



IAB-Betriebspanel: Ergebnisse der Arbeitgeberbefragung für Nordrhein-Westfalen. Befragungswelle 2017.



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Sozialfonds

**IAB-Betriebspanel: Ergebnisse
der Arbeitgeberbefragung
für Nordrhein-Westfalen.
Befragungswelle 2017.**

INHALTSVERZEICHNIS

IN ALLER KÜRZE	5
1 EINFÜHRUNG	9
2 DATENBASIS	11
3 STAND UND AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG IN DEN BETRIEBEN NORDRHEIN-WESTFALENS	13
3.1 Technische Rahmenbedingungen	14
3.2 Eingesetzte digitale Technologien	16
3.3 Merkmale „digitaler Vorreiter“	27
3.4 Digitalisierung und Innovationen	34
3.5 Auswirkungen der Nutzung digitaler Technologien.....	36
3.5.1 Auswirkungen auf die Arbeitsaufgaben	37
3.5.2 Auswirkungen auf die Arbeitsorganisation	48
3.5.3 Auswirkungen auf die Aus- und Weiterbildung	54
4 AUS- UND WEITERBILDUNG IN DEN BETRIEBEN NORDRHEIN- WESTFALENS	64
4.1 Ausbildung	64
4.2 Weiterbildung	73
5 TARIFBINDUNG UND MITBESTIMMUNG IN DEN BETRIEBEN NORDRHEIN- WESTFALENS	82
5.1 Tarifbindung	82
5.2 Betriebliche Interessenvertretung	88
ANHANG	94
GLOSSAR	97

TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss und Leitungskapazität nach Branchen.....	15
Tabelle 2:	Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss und Leitungskapazität nach Betriebsgrößenklassen	16
Tabelle 3:	Nutzung von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien nach Branchen ...	19
Tabelle 4:	Nutzung von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien nach Betriebsgrößenklassen	20
Tabelle 5:	Digitalisierungsgrad und Art der genutzten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien	23
Tabelle 6:	Digitalisierungsgrad nach Branchen	24
Tabelle 7:	Digitalisierungsgrad nach Betriebsgrößenklassen.....	25
Tabelle 8:	Verteilung der Betriebe nach ihrem Digitalisierungsgrad und nach Branchen	26
Tabelle 9:	Verteilung der Betriebe nach ihrem Digitalisierungsgrad und nach Betriebsgrößenklassen	27
Tabelle 10:	Beschäftigungsentwicklung und Digitalisierungsgrad	29
Tabelle 11:	Beschäftigungserwartungen und Digitalisierungsgrad.....	30
Tabelle 12:	Digitalisierungsgrad, Fachkräftebedarf, Einstellungen und unbesetzte Stellen	31
Tabelle 13:	Digitalisierungsgrad, Fachkräftebedarf, Einstellungen und unbesetzte Stellen (Verteilung)	31
Tabelle 14:	Ausbildungsentw. und Weiterbildungsbeteiligung nach Digitalisierungsgrad.....	33
Tabelle 15:	Inner- und außerbetriebliche Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen nach Digitalisierungsgrad	34
Tabelle 16:	Produktinnovationen nach Digitalisierungsgrad.....	35
Tabelle 17:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Vielfalt der Arbeitsaufgaben nach Branchen.....	39
Tabelle 18:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Vielfalt der Arbeitsaufgaben nach Betriebsgrößenklassen	40
Tabelle 19:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Vielfalt der Arbeitsaufgaben nach Digitalisierungsgrad	41
Tabelle 20:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, in denen komplexe Probleme gelöst werden müssen, nach Branchen	42
Tabelle 21:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, in denen komplexe Probleme gelöst werden müssen, nach Betriebsgrößenklassen.....	43
Tabelle 22:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Technologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, in denen komplexe Probleme gelöst werden müssen, nach Digitalisierungsgrad.....	44
Tabelle 23:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, die parallel erledigt werden müssen, nach Branchen	46
Tabelle 24:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, die parallel erledigt werden müssen, nach Betriebsgrößenklassen	46
Tabelle 25:	Einschätzung der Auswirkungen des Einsatzes digitaler Technologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, die parallel erledigt werden müssen, nach Digitalisierungsgrad	47
Tabelle 26:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Möglichkeit für die Beschäftigten, ihre Arbeitszeit und den Arbeitsort selbst zu bestimmen, nach Branchen	50
Tabelle 27:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Möglichkeit für die Beschäftigten, ihre Arbeitszeit und den Arbeitsort selbst zu bestimmen, nach Betriebsgrößenklassen.....	50
Tabelle 28:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Möglichkeit für die Beschäftigten, ihre Arbeitszeit und den Arbeitsort selbst zu bestimmen, nach Digitalisierungsgrad.....	51
Tabelle 29:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die psychische Arbeitsbelastung nach Branchen	53

Tabelle 30:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die psychische Arbeitsbelastung nach Betriebsgrößenklassen.....	53
Tabelle 31:	Auswirkungen digitaler Technologien auf die psychische Arbeitsbelastung nach Digitalisierungsgrad	54
Tabelle 32:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Bedeutung beruflicher Ausbildungs- und Studienabschlüsse nach Branchen.....	56
Tabelle 33:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Bedeutung beruflicher Ausbildungs- und Studienabschlüsse nach Betriebsgrößenklassen	56
Tabelle 34:	Auswirkungen digitaler Technologien auf die Bedeutung beruflicher Ausbildungs- und Studienabschlüsse nach Digitalisierungsgrad	57
Tabelle 35:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf den Weiterbildungsbedarf nach Branchen.....	58
Tabelle 36:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf den Weiterbildungsbedarf nach Betriebsgrößenklassen	59
Tabelle 37:	Auswirkungen digitaler Technologien auf den Weiterbildungsbedarf nach Digitalisierungsgrad	59
Tabelle 38:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Selbstverantwortung der Beschäftigten, ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten, nach Branchen.....	61
Tabelle 39:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Selbstverantwortung der Beschäftigten, ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten, nach Betriebsgrößenklassen	62
Tabelle 40:	Auswirkungen digitaler Technologien auf die Selbstverantwortung der Beschäftigten, ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten, nach Digitalisierungsgrad.....	62
Tabelle 41:	Ausbildungsvoraussetzungen und Ausbildungsbeteiligung nach Betriebsgrößenklassen	68
Tabelle 42:	Erfolg bei der Besetzung von Ausbildungsplätzen nach Betriebsgrößenklassen.....	71
Tabelle 43:	Erfolg bei der Betriebe mit Ausbildungsabsolventen und Übernahmequote nach Betriebsgrößenklassen	73
Tabelle 44:	Weiterbildungsbeteiligung von Betrieben und Beschäftigten nach Branchen	75
Tabelle 45:	Weiterbildungsbeteiligung von Betrieben und Beschäftigten nach Betriebsgrößenklassen	77
Tabelle 46:	Beschäftigungsentwicklung und Weiterbildungsbeteiligung	79
Tabelle 47:	Produktinnovationen und Weiterbildungsbeteiligung	79
Tabelle 48:	Vorhandensein eines Betriebsrats und Weiterbildungsbeteiligung nach Betriebsgrößenklasse	80
Tabelle 49:	Tarifbindung von Betrieben und Beschäftigten nach Branchen	84
Tabelle 50:	Tarifbindung von Betrieben und Beschäftigten nach Betriebsgrößenklassen	85
Tabelle 51:	Betriebe mit Tariforientierung und Beschäftigte in Betrieben mit Tariforientierung nach Betriebsgrößenklassen	87
Tabelle 52:	Betriebe und Beschäftigte mit Betriebsrat nach Betriebsgrößenklassen.....	89
Tabelle 53:	Betriebe und Beschäftigte mit Betriebsrat nach Branchen	89
Tabelle 54:	Tarifbindung, Tariforientierung und Digitalisierung	92
Tabelle 55:	Betriebliche Interessenvertretung und Digitalisierung	92
Abbildung 1:	Typen digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien	17
Abbildung 2:	Nutzung von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien in Nordrhein-Westfalen	18
Abbildung 3:	Digitalisierungsgrad der Betriebe nach der Zahl der eingesetzten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien.....	22
Abbildung 4:	Digitalisierungsgrad der Betriebe nach der Zahl der eingesetzten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien.....	23
Abbildung 5:	Tätigkeitsstruktur der Beschäftigten nach dem betrieblichen Digitalisierungsgrad	32
Abbildung 6:	Forschung und Entwicklung nach Digitalisierungsgrad	36
Abbildung 7:	Auswirkungen der Nutzung digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien	37
Abbildung 8:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Vielfalt der Arbeitsaufgaben	38
Abbildung 9:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Komplexität der Arbeitsaufgaben.....	41

Abbildung 10:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, die parallel erledigt werden müssen	45
Abbildung 11:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Möglichkeit für die Beschäftigten, ihre Arbeitszeit und den Arbeitsort selbst zu bestimmen	48
Abbildung 12:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die psychische Arbeitsbelastung	52
Abbildung 13:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Bedeutung beruflicher Ausbildungs- und Studienabschlüsse	55
Abbildung 14:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf den Weiterbildungsbedarf	57
Abbildung 15:	Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Selbstverantwortung der Beschäftigten, ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten	60
Abbildung 16:	Betriebe mit Ausbildungsberechtigung nach Branchen	64
Abbildung 17:	Betriebe mit Ausbildungsberechtigung nach Betriebsgrößenklassen	65
Abbildung 18:	Entwicklung der Ausbildungsbeteiligung in Nordrhein-Westfalen, in westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt	67
Abbildung 19:	Betriebe mit Ausbildungsplatzangeboten in Nordrhein-Westfalen, in westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt	69
Abbildung 20:	Betriebe mit unbesetzten Ausbildungsplätzen in Nordrhein-Westfalen, in westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt	70
Abbildung 21:	Entwicklung der Übernahmequote* in Nordrhein-Westfalen, westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt	72
Abbildung 22:	Betriebe und Beschäftigte mit Weiterbildung in Nordrhein-Westfalen, westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt	74
Abbildung 23:	Fachkräftequote und Weiterbildungsquote nach Branchen	76
Abbildung 24:	Weiterbildung verschiedener Beschäftigtengruppen	78
Abbildung 25:	Entwicklung der Tarifbindung in Nordrhein-Westfalen, in westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt	83
Abbildung 26:	Entwicklung der Tarifbindung in Nordrhein-Westfalen nach Betriebsgrößenklassen	86
Abbildung 27:	Betriebe und Beschäftigte mit Betriebsrat	88
Abbildung 28:	Betriebliche und überbetriebliche Interessenvertretung	91

IN ALLER KÜRZE

Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit führt seit 1996 jährlich eine bundesweite Arbeitgeberbefragung durch (IAB-Betriebspanel). Im Jahr 2017 fand diese Befragung zum 22. Mal statt. Für Auswertungen liegen Befragungsdaten von insgesamt rund 15,4 Tsd. Betrieben vor, darunter mehr als 1.400 aus Nordrhein-Westfalen.

Mehrheit der Betriebe nutzt Breitbandanschlüsse wie DSL, UMTS oder LTE; Leitungskapazität für die meisten ausreichend

Mehr als zwei Drittel (69 %) der nordrhein-westfälischen Betriebe nutzen eigenen Angaben zufolge einen Breitbandanschluss wie beispielsweise DSL, UMTS oder LTE. Die Betriebe in Nordrhein-Westfalen verfügen damit über etwas weniger günstige Voraussetzungen, die Möglichkeiten digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien zu nutzen, als jene in anderen Regionen (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 77 %, Bundesdurchschnitt: 75 %). Die große Mehrheit der Nutzer in Nordrhein-Westfalen beurteilte die Leitungskapazität des genutzten Anschlusses als ausreichend (85 %). Demgegenüber sind 15 % mit der verfügbaren Kapazität ihres Anschlusses unzufrieden.

Digitale Informations- und Kommunikationstechnologien mittlerweile breit genutzt, Einsatz aber mehrheitlich noch auf Basistechnologien beschränkt

In nahezu jedem Betrieb werden mittlerweile IT-gestützte Arbeitsmittel sowie mobile Endgeräte eingesetzt. Über diese digitalen Basistechnologien hinausgehende digitale Informations- und Kommunikationstechnologien, wie z. B. Software zur Optimierung von Arbeitsprozessen, digitale Verkaufsplattformen oder der Einsatz sozialer Netzwerke für die Personalrekrutierung, sind demgegenüber deutlich weniger verbreitet. Noch seltener ist der Einsatz von digitalen Schrittmachertechnologien, wie programmgesteuerter Produktionsmittel (z. B. Roboter) oder der digitalen Vernetzung von Anlagen: Bei lediglich 5 bzw. 6 % der Betriebe sind entsprechende Anwendungen im Einsatz. Auch in anderen Regionen beschränkt sich der Kreis der Anwender solcher Technologien auf eine vergleichsweise kleine Zahl von Betrieben.

Rund 38 % der nordrhein-westfälischen Betriebe weisen einen geringen Digitalisierungsgrad auf, d. h. sie nutzen maximal zwei digitale Informations- und Kommunikationstechnologien. In der Regel handelt es sich hierbei um Basistechnologien. Mit 54 % bilden Betriebe mit einem mittleren Digitalisierungsgrad die zahlenmäßig größte Gruppe. In diesen Betrieben werden zwischen drei und fünf digitale Informations- und Kommunikationstechnologien genutzt. In 8 % der Betriebe werden bereits mehr als fünf digitale Technologien eingesetzt (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 7 %, Bundesdurchschnitt: 7 %). Diese „digitalen Vorreiter“ setzten eine Vielzahl digitaler Informations- und Kommunikationstechnik ein. Neben den Basistechnologien, die bei ausnahmslos allen „digitalen Vorreitern“ angewendet werden, ist auch die Nutzung von Schlüsseltechnologien, wie z. B. Software zur Optimierung von Geschäftsprozessen, alltägliche Praxis. Mehr als jeder dritte Betrieb mit einem hohen

Digitalisierungsgrad setzt auch Schrittmachertechnologien ein, wie z. B. programmgesteuerte Produktionsmittel oder digital vernetzte Anlagen.

Anwendung digitaler Technologien mit vielfältigen Auswirkungen auf die Arbeitswelt der Beschäftigten; Veränderungen bei digitalen Vorreitern bereits heute stärker spürbar

Der digitale Wandel wird den Arbeitsalltag vieler Arbeitnehmer nachhaltig verändern. Die stärksten Auswirkungen erwarten die befragten Arbeitgeber bei den Arbeitsinhalten: 40 % der Betriebe in Nordrhein-Westfalen sind der Meinung, dass die zu erledigenden Arbeitsaufgaben durch den Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien vielfältiger werden, 36 % gehen von einer Zunahme der parallel zu erledigenden Tätigkeiten und 29 % von einer höheren Komplexität der Arbeitsaufgaben aus.

Diese Veränderungen werden vermutlich zu stärkeren Beanspruchungen der Arbeitnehmer führen. Fast jeder dritte Betrieb geht davon aus, dass der digitale Wandel zu erhöhten psychischen Beanspruchungen der Beschäftigten führt (29 %). Mit dem zunehmenden Einsatz digitaler Technologien können viele Arbeitsaufgaben auch unterwegs oder zu Hause erledigt werden. Bisher sind jedoch erst 17 % der Meinung, dass durch den Einsatz digitaler Technologien die Beschäftigten künftig stärker über Zeit und Ort der Aufgabenerledigung bestimmen können.

Der digitale Wandel beeinflusst auch den Bereich der Aus- und Weiterbildung: Rund 26 % der Betriebe gehen davon aus, dass die Relevanz beruflicher Abschlüsse zunehmen wird. 44 % der Betriebe rechnen zugleich mit einem erhöhten Weiterbildungsbedarf. Die Verantwortung für die Anpassung der beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten an den digitalen Wandel sehen viele befragte Arbeitgeber bei ihren Mitarbeitern (41 %).

Betriebe, die digitale Technologien schon heute umfassend einsetzen, die sogenannten „digitalen Vorreiter“, sehen bei allen Aspekten deutlich stärkere Veränderungen als Betriebe, die noch nicht so weit fortgeschritten sind. Für mehr als zwei Drittel (69 %) dieser Betriebe, und damit wesentlich mehr als im Durchschnitt, steigt mit dem Einsatz digitaler Technologien die Notwendigkeit, dass Arbeitnehmer ihre Kenntnisse mittels Weiterbildung anpassen müssen. Und fast jeder zweite „digitale Vorreiter“ konstatiert zunehmende psychische Belastungen infolge des Einsatzes digitaler Technologien (46 %). Das sind fast doppelt so viele Betriebe wie im Durchschnitt Nordrhein-Westfalens.

Ausbildungsbeteiligung ist wieder gestiegen; zugleich zunehmende Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Auszubildenden

In Nordrhein-Westfalen erfüllt etwas mehr als jeder zweite Betrieb (56 %) eigenen Angaben zufolge die Voraussetzungen, um den Bedarf an Nachwuchsfachkräften durch eigene Ausbildungsanstrengungen zu decken. Von diesen Betrieben beteiligten sich im letzten Jahr 54 % an der Ausbildung, d. h. bildeten zum Stichtag mindestens einen Auszubildenden aus oder hatten Ausbildungsplätze für das zurückliegende oder das zum Zeitpunkt der Befragung beginnende Ausbildungsjahr angeboten.

Hochgerechnet auf alle Betriebe, sowohl Betriebe mit als auch solche ohne Ausbildungsberechtigung, entspricht dies einem Anteil von rund 30 % (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 29 %, Bundesdurchschnitt: 28 %).

Für das zum Zeitpunkt der aktuellen Befragung zurückliegende Ausbildungsjahr 2016/2017 hatte rund jeder dritte ausbildungsberechtigte Betrieb in Nordrhein-Westfalen beabsichtigt, einen oder mehrere Ausbildungsplätze zu besetzen. In mehr als jedem dritten Betrieb (38 %) mit einem Ausbildungsangebot konnte demgegenüber mindestens ein Ausbildungsplatz nicht besetzt werden (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 31 %, Bundesdurchschnitt: 36 %). Insgesamt fand sich für hochgerechnet knapp ein Viertel (23 %) der zu besetzenden Ausbildungsstellen kein passender Bewerber (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 20 %, Bundesdurchschnitt: 23 %). Im Vergleich zu den Vorjahren ist es den nordrhein-westfälischen Betrieben damit weniger gut gelungen, ihre Ausbildungsplätze zu besetzen. Die Entwicklung in Nordrhein-Westfalen folgte damit dem Bundestrend.

Betriebliche Weiterbildungsbeteiligung gestiegen; mehr Beschäftigte mit Weiterbildung als im Vorjahr

Rund 53 % der Betriebe haben ihren Beschäftigten die Teilnahme an einer Fort- oder Weiterbildungsmaßnahme durch eine Kostenübernahme oder eine Freistellung von der Arbeit im ersten Halbjahr 2017 ermöglicht. Die Weiterbildungsbeteiligung der nordrhein-westfälischen Wirtschaft lag um zwei Prozentpunkte über dem Vorjahreswert (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 53 %, Bundesdurchschnitt: 53 %). Die Weiterbildungsquote, welche den Anteil der Weiterbildungsteilnehmer an allen Beschäftigten misst, betrug 33 % und lag damit um einen Prozentpunkt über dem Vorjahreswert (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 36 %, Bundesdurchschnitt: 36 %).

