anspruch genommen, energieeffizientere Maschinen, verbesserte Arbeitsabläufe, etwas seltener kleine Sanierungsmaßnahmen sowie etwas häufigere Umstellungen auf E-Mobilität. Die Herausforderungen der E-Mobilität werden ähnlich eingeschätzt, lediglich Reichweite und Modellauswahl werden etwas kritischer gesehen.
- Der Bereich der Mobilität ist für die Zuliefererbetriebe kritischer: Insgesamt werden seltener "keine Herausforderungen" gesehen und häufiger Probleme im Bereich der Kraftstoffpreise, der Stellplätze bei Kund:innen, der der allgemeine Zustand der Infrastruktur, Staus, und schlechte Verkehrslenkung bemängelt. Die Wahrnehmung, dass sich diese Probleme verstärkt haben, ist ausgeprägter als in der gesamten Stichprobe. Gleichzeitig werden auch häufiger Maßnahmen als Reaktion auf die Probleme durchgeführt, wobei häufiger Veränderungen des Betriebsablaufes und Investition in E-Mobilität gewählt werden. Priorisierte Maßnahmen sind für die Zuliefererbetriebe die Kfz-fokussierten Maßnahmen, also Ausnahmeregeln für Stellplätze, Ausbau/Instandsetzung von Straßen sowie bessere Maßnahmen zur Verkehrslenkung.

 Bei den Pendelbewegungen zeigt sich, dass die tätigen Personen etwas häufiger von allen verkehrsbezogenen Problemen betroffen sind, da die Pendler:innen häufiger weiter fahren müssen und häufiger den Pkw für den Arbeitsweg nutzen.

Die Eigenschaften der Zuliefererbetriebe in der Umfrage können daher wie folgt zusammengefasst werden:

Zuliefererbetriebe sind in der Regel Elektrotechniker, Metallbauer, Maler & Lackierer, Maurer & Betonbauer, Tischler, Installateure & Heizungsbauer, Gebäudereiniger, Kraftfahrzeugtechniker, Dachdecker und Kälteanlagenbauer. Sie sind größer, haben höhere Absatzradien, weisen sowohl (stark) wachsende als auch (stark) schrumpfende Betriebe auf, sind digitalisierter, haben einen höheren Fachkräftebedarf und ähnliche Schwierigkeiten der Fachkräftegewinnung. Sie sind aktiver im Bereich Klimaschutz/Ressourceneffizienz, aktiver im Bereich E-Mobilität, sehen aber auch die Schwierigkeiten kritischer. Die Betriebe haben größere Probleme mit der Lage der Infrastruktur und des Verkehrs, haben stärker das Gefühl einer Verschlechterung der Mobilitätslage, wünschen sich eine Verbesserung von Infrastruktur, Stellplatzsituation, Verkehrslenkung und haben längere Pendelwege, stärkere Pkw-Nutzung und größere Probleme bei den Pendelwegen.

Insgesamt finden sich damit die zentralen Eigenschaften der Zulieferer, wie sie in der Forschungsliteratur beschrieben werden, ebenfalls in der vorliegenden Umfrage, was die Ergebnisse einordnet und validiert.

Wirtschaftspolitische Ableitungen

Allgemein umfasst das Zuliefererhandwerk leistungsfähige und innovative Betriebe mit einer wichtigen (regional-)ökonomischen Funktion und einem hohen Wissen um regulatorische und technische Zusammenhänge. Eine Begleitung und Unterstützung der Betriebe bei den Herausforderungen im aktuellen Strukturwandel ist daher eine wichtige Aufgabe. Die genauen Abläufe und Herausforderungen sind gewerkespezifisch heterogen und vielfach entwicklungsoffen. Eine regionale Fokussierung auf zentrale Gewerke ist daher zweckmäßig.

In der Umfrage bestätigt sich die zentrale Rolle des Zuliefererhandwerks im regionalen Gefüge, da dieses insbesondere größere Betriebe mit vielen Beschäftigten und überregionalen Kund:innen umfasst. Es zeigt sich eine größere Innovationsnähe im Bereich Digitalisierung, Energieeffizienz und E-Mobilität, aber auch eine stärkere Betroffenheit von Mobilitätsherausforderungen der Region. Aufgrund des Schwerpunkts der Umfrage können folglich insbesondere für den Bereich der Mobilitätsherausforderungen Handlungsfelder abgeleitet werden. Diese betreffen vor allem die Instandsetzung/-haltung der Straßen, die Verkehrslenkung und die Verbesserung der Stellplatzsituation. Unterstützungsformate für Digitalisierung, Energieeffizienz und E-Mobilität weisen im Kern ähnliche Anforderungen auf, wie es für alle Betriebe abzuleiten ist. Dasselbe gilt für die Grundproblematik der Fachkräftegewinnung und -sicherung, die sich für die Betriebe des Zuliefererhandwerks ähnlich problematisch darstellt wie für alle anderen Handwerksbetriebe.

3.4 REGIONALE WERTSCHÖPFUNGS-UND LIEFERKETTEN

Um eine Einordnung und Beschreibung der Regionalität der Handwerksbetriebe der Metropole Ruhr zu erreichen, kann zunächst die grundsätzliche Umsatzverteilung nach Entfernungen zum Betrieb betrachtet werden (Abb. 31)³⁶. Hierbei zeigt sich das grundlegende und bekannte Muster handwerklicher Leistungserbringung, wonach die Mehrzahl der Betriebe in hohem Maße regional aktiv sind: 76 % der Umsätze werden durchschnittlich in einem Radius von 25 km um den Betrieb erwirtschaftet, was für eine starke Regionalität der Betriebe spricht. Nur 17 % der Umsätze werden durchschnittlich überregionale erzielt, 5 % national und 1 % international. Die Betrachtung der Zuliefererbetriebe aus der Betriebsumfrage in Kapitel 3.3.2 verdeutlicht dabei, dass industrienahe, größere Betriebe mit hohem gewerblichen Anteil am Umsatz eher überregional tätig sind, jedoch auch diese stark von regionalem Umsatz geprägt sind. Insofern kann zunächst festgehalten werden, dass das Handwerk der Untersuchungsregion in hohem Maße regional verankert ist.

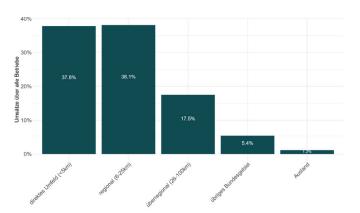


Abb. 31: Absatzregionen der Betriebe in der Umfrage

Eine Betrachtung der Gewerbegruppen (Abb. 32) und der Betriebsgröße (Abb. 33) kann dieses Bild präzisieren.³⁷ Es zeigt sich zunächst, dass vor al-

lem das Lebensmittelgewerbe besonders stark regional Umsatz erzielt. Mit gewissem Abstand gilt dies auch für das Kfz-Gewerbe, das Gesundheitsgewerbe und die Handwerke für den privaten Bedarf, die alle nahe 50 % ihres Umsatzes im direkten Umfeld von 5 km erzielen und rund 80 % in einem Umfeld bis 25 km. Stärker überregional sind das Bauhaupt- und Ausbaugewerbe sowie die Handwerke für den gewerblichen Bedarf, die als einzige Gewerbegruppe über 10 % des Umsatzes im übrigen Bundesgebiet erzielen. Die nationalen oder internationalen Umsätze sind (außer beim Lebensmittel- und Gesundheitsgewerbe) in allen Gewerbegruppen vorhanden, allerdings prozentual sehr gering. Die Auswertung nach Betriebsgröße zeigt ebenfalls ein nachvollziehbares Bild, nach dem mit steigender Betriebsgröße auch der Umsatzradius steigt.

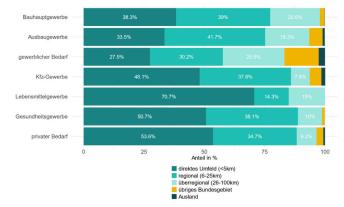


Abb. 32: Regionalität des Absatzes nach Gewerbegruppen

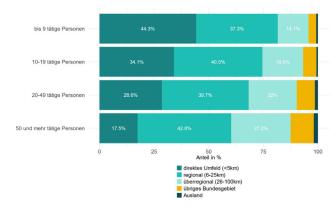


Abb. 33: Regionalität des Absatzes nach Betriebsgröße

³⁶ Wie teilte sich der Umsatz Ihres Unternehmens im Jahr 2022 prozentual nach Absatzregionen auf? (Schätzungen sind ausreichend!)

³⁷ Formulierung in der Umfrage: Wie teilte sich der Umsatz Ihres Unternehmens im Jahr 2022 prozentual nach Absatzregionen auf? (Schätzungen sind ausreichend!)

Gewerk	5 km (in %)	6-25 km (in %)	26-100 km (in %)	Bund (in %)	Intern. (in %)	Anzahl (abs.)
Getränkeleitungsreiniger	100	0	0	0	0	2
Schuhmacher	90	5	0	5	0	2
Reifen- & Vulkanisationstechnik	80	20	0	0	0	1
Konditor	78,6	14,3	7,1	0	0	7
Bäcker	66,7	26,7	5	0	1,7	8
Friseure	63,8	30,9	4,9	0,4	0	58
Fleischer	62,9	14,3	22,9	0	0	9
Schornsteinfeger	61,4	38,6	0	0	0	15
Bautentrocknungsgewerbe	60	30	10	0	0	1
Augenoptiker	58,9	32,1	7,9	1,1	0	22
Kosmetiker	56,7	35	6,7	1,7	0	10
Feinwerkmechaniker	54	6	32	4	4	5
Glaser	53	37	9	1	0	11
Orthopädieschuhmacher	52,5	45	2,5	0	0	4
Dachdecker	51,2	36	12,8	0	0	51
Karosserie- und Fahrzeugbauer	51,1	33,3	4,4	10	1,1	10
Hörakustiker	50	48,3	1,7	0	0	6
Rohr- und Kanalreiniger	50	40	10	0	0	2

Tab. 23: Regionale Absatzstrukturen nach Gewerken

Diese Auswertung kann auf Gewerkeebene noch weiter präzisiert werden (Tab. 23 und Tab. 24). Die regionalsten Gewerke – gemessen am 5 km-Umsatzradius – mit einer relevanten Betriebsanzahl sind demnach die Konditoren, Bäcker, Friseure, Fleischer, Schornsteinfeger, Augenoptiker, Kosmetiker, Glaser, Dachdecker, Karosserie- und Fahrzeugbauer sowie Hörakustiker.

Die am stärksten überregional aktiven Gewerke (gemessen am Umsatzanteil bundesweit) mit einer relevanten Anzahl sind Gold- und Silberschmiede, Behälter- und Apparatebauer, Modellbauer sowie Kälteanlagenbauer. Die geringe Gesamtanzahl der Betriebe zeigt jedoch die insgesamt geringe Ausrichtung am überregionalen Umsatz, der sich auch für den internationalen Umsatz zeigt.

Gewerk	5 km (in %)	6-25 km (in %)	26-100 km (in %)	Bund (in %)	Intern. (in %)	Anzahl (abs.)
Kabelverleger im Hochbau	0	0	0	90	10	1
Elektromaschinenbauer	0	0	30	50	20	1
Galvaniseure	0	20	20	50	10	1
Gold- und Silberschmiede	10	36,7	6,7	43,3	3,3	4
Land- und Baumaschinen- mechatroniker	10	35	5	40	10	2
Behälter und Apparatebauer	15	5	45	35	0	4
Modellbauer	0	20	42	32	6	5
Maskenbildner	20	0	50	30	0	1
Wärme-, Kälte- und Schallschutz- isolierer	0	50	20	30	0	2
Kälteanlagenbauer	18,8	21,2	31,2	28,8	0	11
Präzisionswerkzeugmechaniker	20	20	33,3	26,7	0	3
Metallbauer	28,1	35,9	20,4	14,1	1,5	34
Parkettleger	30	0	0	10	60	3
Textil-Handdrucker	40	30	10	10	10	1
Edelsteinschleifer und -graveure	0	0	80	10	10	1
Segelmacher	0	20	60	10	10	1
Print- und Medientechnologen	25	20	40	10	5	2
Karosserie- und Fahrzeugbauer	51,1	33,3	4,4	10	1,1	10
Klavier- und Cembalobauer	10	70	10	10	0	1

Tab. 24: Bundesweit aktive Gewerke nach Umsatzanteil

Grundsätzlich zeigt sich das bekannte Bild stark lokaler und regionaler handwerklicher Wertschöpfung. In der Regel werden 76 % des Umsatzes in einem Radius von 25 km um den jeweiligen Betrieb gemacht; lediglich die Baubranche und die Handwerke für den gewerblichen Bedarf weisen einen größeren Umsatzradius auf, wobei auch hier zwischen 60-70 % im 25 km-Radius liegen. Besonders stark regional verankerte (und zahlenmäßig relevante) Gewerke sind Konditoren, Bäcker, Friseure, Fleischer, Schornsteinfeger, Augenoptiker, Kosmetiker, Glaser, Dachdecker, Karosserieund Fahrzeugbauer sowie Hörakustiker. Stärker überregional verankert sind Gold- und Silberschmiede, Behälter- und Apparatebauer, Modellbauer sowie Kälteanlagenbauer, wobei die

überregionalen Umsatzanteile trotz allem vergleichsweise gering bleiben. In Bezug auf die Betriebsgröße zeigt sich ein linearer Zusammenhang. Je überregionaler orientiert, desto größer sind die Betriebe. Die größte Kategorie von 50 und mehr tätigen Personen weist dennoch rund 60 % des Umsatzes im 25 km-Radius aus. Insgesamt kann somit das Handwerk der Metropole Ruhr als stark regional verankert angesehen werden, wobei eine Reihe von Gewerken und einzelne Betriebe ebenfalls stark überregional und sogar international aktiv sind; diese sind jedoch insgesamt die Ausnahme, während die Regel kleinere, stark regional verankerte Betriebe sind. Dieses Gesamtergebnis ist im Einklang mit den deutschlandweiten Werten für die regionale Umsatzorientierung des Handwerks.³⁸

.

³⁸ Vgl. z.B. aktuell Runst et al. (2023)

3.5 NUTZUNG DIGITALER TECHNO-LOGIEN

Ziel dieses Abschnitts ist es, zunächst den Forschungsstand zur Digitalisierung im Handwerk kompakt wiederzugeben, um dadurch Leitlinien der Digitalisierungspolitik für das Handwerk bereitzustellen. Im Anschluss werden die Ergebnisse der Umfrage dargestellt. Hierfür werden zunächst allgemeine Aspekte der Digitalisierung des Handwerks beschrieben (3.5.1). Dies beinhaltet gewerkespezifische Erkenntnisse, Aspekte der Technologieadaption, Ergebnisse zum digitalen Marketing und abschließend die regionale Dimension. Darüber hinaus werden empirische Ergebnisse vorgestellt, die regionalspezifische Erkenntnisse zur Digitalisierung des Handwerks in Nordrhein-Westfalen beschreiben. Nach dem literaturbasierten Anteil werden die Ergebnisse der Betriebsumfrage beschrieben (3.5.2). Die handwerkspolitischen Schlussfolgerungen (3.5.3) schließen das Kapitel ab.

3.5.1 FORSCHUNGSSTAND ZUR DIGITA-LISIERUNG IM HANDWERK

Grundlegende Erkenntnisse

Die Forschung zur Digitalisierung im Handwerk hat aufgrund ihrer handwerkspolitischen Relevanz in den vergangenen Jahren eine Reihe von wissenschaftlichen empirischen Studien hervorgebracht. Diese ermöglichen sowohl spezifische als auch übergreifende allgemeine Erkenntnisse, die beide für das politische Verständnis um die Mechanismen als auch für die Konzeption von Förderungen geeignet sind. Grundlegende Erkenntnisse umfassen³⁹:

- Digitalisierung wird von Handwerksbetrieben in der Mehrzahl als Chance wahrgenommen, um neue Kund:innen zu gewinnen und die Arbeitslast zu reduzieren.
- Urban gelegene, größere, umsatzstärkere und industrienähere Handwerksbetriebe sind stärker digitalisiert.
- Innerhalb der Mehrzahl der kleineren Betriebe wird grundlegende IT-Infrastruktur relativ ein-

- heitlich genutzt, fortgeschrittene Techno-logien sind jedoch wenig verbreitet. Die Unternehmensbereiche Verwaltung und Einkauf haben dabei in der Regel einen höheren Digitalisierungsgrad als die Bereiche Produktion und Logistik.
- Die Betriebe sind gleichzeitig zurückhaltend bei Investitionen in Digitalisierungsmaßnahmen und neue Technologien und haben Bedenken hinsichtlich der IT-Sicherheit.
- Bei der Nutzung von Maßnahmen des digitalen Marketings (Homepage, Bewertungsmanagement, Social Media) und der
 Plattformnutzung besteht ein deutlicher Stadt-Land-Unterschied, der als "digital divide" interpretiert werden kann. Gleichzeitig reflektiert er auch die unterschiedlichen Kanäle der Kund:innenakquise, sodass keine eindeutige Defizitperspektive in Bezug auf die ländlichen Betriebe eingenommen werden sollte.
- Weitere zentrale Hemmnisse sind fehlende zeitliche und finanzielle Ressourcen, Mangel an Kompetenzen und Mitarbeiter:innenqualifikationen und ein oftmals kurz- bis mittelfristig unklarer finanzieller Nutzen der Maßnahmen.
- Für die Förderung ist eine enge Begleitung der Unternehmen und die Einbettung der Digitalisierungsmaßnahmen in die Entwicklung der Unternehmensstrategie und die Gesamtausrichtung des Unternehmens erforderlich. Finanzielle Förderprogramme, niedrigschwellige Angebote zur Mitarbeiter:innenqualifikation sowie Best-Practice-Beispiele aus der eigenen Branche sind ebenfalls hilfreich.
- Gründe für die tatsächliche Durchführung von Digitalisierungsmaßnahmen sind v.a. Effizienzsteigerungen und die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben.
- Werden Anfangsinvestitionen in die Prozessdigitalisierung erreicht, so folgen häufig Folgeinvestitionen. Als Startpunkt in der Beratung und Förderung sind somit Schritte der Prozessdigitalisierung mit begrenztem Volumen und ergänzender finanzieller Förderung (v.a. Zuschussförderung) geeignet, da diese häufig Folgeinnovationen und -investitionen auslösen.

³⁹ Ergebnisse entnommen aus der Überblicksstudie: Thonipara et al. (2020) sowie aus Proeger et al. (2020).

- Dieser Aspekt wird quantitativ vertieft betrachtet, wobei sich eine starke Korrelation verschiedener Digitalisierungsmaßnahmen zeigt. Dies lässt sich als eine logische Verkettung einzelner Digitalisierungsschritte interpretieren, wodurch einmal begonnene Digitalisierungsschritte logisch und zwingend zu weiteren Schritten führen. Dadurch wird die Relevanz des Auftakts der Digitalisierungsschritte erneut betont.⁴⁰
- Hemmnisse auf betrieblicher Ebene, die dem Beginn von Digitalisierungsmaßnahmen entgegenstehen, sind vor allem die gute Auftragslage, finanzielle Kosten und fehlende Mitarbeiter:innenqualifikationen. Einmal begonnene Digitalisierungsprojekte scheitern häufig am Mangel an Zeit, fehlender interner Organisation und Mitarbeiter:innenqualifikation.
- Gelingen Digitalisierungsprojekte, so wurden häufig die Mitarbeiter:innen gut eingebunden, es wurde finanzielle Förderung in Anspruch genommen und die Digitalisierungsmaßnahmen wurden effektiv in die Unternehmensstrategie eingebunden.
- Untersuchungen zur Substituierbarkeit von Handwerksdienstleistungen durch intelligente Automatisierungstechnologien zeigen, dass diese technologische Entwicklung nur in kleinen Bereichen des Handwerks relevant sein wird. Anstelle einer Substituierung ist ein stetiger Wandel des Anforderungsprofils der Handwerksberufe in Richtung digitaler Kenntnisse zu erwarten.

Als ein Erklärungsansatz für die unterschiedlichen Digitalisierungsgrade zwischen Handwerksbetrieben wird auf die Persönlichkeitsstruktur der Inhaber:inverwiesen. Bei empirischen Untersuchungen zeigt sich, dass die Persönlichkeitsmerkmale Extraversion und Offenheit der Inhaber:in positiv mit dem Digitalisierungsgrad zusammenhängen. Ferner sind unterschiedliche Persönlichkeitsmerkmale in verschiedenen Stadien der Digitalisierung von Bedeutung.⁴¹

Wenn die Analyse für die Gewerbegruppen bzw. Gewerke differenziert wird, zeigen sich ebenfalls eine Reihe von Effekten, die sich in verschiedenen Studiendesigns in ähnlicher Form zeigen. Grundlegende Effekte sind dabei⁴²:

- Der Digitalisierungsgrad steigt mit der Betriebsgröße. Entsprechend sind GmbHs im Durchschnitt digitalisierter als inhaber:innengeführte Betriebe, da der Anteil der GmbHs mit der Größe zunimmt.
- Kleinere Unternehmen sind häufiger an der Digitalisierung der Kund:innenbeziehungen interessiert, während Prozessdigitalisierung vor allem bei größeren Unternehmen relevant wird.
- Auf Gewerbegruppenebene sind Kfz- und die Gesundheitshandwerke im Durchschnitt die am stärksten digitalisierten. Lebensmittelund Bauhaupt- sowie Ausbaugewerbe sind am wenigsten stark digitalisiert. Handwerke für den gewerblichen und privaten Bedarf sind bei den meisten Messmethoden im mittleren Bereich angesiedelt.
- Eine Webscraping-Analyse Hamburger Handwerksbetriebe⁴³ bestätigt dieses Bild: Das Kfz-Gewerbe und das Gesundheitsgewerbe haben pro Betrieb rund doppelt so viele Begriffe auf ihren Webseiten, die auf Innovationstätigkeit hinweisen als das Bauhauptgewerbe und die Handwerke für den privaten Bedarf. Gewerkespezifisch sind vor allem Elektrotechniker, Installateure und Heizungsbauer sowie Kraftfahrzeugtechniker besonders innovativ, in geringerem Maße, aber dennoch häufig sind Tischler, Maler und Lackierer, Gebäudereiniger, Zahntechniker, Informationstechniker, Metallbauer, Friseure, Maurer und Betonbauer, Kosmetiker, Fotografen, Feinwerkmechaniker, Augenoptiker sowie Kälteanlagenbauer vertreten.
- Die Bereiche Prozessdigitalisierung und Qualifikation der Mitarbeiter:innen werden über alle Gewerbegruppen als zentral angesehen. Die Lebensmittelgewerbe und Handwerke für den privaten Bedarf haben zudem einen Schwer-

Gewerkespezifische Ergebnisse

⁴⁰ Vgl. hierzu Proeger & Runst (2020).

⁴¹ Vgl. Bischoff & Thonipara (2023).

⁴² Vgl. hierfür primär: Runst & Proeger (2020) sowie zusätzlich z.B. Proeger et al. (2021) für dieselben Grundeffekte. Eine weitere (nicht empirische) Überblicksbetrachtung findet sich bei Dürig & Weingarten (2019).

- punkt bei der Digitalisierung der Kund:innenbeziehungen.
- Es lässt sich auf Ebene von Einzelmaßnahmen der Digitalisierung nachvollziehen, welche Maßnahmen für welche Gewerbegruppen besonders wichtig sind. Dabei zeigt sich z.B., dass Maßnahmen "interne Kommunikation über mobile Endgeräte" sowie "Arbeitseinsätze digital koordinieren und planen" über alle Gewerbegruppen sehr relevant sind und somit einen guten Einstieg in weitere Digitalisierungsmaßnahmen bilden.
- Es lässt sich ein Stufenmodell der Digitalisierung ableiten: Auf der niedrigsten Stufen spielen v.a. grundlegende IT-Sicherheitskenntnisse eine Rolle. Mit zunehmenden Digitalisierungsstufen werden vor allem Mitarbeiter:innensensibilisierung und -fortbildung wichtiger. Bei den am stärksten digitalisierten Betrieben wird die Digitalisierung interner Prozesse betrieben. Bei der Digitalisierungsberatung kann auf dieses Stufenmodell zurückgegriffen werden. Hierbei sollte der enge Zusammenhang einzelner Digitalisierungsschritte beachtet werden, wodurch auf eine Anfangsmaßnahme und -investition häufig weitere Schritte notwendig werden.
- Auf Ebene der Betriebe im Bereich Sanitär, Heizung und Klima (SHK) steht eine Sonderauswertung zur Verfügung⁴⁴. Demnach ist das SHK-Gewerbe leicht überdurchschnittlich digitalisiert. Die Betriebe sehen die Einbindung von Mitarbeiter:innen und die Prozessdigitalisierung als wichtigste Schritte an. Im Bereich der Digitalisierung der Kund:innenbeziehungen werden die Online-Kund:innengewinnung und Kund:innenenbewertungstools als zentral angesehen. Die Prozessdigitalisierung wird als zentral angesehen, wobei die Bereiche interne Kommunikation über mobile Endgeräte, die digitale Koordination und Planung von Arbeitseinsätzen sowie die digitale Prozessdokumentation besonders betont werden. Digitale Geschäftsmodelle werden als weniger wichtig eingeschätzt. Besonderer Handlungsbedarf

besteht für die SHK-Betriebe in den Bereichen Schulung in IT-Sicherheit, der internen Nutzung von Prozessdaten sowie die Akzeptanz der Digitalisierung auf Mitarbeiter:innenebene.

Technologieadaption

Neben der Breitenadaption von Elementen der betrieblichen Digitalisierung wurde ebenfalls in mehreren Studien die Technologieadaption in Bereichen fortschrittlicher digitaler Technologien untersucht.

Im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) und fortgeschrittene Digitalisierung zeigt sich⁴⁵:

- Die Nutzung von KI stellt KMU grundlegend vor dieselben Herausforderungen wie bei der Digitalisierung. Die Anforderungen für die KI-Nutzung sind jedoch ungleich höher, sodass eine Eigenerstellung und -implementierung für Einzelbetriebe in aller Regel unrealistisch ist.
- Ein Ansatzpunkt sind KI-Dienstleistungen, die auf branchenspezifischen Datenpools basieren und durch externe KI-Anbieter entwickelt werden. Nach einer Entwicklung für eine spezifische Branche können KI-Lösungen leichter angewendet werden; KI-Anwendungen für die Material- und Personalplanung für Bäcker sind ein Beispiel für diesen Implementierungskanal.
- Eine Förderung dieses Transferkanals zu den Betrieben durch die Handwerkspolitik kann in der Organisation einer Zusammenarbeit von Datengrundlage und ein Anwendungsfeld für spezifische KI-Lösungen geschaffen werden nehmen einer Branche liegen, durch die eine können. Im Anschluss kann zudem die Verbreitung der KI-Dienstleistung innerhalb der Branche unterstützt werden.
- Auf Branchenebene zeigt eine Webscraping-Analyse⁴⁶, dass KI-basierte Anwendungen selten, aber häufiger bei Land- und Baumaschinenmechatronikern, SHK-Betrieben, Feinwerkmechanikern sowie Informationstechnikern auftreten. KI-basierte Technologien im Bereich Internet of Things treten relativ häufiger bei Elektrotechnikern auf; Big Data

⁴³ Vgl. Proeger & Meub (2022b).

⁴⁴ Vgl. Runst & Proeger (2020)

⁴⁵ Vgl. Meub & Proeger (2022a)

- und Prognosemodelle bei den Land- und Baumaschinenmechatronikern.
- Gleichzeitig zeigt sich eine sehr breite KI-Betroffenheit durch die verbreitete Nutzung von entsprechender Software, Plattformen und soziale Medien. Diese indirekte Art der KI-Nutzung betrifft einen erheblichen Teil der Handwerksbetriebe.
- Wenn Elemente der fortgeschrittenen Digitalisierung (Soft- und Hardware) im Rahmen des Webscrapings betrachtet werden, so bestätigen sich die allgemeinen Strukturen der Digitalisierung: Besonders starke Nutzung zeigt sich bei den Elektrotechnikern, Tischlern, Metallbauern, SHK-Betrieben, Feinwerkmechanikern, Augenoptikern, Informationstechnikern und Hörakustikern. Eine starke indirekte KI-Betroffenheit über die Plattformnutzung (primär Social Media) zeigt sich insbesondere bei den Elektrotechnikern, Tischlern, Maurer/Betonbauern, Malern/Lackierern, Fotografen, Augenoptikern, Fliesenlegern, Bäckern und Schornsteinfegern.

Im Bereich der Robotik zeigt sich im Rahmen einer Webscraping-Studie⁴⁷:

 Rund 10 % der handwerklichen Bildungseinrichtungen in Deutschland weisen inhaltliche regionaler Schwerpunkt bei den Angeboten. Gewerkespezifisch sind vor allem Bildungsangebote für den Baubereich sowie Kraftfahrzeugtechniker und Elektrotechniker vertreten. Bezüge zur Robotik auf; rund 6 % aller Einrichtungen haben konkrete Bildungsangebote zur Robotik. Nordrhein-Westfalen ist ein Auf Betriebsebene zeigt sich, dass die Betriebe vor allem Reinigungsroboter, Roboterarm mit Produktionshintergrund, Feldroboter, Medizinroboter. Mähroboter. Robotersteuerung sowie Melkroboter auf ihren Webseiten thematisieren. Betroffen auf Gewerkeebene sind dabei die Elektrotechniker, Feinwerkmechaniker sowie Land- und Baumaschinenmechatroniker. In geringerem Maße sind Metallbauer, die SHK-Gewerke und Orthopädietechniker bei der Robotik-Nutzung vertreten.

Ein weiterer Bereich intensiver Forschung zur Digitalisierung des Handwerks betrifft das digitale Marketing, wobei die Bereiche Homepages, Plattformnutzung und Social Media untersucht werden.

In Hinblick auf die Social-Media-Nutzung mit Schwerpunkt Instagram zeigt sich⁴⁸:

- Instagram wird primär als zusätzlicher Werbekanal für die eigene Webseite genutzt. Auf Instagram sind insbesondere Bäcker, Bauunternehmen, Heizungsbauer sowie – auf etwas geringerem Niveau – Zweiradmechaniker, Fleischer, Maler, Feinwerkmechaniker, Maurer und Kälteanlagenmechaniker aktiv.
- Es gibt keine starken Corona-Effekte in Hinblick auf die Neuanmeldungen von Instagram-Profilen.
- Es gibt auf qualitativer Ebene eine deutliche Trennung zwischen Betrieben, die Instagram im Sinne einer professionellen Social-Media-Strategie nutzen und den Betrieben, die private und dienstliche Posts vermischen und dabei keine klare Strategie verfolgen. Dies lässt auf Beratungsbedarf für die Social-Media-Strategie bei vielen Betrieben schließen.

In Hinblick auf die Nutzung einer Firmenwebseite zeigt sich⁴⁹:

- Rund 30 % einer Stichprobe von 100.000
 Handwerksbetrieben in den Gelben Seiten
 wiesen eine Webseite auf. Dabei zeigen sich
 die erwarteten gewerbegruppenspezifischen
 Unterschiede: Das Gesundheitsgewerbe hat
 mit 44 % mehr Einträge, während das Lebensmittelgewerbe und die Handwerke für den privaten Bedarf mit rund 20 % den niedrigsten
 Anteil aufweisen.
- Die Aktualität der Webseiten ist bei den Betrieben aus dem Gesundheits-, Lebensmittelund Kraftfahrzeuggewerben am höchsten.
- Social-Media-Einbindungen sind branchenübergreifend verbreitet, wobei rund 30 % der Betriebe mit einer Webseite auf Social Media

Digitales Marketing

⁴⁶ Vgl. Proeger & Meub (2022a).

⁴⁷ Vgl. Meub, L. & Proeger, T. (2022c).

⁴⁸ Vgl. Meub et al. (2021).

⁴⁹ Vgl. Proeger et al., (2019a).

verweisen. Facebook wird dabei primär genutzt, Twitter und Instagram nur in einzelnen Branchen.

Die Plattformnutzung wurde am Beispiel von My-Hammer und Provenexpert untersucht⁵⁰:

- Zunächst stellt sich ein starker Stadt-Land-Unterschied dar, nach dem vor allem urbane Betriebe auf den Plattformen aufgeführt sind.
- Die Dauer der Registrierung auf MyHammer wird von negativen Bewertungen bestimmt: Erfolgen negative Bewertungen, scheidet der Betrieb in der Regel schnell aus; in der Folge haben lange auf Plattformen agierende Betriebe mehrheitlich positive Bewertungen.
- Internet-Bewertungen spielen folglich eine zentrale Rolle bei dem kleinen, auf den Plattformen vertretenen Segment des Handwerks. Aufgrund der dominanten Rolle von Anbietern wie Google, Facebook oder Amazon wird die Rolle von Online-Bewertungen jedoch auch für nicht direkt auf Plattformen engagierten Betrieben wichtiger.
- Es wird sich folglich ein stärkerer Druck durch Online-Bewertungen auf die Betriebe entwickeln, der jedoch vom Fachkräfte- und Handwerkermangel abgemildert wird. Bei einer denkbaren stärkeren Marktposition der Nachfrager würde über den digitalen Reputationsaufbau ein starker Wettbewerbsdruck auf das Handwerk ausgeübt, das eine Anpassung des Agierens im digitalen Raum erfordern würde.

Die generellen Tendenzen der Plattformökonomie im Handwerk wurden ebenfalls untersucht.⁵¹

 Die Plattformökonomie hat für das Handwerk wichtige Chancen: Es ermöglicht die effiziente Kund:innenakquise, die Reduzierung der innerbetrieblichen Verwaltung und Auftragsabwicklung und Spezialisierung auf Marktnischen mit entsprechend besser bezahlten Aufträgen. Ebenso sind innovative Geschäftsmodelle in Kombination mit Plattformen möglich.

- Die Risiken liegen in der schnellen Etablierung von Plattformen für Handwerksdienstleistungen, die erhebliche Marktmacht erhalten könnten wie in anderen Bereichen und dadurch Anteile an den Gewinnen erhalten und die Betriebe einen Teil ihrer Unabhängigkeit kosten könnte.
- Die starke Marktposition des Handwerks in Zeiten des Fachkräftemangels steht dieser Befürchtung jedoch entgegen. Gegenbeispiele sind die Augenoptiker, wo einzelne Plattformen rasch Marktanteile gewonnen haben. Dennoch wird das Risiko für das Handwerk insgesamt als gering eingeschätzt.
- Die Tendenz der Etablierung von digitalen Plattformen geht jedoch stark von der Industrie aus, die über die Plattformen einen Direktkontakt zu Kund:innen etablieren wollen, Datenzugänge monopolisieren und damit die Marktposition der Handwerksbetriebe verändern wollen.
- Entsprechend wird eine Dynamik vor allem in den Bereichen erwartet, wo hinter der Plattformentwicklung skalierbare Industrieprodukte stehen – betroffene Branchen sind dabei v.a. das Kraftfahrzeuggewerbe, der Bereich SHK, das Elektrohandwerk sowie z.T. das Baugewerbe. Schwach betroffen sind die Lebensmittelhandwerke und personenbezogene Dienstleistungen.
- Generell geht die stärkere Plattformnutzung und Datenökonomie mit der Tendenz zur Polarisierung der Betriebsgrößen einher.
 Demnach können immer größere Betriebe effiziente digitale Prozesse aufbauen, um das weitere Wachstum zu unterstützen und regionale Monopole aufzubauen. Mittlere Betriebe erlangen entweder die Fähigkeiten zum Wachstum oder werden Nischenprodukte herstellen bzw. Zuliefererfunktionen einnehmen und eine insgesamt kleinere Betriebsgröße mit geringerer Autonomie aufweisen.
- Insgesamt werden die Betriebe vor allem aus Richtung des B2B-Bereiches zunehmenden Veränderungsdruck erfahren, was primär durch die Marktdurchsetzung skalierbarer,

⁵⁰ Vgl. Proeger et al. (2019b).

⁵¹ Vgl. Alhusen et al. (2021).

⁵² Vgl. Runst & Proeger (2020).

⁵³ Vgl. Bischoff et al. (2021).

vernetzbarer Industrieprodukte und digital gestützter Fertigungsmethoden getrieben wird. Betriebe und Handwerksorganisationen müssen sich in den damit verbundenen Innovationsprozessen aktiv einbringen, um Marktchancen wahrzunehmen und eine konstruktive Beeinflussung der Prozesse zu erreichen. Eine Zurückhaltung bei der Beteiligung an diesen Prozessen aufgrund der aktuell guten Marktposition schwächt die künftige Marktstellung und ist daher zu vermeiden.

Die regionale Dimension

Als fünfter wesentlicher Forschungsbereich wurde die regionale Dimension der Digitalisierung thematisiert. Hierbei zeigen sich eine Reihe von Erkenntnissen:

- Die regionale Digitalisierungsintensität ist unterschiedlich. Urban geprägte Bundesländer und solche mit hohem BIP weisen eine stärkere Digitalisierung des Handwerks auf als die östlichen und ländlich geprägte Bundesländer.⁵²
- Ein zentraler Einflussfaktor für die Digitalisierung ländlicher Betriebe ist die digitale Infrastruktur. Ein weiterer Aspekt ist die Schwierigkeit, im ländlichen Raum Auszubildende zu gewinnen, die digitale Kompetenzen aufweisen. Generell ist die Digitalisierung im Bereich der Kund:innengewinnung im ländlichen Raum weniger wichtig, da informelle Reputationsmechanismen und persönliche Kund:innennähe wichtiger sind. Für die Förderung der Digitalisierung ländlicher Betriebe wird betont, dass die digitale Infrastruktur verbessert werden soll, den Betrieben ein effizienter Überblick über mögliche Digitalisierungsschritte gegeben werden sollte, Fördermaßnahmen leichter zugänglich werden und digitale Kompetenzen stärker im Rahmen der Ausbildung vermittelt werden sollten.53
- Grundlegend lässt sich sowohl in der Plattformnutzung ⁵⁴, als auch in der Homepagenutzung ein "digital divide" feststellen,

- wonach urbane Betriebe deutlich häufiger Nutzer der entsprechenden Technologien sind. Stärkere Verwendung finden Homepages zudem in Landkreisen mit hoher Bevölkerungsdichte, relativ junger Bevölkerung, hohen Zuzugsraten, höherem durchschnittlichen Bildungsniveau der Beschäftigten und hohem Handwerksumsatz. 55
- Die Verfügbarkeit von Breitbandinternet geht in ländlich geprägten Kreisen mit einer höheren Häufigkeit von Homepages bei den Handwerksbetrieben einher.
- Auf regionaler Ebene wurden für eine strukturschwache Region vier Handlungs-felder für die Digitalisierung des Handwerk definiert⁵⁶:
 - Förderung des Einstiegs in Digitalisierungsprozesse
 - Förderung des digitalen Marketings
 - Ausbau der regionalen Digitalisierungsberatung für kleinere Betriebe
 - Förderung der Mitarbeiter:innenqualifikation sowie Aus- und Weiterbildung in Kooperation mit anderen Bildungsträgern
- Über Regionen und Wirtschaftszweige hinweg gilt dabei generell: Handwerksbetriebe und andere Betriebe des Mittelstands sind in Hinblick auf die digitale Transformation nicht unterschiedlich. Entscheidend für die Digitalisierungsintensität ist die Betriebsgröße. Dies gilt in besonderem Maße für den ländlichen Raum mit Ausnahme der digitalen Absatzkanäle. Auf räumlicher Ebene zeigt sich, dass sowohl Betriebe, die noch stark analog geprägt sind, aber auch digitale Vorreiter besonders häufig ihren Sitz im ländlichen Raum haben. Dies zeigt, dass das Handwerk im ländlichen Raum nicht pauschal weniger digital aktiv ist, sondern eine differenzierte Sicht auf Regionen und verschiedene Gewerbe erforderlich ist.57
- Eine genauere Analyse zeigt, dass zwar im Durchschnitt ländliche Betriebe weniger digitalisiert sind; allerdings nutzen z. B. insbesondere Tischler und Zimmerer besonders

⁵⁴ Vgl. Proeger et al. (2019b)

⁵ Vgl. Proeger, T., Thonipara, A. & Bizer, K. (2019a) sowie Thonipara et al. (2022)..

⁵⁶ Vgl. Bizer et al. (2020).

⁵⁷ Vgl. Thomä et al. (2021). sowie Thomä (2023).

häufig digital fortschrittliche Produktionsmethoden bei gleichzeitigem Standort im ländlichen Raum. Dies bestätigt die Wahrnehmung einer Gleichzeitigkeit von sehr digitalen und sehr analogen Betrieben im ländlichen Raum. Gleichzeitig wird die Rolle von Breitbandinternet relativiert: Aufgrund der mittlerweile relativ flächendeckend guten Verfügbarkeit spielt dies für die Digitalisierungsintensität keine empirisch wahrnehmbare Rolle mehr.⁵⁸

Ergebnisse der Betriebsumfrage "Digitalisierungsindex NRW 2022"

Eine weitere Studie mit regionalen Ergebnissen zur Digitalisierung des Handwerks fokussiert sich spezifisch auf Handwerksbetriebe in Nordrhein-Westfalen (Studie Digitalisierungsindex NRW 2022).⁵⁹ An der Befragung haben 254 Handwerksbetriebe teilgenommen, was einem Anteil von 26,9 % an der Gesamtstichprobe von 945 Unternehmen entspricht. An der Umfrage haben dabei 120 Betriebe aus der Metropole Ruhr teilgenommen. Bei der Annahme einer gleichen Branchenverteilung über alle Regionen haben rund 32 Handwerksbetriebe aus der Metropole Ruhr teilgenommen, was aufgrund der geringen Stichprobengröße und fehlender Gewerkedifferenzierung innerhalb der Kategorie Handwerk keine fundierten Aussagen ermöglicht. Daher ist für die gesamte Stichprobe zu prüfen, inwieweit die Ergebnisse von den allgemeinen Erkenntnissen aus den Studien abweichen, die regionsunspezifisch Digitalisierung im Handwerk untersuchen. Kernergebnisse der Studie sind:

- Nach dem genutzten Index, der sich aus den Einzelfragen ergibt, sind die teilnehmenden Handwerksbetriebe als "eher wenig" digitalisiert einzustufen. Diese Wertung im Gesamtindex ergibt sich aus den Werten der genutzten Teilindizes.
- Hierbei zeigt sich in den Bereichen IT-Infrastruktur, Wertschöpfung, Management/HR/

- Innovation jeweils niedrige Einstufungen im Vergleich mit anderen Branchen wie industrienahe Dienstleistungen, Handel, Industrie o.ä.
- Weiterhin wird herausgestellt, dass das Handwerk in der Umfrage keine Nennungen für "Industrie 4.0 Technologien" aufweist. Stattdessen hat das Handwerk seine höchsten Indexwerte für die Digitalisierung von Einkauf und Logistik.
- Die niedrigen Ergebnisse ziehen sich durch die verschiedenen Teilindizes und führen zur relativ niedrigen Einstufung im Vergleich zu den anderen Branchen.
- Als Handlungsempfehlungen werden intensivere Information von Unternehmen, gezielte Förderung des Einsatzes von Industrie 4.0 Technologien, Kooperation mit anderen Unternehmen und Start-Ups, Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen und spezifische Förderungen von Handwerk und kleinen Unternehmen genannt.

Grundlegend unterscheiden sich die Ergebnisse somit nicht von anderen Digitalisierungsstudien, die Handwerksbetriebe im Vergleich mit anderen Branchen in Hinblick auf Digitalisierung betrachten. Bei Digitalisierungsmetriken/-fragen, die für alle Branchen gleichermaßen anwendbar sind, zeigt sich, dass die betreffenden Technologien/Anwendungen für Handwerksbetriebe oftmals wenig relevant sind und daher nicht genutzt werden. Dazu kommt die durchschnittlich geringere Betriebsgröße im Handwerk, woraus sich in der Regel eine Defizitsicht auf handwerkliche Digitalisierung ergibt. Diese entspricht jedoch nur begrenzt der Realität, was durch differenziertere Fragestellungen kompensiert werden kann. In jedem Fall zeigen sich im Rahmen der Studie Digitalisierungsindex NRW 2022 keine Ergebnisse, die darauf schließen lassen, dass die allgemeinen Ergebnisse zur Digitalisierung im Handwerk nicht ebenfalls für die Betriebe der Metropole Ruhr anwendbar wären.

⁵⁸ Vgl. Bischoff & Thonipara (2022).

⁵⁹ Vgl. Werning et al. (2022).

3.5.2 ERGEBNISSE DER BETRIEBS-UMFRAGE

Die Betriebsumfrage ermöglicht einen Einblick in die Digitalisierungsmuster der Betriebe in der Metropole Ruhr. Hierfür kann zunächst gezeigt werden, in welchen Bereichen die Betriebe besonders häufig Digitalisierungsmaßnahmen durchgeführt haben (Abb. 34). Zentral sind dabei die Verbesserung der IT-Sicherheit, die Schulung der Mitarbeiter:innen, die Verbesserung von Unternehmensprozessen und Verbesserungen im Bereich des Datenschutzes.

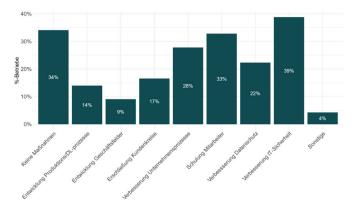


Abb. 34: Durchführung von Digitalisierungsmaßnahmen⁶⁰

Rund ein Drittel sagt aus, dass keine Digitalisierungsmaßnahmen erfolgt sind. Die komplexeren Digitalisierungsschritte wie Erschließung neuer Kund:innenkreise, Entwicklung neuer Produkte/Dienstleistungen und der Aufbau neuer digitaler Geschäftsfelder nennen deutlich weniger Betriebe. Insofern ähneln die Ergebnisse den vorliegenden Forschungsergebnissen als die niedrigschwelligen Maßnahmen verbreiteter sind und komplexere Vorhaben eher von größeren Unternehmen mit einem bereits bestehenden höheren digitalen Reifegrad durchgeführt werden.

Antworten der Kategorie "Sonstige" geben Einblicke in weitere einzelne Digitalisierungsschritte der Unternehmen: Digitale Buchhaltung, digitale Tageszettel, mobiler Kund:innendienst mit iPads, digitaler Workflow und Archiv, Monitoringsysteme zur Fahrzeugüberwachung, Online-Terminbuchung, Online-Marketing, elektronische Bauakte, digitale Betriebsführung über DATEV, Nutzung von digitalen Programmen der Industrie (Hersteller) und des Großhandels, Craftnote, Online-Werbung, Papierlosigkeit, digitale Zeiterfassung, digitale Dienstplanung, digitale Objektverwaltung.

Diese Auswertung kann zusätzlich um die Unternehmensgröße (Abb. 35) und der Zugehörigkeit zu Gewerbegruppen (Abb. 36) erweitert werden. Auf Ebene der Unternehmensgröße zeigt sich zunächst, dass der Anteil der Betriebe ohne Digitalisierungsmaßnahmen mit der Unternehmensgröße deutlich sinkt. Maßnahmen mit Bezug zur IT-Sicherheit und Datenschutz werden in allen Größenklassen relativ häufig betrieben. Maßnahmen zur Schulung der Mitarbeiter:innen und zur Digitalisierung von Unternehmensprozessen werden bei Unternehmensgrößen ab 20 Mitarbeiter:innen deutlich häufiger durchgeführt. Die Entwicklung von neuen Geschäftsfeldern und die Erschließung neuer Kund:innenkreise steigt ebenfalls mit der Unternehmensgröße, jedoch nicht stark. Insofern kann festgehalten werden, dass Digitalisierungsmaßnahmen mit zunehmender Unternehmensgröße wahrscheinlicher werden, wobei insbesondere Prozessdigitalisierung und Mitarbeiter:innenschulung bei größeren Unternehmen betrieben werden.