Wie schon in den Vorjahren investierten die Betriebe stärker in die Fort- und Weiterbildung von Beschäftigten, die bereits ein höheres Qualifikationsniveau aufweisen. Die Weiterbildungsquote von Beschäftigten, die qualifizierte oder hochqualifizierte Tätigkeiten ausüben, fiel mit 41 bzw. 48 % wesentlich höher aus als jene von Beschäftigten auf Arbeitsplätzen für Un- und Angelernte (20 %).

Talfahrt bei der Tarifbindung setzt sich unvermindert fort; Anteil der Beschäftigten in tarifgebundenen Betrieben auf Tiefststand gesunken

Mit einem Anteil von 35 % liegt die Tarifbindung der Betriebe um zwei Prozentpunkte unter dem Niveau des vorangegangenen Jahres. Dies schränkt die Möglichkeiten der Tarifpartner, Mindeststandards durchzusetzen und z. B. den digitalen Wandel aktiv zu begleiten, erheblich ein. Mit dem rückläufigen Anteil tarifgebundener Betriebe hat sich auch der Anteil der in tarifgebundenen Betrieben beschäftigten Arbeitnehmer auf aktuell 62 % verringert (2016: 63 %). Der Anteil von Arbeitnehmern, die tarifvertraglichen Regelungen unterliegen, ist damit auf einen neuen Tiefststand gesunken. Die Entwicklung der Tarifbindung in Nordrhein-Westfalen folgte damit dem Bundestrend. In anderen Bundesländern ist die tarifliche Bindung von Betrieben und Beschäftigten ebenfalls gesunken. Bei ähnlichen Entwicklungstendenzen sind in Nordrhein-West-

falen jedoch nach wie vor mehr Betriebe und Beschäftigte an Tarifverträge gebunden.

Ein Teil der Betriebe ohne tarifliche Bindungen - insgesamt 23 % aller Betriebe in Nordrhein-Westfalen - orientiert sich bei der Aushandlung von Löhnen und Gehältern an Flächentarifverträgen. Insgesamt bezahlten mehr als die Hälfte (58 %) der Betriebe ihren Beschäftigten Löhne und Gehälter nach Tarifvertrag (35 %) oder in Anlehnung an einen Tarifvertrag (23 %). In diesen Betrieben sind zusammen mehr als drei Viertel aller Beschäftigten tätig (tarifgebundene Betriebe: 62 %; Betriebe mit Orientierung: 17 %). Flächentarifverträge üben somit eine nicht unbedeutende Funktion als Maßstab für die Aushandlung von Löhnen und Gehältern auch in nicht tarifgebundenen Betrieben aus und wirken damit weit über ihren formalen Geltungsbereich hinaus.

Betriebsräte in Großbetrieben weit verbreitet, in Kleinst- und Kleinbetrieben eher die Ausnahme

In lediglich 8 % der nordrhein-westfälischen Betriebe gibt es einen Betriebsrat (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 8 %, Bundesdurchschnitt: 8 %). Da es sich bei Betrieben mit Betriebsrat in der Regel um solche mit mehreren hundert bis mehreren tausend Beschäftigten handelt, ist der Anteil von Beschäftigten deutlich größer: Insgesamt sind 44 % der Arbeitnehmer in einem Betrieb beschäftigt, in dem es einen Betriebsrat gibt. Generell gilt: Je größer ein Betrieb ist, desto häufiger gibt es ein entsprechendes Gremium. Von allen Betrieben mit weniger als 10 Beschäftigten bzw. 10 bis 49 Beschäftigten haben lediglich 2 bzw. 10 % einen Betriebsrat. Von den Betrieben mit 50 bis 249 Beschäftigten hat jeder zweite einen Betriebsrat. Bei Betrieben mit 250 oder mehr Beschäftigten sind es sogar drei Viertel.

1 EINFÜHRUNG

Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit führt seit 1996 jährlich eine bundesweite Befragung von Arbeitgebern durch (IAB-Betriebspanel). Im Jahr 2017 fand diese Befragung zum 22. Mal statt. Kontinuierliche Beobachtungen und auf empirische Daten gestützte Analysen sind eine notwendige Voraussetzung, um auf aktuelle Entwicklungen und zukünftige Herausforderungen im Beschäftigungssystem reagieren zu können.

Mit den Daten des IAB-Betriebspanels Nordrhein-Westfalen stehen Ergebnisse zu verschiedenen arbeitspolitischen Aspekten, angefangen von der betrieblichen Nachfrage nach Fachkräften über die Aus- und Weiterbildungsbeteiligung bis hin zur Reichweite von Tarifverträgen, zur Verfügung. Im Mittelpunkt des diesjährigen Ergebnisberichtes zur Befragung 2017 stehen die folgenden drei Themen: Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien, betriebliche Aus- und Weiterbildungsbeteiligung sowie Tarifbindung und Mitbestimmung. Mit dem erstgenannten Schwerpunkt wird ein Thema aufgegriffen, das derzeit intensiv diskutiert wird und die aktuelle Arbeitsmarktpolitik vor besondere Herausforderungen stellt. Diese betreffen den zunehmenden Einsatz digitaler Technologien und die Frage nach den sich daraus ergebenden quantitativen und qualitativen Effekten auf Arbeitsbedingungen und Beschäftigungschancen. Mit den Daten der aktuellen Befragung werden hierzu Befunde vorgelegt (Kapitel 3). Im zweiten Schwerpunkt des vorliegenden Berichtes werden aktuelle Ergebnisse zur Aus- und Weiterbildungsbeteiligung von Betrieben und Beschäftigten sowie zur Struktur der Weiterbildungsteilnehmer präsentiert. Hierbei handelt es sich um einen jährlich abgefragten Schwerpunkt. Im Mittelpunkt der entsprechenden Ausführungen wird daher vor allem die Fortschreibung der bisher gewonnenen Befragungsergebnisse stehen (Kapitel 4). Im dritten Schwerpunkt werden Aspekte behandelt, die mit der kollektiven Regelung von Arbeitsbedingungen, insbesondere von Löhnen und Gehältern, zusammenhängen. Hierbei geht es in erster Linie um die Reichweite von Flächentarifverträgen und die Verbreitung von Mitbestimmungsgremien auf der einzelbetrieblichen Ebene (Kapitel 5).

Da es sich um eine Befragung von Arbeitgebern handelt, wird mit den erhobenen Daten schwerpunktmäßig die Nachfrageseite des Arbeitsmarktes repräsentiert. Die mit

der Befragung gewonnenen Ergebnisse ergänzen damit wesentlich die Informationsbasis, die von anderen, vorwiegend die Angebotsseite des Arbeitsmarktes berücksichtigenden Datenquellen zur Verfügung gestellt wird. Darüber hinaus ist das IAB-Betriebspanel wesentlich breiter angelegt als andere betriebsbezogene Datenquellen, die sich vielfach nur auf ausgewählte Bereiche der Wirtschaft oder auf Betriebe ab einer bestimmten Größe beschränken. So umfasst das IAB-Betriebspanel alle Betriebe, die mindestens einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten haben. Ein weiterer Vorteil dieser jährlich durchgeführten Arbeitgeberbefragung besteht darin, dass auf der Basis des in allen Bundesländern identischen Fragenprogramms regional beobachtete Entwicklungen übergreifend eingeordnet und bewertet werden können.

2 DATENBASIS

Für die Befragung des Jahres 2017 liegen verwertbare Interviews von bundesweit 15.421 Betrieben vor, darunter 1.433 aus Nordrhein-Westfalen. Die befragten Betriebe sind repräsentativ für die Gesamtheit der bundesweit rund 2,1 Mio. Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, darunter rund 421.000 Betriebe aus Nordrhein-Westfalen. Die Befragung wurde im dritten Quartal des Jahres 2017 durchgeführt.

Mit dieser Befragung liegt eine wichtige und repräsentative Informationsquelle zur Struktur und Entwicklung von Betrieben und Beschäftigten vor. Die mit dem IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen gewonnenen Ergebnisse verbessern wesentlich die Informationsbasis, die von amtlichen statistischen Daten geboten wird, da die Grundgesamtheit des IAB-Betriebspanels Nordrhein-Westfalen alle Betriebe umfasst, die mindestens einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten haben. Damit bildet das IAB-Betriebspanel die Betriebslandschaft wesentlich exakter ab als andere betriebsbezogene Datenquellen und Statistiken, die sich vielfach nur auf ausgewählte Bereiche der Wirtschaft oder auf Betriebe ab einer bestimmten Größe beschränken. Ein weiterer Vorzug dieser Arbeitgeberbefragung gegenüber anderen Befragungen besteht darin, dass sowohl für Deutschland insgesamt als auch für die einzelnen Bundesländer mit gleichem Fragenprogramm und gleichem Erfassungs-, Hochrechnungs- und Auswertungsverfahren Informationen gewonnen werden. Infolgedessen ist z. B. ein Vergleich der Befunde auf Ebene des Landes Nordrhein-Westfalen mit den Ergebnissen für Westdeutschland insgesamt möglich.

Als „Betrieb“ wird die örtliche Einheit eines Unternehmens verstanden, in dem die Produktion von Gütern oder Dienstleistungen tatsächlich durchgeführt wird. Befragte Einheit ist in der Regel die durch die Betriebsnummer definierte betriebliche Einheit. Im Rahmen der Meldepflicht zur Sozialversicherung erhält jeder Betrieb mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von der Bundesagentur für Arbeit eine Betriebsnummer. Es werden nur Betriebe befragt, die mindestens einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aufweisen.

Als „Beschäftigte“ werden im IAB-Betriebspanel alle Personen angesehen, die einer Erwerbstätigkeit nachgehen und zwar unabhängig von der Dauer der tatsächlich ge-

leisteten oder vertragsmäßig zu leistenden wöchentlichen Arbeitszeit, unabhängig davon, ob sie eine sozialversicherungspflichtige oder eine nicht sozialversicherungspflichtige Tätigkeit ausüben, und unabhängig von ihrer Stellung im Beruf. Im IAB-Betriebspanel werden als Beschäftigte also z. B. auch Beamte, geringfügig Beschäftigte, tätige Inhaber oder mithelfende Familienangehörige erfasst. Da die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit keine Beamten, tätigen Inhaber und mithelfenden Familienangehörigen enthält, sind die im IAB-Betriebspanel ermittelten Beschäftigtenzahlen insgesamt höher als die in der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit ausgewiesenen Beschäftigtenzahlen. Die im IAB-Betriebspanel ermittelten Beschäftigtenzahlen sind jedoch geringer als die in der Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder ausgewiesenen, da letztere zusätzlich auch Ein-Personen-Betriebe (Solo-Selbstständige) enthalten.

Da es sich um eine mehrfach disproportional geschichtete Stichprobe handelt, werden die Daten für die Analysen gewichtet und auf die Anzahl der Betriebe in der Grundgesamtheit hochgerechnet. Alle im nachfolgenden Text ausgewiesenen Angaben beruhen auf dieser Hochrechnung. Generell gilt: Je größer die Streuung des betreffenden Merkmals in der Grundgesamtheit und je kleiner die der Hochrechnung zu Grunde liegende Fallzahl, desto größer ist der statistische Unschärfebereich. Maßgeblich ist dabei die ungewichtete Fallzahl, sprich: die Zahl der verwertbaren Interviews.

Alle nachfolgenden Auswertungen beziehen sich ausschließlich auf Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

3 STAND UND AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG IN DEN BETRIEBEN NORDRHEIN-WESTFALENS

Der Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien wird derzeit in Politik und Wissenschaft intensiv diskutiert. Im Fokus der Diskussionen stehen die möglichen Effekte auf den Umfang und die Qualität von Beschäftigung. Wenngleich die konkreten Effekte dieser mit den Schlagworten „Digitalisierung“ oder „Arbeit 4.0“ beschriebenen Prozesse derzeit schwer abschätzbar sind, ist sich die Arbeitsmarktforschung einig, dass sich digitale Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Arbeitsbedingungen der Arbeitnehmer in vielerlei Hinsicht auswirken werden. Einzelne Fähigkeiten und Qualifikationen werden an Bedeutung gewinnen, andere an Bedeutung verlieren. Hieraus ergeben sich besondere Herausforderungen für die Betriebe und Beschäftigten im Hinblick auf Arbeitsorganisation, Personaleinsatz und Qualifizierung.¹

Das IAB-Betriebspanel knüpfte bereits mit der vorangegangenen Befragung an diese Debatte an und konnte zeigen, dass sich zahlreiche nordrhein-westfälische Betriebe bereits mit den Anwendungsmöglichkeiten und Potenzialen dieser Technologien auseinandersetzen, jedoch – je nach Branche und Betriebsgröße – in recht unterschiedlicher Intensität. Während ein kleiner Teil der Betriebe bereits weit vorangeschritten war, fiel es vielen Betrieben noch schwer, die möglichen Potenziale dieser Technologien seriös einzuschätzen.² Mit der aktuellen Befragung wird das Thema fortgesetzt und gezeigt, welche digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien in den Betrieben bereits konkret genutzt werden. Darüber hinaus werden Einschätzungen zu den möglichen Auswirkungen des Einsatzes dieser Technologien auf die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten präsentiert.

¹ Die Ergebnisse der Arbeitgeberbefragung aus dem Jahr 2016 zur Intensität der Auseinandersetzung mit dem Thema „Digitalisierung“ sind im Anhang tabellarisch dargestellt.

² Vgl. z. B. Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Grünbuch. Arbeiten 4.0, Berlin 2015; Bundesagentur für Arbeit: Antworten der BA auf die Herausforderungen der Digitalisierung, Nürnberg 2015; Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Weißbuch. Arbeiten 4.0, Berlin 2017.

3.1 TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Der Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien bietet vielfältige Potenziale, ist aber an bestimmte technische Voraussetzungen gebunden. Um die mit der Digitalisierung verbundenen technischen Möglichkeiten umfassend nutzen zu können, bedarf es eines leistungsfähigen Internetanschlusses wie z. B. DSL, UMTS oder LTE.³ Daher wurden die Betriebe danach gefragt, ob sie über einen solchen Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss verfügen.⁴ Mehr als zwei Drittel (69 %) der nordrhein-westfälischen Betriebe nutzen eigenen Angaben zufolge einen entsprechenden Internetanschluss.⁵ Die Betriebe in Nordrhein-Westfalen verfügen damit über etwas weniger günstige Voraussetzungen, die Möglichkeiten digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien zu nutzen, als jene in anderen Regionen (Bundesdurchschnitt: 75 %).⁶

Der Nutzungsgrad in den einzelnen Bereichen der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens variiert erheblich. Während in den meisten Branchen jeweils mindestens zwei Drittel der Betriebe angeben, über einen Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss wie DSL, UMTS oder LTE zu verfügen, war dies bei weniger als 60 % der Betriebe im Handel der Fall (vgl. Tabelle 1).

³ Digital Subscriber Line (DSL) ist der derzeit noch dominierende Breitband-Internetzugang in Deutschland. Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) ist ein Mobilfunkstandard, mit dem deutlich höhere Datenübertragungsraten möglich sind. Long Term Evolution (LTE) ist eine Bezeichnung für den Mobilfunkstandard der dritten Generation. LTE unterstützt im Gegensatz zu UMTS verschiedene Bandbreiten und kann so flexibel in unterschiedlichen Spektren eingesetzt werden.

⁴ Die entsprechende Frage im Fragebogen lautete: Verfügt Ihr Betrieb/Ihre Dienststelle über einen Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss, z. B. Breitbandanschlüsse wie DSL, UMTS oder LTE?

⁵ Mit den Daten der Befragung lässt sich für die restlichen 31 % der Betriebe in Nordrhein-Westfalen ohne solchen Zugang nicht bestimmen, ob solche Zugänge am Standort des Betriebes möglicherweise verfügbar sind, aber mangels betrieblichen Bedarfs nicht genutzt werden oder ob die entsprechende Infrastruktur fehlt und eine entsprechende Nutzung verhindert.

⁶ Der Blick auf die regionale Zuordnung der bundesweit befragten Betriebe zeigt, dass in urbanen Zentren mit mehr als 500.000 Einwohnern mehr als 80 % der Betriebe einen Zugang zum schnellen Internet nutzen. In ländlichen Regionen ist der Anteil der Nutzerbetriebe wesentlich geringer: So lag dieser Anteil in Regionen mit 2.000 bis unter 5.000 Einwohnern bei 67 %, und in Regionen mit weniger als 2.000 Einwohnern sogar bei nur 56 %. Die Ergebnisse der Befragung bestätigen damit die Befunde anderer Untersuchungen, wonach Stadtstaaten wie Berlin, Hamburg und Bremen aufgrund ihrer Metropolfunktion generell über eine bessere digitale Anbindung verfügen als periphere Regionen (Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur [Hrsg.]: Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland. Erhebung des TÜV Rheinland im Auftrag des BMVI, Berlin 2017).