⁶⁰ Formulierung in der Umfrage: In welchen Bereichen hat Ihr Betrieb in den letzten drei Jahren (seit Anfang 2020) Digitalisierungsmaßnahmen durchgeführt? (Mehrfachnennungen möglich).

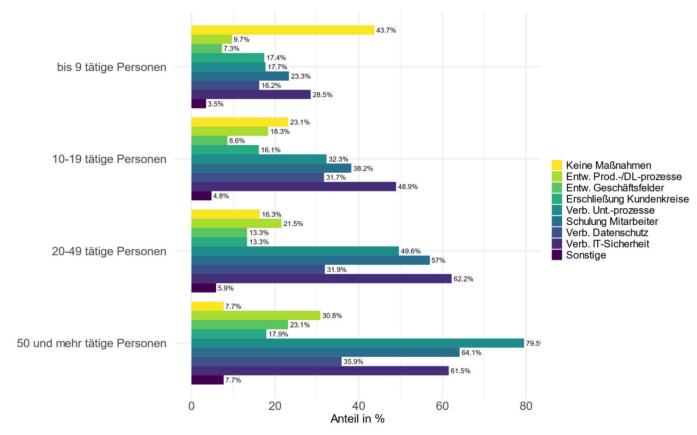


Abb. 35: Digitalisierungsmaßnahmen nach Unternehmensgröße

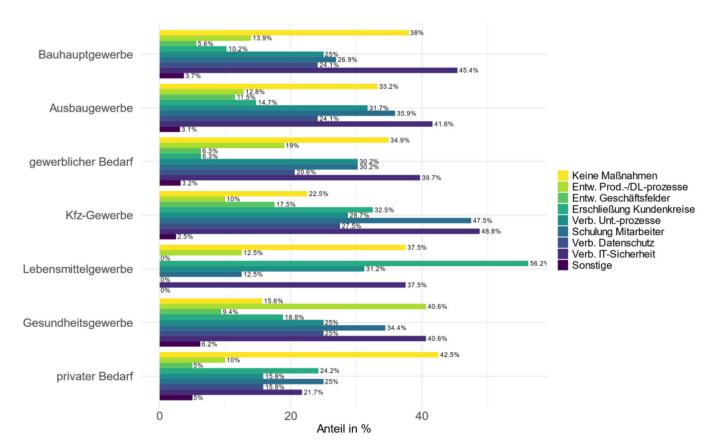


Abb. 36: Digitalisierungsmaßnahmen nach Gewerbegruppen

Bei der Betrachtung der Unterteilung nach Gewerbegruppen, zeigt sich die aus der Literatur bekannte Aktivitätsreihenfolge, nach der vor allem das Kfz-Gewerbe, das Gesundheitsgewerbe, die Handwerke für den gewerblichen Bedarf und mit Abstrichen das Ausbaugewerbe relativ häufiger Digitalisierungsmaßnahmen betreiben. Die Lebensmittelhandwerke, die Handwerke für den privaten Bedarf und das Bauhauptgewerbe tun dies deutlich seltener. Auffällig ist ferner, dass die Handwerke für den privaten Bedarf, das Lebensmittelgewerbe und das Kfz-Gewerbe relativ häufig digitale Prozesse nutzen, um die Kund:innenkreise zu erweitern, sie also stärker im Online-Marketing tätig sind. Das Kfz-Gewerbe, das Gesundheitsgewerbe sowie die Handwerke für den gewerblichen Bedarf sind zudem sehr aktiv bei der Schulung der Mitarbeiter:innen.

Eine Aufschlüsselung nach Gewerken zeigt die Aktivität detaillierter. Hierbei sind in Tab. 25

die zwölf am häufigsten vertretenen Gewerke und ihre Aktivität in den neun Digitalisierungsbereichen dargestellt. Dabei zeigen sich auffällige Muster, so etwa die insgesamt sehr geringe Aktivität der Friseure (53 % keine Aktivität), die insgesamt starke Aktivität der Elektrotechniker, insbesondere bei den Schulungen (48 %) oder die starke Aktivität der Gebäudereiniger in der Prozessdigitalisierung (41 %). Übergreifend zeigen sich bei der Umfrage die bekannten Strukturen verschiedener digitaler Reifegrade, die zu verschiedenen Ausprägungen der Digitalisierungsaktivität führt, wobei zu Beginn IT-Sicherheit, Mitarbeiter:innenschulungen und digitale Unternehmensprozesse umgesetzt werden und im weiteren Verlauf neue digitale Produkte/Dienstleistungen erstellt und damit neue Kund:innenkreise digital erschlossen werden. Gleichzeitig bestehen charakteristische Größen- und Gewerbegruppeneffekte bei der Digitalisierungsaktivität und dem Fortschritt der Maßnahmen.

Gewerk/Digitalisierungsbereich	Keine	Prozesse	Geschäftsfelder	Kundenkreise	Prozesse	Schulungen	Datenschutz	Sicherheit	Sonstige
Elektrotechniker	25 %	17%	18%	15 %	40 %	48 %	31%	51%	2 %
Installateur und Heizungsbauer	31%	12 %	18%	16%	39 %	48 %	33 %	45 %	4 %
Tischler	29 %	10 %	6 %	11%	29 %	29 %	21%	43 %	5 %
Kraftfahrzeugtechniker	27 %	10 %	18 %	36 %	29 %	42 %	27 %	45 %	3 %
Friseure	53 %	5 %	5 %	21%	18 %	21%	19%	18%	5 %
Maler und Lackierer	41%	7 %	2 %	15 %	20 %	24%	19%	32 %	6 %
Dachdecker	35 %	14%	8 %	14%	22 %	28 %	20 %	45 %	2 %
Maurer und Betonbauer	40 %	15 %	3 %	8 %	33 %	25 %	28 %	40 %	3 %
Metallbauer	35 %	18%	3 %	3 %	35 %	35 %	18%	32 %	3 %
Augenoptiker	9 %	32 %	14%	18%	27 %	36 %	23 %	46 %	9 %
Gebäudereiniger	32 %	14%	5 %	14%	41%	27 %	9 %	23 %	9 %
Fliesen-, Platten- und Mosaikleger	53 %	16%	0 %	16 %	16 %	21%	11%	16%	0 %

Tab. 25: Digitalisierungsaktivität nach Gewerken

Auf Ebene der Herausforderungen bei Digitalisierungsmaßnahmen können ebenfalls eine Reihe von Ergebnissen festgehalten werden (Abb. 37). Zentral ist das Hemmnis fehlender Zeit für die Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen. Mit einigem Abstand folgen darauf Gesetzgebung/Normen, Mangel an Fachpersonal, der fehlende Nutzen von Digitalisierungsmaßnahmen sowie der Mangel an technischem Wissen. Keine Aktivität geben 23 % der Betriebe an. Weniger wichtige Punkte sind der Mangel an Eigenkapital oder externer Finanzierung sowie der Mangel an Kooperationspartnern. Auch diese Einschätzungen decken sich mit den Hemmnissen der Betriebe aus der Literatur.

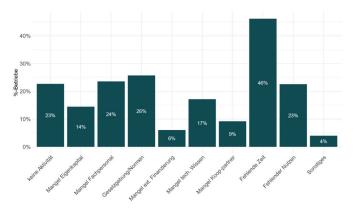


Abb. 37: Hemmnisse bei der Durchführung von Digitalisierungsmaßnahmen⁶¹

Auf qualitativer Ebene, im Antwortfeld "Sonstige", werden zusätzliche Antworten gegeben, die betrachtet werden können. Dazu zählt, dass digitale Lösungen für Kleinbetriebe oft zu teuer sind, keine geeignete Software am Markt vorhanden ist, die fehlende Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter:innen, Datenschutz bzw. die fehlende Bereitschaft von Kund:innen zur Datenweitergabe. Ebenso werden die Faktoren genannt, dass bislang ein geringer Nutzen bei hohen Kosten gesehen wird und dass keine Maßnahmen finanziell gefördert werden, sondern lediglich Beratungen.

Eine Betrachtung nach Größenklassen ermöglicht erneut eine Differenzierung der Ergebnisse (Abb. 38). Während die grundsätzliche Ausprägung der Hemmnisse bei allen Größenklassen ähnlich ist, nimmt die Rolle fehlender Zeit über die Größe eher zu, die Rolle fehlenden Eigenkapitals ab und die Rolle des fehlenden Fremdkapitals zu, was vor allem die unterschiedlichen Finanzierungsformen nach Unternehmensgrößen reflektiert. Auffällig ist, dass ab einer Betriebsgröße von 50 tätigen Personen die Relevanz fehlenden Fachpersonals und der Gesetzgebung deutlich zunimmt im Vergleich zu kleineren Betriebsgrößen.

Auf Ebene der Gewerbegruppen (Abb. 39) zeigt sich auffällig, dass das Lebensmittelgewerbe, das Ausbau- und Bauhauptgewerbe die Relevanz fehlender Zeit betonen. Im Kfz-Gewerbe wird zudem der Bedarf an Fachpersonal als besonders stark eingeschätzt. Darüber hinaus sind die Hemmnisse über die Gewerbegruppen ähnlich verteilt, wobei bestehende Unterschiede vermutlich auf die verschiedenen Unternehmensgrößen zurückzuführen sind.

⁶¹ Formulierung in der Umfrage: Wo liegen Herausforderungen bei Digitalisierungsaktivitäten in Ihrem Betrieb? (Mehrfachnennungen möglich)

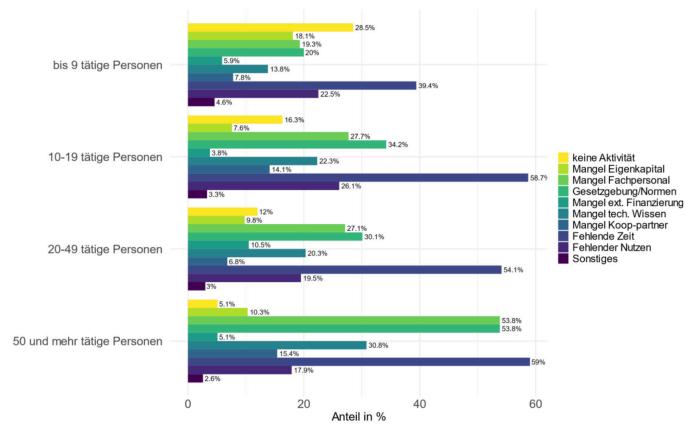


Abb. 38: Digitalisierungshemmnisse nach Betriebsgröße

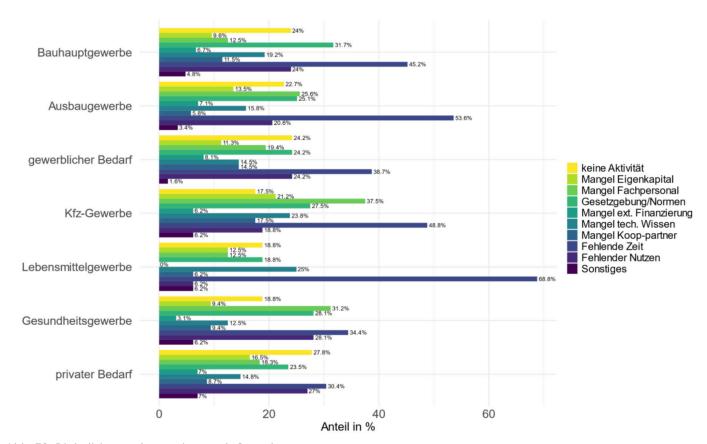


Abb. 39: Digitalisierungshemmnisse nach Gewerbegruppe

3.5.3 SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR DIE DIGITALISIERUNGSFÖRDERUNG

In der Forschungsliteratur zeigt sich, dass urbane, größere und industrienähere Betriebe in höherem Maße digitalisiert sind. Die häufig sichtbare geringere durchschnittliche Digitalisierungsintensität des Handwerks ist entsprechend auf die räumliche Verteilung der Betriebe, die durchschnittlich geringere Betriebsgröße und häufig Industrieferne zurückzuführen. Sie stellt jedoch keine Besonderheit des Handwerks dar. Investitionen in Digitalisierung verlaufen tendenziell zurückhaltend aufgrund der oft unklaren finanziellen Ertragsperspektive von Digitalisierungsinvestitionen. Innovationsprozesse verlaufen – wie im Handwerk üblich - inkrementell. Hindernisse sind zeitlicher und finanzieller Natur und betreffen auch die Qualifikation von Mitarbeiter:innen und Geschäftsführung.

Erfolgsfaktoren sind das Mitnehmen der Mitarbeiter:innen, die Einbettung von Digitalisierung in die Unternehmensstrategie und eine entsprechende Persönlichkeitsstruktur der Geschäftsführung. Geeignete Maßnahmen zur Förderung der Digitalisierung sind finanzielle Förderprogramme, niedrigschwellige Angebote zur Mitarbeiter:innenqualifikation, Best-Practice-Beispiele aus der eigenen Branche sowie umfassende Beratungsangebote, die gleichzeitig die Unternehmensstrategie verändern. Geeignete Argumente für den Beginn von Digitalisierungsmaßnahmen sind Effizienzsteigerungen sowie ggf. die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben.

Um Breiteneffekte bei der Digitalisierung zu erreichen, ist es entscheidend, erste niedrigschwellige Digitalisierungsschritte im Betrieb zu erreichen, da die Digitalisierungsschritte im Betrieb aufeinander aufbauen und sich gegenseitig bedingen, sodass nach erfolgreichem Auftakt weitere Investitionen und die damit verbundene Betriebsentwicklung wahrscheinlicher werden. Es ist zu beachten, dass es deutliche Gewerke- und Gewerbegruppenunterschiede bei der Digitalisierungsintensität und bei den jeweils zweckmäßigen Startpunkten für Digitalisierung im Betrieb gibt. Auf technischer Ebene ist daher stets ein gewerkespezifischer Ansatz zu wäh-

len, der konkrete Informationen, Formate und technische Lösungen präsentieren muss, um Betriebe zu überzeugen. Die Nutzung von modernsten IT-Lösungen ist lediglich in wenigen größeren, industrienäheren Betrieben zu erwarten. Hier kann eine Förderung von Leuchttürmen erreicht werden, womit nicht die Erwartung einer Breitenanwendung der modernsten Technologien vertreten werden sollte.

Die Betriebsumfrage bestätigt die Eckpunkte des Standes der Forschung für die Betriebe der Metropole Ruhr. Die Digitalisierungsaktivität ist je nach Größe und Gewerkezugehörigkeit im Durchschnitt unterschiedlich ausgeprägt, sodass je verschiedene Stufen des digitalen Reifegrades erreicht werden. Dieser differenzierte Stand der Digitalisierung der Betriebe erfordert einen ebenso differenzierten Policy-Ansatz, der, wie oben beschrieben, je nach digitalem Reifegrad verschiedene Unterstützungsangebote bereitstellt. Dabei können insbesondere für Einstiegsinvestitionen in Digitalisierungsprozesse gewerkeunabhängige, prozessbezogene Angebote und Argumente verwendet werden. Bei späteren, fortgeschrittenen Digitalisierungsprozessen ist eine höhere Differenzierung nach Gewerken, Größe und Marktsituation des Betriebs und eine flankierende Strategieberatung für das betreffende Unternehmen erforderlich. Stärker digitalisierte Betriebe finden sich dabei tendenziell im Bereich des Kfz-Gewerbes, den Gesundheitsgewerben und bei den Handwerken für den gewerblichen Bedarf und zum Teil dem Ausbaugewerbe. Hierbei sind insbesondere die größeren Betriebe aufgrund der zur Verfügung stehenden Ressourcen und dem höheren Nutzen von Digitalisierung in größeren Einheiten stärker digitalisiert und eignen sich damit für die Entwicklung und Anwendung komplexerer digitaler Geschäftsmodelle oder Produkte. Bei den weniger stark digitalisierten und kleineren Betrieben, etwa in den Handwerken für den privaten Bedarf, dem Lebensmittelgewerbe oder dem Bauhauptgewerbe eignen sich niedrigschwelligere Ansätze, die kombiniert mit Betriebsberatung Grundelemente digitaler Prozesse und digitalen Marketings einführt, auf deren Basis in der Folge komplexere Digitalisierungsschritte erfolgen können.

3.6 FAZIT MITTELSTANDSKULTUR UND INNOVATION

Überblick

Die Metropole Ruhr umfasst im Jahr 2020 25.423 Handwerksunternehmen mit 285.755 tätigen Personen und einem Umsatz von rund 31,4 Milliarden Euro. Rund 89 % der Betriebe entfallen auf das zulassungspflichtige Handwerk. Die Metropole Ruhr hat einen Anteil von 23,3 % an allen Handwerksunternehmen in NRW und 4.5 % aller Handwerksbetriebe in Deutschland. Der Anteil der in der Metropole Ruhr im Handwerk tätigen Personen entspricht in Bezug auf NRW 24,9 % und in Bezug auf Deutschland 5,3 %. Der Anteil des Umsatzes der Handwerksbetriebe entspricht in Bezug auf NRW 22,9 % und in Bezug auf Deutschland 4,8 %. Folglich hat die Metropole Ruhr relativ weniger Unternehmen, diese sind tendenziell größer und umsatzstärker als im Deutschlandvergleich. Eine Regressionsanalyse zeigt, für die Metropole Ruhr einen negativen Zusammenhang zwischen Unternehmens- und Bevölkerungsdichte: Je dichter besiedelt ein/e Stadt/Kreis ist, desto weniger Handwerksbetriebe pro Einwohner:in bestehen. Dieser Zusammenhang gilt generell für deutsche Metropolen und liegt primär daran, dass Gewerke mit hohem Flächenbedarf (insbesondere im Baubereich) selten in Großstädten verortet sind, sondern im flächengünstigeren Umland arbeiten und in die Metropolen einpendeln. Dagegen sind Gewerke mit personenbezogenen Dienstleistungen, geringem Flächenbedarf und/oder Ladengeschäften häufiger in den Metropolen selbst angesiedelt.

In Hinblick auf die Entwicklung des Handwerkssektors zeigt sich eine dynamischere Entwicklung als im Handwerk in Deutschland insgesamt und dynamischer als die Gesamtwirtschaft in der Metropole Ruhr. Hierdurch steigt dessen relative Bedeutung als Wirtschaftsfaktor in der Region.

Allgemein machen in der Metropole Ruhr, wie auch in NRW und Deutschland, kleine Betriebe mit unter zehn tätigen Personen einen Anteil von rund 78 % aller Betriebe aus. Dennoch ist eine kleine Anzahl sehr großer Unternehmen (> 50 tätige Personen) für etwa die Hälfte des Umsatzes im Handwerk verantwortlich. Diese Betriebe beschäftigen 40 % der SV-Beschäftigten. Größere Betriebe sind in NRW und der Metropole Ruhr zudem überproportional wichtig verglichen mit

Deutschland insgesamt. In Bezug auf die Rechtsformen der Betriebe dominieren Einzelunternehmen in der absoluten Unternehmensanzahl, wobei diese geringere Umsätze je tätiger Person erwirtschaften. Größere Betriebe sind eher als GmbH organisiert.

Auf Ebene der Gewerbegruppen zeigt sich innerhalb des Handwerkssektors der Metropole Ruhr eine unterdurchschnittliche Relevanz des Bauhauptgewerbes im Bundesvergleich. Das Ausbau-, Kfz- und Lebensmittelgewerbe weisen ähnliche Werte auf, die Handwerke für den gewerblichen Bedarf sind in der Metropole Ruhr und NRW schwächer ausgeprägt. Die Gebäudereiniger und die Handwerke für den privaten Bedarf sind in der Metropole Ruhr stärker ausgeprägt als in Deutschland insgesamt, ebenso das Gesundheitsgewerbe. Dies charakterisiert die bekannte urbane Handwerksstruktur mit geringer Dichte des flächenintensiven Bauhauptgewerbes und der Handwerke für den gewerblichen Bedarf sowie einer wichtigeren Rolle von Gebäudereinigern, Gesundheitshandwerken und den (ladengeschäftgebundenen) Handwerken für den privaten Bedarf.

Bei Betrachtung der Bedeutung des Handwerkssektors relativ zur Einwohner:innenzahl zeigt sich – typisch für Ballungszentren – das unterproportionale Gewicht des Handwerkssektors in der Metropole Ruhr verglichen mit Deutschland insgesamt. Die Handwerke für den gewerblichen Bedarf sind besonders schwach ausgeprägt, das Gesundheitsgewerbe dagegen sogar leicht stärker. Das starke Wachstum des Handwerkssektors zeigt sich zudem vor allem in mehr Beschäftigung und höheren Umsätzen in (fast) allen Gewerbegruppen. Besonders wachstumsstark und relevant in der Größe sind das Bauhaupt- und Kfz-Gewerbe.

Ein- und Austragungen

Bei den Ein- und Austragungen in die Handwerksrollen zeigt sich eine relativ konstante Entwicklung, die bei rund 5.000 pro Jahr liegen. Seit 2016 liegt ein moderater Überschuss an Eintragungen vor, vor allem bedingt durch die Gebäudereiniger. Die grundlegende Entwicklung ist zwischen den drei betrachteten Handwerkskammern relativ homogen. Die durchschnittliche Überlebensrate der Betriebe beträgt rund 35 % nach fünf Jahren. Effekte der Corona-Maßnahmen sind im betreffenden Zeitraum (2020-2022) nicht zu erkennen. Für das Ausbaugewerbe zeigt sich ein Effekt der Rückvermeisterung mit mehr Eintragungen in 2019 und weniger in 2020.

Zuliefererhandwerk

Das Zuliefererhandwerk umfasst leistungsfähige und innovative Betriebe mit einer wichtigen (regional-)ökonomischen Funktion. Die Umfrage bestätigt die zentrale Rolle des Zuliefererhandwerks im regionalen Gefüge, da dieses insbesondere größere Betriebe mit vielen Beschäftigten und überregionalen Kund:innen umfasst. Es zeigt sich eine größere Innovationsnähe im Bereich Digitalisierung, Energieeffizienz und E-Mobilität, aber auch eine stärkere Betroffenheit von Mobilitätsherausforderungen der Region. Aufgrund des Schwerpunkts der Umfrage können folglich insbesondere für den Bereich der Mobilitätsherausforderungen Handlungsfelder abgeleitet werden. Diese betreffen vor allem die Instandsetzung/haltung der Straßen, die Verkehrslenkung und die Verbesserung der Stellplatzsituation. Unterstützungsformate für Digitalisierung, Energieeffizienz und E-Mobilität weisen im Kern ähnliche Anforderungen auf, wie es für alle Betriebe abzuleiten ist. Dasselbe gilt für die Grundproblematik der Fachkräftegewinung und -sicherung, die sich für die Betriebe des Zuliefererhandwerks ähnlich problematisch darstellt.

Regionale Wertschöpfung

Grundsätzlich zeigt sich auf Basis der Umfrage, eine stark lokale und regionale handwerkliche Wertschöpfung. In der Regel werden 76 % des Umsatzes in einem Radius von 25 km um die Betriebe gemacht; lediglich die Baubranche und die Handwerke für den gewerblichen Bedarf weisen einen größeren Umsatzradius auf, wobei auch hier zwischen 60-70 % im 25 km-Radius liegen. Besonders stark regional verankerte (und zahlenmäßig relevante) Gewerke sind Konditoren, Bäcker, Friseure, Fleischer, Schornsteinfeger, Augenoptiker, Kosmetiker, Glaser, Dachdecker, Karosserie- und Fahrzeugbauer sowie Hörakustiker. Stärker überregional aktiv sind Gold- und Silberschmiede, Behälter- und Apparatebauer, Modell- sowie Kälteanlagenbauer. Trotzdem bleiben deren überregionalen

Umsatzanteile vergleichsweise gering. In Bezug auf die Betriebsgröße zeigt sich ein linearer positiver Zusammenhang. Je überregionaler orientiert, desto größer sind die Betriebe. Das Handwerk der Metropole Ruhr kann somit als stark regional verankert angesehen werden, wobei eine Reihe von Gewerken und einzelne Betriebe ebenfalls stark überregional und sogar international aktiv sind; diese sind jedoch die Ausnahme. Dieses Gesamtergebnis ist im Einklang mit den deutschlandweiten Werten für die regionale Umsatzorientierung des Handwerks.

Digitalisierung

Die Betriebsumfrage zeigt für den Themenbereich der Digitalisierung, dass die Digitalisierungsaktivität je nach Größe und Gewerkezugehörigkeit unterschiedlich ausgeprägt ist, sodass auch der digitale Reifegrad zwischen Betrieben und Gewerken sehr stark variiert. Stärker digitalisierte Betriebe finden sich tendenziell im Bereich des Kfz-Gewerbes, der Gesundheitshandwerke und bei den Handwerken für den gewerblichen Bedarf und zum Teil dem Ausbaugewerbe. Hierbei sind insbesondere größere Betriebe aufgrund zur Verfügung stehender Ressourcen und dem höheren Nutzen von Digitalisierung in größeren Einheiten stärker digitalisiert und eignen sich damit für die Entwicklung und Anwendung komplexerer digitaler Geschäftsmodelle oder Produkte. Bei den weniger stark digitalisierten und kleineren Betrieben(Handwerke für den privaten Bedarf, den Lebensmittelhandwerken oder dem Bauhauptgewerbe) eignen sich niedrigschwelligere Ansätze, die kombiniert mit Betriebsberatung Grundelemente digitaler Prozesse und digitalen Marketings einführt, auf deren Basis komplexere Digitalisierungsschritte erfolgen können. Dieser differenzierte Stand der Digitalisierung der Betriebe erfordert einen ebenso differenzierten Policy-Ansatz, der je nach digitalem Reifegrad verschiedene Unterstützungsangebote bereitstellt. Dabei können insbesondere für Einstiegsinvestitionen in Digitalisierungsprozesse gewerkeunabhängige, prozessbezogene Angebote und Argumente verwendet werden. Bei späteren, fortgeschrittenen Digitalisierungsprozessen ist eine höhere Differenzierung nach Gewerken. Größe und Marktsituation des Betriebs und eine flankierende Strategieberatung für das betreffende Unternehmen erforderlich.



4. BILDUNG UND AUSBILDUNG VON FACHKRÄFTEN

4.1 DEMOGRAFIE UND FACHKRÄFTE-/ AUSZUBILDENDENPOTENZIAL

Zur Einordnung des Fachkräfte- und Ausbildungspotenzials ist eine Darstellung der demografischen Entwicklung in der Metropole Ruhr erforderlich. Um aktuelle Entwicklungen möglichst genau zu erfassen, wird zur Ermittlung des Fachkräfte- und Ausbildungspotenzials auf die Daten und Visualisierungen des "Statistikportal Ruhr" zurückgegriffen.⁶² Im Statistikportal Ruhr werden Daten des Landesbetriebs "IT.NRW", basierend auf Daten des statistischen Landesamtes von Nordrhein-Westfalen, für die "Metropole Ruhr" aufbereitet.

Die allgemeine Entwicklung der Bevölkerungszahlen zeigt seit dem Zensus im Jahr 2011 eine Seitwärtsbewegung. Während die Metropole Ruhr im Jahr 2011 rund 5,05 Millionen Einwohner:innen hatte, stieg diese Zahl im Jahr 2021 auf 5,09 Millionen Einwohner:innen. Wie in

Abb. 40 ersichtlich, ist diese Entwicklung sehr wahrscheinlich auf eine verstärkte Zuwanderung seit den Jahren 2015/16 zurückzuführen.

Andernfalls wäre die Einwohner:innenzahl heute niedriger. Dieser Einfluss auf die Bevölkerungsentwicklung zeigt sich auch im Vergleich zwischen den Kreisen⁶³ und kreisfreien Städten⁶⁴ der Metropole Ruhr, der Metropole Ruhr sowie dem Bundesland Nordrhein-Westfalen insgesamt (Abb. 40). Verglichen mit dem Jahr 2011 zeigt sich in Abb. 40 ,dass die Bevölkerungszahlen im Jahr 2021 nur in den Kreisen der Metropole Ruhr im Vergleich zu 2011 rückläufig sind (-0,5 %). In den kreisfreien Städten (+1,5 %) sowie der Metropole Ruhr insgesamt (+0,8 %) sowie dem Bundesland Nordrhein-Westfalen (+2,1 %) hat die Bevölkerungszahl zugenommen. Es zeigt sich auch, dass die Zunahme der Bevölkerungszahl in der Metropole Ruhr in den letzten zehn Jahren vor allem auf die verstärkte Zuwanderung seit dem Jahr 2015/16 zurückzuführen ist.

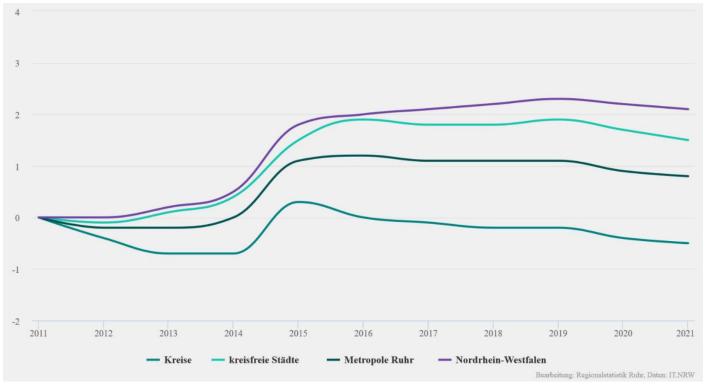


Abb. 40: Bevölkerungsentwicklung in der Metropole Ruhr und Nordrhein-Westfalen bis 2021 gegenüber 2011 in Prozent. Quelle: Regionalverband Ruhr, IT.NRW, Bearbeitung: Regionalstatistik Ruhr

⁶² https://statistikportal.ruhr/

⁶³ Kreise: Ennepe-Ruhr-Kreis, Kreis Recklinghausen, Kreis Unna, Kreis Wesel.

⁶⁴ Kreisfreie Städte: Bochum, Bottrop, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen.

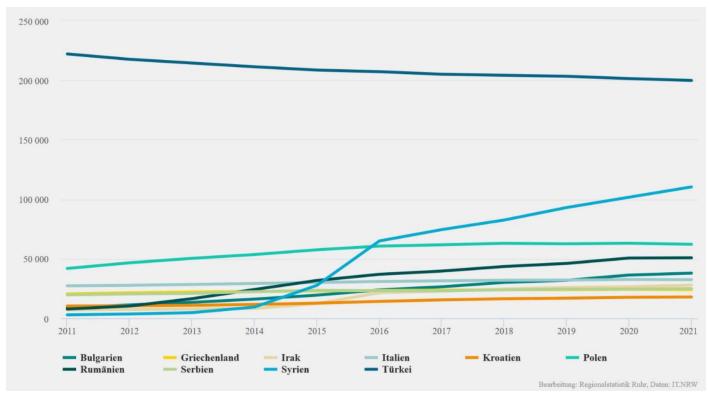


Abb. 41: Ausländische Bevölkerung in der Metropole Ruhr 2011 bis 2021 nach Staatsangehörigkeit. Quelle: Regionalverband Ruhr, IT.NRW, Bearbeitung: Regionalstatistik Ruhr

Innerhalb der Gruppen von Personen mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit ist überwiegend ein leichter Zuwachs zu verzeichnen, keine Personengruppe wächst jedoch so stark an wie die mit syrischer Staatsangehörigkeit im Jahr 2015. Dies zeigt sich in Abb. 41.

Die Bevölkerungsentwicklung in der Metropole Ruhr ist zudem räumlich deutlich unterschiedlich verteilt. Diese Unterschiede bei der prozentualen Veränderung der Bevölkerung zeigen sich in Abb. 42. Während einige Teile der Metropole Ruhr einen starken Zuwachs bei den Bevölkerungszahlen zu verzeichnen haben – z.B. Dortmund (+2,7 %), Essen (+2,4 %), Mühlheim an der Ruhr (+2,4 %) Oer-Erkenschick (+2,2 %) Hamminkeln (+2 %), entwickeln sich die Bevölkerungszahlen in anderen Teilen der Metropole Ruhr deutlich rückläufig – z.B. Recklinghausen (-4,3 %), Kamen (-2,8 %), Sprockhövel (-2,8 %).

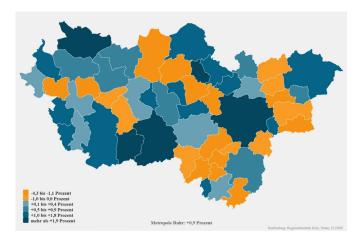


Abb. 42: Bevölkerungsentwicklung in der Metropole Ruhr 2021 gegenüber 2011 in Prozent.

Quelle: Regionalverband Ruhr, IT.NRW, Bearbeitung: Regionalstatistik Ruhr

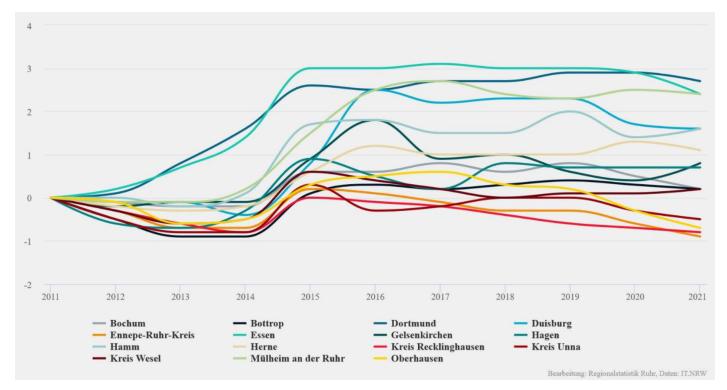


Abb. 43: Bevölkerungsentwicklung i. d. Kreisen und kreisfreien Städten der Metropole Ruhr bis 2021 gegenüber 2011 in Prozent Quelle: Regionalverband Ruhr, IT.NRW, Bearbeitung: Regionalstatistik Ruhr

Die Gründe für diese Unterschiede in der regionalen Entwicklung der Bevölkerung sind vielschichtig. Ein Grund ist dabei die spezifische Verteilung von Flüchtlingen im Jahr 2015/16, die primär in Großstädten, aber ebenfalls in ländlichen Räumen zu einem Bevölkerungszuwachs führte. Gleichzeitig bestand auch vor 2015/16 schon ein Bevölkerungszuwachs in einigen Städten wie Dortmund und Essen, z.B. durch Migration aus Bulgarien und Rumänien. Abb. 43 bildet die indexierte Bevölkerungsentwicklung nach Kreisen und kreisfreien Städten seit dem Jahr 2011 ab. Es zeigt sich, dass vor allem in Essen und Dortmund die Bevölkerungszahlen im Jahr 2015 deutlich anstiegen. Im Jahr 2016 stiegen die Zahlen dann auch in Mülheim an der Ruhr, Duisburg oder Gelsenkirchen deutlich an.

Diese Unterschiede in der räumlichen Entwicklung zeigen sich auch bei dem Altersquotient der verschiedenen Regionen der Metropole Ruhr im Jahr 2021 (Abb. 44). Der Altersquotient beschreibt den Anteil der Personen ab 65 Jahren (im Renteneintrittsalter) auf je 100 Personen im erwerbsfähigen Alter (20-64 Jahre). Dabei zeigt sich auch, dass vor allem

kreisfreie Städte wie Bochum, Essen, Duisburg, Gelsenkirchen, Hamm und Dortmund eine geringere "Überalterung" der Gesellschaft aufweisen und noch relativ viele Personen im erwerbsfähigen Alter zur Verfügung stehen. Städte bzw. Gemeinden wie Hünxe (51,4), Herdecke (48.8) oder Schermbeck (45,8) haben hingegen einen überdurchschnittlich hohen Altersquotienten.

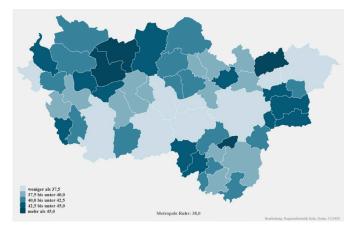


Abb. 44: Anzahl der Personen ab 65 Jahren je 100 Personen im Alter von 20 bis 64 Jahre (Altersquotient) 2021 in der Metropole Ruhr.

Quelle: Regionalverband Ruhr, IT.NRW, Bearbeitung: Regionalstatistik Ruhr

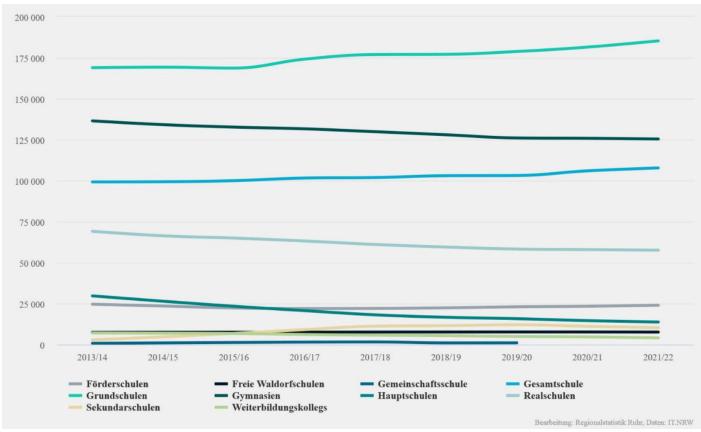


Abb. 45: Entwicklung der Anzahl der Schüler:innenzahlen der Metropole Ruhr in den Schuljahren 2013/14 bis 2021/22. Quelle: Regionalverband Ruhr, IT.NRW, Bearbeitung: Regionalstatistik Ruhr

Weiterhin ist über die Betrachtung des Altersquotienten hinaus das Fachkräfte- und Auszubildendenpotenziale in jüngeren Kohorten zu prüfen. Nach Abb. 45 zeigt sich dabei durchaus eine Zunahme im Bereich der Grundschulen, welches ein zusätzliches Potenzial in mittlerer Frist andeutet. Bei älteren Gruppen nimmt die Schüler:innenzahl in Gesamtschulen zu, in Realschulen und Gymnasien dagegen ab. Hier ist mit keiner substanziellen Veränderung des Auszubildenden- und Fachkräftepotenzials allein auf Basis der absoluten Schüler:innenzahlen in kurzer Frist zu rechnen.

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Anzahl der verschiedenen Abschlüsse in Abb. 46. Hier zeigen die Schulabgänger:innenzahlen der verschiedenen Abschlüsse an allgemeinbildenden (seit 2013) oder beruflichen Schulen nur schwache Veränderungen. Lediglich Hauptschulabschlüsse nehmen leicht zu, während die anderen Abschlussformen in absoluten Zahlen tendenziell abnehmen. 65 Die Anzahl der Abgänger: innen ohne zumindest einen Hauptschulabschluss ist relativ konstant. Dadurch ergibt sich, basierend auf den Daten bis zum Jahr 2021, kein erhebliches zusätzliches Potenzial für die Ausbildungsund Fachkräftegewinnung, sondern es ist von einer relativ stabilen bzw. leicht angespannteren Situation auszugehen.

⁶⁵ Der deutliche Rückgang der Abgänger:innenzahlen mit allgemeiner Hochschulreife im Jahr 2012/13 ist dadurch bedingt, dass das Schuljahr 2012/13 der erste Jahrgang mit

⁸⁻jähriger Gymnasialdauer war, weshalb somit zwei Jahrgänge parallel das Abitur absolvierten.

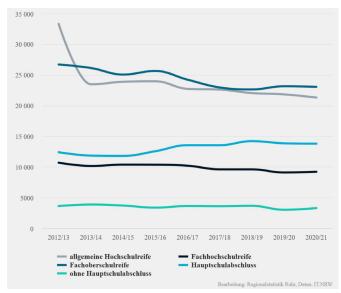


Abb. 46: Schulabgänger:innen an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen in der Metropole Ruhr in den Schuljahren 2012/13 bis 2021/22.

Quelle: Regionalverband Ruhr, IT.NRW, Bearbeitung: Regionalstatistik Ruhr

Vorausberechnungen der Bevölkerungsentwicklung bis 2050 gegenüber 2021

Die räumlichen Unterschiede in der Bevölkerungsentwicklung zeigen sich auch in der Vorausberechnung bis 2050 gegenüber 2021. Abb. 47 zeigt in der Vorausberechnung sowohl für Kreise als auch für die kreisfreien Städte eine negative Bevölkerungsentwicklung, wobei dieser Effekt für die kreisfreien Städte mit -2,2 % deutlich schwächer ausfällt als in den Kreisen mit -6,2 % und damit den Gesamteffekt für die Metropole Ruhr dämpft.

Die negative Bevölkerungsentwicklung insgesamt weist dabei starke räumliche Unterschiede auf. In Abb. 48 zeigt sich, dass für Städte wie Essen (-0,5 %) und Dortmund (-0,6 %), welche seit dem Zeitraum 2011-2016 den stärksten Zuwachs in der Bevölkerung hatten, ein weniger starker Rückgang bis 2050 erwartet wird.

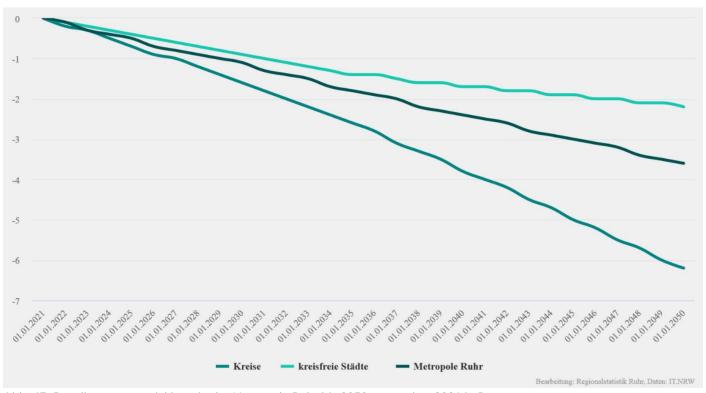


Abb. 47: Bevölkerungsentwicklung in der Metropole Ruhr bis 2050 gegenüber 2021 in Prozent. Quelle: Regionalverband Ruhr, IT.NRW, Bearbeitung: Regionalstatistik Ruhr

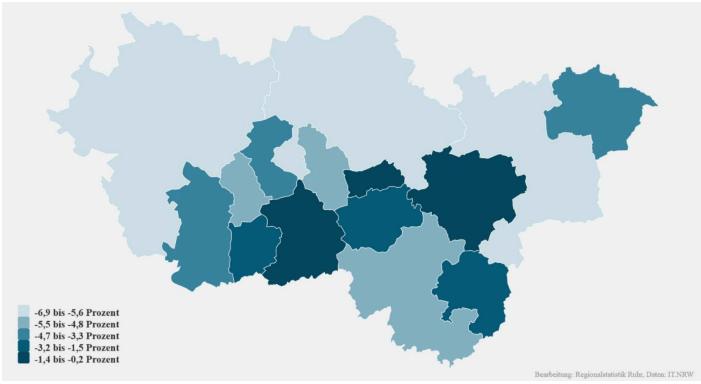


Abb. 48: Bevölkerungsentwicklung in der Metropole Ruhr bis 2050 gegenüber 2021 in Prozent Quelle: Regionalverband Ruhr, IT.NRW, Bearbeitung: Regionalstatistik Ruhr

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Bevölkerungsentwicklung in der Metropole Ruhr seit Jahrzehnten negativ ist. Dieser Trend wurde durch den Effekt der starken Zuwanderung zwischen 2011-2014 sowie 2015/16 zwar unterbrochen, setzt sich danach aber weiter fort. Wichtig ist zu beachten, dass die Kreise sowie kreisfreien Städte der Metropole Ruhr unterschiedlich stark vom demografischen Wandel betroffen sind.

Die negative demografische Entwicklung zeigt sich darüber hinaus im Altersquotient. Dieser kann als relevante Größe für das Ausbildungsund Fachkräftepotenziale der Metropole Ruhr interpretiert werden. In kreisfreien Städten wie Dortmund oder Essen ist der Altersquotient im Jahr 2021 unterdurchschnittlich und damit positiv im Hinblick auf das Fachkräftepotenzial. Die Kreise der Metropole Ruhr verzeichnen dagegen überdurchschnittliche Werte und erwarten zudem eine stärker negative Entwicklung der Bevölkerungszahlen bis 2050. Insgesamt stellt es für die Metropole Ruhr also eine große Herausforderung in den nächsten Jahren und Jahrzehnten dar, bestehende Strukturen und die Anzahl zur Verfügung stehender Fachkräfte auch nur stabil zu halten. Eher - und besonders in den

Kreisen – ist mit rückläufigen Zahlen von Fachkräften und damit auch Betrieben zu rechnen.

Ein zusätzliches Fachkräftepotenzial zur Bewältigung einer steigenden Nachfrage nach handwerklichen Leistungen (z. B. im Zuge der Energiewende), könnte mit einem Abwerben von Personen aus anderen Wirtschaftszweigen realisiert werden. Hier ist aber mit einer starken Konkurrenzsituation zu rechnen und die Löhne und Arbeitsbedingungen im Handwerk müssten sich substanziell verbessern. Es scheint daher wenig realistisch, dass auf diese Weise eine hohe Anzahl von zusätzlichen Personen für das Handwerk gewonnen werden kann. Eher erscheint die stärkere Integration von Zuwanderern in den Arbeitsmarkt als Möglichkeit zusätzliche Auszubildende und Fachkräfte für Mittelstand und Handwerk zu gewinnen, auch wenn dies bislang in der Gesamtsumme keinen substanziellen Effekt brachte (vgl. Kapitel 4.4.1). Im Bereich des Bildungssektors besteht zusätzlich das aktuell nicht genau zu quantifizierende Potenzial der aktuellen ukrainischen Geflüchteten zu nutzen. Sollte sich herausstellen, dass diese Geflüchteten langfristig in der Metropole Ruhr bleiben, besteht die Möglichkeit, dass hier Potenziale für die Ausbildung- und Fachkräftegewinnung entstehen.

4.2 INHABER:INNENSTRUKTUR DER BETRIEBE

In diesem Abschnitt wird die Inhaber:innenstruktur des Handwerks der Metropole Ruhr anhand der Betriebsinhaber:innen der Einzelunternehmen beschrieben. Die Verzeichnisse der drei Handwerkskammern Münster, Dortmund und Düsseldorf ermöglichen dabei eine Detailanalyse für verschiedene thematische Bereiche. Insbesondere werden dabei die Altersstruktur, die daraus resultierende Abschätzung des Übergabegeschehens und die Geschlechterverteilung behandelt.

4.2.1 ALTERSSTRUKTUR UND NACH-FOLGE/ÜBERGABE

Eine übergreifende Darstellung der Altersstruktur erfolgt in Abb. 49, die einen Vergleich der Altersstruktur der Inhaber:innen der Metropole Ruhr mit denen von Nordrhein-Westfalen und Gesamtdeutschland vornimmt. Hierbei zeigt sich, dass die Metropole Ruhr im Durchschnitt etwas ältere Inhaber:innen aufweist, wobei insbesondere der Anteil an Betrieben mit Inhaber:innen unter 40 Jahren geringer ist, während die Anteile in den anderen Kategorien ähnlich sind. Größer ist der Anteil der Inhaber:innen zwischen 61 und 65 Jahren. Nordrhein-Westfalen hat insgesamt einen höheren Anteil jüngerer Inhaber:innen als Deutschland und die Metropole Ruhr.