Tabelle 1: Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss und Leitungskapazität nach Branchen

Branche	Betriebe mit Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss	davon:	
		Leitungskapazität ist ausreichend	Leitungskapazität ist nicht ausreichend
	%	%	
Verarbeitendes Gewerbe	67	92	8
Baugewerbe	67	83	17
Handel	58	84	16
Verkehr, Information und Kommunikation	78	82	18
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen*	62	96	4
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	82	84	16
Erziehung und Unterricht*	62	85	15
Gesundheits- und Sozialwesen	80	86	14
Übrige Dienstleistungen	64	86	14
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	72	79	21
Insgesamt	69	85	15

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Diejenigen Betriebe, die zum Zeitpunkt der Erhebung über einen Zugang zum Hochgeschwindigkeits-Internet verfügten, wurden um ihre Einschätzung gebeten, ob die Leistung ihres Anschlusses für ihre Ansprüche ausreicht. In allen Branchen beurteilte die große Mehrheit der Nutzer die Leitungskapazität des verfügbaren Anschlusses als ausreichend, wobei das Spektrum von 79 % zufriedener Nutzer im Bereich Öffentliche Verwaltung/Organisationen ohne Erwerbszweck bis zu 96 % bei den Finanz- und Versicherungsdienstleistern reicht.⁷

Die derzeitige Nutzung eines Hochleistungs-Internetanschlusses variiert auch mit der Größe der Betriebe. Kleinstbetriebe verfügen zu 68 %, Großbetriebe zu 87 % über

⁷ Die unterschiedlichen Bewertungen könnten mit möglichen Unterschieden bei den verfügbaren Leitungskapazitäten zusammenhängen, könnten aber genauso gut auf unterschiedliche Ansprüche an die Geschwindigkeit des Netzzugangs zurückzuführen sein. So kann eine identische Übertragungskapazität je nach betrieblichen Erfordernissen und Ansprüchen ganz unterschiedlich bewertet werden.

einen solchen Anschluss. Im Bundesdurchschnitt sind größere Betriebe ebenfalls häufiger als kleinere mit einem Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss ausgestattet. Die große Mehrheit der Nutzer beurteilte die Leitungskapazität des verfügbaren Anschlusses als ausreichend. Die Unterschiede zwischen den Betriebsgrößenklassen sind minimal (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss und Leitungskapazität nach Betriebsgrößenklassen

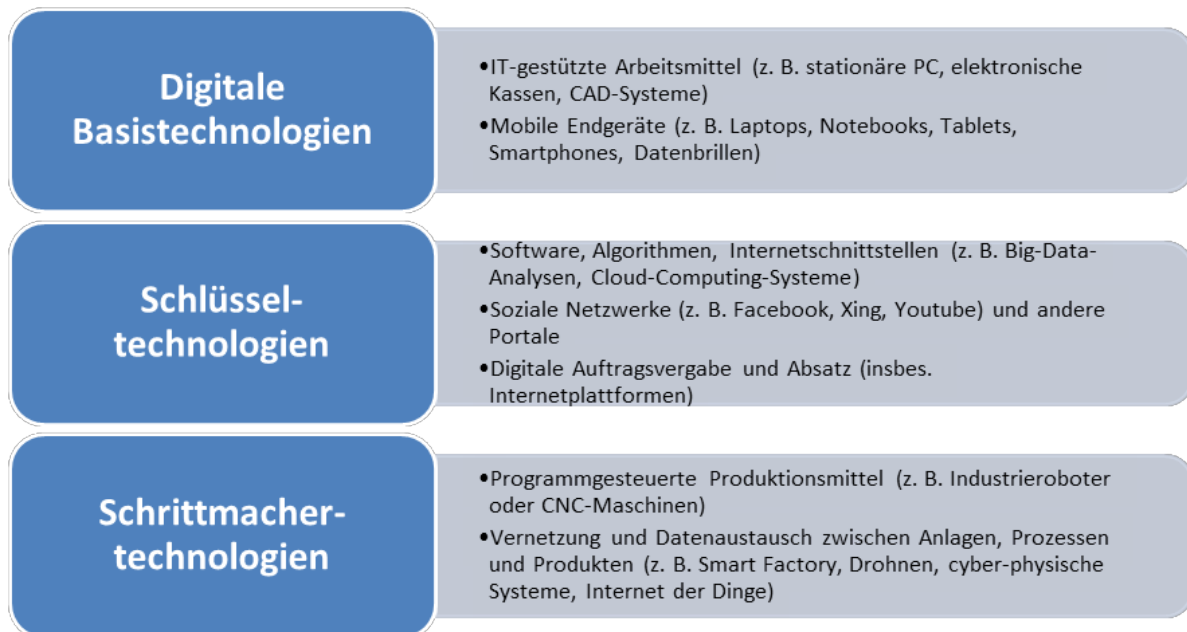
Betriebsgrößenklasse	Betriebe mit Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss	davon:	
		Leitungskapazität ist ausreichend	Leitungskapazität ist nicht ausreichend
	%	%	
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	68	87	13
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	70	82	18
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	81	82	18
Großbetriebe (250 und mehr B.)	87	84	16
Insgesamt	69	85	15

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Im Bundesdurchschnitt sind etwas weniger Nutzerbetriebe mit ihrem Anschluss zufrieden als in Nordrhein-Westfalen. Die bestehenden Unterschiede sind jedoch vergleichsweise gering (westdeutschen Bundesländer ohne NRW: 84 %, Bundesdurchschnitt: 83 %).

3.2 EINGESETZTE DIGITALE TECHNOLOGIEN

Mit der aktuellen Befragung wurde ermittelt, welche digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien derzeit von den Betrieben genutzt werden. Es wurden verschiedene Technologien abgefragt, angefangen von IT-gestützten Arbeitsmitteln bis hin zu sehr spezifischen Technologien, wie z. B. miteinander vernetzten Maschinen. Die eingesetzten digitalen Technologien lassen sich zu drei Technologieguppen zusammenfassen: digitale Basistechnologien, Schlüsseltechnologien sowie Schrittmachertechnologien (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Typen digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien

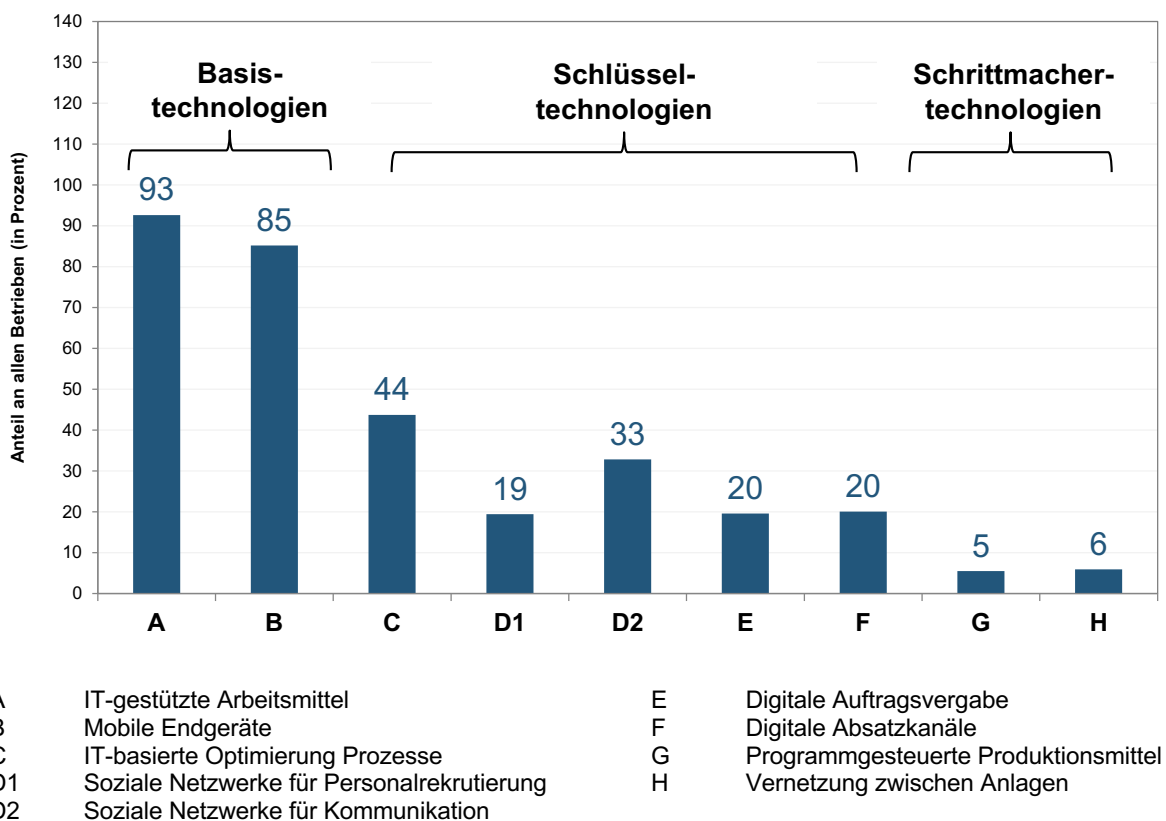
Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Nutzung IT-gestützter Arbeitsmittel wie beispielsweise stationärer Computer, aber auch bei mobilen Endgeräten (z. B. Laptops, Tablets, Smartphones) handelt es sich um eine Grund- bzw. Basisausstattung, die in vielen Bereichen eingesetzt werden kann. Der Einsatz von spezifischer Software und Algorithmen, sozialen Netzwerken oder Internetplattformen, z. B. zur Abwicklung von Aufträgen, ist anspruchsvoller, kann aber ebenfalls branchenübergreifend eingesetzt werden. Die Nutzung programmgesteuerter Produktionsmittel, wie (Industrie-)Roboter oder CNC-Maschinen, wie auch die Vernetzung von Anlagen, Prozessen und Produkten (z. B. Smart Factory, Internet der Dinge), erfolgen auf einer wesentlich höheren Technologiestufe und sind derzeit noch auf bestimmte Branchen (z. B. Verarbeitendes Gewerbe) beschränkt.

Die Ergebnisse der aktuellen Befragung zeigen, dass digitale Basistechnologien, wie z. B. IT-gestützte Arbeitsmittel, aber auch mobile Endgeräte, in der nordrhein-westfälischen Wirtschaft, wie auch in anderen Regionen, mittlerweile weitverbreitet sind. In 93 % der Betriebe Nordrhein-Westfalens werden IT-gestützte Arbeitsmittel genutzt, in 85 % kommen mobile Endgeräte zum Einsatz. Demgegenüber weniger verbreitet ist der Einsatz von prozessoptimierender Software. Mit 44 % ist der Anteil von Nutzern solcher Anwendungen in Nordrhein-Westfalen aber nicht kleiner als in

anderen Regionen. Ein nennenswerter Teil der Betriebe nutzt auch soziale Netzwerke. Diese werden jedoch bislang vorwiegend für die Kommunikation genutzt (33 %). Die Zahl der Betriebe, die diese Technologie für die Gewinnung von neuen Mitarbeitern einsetzt, ist demgegenüber deutlich kleiner (19 %). Dies betrifft auch die Möglichkeiten digitaler Absatzkanäle, welche ebenfalls von bislang nur einem Fünftel der Betriebe genutzt werden. Die Nutzung digitaler Auftragsvergabe ist ebenfalls noch auf eine Minderheit der Betriebe beschränkt (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Nutzung von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien in Nordrhein-Westfalen



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Der Einsatz von digitalen Schrittmachertechnologien, wie programmgesteuerter Produktionsmittel (z. B. Roboter) oder der digitalen Vernetzung von Anlagen, ist von allen Technologien am wenigsten verbreitet. Das gebräuchliche Schlagwort „Industrie 4.0“, mit dem diese Anwendungen gewöhnlich umschrieben werden, verweist bereits auf einen starken Branchenzuschnitt. Bei lediglich 5 bzw. 6 % der Betriebe sind entsprechende Anwendungen im Einsatz. Auch in anderen Regionen beschränkt

sich der Kreis der Anwender auf eine vergleichsweise kleine Zahl von Betrieben.

Der geringe Anteil von Nutzern der letztgenannten Technologien ist nicht überraschend, da die Anwendungsmöglichkeiten solcher Technologien in der Regel auf Betriebe des Verarbeitendes Gewerbes zugeschnitten sind und sich daher erwartungsgemäß auf Betriebe dieses Bereichs der Wirtschaft konzentrieren, wie die folgende Tabelle 3 belegt.

Tabelle 3: Nutzung von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien nach Branchen

Branche	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
	%								
Verarbeitendes Gewerbe	93	87	45	17	24	31	19	32	16
Baugewerbe	91	94	27	7	19	21	14	3	2
Handel	94	82	45	18	33	25	30	3	5
Verkehr, Information und Kommunikation	94	98	55	35	52	32	41	10	12
Finanz- u. Versich.-dienstleistungen*	100	100	48	28	34	30	33	0	1
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	95	92	56	17	35	17	19	2	5
Erziehung und Unterricht*	87	91	36	12	38	11	12	3	2
Gesundheits- und Sozialwesen	93	77	46	19	23	8	5	3	7
Übrige Dienstleistungen	87	65	26	26	42	11	14	1	1
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	97	83	53	36	51	12	13	1	2
Insgesamt	93	85	44	19	33	20	20	5	6

A IT-gestützte Arbeitsmittel

B Mobile Endgeräte

C IT-basierte Optimierung Prozesse

D1 Soziale Netzwerke für Personalrekrutierung

D2 Soziale Netzwerke für Kommunikation

E Digitale Auftragsvergabe

F Digitale Absatzkanäle

G Programmgesteuerte Produktionsmittel

H Vernetzung zwischen Anlagen

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Rund jeder dritte Betrieb im Verarbeitenden Gewerbe setzt programmgesteuerte Produktionsmittel ein. Mit 16 % nur halb so groß ist der Anteil von Betrieben des Verarbeitendes Gewerbes, die digitale Technologien einsetzen, um die bestehenden Maschinen und Anlagen miteinander zu vernetzen.

Während derzeit noch eine gewaltige Kluft hinsichtlich des Einsatzes branchenspezifischer Technologien besteht, gibt es bei der Nutzung von digitalen Basistechnolo-

gien, wie z. B. IT-gestützten Arbeitsmitteln, kaum noch Unterschiede zwischen den einzelnen Branchen. Das Spektrum reicht von jeweils 87 % in den beiden Branchen Erziehung und Unterricht sowie Übrige Dienstleistungen bis hin zu 100 % bei den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen. Etwas größer sind die Unterschiede bei der Nutzung mobiler Endgeräte, wo das Spektrum von 65 % im Bereich der Übrigen Dienstleistungen bis zu 100 % bei den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen reicht.

Bei nahezu allen Technologien - mit Ausnahme der Basisanwendungen - bestehen erhebliche Unterschiede zwischen kleineren und größeren Betrieben. Je größer ein Betrieb, umso eher nutzt er die einzelnen, hier aufgeführten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Nutzung von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
	%								
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	90	85	38	13	30	15	17	4	4
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	98	83	51	29	38	27	24	6	7
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	97	94	71	43	44	31	33	18	17
Großbetriebe (250 und mehr B.)	99	99	76	70	49	34	35	33	24
Insgesamt	93	85	44	19	33	20	20	5	6

A	IT-gestützte Arbeitsmittel	E	Digitale Auftragsvergabe
B	Mobile Endgeräte	F	Digitale Absatzkanäle
C	IT-basierte Optimierung Prozesse	G	Programmgesteuerte Produktionsmittel
D1	Soziale Netzwerke für Personalrekrutierung	H	Vernetzung zwischen Anlagen
D2	Soziale Netzwerke für Kommunikation		

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Interessant sind z. B. die Unterschiede bei der Nutzung von sozialen Netzwerken für die Personalgewinnung. Lediglich 13 % der Kleinstbetriebe machen hiervon Gebrauch. Bei Betrieben der nächsthöheren Größenklasse ist der entsprechende Anteil bereits mehr als doppelt so hoch (29 %). Bei den Mittelbetrieben nutzten mehr als ein Drittel solche Netzwerke, um neue Mitarbeiter zu gewinnen (43 %), und bei Großbetrieben sind es sogar mehr als zwei Drittel. Die Wahrscheinlichkeit für digitale Auftragsvergaben oder den Verkauf von erstellten Gütern oder angebotenen Dienstleis-

tungen mittels digitaler Plattformen steigt ebenfalls mit der Größe eines Betriebes. Mit 35 % ist z. B. der Anteil von Großbetrieben, die digitale Absatzkanäle nutzen, rund doppelt so groß wie bei Kleinstbetrieben (17 %). Der Einsatz programmgesteuerter Produktionsmittel sowie die Vernetzung von Maschinen, Anlagen oder Produkten finden sich erwartungsgemäß eher bei Großbetrieben. Jeder dritte Großbetrieb setzt bereits programmgesteuerte Produktionsmittel ein. Der Anteil der Nutzer ist damit rund sechsmal so hoch wie im Durchschnitt Nordrhein-Westfalens. Aber auch unter Großbetrieben sind solche digitalen Anwendungen, insbesondere die Vernetzung von Maschinen und Anlagen, derzeit noch auf eine Minderheit der Betriebe beschränkt.

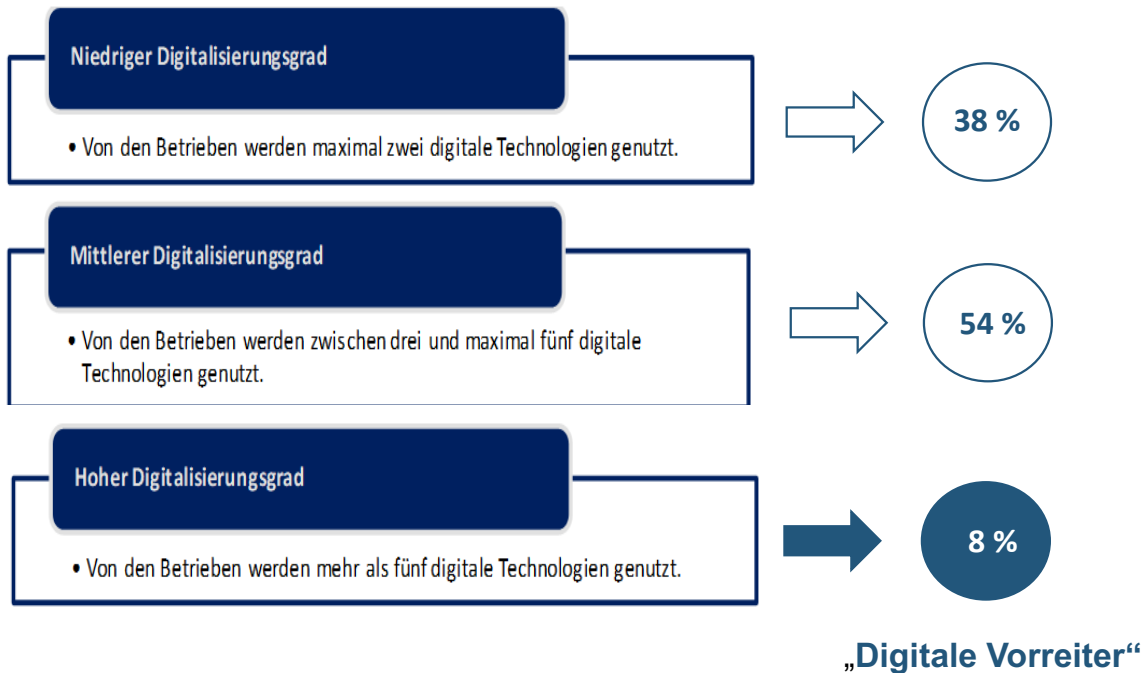
Digitalisierungsgrad

In Abhängigkeit von der Anzahl der derzeit genutzten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien kann für jeden einzelnen Betrieb ein sogenannter Digitalisierungsgrad ermittelt werden.⁸ Dieser gibt darüber Auskunft, wie gut ein Betrieb digital bereits vorangeschritten bzw. „aufgestellt“ ist. Als „gering digitalisiert“ sind all jene Betriebe zu betrachten, die nicht mehr als zwei der oben dargestellten digitalen Technologien nutzen. Ein „mittlerer Digitalisierungsgrad“ liegt vor, wenn drei bis maximal fünf solcher Technologien eingesetzt werden. Betriebe, die mehr als fünf der abgefragten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien nutzen, gelten als „hoch digitalisiert“. Im Ergebnis der vorgenommenen Typisierung ergibt sich folgende Verteilung: Mit 54 % bilden Betriebe mit einem mittleren Digitalisierungsgrad die zahlenmäßig größte Gruppe. In diesen Betrieben werden zwischen drei und fünf der oben genannten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien genutzt. Der Anteil solcher Betriebe liegt in Nordrhein-Westfalen um drei Prozentpunkte unter dem Durchschnitt der westdeutschen Bundesländer (ohne NRW). Weitere 38 % der nordrhein-westfälischen Betriebe weisen einen geringen Digitalisierungs-

⁸ Die vorgenommene Typisierung erfolgt in Anlehnung an Baum, M.; Lukowski, F.: Beschäftigte qualifizieren oder neu einstellen? Strategien deutscher KMU, dem technologischen Wandel zu begegnen, In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Berufsausbildung in Wissenschaft und Praxis 5/2017, S. 13-17.