Abb. 49: Altersstruktur der Inhaber:innen in der Metropole Ruhr, Nordrhein-Westfalen und Deutschland Quelle: ZDH-Strukturumfrage 2021, eigene Berechnung

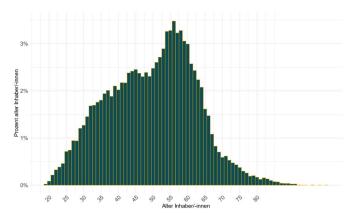


Abb. 50: Altersverteilung aller Inhaber:innen der Metropole Ruhr

Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung

Einen detaillierteren Blick ermöglichen die folgenden Auswertungen der Handwerksrollen. Dafür kann zunächst die Altersverteilung der Inhaber:innen betrachtet werden (Abb. 50). Daraus werden eine Reihe von Grundaspekten der Gründungs- und Übergabetätigkeit deutlich:

- Der Anteil der Inhaber:innen steigt ab dem 25. Lebensjahr stark an (Gründungstätigkeit), während der Anteil der Inhaber:innen um das 65. Lebensjahr stark abnimmt. Zwar sind eine Vielzahl an Inhaber:innen zwischen dem 65. und 70. Lebensjahr noch als Inhaber:innen geführt, der Anteil am Gesamtbetriebsbestand nimmt aber in dieser Altersspanne stark ab.
- Die Mehrzahl der Inhaber:innen ist zwischen 30 und 65 Jahre alt. Es gibt eine deutliche Häufung an Inhaber:innen, die (Stand 2023) zwischen 55 und 60 Jahre alt sind, was im Wesentlichen die Altersstruktur der Bundesrepublik darstellt. Hier beträgt der Anteil jedes Jahrgangs rund 3 % aller Betriebe, mithin muss in den nächsten 15 Jahren jedes Jahr nahezu dieser Anteil übernommen bzw. neu gegründet werden, um einen konstanten Betriebsbestand zu erzielen.
- In absoluten Zahlen (Abb. 51) zeigt sich, dass es sich dabei – mit jährlichen Schwankungen um jeweils rund 1.000 Betriebe handelt, die über Neugründungen, Übernahmen oder Zusammenführungen zu größeren Einheiten ersetzt werden müssten. Die nachrückenden Jahrgänge stabilisieren sich meist auf rund 750 Betriebe.

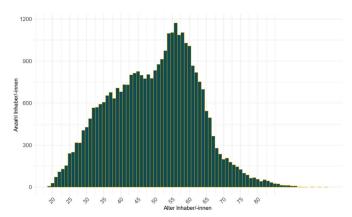


Abb. 51: Altersverteilung aller Inhaber:innen der Metropole absolut

Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung

In Anbetracht der demografischen Grundlage und des bereits bestehenden Fachkräftemangels ist eine volle Kompensation der ausscheidenden Betriebe in den nächsten Jahren relativ unwahrscheinlich, weshalb tendenziell von einer Schrumpfung des Betriebsbestandes auszugehen ist. Eine Verschlechterung der handwerklichen Leistungserbringung kann hieraus nicht zwingend abgeleitet werden, sofern größere Betriebseinheiten entstehen, die es schaffen, den aktuellen Stand der Beschäftigten zu halten. Auch Produktivitätsgewinne könnten die Leistungserbringung stabilisieren, jedoch sind typischerweise im inkrementell innovierenden Handwerk keine sprunghaften Steigerungen zu erwarten.

Eine weitere Einordnung der Altersstruktur ermöglicht das Betriebsalter, das in Abb. 52 dargestellt wird. Hierbei zeigt sich eine Eigenschaft des Gründungsverhaltens, nach dem die Überlebensrate der Betriebe in den ersten Jahren nach der Gründung relativ gering ist, sodass der Anteil der Betriebe sich erst zwischen dem fünften und zehnten Jahr des Bestehens zu einem relativ stabilen Anteil entwickelt. Zwischen dem zehnten und 20. Jahr des Bestehens bleibt der Anteil wiederum relativ stabil, dann sinkt er erneut deutlich ab und bleibt wiederum für zehn Jahre relativ konstant. Ab 30 Jahren erreichen die Mehrzahl der Inhaber:innen, wenn sie bei der Gründung rund 30-40 Jahre alt waren, ihr Rentenalter und geben den Betrieb auf oder übergeben diesen, was in der Handwerksrolle i.d.R. als Neugründung vermerkt wird.

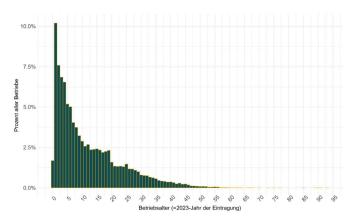


Abb. 52: Betriebsalter aller Betriebe der Metropole Ruhr Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung

Für die Frage nach der Übergabetätigkeit ist somit zu beachten, dass in den ersten fünf Jahren nach der Gründung ein erheblicher Anteil der Betriebe aufhört zu existieren. Entsprechend kann ein über Jahrzehnte etablierter Betrieb im Durchschnitt nicht durch eine Neugründung eins zu eins ersetzt werden, vielmehr sind mehrere Neugründungen notwendig aus welchen sich über die Zeit schließlich der "Nachfolgebetrieb" ergibt.



Abb. 53: Durchschnittsalter der Inhaber:innen nach Gewerbegruppen

Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung

Eine weitere Analysedimension betrifft die Gewerbegruppen, wobei das Durchschnittsalter der Inhaber:innen abgetragen wird (Abb. 53). Hierbei zeigt sich eine heterogene Altersstruktur, was die zuvor gezeigten Durchschnittswerte insofern einordnet, als eine deutlich unterschiedliche Betroffenheit von der demografischen Entwicklung innerhalb des Handwerks besteht. Dabei zeigt sich, dass insbesondere das Gesundheitsgewerbe (56,9), das Lebensmittelgewerbe (54,1) und das Kraftfahrzeuggewerbe (53,9)

relativ hohe Durchschnittswerte aufweisen. Beim Gesundheitsgewerbe sind insbesondere die Zahntechniker und Augenoptiker relativ alt, im Lebensmittelgewerbe die Bäcker und Fleischer, im Kraftfahrzeuggewerbe die Zweiradmechaniker (siehe Tab. 26). Hingegen haben die Handwerke für den privaten Bedarf (48,1) und für den gewerblichen Bedarf (47,3) relativ junge Inhaber:innen. In dieser Gruppe werden die geringen Durchschnittswerte durch das junge Durchschnittsalter von Fotografen bzw. Gebäudereinigern getrieben (siehe Tab. 26).

Bei Betrachtung der ältesten und jüngsten Gewerke zeigt sich, dass insbesondere die Informationstechniker (61,5), Zahntechniker (58) und Feinwerkmechaniker (57,9) die drei ältesten Gewerke sind, während Fotografen (39,2), Kabelverleger (43,3) und Gebäudereiniger (43,5) die jüngsten Gewerke sind. Anhand der Top 20 können darüber hinaus die Durchschnittswerte der Gewerbegruppen anhand der besonders relevanten Gewerke abgelesen werden.

Ältestes Gewerk	Durchschnittsalter	Jüngstes Gewerk	Durchschnittsalter
Informationstechniker	61,5	Fotograf	39,2
Zahntechniker	58,0	Kabelverlegergewerbe	43,3
Feinwerkmechaniker	57,9	Gebäudereiniger	43,5
Schuhmacher	57,3	Eisenflechter	43,6
Augenoptiker	57,2	Bodenleger	44,7
Bestatter	56,9	Kosmetiker	46,7
Steinmetz/Steinbildhauer	56,7	Estrichleger	47,1
Metallbauer	56,6	Rohr- und Kanalreiniger	47,1
Bäcker	56,4	Maßschneider	47,2
Tischler	56,4	Betonbohrer/-schneider	47,3
Änderungsschneider	56,3	Sattler/Feintäschner	47,5
Glaser	56,1	Lichtreklamehersteller	48,1
Zweiradmechaniker	55,9	Einbau Baufertigteile	48,1
Goldschmiede	55,6	Holz-/Bautenschützer	48,8
Gerüstbauer	55,5	Parkettleger	49,3
Elektrotechniker	55,4	Fliesenleger	49,9
Zimmerer	55,4	Friseur	50,1
Karosseriebauer	55,2	Textilreiniger	50,2
Fleischer	55,1	Raumausstatter	50,3
Maurer/Betonbauer	54,7	Dachdecker	51,8

Tab. 26: Älteste und jüngste Gewerke nach Alter der Inhaber:innen

Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung

4.2.2 GESCHLECHTERVERTEILUNG

Mithilfe der Rollendaten kann außerdem die Geschlechterverteilung innerhalb des Handwerks auf verschiedenen Aggregationsebenen beschrieben werden. Zunächst kann Altersstruktur der Betriebslandschaft nach Geschlechtern unterteilt gezeigt werden (Abb. 54).

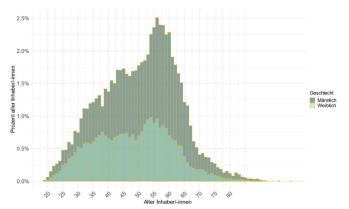


Abb. 54: Altersverteilung der Inhaber:innen nach Geschlecht

Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung und Darstellung

Dabei zeigt sich grundlegend zunächst der geringere Anteil der Inhaberinnen sowie ein leicht geringerer Anteil bei der besonders starken Alterskohorte, die aktuell zwischen 55 und 65 ist. Dazu kommt, dass der Anteil der Inhaberinnen mit rund 65 Jahren schneller abfällt als dies bei den Inhabern der Fall ist. Ansonsten ähnelt sich die Verteilung in ihren Charakteristika weitgehend.

Das Verhältnis zwischen Inhabern und Inhaberinnen kann genauer nach Abb. 55 beurteilt werden. Hierbei zeigt sich wiederum grundlegend,
dass mehr als zwei Drittel der Betriebe von Inhabern geführt werden, wobei dieser Anteil bei den
jüngeren Kohorten etwas geringer ausfällt. Die
jüngeren Kohorten weisen folglich einen höheren Frauenanteil auf. Auffällig ist auch, dass die
Inhaberinnen häufig etwas älter sind und etwa
ab dem 25. Lebensjahr bis zum 30. Lebensjahr einen höheren Anteil aufweisen, während
Gründungen von 20-25-Jährigen einen höheren
Männeranteil aufweisen.

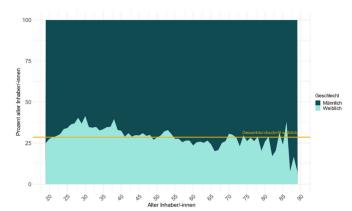


Abb. 55: Anteil Inhaber:innen nach Geschlecht in Alterskohorten

Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung

Auf Ebene der Gewerbegruppen (Abb. 56) zeigt sich die bekannte Geschlechterverteilung, wonach Inhaberinnen vor allem in den Handwerken für den privaten Bedarf tätig sind (65 %), in geringerem Maße in den Handwerken für den gewerblichen Bedarf (24 %), dem Lebensmittelgewerbe (20 %) und dem Gesundheitsgewerbe (18 %). Im Bauhaupt-, Ausbau- und Kfz-Gewerbe liegen die Anteile zwischen 4 % und 6 %.

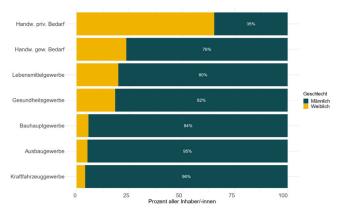


Abb. 56: Frauenanteil nach Gewerbegruppen Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung und Darstellung

Dieser Befund kann zusätzlich auf Ebene der Gewerke betrachtet werden, um die treibenden Berufe hinter dieser Verteilung zu identifizieren. Hierfür können zunächst die 25 häufigsten Gewerke (Anzahl der Betriebe) und ihr Frauenanteil aufgezeigt werden (Abb. 57), wobei nicht nach Häufigkeit der Betriebe, sondern nach dem

Frauenanteil sortiert wurde. Hierbei zeigt sich, dass vor allem Kosmetiker, Maßschneider, Friseure und Änderungsschneider einen Frauenanteil von zum Teil deutlich über 50 % aufweisen. Relativ häufiger sind Fotografen, Bestatter, Gebäudereiniger und Augenoptiker mit Werten zwischen 24 % und 46 % Inhaberinnen-Anteil. Bei allen anderen häufigen Gewerken liegt der Frauenanteil bei nahe oder unter 10 %.

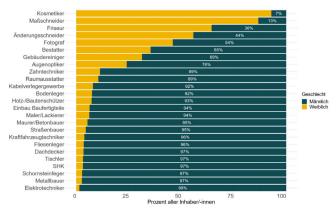


Abb. 57: Geschlechterverteilung der 25 häufigsten Gewerke Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung

Andersherum können die Gewerke mit dem höchsten Frauenanteil betrachtet werden, wobei hierbei oftmals sehr kleine Gewerke mit wenigen Betrieben einbezogen sind (Abb. 58). Hierbei zeigen sich sieben sehr kleine Gewerke mit einem 100 %-Anteil sowie zehn Gewerke mit einem Anteil zwischen 95 % und 50 %, darunter die absolut gesehen wichtigen Berufe Kosmetiker, Friseur, Maßschneider und Änderungsschneider. Allgemein zeigen sich bei der Berufswahl also traditionelle Geschlechterpräferenzen, die sich auch beim Geschlecht der Inhaber:innen widerspiegelt.

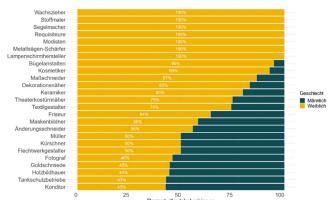


Abb. 58: 25 Gewerke mit dem höchsten Inhaberinnenanteil Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung

Eine weitere Analyse betrifft die absolute Relevanz der Gewerke mit einem hohen Anteil an Inhaberinnen (Abb. 59). Es zeigt sich, dass vier Gewerke den zahlenmäßig größten Anteil ausmachen: Kosmetiker, Friseure, Fotografen und Gebäudereiniger, Änderungsschneider und Maßschneider, die insgesamt rund 8.300 Betriebe ausmachen. Die weiteren Gewerke haben einen zum Teil deutlich höheren Frauenanteil in der Führung, jedoch eine zahlenmäßig insgesamt geringe Relevanz.

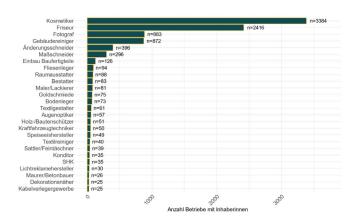


Abb. 59: 25 Gewerke mit dem höchsten Inhaberinnenanteil in absoluten Zahlen

Quelle: Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund, Münster, Düsseldorf, eigene Berechnung

Eine abschließende Einordnung dieser Zahlen kann anhand der prozentualen Anteile der Frauen an allen tätigen Personen auf Basis der ZDH-Strukturerhebung für die Metropole Ruhr erfolgen. Die absolute Beobachtungsanzahl ist hierbei sehr gering, die Anteile sind dennoch plausibel und mit anderen Untersuchungen vergleichbar (Tab. 27).

Danach üben Frauen im Handwerk in hohem Maße an- und ungelernte Tätigkeiten aus, arbeiten als kaufmännische Fachkräfte oder aber sind Hochschulabsolventinnen bzw. weisen sonstige Qualifikationen auf. Der Meister-Anteil ist mit jeweils rund 10 % relativ gering, ebenso der Gesellen- und Auszubildenden-Anteil.

Im Fall der zulassungspflichtigen Handwerke (in denen Meister/Techniker oder Hochschulabschluss verpflichtend für die Gründung sind) sind unter den akademisch ausgebildeten Inhaber:innen demnach Frauen eher stärker repräsentiert, unter den Meistern/Technikern eher unterrepräsentiert, bezogen auf ihren Anteil an den Gründungen. Dabei sind die Anteile jedoch insofern unterschiedlich verteilt als 70,7 % aller Betriebsinhaber:innen Meister/Techniker sind und nur 14,3 % einen Hochschulschulabschluss aufweisen (ZDH-Strukturerhebung 2021).

Dies kann in Verbindung mit Abb. 59 interpretiert werden, da die häufigen Gewerke Kosmetiker, Fotograf, Gebäudereiniger sowie Änderungs- und Maßschneider nicht zulassungsbeschränkt sind und somit keine weitergehende Qualifikation für die Betriebsgründung und -führung erfordern. Da diese Gewerke häufigste Gründungsziele für Frauen im Handwerk sind, ist keine weiterführende Ausbildung nötig für die Betriebsgründung; da diese kosten- und zeitintensiv ist, ist der Anreiz, diesen zusätzlich abzulegen, offensichtlich schwach.

	Anzahl	davon Frauen	%
An- und Ungelernte	262	137	52,3 %
Auszubildende/Lehrlinge	101	11	10,9 %
Gesellen, technische Fachkräfte	534	67	12,5 %
kaufmännische Fachkräfte	141	76	53,9 %
Meister / andere Fortbildungs- abschlüsse	154	14	9,1 %
Hochschulabsolventinnen	29	7	24,1 %
sonstige Qualifikation	34	20	58,8 %

Tab. 27: Frauenanteil an tätigen Personen nach Qualifikationsstufen für die Metropole Ruhr Quelle: ZDH-Strukturbefragung 2021, eigene Berechnung.

4.2.3 FAZIT ALTERSSTRUKTUR, NACH-FOLGE UND GESCHLECHTERVER-TEIL UNG

Die Daten der Betriebsverzeichnisse der Handwerkskammern ermöglichen einen umfassenden Blick auf die Betriebsstruktur des Handwerks der Metropole Ruhr. Dabei können eine Reihe von empirischen Erkenntnissen festgehalten werden:

- Insgesamt ist das Handwerk der Metropole Ruhr, bezogen auf das Alter der Inhaber:innen, relativ älter im Vergleich zum Handwerk Deutschlands, und in Nordrhein-Westfalen, wobei die Kohorte der Inhaber:innen bis 40 Jahren schwächer und die Kohorte von 61 bis 65 Jahren stärker ist.
- Die Mehrzahl der Inhaber:innen ist zwischen 30 und 65 Jahre alt. Es gibt eine deutliche Häufung an Inhaber:innen, die zwischen 55 und 60 Jahre alt sind, was im Wesentlichen die Altersstruktur der Bundesrepublik darstellt. Hier beträgt der Anteil jedes Jahrgangs rund 3 % aller Betriebe, mithin muss in den nächsten 15 Jahren jedes Jahr dieser Anteil übernommen bzw. neu gegründet werden, um einen konstanten Betriebsbestand zu erzielen.
- In absoluten Zahlen bedeutet dies, dass es sich dabei um jährlich rund 1.000 Betriebe handelt, die über Neugründungen bzw. Übernahmen ersetzt werden müssten.
- In Anbetracht der demografischen Grundlage und des bereits bestehenden Fachkräftemangels erscheint eine umfängliche Kompensation durch Neugründungen und Übernahmen relativ unwahrscheinlich, weshalb von einer Schrumpfung des Betriebsbestandes bzw. von Konzentrationsprozessen auszugehen ist. Eine Verschlechterung der handwerklichen Leistungserbringung kann hieraus nicht zwingend abgeleitet werden, sofern größere Betriebseinheiten entstehen, die es schaffen, den aktuellen Stand der Beschäftigten zu halten oder durch eine höhere Produktivität die Leistungserbringung zu steigern.
- Detaillierter betrachtet sind das Gesundheitsgewerbe (56,9), das Lebensmittelgewerbe (54,1) und das Kraftfahrzeuggewerbe (53,9) relativ alt; beim Gesundheitsgewerbe insbesondere die Zahntechniker und Augenoptiker,

im Lebensmittelgewerbe die Bäcker und Fleischer, im Kraftfahrzeuggewerbe die Zweiradmechaniker. Hingegen haben die Handwerke für den privaten Bedarf (48,1) und für den gewerblichen Bedarf (47,3) relativ junge Inhaber:innen, wobei in dieser Gruppe insbesondere Fotografen bzw. Gebäudereinigern jung sind und die Durchschnitte bedingen.

Übergreifend kann in Hinblick auf die Altersstruktur festgehalten werden, dass sich das Grundproblem der deutschen Demografie auch bei den Inhaber:innen widerspiegelt, wonach die kommenden 15 Jahre einen erheblichen Bedarf an qualifizierten Nachfolgern aufweisen werden, der aus den nachrückenden Kohorten realistischerweise nicht gedeckt werden kann. Auf Ebene der Betriebsinhaber:innen könnte diesem Problem prinzipiell durch die Bildung größerer Betriebseinheiten begegnet werden, wobei auch hier qualifiziertes Führungspersonal auf Meister-/Technikerebene fehlen wird.

- Hinsichtlich des Geschlechterverhältnisses bei den Inhaber:innen kann gezeigt werden, dass grundlegend mehr als zwei Drittel der Betriebe von (männlichen) Inhabern geführt werden, wobei der Frauenanteil bei den jüngeren Kohorten etwas höher ist.
- Auf Ebene der Gewerbegruppen sind Inhaberinnen vor allem aktiv in den Handwerken für den privaten Bedarf vorkommen (65 %), in geringerem Maße in den Handwerken für den gewerblichen Bedarf (24 %), dem Lebensmittelgewerbe (20 %) und dem Gesundheitsgewerbe (18 %). Im Bauhaupt-, Ausbau- und Kfz-Gewerbe liegen die Anteile zwischen 4 % und 6 %.
- Unter den Gewerken mit den meisten Unternehmen weisen Kosmetiker, Maßschneider, Friseure und Änderungsschneider einen Frauenanteil von zum Teil deutlich über 50 % auf. Ein relativ häufiger Inhaberinnenanteil ist bei den Fotografen, Bestattern, Gebäudereinigern und Augenoptikern vorzufinden, die einen Inhaberinnenanteil zwischen 24 % und 46 % aufweisen. Bei allen anderen häufigen Gewerken liegt der Frauenanteil bei nahe oder unter 10 %.
- In Hinblick auf die absolute Anzahl von Gewerke mit einem hohen Anteil Inhaberinnen

machen Kosmetiker, Friseure, Fotografen, Gebäudereiniger, Änderungsschneider und Maßschneider den größten Anteil mit insgesamt rund 8.300 Betriebe aus; die weiteren Gewerke haben zum Teil deutlich höhere Anteile an Inhaberinnen, jedoch eine zahlenmäßig insgesamt geringe Relevanz.

Übergreifend spiegeln sich in den Daten zum Frauenanteil bei den Inhaber:innen die bekannten und in vielen anderen regionalen Kontexten gezeigten geschlechtsspezifischen Gründungs- und Berufswahlpräferenzen im Handwerk wider, wobei die Metropole Ruhr in keine Richtung abweicht.

4.3 BILDUNGSBIOGRAFIEN

4.3.1 ÜBERBLICK FÜR NORDRHEIN-WESTFALEN UND DEUTSCHLAND

Aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit auf Kreisebene sollen zunächst die wichtigsten Kennzahlen für Deutschland und Nordrhein-Westfalen betrachtet werden. So wird ein Orientierungsrahmen für die folgende Auswertung der Verzeichnisse der Handwerkskammern Düsseldorf, Dortmund und Münster gelegt.

Auszubildende

Traditionell hat das Handwerk einen großen Anteil an der Humankapitalbildung in der beruflichen Bildung in Deutschland. Diese starke Rolle wird auch bei der Betrachtung der Auszubildendenzahlen für Nordrhein-Westfalen und Deutschland insgesamt deutlich (Tab. 28). Während das Handwerk in Deutschland bzw. Nordrhein-Westfalen einen Anteil von 15,7 % bzw. 14,9 % an allen Unternehmen aufweist und einen Anteil von 13,2 % bzw. 11,9 % aller SV-Beschäftigten hat (siehe Kapitel 3.1.2), umfasst das Handwerk in Deutschland einen Anteil von 28.4 % aller Auszubildenden und 27.9 % in Nordrhein-Westfalen. Dies verdeutlicht zunächst grundlegend die Stärke und Relevanz des handwerklichen Ausbildungssystems. Unabhängig von dieser Auswertung ist zu erwähnen, dass die absolute Mehrzahl der Auszubildenden in Gewerken der Anlage A verortet sind. Ebenso deutlich wird, dass die handwerklichen Auszubildenden deutlich überproportional zum gesamten Anteil von 28,4 % männlich sind, da sie 36.2 % aller Auszubildenden im Handwerk umfassen. Ebenso sind sie überdurchschnittlich häufig nicht-deutscher Nationalität, da 34,7 % aller Auszubildenden im Handwerk keine deutsche Nationalität haben. Gleichzeitig zeigt sich, dass von allen Auszubildenden mit nicht deutscher Nationalität deutlich überdurchschnittlich viele männliche Personen mit 47,6 % im Handwerk verortet sind. Bei Frauen liegt der Anteil nur bei 12,5 %. Das Handwerk bildet folglich überdurchschnittlich viel aus und wird dabei überdurchschnittlich stark von Männern und von Ausländer:innen als Ausbildungsbranche gewählt.

Auszubilde	nde	Nor	drhein-Westi	alen		Deutschland	
Herkunft	Geschlecht	Alle Ausbildungsbereiche	Handwerk	Anteil Handwerk in %	Alle Ausbildungsbereiche	Handwerk	Anteil Handwerk in %
	Gesamt	274.755	76.737	27,9 %	1.216.305	345.705	28,4 %
Insgesamt	М	181.944	65.241	35,9 %	795.984	288.156	36,2 %
	W	92.811	11.496	12,4 %	420.321	57.549	13,7 %
	Gesamt	247.023	66.615	27,0 %	1.086.633	300.762	27,7 %
davon Deutsche	М	164.745	56.367	34,2 %	714.195	249.216	34,9 %
	W	82.278	10.248	12,5 %	372.438	51.546	13,8 %
	Gesamt	27.732	10.125	36,5 %	129.672	44.943	34,7 %
davon Ausländer	М	17.199	8.874	51,6 %	81.789	38.937	47,6 %
	W	10.536	1.251	11,9 %	47.883	6.006	12,5 %

Tab. 28: Übersicht Berufsausbildung nach Geschlecht und Nationalität Quelle: Statistisches Bundesamt, Berufsbildungsstatistik 2022

Als Ergänzung dieser Auswertung kann eine Differenzierung der Ausbildungstätigkeit nach Berufsgruppen erfolgen (Tab. 29). Dabei zeigt sich zunächst, dass die Verteilung zwischen den Berufsgruppen zwischen Deutschland und Nordrhein-Westfalen relativ ähnlich ist. Ferner zeigt sich, dass der Großteil der Auszubildenden in den Berufsgruppen des Elektro- und Metallgewerbes (54,5 % in Nordrhein-Westfalen), dem Bau- und Ausbaugewerbe (17,1 % in Nordrhein-Westfalen), dem Bereich Gesundheits- und Körperpflege, chemisches und Reinigungsgewerbe (9,8 % in Nordrhein-Westfalen), dem Holzgewerbe (6,3 % in Nordrhein-Westfalen) und

den kaufmännischen Ausbildungsberufen (5,1 % in Nordrhein-Westfalen) verortet sind. Der Großteil der männlichen Auszubildenden ist in den Bereichen Bau- und Ausbau, Elektro- und Metall und dem Holzgewerbe aktiv; der Großteil der weiblichen Auszubildenden im Bereich Gesundheits- und Körperpflege, chemische und Reinigung und den kaufmännischen Ausbildungsberufen. Die Anzahl der Ausbildungsstätten in Nordrhein-Westfalen und Deutschland korreliert mit der Anzahl der Auszubildenden und beträgt bundesweit 170.687 und in Nordrhein-Westfalen 36.753, was einem Anteil von rund 21 % entspricht.

Berufsgruppe	Region	gesamt	prozentual	Männlich	prozentual	Weiblich	prozentual	Ausbildungsstätten
Bau- und Ausbau-	DEU	59.120	16,9 %	53.893	18,5 %	5.227	8,9 %	34.036
gewerbe	NRW	13.226	17,1 %	12.107	18,4 %	1.119	9,6 %	7.492
Elektro-und Metall-	DEU	184.736	52,9 %	178.351	61,3 %	6.385	10,9 %	78.535
gewerbe	NRW	42.150	54,5 %	41.012	62,5 %	1.138	9,7 %	17.158
Holzgewerbe	DEU	20.194	5,8 %	17.069	5,9 %	3.125	5,3 %	10.218
	NRW	4.895	6,3 %	4.160	6,3 %	735	6,3 %	2.351
Bekleidungs-, Textil-	DEU	2.309	0,7 %	778	0,3 %	1.531	2,6 %	1.435
und Ledergewerbe	NRW	348	0,5 %	104	0,2 %	244	2,1 %	245
Lebensmittelgewerbe	DEU	10.606	3,0 %	6.162	2,1 %	4.444	7,6 %	6.115
Lebensiiiitteigeweibe	NRW	1.782	2,3 %	1.051	1,6 %	731	6,3 %	948
Gesundheits- und	DEU	32.827	9,4 %	12.282	4,2 %	20.545	35,2 %	18.045
Körperpflege, chemisches & Reinigungsgewerbe	NRW	7.594	9,8 %	3.187	4,9 %	4.407	37,7 %	4.161
Glas-, Papier-,	DEU	3.081	0,9 %	2.031	0,7 %	1.050	1,8 %	2.032
keramische und sonstige Gewerbe	NRW	680	0,9 %	424	0,6 %	256	2,2 %	431
Kaufmännische	DEU	19.728	5,6 %	6.302	2,2 %	13.426	23,0 %	12.127
Ausbildungsberufe	NRW	3.962	5,1 %	1.321	2,0 %	2.641	22,6 %	2.568
Sonstige Ausbildungs-	DEU	11.656	3,3 %	9.742	3,3 %	1.914	3,3 %	6.847
berufe	NRW	1.912	2,5 %	1.615	2,5 %	297	2,5 %	1.155
Behinderten-	DEU	5.038	1,4 %	4.238	1,5 %	800	1,4 %	1.297
Ausbildungsberufe	NRW	775	1,0 %	659	1,0 %	116	1,0 %	244
Summe	DEU	349.295	-	290.848		58.447	-	170.687
Summe	NRW	77.324	-	65.640		11.684	-	36.753

Tab. 29: Auszubildende und Ausbildungsstätten nach Berufsgruppen in Nordrhein-Westfalen und Deutschland 2022 Quelle: ZDH Lehrlingsstatistik 2022

Eine damit verbundene Abbildung verdeutlich den Ausländer:innen- bzw. Inländer:innenanteil an den Auszubildenden in Nordrhein-Westfalen und Deutschland (Abb. 60) im Zeitverlauf. Hierbei zeigt sich zunächst die dominante Rolle der deutschen Männer bei der Ausbildung, aber auch der wachsende Anteil der ausländischen Männer. Der Frauenanteil sinkt tendenziell, wobei der Anteil ausländischer Frauen sehr gering ist und

kaum variiert, der Rückgang also durch die deutschen Frauen bedingt ist. Darüber hinaus wird der insgesamt sinkende Trend der Auszubildendenzahlen deutlich.

Eine ergänzende Abbildung zeigt den Anteil des Handwerks an der gesamten Ausbildungstätigkeit in Deutschland und Nordrhein-Westfalen (Abb. 61). Hierbei zeigt sich, dass – trotz ins-

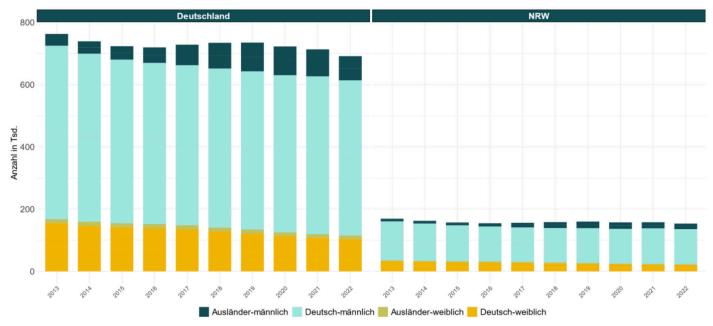


Abb. 60: Anzahl Auszubildender im Handwerk im Zeitverlauf nach Geschlecht und Nationalität Quelle: Statistisches Bundesamt, Berufsbildungsstatistik 2022

gesamt abnehmender Ausbildungszahlen – der Anteil des Handwerks sowohl in Nordrhein-Westfalen als auch in Deutschland im Zeitverlauf konstant geblieben ist bzw. leicht zugenommen hat. Folglich sind insgesamt in allen Bereichen die Auszubildendenzahlen zurückgegangen; da der Anteil des Handwerks an der Gesamtausbildung jedoch relativ stabil bleibt, muss die Ausbildungsleistung in den anderen Branchen somit relativ stärker zurückgegangen sein als im Handwerk.

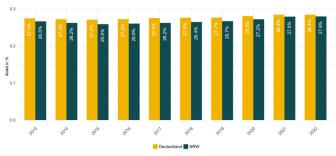


Abb. 61: Anteil des Handwerks an der gesamten Ausbildung 2013-2022

Quelle: Statistisches Bundesamt, Berufsbildungsstatistik 2022

Meister/Techniker

Weiterhin kann die Aktivität des Handwerks in Nordrhein-Westfalen und Deutschland für die Meisterprüfungen im Berichtsjahr 2022 betrachtet werden (Tab. 30). Hierbei zeigt sich grundlegend ein ähnliches Bild wie bei den Auszubildenden zahlen: Elektro- und Metallgewerbe, Bau- und Ausbaugewerbe, Gesundheits- und Körperpflege, chemisches und Reinigungsgewerbe und das Holzgewerbe sind zahlenmäßig am stärksten ausgeprägt und unterliegen geschlechtsspezifischen Berufswahlpräferenzen. Insgesamt sind für Nordrhein-Westfalen im Jahr 2022 3.760 Meisterprüfungen zu verzeichnen, wobei 80,1 % davon auf Männer entfallen und 19,9 % auf Frauen. Der Frauenanteil ist dabei in Nordrhein-Westfalen etwas höher als auf Gesamtdeutschland bezogen.

Ein weitere Ergänzung bieten die Fortbildungsprüfungen im Handwerk, die sich in kaufmännische und sonstige Fortbildungen aufteilen (Tab. 31). Die Fortbildungsprüfungen sind dabei in Bezug auf das Geschlechterverhältnis etwas stärker männlich geprägt als die Meisterprüfungen, wobei dieser Effekt in Nordrhein-Westfalen etwas stärker ist als bundesweit. Zahlenmäßig dominieren in Nordrhein-Westfalen die kaufmännischen Fortbildungen mit 3.507 Prüfungen gegenüber den sonstigen mit 1.104. Es ist zu bemerken, dass Nordrhein-Westfalen bei den kaufmännischen Prüfungen rund 44 % aller bundesweit verzeichneten Prüfungen verzeichnet und rund 24 % aller bundesweit verzeichneten "sonstigen" Fortbildungen.

Berufsgruppe	Region	gesamt	Anteil Berufsgruppe	Männlich	Anteil Berufsgruppe	Weiblich	Anteil Berufsgruppe
Bau- und Ausbau-	DEU	3.995	19,4 %	3.741	22,2 %	254	6,9 %
gewerbe	NRW	765	20,3 %	709	23,5 %	56	7,5 %
Elektro- und Metall-	DEU	10.310	50,1 %	10.025	59,4 %	285	7,7 %
gewerbe	NRW	1.797	47,8 %	1.735	57,6 %	62	8,3 %
Holzgewerbe	DEU	1.268	6,2 %	1.192	7,1 %	76	2,1 %
11012geweibe	NRW	258	6,9 %	243	8,1 %	15	2,0 %
Bekleidungs-, Textil-und	DEU	249	1,2 %	67	0,4 %	182	4,9 %
Ledergewerbe	NRW	32	0,9 %	7	0,2 %	25	3,3 %
Lebensmittelgewerbe	DEU	1.033	5,0 %	647	3,8 %	386	10,5 %
Lebensiiitteigeweibe	NRW	153	4,1 %	68	2,3 %	85	11,4 %
Gesundheits- und	DEU	3.471	16,9 %	1.043	6,2 %	2.428	65,7 %
Körperpflege, chemisches & Reinigungsgewerbe	NRW	707	18,8 %	212	7,0 %	495	66,3 %
Glas-, Papier-,	DEU	234	1,1 %	152	0,9 %	82	2,2 %
keramische und sonstige Gewerbe	NRW	48	1,3 %	39	1,3 %	9	1,2 %
		Ges.		Ges.	Anteil männl.	Ges.	Anteil weibl.
Summe	DEU	20.560		16.867	82,0 %	3.693	18,0 %
	NRW	3.760		3.013	80,1 %	747	19,9 %

Tab. 30: Meisterprüfungen nach Berufsgruppen in Nordrhein-Westfalen und Deutschland Quelle: ZDH Meisterprüfungsstatistik 2022

		Nordrhein-Westfalen					Deutschland				
	Gesamt	männlich	Anteil männlich	weiblich	Anteil weiblich	Gesamt	männlich	Anteil männlich	weiblich	Anteil weiblich	
kaufmännisch	3.507	2.892	82,5 %	615	17,5 %	8.044	6.313	78,5 %	1.731	21,5 %	
sonstige	1.104	952	86,2 %	152	13,8 %	4.639	4.122	88,9 %	517	11,1 %	

Tab. 31: Fortbildungsprüfungen im Handwerk für Nordrhein-Westfalen und Deutschland Quelle: ZDH Fortbildungsprüfungsstatistik 2022

4.3.2 METROPOLE RUHR

Auszubildende

Auf Basis der Lehrlingsrollen mit regionalem Fokus auf die Metropole Ruhr können weitere Analysen zur Struktur der handwerklichen Ausbildungsleistung erfolgen. Zunächst werden für die letzten zehn Jahre die Ausbildungsverhältnisse und ihr erfolgreicher Abschluss oder Abbruch betrachtet (Abb. 62 und Abb. 63). Hierbei wird zunächst das Ausbildungsgeschehen des Handwerks in

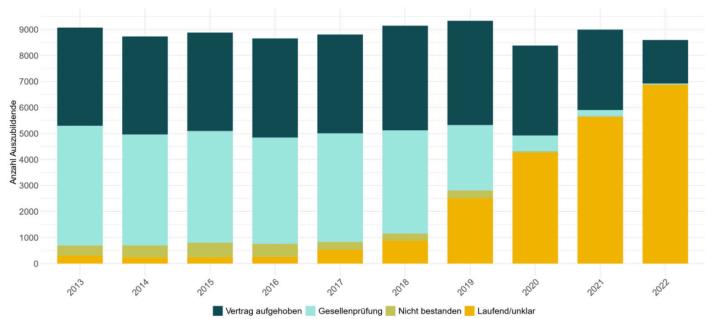


Abb. 62: Jährlich neu begonnene Ausbildungsverhältnisse in der Metropole Ruhr 2013-2022, absolute Zahlen Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster. Die Daten beziehen sich auf Auszubildende mit Ausbildungsbetrieb in der Metropole Ruhr.

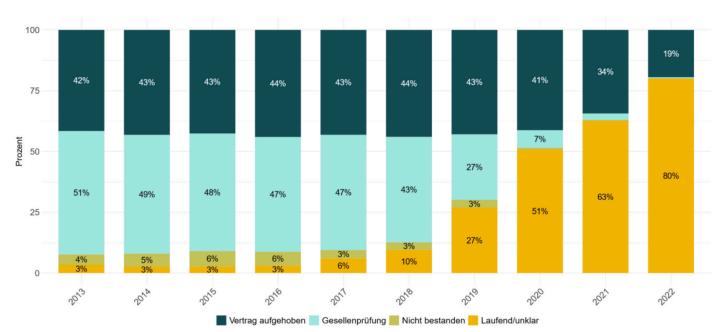


Abb. 63: Jährlicher Status der Ausbildungsverhältnisse in der Metropole Ruhr 2013-2022, prozentual Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster. Die Daten beziehen sich auf Auszubildende mit Ausbildungsbetrieb in der Metropole Ruhr.

der Metropole Ruhr generell charakterisiert. Im betrachteten Zeitraum liegt die Zahl der verzeichneten jährlich neu abgeschlossenen Ausbildungsverhältnisse im Jahr relativ konstant

zwischen 8.000 und 9.000. Dabei weisen jeweils rund die Hälfte eine (erfolgreiche) Gesellenprüfung auf, während etwas mehr als 40 % den Ausbildungsvertrag aufhebt, der Rest die Prüfung nicht besteht oder die Ausbildung noch läuft oder eine unklare Datenlage vorherrscht. 66 In den letzten vier betrachteten Jahren sind die Anteile erfolgreicher Gesellenprüfungen natürlich geringer, der Bestand an laufenden Verträgen ist höher. Diese Struktur ist auf Basis der regulären Ausbildungszeiten im Handwerk nachvollziehbar.

2016 deutlich von 22 % auf 16 % Frauen mit deutscher Nationalität, lediglich 2 % im Jahr 2022 ab.

Die Mehrzahl davon sind haben eine ausländische Nationalität. Der Anteil deutscher Männer ist über die Jahre relativ konstant bei rund 70 %, lediglich der Anteil von Männern mit ausländischer Nationalität steigt auf aktuell 14 % von nur 7 % im Jahr 2013 an. Entsprechend ist die Ausbildung im Handwerk in der Metropole Ruhr im Zeitverlauf etwas stärker von Männern mit ausländischer Nationalität und etwas weniger stark von Frauen mit deutscher Nationalität geprägt, sodass der Männeranteil insgesamt gestiegen ist. Die absolute Mehrzahl machen jedoch relativ konstant Männer mit deutscher Nationalität aus.

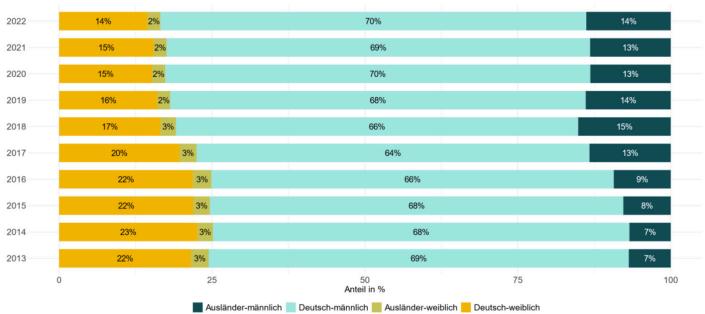


Abb. 64: Ausbildungsverhältnisse in der Metropole Ruhr 2013-2022 nach Geschlecht und Nationalität Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster. Die Daten beziehen sich auf Auszubildende mit Ausbildungsbetrieb in der Metropole Ruhr.

Eine weitere relevante Dimension betrifft das Geschlechterverhältnis und die Herkunft bei den Ausbildungsverträgen (Abb. 64). Dabei zeigt sich zunächst erneut der überwiegende Männeranteil in der handwerklichen Ausbildung, der bereits im vorigen Abschnitt beschrieben wurde. Grundsätzlich nimmt der Frauenanteil insbesondere seit Schließlich kann genauer gefragt werden, welche Nationalitäten bei den Auszubildenden vorkommen (Tab. 32). Es zeigt sich der insgesamt sehr hohe Anteil deutscher Auszubildender (wobei ein Migrationshintergrund nicht abgebildet ist) mit 86,2 %. Die zwei etwas wichtigeren Länder sind die Türkei mit 3,6 % und Syrien

Insolvenz bzw. Schließung des Ausbildungsbetriebs, unprofessionellem Rekrutierungsverhalten von Betrieben, Umgang mit Konflikten im Betrieb oder auch mangelnde Ausbildungsqualität im Betrieb. Insofern handelt es sich bei der vorzeitigen Vertragslösung um ein vielschichtiges Phänomen, das keine monokausalen Erklärungen ermöglicht.

⁶⁶ Mögliche Gründe für eine vorzeitige Vertragslösung sind dabei z.B. eine mangelnde Berufsorientierung, gesundheitliche Probleme, Wohnwortwechsel und Änderung der Familiensituation, mangelnde Ausbildungsfähigkeit/-bereitschaft, ungeeignete Berufswahl, der gute Ausbildungsstellenmarkt für Jugendliche mit steigender Wechselbereitschaft, Problemen in der Berufsschule,

mit 2,1 % aller Auszubildenden. Alle anderen Länder haben lediglich sehr geringe absolute und relative Werte. Über den tatsächlichen Anteil von Auszubildenden mit Migrationshintergrund sagt diese Aufstellung indes wenig aus; dieser wird deutlich höher liegen, ist aber auf Basis der Lehrlingsrolle nicht genauer zu beschreiben. In jedem Fall spielen Personen mit nicht deutscher Staatsbürgerschaft quantitativ eine untergeordnete Rolle im Ausbildungsgeschehen. Weiterhin kann über die Lehrlingsrollen ebenfalls das Alter der Auszubildenden bei Ausbildungsbeginn abgebildet werden (Abb. 65). Dabei zeigt sich, dass die diese am häufigsten (ca. 16 %) 18 Jahre alt sind, rund 15 % sind 19 Jahre alt, rund 14 % sind 17 Jahre alt und 12,5 % sind 20 Jahre alt. Entsprechend geringer sind die Anteile älterer und 16-jähriger Auszubildender.

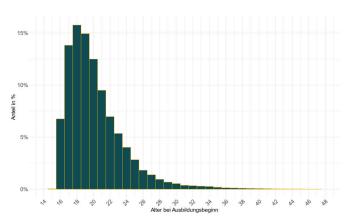


Abb. 65: Alter bei Ausbildungsbeginn in der Metropole Ruhr Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster. Betrachtungszeitraum 2013-2022. Die Daten beziehen sich auf Auszubildende mit Ausbildungsbetrieb in der Metropole Ruhr.

Rang	Nationalität	Anzahl	Anteil
1	Deutschland	76.534	86,2 %
2	Türkei	3.195	3,6 %
3	Syrien	1.906	2,1 %
4	Afghanistan	710	0,8 %
5	Irak	556	0,6 %
6	Polen	510	0,6 %
7	Kosovo	428	0,5 %
8	Italien	391	0,4 %
9	Albanien	347	0,4 %
10	Guinea	339	0,4 %
11	Serbien	334	0,4 %
12	Iran	266	0,3 %
13	Griechenland	242	0,3 %
14	Bosnien-Herzegowina	157	0,2 %
15	Nordmazedonien	154	0,2 %

Tab. 32: Auszubildende nach Top 15 Herkunftsländer in der Metropole Ruhr Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster. Betrachtungszeitraum 2013-2022. Die Daten beziehen sich auf Auszubildende mit Ausbildungsbetrieb in der Metropole Ruhr

Schulabschlüsse der Auszubildenden werden in Abb. 66 betrachtet. Hierbei zeigen sich zunächst geringe Anteile für Personen ohne Schulabschluss oder sonstigen Abschlüssen (zwischen 4 % und 7 %). Ansonsten haben im Jahr 2022 32 % einen Hauptschulabschluss, 42 % einen Realschulabschluss und 22 % ein (Fach-)Abitur.

wichtigsten Berufsgruppen Kraftfahrzeugmechatroniker (primär männliche Auszubildende), Anlagenmechaniker SHK (ebenfalls primär männlich), Friseur/in (primär weiblich) sowie Elektroniker, Tischler, Dachdecker (alle primär männlich) sind. Ebenfalls wichtig, und primär von weiblichen Auszubildenden gewählt, sind die Fachverkäufer

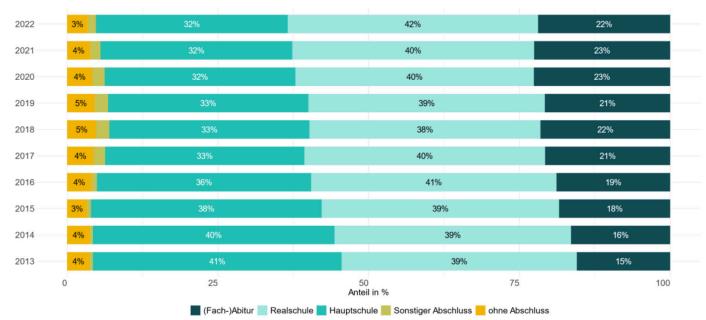


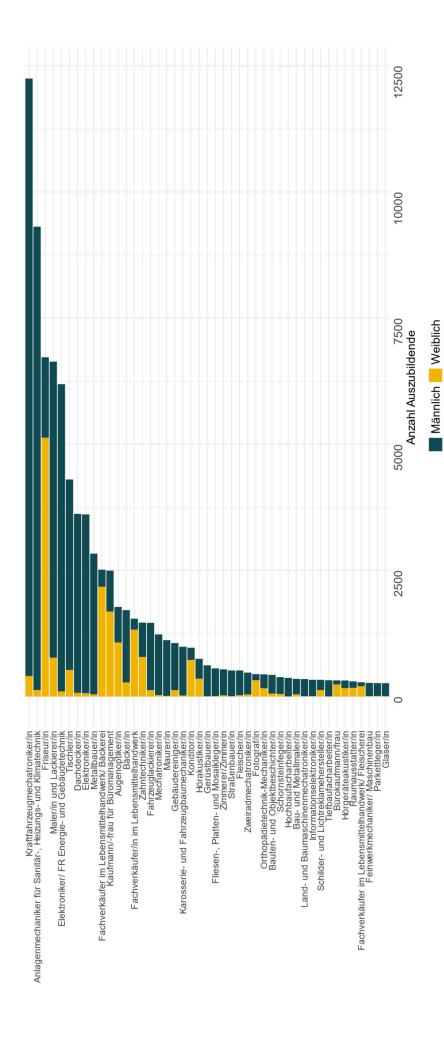
Abb. 66: Schulabschluss bei Ausbildungsbeginn 2013-2022 Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster. Die Daten beziehen sich auf Auszubildende mit Ausbildungsbetrieb in der Metropole Ruhr.