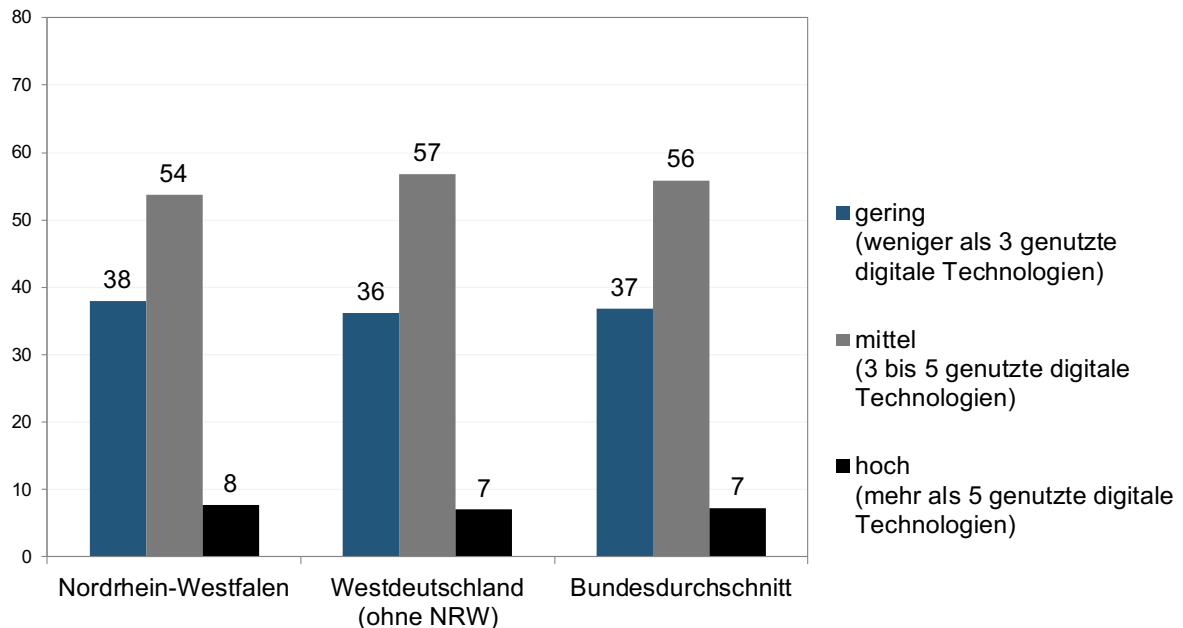
grad auf, d. h. sie nutzen maximal zwei der oben genannten Informations- und Kommunikationstechnologien (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Digitalisierungsgrad der Betriebe nach der Zahl der eingesetzten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien



Quelle: Eigene Darstellung.

In Nordrhein-Westfalen ist der Anteil von solchen Betrieben um zwei Prozentpunkte höher als im Durchschnitt der westdeutschen Bundesländer (ohne NRW). In den übrigen 8 % der Betriebe werden bereits mehr als fünf digitale Informations- und Kommunikationstechnologien eingesetzt. Der Anteil dieser „digitalen Vorreiter“ ist damit um einen Prozentpunkt höher als in den Vergleichsregionen (vgl. Abbildung 4).

Abbildung 4: Digitalisierungsgrad der Betriebe nach der Zahl der eingesetzten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

In den gering digitalisierten Betrieben beschränkt sich der Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnik zumeist auf die sogenannten Basistechnologien, wie IT-gestützte Arbeitsmittel und mobile Endgeräte. Weitere digitale Technologien kommen in diesen Betrieben in der Regel nicht zur Anwendung (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Digitalisierungsgrad und Art der genutzten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien

Digitalisierungsgrad	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
	%								
Gering	84	69	7	3	6	2	3	0	0
Mittel	98	96	64	25	45	23	22	5	5
Hoch	100	100	100	67	89	93	91	37	39
Insgesamt	93	85	44	19	33	20	20	5	6

A	IT-gestützte Arbeitsmittel	E	Digitale Auftragsvergabe
B	Mobile Endgeräte	F	Digitale Absatzkanäle
C	IT-basierte Optimierung Prozesse	G	Programmgesteuerte Produktionsmittel
D1	Soziale Netzwerke für Personalrekrutierung	H	Vernetzung zwischen Anlagen
D2	Soziale Netzwerke für Kommunikation		

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

In den hoch digitalisierten Betrieben wird dagegen eine Vielzahl digitaler Informa-

tions- und Kommunikationstechnik eingesetzt. Neben den Basistechnologien, die bei ausnahmslos allen „digitalen Vorreitern“ angewendet werden, ist auch die Nutzung von Schlüsseltechnologien, wie z. B. Software zur Optimierung von Geschäftsprozessen alltägliche Praxis. Mehr als jeder dritte Betrieb mit einem hohen Digitalisierungsgrad setzt auch Schrittmachertechnologien ein.

Betriebe mit einem hohen Digitalisierungsgrad finden sich überdurchschnittlich häufig in der Branche Verkehr, Information und Kommunikation (20 %), bei den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (17 %) sowie im Verarbeitenden Gewerbe (14 %) (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Digitalisierungsgrad nach Branchen

Branche	Digitalisierungsgrad		
	Gering	Mittel	Hoch
	%		
Verarbeitendes Gewerbe	30	56	14
Baugewerbe	50	46	4
Handel	38	51	10
Verkehr, Information und Kommunikation	15	65	20
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen*	29	55	17
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	29	66	5
Erziehung und Unterricht*	43	52	5
Gesundheits- und Sozialwesen	51	45	5
Übrige Dienstleistungen	56	41	3
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	35	62	3
Insgesamt	38	54	8

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

In den beiden relativ personalintensiven Bereichen Übrige Dienstleistungen (u. a. Beherbergung und Gastronomie, Wäscherei, Friseur, Sauna) sowie Öffentliche Verwaltung/Organisationen ohne Erwerbszweck (u. a. Vereine, Verbände) liegt der Anteil „digitaler Vorreiter“, d. h. von Betrieben mit mehr als fünf genutzten digitalen Technologien, deutlich unter dem Durchschnitt Nordrhein-Westfalens. In anderen,

ebenfalls stark personalintensiven Bereichen, wie z. B. dem Gesundheits- und Sozialwesen, ist der Anteil von Betrieben mit einer umfassenden Anwendung von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien ebenfalls noch relativ klein. Hier beträgt der Anteil „digitaler Vorreiter“ lediglich 5 %. Auch im Baugewerbe gibt es nur wenige Betriebe, die eine Vielzahl unterschiedlicher digitaler Technologien einsetzen. Dementsprechend hoch ist dort der Anteil von Betrieben mit einem geringen Digitalisierungsgrad (50 %). Noch höhere Anteile weisen nur noch die beiden Branchen Gesundheits- und Sozialwesen (51 %) und Übrige Dienstleistungen (56 %) auf.

Wie nachstehende Tabelle 7 zeigt, ist auch zwischen den einzelnen Betriebsgrößenklassen ein erhebliches Gefälle erkennbar: Je kleiner ein Betrieb ist, umso häufiger finden sich hier ausschließlich die Basistechnologien (niedriger Digitalisierungsgrad), je größer ein Betrieb ist, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass hier mehr als zwei und vor allem mehr als fünf digitale Technologien Anwendung finden.

Tabelle 7: Digitalisierungsgrad nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Digitalisierungsgrad		
	Gering	Mittel	Hoch
	%		
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	45	49	6
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	29	62	10
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	13	67	19
Großbetriebe (250 und mehr B.)	4	66	30
Insgesamt	38	54	8

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Größere Betriebe sind somit überdurchschnittlich häufig Vorreiter im digitalen Wandel. Fast ein Drittel von ihnen weist ein „hohes Digitalisierungsniveau“ auf, während der Anteil bei Kleinstbetrieben nur 6 % beträgt.

Die bisherige Darstellung betrachtet den Digitalisierungsprozess aus dem Blickwinkel der einzelnen Branchen. Danach ist der Anteil „digitaler Vorreiter“ je nach Branche unterschiedlich hoch. Im Folgenden soll untersucht werden, wie sich die Gruppe der „digitalen Vorreiter“ zusammensetzt. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass mehr als ein Viertel der „digitalen Vorreiter“ auf nur eine einzige Branche entfällt und

zwar den Handel. Dieses Ergebnis ist zunächst etwas überraschend, beträgt doch der Anteil von Betrieben mit einem hohen Digitalisierungsgrad hier lediglich 10 %. Dieser Anteil liegt zwar über dem Durchschnitt Nordrhein-Westfalens, gleichwohl weisen drei Branchen höhere Anteile auf: Verkehr, Information und Kommunikation (20 %), Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (17 %) sowie Verarbeitendes Gewerbe (14 %). Dass der Handel die meisten „digitalen Vorreiter“ stellt, hängt vor allem mit der relativ großen Zahl von Betrieben dieser Branche zusammen. Auf den Handel entfallen rund 21 % aller Betriebe Nordrhein-Westfalens (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Verteilung der Betriebe nach ihrem Digitalisierungsgrad und nach Branchen

Branchen	Verteilung der Betriebe**	
	„digitale Vorreiter“	Betriebe insgesamt
	%	
Verarbeitendes Gewerbe	16	8
Baugewerbe	6	11
Handel	28	21
Verkehr, Information und Kommunikation	17	7
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen*	6	3
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	12	19
Erziehung und Unterricht*	2	3
Gesundheits- und Sozialwesen	6	11
Übrige Dienstleistungen	5	12
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	1	3
Summe	100	100

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar. **Die fehlenden Werte zu 100 % entfallen auf sonstige Branchen.

Mit einem Abstand folgt die Branche Verkehr, Information und Kommunikation, welche 17 % aller „digitalen Vorreiter“ stellt. Der Anteil dieser Branche an den Betrieben mit einem hohen Digitalisierungsgrad ist damit mehr als doppelt so hoch wie ihr Anteil an allen Betrieben. Ähnlich verhält es sich beim Verarbeitenden Gewerbe sowie bei den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen. Der Anteil der Branche Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen (u. a. Rechts- und Steuerberatung, Wirtschafts-

prüfung, Architektur- und Ingenieurbüros, Forschung und Entwicklung sowie Wach- und Sicherheitsdienste, Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften), der zahlenmäßig zweitgrößten Branche in Nordrhein-Westfalen, liegt dagegen um sieben Prozentpunkte unter deren Anteil an allen Betrieben.

Wie weiter oben bereits dargestellt, gelten 30 % der Großbetriebe, aber nur 6 % der Kleinstbetriebe als hoch digitalisiert. Mit durchschnittlich 52 Beschäftigten sind die „digitalen Vorreiter“ daher deutlich größer als der Durchschnitt der nordrhein-westfälischen Wirtschaft (20 Beschäftigte). Aufgrund der großen Zahl von Kleinstbetrieben führt aber bereits dieser kleine Anteil von hoch digitalisierten Betrieben zu einer relativ großen Zahl von „digitalen Vorreitern“ in dieser Gruppe. So handelt es sich bei fast der Hälfte (47 %) der hoch digitalisierten Betriebe um sogenannte Kleinstbetriebe mit weniger als 10 Beschäftigten (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Verteilung der Betriebe nach ihrem Digitalisierungsgrad und nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Verteilung der Betriebe	
	„digitale Vorreiter“	Betriebe insgesamt
	%	
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	47	66
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	36	28
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	13	5
Großbetriebe (250 und mehr B.)	4	1
Summe	100	100

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Weitere 36 % der „digitalen Vorreiter“ beschäftigen zwischen 10 und 49 Mitarbeiter. Die Anwendung digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien wird damit von einer Vielzahl kleinerer Betriebe der nordrhein-westfälischen Wirtschaft vorangetrieben.

3.3 MERKMALE „DIGITALER VORREITER“

„Digitale Vorreiter“, d. h. Betriebe mit einem hohen Digitalisierungsgrad, bilden mit einem Anteil von 8 % derzeit noch eine Minderheit. Die Art und Weise der Gestaltung von Produktionsprozessen und des Arbeitseinsatzes bei den „digitalen Vorreitern“

betrifft daher bislang nur einen relativ kleinen Teil der Arbeitnehmer: In diesen Betrieben arbeitet derzeit rund ein Fünftel der nordrhein-westfälischen Beschäftigten (20 %). Mit den weiter zunehmenden Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien werden die Zahl solcher Betriebe und damit auch die Zahl der betroffenen Beschäftigten aber wachsen. Der Blick auf die Strukturen und Merkmale der Betriebe, beispielsweise hinsichtlich ihrer Beschäftigungsentwicklung, der Art ihrer Arbeitsplätze oder ihres Aus- und Weiterbildungsengagements, kann daher wertvolle Hinweise auf die mögliche Arbeitswelt von morgen geben.

Nutzung digitaler Technologien und Beschäftigungsentwicklung

Einer der zentralen Aspekte bei der Beurteilung der Digitalisierung betrifft deren Effekte auf die Beschäftigung. Vor dem Hintergrund der bekannten Untersuchung von Frey/Osborne⁹ wird zunehmend die Frage diskutiert, ob durch den Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien möglicherweise mehr Arbeitsplätze vernichtet werden als neue entstehen. Die einen erwarten zahlreiche neue Beschäftigungsmöglichkeiten, andere befürchten, dass der digitale Wandel zum „Jobkiller“ wird. Die Ergebnisse der aktuellen Befragung zur jüngsten Beschäftigungsentwicklung zeigen, dass jeder dritte Betrieb mit einem hohen Digitalisierungsgrad seine Beschäftigung gegenüber dem Vorjahr steigern konnte (33 %). In der Gruppe der „digitalen Vorreiter“ war der Anteil wachsender Betriebe damit um sechs Prozentpunkte höher als im Durchschnitt der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens (27 %). Bei den gering digitalisierten Betrieben hatte lediglich jeder fünfte Betrieb Beschäftigung aufgebaut. Fast ebenso viele Betriebe dieses Typs haben Beschäftigung abgebaut (18 %). Bei den „digitalen Vorreitern“ betrug der Anteil von Betrieben, die Arbeitsplätze abgebaut haben, rund 20 %. Er lag damit wesentlich unter dem Anteil der „digitalen Vorreiter“ mit einer positiven Beschäftigungsentwicklung (vgl. Tabelle 10).

⁹ Vgl. Frey, C. B.; Osborne, M. A.: *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization?* Oxford 2013 sowie Dengler, K.; Matthes, B.: *Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland*. IAB Forschungsbericht 11/2015.

Tabelle 10: Digitalisierungsgrad und Beschäftigungsentwicklung

Digitalisierungsgrad	Beschäftigungs- rückgang (< -2%)	Konstante Beschäf- tigung (-2% bis +2%)	Beschäftigungs- aufbau (> +2%)
	%		
Gering	18	62	20
Mittel	23	45	32
Hoch	20	47	33
Insgesamt	21	52	27

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Im Saldo aus Beschäftigungsaufbau und Beschäftigungsabbau ist die Zahl der Beschäftigten in Betrieben mit einem hohen Digitalisierungsgrad um rund 2 % gewachsen. Der Zuwachs entsprach damit dem Durchschnitt der nordrhein-westfälischen Wirtschaft. Die Beschäftigungsentwicklung der gering digitalisierten Betriebe konnte demgegenüber nicht Schritt halten mit der allgemeinen Entwicklung. In diesen Betrieben ist die Zahl der Beschäftigten um lediglich 1 % gewachsen.

Mit der Befragung liegen auch Daten zur erwarteten Beschäftigungsentwicklung vor. Insgesamt gaben 17 % der Betriebe an, in den nächsten 12 Monaten die Zahl ihrer Beschäftigten steigern zu wollen. Der Anteil von Betrieben mit geplantem Beschäftigungsaufbau fiel damit rund dreimal so hoch aus, wie der Anteil von Betrieben, die die Zahl ihrer Beschäftigten reduzieren wollten (5 %). Bei Betrieben mit einem hohen Digitalisierungsgrad fielen die Prognosen deutlich günstiger aus als bei den übrigen Betrieben. Mit 23 % war der Anteil von Betrieben mit geplantem Beschäftigungsaufbau bei den „digitalen Vorreitern“ fast doppelt so hoch wie bei den gering digitalisierten Betrieben (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Digitalisierungsgrad und Beschäftigungserwartungen

Digitalisierungsgrad	Beschäftigtenzahl wird...			
	steigen	gleich bleiben	fallen	kann man noch nicht sagen
	%			
Gering	12	77	6	5
Mittel	20	70	4	6
Hoch	23	63	6	7
Insgesamt	17	72	5	6

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Die Ergebnisse der aktuellen Befragung deuten darauf hin, dass die Befürchtungen eines massiven Arbeitsplatzabbaus infolge der fortschreitenden Digitalisierung bislang eher unbegründet sind. Ganz im Gegenteil: Betriebe, die digitale Technologien umfassend einsetzen, haben überdurchschnittlich stark zum aktuellen Beschäftigungswachstum beigetragen.¹⁰

Nutzung digitaler Technologien und Einstellungsverhalten

Insgesamt hatte rund jeder dritte Betrieb eine oder mehrere freie Stellen für Fachkräfte (im ersten Halbjahr 2017). Als „Fachkräfte“ gelten alle Arbeitskräfte, die Tätigkeiten ausüben, für die nach Meinung der befragten Arbeitgeber und Personalverantwortlichen eine berufliche oder akademische Ausbildung erforderlich ist. Der Anteil von Betrieben mit einem entsprechenden Bedarf steigt mit dem Grad der Digitalisierung. Betriebe mit einem hohen Digitalisierungsgrad haben zugleich auch wesentlich häufiger Fachkräfte eingestellt als die übrigen Betriebe. In rund jedem vierten hoch digitalisierten Betrieb konnte mindestens eine der angebotenen Stellen für Fachkräfte bis zum Zeitpunkt der Befragung im dritten Quartal des Befragungsjahres

¹⁰ Es ist an dieser Stelle einschränkend anzumerken, dass der hier betrachtete Zeitraum mit einer Spanne von lediglich zwölf Monaten relativ kurz ist und es sich somit um eine Momentaufnahme handelt. Für genauere Aussagen müssten längerfristige Entwicklungen beobachtet werden. Darüber hinaus können mit dem hier eingesetzten methodischen Instrument lediglich Betrachtungen auf der Betriebsebene, nicht aber auf der Ebene einzelner Arbeitsplätze erfolgen. Die Befunde sind daher vor allem als vorsichtig zu interpretierende Indizien für eventuell mögliche Entwicklungen zu betrachten.

nicht besetzt werden. Bei den „digitalen Vorreitern“ gab es damit anteilig mehr Betriebe mit Stellenbesetzungsproblemen als bei den übrigen Betrieben (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Digitalisierungsgrad und Fachkräftebedarf, Einstellungen sowie unbesetzte Stellen

Digitalisierungsgrad	Betriebe mit...		
	Bedarf an Fachkräften	Einstellungen von Fachkräften	nicht besetzten Stellen für Fachkräfte
	%		
Gering	23	16	9
Mittel	39	26	21
Hoch	49	39	23
Insgesamt	32	23	16

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. Bedarf im ersten Halbjahr 2017.