Im Zeitverlauf zeigt sich dabei eine Verschiebung, wonach im Jahr 2013 noch 41 % einen Hauptschulabschluss, 39 % einen Realschulabschluss und nur 15 % ein (Fach-)Abitur hatten. Demnach hat sich eine Verschiebung weg vom Hauptschulabschluss zum Realschulabschluss und zum Abitur ergeben. Inwieweit damit eine tatsächliche Verschiebung hin zu anderen Personenoder Fähigkeitsprofilen einhergegangen ist, ist an dieser Stelle nicht zu klären. Wahrscheinlicher erscheint dies als Ergebnis der allgemeinen Tendenz hin zu höheren Schulabschlüssen in allen Bereichen und der damit einhergehenden schwächeren Rolle der Hauptschule (vgl. Abb. 45).

Abschließend kann eine Analyse der Ausbildungsverhältnisse nach Ausbildungsberufen erfolgen, wobei insgesamt 161 verschiedene Ausbildungsberufe unterschieden und die Berufe mit mehr als 250 Auszubildenden dargestellt werden (Abb. 67). Hierbei zeigt sich zunächst, dass die

im Lebensmittelhandwerk, Kauffrau für Büromanagement und Augenoptiker. Alle anderen Berufsgruppen treten deutlich seltener auf, sind aber ebenfalls in der Breite vertreten. Die Mehrzahl aller Auszubildenden konzentriert sich jedoch in den o.g. Bereichen.

Bei einer Gruppierung der Ausbildungsberufe zu den zugehörigen Berufsgruppen (Abb. 68), zeigt sich die zahlenmäßige Relevanz der verschiedenen Bereiche: Zentral sind die Berufsgruppen Elektro- und Metallgewerbe sowie das Bau- und Ausbaugewerbe mit jeweils primär männlichen Auszubildenden sowie die Bereiche Gesundheits- und Körperpflege, chemische Reinigung sowie die kaufmännischen Ausbildungsberufe, die jeweils primär von weiblichen Ausbildenden gewählt werden. Alle weiteren Berufsgruppen sind zahlenmäßig weitaus weniger wichtig.



Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster. Betrachtungszeitraum 2013-2022. Anmerkung: Darstellung für Ausbildungsberufe mit mehr als 250 Beobachtungen. Die Daten beziehen sich auf Auszubildende mit Ausbildungsbetrieb in der Metropole Ruhr. Abb. 67: Ausbildungsverhältnisse nach Ausbildungsberufen

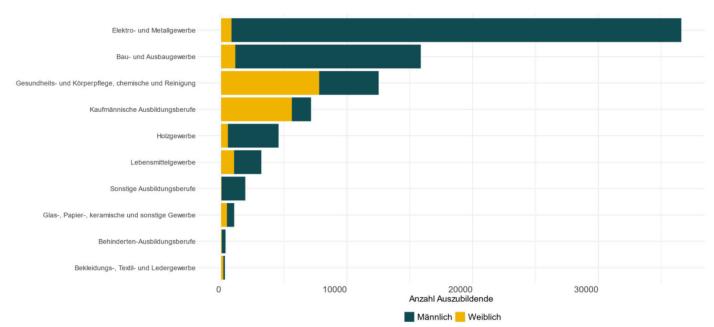


Abb. 68: Ausbildungsverhältnisse nach Berufsgruppen Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster. Betrachtungszeitraum 2013-2022. Die Daten beziehen sich auf Auszubildende mit Ausbildungsbetrieb in der Metropole Ruhr.

Daran anknüpfend kann nach der Entwicklung der Berufsgruppen über die Zeit gefragt werden (Abb. 69). Hierbei zeigt sich grundlegend ein relativ konstanter Trend bei der Wahl der Ausbildungsberufe. Tendenziell ist der Anteil des Bauund Ausbaugewerbes, des Bekleidungs-, Textil- und Ledergewerbes konstant, der Anteil des Elektro- und Metallgewerbes steigt, während alle anderen Berufsgruppen relativ kleiner werden.

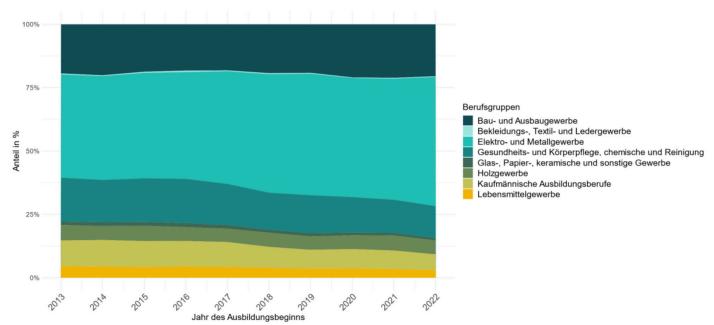


Abb. 69: Ausbildungsverhältnisse nach Berufsgruppen im Zeitverlauf 2013-2022 Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster. Die Daten beziehen sich auf Auszubildende mit Ausbildungsbetrieb in der Metropole Ruhr.

Meister/Techniker

Eine Betrachtung der Meisterprüfungen in der Metropole Ruhr gestaltet sich auf Basis der Kammerverzeichnisse schwierig. Die Verzeichnisse der drei Handwerkskammern enthalten dabei unterschiedliche Informationen, sodass eine Vereinheitlichung nur bedingt möglich ist. Dennoch können auf Basis der vorhandenen Daten eine Reihe von Erkenntnissen über die Meisterprüfungen gewonnen werden.

Zunächst soll die Entwicklung bestandener Meisterprüfungen über die letzten zehn Jahre für die Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf und Münster betrachtet werden, wobei ein Wohnort der Prüflinge in der Metropole Ruhr zu Grunde gelegt ist (Abb. 70 und Tab. 33). Hierbei zeigt sich grundlegend ein leicht sinkender Trend über die Zeit mit einem relativ deutlichen Einbruch im Jahr 2020, der auf die Corona-Beschränkungen zurückzuführen ist und der in den Folgejahren nicht mit einer höheren Anzahl an Prüfungen kompensiert wird. Differenziert dargestellt werden aus Gründen der Datenkompatibilität die Daten der Handwerkskammer Münster für die Meisterprüfungen nach Berufsgruppen; diese weisen ein ähnliches Muster auf, wobei abweichend Gesundheits- und Körperpflege sowie chemisches und Reinigungsgewerbe einen geringeren Anteil an den Prüfungen ausmacht, während ansonsten ähnliche Strukturen erkennbar sind.

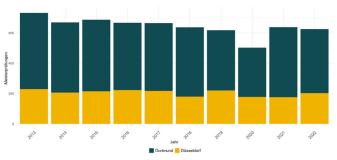


Abb. 70: Entwicklung der bestandenen Meisterprüfungen von Prüflingen mit Wohnort in der Metropole Ruhr 2013-2022

Quelle: Verzeichnisse der Handwerkskammern Dortmund und Düsseldorf

Daten der HWK Düsseldorf erlauben es zusätzlich, den Frauenanteil an den Meisterprüfungen abzuschätzen, welcher bei etwa 21 % über den betrachteten Zeitraum liegt. Der Anteil deutscher Staatsangehöriger liegt bei etwa 92 %. Das durchschnittliche Alter der Prüflinge liegt bei 29 Jahren. Dies entspricht grob den Anteilen für Nordrhein-Westfalen und bewegt sich somit im Rahmen der erwartbaren Ergebnisse.

Mit den Daten der HWK Dortmund ist weiterhin eine differenzierte Betrachtung nach Berufsgruppen möglich (Abb. 71). Dabei zeigt sich erneut der leicht sinkende Trend der Meisterprüfungen sowie die zentrale Rolle von Elektround Metallhandwerken sowie Gesundheits- und Körperpflege und Reinigungshandwerken in der Anzahl der Meisterprüfungen. Das Bau- und Ausbaugewerbe ist ebenfalls wichtig, hat aber einen geringeren Anteil. Alle anderen Meisterprüfungen sind zahlenmäßig wenig relevant. Die dominante Rolle dieser drei Bereiche deckt sich mit den insgesamt für Nordrhein-Westfalen beschriebenen Anteilen, sodass auch hier keine strukturellen Abweichungen festzustellen sind.

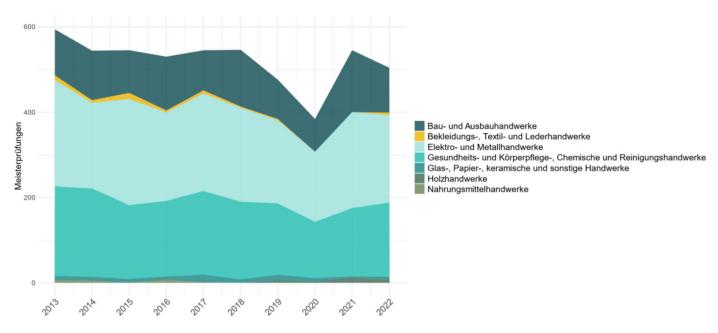


Abb. 71: Meisterprüfungen nach Berufsgruppen 2013-2022

Quelle: Verzeichnis der HWK Dortmund

Handwerksgruppe	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bau- und Ausbau	19	18	10	21	15	20	18	8	17	10
Bekleidung, Textil, Leder		1				1				
Elektro und Metall	50	68	52	65	48	67	54	48	58	48
Gesundheit, Körper- pflege, Reinigung	11	4	5	1	6	7	8	5	8	4
Glas, Papier, Keramik, sonstige			1							
Holz	5	5	3	8	3	5	7	6	2	13
Nahrung	1		3			3	3		1	2
Gesamt	86	96	74	95	72	103	90	67	86	77

Tab. 33: Meisterprüfungen von Prüflingen mit Wohnort in Emscher-Lippe nach Berufsgruppen Quelle: Verzeichnis der Handwerkskammer Münster

Fortbildungsprüfungen

Für Fortbildungsprüfungen zeigt sich für die HWK Dortmund, dass im Jahr 2022 von 385 bestandenen (von insgesamt 482 abgenommenen Prüfungen) kaufmännischen Fortbildungsprüfungen 346 auf den Fachmann für kaufmännische Betriebsführung nach der HwO entfallen, 27 auf den Betriebswirt:in HWK (nach der Handwerksordnung), zehn auf Bürofachwirt im Personalund Rechnungswesen und zwei auf den Fachwirt für Beratung und Verkauf. Eine vergleichbare Verteilung zeigt sich konstant über die betrachteten Jahre, wobei in den Jahren der Corona-Pandemie die Anzahl der aufgenommen Fortbildungen um etwa 20 % zurückgegangen sind.

Weiterhin wurden in 2022 165 sonstige Fortbildungsprüfungen abgenommen, wovon unter anderem 64 auf die CNC-Fachkraft entfallen, 33 auf geprüfter Polier und 18 auf Gerüstbaukolonnenführer:in. Insgesamt zeigt sich bei den Fortbildungsprüfungen eine stark abnehmende Tendenz. So waren in 2013 noch 356 Prüfungen abgenommen worden, wobei 146 auf den Gerüstbaukolonnenführer:in und 104 auf den KFZ-Servicetechniker entfielen. Auch Prüfungen zum Serviceberater für Energie- und Wasserspartechnik waren in den vorangegangenen Jahren deutlich häufiger verzeichnet.

Fazit

Zunächst wurde für Nordrhein-Westfalen, wie auch für Deutschland insgesamt, festgehalten, dass das Handwerk überdurchschnittlich stark ausbildet. Dabei ist es überdurchschnittlich stark von Männern geprägt, allerdings auch der Ort, wo überproportional viele Ausländer:innen ausgebildet werden. Der Frauenanteil sinkt dabei tendenziell, während der Anteil von Männern mit ausländischer Nationalität steigt. Die Gesamtzahl der Auszubildenden im Handwerk sinkt, allerdings ist sie schwächer gesunken als in der Gesamtwirtschaft, sodass sich der Anteil handwerklicher Ausbildung erhöht hat. In Bezug auf die Meister/Techniker-Prüfungen sind für Nordrhein-Westfalen im Jahr 2022 3.760 Meisterprüfungen zu verzeichnen, wobei der Frauenanteil 19,9 % beträgt, was über dem Durchschnitt von Gesamtdeutschland liegt. In Bezug auf Berufsgruppen ist der Großteil der männlichen Auszubildenden im Elektro- und Metallgewerbe, dem Bau- und Ausbaugewerbe und dem Holzgewerbe verortet, die Mehrzahl der weiblichen Ausbildenden in den Bereichen Gesundheits- und Körperpflege, chemisches und Reinigungsgewerbe sowie den kaufmännischen Ausbildungsberufen. Diese fünf Berufsgruppen umfassen die absolute Mehrzahl der handwerklichen Auszubildenden.

Die Daten der Handwerkskammern mit regionalem Fokus auf die Metropole Ruhr zeigen im Grundsatz dieselben Strukturen auf, können jedoch eine Reihe zusätzlicher Erkenntnisse geben. Es werden jährlich zwischen 8.000 und 9.000 Ausbildungsverhältnisse abgeschlossen, wobei etwa die Hälfte entweder den Ausbildungsvertrag aufhebt, die Prüfung nicht besteht oder die Ausbildung noch läuft bzw. eine unklare Datenlage vorherrscht. Rund 50 % haben eine bestandene Gesellenprüfung. Für die Auflösungsquote der Verträge bestehen eine Vielzahl an möglichen Gründen, wobei häufig der Wechsel des (handwerklichen) Ausbildungsberufs ursächlich ist. In den aktuelleren Jahrgängen sind die Anteile aufgrund der Dauer der handwerklichen Ausbildung natürlich verschoben, sodass mehr Verträge laufen und weniger durch Gesellenprüfung abgeschlossen sind. In Hinblick auf Nationalität und Geschlecht zeigt sich auch für die Metropole Ruhr, dass diese

tendenziell etwas stärker von Männern mit ausländischer Nationalität und etwas weniger stark von Frauen mit deutscher Nationalität geprägt ist, sodass der Männeranteil insgesamt gestiegen ist. Die absolute Mehrzahl machen jedoch relativ konstant Männer mit deutscher Nationalität aus. In Hinblick auf den Schulabschluss haben im Jahr 2022 32 % der Auszubildenden einen Hauptschulabschluss, 42 % einen Realschulabschluss und 22 % ein (Fach-)Abitur. Diese Anteile haben sich in den Jahren seit 2013 verschoben, sodass ein geringerer Anteil einen Hauptschulabschluss und ein höherer Teil das (Fach-)Abitur hat. Dies ist vermutlich durch die allgemeine Tendenz hin zu höheren Bildungsabschlüssen erklärbar.

Auf Ebene der Meisterprüfungen zeigt sich, dass grundlegend ein leicht sinkender Trend über die Zeit mit einem relativ deutlichen Einbruch im Jahr 2020, der vermutlich auf die Corona-Beschränkungen zurückzuführen ist und der in den Folgejahren nicht mit einer höheren Anzahl an Prüfungen kompensiert wurde. Der Frauenanteil liegt bei etwa 21 %, der Anteil deutscher Staatsangehöriger bei 92 % und das durchschnittliche Alter bei 29 Jahren. Auf Ebene der Berufsgruppen zeigt sich die zentrale Rolle von Elektround Metallhandwerken sowie Gesundheits- und Körperpflege und Reinigungshandwerken. Das Bau- und Ausbaugewerbe ist ebenfalls wichtig, hat aber einen geringeren Anteil. Alle anderen Meisterprüfungen sind zahlenmäßig wenig relevant.

4.4 ERMITTLUNG DES FACHKRÄFTE-BEDARFS

4.4.1 FACHKRÄFTEMANGEL DES HAND-WERKS IN NORDRHEIN- WESTFALEN

Die Fachkräftesituation des Handwerks in Nordrhein-Westfalen ähnelt in seinen Grundherausforderungen der des deutschen Handwerks insgesamt, das von einem sich kontinuierlich verschärfenden Fachkräftemangel geprägt ist. Seit 2015 übersteigt die Zahl der offenen Stellen deutlich die Zahl der arbeitslosen Handwerker. wodurch in Summe in 2021 bundesweit rund 87.500 Handwerker fehlten – primär Gesellen. Auf Ebene der Gewerke bzw. Qualifizierungen fehlen dabei insbesondere Fachkräfte der Bauelektrik, der SHK-Berufe sowie im Bereich der Medizin-, Orthopädie- und Rehatechnik. Gründe für den dauerhaften Überhang der Nachfrage im Vergleich zum Angebot am Arbeitsmarkt liegen in der gestiegenen Arbeitskräftenachfrage, der demografisch bedingten Verrentung vieler Fachkräfte und der zu geringen Zahl der Auszubildenden im Handwerk⁶⁷

Auf Ebene Nordrhein-Westfalens gibt es detailliertere Forschungsergebnisse, die den empirischen Rahmen für die Untersuchung in dieser Studie bilden können. 68 Nordrhein-Westfalen verzeichnet (Stand 2021) in den überwiegend handwerklichen Berufen einen Mangel von über 12.000 Personen. Diese Zahl umfasst Gesellen, Meister und weitere Fortbildungsabsolvent:innen wie beispielsweise Metallbauspezialisten. Trotzdem zeigt sich der Handwerkermangel in Nordrhein-Westfalen im Vergleich zu anderen Bundesländern weniger stark ausgeprägt. Obwohl die absolute Anzahl der fehlenden Fachkräfte hoch ist, war die Lücke im Verhältnis zu den offenen Stellen und der Intensität des Fachkräftemangels geringer als z.B. in Bayern, Berlin und Hamburg. Es zeigte sich, dass der Handwerkermangel in städtisch geprägten Regionen generell schwächer ausgeprägt ist. Dennoch ist der Fachkräftemangel im Handwerk in Nordrhein-Westfalen im Vergleich zu allen anderen Berufen außerhalb des Handwerks insgesamt stärker ausgeprägt.

⁶⁷ Vgl. Malin & Hickmann (2022).

Besonders im Bauhandwerk sind die Engpässe hinsichtlich Fachkräften deutlich. Ein erheblicher Teil der wichtigsten Mangelberufe kommen aus dem Bereich "Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik". Vor allem Gesellen in der Bauelektrik und Meister in der Sanitär-. Heizungs- und Klimatechnik werden dringend benötigt. Haupttreiber für diese Entwicklung sind die steigende Nachfrage nach Arbeitskräften und die Vielzahl unbesetzter Ausbildungsplätze. Die Anzahl der Beschäftigten im Handwerk ist seit 2013 absolut gestiegen, wobei sich die Beschäftigung in verschiedenen Anforderungsniveaus unterschiedlich entwickelte. Während in den Handwerksberufen vor allem Gesellen bis 2017 eingestellt wurden, sank die Beschäftigung in dieser Gruppe seit 2019 aufgrund der abgeschwächten Konjunktur und den Auswirkungen der Corona-Pandemie deutlich. Im Gegensatz dazu wurden seit 2017 kontinuierlich mehr Meister sowie Fortbildungsabsolvent:innen in den überwiegend handwerklichen Berufen eingestellt. Insgesamt waren 2021 wieder mehr Personen in handwerklichen Berufen beschäftigt als 2013.

Ein grundlegendes Problem besteht in der hohen Zahl unbesetzter Ausbildungsplätze im Handwerk, die in den letzten zehn Jahren zunächst abnahm, 2019 jedoch wieder anstieg und im Zuge der Corona-Pandemie erneut zurückging. Diese Situation betrifft nicht nur das Handwerk, sondern ist ein Problem der meisten dualen Ausbildungsberufe. Angesichts der anhaltenden Fachkräfteengpässe ist dies besonders problematisch, da die duale Ausbildung ein zentraler Pfeiler zur Sicherung qualifizierter Fachkräfte darstellt.

Besonders in Nordrhein-Westfalen werden die Auswirkungen des demografischen Wandels – also dem Zusammenspiel aus starker Verrentung von Arbeitnehmern und geburtenschwachen Jahrgängen mit geringer Präferenz für die Wahl von Handwerksberufen – in den kommenden Jahren deutlicher zu spüren sein. Im Kernhandwerk in Nordrhein-Westfalen sind über 36 % der Beschäftigten 50 Jahre oder älter. In Berufen mit Handwerksanteilen ist die Altersstruktur der Beschäftigten noch ungünstiger, mit

⁶⁸ Für die folgenden Ausführungen vgl. Malin et al. (2022).

etwa 40 % der Beschäftigten im Alter von 50 Jahren oder älter. Dadurch wird in den nächsten 15 Jahren ein deutlicher Ersatzbedarf entstehen. Da die nachfolgenden Altersgruppen weniger Personen umfassen und immer mehr Ausbildungsplätze unbesetzt bleiben, besteht die Gefahr, dass der Fachkräftemangel durch den Eintritt der Babyboomer-Generation in den Ruhestand gerade im Handwerk weiter verschärft wird.⁶⁹

Bezogen auf die Metropole Ruhr kann somit zunächst festgehalten werden, dass eine ähnliche Fachkräfteproblematik besteht wie in Nordrhein-Westfalen insgesamt, wobei urbane Regionen in etwas geringerem Maße betroffen sind. In Hinblick auf die Ausbildungssituation kann auf Basis einer aktuellen Auswertung der Auszubildendenlage eine Präzisierung vorgenommen werden.⁷⁰ Demnach ist insbesondere das langfristig hohe Niveau höherer Schulabschlüssen in der Metropole Ruhr ersichtlich. Da Handwerksbetriebe jedoch überwiegend Verträge mit Auszubildenden abschließen, die über einen mittleren Schulabschluss verfügen, sinkt das Potenzial möglicher Auszubildender. Die Gruppe der Abiturient:innen entscheidet sich in der Regel nach der Schule für ein Studium oder eine Ausbildung in einem nicht-handwerklichen Beruf, sodass neben der sinkenden Zahl junger Menschen mit mittleren Schulabschlüssen ein weiterer Faktor vorliegt, der den Fachkräftemangel im Handwerk verstärkt. Zwar steigt der Anteil der handwerklichen Auszubildenden mit (Fach-)Hochschulreife in den vergangenen Jahren an; dies kann jedoch den Mangel an Absolvent:innen mittlerer Schulabschlüsse bislang nicht kompensieren. Ein zusätzliches Problem ist der relativ hohe Anteil von Schulabgänger:innen ohne jeden Abschluss, die in der Regel nicht ausbildungsreif sind und deren Anteil in der Metropole Ruhr höher liegt als im restlichen Nordrhein-Westfalen.

Gleichzeitig ist der Ausbildungsmarkt im Handwerk in hohem Maße regional orientiert. Viele Auszubildende lernen dort, wo sie wohnen und wechseln nicht den Wohnort für den Ausbildungsplatz. Die Gruppe der Frauen ist in den Handwerksbetrieben auf Ebene der Auszubil-

denden unterrepräsentiert, da nur jeder fünfte Auszubildende weiblich ist. Von den weiblichen Auszubildenden absolvieren über 50 % eine Lehre zur Friseurin oder Fachverkäuferin im Lebensmittelhandwerk. Auf Ebene der Nationalitäten zeigt sich, dass rund 140 Nationen in handwerklichen Ausbildungen vertreten sind. Den Großteil machen die Türkei (rund ein Drittel). Syrien (11,5 %) sowie verschiedene kleinere Ländergruppen aus. Insgesamt machen ausländische Auszubildende einen Anteil von nur 12,6 % aus. der absolute Schwerpunkt liegt folglich bei Auszubildenden mit deutscher Nationalität. Die Gewinnung von Auszubildenden ist damit aufgrund einer ungünstigen Verschränkung verschiedener Aspekte schwierig: Die Gruppe der mittleren Schulabschlüsse wird kleiner, während die Gruppe der Abiturient:innen nicht oder nur wenige Handwerksberufe ergreift, in denen wiederum kein starker Bewerbermangel vorliegt.⁷¹

Die Potenziale einer gesteigerten Gewinnung ausländischer oder weiblicher Auszubildenden für die Mangelberufe im Handwerk sind begrenzt und stellen somit bislang keine Lösung des Problems dar. Die Gemengelage aus Akademisierung des Bildungssystems, daraus resultierenden geänderten Berufswahlpräferenzen und der zunehmenden Verrentung der geburtenstarken Jahrgänge führt damit über die zu geringe Neuausbildung von Handwerkern mit demografischer Zwangsläufigkeit in eine sich stetig verschärfende Mangelsituation. Die nahe liegenden Optionen der stärkeren Gewinnung von Frauen und Zuwanderern in handwerklichen (Mangel-)Ausbildungsberufen hat bislang keine Lösung des Problems gebracht, sodass fraglich ist, inwieweit das quantitativ mittlerweile erhebliche Problem hiermit gelöst werden kann. Eine stärkere Abwerbung von handwerklich ausgebildetem Personal oder Quereinsteigern aus anderen Branchen ist eine weitere Möglichkeit, die sich bislang jedoch nicht realisiert hat. Inwieweit sie künftig eine Lösung darstellt, hängt von der ökonomischen Entwicklung der betreffenden Branchen ab. In der aktuellen Lage wächst eher der Nachfragedruck aus industriellen und gewerblichen Branchen, sodass Fachkräfte aus dem Handwerk abgeworben werden.

⁶⁹ Vgl. die Zusammenfassung aus Malin et al. (2022).

⁷⁰ Vgl. RVR (2023).

⁷¹ Vgl. RVR (2023).

4.4.2 ERGEBNISSE DER BETRIEBS-UMFRAGE

Für einen detaillierten Einblick in die Struktur des Fachkräftebedarfs der Metropole Ruhr kann schließlich die Betriebsumfrage herangezogen werden. Hierfür kann zunächst die Arbeitskräftestruktur^{72, 73} der teilnehmenden Betriebe beschrieben werden (Abb. 72 und Abb. 73).

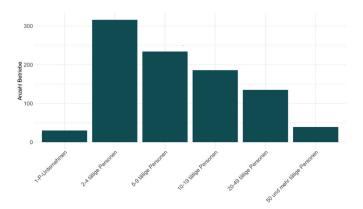


Abb. 72: Anzahl der Mitarbeiter:innen nach Größenklassen

Dabei zeigt sich, dass zahlenmäßig kleinere Unternehmen dominieren: Rund 70 % der teilnehmenden Betriebe haben 1-19 tätige Personen, rund ein Drittel hat 1-4 tätige Personen. Die Stichprobe bildet folglich recht gut die kleinbetriebliche Struktur des Handwerks ab. Eine Detailaufschlüsselung nach Gewerbegruppen und Qualifikationen erfolgt in Tab. 34.

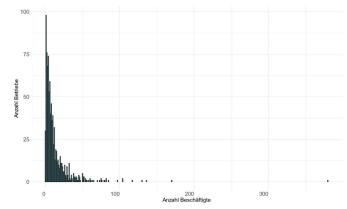


Abb. 73: Anzahl der Beschäftigten und Betriebsanzahl

Gewerbegruppe	andere	Azubi	Gesellen	Hochschule	Meister	Sonstige	Summe
Bauhauptgewerbe	1	2	9,7	0,5	2,1	3	127
Ausbaugewerbe	1,2	1,8	6,1	0,3	1,6	1,1	383
gewerblicher Bedarf	1,5	0,9	6,4	0,9	1,4	8,8	105
Kfz-Gewerbe	1,6	1,9	5,2	0,3	1,8	1,5	81
Lebensmittelgewerbe	3,1	2	7	0,2	1,9	5,7	24
Gesundheitsgewerbe	1,3	0,9	2,9	0,2	2	0,9	47
privater Bedarf	0,6	0,3	1,7	0,1	0,9	0,5	127

Tab. 34: Anzahl Mitarbeiter:innen nach Qualifikationen und Gewerbegruppen

⁷² Formulierung in der Umfrage: Wie viele Personen mit welchen Qualifikationen sind derzeit in Ihrem Unternehmen beschäftigt?

⁷³ Formulierung in der Umfrage: Wie viele Personen mit welchen Qualifikationen sind derzeit in Ihrem Unternehmen beschäftigt?

Eine Differenzierung nach Ausbildungsstufen der tätigen Personen⁷⁴ (Abb. 74) zeigt, dass vor allem Gesellen, Meister/Techniker und Auszubildende die Mehrzahl der Beschäftigten ausmachen, andere Berufsausbildungen (insb. kaufmännische) machen ebenfalls einen wichtigen Anteil aus Hochschulabsolvent:innen und Sonstige sind relativ selten. Auch hierbei zeigt sich die bekannte Struktur handwerklichen Qualifikationsstrukturen.

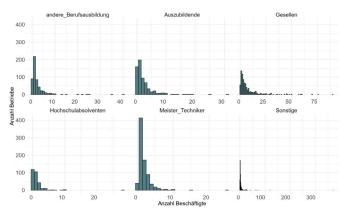


Abb. 74: Anzahl der Mitarbeiter:innen nach Qualifikationsstufen

Die Veränderung der tätigen Personen (Abb. 75)⁷⁵ ist im Aggregat relativ gleichverteilt zwischen Zugewinnen und Verlusten von Mitarbeiter:innen mit einer leichten Tendenz zur Abnahme bei der Anzahl der tätigen Personen. Über 40 % der Betriebe hatten keine Veränderung der Zahl der tätigen Personen. Diese Tendenz fügt sich in die größere Entwicklung der Zahl handwerklich Beschäftigter ein, die in den letzten Jahren einen (schwach) negativen Trend aufweist, was sowohl im gesamten Bundesgebiet als auch in Nordrhein-Westfalen zu zeigen ist. 76 Natürlich spiegelt dies auch die Fachkräfteknappheit wieder und ist nicht grundsätzlich auf eine schwache konjunkturelle Entwicklung zurückzuführen.

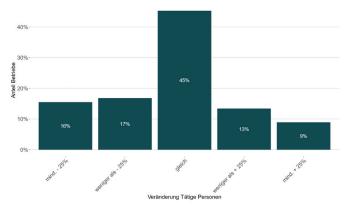


Abb. 75: Veränderung der tätigen Personen

Eine Differenzierung nach Gewerbegruppen (Abb. 76) und nach Betriebsgröße (Abb. 77) ermöglicht eine detailliertere Analyse dieses Ergebnisses. Hierbei zeigt sich, dass der Rückgang vor allem im gewerblichen Bedarf und beim Lebensmittelgewerbe erfolgte, während die Zunahmen vor allem im Gesundheitsgewerbe, dem Kfz-Gewerbe und in geringerem Maße im Bauhauptgewerbe erfolgte. Auffällig geringe Änderungen sind für die Handwerke für den privaten Bedarf zu sehen. Auf Ebene der Größenklassen zeigt sich, dass die kleinen Betriebe bis neun tätige Personen nur geringe Änderungen und sehr geringe Zuwächse hatten. Gleichzeitig waren die Verluste von Mitarbeiter:innen hier zwar absolut niedrig, aber besonders häufig im Bereich von 25 % und mehr.

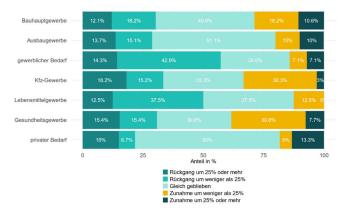


Abb. 76: Veränderung der tätigen Personen nach Gewerbegruppen

⁷⁴Formulierung in der Umfrage: Wie viele Personen mit welchen Qualifikationen sind derzeit in Ihrem Unternehmen beschäftigt?

⁷⁵ Formulierung in der Umfrage: Wie hat sich die Beschäftigtenanzahl in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren (seit Anfang 2020) verändert?

⁷⁶ Vgl. z.B. HWK Düsseldorf (2022).

Die größeren Betriebe (50 und mehr tätige Personen) hatten die höchsten Verluste, die allerdings im Bereich bis 25 % Rückgang konzentriert waren. Die stärksten Zugewinne hatten Betriebe mit 10-19 tätigen Personen.

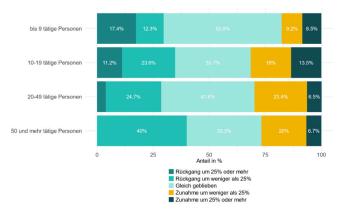


Abb. 77: Veränderung der tätigen Personen nach Betriebsgröße

Der Altersdurchschnitt aller tätigen Personen (Abb. 78)⁷⁷, als eine weitere relevante Variable, beträgt 45 Jahre, wobei keine Besonderheiten bei den älteren oder jüngeren Anteilen der Verteilung bestehen.⁷⁸ Diese Analyse kann durch eine Differenzierung nach Gewerbegruppen (Abb. 79) und nach Größe des Betriebs (Abb. 80) ergänzt werden. Dabei zeigt sich, dass das Gesundheitsgewerbe und die Handwerke für den gewerblichen Bedarf leicht überdurchschnittlich alte Mitarbeiter:innen haben, während das Bauhauptgewerbe leicht jünger ist als die anderen

Gewerbegruppen. Grundsätzlich sind die Unterschiede aber gering. In Hinblick auf die Betriebsgröße zeigt sich, dass die kleinsten Betriebe die ältesten sind (45,8 Jahre), gefolgt von der größten Betriebsgrößenklasse (43,9 Jahre). Die mittleren Größenklassen haben ein deutlich geringeres Durchschnittsalter (42 Jahre).

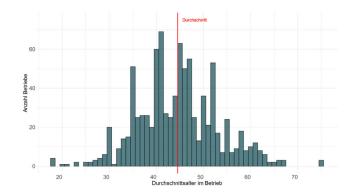


Abb. 78: Altersdurchschnitt in den Betrieben

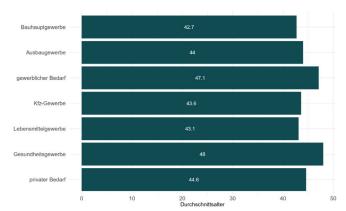


Abb. 79: Durchschnittsalter der tätigen Personen nach Gewerbegruppen

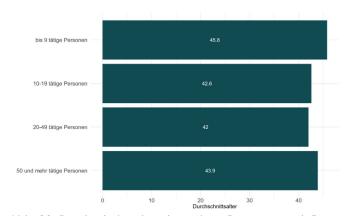


Abb. 80: Durchschnittsalter der tätigen Personen nach Betriebsgröße

⁷⁷ Formulierung in der Umfrage: Wie hoch ist das ungefähre Durchschnittsalter in Ihrem Unternehmen (Auszubildende nicht mitgezählt)?

⁷⁸ Zum Vergleich: das Durchschnittsalter der Gesamtbevölkerung lag (im Jahr 2017) bei 44 Jahren. Vgl.https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/11/PD18_448_122.html#:~:text=WIES-BADEN%20 %E2 %80 %93 %20Im%20Jahr%202017 %20waren,M%C3 %A4nnern%20war%202017 %20nahezu%20 identisch (letzter Abruf: 05.07.2023.) Das Handwerk weicht – gegeben einer weiteren Alterung seit dem Erhebungszeitraum 2017 – somit nicht wesentlich vom Durchschnitt aller Beschäftigten ab.

Befragt nach dem Fachkräftebedarf in den kommenden drei Jahren⁷⁹ (Abb. 81) zeigt sich grundlegend ein insgesamt starker Bedarf: Nur 27 % der Betriebe geben an, keinen Bedarf zu haben. 60 % geben an, Bedarf an Gesellen zu haben, 46 % nach Auszubildenden, 25 % nach Meistern/Technikern und 20 % nach Ungelernten. Befragt nach den Herausforderungen bei der Fachkräftegewinnung⁸⁰ antworten nur 6 %, dass eine Fachkräftegewinnung unproblematisch ist.

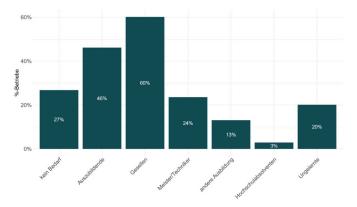


Abb. 81: Fachkräftebedarf in den nächsten drei Jahren

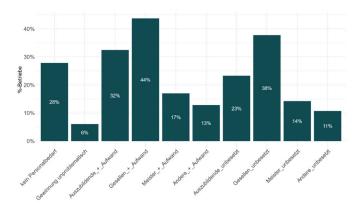


Abb. 82: Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Fachkräften

Besonders schwierig ist die Gewinnung von Gesellen (44 %), Auszubildenden (32 %) und Meistern (17 %). Erhebliche Anteile der Betriebe können die Stellen nicht besetzen. Dies betrifft 38 % der Betriebe mit Bedarf an Gesellen, 23 % mit Bedarf an Auszubildenden und 14 % mit Bedarf an Meistern/Technikern. Es zeigt sich insgesamt folglich eine starke Nachfrage nach Fachkräften und Auszubildenden, die bei vielen Betrieben ohne erfolgreiche Personalgewinnung bleibt.

Diese Analyse kann erneut um die Gewerbegruppen und Größendimension ergänzt werden. Hier zeigt sich zunächst für die Gewerbegruppen (Abb. 83) eine durchweg hohe Nachfrage nach Gesellen und Meistern/Technikern, der lediglich bei den Handwerken für den privaten Bedarf niedriger ausgeprägt ist, die zudem die einzige Gewerbegruppen mit einem erheblichen Anteil an Betrieben sind, die keinen Bedarf an Fachkräften haben (45,9 %). Hochschulabsolvent:innen sind in allen Gewerbegruppen relativ wenig gefragt, während Ungelernte insbesondere im Lebensmittelgewerbe (62,5 %), Bauhauptgewerbe (29,6 %) und im Ausbaugewerbe (18,7 %) benötigt werden.

Nach Betriebsgrößen differenziert (Abb. 84), zeigt sich, dass der Bedarf mit steigender Betriebsgröße zunimmt. Es planen also vorrangig die größeren Betriebe, Stellen zu besetzen, wobei dies für alle Qualifikationsstufen gilt. Mit steigernder Betriebsgröße werden auch mehr Hochschulabsolvent:innen benötigt.

- Wir haben keinen Bedarf
- unproblematisch
- Erhöhter Aufwand, Stellen bleiben außergewöhnlich lang vakant
 - Für Auszubildende

- Für Gesellen
- Für Meister
- Für Andere
- Stellen bleiben unbesetzt, wir finden trotz intensiver Bemühungen kein Personal
 - Für Auszubildende
 - Für Gesellen
 - Für Meister
 - Für Andere

⁷⁹ Formulierung in der Umfrage: Haben Sie aktuell oder im Hinblick auf die nächsten drei Jahre Fachkräftebedarf in Ihrem Unternehmen? (Mehrfachnennungen möglich)

⁸⁰ Formulierung in der Umfrage: Wie gestaltet sich in Ihrem Betrieb aktuell die Personalgewinnung von Auszubildenden und Fachkräften? Die Antwortstruktur der Frage ist wie folgt:

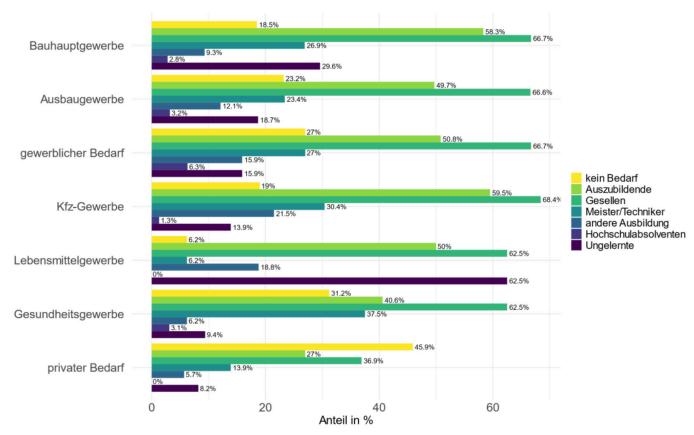


Abb. 83: Fachkräftebedarf nach Gewerbegruppen

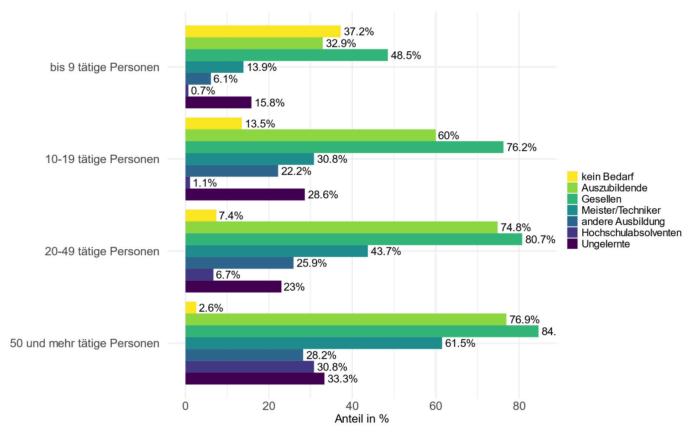


Abb. 84. Fachkräftebedarf nach Betriebsgröße

Eine weitere Differenzierung kann nach Betriebsgröße und Aufwand der Stellenbesetzung durchgeführt werden (Tab. 35, Tab. 36). Dabei zeigt sich deutlich, dass die Schwierigkeiten bei der Personalgewinnung ebenfalls parallel zur Betriebsgröße ansteigen. Dasselbe gilt für nicht besetzte Stellen, wobei dieses Problem bei der größten Betriebsgrößenklasse etwas schwächer wird und vor allem bei den mittleren Größenklassen deutlich höher ist. Auffällig ist zudem, dass insbesondere die kleineren Betriebe seltener Zusatzbedarf an Fachkräften aufweisen.

Anzahl Mitarbeiter	kein Bedarf	unpro- blematisch	Auszubildende + Aufwand	Gesellen+ Aufwand	Meister + Aufwand	Andere + Aufwand
bis 9 tätige Personen	40 %	4,3 %	23,8 %	34,1 %	10,3 %	8,6 %
10-19 tätige Personen	12,9 %	6,5 %	44,1 %	56,5 %	24,2 %	16,7 %
20-49 tätige Personen	4,4 %	13,3 %	45,2 %	62,2 %	28,1 %	20,7 %
50 und mehr tätige Personen	0 %	5,1 %	61,5 %	61,5 %	43,6 %	30,8 %

Tab. 35: Herausforderung bei Fachkräftegewinnung nach Betriebsgröße

Anzahl Mitarbeiter	Auszubildende unbesetzt	Gesellen unbesetzt	Meister unbesetzt	Andere unbesetzt	
bis 9 tätige Personen	17,6 %	32,6 %	9,1 %	8,8 %	
10-19 tätige Personen	33,9 %	46,2 %	20,4 %	14 %	
20-49 tätige Personen	33,3 %	48,9 %	23,7 %	12,6 %	
50 und mehr tätige Personen	23,1 %	35,9 %	28,2 %	17,9 %	

Tab. 36: Unbesetzte Stellen nach Betriebsgröße

Gewerbegruppe	kein Bedarf	kein Problem	Auszubildende+ Aufwand	Gesellen + Aufwand	Meister + Aufwand	Andere + Aufwand
Bauhauptgewerbe	18,9 %	10,2 %	37,8 %	45,7 %	17,3 %	11 %
Ausbaugewerbe	23,8 %	6,8 %	33,4 %	49,9 %	18,5 %	10,2 %
Handwerke für den gewerblichen Bedarf	27,6 %	2,9 %	27,6 %	40 %	15,2 %	22,9 %
Kfz-Gewerbe	23,5 %	1,2 %	42 %	53,1 %	16 %	13,6 %
Lebensmittel	12,5 %	4,2 %	45,8 %	41,7 %	8,3 %	41,7 %
Gesundheit	34 %	4,3 %	34 %	51,1 %	36,2 %	10,6 %
Handwerke für den privaten Bedarf	51,2 %	5,5 %	22 %	24,4 %	10,2 %	6,3 %

Tab. 37: Herausforderung bei Fachkräftegewinnung nach Gewerbegruppen

Gewerbegruppe	Auszubildende unbesetzt	Gesellen unbesetzt	Meister unbesetzt	Andere unbesetzt
Bauhauptgewerbe	23,6 %	36,2 %	11,8 %	11,8 %
Ausbaugewerbe	23 %	42 %	14,4 %	8,1 %
Handwerke für den gewerblichen Bedarf	26,7 %	36,2 %	16,2 %	18,1 %
Kfz-Gewerbe	24,7 %	48,1 %	17,3 %	8,6 %
Lebensmittel	37,5 %	25 %	4,2 %	33,3 %
Gesundheit	27,7 %	46,8 %	29,8 %	8,5 %
Handwerke für den privaten Bedarf	18,1 %	20,5 %	7,9 %	4,7 %

Tab. 38: Unbesetzte Stellen nach Gewerbegruppe

Schließlich kann die Analyse der Herausforderungen bei der Fachkräftegewinnung und der unbesetzten Stellen zusätzlich nach Gewerbegruppen durchgeführt werden (Tab. 37, Tab. 38). Dabei zeigt sich, dass es durchaus unterschiedliche Ausprägungen der Fachkräfteproblematik gibt:

- Die Handwerke für den privaten Bedarf fallen insofern auf, als sie zu mehr als 50 % keinen Bedarf an Fachkräften, entsprechend auch relativ geringe Probleme bei der Fachkräftegewinnung und bei den Werten für unbesetzte Stellen aufweisen.
- In allen Gewerbegruppen antworten wenige Betriebe, dass Stellen ohne Probleme besetzt werden können, lediglich im Bauhauptgewerbe sind die Anteile mit rund 10 % etwas höher.

- Den höchsten Aufwand bei der Gewinnung von Auszubildenden haben das Kfz-Gewerbe und die Lebensmittelhandwerke. Den geringsten Aufwand für Auszubildende haben die Handwerke für den privaten Bedarf und für den gewerblichen Bedarf.
- Bei den Gesellen ist der Aufwand in allen Gewerbegruppen am höchsten. Besonders groß wird er im Kfz-Gewerbe und in den Gesundheitshandwerken eingeschätzt.
- Der Aufwand für die Gewinnung von Meistern/Technikern wird geringer eingeschätzt, wohl auch da die Gesamtnachfrage geringer ist. Auffällig sind hier die Gesundheitshandwerke, die besondere Schwierigkeiten und einen hohen Wert bei den unbesetzten Stellen aufweisen.

Als Fazit aus der Umfrage kann in Hinblick auf die Fachkräftesituation folglich geschlossen werden:

- Die teilnehmenden Betriebe weisen in Größe und Personalstruktur repräsentative Eigenschaften des Handwerks auf. Die Personalstruktur ist mit 45 Jahren im Durchschnitt relativ jung. Etwas älter sind die Gesundheitsgewerbe und Handwerke für den gewerblichen Bedarf bei geringen Gesamtunterschieden. Nach Größenklassen zeigt sich, dass die kleinsten Betriebe die ältesten sind.
- Zugewinne und Verluste an Personal in den letzten drei Jahren halten sich ungefähr die Waage mit einer leichten Tendenz zum Verlust an Mitarbeiter:innen. Der Rückgang erfolgt dabei vor allem im gewerblichen Bedarf und beim Lebensmittelgewerbe, die Zunahmen vor allem im Gesundheitsgewerbe, dem Kfz-Gewerbe und in geringerem Maße im Bauhauptgewerbe. Nach Größenklassen zeigt sich, dass die kleinsten Betriebe nur geringe Änderungen hatten und die größten Unternehmen die höchsten Verluste aufwiesen; die höchsten Zuwächse erfolgten bei Betrieben mit 10-19 tätigen Personen.
- Die Betriebe haben einen starken Fachkräftebedarf auf allen Qualifikationsebenen. Am stärksten ist der Bedarf für Gesellen und Auszubildende vor Meistern/Technikern, was der Häufigkeit des Einsatzes der Qualifikationsstufen im Unternehmen entspricht.
- Der Fachkräftebedarf steigt mit der Unternehmensgröße, wobei für alle Größen alle Qualifikationsstufen nachgefragt werden, mit Ausnahme von Hochschulabsolvent:innen, die lediglich von größeren Betrieben nachgefragt werden.
- Auf Ebene der Gewerbegruppen besteht durchweg eine hohe Nachfrage nach Gesellen und Meistern/Technikern; einzig die Handwerke für den privaten Bedarf haben einen deutlich geringeren Bedarf an Fachkräften. Hochschulabsolvent:innen sind wenig gefragt, während Ungelernte vor allem Lebensmittelgewerbe, Bauhauptgewerbe und beim gewerblichem Bedarf gesucht werden.
- Alle Betriebe haben unabhängig von Größe und Gewerbegruppen – für Gesellen, Auszubildende und Meister/Techniker Stellen, die ak-

- tuell nicht erfolgreich besetzt werden können. Nur 6 % der Betriebe geben an, keine Probleme bei der Fachkräftegewinnung zu haben.
- Es bestehen erhebliche Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Personal, insbesondere für Gesellen, Auszubildende und Meister/Techniker.
 - Bei Auszubildenden haben das Kfz-Gewerbe und die Lebensmittelgewerbe den höchsten Aufwand. Den geringsten Aufwand für Auszubildende haben die Handwerke für den privaten Bedarf und die Handwerke für den gewerblichen Bedarf.
 - Bei den Gesellen ist der Aufwand besonders im Kfz-Gewerbe und in den Gesundheitshandwerken hoch
 - Der Aufwand für die Gewinnung von Meistern/Technikern ist insbesondere in den Gesundheitshandwerken hoch, die auch in hohem Maße unbesetzte Stellen aufweisen.
 - Wenn die Betriebsgrößen betrachtet werden, so zeigt sich, dass der Bedarf und die Schwierigkeiten grundsätzlich mit steigender Unternehmensgröße zunehmen. Unbesetzte Stellen nehmen ebenfalls mit Betriebsgröße zu, wobei sehr große Betriebe wieder weniger freie Stellen haben. Kleinere Betriebe haben zudem insgesamt einen geringeren Bedarf an Fachkräften, was für ein Wachstum vor allem in größeren Betrieben spricht.

Übergreifend lässt sich das Ergebnis der Umfrage als starkes Ergebnis für einen aktuellen, erheblichen Fachkräftemangel im Handwerk interpretieren. Die Betriebe sehen hohe Bedarfe in den kommenden Jahren, haben aber bereits heute vielfach offene Stellen, die nicht besetzt werden können. Insbesondere der hohe Bedarf und die unbesetzten Stellen für Auszubildende machen eine künftige Verschärfung des Fachkräftemangels praktisch unausweichlich. Die Betriebsumfrage bestätigt damit für die Metropole Ruhr die praktischen Herausforderungen und Probleme, die bereits in den NRW-übergreifenden bzw. Ruhr-spezifischen Studien identifiziert wurden und die insbesondere den Fachkräftemangel im Bereich der Gesellen, erhebliche Probleme bei der Stellenbesetzung und die prekäre Auszubildendenlage betreffen.

4.4.3 FACHKRÄFTEBEDARF UND KLIMASCHUTZ

Grundlegende Einordnung

Es bestehen eine Reihe von Plänen, Strategien und regulatorischen Rahmenbedingungen, die das politische Ziel einer klimaneutralen Wirtschaft und Gesellschaft umsetzen sollen. Die damit verbundenen Detailziele und Umsetzungswege sind dabei sehr unterschiedlich und führen - je nach Annahmen - zu vollkommen unterschiedlichen Perspektiven auf den Fachkräftebedarf im Kontext des Klimaschutzes, sodass keine allgemein akzeptierte Modellrechnung den Fachkräftebedarf prognostiziert. Viele weitere relevante Einflussgrößen auf den Fachkräftebedarf werden dabei gleichermaßen ausgeblendet, etwa der demografische Wandel, Planungen zur Kreislaufwirtschaft oder Veränderungen des Mobilitätsverhaltens. Gleichwohl bestehen insbesondere im Kontext der Klimaneutralität im Wohngebäudebestand aktuelle Modellrechnungen und Projektionen, die für eine grobe Ableitung des Fachkräftebedarfs im Handwerk genutzt werden können. Im Folgenden werden diese Daten verwendet, um eine Orientierung zum zusätzlichen Fachkräftebedarf im Handwerk zu geben, der im Anschluss auf die Gegebenheiten in der Metropole Ruhr angewendet wird. Dabei werden zunächst Aussagen zum generellen Arbeitskräfteangebot ohne den Bezug zu spezifischen politischen Planungen wiedergegeben, um eine grundlegende Einordnung zu ermöglichen. Im Anschluss erfolgt eine aktuelle Schätzung zur gesamten Transformation zur Klimaneutralität bis 2050, dann der Zielsetzung einer 95 %-Reduktion der Treibhausgase und schließlich zur Realisierung eines klimaneutralen Gebäudebestandes sowie zu aktuell geplanten Ausbaustufen von erneuerbaren Energien und Wohngebäuden. Diese sehr verschiedenen Schätzungen ermöglichen – bei erheblicher Unsicherheit - in Summe eine zumindest grobe Einordnung der zusätzlichen Fachkräftebedarfe für die Metropole Ruhr.

Projektion des gesamten Arbeitskräfteangebots

Die Ergebnisse der siebten Welle der "BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040" finden sich sowohl im Bericht "Es wird knapp" (vgl. Maier et a. (2022) als auch in der QuBe-Datenbank⁸¹. Diese berücksichtigen allerdings nicht explizit die Klimaziele der Bundesregierung. Folglich wird eine reine Betrachtung der demografischen und ökonomischen Entwicklung ohne spezifische Berücksichtigung geplanter Politikmaßnahmen gewählt. Die Projektionen der QuBe-Daten für einzelne Berufsgruppen finden sich in Tab. 39. Hierbei werden Berufsgruppen mit hohem Handwerksanteil ausgewählt, um eine grobe Identifikation der Trends zu ermöglichen.

Die Projektionen weisen in den Bau- und Elektroberufen, die Handwerksnähe aufweisen, eine relativ deutliche negative Tendenz bei der Zahl der Erwerbspersonen für den Zeitraum von 2021-2040 auf. Die demografisch getriebene Entwicklung läuft demnach auf eine deutliche Reduktion des Arbeitskräftepotenzials hinaus, das im Bereich zwischen 10 % und 25 % liegt. Einzige Ausnahme mit einer Steigerung ist der Bereich Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe.

Berufshauptgruppen (KldB			Jahr			Veränderung
2010)	2021	2025	2030	2035	2040	2021-2040
26 Mechatronik-,Energie- und Elektroberufe	2.153	2.104	1.995	1.888	1.827	-326
31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	577	589	591	593	605	27
32 Hoch- und Tiefbauberufe	852	810	727	649	603	-249
33 (Innen-)Ausbauberufe	765	760	727	682	658	-107
34 Gebäude- und versorgungs- technische Berufe	647	640	612	577	559	-88

Tab. 39: Projektion der Erwerbspersonen aus Maier et al. (2022) Anmerkung: Zahlen in Tausend Erwerbspersonen. Veränderung 2021-2040 errechnet sich aus der Differenz der Erwerbspersonen der Bezugsjahre.

Klimaneutralität der gesamten Wirtschaft und Gesellschaft bis 2050

Eine Kurzstudie aus dem Jahr 2021 mit dem Titel "Arbeitskräftebedarf nach Sektoren, Qualifikationen und Berufen zur Umsetzung der Investitionen für ein klimaneutrales Deutschland" untersuchte den Ausbildungs- und Fachkräftebedarf zur Umsetzung von Investitionen für ein klimaneutrales Deutschland.⁸² Aus Investitionen für ein klimaneutrales Deutschland wird der resultierende Arbeitskräftebedarf für verschiedene Wirtschaftssektoren berechnet. In Abb. 85 sind daher zunächst die Investitionen für ein klimaneutrales Deutschland im Zeitraum 2015 bis 2050 in Mrd. Euro abgebildet.

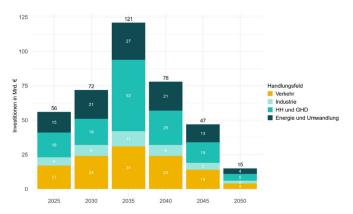


Abb. 85: Erforderliche Investitionen für Klimaneutralität bis 2050 aus Blazejczak und Edler (2021)

Anmerkung: Investitionen für Klimaneutralität nach Handlungsfeldern in einzelnen Stichjahren in Mrd. Euro (in Preisen von 2015) aus Blazejczak und Edler (2021). (HH=Haushalte, GHD = Gewerbe, Handel, Dienstleistung)

Abb. 85 zeigt, dass die Investitionen für ein klimaneutrales Deutschland ab 2025 kontinuierlich ansteigen und im Jahr 2035 mit 121 Milliarden am höchsten sind. Danach fallen die Investitionen in allen Handlungsfeldern und insgesamt wieder. Aus dieser Darstellung lasse sich jetzt der Arbeitskräftebedarf zur Umsetzung der Investitionen ableiten. Dieser ist in Abb. 86 dargestellt; im Jahr 2035 ist der Arbeitskräftebedarf mit 767.200 Personen am höchsten. Dies ist wenig überraschend, da auch im Jahr 2035 die Investitionen für ein klimaneutrales Deutschland am höchsten sind. Entsprechend geringer fällt der Arbeitskräftebedarf in den Jahren 2040 und 2045 aus. In Abb. 87 werden die zehn Sektoren dargestellt, in denen der Arbeitskräftebedarf in Personen im Jahr 2035 am höchsten ist.

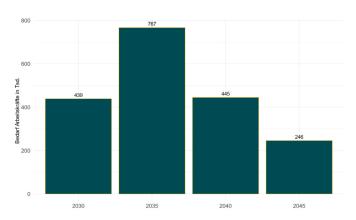


Abb. 86: Arbeitskräftebedarf für Klimaneutralität 2050 aus Blazejczak und Edler (2021)

Anmerkung: Arbeitskräftebedarf zur Erstellung der Investitionen für Klimaneutralität in den Stichjahren 2030, 2035, 2040, 2045 in Personen aus Blazejczak und Edler (2021).

⁸² Vgl. Blazejczak und Edler (2021).

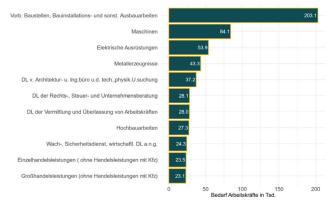


Abb. 87: Arbeitskräftebedarf nach Berufen aus Blazejczak und Edler (2021)

Anmerkungen: Zehn Sektoren mit dem größten Arbeitskräftebedarf in Personen im Jahr 2035 durch Investitionen für Klimaneutralität aus Blazejczak und Edler (2021).

Allein in den zehn größten Sektoren entsteht ein Arbeitskräftebedarf von 552.800 Personen im Jahr 2035. Wichtig ist hierbei auch zu beachten, welches Wachstum in Form von Arbeitskräften durch den Strukturwandel zur Klimaneutralität entsteht. In Abb. 88 ist der Zuwachs der einzelnen Sektoren im Vergleich zum Jahr 2017 abgebildet, wobei insbesondere die Bedarfe im Bereich der elektrischen Ausrüstungen sowie Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten stark ansteigen.

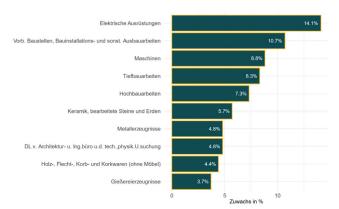


Abb. 88: Zuwachs des Arbeitskräftebedarfs aus Blazejczak und Edler (2021)

Anmerkung: Zehn Sektoren (2035) mit der höchsten prozentualen Zuwachsquote gemessen an der Beschäftigung in 2017 aus Blazejczak und Edler (2021)

Die Studie von Blazejczak und Edler veranschaulicht zwar, welcher Arbeitskräftebedarf nach

Sektoren entsteht, eine Aussage über den Arbeitskräftebedarf im Handwerk lässt sich daraus jedoch nicht direkt ableiten. Dennoch können als Eckpunkte dieser Projektion festgehalten werden:

- Sofern der errechnete Investitionsbedarf realisiert wird, bestehe ein Zusatzbedarf zwischen rund 14 % für den handwerksrelevanten Bereich der elektrischen Ausrüstungen, von rund 10 % für den Bereich der Ausbauarbeiten und rund 7-8 % für Tief- und Hochbauarbeiten.
- Der handwerksspezifische Zusatzbedarf ist dabei vorrangig im Bereich der elektrischen Ausrüstungen sowie dem Bau- und Ausbaubereich verortet.

Um diese Zusatzbedarfe zu decken, schlagen die Autoren vor:

- Potenziale durch einen Wechsel in Branchenund Berufe heben, welche durch einen Fachkräfteengpass bedroht sind. Hier sollen vor allem Informationskampagnen, Qualifikations- und Umschulungsprogramme sowie eine bessere Gestaltung der Arbeitsbedingungen helfen.
- Eine Steigerung der Erwerbsbeteiligung sowie der Erhöhung der Arbeitszeit, basierend auf Arbeitszeitwünschen, insbesondere von Frauen und Älteren.
- Die Notwendigkeit eines "kräftigen jährlichen Zuwanderungsüberschusses", unabhängig von der inländischen Erwerbsbeteiligung.
- Potenziale durch Branchenwechsler:innen, Arbeitslose, Geringqualifizierte & Berufsrückkehrer:innen erschließen, indem geeignete Qualifizierungsmaßnahmen genutzt werden, um bestehenden Fachkräftelücken zu schließen.
- Neben monetären Anreizen bedürfe es auch nicht-monetärer Anreize wie "flexiblen Arbeitszeiten, einer besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Aus- und Weiterbildungsangeboten sowie Aufstiegschancen". Zusätzlich wären mehr Möglichkeiten für eine stärkere betriebliche Lohndifferenzierung hilfreich.

Erreichung des G95-Ziels zur Reduktion der Treibhausgasemissionen

Eine weitere Analyse bis zum Jahr 2030 findet sich in der Arbeit "Handlungsbedarfe für die Fachkräftesicherung. Roadmap Energieeffizienz 2050 - Arbeitsgruppe Fachkräfte und Qualifikation" aus Prognose (2021). Hier wird die Arbeitskräftenachfrage in einem G95-Szenario errechnet, d.h. welcher Arbeitskräftebedarf besteht, wenn Deutschland seinen Ausstoß von Treibhausgasemissionen (THG) bis 2050 um 95 % reduzieren will. Ausgangspunkt der Berechnungen ist eine Senkung der TGE bis 2050 um 95 % gegenüber 1990.

Dabei zeigt sich grundlegend in den baubezogenen Bereichen eine Fachkräftelücke zwischen 2 % und 13 % für das Jahr 2030. Für das Jahr 2050 wird eine Besserung in den meisten Bereichen vorhergesagt mit der Ausnahme der Gebäudetechnik, in der eine größere Fachkräftelücke von 15 % prognostiziert wird.

Im wichtigen Teilbereich SHK besteht im Jahr 2030 eine zusätzliche Arbeitskräftenachfrage von 253.000 Personen, woraus eine Fachkräftelücke von 2 % resultiert. In Bezug auf die Bauwirtschaft wird im Jahr 2030 voraussichtlich nur im Bereich Hochbau das Angebot an die Nachfrage an Fachkräften übersteigen (2 %). In allen anderen Bereichen wie Bauplanung und Bauüberwachung, Architektur (-12 %), Bodenverlegung (-3 %), Maler, Stuckateure, Bauwerksabdeckung, Bautenschutz (-3 %), Aus- und Trockenbau, Isolierung, Zimmer, Glas, Rolladenbau (-5 %), Gebäudetechnik (-13 %) und Ver- und Entsorgung (-11 %) werden Fachkräftelücken bzw. -engpässe vorhersagt. Für das Jahr 2050 werden im Sektor Baugewerbe jedoch nur noch Fachkräftelücken für die Berufsgruppen Bauplanung u. -überwachung, Architektur (-12 %), Gebäudetechnik (-15 %) und Ver- und Entsorgung (-7 %) erwartet.

Ausgewählte Berufsgruppen (gemäß KldB 2010)	Arbeitskräftenachfrage im G95-Szenario, in Tsd. Erwerbstätigen				Abweichung Angebotvon Nachfrage in %		
	2020	2030	2040	2050	2030	2050	
311: Bauplanung uüberwachung, Architektur	364	365	345	310	-12 %	-12 %	
321: Hochbau	500	482	442	372	2 %	13 %	
331: Bodenverlegung	104	102	95	83	-3 %	5 %	
332: Maler, Stuckateure, Bauwerks- abdichtung., Bautenschutz	262	253	234	203	-3 %	5 %	
333: Aus-, Trockenbau, Iso., Zimmer, Glas, Rollbau	255	250	233	203	-5 %	2 %	
341: Gebäudetechnik	424	405	384	360	-13 %	-15 %	
342: Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik	277	253	231	201	-2 %	7 %	
343: Ver- und Entsorgung	205	198	186	170	-11%	-7 %	

Tab. 40: Fachkräfteengpässe im Sektor Gebäude nach Prognos (2021)

Klimaneutralität des Gebäudebestandes 2045

Um die Auswirkungen der Klimaziele auf den Ausbildungs- und Fachkräftebedarfs des Handwerks nachzuvollziehen, ist es notwendig besonders stark betroffene Gewerke nach den aktuellen politischen Zielsetzungen zu identifizieren. Anhand des Gutachtens von 2022 wirken sich die Ziele der Gebäudestrategie für einen klimaneutralen Gebäudestand insbesondere auf die folgenden Bereiche aus:

- Beheizungsstruktur von Wohngebäuden,
- die energetische Sanierung bestehender Gebäude,
- den rationellen Neubau.

Zur Beheizungsstruktur von Wohngebäuden wird laut Thamling et al. (2023) die Wärmepumpe zum zentralen Wärmeerzeuger. Zur energetischen Sanierung bestehender Gebäude und dem rationellen Neubau wird als vorrangiges Ziel die Sanierung des Bestands und nicht der Neubau von Gebäuden angenommen. Eine weitere Annahme ist, dass der gesamte Fachkräftebestand im Bereich SHK zeitnah zur Installation und Wartung von Wärmepumpen wechselt und für die anderen Heizungsformen keine Fachkräfte mehr erforderlich sind. Aus der vorherigen Ausführung lässt sich schließen, dass im Handwerk für den Bereich der Beheizungsstruktur vor allem Gewerbe im Bereich SHK (Elektrotechniker, Installateur und Heizungsbauer, Ofenund Luftheizungsbauer) sowie die energetische Sanierung und dem rationellen Neubau im Baugewerbe (Maurer- und Betonbauer, Dachdecker, Tischler, Wärme-, Kälte-, und Schallschutzisolierer) ein erhöhter Fachkräftebedarf anfallen wird. Allgemein lässt sich daraus schließen, dass ein erhöhter Fachkräftebedarf im Handwerk vor allem im und um den Bereich der Installation von Techniken der erneuerbaren Energien bzw. des Baugewerbes anfällt. Für den Bedarf an Fachkräften im SHK-Bereich, insbesondere für den Einbau von Heizungen bzw. Wärmepumpen, hat das Hintergrundpapier von Thamling et al. (2023) eine Prognose erstellt, die in Abb. 89 dargestellt wird.

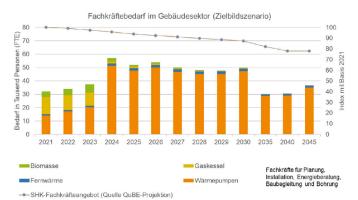


Abb. 89: Fachkräftebedarf im Bereich SHK für Klimaneutralität des Gebäudesektors aus Thamling et al. (2023)
Anmerkung: Benötigte Fachkräfte für den Einbau von Heizungen (in Tausend Vollzeitäquivalenten) sowie das Angebot an Fachkräften im Bereich SHK (als Index mit dem Jahr 2021 als Basis) (Thamling et al., 2023).

Laut dieser Prognose wird der Bedarf an Fachkräften im Gebäudesektor für die Planung, Installation, Energieberatung, Baubegleitung und Bohrung ab dem Jahr 2024, aufgrund des Einbaus von Wärmepumpen, enorm zunehmen. Diese machen auch den Hauptteil des Fachkräftebedarfs aus. Nach der Prognose werden im Jahr 2045 nur noch rund 80 % der heutigen Fachkräfte im Gebäudesektor benötigt. Aufgrund dieser Abbildung wird deutlich, dass ein Großteil des Fachkräftepotenzials im SHK-Bereich im Zeitraum zwischen 2024 bis 2030 für die Installation von Wärmepumpen eingesetzt werden soll; nach der weitgehenden Umstellung auf Wärmepumpen als Heizungsform ist der Fachkräftebedarf geringer. Grundsätzlich sehen die Autoren eine Umsetzbarkeit, sofern in hohem Maße Fachkräfte mit anderen Spezialisierungen im SHK-Gewerbe für den Einbau von Wärmepumpen eingesetzt würden. Ebenso wird im Zuge der Umstellung auf Wärmepumpen eine deutliche Effizienzsteigerung bei der Installation angenommen, die beim dargestellten Fachkräftebedarf bereits einbezogen ist. Gleichzeitig wird anerkannt, dass das Fachkräftepotenzial aufgrund der demografischen Entwicklung in den relevanten Zeithorizont deutlich abnehmen wird. Die Autoren sehen dies nicht als prinzipielles Problem, sondern schlagen eine Reihe von Maßnahmen vor, um die Umqualifizierung zu leisten:

- Förderung von Weiterbildungen
- Alltagskompatible Gestaltung von Weiterbildungen
- Prüfungen von Inhalten der Aus- und Fortbildungsordnungen
- "Grüne Berufsorientierung" an Schulen stärken, um zusätzliche Auszubildende zu gewinnen
- Studienabbrecher für das Handwerk gewinnen
- Gezielte Gewinnung von Frauen
- Teilqualifizierungen von Un- und Angelernten
- Zuwanderung beruflich qualifizierter Fachkräfte

Insofern kann die Studie von Thamling et al. (2023) nicht genutzt werden, um konkrete prozentuale zusätzliche Bedarfe abzuleiten, als starke Verschiebungen innerhalb des SHK-Gewerbes angenommen werden, dessen Folgen für die weitere Leistungserbringung im Bereich SHK nicht reflektiert werden. Zentrale Eckpunkte sind aber:

- Im Zeitraum zwischen 2024 und 2030 wird ein erheblicher Mehrbedarf an Fachkräften für Wärmepumpen konstatiert, wobei eine kurzfristige Umqualifizierung des Personals im Bereich Biomasse und Gaskessel hin zu Wärmepumpen unterstellt wird sowie eine Umqualifizierung eines erheblichen Teils des Fachkräftepotenzials im SHK-Gewerbe hin zum Einbau von Wärmepumpen.
- In den Jahren 2024-2030 sollen nach dieser Berechnung grob 70 % aller Fachkräfte im Bereich SHK im Bereich Wärmepumpen arbeiten.
- Sofern eine kurzfristige Umschulung einer großen Anzahl von Fachkräften innerhalb des SHK-Gewerbes angenommen wird, kann der Fachkräftebedarf aus dem bestehenden Fachkräftepotenzial gedeckt werden.
- Ebenso muss die Annahme akzeptiert werden, dass die restlichen Aufgaben von SHK-Betrieben in diesem Zeitraum entweder nicht erfüllt werden, oder aber durch zusätzliche Personalgewinnung mit den o.g. Maßnahmen abgedeckt werden können.

Inwieweit diese Annahmen und Prognosen realistisch sind, muss kritisch hinterfragt werden.

Ausbau Windkraft und Solarenergie sowie Wohnungsbau

Grundlage einer aktuellen Prognose zum Ausbau von Windkraft und Solarenergie ist die Auswertung der QuBe-Daten der Prognos AG mit dem Titel: "Kurzanalyse: Scheitern die Ampel-Ziele am Fachkräftemangel? Fünf zentrale Ziele der Bundesregierung im Check"83. Abb. 90 zeigt daraus zunächst zentrale Berufe für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Wie bei allen QuBe-Daten wird das Handwerk nicht explizit aufgeführt, dennoch sind die Bereiche der Elektrotechnik insbesondere im Kontext der Energie- und Wärmewende relevant und quantitativ für das Handwerk relevant. Es ist dabei erkennbar, dass in den allermeisten Berufsgruppen eine negative Veränderung des Arbeitskräfteangebots zwischen 2021 und 2030 vorliegt, der zwischen 2-8 % liegt; Ausnahmen sind nur die elektrische Betriebstechnik und die regenerative Energietechnik mit einem erwarteten deutlichen prozentualen Zuwachs, der allerdings – bezogen auf die absoluten Zahlen - relativ gering ausfällt. Grundlegend ist aber von einem Rückgang des Fachkräftepotenzial in den meisten handwerksbezogenen Branchen mit Bezug zum Ausbau der erneuerbaren Energien auszugehen. Der Grund für diese negative Entwicklung liegt in der Altersstruktur der Beschäftigten und im Ausbildungsverhalten der beteiligten Betriebe.

⁸³ Vgl. Ehrentraut et al. (2023).

Berufsgruppe (KldB 4-Steller)	Beschäftigte	AV 21-30	ASV	ALQ	DVA	Frauen	Teilzeit*
Bauelektrik	227.312	-2,0%	0,6		181	2%	
Elektrische Betriebstechnik	126.444	3,6%	0,8		1 56	4%	
Energie- und Kraftwerkstechnik	36.532	-8,1%	3,1	1 ,9	113	8%	7%
Leitungsinstallation- und Wartung	19.888	-1,4%	1 ,6		271	k.A.	7 70
Elektromaschinentechnik	18.668	-8,7%	1 ,3		175	8%	
Regenerative Energietechnik	7.578	19,9%	9 3,8		182	20%	

Legende: KldB = Klassifikation der Berufe, 2-Steller bezeichnen Berufshauptgruppen, 4-Steller Berufsuntergruppen; AV 21-30 = Veränderung Arbeitskräfteangebot zwischen 2021 und 2030; ASV = Arbeitsuchende-Stellen-Verhältnis; ALQ = Arbeitslosenquote der zugehörigen Berufsgruppe; DVA = Durchschnittliche Vakanzzeit in Tagen; *Die Teilzeitquote wird insgesamt (Frauen und Männer) betrachtet und bezieht sich auf die zugehörige Berufshauptgruppe.

Abb. 90: Zentrale Berufe und Bedarfe im Bereich erneuerbare Energien aus Ehrentraut et al. (2023) Anmerkung: Quelle der Abb.: Ehrentraut et al. (2023)

Berufsgruppe (KldB 2-Steller)	Beschäftigte	AV 21-30	ASV	ALQ	DVA	Frauen	Teilzeit*
Hoch- und Tiefbauberufe	565.799	-1,1%	3,5	5 ,0	1 92	2%	10%
(Innen-)Ausbauberufe	322.166	0,7%	4,6	9,9	182	4%	9%
Gebäude- und versorg.technische Berufe	2 44.591	-16,7%	4,4	6,0	1 54	5%	13%
Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	217.318	0,1%	1,4	3,0	157	11%	7%
Bauplanung, Architektur, Vermess.berufe	63.561	2,0%	1,4	1,8	117	30%	18%

Legende: KldB = Klassifikation der Berufe, 2-Steller bezeichnen Berufshauptgruppen, 4-Steller Berufsuntergruppen; AV 21-30 = Veränderung Arbeitskräfteangebot zwischen 2021 und 2030; ASV = Arbeitsuchende-Stellen-Verhältnis; ALQ = Arbeitslosenquote; DVA = Durchschnittliche Vakanzzeit in Tagen; *Die Teilzeitquote wird insgesamt (Frauen und Männer) betrachtet.

Abb. 91: Zentrale Berufe und Bedarfe im Baugewerbe aus Ehrentraut et al. (2023) Anmerkung: Quelle der Abb.: Ehrentraut et al. (2023)

Ein ähnliches Bild (ebenfalls aus Ehrentraut et al., 2023) zeigt sich für die Fachkräfteentwicklung im Baugewerbe. Bei der stark handwerksrelevanten Berufsgruppe "Gebäude- und versorgungstechnische Berufe" ist eine starke Veränderung von -16,7 % des Arbeitskräfteangebots zwischen 2021 und 2030 zu verzeichnen. Bei allen anderen Berufsgruppen sind die Veränderungen des Arbeitskräfteangebots deutlich geringer, wobei im besten Fall von einer Konstanz oder leichten Steigerung des Arbeitskräfteangebots im Baubereich auszugehen ist.

Wie können die Ergebnisse dieser Studie interpretiert werden? Zunächst stellt sie einen aktuellen Überblick über die Fachkräfteentwicklung der nächsten zehn Jahre in zwei Wirtschaftsbereichen mit hoher Relevanz für Handwerk und

Klimaschutz dar.

Es zeigt sich dabei, dass im gesamten Bereich der erneuerbaren Energien mit einzelnen, quantitativ weniger relevanten Berufen, mit einem Rückgang des Arbeitskräfteangebots zu rechnen ist, wobei dieses zwischen 2-8 % liegt. Im Baubereich ist im Bereich gebäude- und versorgungstechnische Berufe mit einem starken Rückgang des Arbeitskräfteangebots zu rechnen, im Bereich von Hoch- und Tiefbau mit einem moderaten Rückgang und bei anderen Baubranchen mit einer relativ konstanten Anzahl an Arbeitskräften. Insofern ist in zwei Schlüsselbranchen der Klimaschutzbemühungen mit zum Teil deutlichen Rückgängen des Arbeitskräfteangebots bis 2030 zu rechnen, wobei die primären Gründe in der Demografie und zu geringen Ausbildungstätigkeit

liegen. Die Rückgänge zu kompensieren, um auf einem konstanten Arbeitskräfteangebot zu bleiben, würde aufgrund der absolut benötigen Zahl an zusätzlichen Arbeitskräften erhebliche Anstrengungen erfordern.

Fazit

Im Grundsatz bestehen eine Reihe von Projektionen, die auf zum Teil sehr unterschiedlichen Annahmen und Modellen beruhen. Eine spezifische, für das Handwerk angepasste Projektion gibt es nicht. Dabei sind Studien zu unterscheiden, die grundlegende, auf demografischen Projektionen beruhende Aussagen treffen und solche, die zusätzlich politische Planungen im Bereich des Klimaschutzes einbeziehen.

Die demografischen Projektionen in handwerksrelevanten Berufen gehen von einer deutlichen, alterungsbedingten Reduktion des Fachkräfteangebots in den Jahren bis 2040 aus, wobei je nach Berufen von 10-25 % Reduktion des Fachkräfteangebots ausgegangen werden muss. Diese Zahlen sind insoweit plausibel, als sie sich in die breitere Problematik der anstehenden Verrentung der Babyboomer einreihen, die einen relevanten Teil der Erwerbsbevölkerung darstellt. Bei den Prognosen, die politische Programme zum Klimaschutz einbeziehen, zeigen sich sehr unterschiedliche Prognosen und Abschätzungen. In Bezug auf die gesamte Klimaneutralität werden Zusatzbedarfe im Bereich zwischen 7 % bis 14 % in den handwerksnahen Berufen genannt. Für die Erreichung des 95 %-Ziels wird im baubezogenen Bereich eine Fachkräftelücke von 2 % und 13 % für das Jahr 2030 vorhergesagt. Die Gebäudetechnik hat dabei die größte Fachkräftelücke von 15 %. Die gesamte Fachkräftelücke soll sich jedoch im Zeitraum bis 2050 abschwächen.

Für den klimaneutralen Gebäudebestand wird eine Detailbetrachtung für das SHK-Gewerbe angestellt, wobei von einer erheblichen Umschulung von Personal auf die Wärmepumpentechnik ausgegangen wird. Aufgrund dieser erheblichen Umorientierung von rund 70 % der Fachkräfte im SHK-Bereich hin zur Installation von Wärmepumpen kann der erforderliche Fachkräftebedarf gedeckt werden. Für den impliziten Zusatzbedarf an qualifizierten SHK-Fachkräften, die alle bisherigen Aufgaben der Branche

erledigen, werden Vorschläge zur Fachkräftegewinnung und -ausbildung gemacht. In Hinblick auf die Umsetzung der aktuellen politischen Beschlusslage für die erneuerbaren Energien und den Wohnungsbau wird festgestellt, dass bis 2030 mit einem Rückgang des relevanten Arbeitskräfteangebots zwischen 2-8 % gerechnet werden muss, wobei der Bereich Gebäude- und versorgungstechnische Berufe besonders stark betroffen ist. Die Erreichung der aktuellen Ziele im Bereich der erneuerbaren Energien und des Wohnungsbaus werden auf Basis dessen als wenig realistisch eingeschätzt.

4.5 DARSTELLUNG DES BERUFSAUS-BILDUNGSSYSTEMS

4.5.1 INFRASTRUKTUR DES BERUFS-AUSBILDUNGSSYSTEMS

Um das Berufsausbildungssystem der Metropole Ruhr zu beschreiben, kann zunächst die grundlegende Infrastruktur beschrieben werden, die das berufliche Bildungssystem des Handwerks trägt. Eine grundlegende Übersicht der Institutionen, dem zugehörigen Kammerbezirk und den fachlichen Spezialisierung gibt Tab. 41. Daraus wird zunächst die Breite und Vielzahl handwerklicher Bildungseinrichtungen in der Metropole Ruhr deutlich. Ebenso zeigt sich, dass die Träger sehr heterogen sind: Im Schwerpunkt sind dies Innungen, Kreishandwerkerschaften (KHS), Fachverbände, private Gesellschaften, die Handwerkskammer (im Fall von Dortmund) sowie staatliche Berufsschulen sind Teil der handwerklichen Bildungslandschaft. Ebenso wird die fachliche Breite deutlich, wobei größere Ausbildungszentren eine Vielzahl kleinerer Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebote für verschiedene Gewerke anbieten und spezialisierte, oft durch Innungen und KHS getragene Lehrwerkstätten einzelne Gewerke bzw. Handwerksbereiche abdecken. Häufig vertreten ist dabei der Bau- und Ausbaubereich, Friseure, Tischler und Elektrotechnik, es bestehen aber auch viele Einzelangebote verschiedener Gewerke wie Augenoptiker, Fleischer, Gebäudereinigung.

Name	Träger-Typ	HWK- Bezirk	Fachliche Spezialisierung
HWK Dortmund Bildungszentrum Ruhr Standort Bochum	HWK	DO	Div.
HWK Dortmund Bildungszentrum Ardeystraße	HWK	DO	Div.
HWK Dortmund Bildungszentrum Hansemann	HWK	DO	Div.
HWK Dortmund Standort Körne	HWK	DO	Div.
Bildungsstätte Kfz-Gewerbe Herne/Castrop-Rauxel/Wanne- Eickel	Innung	DO	Kfz
Bildungszentrum Augenoptiker (BZAO)	Fachverband	DO	Augenoptiker
Fachverband Elektro- & Informationstechn. Handwerke NRW	Fachverband	DO	Elektro- und IT
GFW-BAU Schulungszentrum	Gesellschaft	DO	Bau
Fachgruppe Lack- und Karosserietechnik Westfalen (Innung) in KH Dortmund und Lünen	Innung	DO	Lack- u. Karosserietechnik
Malerschule Hagen	Gesellschaft	DO	Maler- u. Lackierer
Maler-Innung Herne	Innung	DO	Maler- u. Lackierer
Kreishandwerkerschaft Herne	KHS	DO	Div.
Bundesfachschule Orthopädie-Technik e. V.	Gesellschaft	DO	Orthopädie-Technik
Bildungszentrum Handwerk Duisburg	KHS	DÜS	Div.
Überbetriebliche Lehrwerkstatt der Kfz-Innung Essen	Innung	DÜS	Kfz
Fleischer-Innung Essen im Frischezentrum Essen e.V.	Innung	DÜS	Fleischer
Handwerkliches Bildungszentrum	KHS	DÜS	Div.
Überbetriebliche Lehrwerkstatt der Elektro-Innung Mülheim	Innung	DÜS	Elektro- u. IT
Überbetriebliche Lehrwerkstatt der Tischler-Innung Oberhausen-Mülheim	Innung	DÜS	Tischler
Kreishandwerkerschaft Mülheim-Oberhausen	KHS	DÜS 	Div.
Ausbildungszentrum der Kfz-Innung Mülheim-Oberhausen	Innung	DÜS 	Kfz
Bildungszentren des Baugewerbes e.V. (BZB)	Gesellschaft	DÜS	Bau
Gertrud-Bäumer-Berufskolleg	Staatlich	DÜS	Div.
IKKE gGmbH	Gesellschaft	DÜS	Kälte-, Klima- u. Energietechnik
KHS Essen	KHS	DÜS	Div.
ÜBS Gebäudereiniger-Innung Essen, Mülheim, Oberhausen	Innung	DÜS	Gebäudereinigung
Berufskolleg Ost der Stadt Essen	Staatlich	DÜS	Div.
Lehrbauhof Vredenhof	Innung	DÜS 	Bau
ÜBS der Friseur-Innung Mühlheim a. d. R.	Innung	DÜS	Friseur
Lehrwerkstatt Elektro und Tischler Mülheim	Innung	DÜS	Elektro; Tischler
ÜBS Friseur-Innung Oberhausen	Innung	DÜS	Friseur
Kreishandwerkerschaft Emscher-Lippe-West	KHS	MS	Div.
Vestische Innung des Kfz-Gewerbes Recklinghausen	Innung	MS	Kfz
Max-Born-Berufskolleg	Fachverband	MS	Div.
Elektroniker-Lehrwerkstatt	Innung	MS	Elektrotechnik
Friseur-Lehrwerkstatt	Innung	MS	Friseur
Metall-Lehrwerkstatt	Innung	MS	Metallbau
Sanitär-Heizung-Klima-Klempnerei-Lehrwerkstatt	Innung	MS	SHK
Tischler-Lehrwerkstatt	Gesellschaft	MS	Tischler
Schulungs- und Servicezentrum Vest GmbH	Innung	MS	Metallbau
Hans-Schwier-Berufskolleg	Staatlich	MS	Div.
Maler- und Lackierer-Innung Mittleres Ruhrgebiet	Innung	MS	Maler- u. Lackierer
ÜBS KHS Recklinghausen	KHS	MS	Div.

Tab. 41: Übersicht handwerkliche Berufsbildungsstruktur in der Metropole Ruhr

Die tabellarische Übersicht wird zusätzlich kartografisch dargestellt (Abb. 92, Abb. 93), um die räumliche Verteilung der Bildungseinrichtungen deutlich zu machen. Aufgrund der heterogenen Struktur der Bildungslandschaft und unzureichender statistischer Erfassung kann kein quantitativer Gesamtüberblick über die Be-

legung oder Absolvent:innenzahlen dieser Bildungseinrichtungen gegeben werden. Als Näherung hinsichtlich der Auslastung der Bildungszentren kann jedoch eine Übersicht über die ausbildenden Betriebe gegeben werden, die den Lehrlingsrollen der drei Handwerkskammern für die Metropole Ruhr entnommen sind.

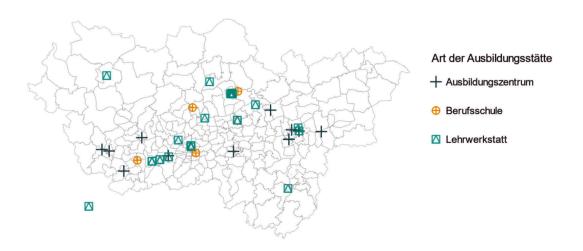


Abb. 92: Kartografische Darstellung der handwerklichen Ausbildungsstätten nach Art

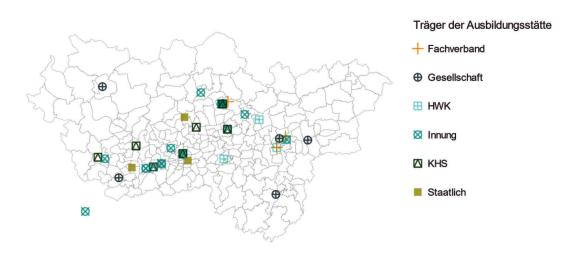


Abb. 93: Kartografische Darstellung der handwerklichen Ausbildungsstätten nach Träger

4.5.2 AUSBILDENDE BETRIEBE

Bei der kartografischen Darstellung der ausbildenden Betriebe bestehen eine Reihe von methodischen Herausforderungen. Anhand der zur Verfügung gestellten Daten ist keine Identifikation der Ausbildungsbetriebe über das Postleitzahlengebiet hinaus möglich. Zudem haben Betriebe in der Lehrlingsrolle keine eindeutige Kennung, sodass nicht unterschieden werden kann, ob Betriebe mehrfach ausbilden oder es sich um mehrere Betriebe handelt. Um sich dennoch der Ausbildungsstärke eines Gebiets zu nähern, werden nachfolgend die Angabe eines Postleitzahlengebiets als Betriebsstandort für Auszubildende in den Jahren 2013-2022 (Abb. 94) betrachtet. Zur Bestimmung der relativen Ausbildungsdichte erfolgt diese Angabe normiert auf den absoluten Bestand an Betrieben in diesem Gebiet zwischen 2013 und 2023 (Abb. 95).

Bei der Betrachtung der normierten Auszubildendenanzahl (Abb. 95) zeigen sich eine Reihe von ausbildungsintensiven PLZ. Diese sind: Witten (Ortsteile Annen, Düren, Rüdinghausen, Stockum), Recklinghausen (Ortsmitte), Mülheim an der Ruhr (Broich, Speldorf), Stadt Dortmund (Hombruch), Bochum (Querenburg), Unna (Uelzen Unna), Hamm (Hamm-Rhynern), Essen (Nordviertel), Werne, Hamm (Berge, Hamm-Mitte, Lohauserholz, Rhynern, Westtünnen), Dortmund-Oespel. Ebenso zeigen sich deutlich weniger ausbildungsintensive PLZ. Es sind folglich relativ große Unterschiede bei der Ausbildungsintensität festzustellen, wobei kein deutliches regionales Muster ersichtlich wird. Es kann lediglich festgestellt werden, dass etwas ausbildungsintensivere PLZ im Osten der Metropole Ruhr in Bereichen geringerer Bevölkerungsdichte liegen. Gleichzeitig sind aber auch unter den besonders ausbildungsintensiven PLZ viele stark urbane Bereiche, sodass hier kein starker Zusammenhang zwischen Ausbildungsleistung und Bevölkerungsdichte angenommen werden sollte.

4.6 FAZIT FACHKRÄFTE IM HANDWERK DER METROPOLE RUHR

Übergreifend können aus dem Kapitel zur Fachkräfteproblematik eine Reihe von Erkenntnissen abgeleitet werden. Die grundsätzliche demografische Betrachtung zeigt zunächst die schwierige demografische Situation des Untersuchungsgebiets, die durch eine stark alternde Bevölkerung und tendenziell stagnierende Schüler:innenzahlen gekennzeichnet ist. Der Effekt der verstärkten Zuwanderung seit 2011 hat in den besonders stark betroffenen Kreisen bzw. Städten zu einer relativen Verbesserung der reinen Altersverteilung geführt. Eine strukturelle Veränderung der Absolvent:innenzahlen der Schulen ist dadurch jedoch nicht erfolgt. Bei der Betrachtung der Bevölkerungsprognose zeigt sich durchweg eine starke Abnahme in den kommenden Jahrzehnten, die einzig in den Gebieten mit starker Zuwanderung etwas schwächer ausfällt. Die allgemeine demografische Situation zeigt auf, dass künftige Bemühungen zur Gewinnung von Fachkräften für das Handwerk lediglich eine Abmilderung des demografisch bedingten Fachkräftemangels bewirken kann. Bereits eine Kompensation der demografischen Entwicklung würde deutliche Zuwächse bei der Fachkräfteund Auszubildendengewinnung erfordern.

Die Analyse der Bildungsbiografien gibt einen Eindruck von der empirischen Struktur der Ausbildungslandschaft in den letzten Jahren. Das Handwerk bildet demnach überdurchschnittlich stark aus. Dabei ist es stark von Männern mit deutscher Nationalität geprägt, allerdings auch der Ort, wo überproportional viele Personen mit ausländischer Nationalität ausgebildet werden; dabei knapp 50 % aller männlichen Auszubildenden mit nicht-deutscher Herkunft. Die Gesamtzahl der Auszubildenden im Handwerk sinkt, allerdings ist sie schwächer gesunken als in der Gesamtwirtschaft, sodass sich der Anteil handwerklicher Ausbildung erhöht hat. Der Großteil der männlichen Auszubildenden ist im Elektro- und Metallgewerbe, dem Bau- und Ausbaugewerbe und dem Holzgewerbe verortet, die Mehrzahl der weiblichen Auszubildenden in den Bereichen Gesundheits- und Körperpflege, chemische und Reinigung und den kaufmännischen Ausbildungsberufen. Diese Ergebnisse gelten

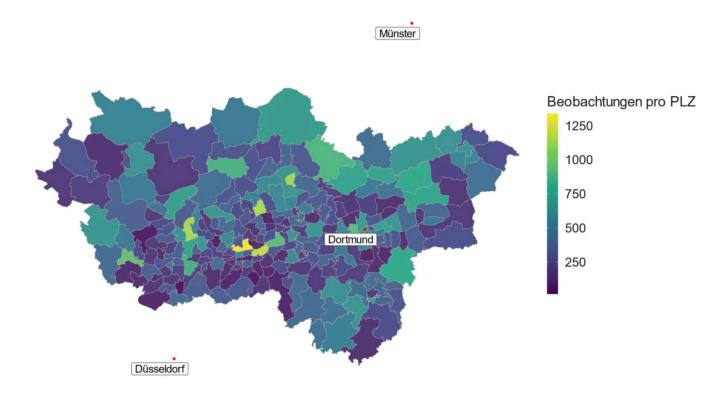


Abb. 94: Ausbildende Betriebe mit Auszubildenden mit Wohnort in der Metropole Ruhr (2013-2022). Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster Anmerkung: Mehrfachnennung von Betrieben bei mehrfacher Ausbildungstätigkeit.