Insgesamt blieb bei den „digitalen Vorreitern“ ein Drittel (33 %) der Stellen für Fachkräfte unbesetzt. Die Nichtbesetzungsquote war damit etwas niedriger als im Durchschnitt Nordrhein-Westfalens (37 %). Bei den gering digitalisierten Betrieben betrug die Quote 32 %, bei den mittel digitalisierten 39 %.

Die folgende Tabelle 13 zeigt die Verteilung des Bedarfs, der Einstellungen und der unbesetzt gebliebenen Stellen.

Tabelle 13: Digitalisierungsgrad und Fachkräftebedarf, Einstellungen sowie unbesetzte Stellen (Verteilung)

Digitalisierungsgrad	Anteil an...*		
	Bedarf an Fachkräften	Einstellungen von Fachkräften	nicht besetzten Stellen für Fachkräfte
	%		
Gering	16	17	15
Mittel	66	64	70
Hoch	17	18	15
Insgesamt	100	100	100

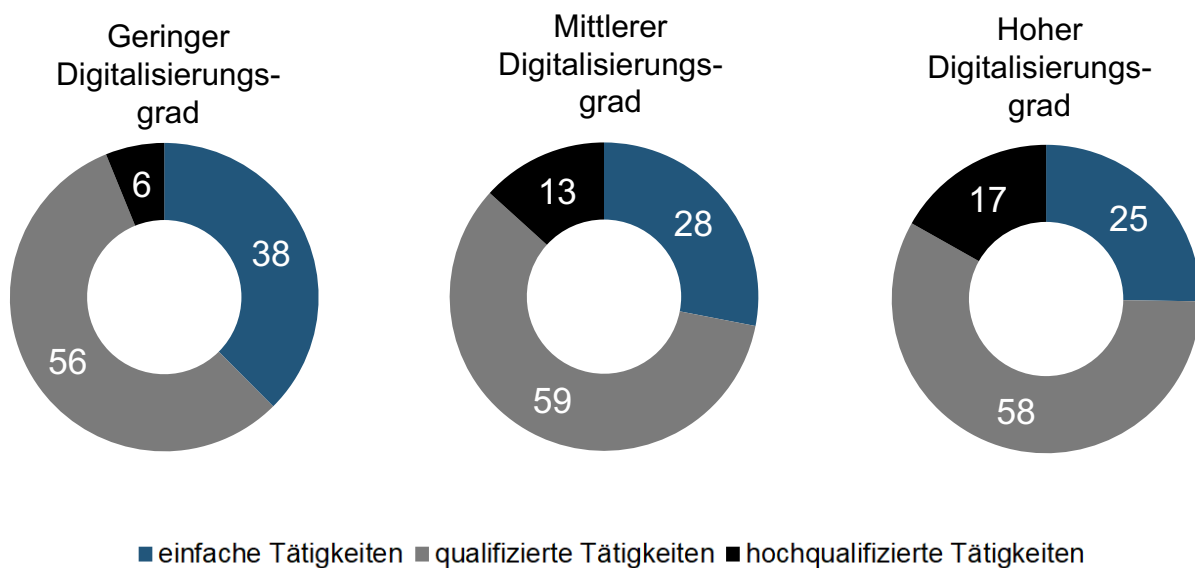
Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *Abweichungen zu 100 % aufgrund von Rundungsdifferenzen.

Auf die „digitalen Vorreiter“ entfallen 17 % aller gesuchten Fachkräfte. Gemessen am Anteil dieser Gruppe von Betrieben an allen Beschäftigten in Höhe von rund 20 % ist dieser Wert als durchschnittlich zu betrachten.

Nutzung digitaler Technologien und Aus- und Weiterbildungsaktivitäten

Der Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien setzt gut qualifizierte Arbeitskräfte voraus. Die aktuelle Befragung zeigt, dass der Anteil von Arbeitsplätzen, die eine Ausbildung erfordern, in hoch digitalisierten Betrieben höher ist als in mittel und gering digitalisierten Betrieben. Einfache Tätigkeiten sind in Betrieben mit hohem Digitalisierungsniveau entsprechend weniger verbreitet (vgl. Abbildung 5).

Abbildung 5: Tätigkeitsstruktur der Beschäftigten nach dem betrieblichen Digitalisierungsgrad



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

In Betrieben, die bereits eine Vielzahl digitaler Technologien einsetzen, erfordern drei Viertel der Arbeitsplätze eine berufliche oder akademische Ausbildung. Im Durchschnitt der nordrhein-westfälischen Wirtschaft ist der Anteil um vier Prozentpunkte niedriger (71 %). Der Unterschied hängt vor allem mit der stärkeren Bedeutung akademischer Qualifikationen zusammen. Am wenigsten verbreitet ist Facharbeit in Betrieben mit einem geringen Digitalisierungsgrad, also Betrieben mit maximal zwei genutzten digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien. Dort üben weniger

als zwei Drittel der Beschäftigten qualifizierte Tätigkeiten aus (62 %); 38 % arbeiten demgegenüber auf Arbeitsplätzen für Un- und Angelernte.

Vor dem Hintergrund des Befundes, wonach Betriebe mit einem hohen Digitalisierungsgrad überdurchschnittlich viele qualifizierte Arbeitskräfte beschäftigen, stellt sich die Frage, in welchem Umfang diese Betriebe Fachkräfte selbst ausbilden und/oder die berufliche Weiterbildung ihrer Mitarbeiter unterstützen. Die Befragungsergebnisse belegen, dass die „digitalen Vorreiter“ ausbildungs- und weiterbildungsaktiver sind als der Durchschnitt der Betriebe: „Digitale Vorreiter“ weisen sowohl eine höhere Ausbildungs-, als auch eine höhere Weiterbildungsbeteiligung auf als die übrigen Betriebe (vgl. Tabelle 14).

Tabelle 14: Ausbildungsengagement und Weiterbildungsbeteiligung nach Digitalisierungsgrad

Digitalisierungsgrad	Ausbildung		Weiterbildung	
	Anteil der Betriebe mit Ausbildung	Auszubildendenquote*	Anteil der Betriebe mit Weiterbildung	Weiterbildungsquote**
	%		%	
Gering	20	3	39	28
Mittel	36	4	64	34
Hoch	47	4	69	34
Insgesamt	30	4	53	33

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *Auszubildendenquote = Anteil der Auszubildenden an allen Beschäftigten, **Weiterbildungsquote = Anteil der weitergebildeten Mitarbeiter an allen Beschäftigten.

Im Hinblick auf die Art der durchgeführten Weiterbildungsmaßnahmen zeigen sich interessante Unterschiede zwischen den „digitalen Vorreitern“ und den übrigen Betrieben. In der Regel werden externe Lehrgänge und Kurse deutlich häufiger genannt als interne. Bei den „digitalen Vorreitern“ sind interne Kurse genauso bedeutsam wie externe. Moderne Formen der Wissensvermittlung, wie z. B. selbstgesteuertes Lernen mit Hilfe von Medien, spielen hier ebenfalls eine überdurchschnittlich große Rolle. Bei mehr als 40 % der „digitalen Vorreiter“ bildeten sich Mitarbeiter mit solchen Medien weiter. Bei den Betrieben der anderen beiden Gruppen fielen die entsprechenden Anteile wesentlich geringer aus (vgl. Tabelle 15).

Tabelle 15: Inner- und außerbetriebliche Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen nach Digitalisierungsgrad

Digitalisierungsgrad	A	B	C	D	E	F	G	H
	%							
Gering	86	46	41	41	2	17	7	10
Mittel	84	52	50	50	5	24	8	10
Hoch	79	78	76	65	16	41	17	14
Insgesamt	85	53	49	49	5	24	8	10

- A externe Kurse, Lehrgänge, Seminare
- B interne Kurse, Lehrgänge, Seminare
- C Weiterbildung am Arbeitsplatz (Unterweisung, Einarbeitung)
- D Teilnahme an Vorträgen, Fachtagungen, Messen u. ä.
- E Arbeitsplatzwechsel (Job-Rotation)
- F selbstgesteuertes Lernen mit Hilfe von Medien
- G Qualitätszirkel, Werkstattzirkel, Lernstatt, Beteiligungsgruppe
- H Sonstige Weiterbildungsmaßnahmen

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Mit der Größe eines Betriebes wächst nicht nur die Wahrscheinlichkeit für die Durchführung von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen, sondern auch das Spektrum der hierfür genutzten Maßnahmen. Dass die „digitalen Vorreiter“ bei nahezu allen Items höhere Anteilswerte aufweisen, dürfte daher auch daran liegen, dass sie größer sind als der durchschnittliche Betrieb in Nordrhein-Westfalen. Gleichwohl entfällt rund die Hälfte der „digitalen Vorreiter“, wie bereits weiter oben dargestellt, auf die Gruppe der Kleinstbetriebe, also Betriebe mit weniger als 10 Beschäftigten.

3.4 DIGITALISIERUNG UND INNOVATIONEN

Die Entwicklung neuer Produkte (Produktinnovationen) und Verfahren (Prozessinnovationen) ist für die betriebliche Wettbewerbsfähigkeit sowie den Erhalt und die Schaffung wettbewerbsfähiger Arbeitsplätze von herausragender Bedeutung. Produktinnovationen hat rund jeder dritte Betrieb in Nordrhein-Westfalen umgesetzt. Bei den realisierten Produktinnovationen handelte es sich überwiegend um Weiterentwicklungen von bestehenden Produkten oder Erweiterungen des bestehenden Sortiments. Bei Weiterentwicklungen werden bereits angebotene Leistungen oder Produkte verbessert. Von einer Sortimentsneuheit wird gesprochen, wenn angebotene Produkte oder Dienstleistungen, die auf dem Markt bereits vorhanden waren, neu in das eigene Angebot aufgenommen wurden. Die Entwicklung echter Marktneuheiten

war demgegenüber selten (6 %). Der relativ geringe Anteil von Betrieben mit Entwicklung und Einführung völlig neuer Produkte ist nicht überraschend, da diese in der Regel mit einem hohen Aufwand an Forschung und Entwicklung bei einem zugleich deutlich höheren Risiko verbunden sind.

Das betriebliche Innovationsengagement ist in Abhängigkeit vom Digitalisierungsgrad unterschiedlich stark ausgeprägt. „Digitale Vorreiter“ haben nicht nur häufiger Produktinnovationen umgesetzt als die weniger digitalisierten Betriebe, sondern auch wesentlich häufiger echte Marktneuheiten entwickelt (vgl. Tabelle 16).

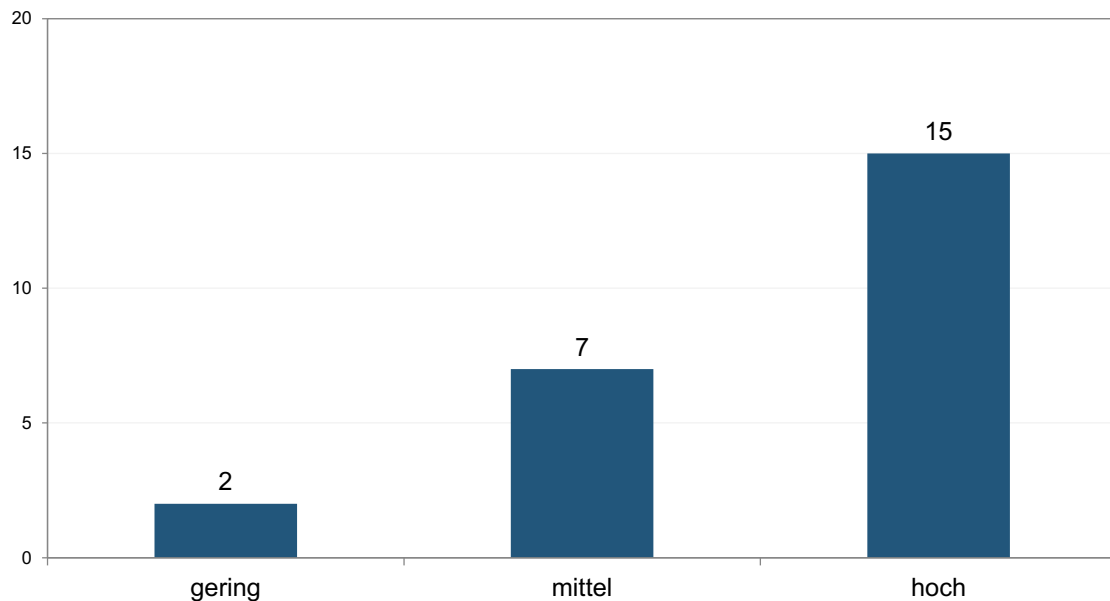
Tabelle 16: Produktinnovationen nach Digitalisierungsgrad

Digitalisierungsgrad	Betriebe mit Produktinnovationen	Art der Produktinnovation*		
		Weiterentwicklungen	Sortimentserweiterungen	Marktneuheiten
	%	%		
Gering	24	17	14	3
Mittel	39	30	23	7
Hoch	56	45	33	17
Insgesamt	33	25	19	6

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. Die Angaben beziehen sich auf das zum Zeitpunkt der Befragung abgeschlossene Geschäftsjahr 2016. *Mehrfachnennungen möglich.

Prozessinnovationen wurden in rund 10 % der Betriebe umgesetzt. Als Prozessinnovationen werden alle entwickelten oder eingeführten Verfahren verstanden, die den Produktionsprozess oder das Bereitstellen von Leistungen merklich verbessern. Prozessinnovationen wurden überdurchschnittlich häufig in hoch digitalisierten Betrieben umgesetzt: Fast ein Viertel dieser Betriebe gab an, im betrachteten Jahr Prozesse und Abläufe im Unternehmen verbessert zu haben (23 %). Der Anteil von Betrieben mit Prozessinnovationen war damit doppelt so hoch wie im Durchschnitt Nordrhein-Westfalens.

Das Realisieren von (Produkt-)Innovationen setzt nicht zwingend Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten voraus. Die durch Betriebe getätigte Forschung und Entwicklung zielt aber in der Regel auf Innovationen ab. In Nordrhein-Westfalen befassen sich rund 5 % aller Betriebe mit Forschung und Entwicklung (FuE). Der Anteil von Betrieben mit FuE steigt mit dem Grad der Digitalisierung (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Forschung und Entwicklung nach Digitalisierungsgrad

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Viele Betriebe greifen bei der Umsetzung von FuE-Vorhaben auf die Unterstützung von Dritten zurück. So gaben mehr als 90 % der Betriebe mit FuE an, mit anderen Akteuren zu kooperieren. Am häufigsten kooperieren forschende Betriebe mit anderen Betrieben (59 %). Eine Zusammenarbeit mit Akteuren aus dem akademischen Bereich ist ebenfalls stark verbreitet (56 %). Rund ein Drittel kooperiert mit externen Beratern (35 %) oder mit Partnern aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen (30 %).

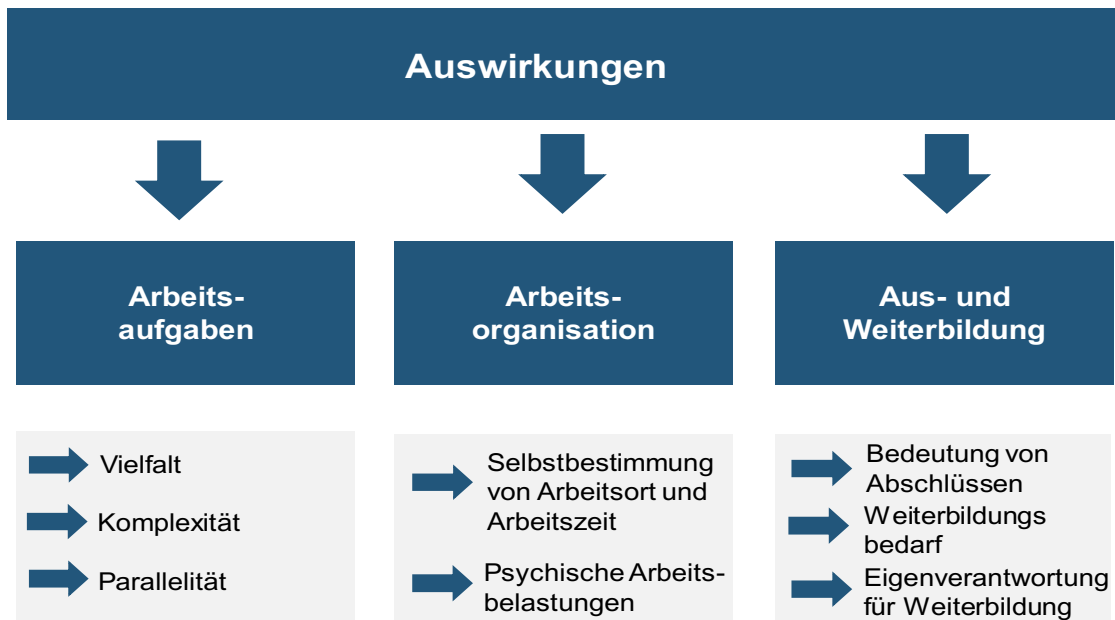
3.5 AUSWIRKUNGEN DER NUTZUNG DIGITALER TECHNOLOGIEN

Die meisten Experten sind sich einig, dass die zunehmende Digitalisierung die Arbeitswelt nachhaltig verändern wird.¹¹ Unklar ist allerdings, in welchen Bereichen und in welchem Ausmaß diese Veränderungen eintreten werden. Die Betriebe wurden daher gefragt, welche Auswirkungen die Nutzung digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien für ihren Betrieb hat bzw. haben wird. Hierbei wurden ver-

¹¹ Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Grünbuch. Arbeiten 4.0, Berlin 2015; Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Weißbuch. Arbeiten 4.0, Berlin 2017.

schiedene Bereiche angesprochen, angefangen bei den Arbeitsaufgaben über die Arbeitsorganisation und psychische Anforderungen bis hin zur Bedeutung von Aus- und Weiterbildung (Abbildung 7).¹²

Abbildung 7: Auswirkungen der Nutzung digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien



Quelle: Eigene Darstellung.