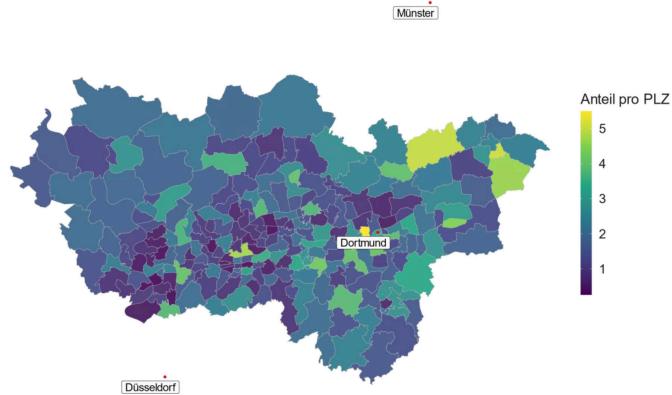


Abb. 95: Anzahl der auszubildenden Betriebe mit Auszubildenden mit Wohnort Metropole Ruhr Quelle: Lehrlingsrollen der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf, Münster Anmerkung: Mehrfachnennung von Betrieben bei mehrfacher Ausbildungstätigkeit. Beispiel zum Verständnis: Ein Wert von fünf bedeutet, dass in den letzten zehn Jahren fünf Auszubildende auf einen Betrieb kommen.

generell für Nordrhein-Westfalen. Für die Metropole Ruhr bestätigen sich diese grundlegenden Ergebnisse. Ferner zeigt sich, dass jährlich zwischen 8.000-9.000 Ausbildungsverhältnisse bestehen, von denen rund 50 % mit erfolgreicher Gesellenprüfung abgeschlossen werden. Die restlichen Anteile werden durch die Aufhebung des Ausbildungsvertrags (etwa 40 %) bzw. ein Nicht-Bestehen der Prüfung, noch laufende Ausbildung bzw. unklare Datenlage erklärt. Hierfür bestehen eine Vielzahl an möglichen Gründen, wobei häufig der Wechsel des (handwerklichen) Ausbildungsberufs ursächlich ist. In Hinblick auf den Schulabschluss haben im Jahr 2022 32 % der Auszubildenden einen Hauptschulabschluss, 42 % einen Realschulabschluss und 22 % ein (Fach-) Abitur. Diese Anteile haben sich in den letzten Jahren verschoben, sodass ein geringerer Anteil einen Hauptschulabschluss und ein höherer Teil das (Fach-)Abitur hat. Auf Ebene der Meisterprüfungen zeigt sich ein leicht sinkender Trend mit starkem (vermutlich pandemiebedingten) Einbruch im Jahr 2020. Der Frauenanteil liegt bei etwa 21 %, der Anteil deutscher Staatsangehöriger bei 92 % und das durchschnittliche Alter bei 29 Jahren. Auf Ebene der Berufsgruppen zeigt sich die zentrale Rolle von Elektround Metallhandwerken sowie Gesundheits- und Körperpflege und Reinigungshandwerken. Das Bau- und Ausbaugewerbe ist ebenfalls wichtig, hat aber einen geringeren Anteil. Alle anderen Meisterprüfungen sind zahlenmäßig wenig relevant. Für die Fortbildungsprüfungen im Handwerk zeigt sich ebenfalls ein starker Corona-Einbruch, wobei die kaufmännischen Fortbildungsprüfungen ansonsten relativ konstant geblieben sind und die sonstigen Fortbildungsprüfungen stark rückläufig sind.

Bei der Quantifizierung des Fachkräftebedarfs sind die zentralen Tendenzen eine zunehmende Alterung des Bestandes der Beschäftigten im Handwerk, die entlang der gesamtdeutschen Altersverteilung ein Problem darstellen, sobald die Babyboomer-Generation schrittweise in den Ruhestand geht. Die Metropole Ruhr hat aufgrund der günstigeren Lage von Metropolen eine leicht bessere Situation als ländliche Gebiete in Nordrhein-Westfalen, die Grundprobleme treffen aber gleichermaßen zu. Neben der relativ unausweichlichen demografischen Entwicklung ist

der zweite Wirkmechanismus die fehlende Menge an Auszubildenden, die vor allem auftritt, da die Gruppe der mittleren Schulabschlüsse relativ klein ist, ein hoher Anteil an Schulabgänger:innen keinen Schulabschluss hat und gleichzeitig die Gruppe der Abiturient:innen nicht oder nur wenige Handwerksberufe ergreift, in denen wiederum kein Bewerbermangel vorliegt. Überregionale Wohnortwechsel zur Ausbildung im Handwerk finden selten statt und sind aufgrund fehlender demografischer Potenziale außerhalb der Metropole Ruhr ebenfalls keine zahlenmäßig relevante Größe. Die Gewinnung von Ausländer:innen und Frauen für handwerkliche Mangelberufe zeigte sich in der Vergangenheit nicht als substanzielle Lösung für das Problem. Die grundlegende Gemengelage aus Akademisierung und geänderten Berufswahlpräferenzen und der zunehmenden Verrentung der geburtenstarken Jahrgänge führt folglich über die zu geringe Neuausbildung von Handwerkern zwangsläufig in eine sich stetig verschärfende Mangelsituation. Eine Abwerbung von Fachkräften aus anderen Branchen erweist sich ebenfalls als schwierig; eher ist von einer umgekehrten Entwicklung einer ebenfalls gravierenden Fachkräftelücke im industriellen Sektor auszugehen, der zu einer Abwerbung von Handwerkern führt.

Die Betriebsumfrage untermauert dieses Bild einer akuten Mangelsituation mit einer kurzfristigen Perspektive der nächsten drei Jahre. Grundsätzlich besteht eine leichte Tendenz zum Verlust von Mitarbeiter:innen. Die Betriebe haben einen starken Fachkräftebedarf auf allen Qualifikationsebenen. Am stärksten ist der Bedarf für Gesellen und Auszubildende vor Meistern/Technikern, was auch der Häufigkeit des Einsatzes der jeweiligen Qualifikationsstufen im Unternehmen entspricht. Es bestehen dabei erhebliche Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Personal, insbesondere für Gesellen, Auszubildende und Meister/Techniker. Nur jeder zwanzigste Betrieb gibt an, keine Probleme bei der Fachkräftegewinnung zu haben. Ein erheblicher Anteil der Betriebe hat für Gesellen, Auszubildende und Meister/Techniker Stellen, die aktuell nicht erfolgreich besetzt werden können. Gleichzeitig bestehen deutliche Unterschiede in der Mangelsituation nach Betriebsgröße, wobei grundlegend größere Betriebe einen

höheren Bedarf und stärkeren Mangel haben, während kleinere Betriebe geringeren Bedarf und entsprechend geringere Schwierigkeiten haben. Auf Ebene der Gewerbegruppen zeigen sich ebenfalls Unterschiede im Bedarf, den Schwierigkeiten und den unbesetzten Stellen, was Rückschlüsse auf die spezifischen Mangelsituationen in unterschiedlichen Branchen ermöglicht. Übergreifend verdeutlicht die Umfrage damit den deutlichen Fachkräftemangel im Handwerk der Metropole Ruhr und zeigt Detailstrukturen der Arbeitskräftenachfrage auf.

In Hinblick auf die Projektionen zum Fachkräftebedarf zur Realisierung der politischen Ziele von Klimaneutralität und Energiewende können eine Reihe von Ergebnissen aus der aktuellen Literatur herangezogen werden. Auch wenn die verschiedenen Projektionen sehr unterschiedliche Ziele und Annahmen haben, so zeigt sich, dass zunächst mit einer deutlichen Reduktion des Fachkräftepotenzials im Zeitraum bis 2040 zu rechnen ist, der demografisch bedingt ist, wobei mit Werten zwischen 10-25 % zu rechnen ist. Je nach Regelungen im Bereich der Rentenpolitik kann dieser Wert stärker oder schwächer ausfallen. Sofern die Fachkräftegewinnung in hohem Maße Erfolg hat, kann ebenfalls eine Abschwächung dieser Entwicklung erfolgen. Diese Projektionen beinhalten dabei nicht die Veränderungen des Fachkräftebedarfs durch den demografischen Wandel, die Überlegungen zur Einführung einer Kreislaufwirtschaft oder den Mobilitätswandel, wobei diese Quellen tendenziell einen höheren Bedarf an Handwerkern erwarten lassen.

Wenn die politischen Zielvorgaben einbezogen werden, so erfolgen in der Regel optimistischere Prognosen zur Fachkräftelücke. Hierbei wird in der Regel in den klimarelevanten Gewerken ein Fachkräftemangel von zwischen 2 % und 15 %, je nach beruflichem Feld identifiziert, wobei insbesondere der Bereich der Gebäude- bzw. Versorgungstechnik die höchsten Fachkräftelücken aufweist. Die Untersuchung zur Realisierbarkeit eines weitgehenden Umstiegs auf Wärmepumpen nimmt umfassende Verschiebungen in den Qualifizierungsprofilen an, sodass unter diesen Annahmen im betroffenen SHK-Bereich eine Realisierung der Pläne bis 2045 möglich ist.

Im Grundsatz zeigt sich somit für die Realisierung klimaschutzbezogener Planungen das Grundproblem eines stetig sinkenden Fachkräftepotenzials in den klimarelevanten Gewerken. Die Aufrechterhaltung des bestehenden Fachkräfteangebots ist demografiebedingt bereits eine Herausforderung; die Realisierung weitgehender politischer Ziele erfordert entweder einen zusätzlichen exogenen Zufluss an Arbeitskräften mit passender Qualifikation, der sich in den vergangenen Jahren nicht realisierte, oder aber eine weitgehende Verschiebung von Fachkräften aus anderen Bereichen in klimarelevante Gewerke. Diese Bewegung ist lediglich unter der Annahme einer weitgehenden Um- und Neuqualifizierung einer großen Zahl an Fachkräften möglich.

Eine punktgenaue Quantifizierung des Fachkräftebedarfs ist auf Basis der vorliegenden Ergebnisse schwer. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass ein Fachkräftebedarf in Höhe entsprechend der Verrentungszahlen bei den Beschäftigten besteht. Auf Ebene der Betriebsinhaber:innen und Geschäftsführer:innen besteht dieses Problem gleichermaßen, wobei der Zusammenschluss zu größeren Handwerksbetrieben eine teilweise Lösung des Problems darstellen kann. Auf Ebene der Beschäftigten bleibt einzig die Ausbildung von Fachkräften, um den Ersatzbedarf zu decken. Insofern kann zunächst von einem Ersatzbedarf in Höhe der Verrentungszahlen ausgegangen werden, was auf Basis der aktuellen demografischen Situation und der breiteren Anreizlage erhebliche Herausforderungen bedeutet. Die Möglichkeit einer deutlichen Erhöhung des Fachkräftebestandes zur Umsetzung von Maßnahmen für den Klimaschutz ist daher eine umso größere Herausforderung, für die keine nahe liegende Lösung realistisch erscheint. Die Studien, die den Fachkräftebedarf in Folge von Klimaschutzmaßnahmen quantifizieren, leiten eine Reihe von Politikempfehlungen zur kurz- bis mittelfristigen Steigerung des Fachkräfteangebots ab. Diese sind jedoch in verschiedenem Maße bereits in der Vergangenheit aufgegriffen und umgesetzt worden, ohne dass substanzielle Effekte resultierten. Entsprechend ist fraglich ist, wie groß die künftigen Effekte dieser Instrumente auf das Fachkräfteangebot sein können. Für die Entwicklung

wirksamer Instrumente können dies jedoch Ansatzpunkte sein, die durch die Einbindung der relevanten regionalen Akteure weiterentwickelt werden sollten.

Gleichzeitig ist nicht davon auszugehen, dass die aktuellen wirtschaftspolitischen Parameter in dieser Form bestehen bleiben, wenn die Verrentung der Babyboomer-Generation erfolgt. Die folgenden Änderungen können Spielräume für die Fachkräftegewinnung und -sicherung eröffnen. Darunter sind zu zählen:

- Eine (freiwillige) Verlängerung der Lebensarbeitszeit, die aufgrund steigender Lebenshaltungskosten für viele Fachkräfte erforderlich wird, sodass die faktischen Verrentungszahlen deutlich geringer ausfallen.
- Eine Rückgewinnung von Fachkräften mit handwerklicher Ausbildung aus anderen (vor allem industriellen) Branchen, die (z.B. in Folge von Klimaschutzmaßnahmen) schrumpfen und Fachkräfte abgeben.
- Eine deutliche Erhöhung der Entlohnung aufgrund der stärker werdenden Knappheit von handwerklichen Fachkräften, die das Handwerk sowohl für Fachkräfte aus anderen Branchen als auch für Quereinsteiger oder Auszubildende interessant machen. Handwerkliche Dienstleistungen weisen eine relativ unelastische Nachfrage auf, sodass die reale Knappheit an Fachkräften eine gute Durchsetzung höherer Preise und damit eine Verschiebung der finanziellen Anreize bewirkt.
- Damit verbunden kann bei einer höheren Entlohnung aufgrund der realen Knappheit von einer freiwilligen Erhöhung des Arbeitsangebots der bestehenden Fachkräfte und Betriebe ausgegangen werden. Je nach künftiger Ausgestaltung der Steuer- und Abgabenbelastung nimmt diese Mehrarbeit die Form regulärer zusätzlicher Arbeit an oder erfolgt im Bereich der grauen Ökonomie. Eine höhere finanzielle Entlohnung der Arbeit aufgrund der realen Knappheit führt in jedem Fall zu zusätzlicher handwerklicher Arbeit.
- Insgesamt ergibt sich eine starke Position für Beschäftigte im Handwerk, wobei der Nachfrageüberhang am Arbeitsmarkt zu höheren Löhnen und insgesamt attraktiveren Arbeitsbedingungen führen wird. Folglich werden

- auch hier die Preise für Leistungen von Handwerksbetrieben steigen. Dies kann wiederum den Druck auf politische Subventionen, z.B. für die Umsetzung von Maßnahmen im Bereich der Energiewende erhöhen. Auch für handwerksfremde Dienstleister aus der Industrie wird es relativ lukrativer, originäre Handwerksleistungen anzubieten, was wiederum die Preise im Handwerk senken kann.
- Eine schrittweise Entwertung akademischer Berufe aufgrund eines Überangebots akademisch ausgebildeten Personals und einer Verringerung der Nachfrage aufgrund knapper der Mittel in Konzernen und öffentlichen Verwaltungen sowie des Angebots an digitalen Lösungen zur Produktivitätssteigerung in der Wissensökonomie.

Die o.g. Argumentationsketten zeigen die tiefgreifenden Veränderungen, die auf den Handwerksmarkt wirken und von diesem ausgehen. Eine umfassende Abschätzung aller Konsequenzen, um realistische Projektionen zu erstellen, ist damit mit großer Unsicherheit behaftet und Projektionen sollten mit großer Vorsicht interpretiert werden, da sie häufig nur eine isolierte Ceteris-Paribus-Betrachtung darstellen. Dies verdeutlicht, dass Punktprognosen für den konkreten Fachkräftemangel wenig Sinn ergeben, da die konkrete Stellenbesetzung und die Menge geleisteter handwerklicher Arbeit von vielen Faktoren abhängen und erheblich durch wirtschaftspolitische und ökonomische Rahmenbedingungen und -entwicklungen beeinflusst sind.

Die verschiedenen Teilaspekte des Fachkräftekapitels ermöglichen eine übergreifende Betrachtung und Bewertung der Bemühungen zur Fachkräftegewinnung. Die demografische Entwicklung führt trotz Zuwanderung zu einer substanziellen Reduktion des Fachkräftebestandes im Handwerk; die geburtenschwächeren Jahrgänge mit hoher Präferenz zu akademisierten Feldern können aufgrund ihrer zahlenmäßigen Schwäche und geringer Neigung zu Handwerksberufen zum jetzigen Zeitpunkt keine Kompensation darstellen. Dasselbe gilt zum jetzigen Zeitpunkt für die stärkere Gewinnung von Frauen und Zuwanderern für die Ausbildung in handwerklichen Mangelberufen, die trotz bestehender Potenziale bislang keinen substanziellen Effekt hatte. Innerdeutsche Zuwanderung aus anderen Regionen zur Ausbildung und Arbeit in der Metropole Ruhr ist aufgrund der hochgradig regionalen Berufswahlpräferenzen im Handwerk ebenfalls wenig realistisch. Die aktuellen Erhebungen und auch die Betriebsumfrage verdeutlichen die bereits heute schwierige Situation der Fachkräftegewinnung. Aufgrund der bestehenden Fachkräftepotenziale und gegeben, dass andere Branchen, in denen handwerklich ausgebildete Fachkräfte arbeiten (v.a. in der Industrie) nicht in hohem Maße Fachkräfte freisetzen, ist somit im besten Fall davon auszugehen, dass die Zahl handwerklicher Fachkräfte konstant bleibt.

Prognosen zum Fachkräftebedarf in Bezug auf die verschiedenen politischen Pläne der Energiewende sind naturgemäß schwierig und sind mit hoher Unsicherheit behaftet. Deutlich wird jedoch, dass diese von einem erheblichen Zusatzbedarf in einzelnen Branchen ausgehen, die bereits heute einen hohen Fachkräftemangel aufweisen. Sofern keine erheblichen Produktivitätssteigerungen erfolgen, was bei handwerklichen Tätigkeiten prinzipiell nur begrenzt möglich ist, erscheinen somit im Vergleich von Zusatzbedarf und bestehendem Fachkräftepotenzial die ambitionierten Ausbauziele zur weitergehenden Versorgung mit erneuerbaren Energien und einer weitgehend CO₂-neutralen Wirtschaft, sehr ambitioniert.

Ein weiterer Faktor, der einem erheblichen Zuwachs an Fachkräften entgegensteht, ist die bestehende Berufsbildungsinfrastruktur, deren Struktur nur begrenzt in der Lage ist, eine deutliche Auswertung der Auszubildenden bzw. Meister/Techniker-Ausbildungen zu leisten. Die Struktur ist geeignet, die in den letzten Jahren relativ konstante Anzahl an Ausbildungen zu gewährleisten. Die Strukturen der Berufsbildung sind jedoch aufgrund dessen auf das aktuelle Niveau an Teilnehmerinnen und Teilnehmern ausgerichtet, was einer kurz- bis mittelfristig deutlichen Ausweitung des Fachkräfteangebots entgegensteht. Neben den strukturellen Begrenzungen, die – im Falle von politischem Willen und den nötigen personellen und finanziellen Ressourcen - überwindbar wären, sind jedoch mittel bis langfristig die demografischen

Begrenzungen wirksam, die ebenfalls gegen eine deutliche Ausweitung der Zahl an Auszubildenden und Meister/Techniker-Ausbildungen sprechen.

Trotzdem ist die Fachkräfteversorgung nicht statisch und sollte nicht allein auf Basis der heutigen Rahmenbedingungen beurteilt werden. Die demografischen Entwicklungen können über eine Veränderung der Rahmenbedingungen die Fachkräfteversorgung im Handwerk positiv beeinflussen. Die Hauptbedingungen sind dabei: die Verlängerung der Lebensarbeitszeit, eine Rückgewinnung handwerklicher Fachkräfte aus klimaschutzbedingt schwächeren Industrien. eine stärkere relative Entlohnung handwerklicher Arbeit und damit verbunden eine Neugewinnung von zusätzlichen Auszubildenden und Quereinsteigern aufgrund der höheren Löhne im Vergleich zu alternativen Beschäftigungen. Während die Beeinflussung dieser Bedingungen durch die Handwerksorganisation schwierig ist, kann mit den Preisen und der Entlohnung eine zentrale Variable beeinflusst werden. Die handwerklichen Fachverbände könnten folglich die Betriebe bestärken, gleichzeitig Preise und Löhne der Mitarbeiter:innen deutlich und kontinuierlich zu steigern, um die Attraktivität des Handwerks für alle Gruppen zu erhöhen. Die reale Knappheit an Fachkräften ermöglicht diese Preissteigerungen, die jedoch bislang nur moderat erfolgten. Diese Preis- und Lohnrigiditäten müssen überwunden werden, um eine knappheitsgerechte Entlohnung zu gewährleisten. Die voranschreitende Vergrößerung der Betriebe kann bei dieser Anpassung eine wichtige Rolle spielen.



5. NACHHALTIGKEIT UND MOBILITÄT

5.1 KLIMASCHUTZ, RESSOURCEN-EFFIZIENZ UND KREISLAUFWIRT-SCHAFT

5.1.1 GRUNDLAGEN

Klimaschutz hat im Handwerk eine hohe Relevanz, was sich in zahlreichen Maßnahmen. Initiativen und Projekten niederschlägt. Viele handwerkliche Tätigkeiten sind mit einem hohen Energieverbrauch und der Nutzung von Ressourcen verbunden; gleichzeitig arbeitet das Handwerk bereits in vielen Zusammenhängen sehr ressourceneffizient, etwa durch intensive Materialkunde oder regionale und kommunale Wertschöpfungszusammenhänge. Durch gezielte Maßnahmen kann der Handwerkssektor einen bedeutenden Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen leisten und gleichzeitig effizienter und nachhaltiger werden. Dabei gilt es zunächst, den Ausstoß von Treibhausgasen ganz zu vermeiden, oder aber zu reduzieren. Im Anschluss daran kann über die Steigerung der Energieeffizienz, die ressourcenschonende Materialwahl, die Abfallvermeidung oder den Umstieg auf nachhaltige Mobilität zur nachhaltigen Entwicklung beigetragen werden. Durch diese Maßnahmen können Handwerksbetriebe nicht nur zum Klima- und Umweltschutz beitragen, sondern auch langfristige wirtschaftliche Vorteile erzielen.84

Förderprogramme und steuerliche Anreize bieten hier weitere Vorteile im Rahmen der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und dem Einsatz erneuerbarer Energien. Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz selbst können insbesondere im Einsatz energieeffizienter Geräte und Maschinen sowie in der Optimierung von Arbeitsprozessen (z. B. in der Einführung von Energiemanagementsystemen) liegen. Die Installation von Solaranlagen, Wärmepumpen oder Biomasseheizungen ermöglicht die Nutzung nachhaltiger Energiequellen und reduziert den Verbrauch von fossilen Brennstoffen. Ergänzend können Gebäude energieeffizienter gestaltet werden, z. B. mit modernen Dämm-

systemen und Lüftungs- und Heizungskonzepten. Zentrale Herausforderungen bei der Umsetzung von solchen Maßnahmen liegen in den hohen Investitionskosten, sofern niedrigschwellige Maßnahmen und eine Sensibilisierung und ggf. Weiterbildung der Mitarbeitenden zur Realisierung von Potenzialen der Energieeffizienz im Unternehmen bereits erfolgt sind.⁸⁵

Mit dem Einbau und dem Betrieb regenerativer Energien kann der schrittweise Wandel zur Elektromobilität einhergehen. Es ist zu anzunehmen, dass der regulatorische Druck hin zur zunehmenden Nutzung von E-Fahrzeugen sich auch zunehmend auf Handwerksbetriebe auswirken wird. Der Grund für die politische Förderung liegt in der Reduzierung von CO₂-Emissionen und der Luftverschmutzung. Elektrofahrzeuge produzieren im Vergleich zu Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren keine direkten Abgase und tragen somit zur Verbesserung der Luftqualität bei. Darüber hinaus bieten Elektrofahrzeuge die Möglichkeit, Strom aus erneuerbaren Energiequellen wie Solaroder Windkraft zu nutzen, was den Ressourcenverbrauch weiter reduziert. Dies ermöglicht es Handwerksbetrieben auch, ihre Elektrofahrzeuge über die Eigenproduktion von Strom durch Solaranlagen oder anderen erneuerbaren Energiequellen direkt aufzuladen. Dies reduziert nicht nur die Abhängigkeit von externen Stromlieferant:innen, sondern ermöglicht auch eine nahezu emissionsfreie Mobilität.

Die zentrale Herausforderung liegt dabei in der bislang begrenzten Verfügbarkeit von Lade-infrastruktur und der geringen Reichweite der Fahrzeuge. Handwerksbetriebe müssen sicherstellen, dass sie Zugang zu Ladestationen haben, sei es am eigenen Standort, auf Baustellen oder bei Kund:innen. Zudem kann die begrenzte Reichweite mancher Elektrofahrzeuge eine Herausforderung darstellen, insbesondere für Handwerksbetriebe mit längeren Strecken oder Transportanforderungen. Dennoch gibt es bereits verschiedene Anwendungsfelder, in denen Elektromobilität im Handwerk erfolgreich ein-

⁸⁴ Vgl. hierzu für aktuelle Ergebnisse z.B. die ZDH-Umfrage "Klimaschutz und seine Bedeutung für das Handwerk", ZDH, 2019.

⁸⁵ Vgl. ZDH (2022) für weiterführende Ergebnisse zur Energieeffizienz im Handwerk. Grundlegend die vgl. Studien von Runst (2016), Runst & Bettendorf (2017)

gesetzt wird. Beispiele hierfür sind Elektrotransporter für den Waren- und Materialtransport. Elektrofahrräder für den Kund:innenservice in städtischen Gebieten oder Elektrowerkzeuge für verschiedene handwerkliche Tätigkeiten. Die Reichweite und Ladeinfrastruktur sind in diesen Anwendungsfeldern oft weniger kritisch und die Vorteile der Elektromobilität, wie geräuscharmes Fahren und niedrigere Betriebskosten, kommen besonders zur Geltung. Auch die Zusammenarbeit mit Energieversorgern, Fahrzeughersteller:innen und staatlichen Stellen kann helfen. um Infrastruktur und Förderprogramme zu verbessern. Zentraler Ansatzpunkt für die Förderung von Elektromobilität im Handwerk liegt in monetären Anreizen durch Unterstützungsprogrammen beispielswiese durch Förderungen für den Kauf von Elektrofahrzeugen. Auch der Aufbau von Ladeinfrastruktur und die begünstigte Eigenproduktion von Strom können Handwerksbetrieben helfen, die finanziellen Herausforderungen zu bewältigen und den Umstieg auf Elektromobilität insgesamt attraktiver zu machen. In Zukunft kann so die Kombination von Elektrofahrzeugen mit der Eigenproduktion von erneuerbarem Strom Handwerksbetrieben helfen, ihre Umweltauswirkungen zu reduzieren, regulatorischen Anforderungen zu genügen und gleichzeitig von Kosteneinsparungen und neuen Geschäftsmöglichkeiten zu profitieren.86

Ein weiterer bedeutender Bereich zur Umsetzung von Klimaschutz im Handwerk ist die Verwendung ressourcenschonender Materialien, also die Realisierung eines hohen Maßes an Ressourceneffizienz. Das Handwerk kann auf nachhaltige Materialien setzen, die umweltfreundlich produziert und recycelbar sind. Dies gilt nicht nur für den Baubereich, sondern auch für alle anderen handwerklichen Tätigkeiten. Dies umfasst zum Beispiel den Einsatz von recycelbaren oder recycelten Materialien, den Bezug von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft und die Verwendung von umweltfreundlichen Farben, Lacken und Klebstoffen. Damit verbunden ist die Abfallvermeidung und -entsorgung. Zudem können sie Materialien wiederverwenden und Recyclingprozesse unterstützen. Durch die Implementierung von Abfallmanagement-Systemen können Handwerksbetriebe Abfälle reduzieren, recyceln und wiederverwenden. Dies kann durch die sorgfältige Trennung von Abfällen, die Zusammenarbeit mit Recyclingunternehmen und den Einsatz von wiederverwertbaren Verpackungsmaterialien erreicht werden. Ein gro-Ber Vorteil einer konsequenten Verfolgung von Ressourceneffizienz im Handwerk liegt in der potenziellen Kosteneinsparung: Indem Handwerksbetriebe ihre Materialnutzung optimieren und Abfälle minimieren, können sie ihre Einkaufs- und Entsorgungskosten reduzieren. Dies führt zu einer verbesserten Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit.

⁸⁶ Einen Überblick über die aktuelle Förderkulisse und regulatorische Rahmenbedingungen gibt z.B. der Zentralverband des Deutschen Handwerks: https://www.zdh.de/ueber-uns/fachbereich-wirtschaft-energie-umwelt/mobilitaet/foerderung-alternativer-antriebstechniken/. Für NRW gibt z.B. die öffentliche Initiative ElektroMobilität NRW (https://www.elektromobilitaet.nrw/unternehmen/branche/handwerk-gewerbe/) spezifische Informationen für Handwerksbetriebe. Auf wissenschaftlicher Ebene ist z.B. die Mobilitätsumfrage des ZDH (2020) relevant, da sie Trends und Hemmnisse bei der Einführung von E-Mobilität im Handwerk aufzeigt.

Die Umsetzung von Ressourceneffizienz im Handwerk bringt jedoch auch Herausforderungen mit sich. Eine Herausforderung besteht darin, geeignete Technologien, Materialien und Verfahren zu identifizieren, die eine effiziente Nutzung von Ressourcen ermöglichen. Handwerksbetriebe müssen in der Lage sein, innovative Lösungen zu finden und diese in ihre Arbeitsprozesse zu integrieren. Ein weiteres Hindernis ist die Sensibilisierung und Schulung der Mitarbeitenden. Ressourceneffizienz erfordert ein Umdenken und eine Veränderung der Arbeitsweise: So ist es wichtig, aber auch eine Herausforderung, die Mitarbeitenden über die Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Ressourceneffizienz zu informieren und sie in die Umsetzung einzubeziehen.87

Diese Ansätze werden zusammengeführt in Überlegungen zur Etablierung einer Kreislaufwirtschaft im Handwerk. Durch die Implementierung von Kreislaufwirtschaftskonzepten können Handwerksbetriebe ihre Nachhaltigkeitsziele (z.B. die Reduzierung des Energieverbrauchs oder der Nutzung umweltschädlicher Stoffe in der Produktion) erreichen und gleichzeitig wirtschaftliche Vorteile erzielen: Durch die Einsparung von Material- und Entsorgungskosten sowie die Erschließung neuer Geschäftsfelder im Bereich Recycling und Wiederverwendung können sie ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern und neue Marktchancen nutzen. Die Kreislaufwirtschaft im Handwerk basiert auf den drei Komponenten der Abfallvermeidung, dem Recycling und der Wiederverwendung von Materialien. Insgesamt wird damit das Ziel verfolgt, Materialien und Produkte so zu gestalten, dass sie am Ende ihrer Lebensdauer in den Produktionskreislauf zurückgeführt werden können, anstatt als Abfall zu enden.88

Übergreifend kann die Kreislaufwirtschaft im Handwerk als Chance für einen nachhaltigen Wandel in der Branche gesehen werden, in dem die verschiedenen Elemente des Strebens nach einer nachhaltigen Produktion zusammengeführt werden können. Um die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft im Handwerk zu fördern, sind zahlreiche Herausforderungen zu bewältigen. Dazu gehören die Verfügbarkeit von recycelten Materialien, die Zusammenarbeit mit Recyclingunternehmen und die Sensibilisierung der Kund:innen für nachhaltige Produkte und Dienstleistungen. Es bedarf auch einer engen Zusammenarbeit zwischen Handwerkern, Lieferant:innen, Entsorgungsunternehmen und anderen Akteuren, um Kreislaufwirtschaftskonzepte erfolgreich umzusetzen. Aufgrund der Komplexität dieses Vorhabens bestehen bislang eine Reihe von Überlegungen und Modellprojekten. jedoch keine umfassenden Stoffkreisläufe in handwerklichen Produktions- und Dienstleistungsprozessen. Gleichzeitig wird auf staatlicher Seite an den regulatorischen Rahmenbedingungen gearbeitet, wodurch Anreize und Erfordernisse für die schrittweise Umsetzung von Konzepten der Kreislaufwirtschaft im Handwerk entstehen.89

Ergebnisse aktueller Studien

Grundlegend kann die Forschungslandschaft in die Themenbereiche Nachhaltigkeit bzw. Klimaschutz, Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft im Handwerk eingeteilt werden, wobei zu allen Bereichen eine Reihe von Forschungsergebnissen vorliegen.

⁸⁷ Forschungen zur Ressourceneffizienz betreffen oftmals technische Einzelfragen, wodurch Überblicksbetrachtungen selten sind. Grundlegende Ansatzpunkte geben aber VDI ZRE (2019) sowie REZ (2021). Darüber hinaus bestehen vielfältige Beratungs- und Transferangebote für Handwerk und KMU, für NRW z.B. über die Effizienz Agentur NRW (https://www.ressourceneffizienz.de/)

⁸⁸ Für Grundlagen der Kreislaufwirtschaft im Handwerk vgl. z.B. https://www.hwk-muenster.de/de/betriebsfuehrung/nachhaltigkeit-umwelt-energie/zirkulaere-wertschoepfung (letzter Abruf 16.05.2023), aber auch die Positionierung des ZDH (2020).

⁸⁹ Einen wissenschaftliche, übergreifende Diskussion der Implikationen, Ebenen und strategischen Ansätze zur Kreislaufwirtschaft im Handwerk findet sich bei Hoffmann (2023). Einen übergreifenden Blick gibt ebenfalls HWK Münster (2022), die Ergebnisse und Herausforderungen für KMU in Hinblick auf die Einführung von Elementen der Kreislaufwirtschaft aufführt.

Nachhaltigkeit im Handwerk

Eine aktuelle Umfrage im Kammerbezirk Münster untersucht das Verständnis, die Umsetzungsgrade und die Herausforderungen im Themenbereich der Nachhaltigkeit allgemein. 90 Die befragten Betriebe verbinden Nachhaltigkeit hauptsächlich mit ökologischen Themen und zeigen ein generell hohes Interesse an der Thematik. Externe Einflüsse durch Kund:innen und Lieferant:innen spielen dabei eine wichtige Rolle zur Einführung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen. Ein Drittel der Betriebe setzt bereits konkrete Nachhaltigkeitsziele um (wobei der genaue Inhalt dieser Ziele nicht durch die Umfrage definiert wurde), hauptsächlich im Umgang mit Ressourcen und im Energiemanagement. Nur wenige Betriebe haben eine Nachhaltigkeitsberichterstattung oder Zertifizierung. Die Mehrheit der Betriebe erachtet Nachhaltigkeitsbemühungen als notwendig und möchte diese fortsetzen oder verstärken. Einige Betriebe nutzen ihre Nachhaltigkeitsaktivitäten nicht in der Außendarstellung, während andere positive Effekte für die Gewinnung neuer Kund:innen und die Steigerung der Attraktivität des Unternehmens betonen. Die Betriebe wünschen sich von der Handwerkskammer Münster Unterstützung in Form von Informationsmaterial, Veranstaltungen und allgemeiner Beratung zu Nachhaltigkeitsthemen wie Energieeinsparung und Elektromobilität.

Energieeffizienz im Handwerk

Die Umfrageergebnisse der gemeinsamen Umfrage des ZDH mit den 53 Handwerkskammern zeigt, dass die Energieeffizienz in Handwerksbetrieben aufgrund der gestiegenen Energiepreise eine immer wichtigere Rolle spielt, um die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. In den letzten fünf Jahren ist der Energiekostenanteil am Umsatz von 8 % auf über 10 % gestiegen. Etwa jeder zweite Betrieb hat bereits Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs umgesetzt oder plant dies in den nächsten fünf Jahren. Die Hauptmotivation für diese Maßnahmen sind die gestiegenen Energiekosten; Beispiele sind die Anschaffung energieeffizienterer Maschinen,

Verbesserung bei der Logistik oder die Reduzierung von Mobilitätsbedarfen. Eine stärkere finanzielle Unterstützung der Maßnahmen könnte die Umsetzung durch eine höhere Anzahl von Betrieben fördern. Zusätzlich sind verlässliche gesetzliche Rahmenbedingungen und passgenaue Förderprogramme notwendig, um die Energieeffizienz in den Handwerksbetrieben zeitnah weiter zu verbessern.⁹¹

Elektromobilität im Handwerk

Eine Mobilitätserhebung des ZDH (2020) präsentiert Ergebnisse zur Nutzung von E-Mobilität im Handwerk (für eine umfassende Zusammenfassung der Umfrage vgl. Abschnitt 5.2.1 dieser Studie). Grundlegend wird dabei gezeigt, dass 74 % der Handwerksunternehmen firmeneigene Fahrzeuge nutzen, wobei die Fahrzeuge in der Mehrzahl jünger als zehn Jahre sind. Den Großteil (78 %) machen Dieselfahrzeuge aus, alternative Antriebe verwenden nur 4 % der Betriebe. Von den Nutzern von E-Fahrzeugen haben jedoch über 80 % positive Erfahrungen gemacht. Nur 4 % der Unternehmen planen zum Zeitpunkt der Umfrage, in jedem Fall E-Fahrzeuge anzuschaffen, wobei eine grundsätzliche Offenheit besteht, sofern sich die technischen Mängel (Anschaffungskosten, öffentliche Ladeinfrastruktur) verbessern. Übergreifend zeigt sich damit mit Stand 2020 ein begrenzter Adaptionsgrad von E-Mobilität im Handwerk.

Kreislaufwirtschaft

Eine deutsch-niederländische Studie aus dem Jahr 2021, die mit der Handwerkskammer Münster durchgeführt wurde, zeigt, dass KMU in der EUREGIO, die Kund:innen und Lieferant:innen in Deutschland und den Niederlanden haben, bei der Verbesserung ihrer Kreislaufwirtschaftsleistung unterstützt werden sollten. Dabei müssen Unterschiede in der Gesetzgebung und kulturelle Unterschiede berücksichtigt werden müssen. Eine beträchtliche Anzahl von KMU benötigt externe Unterstützung, um Zugang zu Verbesserungsstrategien für eine zirkuläre Wirtschaft zu erhalten. Es besteht ein Bedarf an Unterstützung bei der Berechnung des Kosten-

⁹⁰ Vgl. Abschlussbericht ProNuz aus dem Kammerbezirk Münster: ITB (2023).

⁹¹ Vgl. ZDH (2022)

senkungspotenzials und bei Entscheidungen, die sich auf sich ändernde Lieferketten auswirken. Investitionsschwerpunkte liegen in der Zusammenarbeit in Geschäftsökosystemen, Big Data und künstlicher Intelligenz. Die Messung von Zirkularität bezieht sich hauptsächlich auf Produkte. KMU setzen häufig eigene Standards für die Messung der Zirkularität, was den Vergleich und das Benchmarking erschwert. Die Mehrheit der KMU achtet nicht auf die Einbindung ihrer Kund:innen und Lieferant:innenen in Systeme der Kreislaufwirtschaft und nur wenige nutzen Daten zur Bewertung der Einbindung in die Kreislaufwirtschaft. KMU stoßen auf Hindernisse wie die mangelnde Nachfrage nach zirkulären Produkten und Dienstleistungen sowie die Verfügbarkeit nachhaltiger Rohstoffe, was ohne Unterstützung ihre Fortschritte in der Kreislaufwirtschaft erschwert.92

Übergreifend geben die oben beschriebenen, bestehenden Forschungsergebnisse einen guten Überblick zu den Ergebnissen in den zentralen Themen des Kapitels, die eine grobe Einschätzung ermöglichen, welche Ergebnisse bei der Betriebsbefragung der Unternehmen der Metropole Ruhr zu erwarten und wie diese grundlegend einzuordnen sind. Diese sind im Kern:

- Nachhaltigkeit spielt in der Außendarstellung eine zunehmende Rolle für das Handwerk, Nachhaltigkeitsmaßnahmen werden bereits in der Breite angewendet.
- Energieeffizienz wird durch steigende Energiepreise wichtiger, wobei hohe Investitionsposten größere Maßnahmen ohne öffentliche Förderung bislang noch unattraktiv erscheinen lassen.
- E-Mobilität ist bislang aufgrund struktureller Hemmnisse noch kein Massenphänomen, die Technologieadaption beginnt jedoch schrittweise. Zentrale Hemmnisse sind die Reichweite, Kosten, Ladeinfrastruktur und Modelleignung.
- Kreislaufwirtschaft ist noch ein Nischenthema, das nur in Ansätzen im betrieblichen Alltag realisiert werden kann, wobei erhebliche

externe Unterstützung erforderlich ist. Ein Bewusstsein für Zirkularität von Produkten besteht bislang weder bei Kund:innen noch bei Lieferant:innen; die Verfügbarkeit nachhaltiger Rohstoffe ist zudem sehr begrenzt, was eine Vielzahl praktischer Herausforderung aufwirft.

(Regionale) Initiativen

Eine weitere Dimension zur Einordnung der Thematik sind die regionalen Initiativen in den Themenfeldern der Energie- und Ressourceneffizienz, E-Mobilität und Kreislaufwirtschaft. Hierfür können exemplarisch eine Reihe von öffentlichen Initiativen aufgezeigt werden, die einen Rahmen für handwerksspezifische Bemühungen darstellen.

Bundesweit gibt etwa die "Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz" Leitfäden zur Energieeffizienz im Handwerk heraus und sammelt dazu Kontaktpersonen und Modellbetriebe sowie vielfältige Informationen, die Betrieben und Handwerksorganisationen Unterstützung geben (https://www.energieeffizienz-handwerk.de/). In Nordrhein-Westfalen bestehen vielfältige Beratungs- und Transferangebote für Handwerk und KMU über die Effizienz Agentur NRW (https://www.ressourceneffizienz. de/), aber auch die vom Handwerk getragene "Handwerksoffensive Energieeffizienz", die auf ein landesweit abgestimmtes, aktuelles und bedarfsgerechtes Angebot an Beratung, Weiterbildung und Information abzielt (http://www. handwerksoffensive-energieeffizienz.de/). Auf öffentlicher Seite gibt es ebenso die Initiativen "Solarmetropole Ruhr" und das "Energiesparhaus Ruhr", die in Kooperation vom Regionalverband Ruhr und dem Handwerk Region Ruhr, also den Handwerkskammern und Kreishandwerkerschaften der Metropole Ruhr, ins Leben gerufen wurden. Gemeinsam mit dem Klimaschutzmanagement der Städte und Gemeinden werden in aktuell fast 30 Kommunen Handwerksbetriebe im Bereich Solarenergie und der energetischen Sanierung/Energieeffizienz informiert und beraten (www.klimafit.ruhr.de).

Auf Ebene der E-Mobilität kann die Initiative "ElektroMobilität NRW" genannt werden, die ebenso spezifische Informationen für Handwerksbetriebe sammelt und aufbereitet darstellt, um die Nutzung von E-Fahrzeugen im Handwerk zu fördern (https://www.elektromobilitaet.nrw/unternehmen/branche/handwerk-gewerbe/). Eine ähnliche Rolle erfüllt im Mobilitätsbereich der MobilityHub Handwerk NRW (https://www.mobilityhub-handwerk.de/startseite).

Übergreifend ist festzuhalten, dass ein breiter Rahmen an öffentlichen und durch das Handwerk selbst getragenen Initiativen, Projekten und Förderungen besteht, um die Orientierung des Handwerks an Klimaschutz, Ressourceneffizienz und E-Mobilität zu fördern. Die Umfrageergebnisse sind vor diesem Hintergrund zu analysieren.

5.1.2 ERGEBNISSE DER UMFRAGE

5.1.2.1 ROLLE VON KLIMASCHUTZ UND RESSOURCENEFFIZIENZ

Die Betriebsumfrage gibt eine Reihe von Erkenntnissen zur Rolle des Klimaschutzes für die Handwerksbetriebe der Metropole Ruhr. Hierbei zeigt sich zunächst der erhebliche Anteil an Betrieben. für die Klimaschutzmaßnahmen und Ressourceneffizienz im Rahmen der Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen eine Rolle spielen (Abb. 96).93 Rund die Hälfte (52 %) aller Betriebe beantworten diese Frage mit "ja". Die weiterführende Frage nach der Veränderung des Einflusses der Themen⁹⁴ in den letzten drei Jahren wird ebenfalls deutlich beantwortet (Abb. 97): rund 75 % der Betriebe geben an, dass der Einfluss erheblich oder leicht gestiegen ist, rund 22 % antworten, dass der Einfluss gleich geblieben ist. Unter 5 % der Betriebe geben einen sinkenden Einfluss des Themas an. Insgesamt kann damit gezeigt werden, dass Klimaschutz und Ressourceneffizienz rund die Hälfte aller Betriebe in der Vermarktung betrifft und rund 70 % der Betriebe von einer Steigerung des Einflusses in den letzten drei Jahren ausgehen.

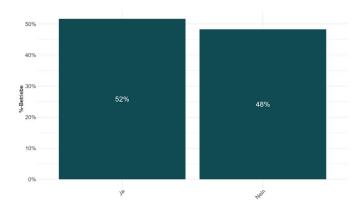


Abb. 96. Relevanz von Klimaschutzmaßnahmen und Ressourceneffizienz für Marketing

⁹³ Formulierung in der Umfrage: Spielen Klimaschutz und Ressourceneffizienz für die Vermarktung Ihrer Produkte oder Dienstleistungen eine Rolle?

⁹⁴ Formulierung in der Umfrage: Wie hat sich der Einfluss der Themen Klimaschutz und Ressourceneffizienz auf die Vermarktung Ihrer Produkte und Dienstleistungen in den letzten drei Jahren (seit Anfang 2020) verändert?

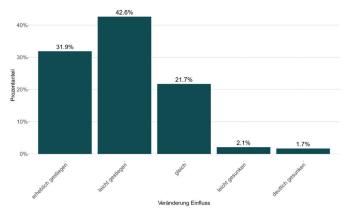


Abb. 97. Veränderung des Einflusses des Klimaschutzes

Eine Auswertung nach Gewerbegruppen (Abb. 98) ermöglicht einen klareren Blick darauf, welche Handwerksbereiche besonders häufig mit

einer steigenden Relevanz von Klimaschutzmaßnahmen konfrontiert sind. Dabei zeigt sich zunächst, dass besonders im Bauhaupt- und Ausbaugewerbe (z.B. Maurer, Fliesenleger, Elektriker, Installateure und Heizungsbauer) die Relevanz am meisten zugenommen hat, was inhaltlich plausibel ist, da hier primär die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen erfolgt. Ebenso betroffen sind das Gesundheitsgewerbe, das Kfz-Gewerbe, das Lebensmittelgewerbe und die Handwerke für den privaten Bedarf. Eine insgesamt geringe Zunahme weisen die Handwerke für den gewerblichen Bedarf auf. Auf Ebene der Betriebsgröße zeigen sich keine substanziellen Unterschiede.

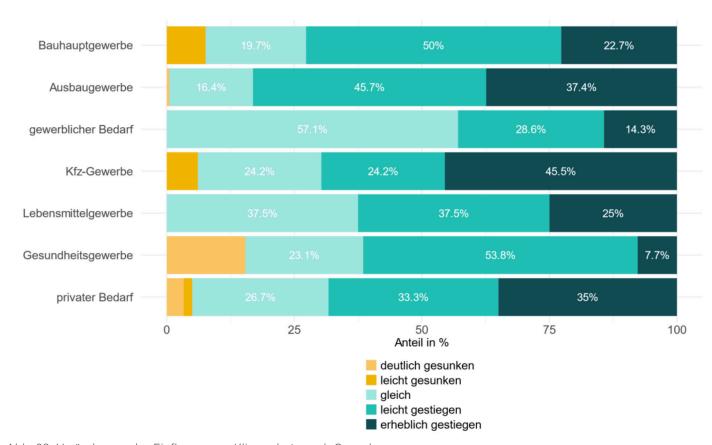


Abb. 98: Veränderung des Einflusses von Klimaschutz nach Gewerbegruppen

5.1.2.2 AKTIVITÄTEN UND IMPULSE IM BEREICH ENERGIE- UND RESSOURCENEFFIZIENZ

Auf einer zweiten Ebene wurde nun gefragt, welche Aktivitäten die Betriebe vorrangig im Bereich der Ressourceneffizienz und Energieverbrauch unternommen haben und woher hierfür die Impulse stammten (Abb. 99).⁹⁵

gestellt (17 %), Strom und/oder Wärme selbst produziert wurden (16 %). Weniger häufig sind ressourceneffizientere Produkte (12 %), (Erst-) Beratungen zum Thema Ressourceneffizienz und Energie (10 %), große Sanierungsmaßnahmen (10 %), Sonstige (4 %) und die Einführung eines Energiemanagementsystems (2 %). 29 % der Befragten geben an, keine Maßnahmen durchgeführt zu haben.