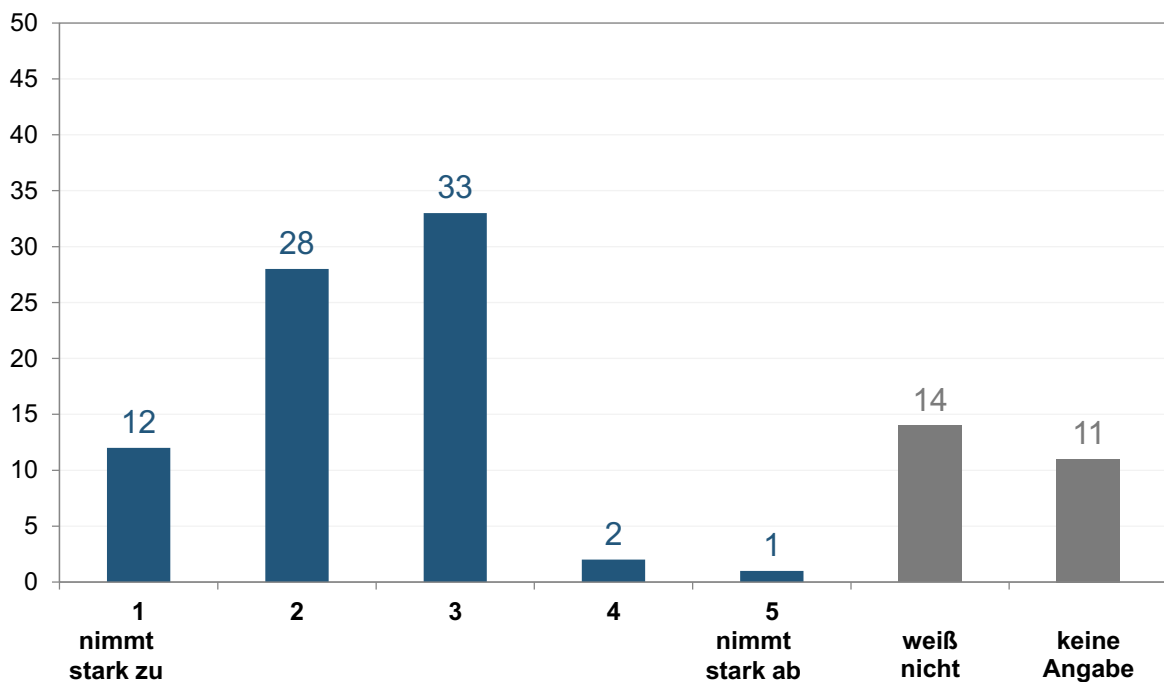
Für die Beurteilung der Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien stand den Betrieben eine fünfstufige Bewertungsskala zur Verfügung, wobei die Ziffer „1“ für „nimmt stark zu“ und die Ziffer „5“ für „nimmt stark ab“ steht.

3.5.1 Auswirkungen auf die Arbeitsaufgaben

Rund 40 % der Betriebe in Nordrhein-Westfalen gehen davon aus, dass die zu erledigenden Aufgaben durch den Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien **vielfältiger** werden; 28 % erwarten eine Zunahme, 12 % sogar eine starke Zunahme (vgl. Abbildung 8).

¹² Die Frage an die Betriebe lautete: Welche Auswirkungen hat Ihrer Einschätzung nach die Nutzung digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien für Ihren Betrieb/Ihre Dienststelle?

Abbildung 8: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Vielfalt der Arbeitsaufgaben



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Im regionalen Vergleich erwarten nordrhein-westfälische Betriebe damit annähernd genauso häufig Veränderungen wie jene in anderen westdeutschen Bundesländern bzw. im Bundesdurchschnitt. Dass die Vielfalt der Arbeitsaufgaben durch den Einsatz digitaler Technologien abnehmen wird, erwartet im Prinzip kaum ein Betrieb. Jeder dritte Befragte erwartet keine Veränderungen (33 %). Etwa jeder siebte Befragte war nicht in der Lage, eine entsprechende Einschätzung zu treffen (14 %). Der Anteil solcher Betriebe war in Nordrhein-Westfalen nicht höher als in anderen Regionen.

In der Branche Finanz- und Versicherungsdienstleistungen gehen fast drei Viertel der Befragten (72 %) davon aus, dass die zu bewältigenden Arbeitsaufgaben infolge des Einsatzes digitaler Technologien vielfältiger werden. In keiner anderen Branche ist der entsprechende Anteil höher. Aufgrund der eingeschränkten Fallzahl ist der ermittelte Befund allerdings mit einer gewissen Vorsicht zu behandeln (vgl. Tabelle 17).

Tabelle 17: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Vielfalt der Arbeitsaufgaben nach Branchen

Branche	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Verarbeitendes Gewerbe	9	29	31	2	0	21	8
Baugewerbe	7	18	29	2	2	17	24
Handel	11	29	33	3	2	12	9
Verkehr, Information und Kommunikation	8	31	32	4	1	16	8
Finanz- u. Versich.-dienstleistungen*	29	43	20	0	0	5	3
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	17	40	32	2	0	7	2
Erziehung und Unterricht*	19	27	31	0	0	7	15
Gesundheits- und Sozialwesen	14	23	41	1	0	16	6
Übrige Dienstleistungen	6	12	34	1	1	19	26
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	13	44	32	1	0	9	2
Insgesamt	12	28	33	2	1	14	11

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Demgegenüber stehen die Übrigen Dienstleistungen (u. a. Hotel- und Gaststätten-gewerbe, Wäschereien, Friseure), wo lediglich 18 % mit entsprechenden Verände-rungen rechnen. Auch im Baugewerbe ist der Anteil von Betrieben, die mit einer Zu-nahme der Vielfalt der Arbeitsaufgaben rechnen, relativ klein. In den beiden zuletzt genannten Branchen scheinen zugleich überdurchschnittlich viele Betriebe derzeit nicht in der Lage zu sein, die möglichen Effekte des digitalen Wandels einzuschät-zen: Jeweils mehr als 40 % der Betriebe wählten die mögliche Antwort „weiß nicht“ oder verzichteten auf die Beantwortung der Frage.

Neben der Branche spielt die Betriebsgröße eine wichtige Rolle für die Einschätzung möglicher Entwicklungen (vgl. Tabelle 18).

Tabelle 18: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Vielfalt der Arbeitsaufgaben nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	12	24	34	2	1	16	12
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	10	36	30	2	1	12	9
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	16	42	31	3	0	3	5
Großbetriebe (250 und mehr B.)	10	50	30	2	0	6	2
Insgesamt	12	28	33	2	1	14	11

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Mit der Größe des Betriebes steigt zunächst die generelle Fähigkeit, überhaupt mögliche Auswirkungen des digitalen Wandels einschätzen zu können. Mehr als jeder vierte Kleinstbetrieb war hierzu nicht in der Lage (weiß nicht: 16 %, keine Angabe: 12 %). Bei den Großbetrieben lag der Anteil unter 10 %. Mit der Größe des Betriebes steigt auch die Wahrscheinlichkeit für erwartete Veränderungen. So gehen nur 36 % aller Kleinstbetriebe, aber 46 bzw. 58 % aller Klein- und Mittelbetriebe und 60 % aller Großbetriebe davon aus, dass die Vielfalt der zu erledigenden Aufgaben in ihrem Betrieb durch den Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmen wird.

Interessant sind auch die Einschätzungen der „digitalen Vorreiter“, also jener Betriebe, die bereits heute umfassend digitale Technologien einsetzen. Von diesen schätzte mehr als die Hälfte (59 %) ein – und damit deutlich mehr als im Durchschnitt der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens –, dass die zu erledigenden Arbeitsaufgaben in ihrem Betrieb durch den Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien vielfältiger geworden sind (vgl. Tabelle 19).

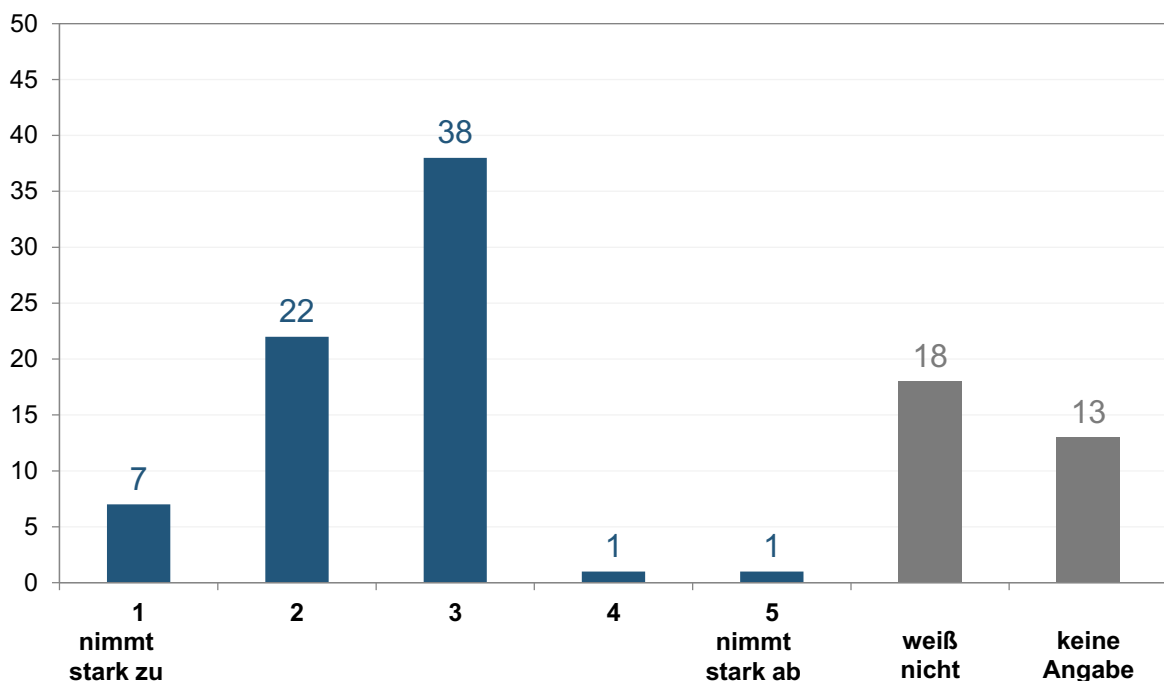
Tabelle 19: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Vielfalt der Arbeitsaufgaben nach Digitalisierungsgrad

Digitalisierungsgrad	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Gering	10	19	36	1	1	19	13
Mittel	13	36	33	3	1	9	6
Hoch	22	37	28	2	2	6	4
Insgesamt	12	28	33	2	1	14	11

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Fast jeder dritte Betrieb in Nordrhein-Westfalen geht davon aus, dass die Zahl der Arbeiten, in denen **komplexe** Aufgaben gelöst werden müssen, durch den Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmen wird (vgl. Abbildung 9).

Abbildung 9: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Komplexität der Arbeitsaufgaben



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

22 % erwarten eine Zunahme, 7 % sogar eine starke Zunahme. Zugleich sind 38 % der Meinung, dass der Einsatz digitaler Technologien nicht zu einer Zunahme komplexer Aufgaben führen wird. Dass der Umfang komplexer Arbeitsaufgaben im Zuge

des digitalen Wandels eher abnehmen wird, erwartet demgegenüber so gut wie kein Betrieb. Im Durchschnitt der westdeutschen Bundesländer (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt wird dies ähnlich gesehen. Allerdings gehen etwas weniger Betriebe von einer Zunahme aus, während zugleich mehr Betriebe als in Nordrhein-Westfalen keine Veränderungen erwarten.

Wie schon bei der Frage der parallelen Aufgabenerledigung sind die Meinungen je nach Branche geteilt (vgl. Tabelle 20).

Tabelle 20: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, in denen komplexe Probleme gelöst werden müssen, nach Branchen

Branche	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Verarbeitendes Gewerbe	7	22	37	1	0	23	10
Baugewerbe	7	14	32	1	2	22	22
Handel	7	23	40	1	0	16	13
Verkehr, Information und Kommunikation	11	30	36	0	0	17	5
Finanz- u. Versich.-dienstleistungen*	5	24	30	15	0	12	13
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	11	33	40	1	0	13	3
Erziehung und Unterricht*	9	15	45	0	0	15	16
Gesundheits- und Sozialwesen	5	21	45	1	0	19	9
Übrige Dienstleistungen	4	6	36	0	2	24	28
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	15	36	29	4	0	14	2
Insgesamt	7	22	38	1	1	18	13

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Betriebe der Übrigen Dienstleistungen erwarten auch hier seltener Veränderungen: So gehen lediglich 10 % der Befragten dieser Branche davon aus, dass die Zahl komplexer Arbeitsaufgaben zunehmen wird. In anderen Bereichen der Wirtschaft, wie z. B. in den beiden Branchen Verkehr, Information und Kommunikation (u. a. Güterverkehr, Personenverkehr, informationstechnische Dienstleistungen) sowie Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen gehen jeweils mehr als 40 % der Betriebe davon

aus, dass die Zahl der Arbeitsaufgaben, in denen komplexe Probleme gelöst werden müssen, im Zuge des digitalen Wandels zunehmen wird. Noch höhere Anteile finden sich nur noch im Bereich Öffentliche Verwaltung/Organisationen ohne Erwerbszweck. Dort rechnet sogar jeder zweite Befragte mit einer Zunahme solcher Aufgaben. Die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen rangieren bei diesem Aspekt nur an fünfter Stelle. Auffällig ist zudem, dass eine nennenswerte Zahl von Befragten dieser Branche damit rechnet, dass komplexe Arbeitsaufgaben mit dem zunehmenden Einsatz digitaler Technologien eher an Bedeutung verlieren werden (15 %). In allen anderen Branchen wurde dagegen entweder eine Zunahme erwartet oder davon ausgegangen, dass der digitale Wandel keine nennenswerten Veränderungen in dieser Hinsicht bewirken wird.

Die Betriebsgröße spielt ebenfalls eine wichtige Rolle: Je größer ein Betrieb, umso eher werden Veränderungen erwartet (vgl. Tabelle 21).

Tabelle 21: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, in denen komplexe Probleme gelöst werden müssen, nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	8	21	37	1	0	20	13
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	6	22	41	2	2	15	12
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	6	31	43	3	0	9	8
Großbetriebe (250 und mehr B.)	8	45	35	1	0	9	3
Insgesamt	7	22	38	1	1	18	13

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

So gehen nur knapp 30 % aller Kleinstbetriebe, aber mehr als 50 % aller Großbetriebe davon aus, dass die Zahl der Arbeitsaufgaben, in denen komplexe Aufgaben gelöst werden müssen, in ihrem Betrieb durch den Einsatz von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmen wird. Und auch hier sind wieder viele kleinere Betriebe unsicher, welche Auswirkungen digitale Technologien haben werden.

Von den Betrieben, die solche Technologien bereits heute breit nutzen, konstatierten mehr als die Hälfte entsprechende Veränderungen. Der Anteil bei den „digitalen Vorreitern“ ist damit fast doppelt so hoch wie im Durchschnitt der Wirtschaft (vgl. Tabelle 22).

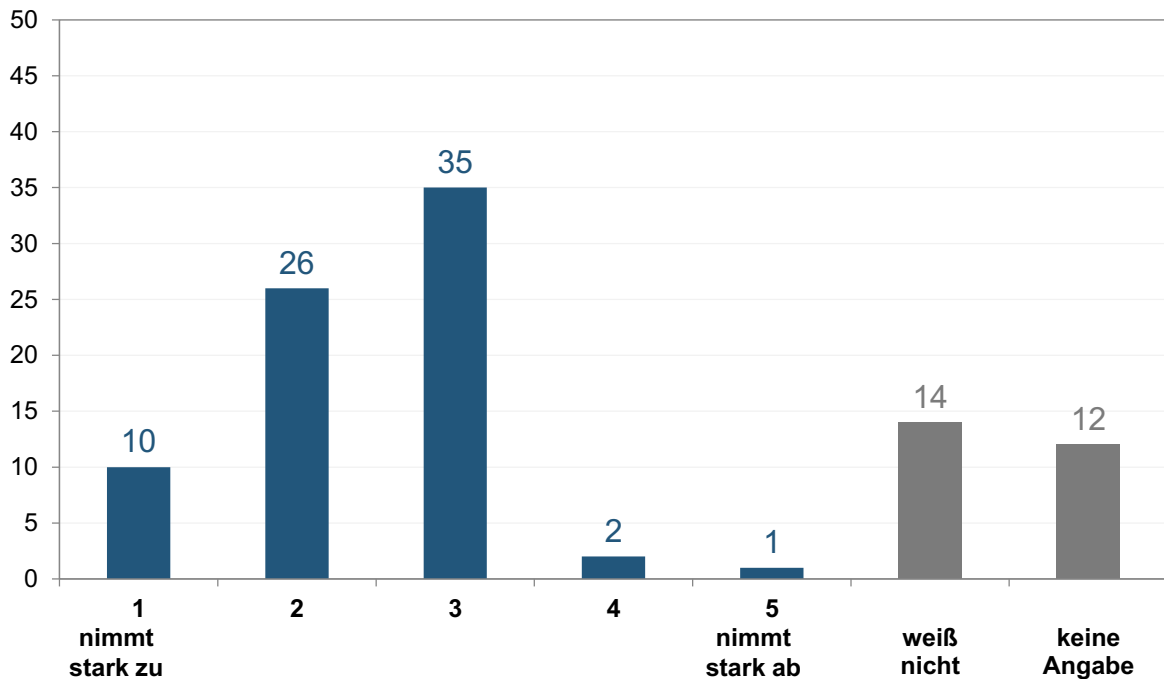
Tabelle 22: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Technologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, in denen komplexe Probleme gelöst werden müssen, nach Digitalisierungsgrad

Digitalisierungsgrad	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Gering	6	11	40	1	1	26	17
Mittel	8	30	41	1	1	12	8
Hoch	15	38	33	7	0	6	0
Insgesamt	7	22	38	1	1	18	13

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Der Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien kann es ermöglichen, mehrere Arbeitsaufgaben **parallel** zu erledigen. Exemplarisch kann hier auf die Tätigkeit von jenen Mitarbeitern von Finanzinstituten verwiesen werden, die eine Vielzahl von Transaktionen parallel an mehreren Monitoren durchführen. Mehr als jeder dritte Betrieb in Nordrhein-Westfalen erwartet, dass die Zahl der Arbeitsaufgaben, die parallel erledigt werden müssen, durch den Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmen wird (36 %). 26 % erwarten eine Zunahme, 10 % sogar eine starke Zunahme. Rund jeder dritte Befragte erwartet keine Veränderungen. Dass die Zahl der Arbeitsaufgaben, die parallel erledigt werden müssen, durch den Einsatz digitaler Technologien abnehmen wird, erwartet kaum ein Betrieb. Etwa jeder vierte Befragte war nicht in der Lage, eine entsprechende Einschätzung zu treffen (weiß nicht: 14 %, keine Angabe: 12 %) (vgl. Abbildung 10).

Abbildung 10: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, die parallel erledigt werden müssen



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Im Hinblick auf die Einschätzung dieser Entwicklung besteht eine große Übereinstimmung zwischen den Betrieben der nordrhein-westfälischen Wirtschaft und jenen aus anderen Regionen.

Innerhalb der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens besteht eine relativ große Spannbreite hinsichtlich der Einschätzungen der Auswirkungen. Das Spektrum reicht von den Übrigen Dienstleistungen (u. a. Hotel- und Gaststättengewerbe, Wäschereien, Friseur), wo lediglich 16 % mit einer Zunahme rechnen, bis hin zu den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie den Wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen (u. a., Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung, Architektur- und Ingenieurbüros, Forschung und Entwicklung, Werbung und Marktforschung, Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften, Wach- und Sicherheitsdienste). In den beiden letzteren Branchen erwartet jeder zweite entsprechende Veränderungen. Bei den Übrigen Dienstleistungen fällt wiederum auf, dass zahlreiche Befragte dieser Branche nicht einschätzen konnten, wie sich der Einsatz digitaler Technologien auf die parallel zu erledigenden Arbeitsaufgaben im Betrieb auswirken wird (vgl. Tabelle 23).