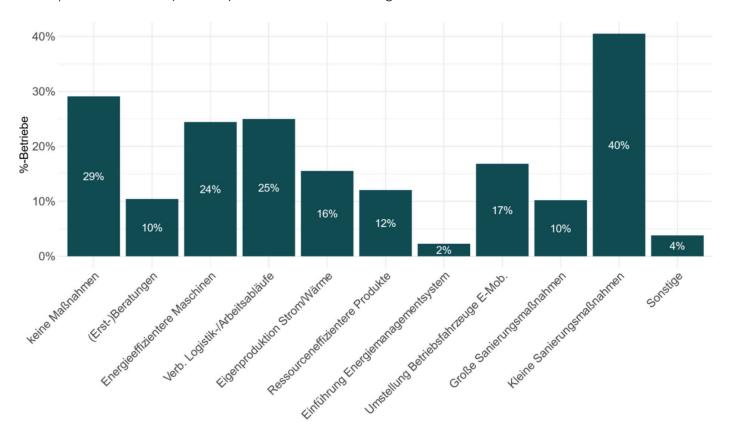


Abb. 99: Ressourceneffizienz und Energieverbrauch

Hierbei zeigt sich zunächst, dass vor allem kleine Sanierungsmaßnahmen der Betriebs- und Produktionsstätten (z.B. Thermostatventile, Umstieg auf LED-Beleuchtung) erfolgten (40 %), verbesserte Logistik oder Arbeitsabläufe umgesetzt (25 %), energieeffizientere Maschinen angeschafft (24 %), die Betriebsfahrzeuge auf E-Mobilität um-

Schwerpunkte der Aktivitäten sind damit kleine Sanierungsmaßnahmen, Investitionen in energieeffiziente Maschinen, Anpassungen von Betriebsabläufen, E-Mobilität und die Eigenproduktion von Strom. Ebenfalls viele Antworten entfallen auf "keine Maßnahmen".

⁹⁵ Formulierung in der Umfrage: Hat Ihr Betrieb in den letzten drei Jahren (seit Anfang 2020) Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz oder zur Senkung des Energieverbrauchs unternommen? Wenn ja, welche?

Der Blick auf die Antworten im Feld "Sonstige" zeigt weitere Aktivitäten:

- Thermokleidung, reduziertes Heizen, Stromsparen, LED-Nutzung, Fensterdämmung, Einsatz nachhaltiger/klimaneutraler Materialien, bewusstere Mülltrennung
- Sanierung der Produktionsräume, Bezug modernerer Produktionsräume, Einbau von Wallbox, Optimierte Fahrtwege, Einführung der 4-Tage-Woche
- Instandhaltung bestehender Technik und Kfz zur Ressourcenschonung, Nutzung eines E-Tools zur Ermittlung des CO₂-Abdrucks
- E-Mobilität wird als Mittel zur Erzielung höherer Ressourceneffizienz kritisch gesehen aufgrund der hohen Rohstoffbedarfe

Im Feld "Sonstiges" zeigt sich somit übergreifend ein Spektrum kleiner und größerer Sanierungsund Energiesparmaßnahmen, organisatorische Maßnahmen sowie (in einer Antwort) generelle Skepsis gegenüber der Klimaschutzpolitik. Eine zusätzliche Auswertungsebene betrifft die Maßnahmen nach Gewerbegruppen (Abb. 100) und nach Betriebsgröße (Abb. 101). Auf Ebene der Gewerbegruppen zeigt sich zunächst, dass insbesondere das Kfz-Gewerbe und das Lebensmittelgewerbe insgesamt am aktivsten bei Maßnahmen zu Ressourceneffizienz und Energieverbrauch sind. Dabei werden insbesondere energieeffizientere Maschinen, verbesserte Arbeitsabläufe und kleine Sanierungsmaßnahmen besonders häufig durchführt. Diese zentralen Maßnahmen werden ebenfalls in den anderen Gewerbegruppen durchgeführt, wobei lediglich das Niveau insgesamt niedriger ist, die Struktur jedoch ähnlich bleibt. Auf Ebene der Betriebsgröße zeigt sich ein deutlicher Anstieg der durchgeführten Maßnahmen mit steigender Betriebsgröße. Der Anstieg betrifft dabei alle Aktivitätenkategorien gleichermaßen. Eine mögliche Erklärung für diese Beobachtung sind die höheren absoluten Energieverbrauchen und damit höhere Rentabilität von Energieeffizienzmaßnahmen, aber auch die höhere Kapitalverfügbarkeit für die Durchführung von Maßnahmen.

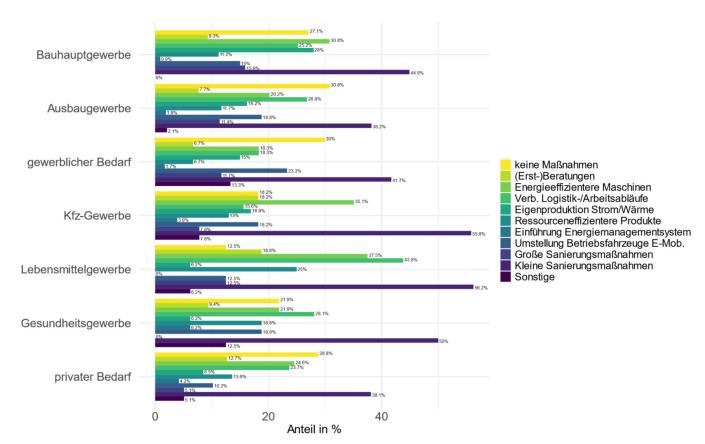


Abb. 100: Ressourceneffizienz und Energieverbrauch nach Gewerbegruppen

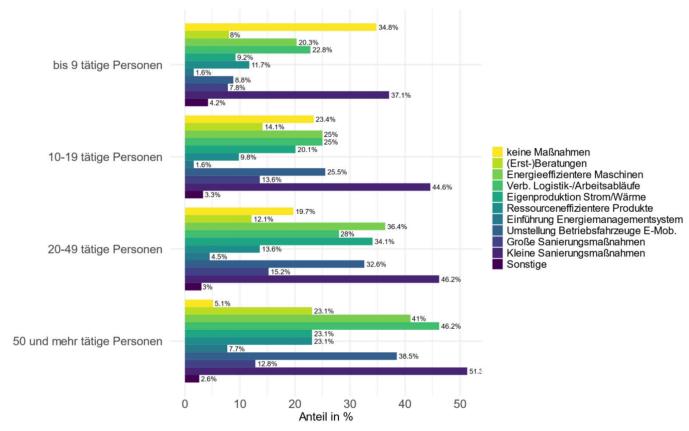


Abb. 101: Ressourceneffizienz und Energieverbrauch nach Betriebsgröße

Eine mit den Maßnahmen verknüpfte Frage betrifft die Impulsgeber für Aktivitäten im Bereich Ressourceneffizienz und Klimaschutz (Abb. 102). 96 Diese geben wiederum einen guten Eindruck über die Struktur des Wissenstransfers in diesem Bereich. Wichtigster Impulsgeber sind die hohen Energiepreise (44 %), Gesetze/Verordnungen (22 %), die Fachpresse/Medien/ Internet (21 %), die Beschäftigten des Betriebs (16 %), Kammern/Innungen/Verbände (16 %), Kund:innen/Auftraggeber:innen (16 %) sowie Hersteller:innen/Zulieferer:innen (13 %). Keine Neuerungen geben 27 % der Befragten an. Die Kategorie "Sonstige" hat mit 8 % einen relativ hohen Anteil, wobei wiederum interessante zusätzliche Aspekte genannt werden. Zentral ist

dabei das Eigeninteresse und die Eigenmotivation als Geschäftsführer:in sowie eigene Überzeugungen im Bereich Nachhaltigkeit. Weitere sind Banken, Eigentümer, das eigene Netzwerk, Energieberater, Marketing-Überlegungen oder ein diesbezüglicher Arbeitskreis. Übergreifend sind somit die Zwangselemente der hohen Preise und von Gesetzen/Verordnungen ein zentraler Impulsgeber, wichtig sind jedoch gleichermaßen die klassischen Wissenstransferkanäle (Fachpresse, Internet, Kammern, Verbände etc.) zur Geschäftsführung. Ein wichtiger Teil der Sonstige-Antworten ist die Eigeninitiative und das Eigeninteresse der Geschäftsführer:in als wichtiger Impuls.

⁹⁶ Formulierung in der Umfrage: Woher kommen in Ihrem Betrieb allgemein die Impulse für Neuerungen im Bereich Klimaschutz und Ressourceneffizienz? (Mehrfachnennungen möglich)

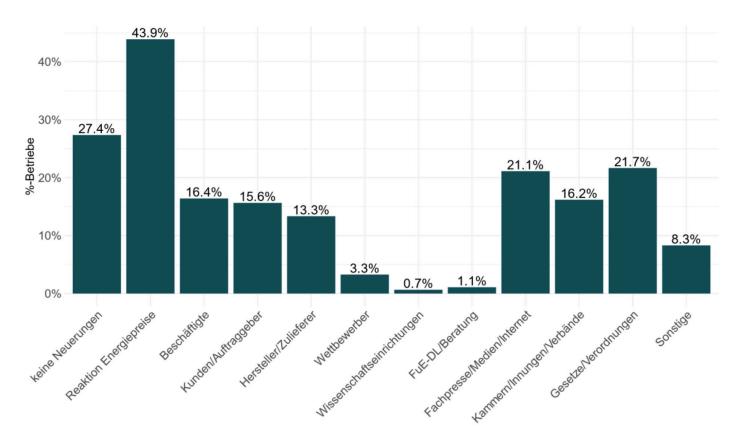


Abb. 102: Impulse für Klimaschutz

5.1.2.3 ELEKTROMOBILITÄT

Die Elektromobilität stellt eine Schnittmenge von Mobilitäts- und Nachhaltigkeitsthemen dar, die in der offiziellen Diskussion und Regulierungstätigkeit eine zentrale Rolle spielt. Die Umfrageergebnisse ermöglichen eine Einschätzung, welche Rolle E-Mobilität im Handwerk spielt und welche Herausforderungen es hierbei gibt.

Es kann zunächst die Investition in E-Mobilität selbst betrachtet werden (Abb. 103). ⁹⁷ Hierbei zeigt sich, dass die Mehrzahl der Betriebe keine Investitionen vorgenommen hat (62 %). Gleichzeitig geben 21 % an, in E-Autos, 17 %, in Plug-In-Hybride, 15 % in E-Ladesäulen und 12 % in E-Fahrräder investiert zu haben. Im Bereich Sonstige (1 %) werden im Kontext der E-Mobilität zusätzlich E-Gabelstapler, E-Scooter, E-Roller, Hybridfahrzeuge und PV-Anlagen genannt. Übergreifend zeigt sich somit, dass rund 40 % der befragten Betriebe in mindestens eine Form von E-Mobilität investiert haben.

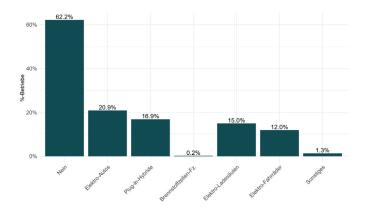


Abb. 103: Investitionen in E-Mobilität

⁹⁷ Formulierung in der Umfrage: Hat Ihr Betrieb in den letzten drei Jahren in Elektromobilität bzw. Fahrzeuge mit alternativen Antriebssystemen investiert? (Mehrfachnennungen möglich)

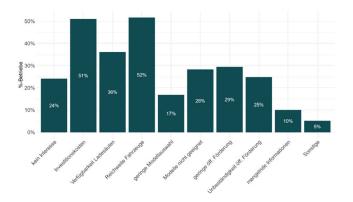


Abb. 104: Herausforderungen für E-Mobilität

Auf Ebene der Herausforderungen beim Umstieg auf E-Mobilität (Abb. 104)98 zeigen sich eine Reihe von Faktoren mit häufigen Nennungen. Zentral sind die Investitionskosten und die begrenzte Reichweite (51 % bzw. 52 %). Ebenfalls wichtig sind die fehlenden Ladesäulen (36 %), die geringe öffentliche Förderung (29 %), das Fehlen geeigneter Fahrzeugmodelle (28 %), die Unbeständigkeit der öffentlichen Förderung (25 %) und die zu geringe Modellauswahl (17 %). 24 % der Betriebe haben generell kein Interesse an E-Mobilität, mangelnde Informationen geben nur 10 % der Betriebe an. Im Kern sind demnach drei wesentliche Gruppen an Hemmnissen zu identifizieren: die technischen Begrenzungen der E-Fahrzeuge und des Ladenetzes, die öffentliche Förderung bzw. Investitionskosten sowie generell geringes Interesse. Die Antworten im Feld "Sonstige" geben zusätzliche Informationen zu den Hemmnissen bzw. Herausforderungen:

- Zentral sind dabei technische Gründe, wie die zu geringe Anhängerzuglast, Kosten, Lieferzeiten und Verfügbarkeit von Lademöglichkeiten machen Betrieb unwirtschaftlich, Fahrzeuge sind zu breit, keine behindertengerechten Fahrzeuge,
- Fehlende Planbarkeit der öffentlichen Förderungen in Verbindung mit den langen Lieferzeiten.
- Kritik an der Darstellung von Elektromobilität und insbesondere den Akkus als umweltfreundlich, schlechte Ökobilanz der Technologie, Umweltprobleme bei der Gewinnung der Rohstoffe und bei der Entsorgung von Batterien.

 Bestehende Fahrzeugflotte in gutem Zustand, kann und soll aus Nachhaltigkeitsgründen noch lange genutzt werden.

Eine weitere Analyseebene bei den Hemmnissen für E-Mobilität betrifft die Gewerbegruppen (Abb. 105) und die Betriebsgröße (Abb. 106). Auf Ebene der Gewerbegruppen zeigt sich zunächst, dass die zentralen Hemmnisse eine ähnliche Struktur aufweisen, es jedoch in der Niveauausprägung Unterschiede gibt:

- Ein besonders geringes Interesse haben die Handwerke für den privaten Bedarf, gefolgt vom Kfz-Gewerbe und dem Gesundheitsgewerbe.
- Die Investitionskosten spielen insbesondere für das Lebensmittelgewerbe eine zentrale Rolle, aber auch beim Bauhaupt- und Ausbaugewerbe.
- Die Reichweite der Fahrzeuge ist insbesondere für das Bauhaupt- und Ausbaugewerbe sowie die Handwerke für den gewerblichen Bedarf entscheidend.
- Die fehlende Modelleignung ist insbesondere für das Lebensmittelgewerbe sowie das Bauhaupt- und Ausbaugewerbe wichtig.
- Alle weiteren Faktoren spielen eine geringere Rolle.

Auf Ebene der Betriebsgröße sinkt mit zunehmender Größe der Anteil der Betriebe, die kein Interesse an E-Mobilität haben. Die Reichweite wird mit steigender Betriebsgröße wichtiger, ebenso wie die Modelleignung. Für die größeren Unternehmen spielt auch die Unbeständigkeit der öffentlichen Förderung sowie die geringe öffentliche Förderung eine zunehmend wichtige Rolle.

⁹⁸ Formulierung in der Umfrage: Welche Herausforderungen bestehen für den Umstieg auf Elektromobilität in Ihrem Betrieb? (Mehrfachnennungen möglich)

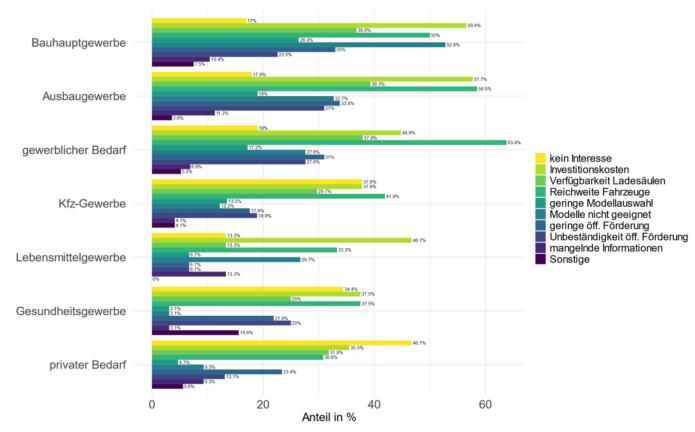


Abb. 105: Herausforderungen E-Mobilität nach Gewerbegruppen

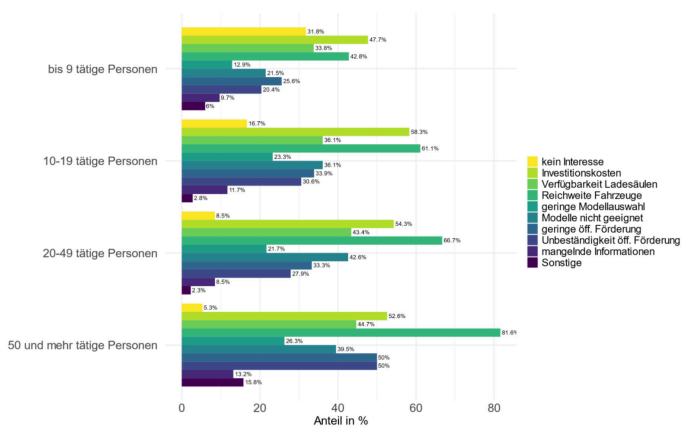


Abb. 106: Herausforderungen E-Mobilität nach Betriebsgröße

5.2 MOBILITÄT

5.2.1 GRUNDLAGEN

Relevanz

Das Handwerk ist in hohem Maße auf funktionsfähige Mobilität angewiesen, da es sowohl in städtischen als auch in ländlichen Gebieten für Kund:innen, Mitarbeiter:innen und Lieferant:innen zugänglich sein muss. Gleichzeitig müssen die Handwerksbetriebe ebenso einen guten Zugang zu den Kund:innen haben. Handwerksbetriebe verfügen über umfangreiche Fuhrparks, die für verschiedene Aufgaben flexibel genutzt werden, etwa für Serviceeinsätze, Baustellenfahrten oder den Transport von Arbeitsmaterialien. Jedoch ist die Nutzung dieser Fahrzeuge lediglich eine Voraussetzung zur Bereitstellung der eigentlichen handwerklichen Dienstleistungen.

Zu den Notwendigkeiten für ein erfolgreiches Handwerk zählen eine funktionsfähige Verkehrsinfrastruktur und eine gute Zugänglichkeit in Städten und Gemeinden. Die Investitionsrückstände der letzten Jahre, die zu erheblichen Schäden an Straßen und Brücken geführt haben, stellen daher eine Herausforderung für das Handwerk dar. Die speziellen Anforderungen des Handwerks an die Mobilität wurden in der Verkehrspolitik häufig übersehen, wodurch die Belastungen für Handwerksbetriebe zugenommen haben. Beispiele hierfür sind die Einrichtung von Umweltzonen, Ausweitung von Mautsystemen und die Einführung digitaler Tachografen, aber auch die generell zunehmende Verkehrsdichte.

Das organisierte Handwerk unterstützt prinzipiell die Bemühungen zur Schadstoffreduzierung und das Ziel einer emissionsärmeren Mobilität. Der Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs, des Schienengüterverkehrs und des Radverkehrs sowie die Entwicklung von Siedlungsstrukturen, die Arbeiten und Wohnen besser miteinander verbinden, sind wichtige Ansätze. Das Handwerk ist ein wichtiger Partner bei der Verkehrswende und einer nachhaltigen Stadtentwicklung.

Entsprechend sind eine Vielzahl von Initiativen und Ausarbeitungen zu Mobilitätsthemen und den besonderen Anforderungen von Handwerksbetrieben erstellt worden, wobei übergreifende Positionen von Seiten des Zentralverbandes und detailliertere, regionalspezifische Strategien und Maßnahmenkataloge von Handwerkskammern und -verbänden erstellt wurden.⁹⁹

Umfrage-/Studienergebnisse

Eine Umfrage des Zentralverbands des deutschen Handwerks von 2020 gibt auf Basis einer handwerksweiten Befragung zu Mobilitätsthemen grundlegende Erkenntnisse zu Mobilitätsverhalten und -anforderungen des Handwerks in der aktuellen Situation. Die genutzte Umfrage thematisierte dabei Informationen zum Fahrzeugbestand, der Nutzung klimafreundlicher Antriebskonzepte und Belastungen im Rahmen der aktuellen verkehrspolitischen Rahmenbedingungen.

Dabei zeigen sich folgende Kernergebnisse:

- 74 % der Handwerksunternehmen verwenden firmeneigene Fahrzeuge. Etwa drei Viertel dieser Fahrzeugflotten ist höchstens zehn Jahre alt.
- Dieselfahrzeuge stellen immer noch 78 % der Fahrzeugflotten im Handwerk dar. Weitere 18 % der Fahrzeuge werden von Benzinmotoren angetrieben. Alternative Antriebe wie Gas, Plug-In-Hybrid, Elektro oder Wasserstoff machen 4 % aus.
- Trotz des noch relativ geringen Bestands an E-Fahrzeugen haben 84 % der handwerklichen Nutzer positive Erfahrungen mit diesen Fahrzeugen gemacht.
- Bisher haben nur 4 % der Unternehmen feste Pläne, in jedem Fall E-Fahrzeuge anzuschaffen. Doch wenn das Angebot an
- Fahrzeugen steigt, die Anschaffungs- und Betriebskosten sinken oder die öffentlichen Ladeinfrastrukturen verbessert werden, könnte dieser Anteil deutlich steigen.
- Für 89 % der Handwerksbetriebe mit eigenen Fahrzeugen sind diese auch in Zukunft unentbehrlich. Lastenräder könnten für bestimmte

⁹⁹ Für die Inhalte und eine aktuelle Auflistung der Initiativen vgl. ZDH (2023).

¹⁰⁰ Vgl. ZDH (2020) für die Ergebnisse der Studie.

- Gewerke eine Ergänzung zu den vorhandenen Fahrzeugen darstellen, bleiben aber auf absehbare Zeit eine Randerscheinung.
- Die Betriebe sehen insbesondere fehlende Parkplätze bei Kund:innen und Baustellen, Staus und Verkehrsstaus sowie einen zunehmenden organisatorischen und finanziellen Aufwand für betriebliche Fahrten insgesamt als besondere Herausforderungen im aktuellen Verkehrsgeschehen.

Die Umfrageergebnisse ermöglichen folglich eine erste grobe Einordnung des Themenfeldes der handwerklichen Mobilität. Firmeneigene Fahrzeuge spielen demnach eine zentrale Rolle für das Handwerk, wobei Dieselfahrzeuge den Großteil des Bestandes ausmachen. E-Mobilität spielt bislang eine geringe Rolle, auch wenn es erste positive Reaktionen gibt. Herausforderungen sind Anschaffungskosten, Ladeinfrastruktur und das Angebot passender Modelle. Lastenräder sind eine Randerscheinung. Herausforderungen sind Parkplätze bei Kund:innen und Baustellen, Staus und Verkehrsstockungen sowie der allgemein wachsende organisatorische und finanzielle Aufwand für betriebliche Fahrten.

Regionale Rahmenbedingungen

Grundlage der regionalen Rahmenbedingungen ist das 2021 aufgestellte regionale Mobilitätsentwicklungskonzept für die Metropole Ruhr, das auf einer breiten Datenbasis wesentliche Eckpunkte der künftigen Mobilitätsentwicklung formuliert. Die sechs Eckpunkte des Mobilitätsleitbildes sind dabei :101

(1) Die nach außen vernetzte Metropole Ruhr:

Die Metropole Ruhr strebt eine Stärkung der Vernetzung im Wirtschafts- und Personenverkehr mit benachbarten Regionen und internationalen Metropolregionen an. Das Ziel ist es, die Erreichbarkeit über alle Verkehrsträger zu verbessern, sich als Innovationscluster für die Mobilität der Zukunft zu etablieren und die Mobilität und Erreichbarkeit als Aushängeschild der Region national und international zu etablieren.

(2) Die in sich vernetzte Metropole Ruhr:

Die Metropole Ruhr möchte die Erreichbarkeit innerhalb der Region für Wirtschafts- und Personenverkehr verbessern. Dies beinhaltet die effizientere Nutzung und Vernetzung bestehender Verkehrsinfrastrukturen und Mobilitätsangebote, die abgestimmte Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur, die Optimierung der Abstimmung verschiedener Verkehrsträger und Mobilitätsangebote sowie die Einführung eines übergreifenden Informationssystems und Datenmanagements. Ziel ist es, die Metropole Ruhr als Pilotregion für innovative und nachhaltige Mobilitätskultur des Umweltverbundes zu stärken.

(3) Der starke Wirtschaftsstandort Metropole Ruhr:

Die Metropole Ruhr möchte den Wirtschaftsstandort durch einen leistungsfähigen und umweltverträglichen Verkehr weiter stärken. Dies beinhaltet die Sicherstellung eines leistungsfähigen Güterverkehrs, die Stärkung von bi- und trimodalen Wirtschaftsverkehren, die Reduzierung von Leerfahrten, die Erreichbarkeit von Industrie- und Gewerbestandorten sowie die Schaffung einer effizienten und verlässlichen Abwicklung der Wirtschaftsverkehre durch integrierte Planung und Nutzung der bestehenden Infrastruktur.

(4) Raumdifferenzierte Mobilität in der Metropole Ruhr:

Die Metropole Ruhr strebt eine raumdifferenzierte Mobilität an, die den unterschiedlichen Siedlungsstrukturen und Flächen gerecht
wird. Dies beinhaltet die Stärkung der Verkehrsangebote entsprechend den räumlichen Ansprüchen, die Vernetzung von dünn besiedelten
Teilräumen mit dichter besiedelten Gebieten
sowie die Schaffung alternativer Mobilitätsangebote für dünn besiedelte Gebiete und die
Stärkung verdichteter suburbane Teilräume.

(5) Der umwelt- und stadtverträgliche Verkehr in der Metropole Ruhr:

Die Metropole Ruhr möchte die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf Stadt, Mensch, Klima und Umwelt minimieren. Dies beinhaltet die Stärkung des Umweltverbundes, die Nutzung umweltverträglicher Verkehrsmittel, die Abstimmung von Verkehrsentwicklung und Siedlungsplanung, die Reduzierung von Lärm und Erschütterungen, die Verringerung von Emissionen sowie die Berücksichtigung der Klimafolgenanpassung.

(6) Mobilität für alle in der Metropole Ruhr:

Die Metropole Ruhr strebt eine gleichberechtigte Mobilitätsteilhabe und Chancengleichheit an. Dies beinhaltet den Zugang zu individueller Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen, den Abbau von Mobilitätsbarrieren, die Erhöhung der Verkehrssicherheit für zu Fuß Gehende und Radfahrende.

Das Handwerk findet sich in diesen Rahmenbedingungen in allen Teilbereichen wieder. Eine Operationalisierung der Mobilitätsbedürfnisse und Rahmenbedingungen gibt ein aktueller Beschluss der Vollversammlung der Handwerkskammer Düsseldorf aus dem Jahr 2021.¹⁰² Darin werden Eckpunkte für eine nachhaltige und handwerksgerechte Verkehrspolitik dargelegt und die Rolle des Handwerks als Akteur bei der Entwicklung innovativer Lösungen für emissionsarme Mobilität auf allen Ebenen betont.

Die Kammer stellt darin unter anderem fest, dass es für viele Einsatzbereiche im Handwerk kurzund mittelfristig kaum Alternativen zum Kfz geben wird und fordert integrierte, inklusive und pragmatische Mobilitätskonzepte. Diese werden in Form von 14 Kernforderungen formuliert:

- Beschleunigung von Infrastrukturmaßnahmen
- Funktions-, raum- und nutzerbezogene Betrachtung der Verkehrsmittel

- Umfassende Umweltbilanzen für verkehrspolitische Entscheidungen
- Revitalisierung des Leitbildes der funktionsgemischten Stadt
- Interkommunale und interregionale Abstimmung von Verkehrskonzepten.
- Überprüfung von Verhältnismäßigkeit und Folgewirkungen von Maßnahmen
- Angebotserweiterungen für stadtverträgliche Verkehrsmittel vor Restriktionen
- Stärkung des Umweltverbunds, insbesondere ÖPNV und SPNV
- Instandhaltung und Ausbau der Verkehrsinfrastruktur
- Nutzung der Digitalisierung zur Verkehrsverflüssigung und Effizienzsteigerung
- Berücksichtigung der besonderen Eigenschaften handwerklicher Wirtschaftsverkehre
- Sicherstellung von Erreichbarkeit und Mobilität
- Sicherung von Stellplätzen im öffentlichen Raum
- Frühzeitige Einbindung des Handwerks in Planungsprozesse und fortlaufende Kommunikation

Diese Forderungen können dabei insbesondere als Konkretisierung der Themenfelder der inneren Vernetzung, des starkes Wirtschaftsstandortes und der umwelt- und stadtverträglichen Verkehrspolitik gesehen werden, bei denen die speziellen Bedürfnisse des Handwerks berücksichtigt werden sollen.

Regionale Initiativen

Neben der politischen und planerischen Ebene bestehen eine Reihe von regionalen Initiativen aus und mit dem Handwerk, die Mobilitätsthemen, insbesondere in Verbindung mit Nachhaltigkeitsfragen, adressieren und damit proaktiv innovative Ansätze zu den Unternehmen bringen. Beispiele sind dabei:

• Die Mobilitäts-Partnerschaft von Wirtschaft und Stadt in Düsseldorf ist eine gemeinsame

¹⁰² Vgl. HWK Düsseldorf (2021).

¹⁰³Weitere Informationen unter: https://www.duesseldorf.de/umweltamt/umwelt-und-verbraucherthemen-von-a-z/bildung/mobilitaetspartnerschaft (letzter Abruf: 16.05.2023).

¹⁰⁴ Vgl. https://www.essen.de/leben/mobilitaet/mobilitaetspartnerschaft_essen_.de.html (letzter Abruf: 05.07.2023).

¹⁰⁵ Vgl. https://www.oberhausen.de/mobilitaetspartner-schaft (letzter Abruf: 05.07.2023).

¹⁰⁶ In diesem Fall von der Handwerkskammer Düsseldorf

Initiative der Stadt, der Handwerkskammer, der Kreishandwerkerschaft und der Industrie- und Handelskammer (IHK). Das Ziel dieser Partnerschaft ist es, die Mobilität in der Stadt schnell umweltfreundlicher zu gestalten und nachhaltig zu sichern. Dadurch soll die Luftqualität verbessert werden, um mögliche Fahrverbote für Dieselautos zu vermeiden. Unternehmen, die sich der Initiative anschließen, verpflichten sich, ihre betriebliche Mobilität umweltfreundlicher zu gestalten, sei es durch den Einsatz von Elektrofahrzeugen, optimierte Tourenplanung oder Videokonferenzen statt Geschäftsreisen. Die Handwerkskammer, IHK und die Kreishandwerkerschaft bieten den Unternehmen Unterstützung an und möchten Fortbildungsaktivitäten verstärken. 103 Ähnliche Initiativen bestehen für die Städte Essen¹⁰⁴ und Oberhausen.¹⁰⁵

- Diverse ausführliche Informationsseiten, die für Betriebe alle Aspekte künftiger Mobilität erklären, Beispiele geben und Hilfsansätze die eigene Mobilitätsplanung geben. Beispielthemen sind dabei etwa Informationsangebote zu den Aspekten Elektrofahrzeuge, Ladeinfrastruktur, Brennstoffzellen- und Hybridfahrzeuge, Lohnt sich ein Elektroauto?, Auslaufmodell Verbrennungsmotor?, Lastenfahrräder, Tourenplanung & Telematik¹⁰⁶
- In Verbindung mit den Informationsseiten und regionalen Initiativen werden eine Vielzahl von Veranstaltungen durchgeführt. Beispielhaft kann die Gemeinschaftsveranstaltung "Zukunftssicher mobil im Handwerk" der Handwerkskammern Dortmund, Düsseldorf und Münster am 6. Juli 2017 im Wissenschaftspark Gelsenkirchen angeführt werden. Mit zehn Vorträgen, 18 Ausstellern, 15 Elektro-, Brennstoffzellen- und Erdgasfahrzeugen sowie Lastenrädern und 120 Teilnehmern präsentierte die Veranstaltung Strategien und Lösungen für eine nachhaltige Mobilität im Handwerk angesichts von drohenden Fahrverboten für Dieselfahrzeuge, Umweltver-

- schmutzung und technologischem Fortschritt im Bereich alternativer Antriebe und Kraftstoffe. Erfolgreiche Handwerks-unternehmer:innen berichteten über den Einsatz von Elektromobilität und neuen Mobilitätskonzepten in ihren Betrieben, während weitere Highlights Vorträge und Beratungsangebote zum betrieblichen Mobilitätsmanagement sowie den Einsatz von GPS-gestützten Telematik-Lösungen und Lastenrädern hervorhoben. Weitere Veranstaltungen betreffen z. B. exklusiv Elektromobilität, Home Office und Mobilität, aktuelle Förderprogramme, Förderung alternativer Antriebe u.v.m. 108
- Der Zusammenschluss Handwerk Region Ruhr ist Partner der Mobilitätskonferenz Metropole Ruhr (MOKO) 2023, die alle zwei Jahre vom Regionalverband Ruhr und mehreren weiteren Partnern veranstaltet wird. Unter dem Motto "Unterwegs zur in sich vernetzten Metropole Ruhr" ging die Konferenz im Jahr 2023 in die vierte Runde. Gemeinsam mit Akteuren aus Politik, Verbänden, Unternehmen, Wissenschaft und Verwaltung wurde mit Blick auf die Entwicklungen seit der letzten MOKO über die Themenschwerpunkte ÖPNV, Radwegebau, stadtgerechte Mobilität und Wissen über Mobilität diskutiert. Dabei wurden unter anderem die Ansprüche des Handwerks an die Mobilität in Gewerbe- und Wohngebieten aufgegriffen und Kooperationsmöglichkeiten aufgezeigt.

Übergreifend ist folglich festzuhalten, dass eine Vielzahl von Initiativen sich dem Thema Mobilität im Handwerk in der Metropole Ruhr widmet. Dies führte sowohl auf der politischen Ebene zu einer Reihe von Vereinbarungen und Umsetzungspartnerschaften als auch auf Ebene der Betriebsberatung zu einer Vielzahl von Angeboten für die Betriebe.

(https://www.hwk-duesseldorf.de/artikel/mobilitaet-der-zukunft-31,0,3988.html, letzter Abruf 16.05.2023). Derselbe Ansatz finden sich bei der Handwerkskammer Münster (https://www.hwk-muenster.de/de/betriebsfuehrung/verkehr/zukunft-der-mobilitaet, letzter Abruf 16.05.2023).

107 Vgl. https://www.hwk-duesseldorf.de/artikel/mobilitaet-neu-denken-zukunftssicher-mobil-im-handwerk-31,0,3928.

html (letzter Abruf: 16.05.2023).

¹⁰⁸ Für eine aktuelle Übersicht über Veranstaltungen vgl. https://www.hwk-duesseldorf.de/artikel/mobilitaets-wende-mobilitaet-neu-denken-31,0,3815.html (letzter Abruf: 16.05.2023).

5.2.2 ERGEBNISSE DER UMFRAGE

5.2.2.1 WAHRNEHMUNG DER MOBILI-TÄTSHERAUSFORDERUNGEN

Die Betriebsumfrage ermöglicht im Mobilitätsbereich zunächst die Beschreibung der mobilitätsbedingten Herausforderungen für Handwerksbetriebe¹⁰⁹ und auch die Wahrnehmung davon, wie sich die Herausforderungen in den letzten drei Jahren verändert haben. Die Antworten auf die Fragen ermöglichen somit eine erste grobe Beschreibung der Mobilitätsherausforderungen für Handwerksbetriebe.

Abbildung 107 gibt dafür einen ersten Überblick. Es zeigt sich, dass die zentralen Herausforderungen in den Kosten für Kraftstoff (65 %), den Staus/Verkehrsstockungen (53 %), bei Stellplatzproblemen bei Kund:innen (48 %) sowie Straßensperrungen bzw. dem allgemein schlechten Zustand der Infrastruktur (40 %) liegen. Zweitrangige Probleme sind Stellplatzmangel beim Betrieb (22 %), die schlechte Verkehrslenkung (19 %) und Fahrverbote für Luftreinhaltung (17 %). Alle weiteren Herausforderungen werden von deutlich weniger Betrieben angegeben; keine Probleme sehen 14 % aller Betriebe.

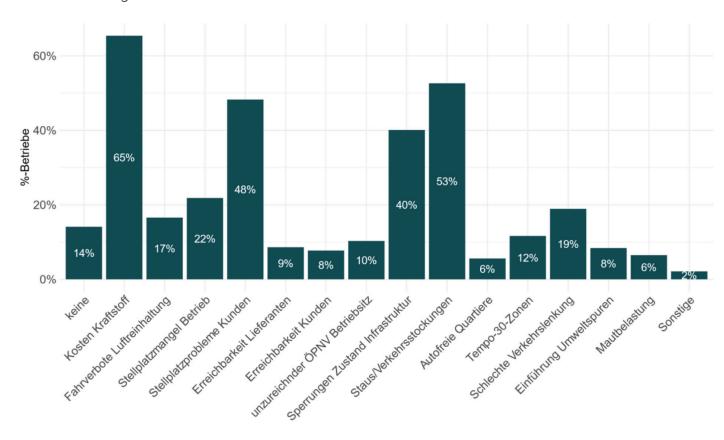


Abb. 107: Herausforderungen im Bereich Mobilität

¹⁰⁹ Formulierung in der Umfrage: Welche mobilitätsbedingten Herausforderungen in der Metropole Ruhr belasten Ihren Betrieb besonders? (Mehrfachnennungen möglich

Die qualitative Auswertung der Antworten, die unter dem Feld "Sonstige" eingegeben wurden, gibt weitere Aufschlüsse über die Herausforderungen. Die Themen sind dabei:

- Schlechte Verfügbarkeit und hohe Kosten von Fahrzeugen, insbesondere von E-Transportern. Hohe Ausfallquoten und lange Reparaturzeiten für E-Transporter. Fehlende Verfügbarkeit geeigneter E-Transporter im Falle eines Verbrennerverbots.
- Fehlende Autobahnen, Kostenbelastung durch Parkplätze, schlechte Abstimmung bei Straßenbaumaßnahmen, fehlende Planbarkeit, Baustellen an denen nicht gearbeitet wird, die Sperrung der A45, Notwendigkeit temporäre Brücken für Baustellen zu bauen, um diese zu erreichen.
- Eine generell ideologisch orientierte Gesetzgebung, Klimaaktivisten
- Die fehlende Reisebereitschaft bei den Mitarbeiter:innen.

Übergreifend werden damit die Herausforderungen nochmal konkretisiert, die sich bei der Anwendbarkeit von E-Mobilität im Handwerk und der Lage der Infrastruktur konzentrieren. Da lediglich 2 % der Befragten das Eingabefeld genutzt haben, kann von einer hohen Passgenauigkeit der Fragemöglichkeiten ausgegangen werden.

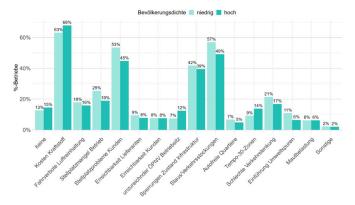


Abb. 108: Herausforderungen im Bereich Mobilität nach Bevölkerungsdichte

¹¹⁰ Für die Einteilung der Kreise in hohe und niedrige Bevölkerungsdichte wurden die Kreise Wesel, Unna, Ennepe-Ruhr, die Städte Hamm, Recklinghausen, Bottrop und Hagen mit einer Bevölkerungsdichte aufsteigend bis 1.176 Einwohner:innen pro Quadratkilometer sowie die Städte

Eine Differenzierung der Antworten nach der Bevölkerungsdichte, aufgeteilt in Kreise mit einer relativ höheren bzw. relativ niedrigeren Bevölkerungsdichte, gibt weitere Informationen (Abb. 108). 110 Hierbei zeigt sich im Wesentlichen, dass die Herausforderungen relativ unabhängig von der Bevölkerungsdichte sind. Lediglich die Stellplatzprobleme bei Kund:innen und die Staus/Verkehrsstockungen werden bei niedrigeren Bevölkerungsdichte als leicht problematischer eingeschätzt.

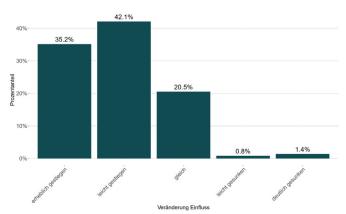


Abb. 109: Veränderung der Herausforderung im Bereich Mobilität

Abb. 109 zeigt die Wahrnehmung davon, wie sich die o.g. Herausforderungen in den letzten drei Jahren verändert haben. 111 Dabei geben rund 35 % aller Betriebe an, dass die Herausforderungen erheblich gestiegen sind, rund 42 % geben an, dass sie gestiegen sind und rund 20 % geben an, dass sie gleichgeblieben sind. Die verbleibenden von etwa 2 % geben an, dass die Herausforderungen leicht oder stark gesunken sind. In Summe wird damit deutlich, dass aus Sicht der teilnehmenden Betriebe die Verkehrsherausforderungen deutlich gestiegen sind und nur sehr geringe Anteile eine Verbesserung wahrnehmen. Differenziert nach Bevölkerungsdichte (Abb. 110) zeigt sich, dass Betriebe Kreisen mit niedrigerer Bevölkerungsdichte die Herausforderungen etwas kritischer einschätzen: Sie geben etwas häufiger an, dass die Herausforderungen größer geworden sind und etwas seltener, dass sie gleich geblieben sind.

Mühlheim an der Ruhr, Dortmund, Duisburg, Gelsenkirchen, Bochum, Oberhausen, Essen und Herne aufsteigend von 1.869 Einwohner:innen pro Quadratkilometer bis Herne mit 3.034 Einwohner:innen pro Quadratkilometer kategorisiert.

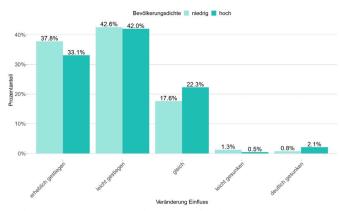


Abb. 110: Veränderung der Herausforderung im Bereich Mobilität nach Bevölkerungsdichte

Weitere Ergebnisse bringt die Betrachtung der Veränderung der Mobilitätsherausforderungen nach Gewerbegruppen (Abb. 111) und Betriebsgröße (Abb. 112). Dabei zeigt sich:

- Besonders stark betroffen von Mobilitätsherausforderungen sind Ausbau- und Bauhauptgewerbe sowie das Lebensmittelgewerbe.
- Relativ schwächer betroffen sind die Handwerke für den privaten und gewerblichen Bedarf, die Gesundheitshandwerke sowie das Kfz-Gewerbe.
- Gleichzeitig sind diese Abstufungen insgesamt gering: die allgemeine Einschätzung ist im Sinne einer deutlichen Verschlechterung zu sehen.
- Auf Ebene der Betriebsgröße zeigt sich, dass insbesondere kleinere Betriebe die Mobilitätsherausforderungen relativ weniger problematisch einschätzen; mit steigender Betriebsgröße verschlechtert sich die Einschätzung.
- Interessant ist, dass die Wahrnehmung einer Verbesserung bei sehr kleinen und sehr großen Betrieben erfolgt.

¹¹¹ Formulierung in der Umfrage: Wie haben sich die mobilitätsbedingten Herausforderungen in der Metropole Ruhr in den letzten drei Jahren (seit Anfang 2020) insgesamt verändert?

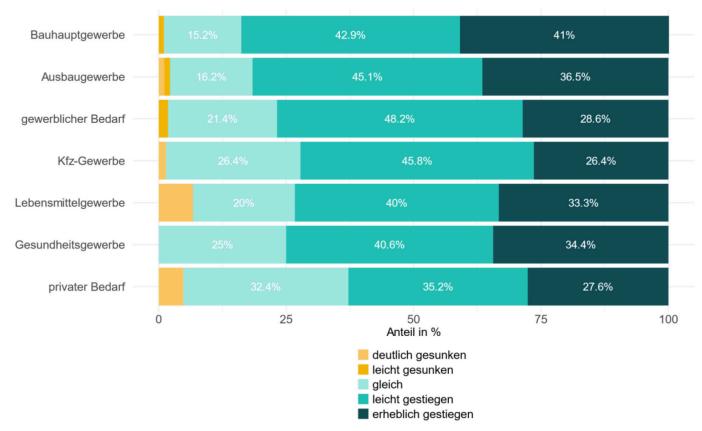


Abb. 111: Veränderung der Herausforderung im Bereich Mobilität nach Gewerbegruppen

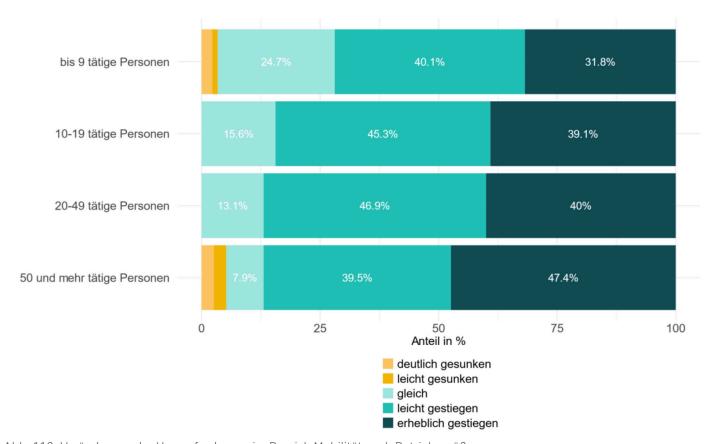


Abb. 112: Veränderung der Herausforderung im Bereich Mobilität nach Betriebsgröße

5.2.2.2 MAßNAHMEN IM BEREICH DER MOBILITÄT

Ein zweiter Teil der Analyse betrifft durch die Betriebe ergriffene Maßnahmen und die Priorisierung der Unterstützungsmaßnahmen im Bereich Mobilität aus Sicht der Betriebe. Beide Fragen greifen bei der Problemanalyse an weisen in Richtung von Lösungsmöglichkeiten.

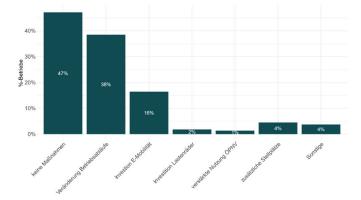


Abb. 113: Maßnahmen als Reaktion auf Mobilitätsherausforderung

Abb. 113 zeigt zunächst die ergriffenen Maßnahmen durch die Betriebe. 112 Daraus wird deutlich, dass der Großteil keine Maßnahmen ergriffen hat (47 %), ein erheblicher Teil die Betriebsabläufe verändert hat (38 %) und ein nicht unerheblicher Teil in E-Mobilität investiert hat (16 %). Die restlichen Lösungen (Lastenräder, ÖPNV, Stellplätze, Sonstige) weisen nur wenige Antworten auf. Insofern zeigt sich, dass für die Betriebe entweder keine Maßnahmen sinnvoll möglich sind, oder aber durch Maßnahmen im Betriebsablauf reagiert wurde. E-Mobilität ist demnach für eine beträchtliche Anzahl von Betrieben eine relevante Maßnahme geworden. Bei einer Differenzierung nach Bevölkerungsdichte (Abb. 114) zeigt sich, dass Betriebe in Kreisen mit niedrigerer Bevölkerungsdichte etwas seltener Maßnahmen ergreifen, was sich in allen Unterkategorien in Form von etwas geringeren Durchschnittswerten niederschlägt.