Tabelle 23: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, die parallel erledigt werden müssen, nach Branchen

Branche	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Verarbeitendes Gewerbe	12	27	28	2	0	20	10
Baugewerbe	6	23	27	2	4	18	20
Handel	11	30	33	2	0	11	12
Verkehr, Information und Kommunikation	10	24	39	3	3	16	5
Finanz- u. Versich.-dienstleistungen*	16	34	28	5	0	13	3
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	14	36	40	1	0	7	3
Erziehung und Unterricht*	6	38	21	6	0	12	16
Gesundheits- und Sozialwesen	9	22	43	4	0	15	7
Übrige Dienstleistungen	5	11	37	0	1	18	28
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	16	18	48	7	0	9	2
Insgesamt	10	26	35	2	1	14	12

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Die getroffenen Einschätzungen variieren wiederum sehr stark mit der Betriebsgröße (vgl. Tabelle 24).

Tabelle 24: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, die parallel erledigt werden müssen, nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	10	23	35	3	1	16	12
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	10	27	38	1	1	10	11
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	10	45	31	2	0	7	5
Großbetriebe (250 und mehr B.)	11	50	26	2	0	7	3
Insgesamt	10	26	35	2	1	14	12

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Lediglich 33 % der Kleinstbetriebe rechnen damit, dass durch die Digitalisierung immer mehr Arbeitsaufgaben parallel erledigt werden müssen. Bei Großbetrieben ist der entsprechende Anteil mit 61 % rund doppelt so groß (Kleinbetriebe: 37 %, Mittelbetriebe: 55 %). Größere Betriebe erwarten hier somit häufiger Veränderungen als kleinere Betriebe.

Bei den „digitalen Vorreitern“ erwarten fast zwei Drittel (61 %) entsprechende Veränderungen. Dies sind wiederum deutlich mehr Betriebe als im Durchschnitt der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens (vgl. Tabelle 25).

Tabelle 25: Einschätzung der Auswirkungen des Einsatzes digitaler Technologien auf die Zahl der Arbeitsaufgaben, die parallel erledigt werden müssen, nach Digitalisierungsgrad

Digitalisierungsgrad	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Gering	8	14	41	1	1	19	16
Mittel	11	34	35	3	1	10	7
Hoch	20	41	34	3	0	3	0
Insgesamt	10	26	35	2	1	14	12

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Es fällt wiederum auf, dass eine nennenswerte Zahl der gering digitalisierten Betriebe keine Einschätzung treffen konnte (35 %).

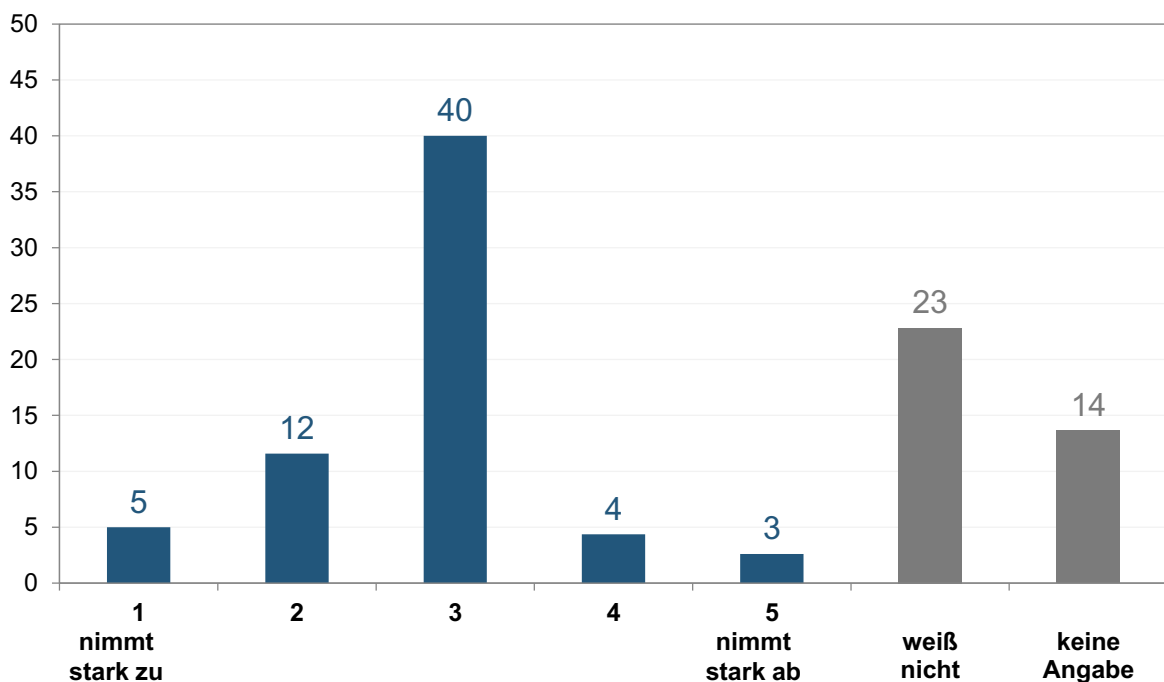
Im Hinblick auf die Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien lässt sich zusammenfassend festhalten: Betriebe erwarten, dass Arbeitsaufgaben vielfältiger werden (40 %), die Zahl der Aufgaben, die parallel erledigt werden müssen, zunimmt (36 %) und Arbeitsaufgaben komplexer werden (29 %). Im Hinblick auf die Einschätzung der möglichen Effekte bestehen bei allen drei Aspekten erhebliche Unterschiede zwischen den „digitalen Vorreitern“ und den übrigen Betrieben. Erstere rechnen deutlich häufiger mit Auswirkungen bzw. können diese bereits in ihren Betrieben beobachten als die übrigen Betriebe, in denen der digitale Wandel noch nicht so weit vorangeschritten ist.

3.5.2 Auswirkungen auf die Arbeitsorganisation

Im Zusammenhang mit dem zunehmenden Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien wird oftmals darauf hingewiesen, dass dieser es Beschäftigten künftig ermöglichen wird, stärker über Zeit und Ort der Aufgabenerledigung bestimmen zu können, da sich immer mehr Arbeitsaufgaben auch unterwegs oder zu Hause erledigen lassen (Stichwort: Homeoffice).

Die Ergebnisse der Befragung hierzu zeigen, dass entgegen der vergleichsweise hohen Bedeutung dieses Aspekts in der öffentlichen Diskussion bislang nur eine Minderheit der Betriebe davon ausgeht, dass die eigenen Mitarbeiter durch den Einsatz digitaler Technologien künftig mehr Möglichkeiten besitzen, über Zeit und Ort der Aufgabenerledigung selbst bestimmen zu können (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 11: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Möglichkeit für die Beschäftigten, ihre Arbeitszeit und den Arbeitsort selbst zu bestimmen



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Lediglich 17 % der Befragten können sich dies für den eigenen Betrieb vorstellen bzw. praktizieren dies bereits. Mehr als doppelt so viele Betriebe erwarten in dieser Hinsicht demgegenüber keine Veränderungen. Dass solche Möglichkeiten abnehmen werden, erwarten nur ganz wenige Betriebe. Die erhaltenen Einschätzungen

sind keine Besonderheit der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens. Betriebe aus anderen Regionen kommen zu ähnlichen Bewertungen (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 16 %, Bundesdurchschnitt: 15 %).

Bei einem Teil der Betriebe steht der Einsatz digitaler Technologien erst am Anfang; zahlreiche Befragte haben sich zudem noch nicht umfassend mit den Möglichkeiten dieser Technologien auseinandergesetzt. Es ist daher nicht überraschend, dass ein Teil der Befragten nicht einschätzen konnte, welche Effekte der digitale Wandel auf die Möglichkeiten der Beschäftigten haben wird, Zeit und Ort der Aufgabenerledigung bestimmen zu können.

Innerhalb der nordrhein-westfälischen Wirtschaft besteht eine erhebliche Varianz hinsichtlich dieser Frage, was sicherlich mit den branchenspezifischen Möglichkeiten zusammenhängen dürfte, einzelne Aufgaben auch außerhalb der Betriebsstätte erledigen zu können. Das Spektrum reicht vom Bauwesen, wo lediglich 3 % entsprechende Veränderungen für möglich halten, bis hin zum Bereich Öffentliche Verwaltung/Organisationen ohne Erwerbszweck mit einem Anteil von 41 %. In einigen Branchen besteht zudem eine große Unsicherheit bezüglich der möglichen Entwicklungen. Im Handel konnten 38 %, im Verarbeitenden Gewerbe 42 %, bei den Übrigen Dienstleistungen 50 % und im Baugewerbe sogar 59 % der Befragten keine Antwort auf die Frage geben (vgl. Tabelle 26).

Erhebliche Unterschiede bestehen auch zwischen kleineren und größeren Betrieben. Lediglich 17 % der Kleinst- und 14 % der Kleinbetriebe rechnen mit einer stärkeren Zeit- und Ortssouveränität infolge der Digitalisierung der Arbeitswelt, aber 24 % der Mittel- und 33 % Großbetriebe. In dieser Frage besteht, im Gegensatz zu den oben abgefragten Aspekten, auch bei größeren Betrieben eine gewisse Unsicherheit über die möglichen Effekte der Digitalisierung (vgl. Tabelle 27).

Tabelle 26: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Möglichkeit für die Beschäftigten, ihre Arbeitszeit und den Arbeitsort selbst zu bestimmen, nach Branchen

Branche	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Verarbeitendes Gewerbe	7	8	32	4	7	29	13
Baugewerbe	1	2	33	1	4	33	26
Handel	3	7	42	7	4	22	16
Verkehr, Information und Kommunikation	6	29	33	7	0	18	6
Finanz- u. Versich.-dienstleistungen*	0	24	38	18	0	17	3
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	11	18	47	2	1	18	3
Erziehung und Unterricht*	0	16	41	7	2	18	16
Gesundheits- und Sozialwesen	4	11	47	3	3	23	9
Übrige Dienstleistungen	1	7	38	3	1	23	27
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	16	25	36	2	1	17	3
Insgesamt	5	12	40	4	3	23	14

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Tabelle 27: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Möglichkeit für die Beschäftigten, ihre Arbeitszeit und den Arbeitsort selbst zu bestimmen, nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	6	11	39	4	2	25	14
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	3	11	41	5	5	21	14
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	4	20	46	6	2	13	8
Großbetriebe (250 und mehr B.)	5	28	45	5	0	12	5
Insgesamt	5	12	40	4	3	23	14

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Die „digitalen Vorreiter“ unterscheiden sich auch in diesem Aspekt wiederum sehr stark von den übrigen Betrieben. Mehr als 40 % der Betriebe mit einem hohen Digitalisierungsgrad und damit rund doppelt so viele wie im Durchschnitt der Wirtschaft

Nordrhein-Westfalens (17 %) sind der Meinung, dass durch den Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien die Möglichkeiten ihrer Mitarbeiter, stärker über Zeit und Ort der Aufgabenerledigung bestimmen zu können, zugenommen haben bzw. zunehmen werden (vgl. Tabelle 28).

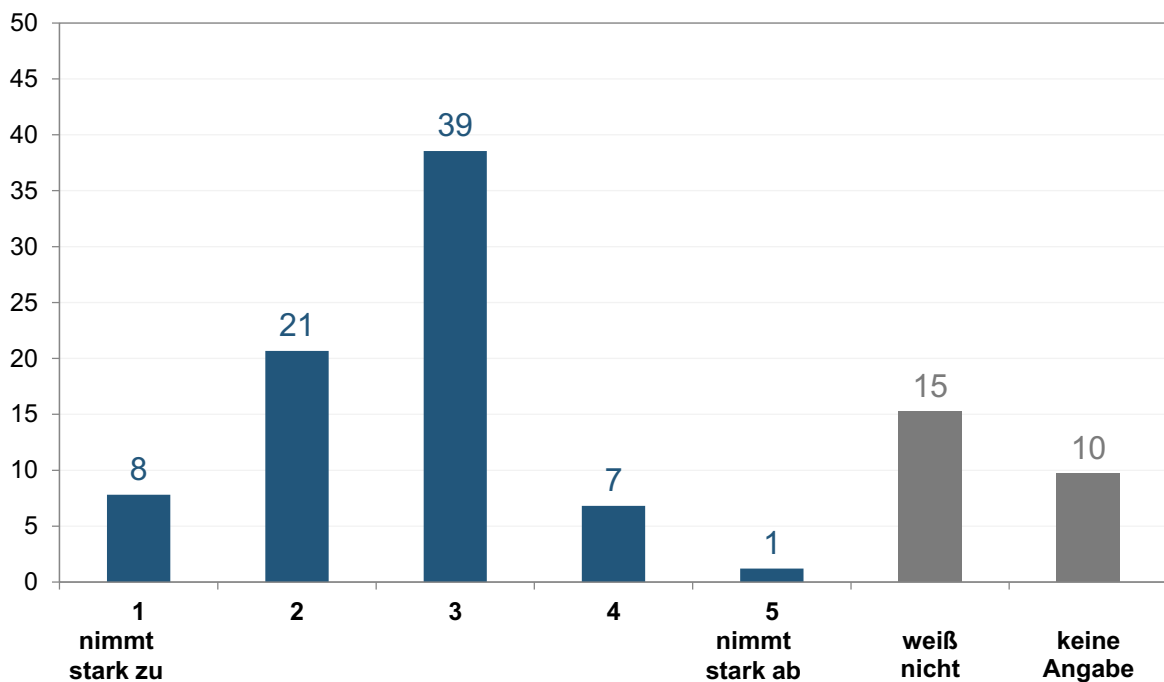
Tabelle 28: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Möglichkeit für die Beschäftigten, ihre Arbeitszeit und den Arbeitsort selbst zu bestimmen, nach Digitalisierungsgrad

Digitalisierungsgrad	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Gering	3	5	39	3	2	30	18
Mittel	6	14	44	5	3	18	9
Hoch	9	33	36	9	2	10	2
Insgesamt	5	12	40	4	3	23	14

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Mit der digital ermöglichten Entgrenzung der Arbeitswelt bieten sich zwar zahlreiche Chancen für den einzelnen Arbeitnehmer, wie etwa eine größere Zeitsouveränität. Gleichzeitig besteht jedoch das Risiko, dass die permanente Erreichbarkeit zu stärkeren psychischen Belastungen führt. Dass diese Befürchtung nicht unbegründet ist, zeigen die Ergebnisse der Befragung. Danach geht mehr als jeder vierte Betrieb davon aus, dass der Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien zu einer Zunahme psychischer Arbeitsbelastungen führen wird. Eine Verringerung solcher Belastungen erwarten demgegenüber lediglich 8 % der Befragten (vgl. Abbildung 12).

In den anderen Bundesländern fallen die Einschätzungen ähnlich kritisch aus (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 29 %, Bundesdurchschnitt: 30 %). Da nur relativ wenige Betriebe von einer stärkeren Verlagerung einzelner Arbeitsschritte in die Privatsphäre ausgehen, wie oben dargestellt, dürften die Befragten die erwarteten psychischen Belastungen auch mit betriebsinternen Veränderungen infolge der Digitalisierung verbinden, wie z. B. einer zunehmenden Komplexität der zu erledigenden Arbeitsaufgaben oder der Herausforderung, verschiedene Aufgaben parallel bearbeiten zu müssen (siehe die obigen Ausführungen).

Abbildung 12: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die psychische Arbeitsbelastung

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen fallen zum wiederholten Male durch einen überdurchschnittlich hohen Anteil von Betrieben auf, die in diesem Aspekt von Veränderungen ausgehen: Mehr als jeder zweite Betrieb in dieser Branche rechnet damit, dass der Einsatz digitaler Technologien zu einer Zunahme psychischer Arbeitsbelastungen führen wird. Eine Zunahme psychischer Belastungen wird überdurchschnittlich häufig auch in den beiden Branchen Verkehr, Information und Kommunikation sowie Öffentliche Verwaltung/Organisation ohne Erwerbszweck erwartet (jeweils 41 %) (vgl. Tabelle 29).

Das Antwortverhalten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße entspricht dem bekannten Muster. Während nur rund ein Viertel der Kleinstbetriebe mit entsprechenden Veränderungen rechnet, erwartet nahezu die Hälfte der Großbetriebe eine Zunahme psychischer Belastungen (vgl. Tabelle 30).

Tabelle 29: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die psychische Arbeitsbelastung nach Branchen

Branche	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Verarbeitendes Gewerbe	5	16	36	7	3	25	8
Baugewerbe	8	17	33	6	0	18	18
Handel	7	19	41	8	1	16	9
Verkehr, Information und Kommunikation	9	32	34	1	4	16	4
Finanz- u. Versich.-dienstleistungen*	4	48	29	10	0	5	3
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	12	21	42	10	0	11	4
Erziehung und Unterricht*	5	29	42	1	0	12	12
Gesundheits- und Sozialwesen	7	21	44	8	2	11	6
Übrige Dienstleistungen	3	12	36	6	3	19	21
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	19	22	32	3	0	22	2
Insgesamt	8	21	39	7	1	15	10

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Tabelle 30: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die psychische Arbeitsbelastung nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	8	18	38	8	1	16	11
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	8	24	39	5	1	15	8
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	10	29	42	5	0	11	3
Großbetriebe (250 und mehr B.)	8	41	38	2	0	8	2
Insgesamt	8	21	39	7	1	15	10

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Die Einschätzungen unterscheiden sich auch nach dem Grad der Digitalisierung. Betriebe, die schon heute eine Vielzahl digitaler Technologien nutzen, haben sich in der Regel „ein Bild gemacht“. So haben 92 % der „digitalen Vorreiter“ hierzu eine klare Meinung, während bei den gering und mittel digitalisierten Betrieben relativ viele Be-

fragte nicht einschätzen konnten, ob der digitale Wandel Effekte auf die psychischen Arbeitsbelastungen haben wird. Die „digitalen Vorreiter“ äußern sich zudem deutlich kritischer als andere Betriebe. Fast die Hälfte (46 %) der „digitalen Vorreiter“ sind der Meinung, dass der Einsatz solcher Technologien in ihrem Betrieb zu einer Zunahme der psychischen Arbeitsbelastungen geführt hat (vgl. Tabelle 31).