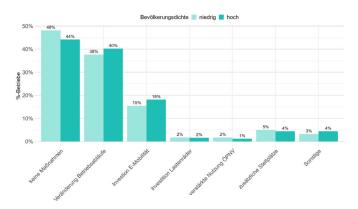


Abb. 114: Maßnahmen als Reaktion auf Mobilitätsherausforderung nach Bevölkerungsdichte

Die Antworten in dem Feld "Sonstige" geben einen zusätzlichen Eindruck von den ergriffenen Maßnahmen. Diese können wie folgt gruppiert werden:

- Die Weitergabe zusätzlicher Fahrtkosten an die Kund:innen
- Nutzung von Logistik-Software, Fremdvergabe von Logistik, Vergabe von Aufträgen in ie einem Stadtbereich pro Mitarbeiter:in
- E-Bikes für Mitarbeiter, Jobbike für Mitarbeiter:innen, Anschaffung kleinerer LKW, Tankgutscheine für Mitarbeiter:innen
- Regionaleres Arbeiten, Absage von ungünstig gelegenen Baustellen, Absage von Aufträgen generell, Betriebsverlagerung in das Ausland

Übergreifend zeigt sich damit, wie die Veränderungen der Betriebsabläufe und auch die Nutzung von E-Mobilität konkreter zu verstehen sind.

Schließlich kann die Analyse um die Betrachtung der Betriebsgröße ergänzt werden (Abb. 115). Dabei zeigt sich, dass die Aktivität insgesamt, insbesondere aber auch die Veränderung der Betriebsabläufe und die Investition in E-Mobilität mit steigender Betriebsgröße zunimmt. Investitionen in Lastenräder werden eher von kleinen Betrieben getätigt.

¹¹² Formulierung in der Umfrage: Mit welchen Maßnahmen hat Ihr Betrieb in den letzten drei Jahren (seit Anfang 2020) auf die genannten mobilitätsbedingten Herausforderungen reagiert? (Mehrfachnennungen möglich)

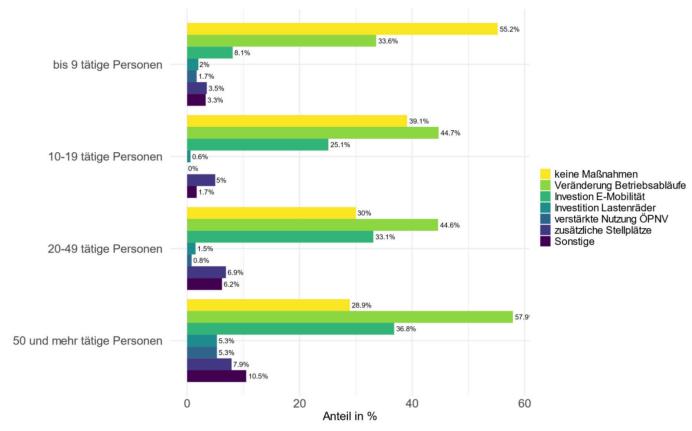


Abb. 115: Maßnahmen als Reaktion auf Mobilitätsherausforderungen nach Betriebsgröße

Abb. 116 zeigt die Priorisierung von Maßnahmen im Bereich Mobilität. Hierbei werden verschiedene Maßnahmen gleichermaßen als relevant gesehen. Die wichtigsten sind dabei: Ausbau und Instandsetzung von Straßen (43 %), die Förderung von E-Mobilität (39 %), Maßnahmen zur besseren Verkehrslenkung (29 %), Ausnahmeregeln für Stellplätze (28 %) und schließlich antworten 23 % mit "keine Maßnahmen erforderlich". Weniger wichtig sind die Förderung des ÖPNV und von Lastenrädern sowie die Begrenzung von Maut- oder sonstigen Gebühren und die Aufhebung von Fahrverbotszonen.

¹¹³ Formulierung in der Umfrage: Welche Unterstützung würde die mobilitätsbedingten Herausforderungen für Sie abmildern? (Nennen Sie die drei wichtigsten Maßnahmen.)

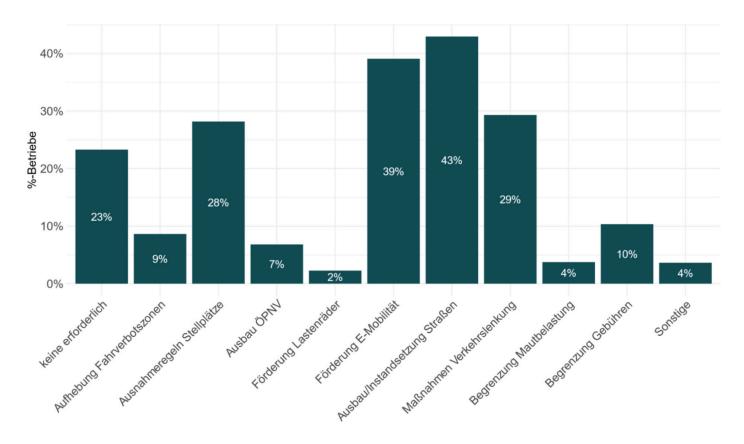


Abb. 116: Priorisierung von Maßnahmen im Bereich Mobilität

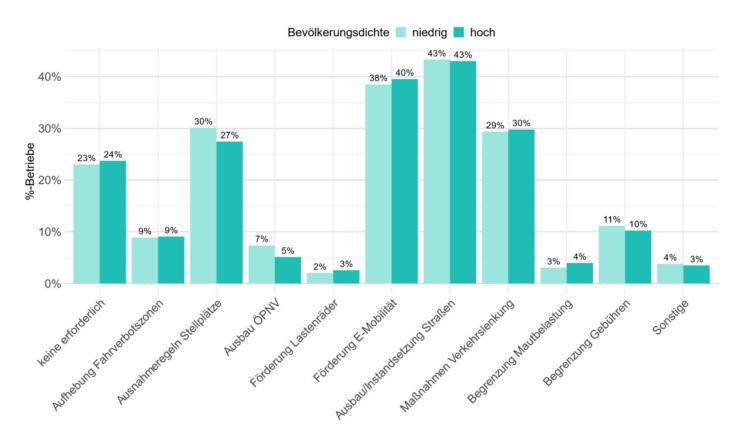


Abb. 117: Priorisierung von Maßnahmen im Bereich Mobilität nach Bevölkerungsdichte

Eine Differenzierung nach Bevölkerungsdichte (Abb. 117) zeigt nur geringe Unterschiede. Einzig werden von Betrieben in Kreisen mit geringerer Bevölkerungsdichte etwas häufiger Ausnahmen bei Stellplätzen und der Ausbau des ÖPNV gefordert.

Die Antworten im Feld "sonstige" geben weitere Anhaltspunkte für die präferierten Maßnahmen. Diese betreffen vor allem:

Park- und Durchfahrtsmöglichkeiten für Handwerker, Möglichkeiten zur Anlieferung, Instandhaltung der Straßen, Begrenzung der Kosten für Handwerkerparkausweise mit NRW-weiter Gültigkeit, Ausnahmen bei Fahrverbotszonen und bei Stellplatzproblemen für Handwerker Angebote für Wasserstoffbasierte Fahrzeuge, Alternativen zu E-Fahrzeugen, Angebote geeigneterer KFZ durch die Industrie, Nutzfahrzeuge mit höherer Reichweite, Bezahlbarkeit von Gewerbestrom, Senkung von Kraftstoffkosten, mehr öffentliche Ladesäulen Wiedereinführung der Pendlerpauschale [sic], schnellere Bearbeitung von Transportgenehmigungen für Baumaschinentransporte, Vereinfachungen bei der Beantragung von Fördermitteln.

Übergreifend zeigt sich folglich, dass mehrere Maßnahmen als wichtig angesehen werden, wobei erneut die generelle Verkehrs- und Infrastrukturproblematik im Zentrum steht und E-Mobilität ebenfalls als wichtiges Handlungsfeld benannt wird. In den Kommentaren wird erneut deutlich, dass jedoch bislang Angebote an E-Kfz bzw. E-Nfz fehlen, die den Erfordernissen von Handwerkern entsprechen, wodurch alternative Antriebsformen (z.B. Wasserstoff) genannt werden. Darüber hinaus werden erneut hohe Kraftstoffkosten und Strompreise genannt und z.T. die Gebührenbelastung. Der Themenbereich ÖPNV und Lastenräder spielen keine große Rolle.

5.2.2.3 PENDLER:INNEN-STRÖME

Der Themenbereich der Pendler:innen ströme befasst sich mit den Pendelwegen aller tätigen Personen, den genutzten Verkehrsmitteln und den damit verbundenen Hemmnissen für die tätigen Personen.¹¹⁴ Dabei kann zunächst auf die Pendeldistanzen eingegangen werden.

Hier zeigt sich (Abb. 118), dass der Großteil unter 10 km vom Betrieb entfernt lebt (60 %), rund ein Drittel (35 %) in einer Entfernung von 10-50 km, während nur 5 % 50 km und mehr entfernt leben. Der Großteil der tätigen Personen lebt demnach im direkten Umfeld des Betriebs.

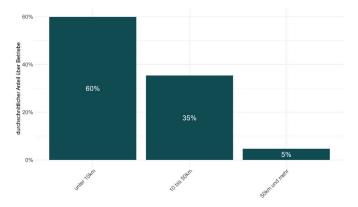


Abb. 118: Pendeldistanzen

Schließlich kann ebenfalls die Frage der Pendeldistanzen nach Gewerbegruppe (Abb. 119) und nach Betriebsgröße (Abb. 120) differenziert dargestellt werden. Dabei zeigt sich zunächst die starke Regionalität des Lebensmittelgewerbes, bei dem fast 80 % der Beschäftigten im 10 km-Radius wohnen. Am wenigsten lokal sind die Handwerke für den gewerblichen Bedarf mit rund 50 % im 10 km-Radius. Den höchsten Anteil beim Radius von 50 km und mehr weisen die Handwerke für den privaten und gewerblichen Bedarf mit jeweils rund 6 % der Beschäftigten auf. Auf Ebene der Betriebsgröße zeigt sich ein klarer Zusammenhang zwischen steigender Betriebsgröße und steigender Pendelentfernung.

¹¹⁴ Formulierung in der Umfrage: Wie weit pendeln die im Betrieb tätigen Personen (inkl. Betriebsinhaber) zur Betriebsstätte? Bitte geben Sie ungefähre Werte dafür an, wie viel Prozent der tätigen Personen die untenstehenden Entfernungen zurücklegen. (Schätzungen genügen!)

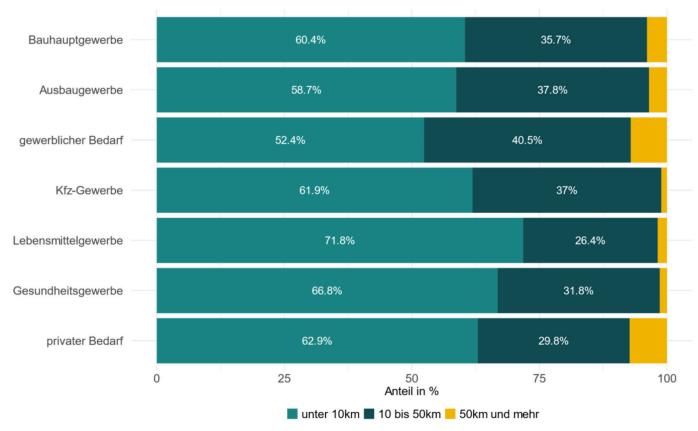


Abb. 119: Pendeldistanzen nach Gewerbegruppe

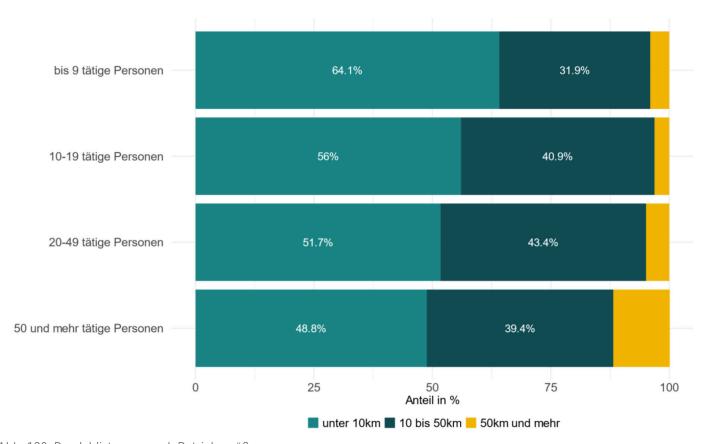


Abb. 120: Pendeldistanzen nach Betriebsgröße

Weiterhin kann gezeigt werden, mit welchen Verkehrsmitteln die tätigen Personen den Betrieb erreichen (Abb. 121). Hierbei zeigt sich die Dominanz des Pkw, mit dem 79 % aller tätigen Personen den Betrieb erreichen. Den ÖPNV nutzen 8 %, während zu Fuß oder mit dem Rad 13 % der tätigen Personen die Betriebsstätte erreichen. Zur Einordnung der Pkw-Nutzung ist zu beachten, dass viele Beschäftigte der Bau- und Ausbaugewerke oft auch mit dem Firmenwagen (leichte Nutzfahrzeuge) nach Hause und dann wieder zum Betrieb bzw. zum Kund:innen fahren. Dies gibt eine Teilerklärung für den hohen Pkw-Anteil.

Schließlich können erneut die Herausforderungen bzw. Hemmnisse für die Pendelbewegungen betrachtet werden (Abb. 122).¹¹⁶ Hierbei zeigt sich,

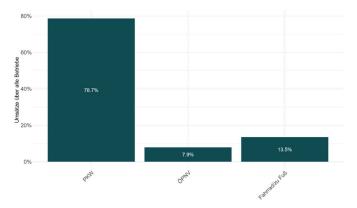


Abb. 121: Verkehrsmittel Pendler:innen

dass die Hauptprobleme mit der Pkw-Nutzung verbunden sind: Staus (38 %), hohe Kosten der Mobilität allgemein (29 %), Straßensperrungen (24 %), ein unzureichendes ÖPNV-Angebot (22 %), ein Stellplatzmangel am Betriebssitz (16 %) und ein komplett fehlendes ÖPNV-Angebot (13 %). Keine Probleme geben gleichermaßen 35 % aller Befragten an, was neben den Staus die zweitwichtigste Nennung ist und damit die Herausforderungen in Perspektive rückt. Eine Differenzierung nach Bevölkerungsdichte (Abb. 123) zeigt, dass Betriebe in Kreisen mit niedrigerer Bevölkerungsdichte deutlich seltener keine Hemmnisse sehen, somit mehr Pendel-Probleme vorliegen. Ebenso wird ein fehlendes ÖPNV-Angebot und Staus/Verkehrsstockungen sowie Straßensperrungen stärker als kritisch eingeschätzt als bei zentraler gelegenen Betriebe.

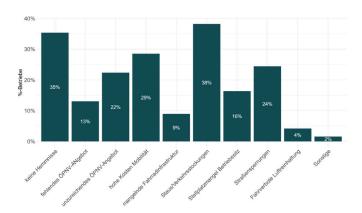


Abb. 122: Hemmnisse bei Pendelwegen

¹¹⁵ Formulierung in der Umfrage: Mit welchen Verkehrsmitteln pendeln die im Betrieb tätigen Personen (inkl. Betriebsinhaber) zur Betriebsstätte? Bitte geben Sie ungefähre Prozentwerte dafür an, wie viel Prozent der tätigen Personen das jeweilige Verkehrsmittel nutzen. (Schätzungen genügen!)

¹¹⁶ Formulierung in der Umfrage: Welche Hemmnisse haben die im Betrieb tätigen Personen (inkl. Betriebsinhaber) bei ihrem Weg zur Arbeit? (Mehrfachnennungen möglich)

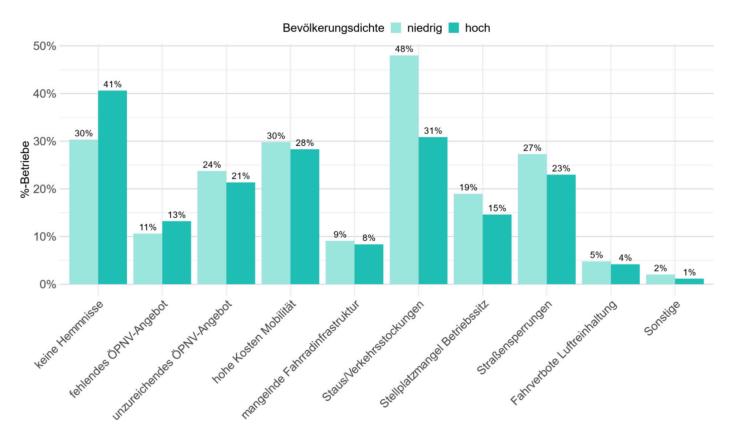


Abb. 123: Hemmnisse bei Pendelwegen nach Bevölkerungsdichte

Die Antworten auf die "Sonstige" Kategorie (2 %) geben weitere Informationen:

- Entfernungen zu den wechselnden Baustellen sind eine Herausforderung; nur mit Pkw realistisch zu erreichen, Pkw sind attraktiver für Mitarbeiter:innen als Radfahren o.ä., Wetter
- Fehlende Führerscheine, Streiks, fehlende Parkmöglichkeiten für Lastenräder, gefährliche Strecken für Radfahrer, ÖPNV fängt zu spät an,
- Streiks, nicht abgestimmte Dauerbaustellen im gesamten Stadtgebiet, "Klimakleber".

Übergreifend kann damit festgehalten werden: der Großteil der tätigen Personen wohnt im 10 km-Umfeld des Betriebes, fährt mit dem Auto zur Betriebsstätte bzw. zu den Baustellen. Hemmnisse dabei sind zunächst Staus, Straßensperrungen, Stellplatzmangel, aber auch ein unzureichendes bzw. fehlendes ÖPNV-Angebot sowie insgesamt hohe Kosten der Mobilität. Gleichermaßen gibt es einen erheblichen Anteil der Befragten, der keine wesentlichen Hemmnisse für den Pendelverkehr sieht.

5.3 FAZIT NACHHALTIGKEIT UND MOBILITÄT

Nachhaltigkeit

Die Ergebnisse der Umfrage geben ein gutes Bild über die Nachhaltigkeitswahrnehmung und Aktivitäten unter den teilnehmenden Handwerksbetrieben. Übergreifend zeigt sich dabei:

- Klimaschutz und Ressourceneffizienz spielen in der Außendarstellung für jeden zweiten Betrieb eine große Rolle, wobei drei von vier Betrieben angeben, dass sich der Einfluss des Themas in den letzten drei Jahren erhöht hat. Im Bauhaupt- und Ausbaugewerbe hat die Relevanz am meisten zugenommen, was inhaltlich plausibel ist, da hier primär die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen erfolgt, wie z.B. die energetische Sanierung, Installation erneuerbarer Energien etc. Ebenso betroffen sind alle anderen Gewerbegruppen, nur die Handwerke für den gewerblichen Bedarf etwas schwächer.
- Bei der Frage nach den konkreten Aktivitäten zeigt sich schwerpunktmäßig, dass kleinere Sanierungsmaßnahmen, Investitionen in

effizientere Maschinen, die organisatorische Anpassung von Betriebsabläufen oder gar keine Maßnahmen von den Betrieben durchgeführt wurden. Größere Maßnahmen machen einen geringeren Teil aus. Investitionen in E-Mobilität und in die Eigenproduktion von Strom wird einem geringen, aber dennoch nennenswerten Anteil von rund 16 % aller Betriebe angegeben.

 Auf Ebene der Gewerbegruppen zeigt sich, dass insbesondere das Kfz-Gewerbe und das Lebensmittelgewerbe insgesamt am aktivsten bei Maßnahmen zu Ressourceneffizienz und Energieverbrauch sind. Auf Ebene der Betriebsgröße zeigt sich mit höherer Betriebsgröße ein Anstieg der durchgeführten Maßnahmen.

• Die Impulse dieser Maßnahmen sind dabei

- breit verteilt. Zentral sind mit 44 % die hohen Energiepreise; gleichermaßen wichtig sind Gesetze/Verordnungen, Fachpresse/Medien/ Internet, die Beschäftigten, Kammern/Innungen/Verbände, Kund:innen/Auftraggeber:innen und Hersteller:innen/Zulieferer:innen. Eine wichtige zusätzliche Nennung ist die Eigenmotivation, Überzeugung und Verantwortung der Geschäftsführer:in für Nachhaltigkeitsthemen. Somit zeigt sich ein klassisches Bild des Wissenstransfers für Innovationstätigkeit in KMU, das durch mehrere externe Transferkanäle, die Rolle der Unternehmer:in/der Geschäftsführer:in geprägt ist, ergänzt durch die zentrale Rolle der Energiepreise und der regulatorischen Ebene.
- Beim Thema Elektromobilität zeigt sich zunächst, dass bereits rund 40 % der befragten Betriebe in eine Form der E-Mobilität investiert haben.
- Gleichzeitig bestehen erhebliche Herausforderungen, die insbesondere drei wesentliche Bereiche betreffen:
 - Die technischen Limitationen der Fahrzeuge und Infrastruktur in Bezug auf Reichweite, Leistungskraft, für den Einsatz mangelhafte technische Spezifikationen, Ladezeiten und Ladeinfrastruktur.
 - Die hohen Kosten und damit verbunden zu geringe bzw. unstete öffentliche Förderung in Verbindung mit den aktuell

- sehr langen Lieferzeiten
- Generell kein Interesse an E-Mobilität, Skepsis in Hinblick auf die Ökobilanz von E-Autos/Batterien, Nachhaltigkeit des Erhalts und der Pflege der bestehenden Fahrzeugflotte.
- Auf Ebene der Gewerbegruppen und der Betriebsgröße zeigt sich:
 - Ein geringes Interesse an E-Mobilität haben die Handwerke für den privaten Bedarf, gefolgt vom Kfz-Gewerbe und dem Gesundheitsgewerbe.
 - Die Höhe der Investitionskosten spielt für das Lebensmittelgewerbe und das Bauhaupt- und Ausbaugewerbe eine wichtige Rolle.
 - Die geringe Reichweite ist für das Bauhaupt- und Ausbaugewerbe sowie die Handwerke für den gewerblichen Bedarf entscheidend.
 Die fehlende Modelleignung ist insbesondere für das Lebensmittelgewerbe sowie das Bauhaupt- und Ausbaugewerbe wichtig.
 - Mit größerer Betriebsgröße steigt der Anteil der Betriebe, die Interesse an E-Mobilität haben.
 - Wichtiger wird mit der Betriebsgröße die Reichweite und Modelleignung sowie z.T. die Unbeständigkeit und die begrenzte öffentliche Förderung.

Übergreifend lässt sich folglich argumentieren, dass Klimaschutz und Ressourceneffizienz generell ein großes Thema für die Außendarstellung spielen; als Reaktion auf Regulierung und Energiepreise wurden vielfältige, v.a. kleine Maßnahmen zur Energieeffizienz durchgeführt, wobei ein breites Spektrum an Informationsquellen genutzt wurde. E-Mobilität wird von vielen Betrieben angenommen, jedoch bestehen vielfältige, z.T. gravierende Herausforderungen für die praktische und wirtschaftliche Nutzbarkeit für Handwerksbetriebe, die für eine Breitenadaption zunächst gelöst werden müssen.

Wie lassen sich die Ergebnisse im Kontext der bestehenden Forschungsergebnisse und regionalen Initiativen bewerten? Grundlegend bestätigen sich die Ergebnisse der zitierten bisherigen Forschungsergebnisse. Die öffentliche Darstellung von Klimaschutz- und Energieeffizienzmaßnahmen spielt eine zunehmende Rolle und es werden vielfältige Effizienzmaßnahmen durchgeführt, wobei dies primär in Reaktion auf die Energiepreisentwicklung erfolgt. Es werden aufgrund der hohen Investitionskosten primär kleinere Maßnahmen durchgeführt; öffentliche Förderung kann dieser Herausforderung begegnen. Die Kanäle für Impulse bzw. Wissenstransfer sind dabei breit gestreut und umfassen auch Kund:innen und Hersteller:innen sowie öffentliche Akteure und die Handwerksorganisation. Es ist anzunehmen, dass die bestehende umfassende Förderkulisse zu verschiedenen Nachhaltigkeitsthemen sich in der starken Wahrnehmung der Relevanz des Themas und der Außendarstellung der Betriebe niedergeschlagen hat und die breite Aktivität im Bereich kleinerer Maßnahmen ermöglicht hat, wobei der zentrale Auslöser sicherlich die hohen Energiepreise waren.

Im Bereich E-Mobilität zeigt sich grundlegend ebenfalls eine Bestätigung der Herausforderungen für das Handwerk, wie auch die bislang begrenzte Adaption. Zentrale Faktoren der ZDH-Umfrage zum Thema werden damit für die Metropole Ruhr bestätigt, wonach die Modellauswahl, Lieferzeiten, Ladeinfrastruktur und Reichweite von E-Autos zentrale Engpässe für die Adaption durch das Handwerk sind. Ein weiterer Aspekt ist die oftmals als unstet und zu gering wahrgenommene öffentliche Förderung, die noch verbessert werden kann. Gleichzeitig ist festzuhalten, dass der Adaptionsgrad - gemessen an Investitionen in E-Mobilität – im Vergleich zur ZDH-Umfrage in der vorliegenden Umfrage deutlich höher liegt. Es kann daher angenommen werden, dass die Nutzung von E-Fahrzeugen im Handwerk im Zeitraum zwischen den Umfragen deutlich zugenommen hat, jedoch weiterhin kein Massenphänomen ist. Insgesamt scheint – auch aufgrund der regionalen Initiativen - eine gute Informationslage zu E-Fahrzeugen zu bestehen, jedoch bislang strukturelle Probleme noch gegen eine breite Adaption sprechen. Offenheit und Interesse für die Technologie sind jedoch grundsätzlich vorhanden. Die Bedingungen des vor allem urbanen Absatzraumes mit tendenziell geringeren Entfernungen als etwa im ländlichen Raum sprechen dafür, dass die geringere Reichweite als eine bisherige Schwäche

der E-Mobilität, in der Metropole Ruhr ein geringeres Problem für die Verbreitung von E-Mobilität darstellt.

Mobilität

Wie können die Ergebnisse im Bereich der Mobilität zusammengefasst werden? Im Grundsatz zeigt sich ein relativ klares Bild der Mobilitätsherausforderungen in mehreren Themenbereichen sowie eine klare Schwerpunktsetzung bei den Herausforderungen für die Handwerksbetriebe.

- Der Ausgangspunkt ist dabei die starke Pkw/ Nfz-Nutzung der Betriebe und der tätigen Personen, die in hohem Maße durch die Anforderungen der handwerklichen Leistungserbringungen determiniert sind.
- Entsprechend sind zentrale Herausforderungen aus Betriebssicht die Kosten für Kraftstoff, Staus und Verkehrsstockungen, Stellplatzprobleme bei Kund:innen und der allgemein schlechte Zustand der Infrastruktur. Nur 14 % der Befragten sehen keine wesentlichen Probleme im Mobilitätsbereich.
- Die überwiegende Wahrnehmung der Betriebe ist, dass die Mobilitätsherausforderungen in den vergangenen Jahren gestiegen sind: rund 77 % aller Befragten geben an, dass die Herausforderungen erheblich gestiegen bzw. gestiegen sind, während 19 % angeben, dass sie gleichgeblieben sind. Nur 8 % geben an, dass die Herausforderungen leicht oder stark gesunken sind.
 - Besonders stark betroffen sind Ausbauund Bauhauptgewerbe sowie das Lebensmittelgewerbe.
 - Relativ schwächer betroffen sind die Handwerke für den privaten und gewerblichen Bedarf, die Gesundheitshandwerke sowie das Kfz-Gewerbe.
 - Auf Ebene der Betriebsgröße zeigt sich, dass größere Betriebe eine negativere Einschätzung abgeben.
- Die Betriebe reagieren darauf in der Masse nicht oder mit Anpassungen im Betriebsablauf. 18 % geben an, mit Investitionen in E-Mobilität reagiert zu haben, weitere mögliche Lösungen (Lastenräder, ÖPNV, Ausbau Stellplätze, Sonstige) spielen keine relevante Rolle.
- · Als zentrale Maßnahmen zur Lösung der

Herausforderungen werden primär der Ausbau und Instandsetzung von Straßen gesehen, vor der stärkeren Förderung von E-Mobilität, Verkehrslenkungen und Handwerker-Ausnahmen für Stellplätze beim Kund:innen. Keine wesentliche Rolle spielen Förderung des ÖPNV oder Lastenräder und die Begrenzung von Maut- oder sonstiger Gebührenbelastung sowie die Aufhebung von Fahrverbotszonen. Immerhin 23 % der Befragten sehen keine Maßnahmen als nötig an.

- Auf Seiten der Pendler:innen zeigt sich zunächst, dass der Großteil aller tätigen Personen in einem Umkreis von 10 km um die Betriebsstätte wohnt und wiederum ein erheblicher Teil von 10-50 km entfernt und rund 80 % das Pkw für die Pendelwege nutzen.
- Besonders lokal in Hinblick auf die Pendeldistanzen ist das Lebensmittelgewerbe; am
 wenigsten lokal sind die Handwerke für den
 gewerblichen Bedarf mit rund 50 % im 10 kmRadius. Den höchsten Anteil beim Radius von
 50 km und mehr haben die Handwerke für
 den privaten und gewerblichen Bedarf. Es gibt
 einen klaren Zusammenhang zwischen steigender Betriebsgröße und steigender Pendelentfernung.
- Die zentralen Hemmnisse lassen sich durch den Pkw-Schwerpunkt erklären: Staus und Straßensperrungen, hohe Kosten der Mobilität, Stellplatzmängel bei der Betriebsstätte sowie ein unzureichender bzw. fehlender ÖPNV. Gleichermaßen sehen 36 % der Befragten keine wesentlichen Probleme beim Pendeln. Die Schwierigkeiten werden hierbei folglich weniger stark eingeschätzt als die allgemeinen mobilitätsbedingten Herausforderungen für die Betriebsführung.

Die Ergebnisse der Umfrage können schließlich mit den überregionalen und regionalen Ergebnissen und Forderungen verknüpft werden.

Zunächst zeigt sich dabei im Wesentlichen eine Bestätigung der Ergebnisse der ZDH-Umfrage (ZDH, 2020). Dies betrifft die weiterhin große zahlenmäßige Relevanz von herkömmlichen Pkws für betriebliche Belange und das Pendeln der tätigen Personen sowie die vielfältigen praktischen Schwierigkeiten beim Umstieg auf E-Mobilität bei gleichzeitiger Offenheit

für die neuen Technologien. Ebenso bestätigt sich die geringe Relevanz von Lastenrädern, die Herausforderungen bei Staus, die eher zunehmenden Herausforderungen bei der betrieblichen Mobilität und die Parkplatzproblematik. Im Vergleich zur ZDH-Umfrage kann jedoch ein höherer Anteil an Nutzern von E-Mobilität gezeigt werden. Die E-Mobilität ist bislang weiterhin ein Randphänomen, wird aber schrittweise und zunehmend angewendet und findet eine weitgehend positive Resonanz (siehe dazu ausführlicher Kapitel 5.1.2.3).

Die übergreifenden politischen Einschätzungen und Forderungen des Handwerks auf Ebene des Zentralverbandes sind entsprechend sowohl mit der deutschlandweiten als auch der Ruhrspezifischen Umfrage kompatibel und adressieren die zentralen Herausforderungen aus Sicht der Betriebe. Die regionalen Forderungen und Einschätzungen durch die Handwerkskammer Düsseldorf decken sich in vielen Aspekten ebenfalls mit den Umfrageergebnissen (ZDH, 2020). Insbesondere die Beschleunigung von Infrastrukturmaßnahmen, die Abstimmung von Verkehrskonzepten, die Überprüfung der Verhältnismäßigkeit und Folgewirkungen von Verkehrsmaßnahmen, die Stärkung von ÖPNV/ SPNV, die Instandhaltung und der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, die Umsetzung von Maßnahmen zur Verkehrsverflüssigung, die Sicherung von Stellplätzen und die Einbeziehung der Eigenschaften und Bedarfe von Handwerksbetrieben in die Planung kann durch die Ergebnisse der Betriebsumfrage als unterstützt gelten. Die Umfrageergebnisse geben damit wichtige zusätzliche empirische Grundlagen für die Einbeziehung der Bedürfnisse des Handwerks in die Konkretisierung und Umsetzung der sechs Teilziele des regionalen Mobilitätsentwicklungskonzepts.

Insofern ordnen sich insgesamt die Ergebnisse der Betriebsumfrage logisch in das Gesamtbild handwerklicher Mobilitätspolitik der letzten Jahre ein, wobei die politischen Forderungen und kommunizierten Herausforderungen sowohl auf Bundes- als auch auf regionaler Ebene mit den von Betriebsseite geäußerten Bedarfen und Problemen weitgehend deckungsgleich sind.



6. LITERATURVERZEICHNIS

- Alhusen, H., Bizer, K., Dilekoglu, K., Meub, L., Proeger, T. & Thonipara, A. (2021). Plattformökonomie im Handwerk: Entwicklungen, Chancen und Herausforderungen aus ökonomischer Perspektive. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 57). Göttingen.
- Bischoff, T. S. & Thonipara, A. (2022). Treiber der Digitalisierung des Handwerks auf dem Land. ifh Forschungsbericht Nr. 6. Göttingen.
- Bischoff, T. S. & Thonipara, A. (2023). Beauty attracts the eye but personality captures the heart ... of digital transformation in crafts SMEs. ifh Working Papers (No. 40). Göttingen.
- Bischoff, T. S., Alhusen, H. & Dilekoglu, K. (2021). Digitalisierung des Handwerks im ländlichen Raum – Relevanz, Prozesse, Treiber und Handlungsbedarfe. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 61). Göttingen.
- Bizer, K., Proeger, T. & Thonipara, A. (2020). Handlungsfelder für die Digitalisierung des Handwerks in Südniedersachsen. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 45). Göttingen.
- Blazejczak, J., & Edler, D. (2021). Arbeitskräftebedarf nach Sektoren, Qualifikationen und Berufen zur Umsetzung der Investitionen für ein klimaneutrales Deutschland.
- Dürig, W. & Weingarten, J. (2019). Das Handwerk wird digital. Wiso Diskurs 04/2019.
- Dürig, W., Eckl, V., Grunert, P., Lageman, B., Peistrup, M. & Trettin, L. (2012). Entwicklung der Märkte des Handwerks und betriebliche Anpassungserfordernisse - Teil I: Analyse. Endbericht - November 2012. RWI Projektberichte, Forschungsvorhaben Nr. 37/09 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Essen.
- Dürig, W., Lagemann, B., Rothgang, M., Trettin, L. & Welter, F. (2004). Determinanten des Strukturwandels im deutschen Handwerk.
 Band I Schlussbericht. Rheinisch- Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit, Essen.
- Ehrentraut et al. (2023). Prognos AG. Kurzanalyse: Scheitern die Ampel-Ziele am Fachkräftemangel? Fünf zentrale Ziele der Bundesregierung im Check. (Mai 2023). https://www.prognos.com/de/risiko-fachkraeftemangel. Abgerufen am 31.05.2023.

- Handwerkskammer Düsseldorf (2021). Für eine nachhaltige und handwerksgerechte Verkehrspolitik! Handwerk und Zukunft der Mobilität im Kammerbezirk Düsseldorf. Abruf unter: https://www.hwk-duesseldorf.de/ downloads/verkehrspolitik-beschluss-dervollversammlung-vom-11-11-2021-31,3924. pdf (letzter Abruf: 16.05.2023).
- Handwerkskammer Düsseldorf (2022). Handwerk in Zahlen 2022. Abruf unter: https://www.hwk-duesseldorf.de/downloads/handwerk-in-zahlen-2022-31,4088.pdf, letzter Abruf: 24.05.2023.
- Handwerkskammer Münster (2022). Machbarkeitsstudie Kreislaufwirtschaft / Zirkuläre Wertschöpfung. Zusammenfassung. Abruf unter: https://www.hwk-muenster.de/ adbimage/11678/asset-original/berichtmachbarkeitsstudie-de.pdf, letzter Abruf: 16.05.2023.
- Hoffmann, A. (2023). Implementierung von Circular Economy Aktivitäten im Handwerk Eine empirische Bestandsaufnahme und Situationsanalyse. München 2023.
- Institut für die Technik der Betriebsführung [ITB] (2023). Projekt "ProNuz". Das Handwerk: Proaktiv und werbewirksam für eine nachhaltige Unternehmenszukunft. Ergebnisse aus der. Betriebsbefragung im Handwerkskammerbezirk Münster. Karlsruhe 2023.
- Lehmann, S. & Müller, K. (2010). Cluster im Handwerk - Eine Analyse hinsichtlich deren Vorkommen und Bedeutung. Göttinger Handwerkswirtschaftliche Studien (Band 80). Duderstadt: Mecke.
- Maier, T. (2022). Es wird knapp-Ergebnisse der siebten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations-und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040.
- Malin, L. & Hickmann, H. (2022). Fach-kräftemangel und Ausbildung im Handwerk. KOFA Kompakt 5/2022. Abruf unter: https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Kofa_kompakt/2022/KOFA_Kompakt_Fachkr%C3 %A4ftemangel_und_Ausbildung_im_Handwerk.pdf, letzter Abruf: 25.05.2023.
- Malin, L., Hickmann, H., Kutz, V., Werner, D. (2022). Fachkräftemangel im Handwerk in NRW. Risiken und Optionen für die Fachkräftesicherung. KOFA-Studie 2/2022. Abruf

- unter: https://www.kofa.de/media/Publikationen/Studien/Handwerk-NRW_2_2022.pdf, letzter Abruf: 25.05.2023.
- Meub, L. & Proeger, T. (2022a). Künstliche Intelligenz in Handwerk und Mittelstand. Ein Forschungsüberblick. ifh Forschungsbericht Nr. 1. Göttingen.
- Meub, L. & Proeger, T. (2022b). Robotik in Betrieben und Bildungseinrichtungen des Handwerks - eine Webscraping-Analyse. ifh Forschungsbericht Nr. 8. Göttingen.
- Meub, L., Proeger, T. & Wagner, K. (2021). Social Media-Nutzung im Handwerk eine explorative Analyse für Instagram. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 54). Göttingen.
- Müller, K., Brüggemann, J. & Proeger, T.
 (2017). Situations- und Potenzialanalyse
 Handwerk in Hamburg Teil I: Bestandsanalyse. Göttinger Handwerkswirtschaftliche Studien (Band 100). Duderstadt: Mecke.
- Paulus, W., & Matthes, B. (2013). Klassifikation der Berufe: Struktur, Codierung und Umsteigeschlüssel (No. 201308 (de)). Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg [Institute for Employment Research, Nuremberg, Germany].
- Proeger, T. & Meub, L. (2022a). Fortgeschrittene Digitalisierung und Künstliche Intelligenz im Handwerk. Eine Webscraping-Analyse im Handwerkskammerbezirk Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim. ifh Forschungsbericht Nr. 5. Göttingen.
- Proeger, T. & Meub, L. (2022b). Innovative Betriebe und Innovationsmuster im Hamburger Handwerk. ifh Forschungsbericht Nr. 7. Göttingen.
- Proeger, T. & Runst, P. (2020) Digitization and Knowledge Spillover Effectiveness—Evidence from the "German Mittelstand" Journal of the Knowledge Economy, 11 (4), 1509-1528.
- Proeger, T., Meub, L. & Bizer, K. (2021) Webscraping als Instrument zur tagesaktuellen und umfassenden Strukturanalyse des Handwerks Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 55). Göttingen
- Proeger, T., Meub, L., Thonipara, A. & Bizer, K. (2019a). Digitale Plattformen im Handwerk
 eine Analyse von MyHammer und ProvenExpert. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 32). Göttingen.

- Proeger, T., Thonipara, A. & Bizer, K. (2019b). Homepage-Nutzung im Handwerk – Eine sektorale und regionale Analyse. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 27). Göttingen
- Proeger, T., Thonipara, A. & Bizer, K. (2020)
 Mechanismen, Erfolgsfaktoren und Hemmnisse der Digitalisierung im Handwerk Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 35). Göttingen.
- Prognos AG. (2021). Handlungsbedarfe für die Fachkräftesicherung. Roadmap Energieeffizienz 2050 - Arbeitsgruppe Fachkräfte und Qualifikation. https://www.bmwk. de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/roadmap-2045-2021-04-21_3_AG_Fachkraefte_ Chartbook.pdf?__blob=publicationFile&v=8. Abgerufen am 31.05.2023.
- Regionalverband Ruhr (Hg.) (2021). Regionales Mobilitätsentwicklungskonzept für die Metropole Ruhr. Endbericht. Essen 2021. Abruf unter: https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/02_Themen/Mobilitaet/Mobilitaetskonzepte/2021_Regionales_Mobilitaetsentwicklungskonzept_Endbericht.pdf, letzter Abruf: 17.05.2023.
- Regionalverband Ruhr [RVR] (2023).
 Ausbildung im Handwerk in der Metropole Ruhr. Abruf unter: https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/03_Daten_Digitales/Regionalstatistik/03_Publikationen/2023-02_Regionalstatistik_Ruhr_Ausbildung_im_Handwerk_in_der_Metropole_Ruhr.pdf, letzter Abruf: 25.05.2023.
- Ressourceneffizienz-Zentrum Bayern (2021).
 Ressourceneffizienz im Bayerischen Handwerk. Ergebnisse einer Potentialanalyse.
 Augsburg 2021.
- Runst, P. & Bettendorf, A. (2017) Energieeffizienz von Klein- und Kleinstbetrieben des Handwerks. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 16). Göttingen.
- Runst, P. & Proeger, T. (2020) Digitalisierungsmuster im Handwerk - Eine regionale und sektorale Analyse des Digitalisierungs-Checks des Kompetenzzentrums Digitales Handwerk Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 39). Göttingen.
- Runst, P. & Proeger, T. (2020).
 Digitalisierungsmuster der SHK-Gewerke

- Sonderauswertung des Digitalisierungs-Checks des Kompetenzzentrums Digitales Handwerk. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 40). Göttingen.
- Runst, P. & Thomä, J. (2021). Strukturwandel im Zulieferhandwerk – Auswertung der ZDH-Sonderumfrage "Handwerkliche Zulieferer" 2021. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 60). Göttingen.
- Runst, P. (2016) Energiekosten, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit im Handwerk -Eine Auswertung der ZDH-Energieumfrage. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 7). Göttingen.
- Runst, P., Meub, L., Thomä, J. & Alhusen, H. (2023). Struktur-, Regional- und Potenzialanalyse des Handwerks in Mecklenburg-Vorpommern Handwerk 2030 ifh Forschungsbericht Nr. 13. Göttingen.
- Runst, P., Meub, L., Thomä, J., Haverkamp, K., Proeger, T. (2019). Das Sächsische Handwerk 2019. Struktur- und Potentialanalyse. Abruf unter: https://publikationen.sachsen.de/ bdb/artikel/35103/documents/54500. letzter Abruf: 31.10.2023.
- Thamling, N., Prognos, A. G., Rau, D., & Prognos, A. G. (2023). Hintergrundpapier zur Gebäudestrategie Klimaneutralität 2045. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klima
- Thomä, J. (2010). Das Handwerk ein Konjunkturstabilisator? In: H.-U. Küpper (Hrsg.). Lehren aus der Krise. Auswirkungen und Konsequenzen aus der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 für den Handwerksbereich. München, 19-75.
- Thomä, J. (2011). Das Handwerk als Stabilisator der konjunkturellen Entwicklung? Wirtschaftsdienst, 91 (2), 127-132.
- Thomä, J. (2016). Die Rolle von Handwerksunternehmen für die volkswirtschaftlichen Funktionen des Mittelstands. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 11). Göttingen.
- Thomä, J. (2023) An urban-rural divide (or not?): Small firm location and the use of digital technologies Journal of Rural Studies, 97, 214-223.
- Thomä, J., Alhusen, H., Bischoff, T. S. & Matthies, E. (2021). Digitale Spaltung oder Überwindung des Raums? Zur Digitalisierung des

- Handwerks unter Berücksichtigung von ländlichen Regionen. Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 53). Göttingen.
- Thonipara, A., Höhle, D., Proeger, T. & Bizer, K. (2020) Digitalisierung im Handwerk – ein Forschungsüberblick Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung (Heft 36). Göttingen
- Thonipara, A., Sternberg, R., Proeger, T. & Haefner, L. (2022). Digital divide, craft firms' websites and urban-rural disparities—empirical evidence from a web-scraping approach. Review of Regional Research.
- VDI ZRE (2019). Ressourceneffizienz im industrienahen Handwerk. Abruf unter: https://www.ressource-deutsch-land.de/fileadmin/user_upload/1_The-men/h_Publikationen/Kurzanalysen/VDI-ZRE_KA25_Ressourceneffizienz_im_industrienahen_Handwerk_bf.pdf, letzter Abruf: 17.05.2023.
- Werning, E., Wittberg, V., Kafczyk, D. (2022). Digitalisierungsindex NRW 2022. Abruf unter: https://www.fh-mittelstand.de/fileadmin/user_upload/Digitalisierungsindex_ NRW 2022.pdf, letzter Abruf: 31.10.2023.
- Zentralverband des Deutschen Handwerk [ZDH] (2020). Kreislaufwirtschaft

 Handwerk ist maßgeblicher Akteur. Abruf unter: https://www.zdh.de/fileadmin/Oeffentlich/Handwerkspolitik/ZDH-Kompakt/2020/2020-06-19_Kompakt_Europaeische_Kreislaufwirtschaft.pdf, letzter Abruf: 16.05.2023.
- Zentralverband des Deutschen Handwerks
 [ZDH] (2020). Fahrzeuge und Mobilität
 im Handwerk. Ergebnisse einer Befragung
 unter Handwerksbetrieben. Abruf unter.
 https://www.zdh.de/fileadmin/Oeffentlich/Wirschaft_Energie_Umwelt/ALT/
 sonderumfragen/I-2020-Mobilitaet/200826_
 Bericht_Mobilitaet_final.pdf (letzter Abruf:
 16.05.2023).
- Zentralverband des Deutschen Handwerks
 [ZDH] (2022). Energieeffizienz im Handwerk.
 Ergebnisse einer Umfrage unter Handwerksbetrieben im 1. Quartal 2022. Abruf unter:
 https://www.zdh.de/fileadmin/Oeffentlich/
 Wirschaft_Energie_Umwelt/Themen/Umfragen/Sonderumfragen/20220715_Energieeffizienz_final.pdf, letzter Abruf: 16.05.2023.
- Zentralverband des Deutschen Handwerks

- [ZDH] (2023). Handwerk und Mobilität. Abruf unter: https://www.zdh.de/ueber-uns/fachbereich-wirtschaft-energie-umwelt/mobilitaet/handwerk-und-mobilitaet/ (letzter Abruf: 16.05.2023).
- Zentralverband des Deutschen Handwerks
 [ZDH] (2023). Übersichtsseite "Zulieferwesen
 im Handwerk und Zuliefererkatalog". Quelle:
 https://www.zdh.de/ueber-uns/fachbereich-gewerbefoerderung/messen-und-zulieferwesen/zulieferwesen/ (letzter Abruf:
 31.01.2023).
- Zentralverband des Deutschen Handwerks [ZDH], 2019. Klimaschutz und seine Bedeutung für das Handwerk. Abruf unter: https://www.zdh.de/fileadmin/Oeffentlich/Wirschaft_Energie_Umwelt/ALT/sonderumfragen/sept_2019_Klimaschutz/191121_Ergebnisbericht_Sonder-Umfrage_Klimaschutz_freigegeben.pdf, letzter Abruf: 17.05.2023.