Tabelle 31: Auswirkungen digitaler Technologien auf die psychische Arbeitsbelastung nach Digitalisierungsgrad

Digitalisierungsgrad	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Gering	8	15	39	6	1	19	12
Mittel	8	25	40	8	2	12	6
Hoch	9	37	39	7	2	7	1
Insgesamt	8	21	39	7	1	15	10

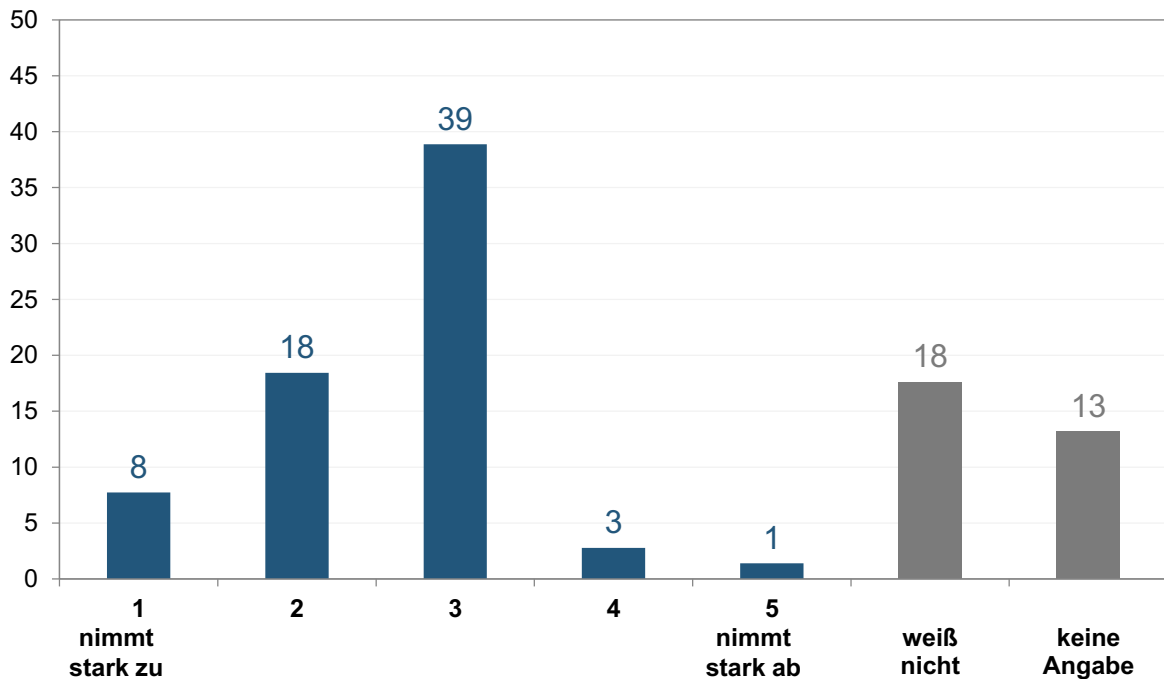
Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Betriebe, die mit dem digitalen Wandel eine Abnahme psychischer Arbeitsbelastungen verbinden, bilden in allen drei Gruppen eine Minderheit.

3.5.3 Auswirkungen auf die Aus- und Weiterbildung

Der Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien setzt spezifische Kenntnisse und Fähigkeiten voraus. Der digitale Wandel der Arbeitswelt wird sich daher auch auf das Aus- und Weiterbildungssystem auswirken. Im Zuge des digitalen Wandels werden die individuellen Arbeitsmarktchancen somit noch stärker als bisher an berufliche Qualifikationen geknüpft sein. Dies erweitert einerseits die Möglichkeiten für entsprechend qualifizierte Arbeitskräfte, verringert zugleich aber die Chancen für Un- und Angelernte. In Nordrhein-Westfalen geht rund jeder vierte Befragte davon aus, dass die Bedeutung beruflicher Abschlüsse durch die Digitalisierung weiter steigen wird (26 %). Dem stehen 39 % der Betriebe gegenüber, die hier keine wesentlichen Veränderungen erwarten (vgl. Abbildung 13).

Abbildung 13: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Bedeutung beruflicher Ausbildungs- und Studienabschlüsse



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Im Durchschnitt der westdeutschen Bundesländer (ohne NRW) sowie im Bundesdurchschnitt erwarten jeweils 23 % eine Zunahme der Bedeutung beruflicher Abschlüsse durch die fortschreitende Digitalisierung der Arbeitswelt.

Die ermittelten Werte sind beachtlich, wenn man bedenkt, dass das derzeitige Qualifikationsniveau der Arbeitnehmer schon relativ hoch ist. So üben aktuell fast drei Viertel (71 %) der Arbeitnehmer in Nordrhein-Westfalen Tätigkeiten aus, die eine berufliche oder akademische Ausbildung voraussetzen. Die übrigen 29 % arbeiten auf sogenannten Einfacharbeitsplätzen, für die keinerlei Ausbildung erforderlich ist. In 40 % aller Betriebe gibt es mittlerweile nur noch Arbeitsplätze für qualifizierte Arbeitskräfte, d. h. Arbeitnehmer mit beruflicher oder akademischer Ausbildung.

Wie die folgende Tabelle 32 belegt, überwiegen in allen Branchen jene Betriebe, die von einer weiteren Zunahme der Bedeutung beruflicher Ausbildungs- und Studienabschlüsse ausgehen.

Tabelle 32: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Bedeutung beruflicher Ausbildungs- und Studienabschlüsse nach Branchen

Branche	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Verarbeitendes Gewerbe	5	23	28	6	1	25	11
Baugewerbe	7	14	32	1	2	20	24
Handel	7	19	37	2	1	19	15
Verkehr, Information und Kommunikation	4	16	48	1	0	21	10
Finanz- u. Versich.-dienstleistungen*	12	33	41	0	2	9	3
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	12	22	46	3	0	11	4
Erziehung und Unterricht*	8	31	32	3	0	11	16
Gesundheits- und Sozialwesen	15	18	39	2	2	20	6
Übrige Dienstleistungen	2	3	39	4	4	20	27
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	1	37	51	0	0	9	2
Insgesamt	8	18	39	3	1	18	13

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Mit der Betriebsgröße steigt der Anteil der Betriebe, die mit einer Zunahme der Bedeutung beruflicher Ausbildungs- und Studienabschlüsse rechnen (vgl. Tabelle 33).

Tabelle 33: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Bedeutung beruflicher Ausbildungs- und Studienabschlüsse nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	7	15	41	2	1	19	14
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	9	23	34	4	1	16	12
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	8	30	43	4	1	9	6
Großbetriebe (250 und mehr B.)	8	40	37	4	1	8	3
Insgesamt	8	18	39	3	1	18	13

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

In der Gruppe der Kleinstbetriebe ging lediglich ein Viertel der Befragten davon aus,

dass deren Bedeutung mit dem digitalen Wandel zunehmen wird. Bei den Großbetrieben war rund jeder zweite Befragte und damit doppelt so viele dieser Meinung.

Mit dem Umfang eingesetzter digitaler Technologien steigt der Anteil von Betrieben, die eine Bedeutungszunahme beruflicher Abschlüsse erwarten (vgl. Tabelle 34).

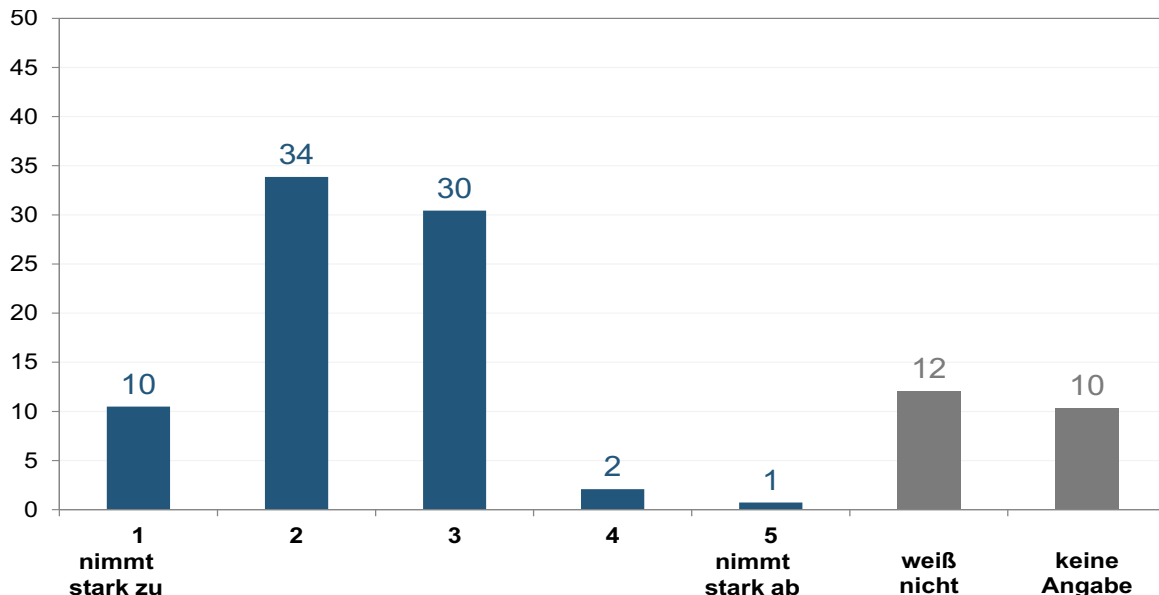
Tabelle 34: Auswirkungen digitaler Technologien auf die Bedeutung beruflicher Ausbildungs- und Studienabschlüsse nach Digitalisierungsgrad

Digitalisierungsgrad	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Gering	4	11	38	2	2	27	17
Mittel	10	21	45	4	1	11	7
Hoch	14	47	25	2	2	5	5
Insgesamt	8	18	39	3	1	18	13

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Im Zuge des digitalen Wandels werden die Beschäftigten nach Meinung vieler Betriebe noch stärker als bisher gefordert sein, ihre Kenntnisse durch Fort- und Weiterbildung auf dem neuesten Stand zu halten (vgl. Abbildung 14).

Abbildung 14: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf den Weiterbildungsbedarf



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Dass der Einsatz von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien zu einer Abnahme des Weiterbildungsbedarfs führen wird, wird von nahezu keinem Befragten erwartet.

In der Frage, ob sich der Bedarf an Weiterbildung durch die Digitalisierung erhöhen wird, bestehen erhebliche Unterschiede zwischen den Branchen (vgl. Tabelle 35).

Tabelle 35: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf den Weiterbildungsbedarf nach Branchen

Branche	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Verarbeitendes Gewerbe	11	31	27	8	0	13	9
Baugewerbe	7	27	33	2	2	11	18
Handel	7	37	27	2	1	15	11
Verkehr, Information und Kommunikation	11	34	32	0	3	12	8
Finanz- u. Versich.-dienstleistungen*	30	56	12	0	0	0	3
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	11	42	35	2	0	8	3
Erziehung und Unterricht*	15	36	27	0	0	10	13
Gesundheits- und Sozialwesen	13	39	29	4	0	10	4
Übrige Dienstleistungen	3	15	35	0	1	22	23
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	26	42	25	0	0	6	1
Insgesamt	10	34	30	2	1	12	10

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Während z. B. 86 % der Betriebe im Bereich der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen von einem zunehmenden Bedarf an Weiterbildung ausgehen, sind lediglich 18 % der Betriebe der Übrigen Dienstleistungen dieser Ansicht. Der geringe Anteil in der zuletzt genannten Branche dürfte sicherlich mit dem vergleichsweise starken Gewicht einfacher Arbeit und der relativ geringen Bedeutung qualifizierter Arbeit in diesem Bereich der Wirtschaft zusammenhängen. Knapp zwei Drittel der Arbeitnehmer üben hier Tätigkeiten aus, die nach Meinung der befragten Arbeitgeber keine berufliche Ausbildung erfordern (Durchschnitt Nordrhein-Westfalen: 29 %). Darüber

hinaus fällt auf, dass im Bereich der Übrigen Dienstleistungen überdurchschnittlich viele Befragte nicht einschätzen konnten, wie sich der Einsatz digitaler Technologien auf den Weiterbildungsbedarf auswirken wird.

Mit steigender Betriebsgröße nimmt der Anteil von Betrieben zu, die mit einer Zunahme des Bedarfs an Weiterbildung rechnen. In der Gruppe der Großbetriebe sind fast drei Viertel der Befragten dieser Meinung, und damit fast doppelt so viele wie bei den Kleinstbetrieben. (vgl. Tabelle 36).

Tabelle 36: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf den Weiterbildungsbedarf nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	10	29	32	2	1	14	12
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	10	40	28	2	0	11	9
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	13	59	21	2	0	3	2
Großbetriebe (250 und mehr B.)	15	56	23	2	0	3	2
Insgesamt	10	34	30	2	1	12	10

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Betriebe, die bereits heute digitale Technologien umfassend einsetzen, gehen erwartungsgemäß wesentlich häufiger von einer Zunahme des Bedarfs an Weiterbildung aus, als die übrigen Betriebe (vgl. Tabelle 37).

Tabelle 37: Einschätzung der Auswirkungen digitaler Technologien auf den Weiterbildungsbedarf nach Digitalisierungsgrad

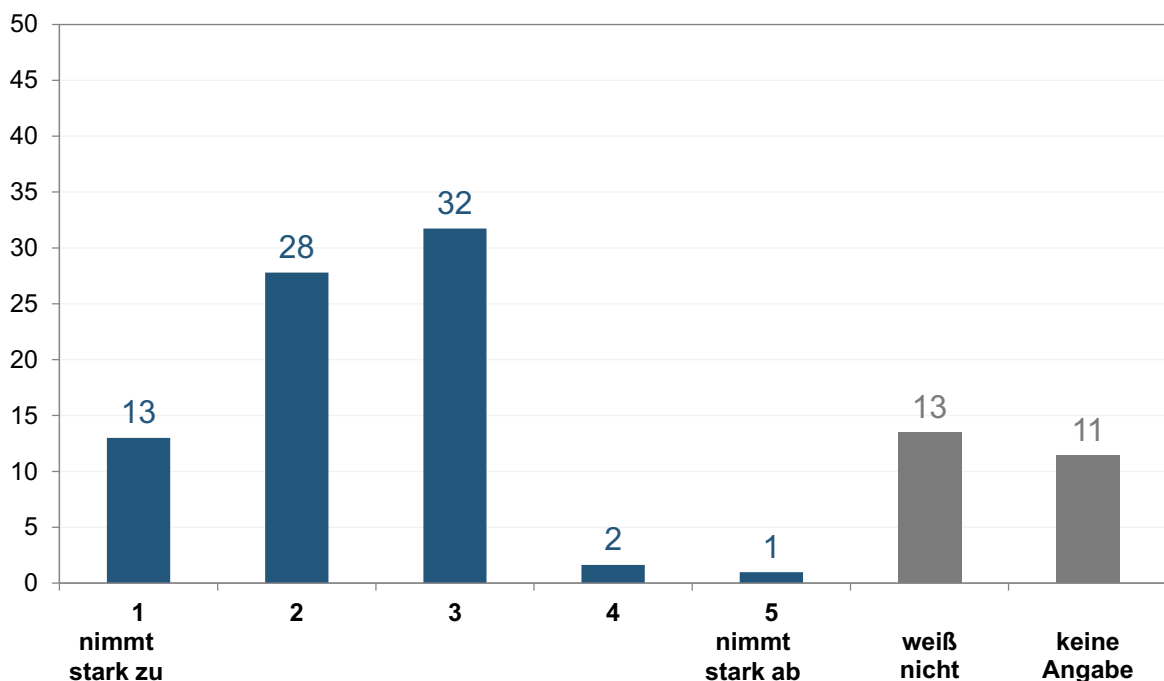
Digitalisierungsgrad	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Gering	8	24	33	2	2	18	14
Mittel	10	44	31	2	0	8	5
Hoch	29	40	25	2	0	0	4
Insgesamt	10	34	30	2	1	12	10

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Die Ergebnisse der Befragung haben gezeigt, dass der Einsatz neuer digitaler Tech-

nologien eine Anpassung der vorhandenen Kenntnisse und Fähigkeiten erfordert. Die Verantwortung hierfür sehen viele Betriebe in erster Linie bei ihren Mitarbeitern. Mehr als 40 % der Betriebe sind der Meinung, dass die Selbstverantwortung der Beschäftigten, ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten, im Zuge des digitalen Wandels zunehmen wird. Demgegenüber ist nahezu kein einziger Betrieb der Meinung, dass die Verantwortung der Beschäftigten abnehmen wird. Etwa jeder dritte erwartet keine Veränderungen (vgl. Abbildung 15).

Abbildung 15: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Selbstverantwortung der Beschäftigten, ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Dass die eigenen Mitarbeiter selbst verantwortlich dafür sind, ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten, sagen vor allem Arbeitgeber im Bereich Öffentliche Verwaltung/Organisationen ohne Erwerbszweck. Fast zwei Drittel (62 %) sind dieser Ansicht: 38 % der Befragten erwarten eine Zunahme der Selbstverantwortung, 24 % sogar eine starke Zunahme. In den vier Branchen Verkehr, Information und Kommunikation, Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen sowie Erziehung und Unterricht erwarten ebenfalls überdurchschnittlich viele Betriebe, dass die Mitarbeiter im Zuge des digitalen Wandels künftig noch stärker

ker für die Anpassung ihrer Kenntnisse und Fertigkeiten verantwortlich sein werden (jeweils mehr als die Hälfte). Nur rund halb so hoch fallen die Anteile im Baugewerbe und in den Übrigen Dienstleistungen aus: Lediglich ein Viertel bzw. ein Fünftel der Befragten erwartet eine Zunahme der Selbstverantwortung (vgl. Tabelle 38).

Tabelle 38: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Selbstverantwortung der Beschäftigten, ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten, nach Branchen

Branche	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Verarbeitendes Gewerbe	9	24	32	5	2	19	10
Baugewerbe	7	19	30	0	2	19	23
Handel	14	28	29	3	1	13	12
Verkehr, Information und Kommunikation	12	39	22	1	3	17	5
Finanz- u. Versich.-dienstleistungen*	16	36	45	0	0	0	3
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	19	36	33	0	0	7	4
Erziehung und Unterricht*	13	39	29	0	0	6	13
Gesundheits- und Sozialwesen	12	29	40	1	0	14	4
Übrige Dienstleistungen	6	15	33	2	1	18	25
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	24	38	31	1	0	4	2
Insgesamt	13	28	32	2	1	13	11

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Das Antwortverhalten wird wiederum stark von der Betriebsgröße beeinflusst: Größere Betriebe erwarten nicht nur häufiger eine Zunahme der Nachfrage nach Fort- und Weiterbildung im Zuge des digitalen Wandels, sondern betonen auch deutlich häufiger die Eigenverantwortung der Beschäftigten für ihre berufliche Weiterbildung als kleinere Betriebe (vgl. Tabelle 39).

Tabelle 39: Auswirkungen des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Selbstverantwortung der Beschäftigten, ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten, nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Anga- be
	%					%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	14	24	33	1	1	15	12
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	12	32	30	2	2	11	10
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	9	52	26	3	0	5	5
Großbetriebe (250 und mehr B.)	8	48	33	1	0	5	4
Insgesamt	13	28	32	2	1	13	11

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Von den „digitalen Vorreitern“ sind mehr als 60 % dieser Meinung. Der Anteil ist damit rund doppelt so hoch wie bei den Betrieben, die derzeit nur digitale Basistechnologien nutzen (vgl. Tabelle 40).

Tabelle 40: Auswirkungen digitaler Technologien auf die Selbstverantwortung der Beschäftigten, ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten, nach Digitalisierungsgrad

Digitalisierungsgrad	1 nimmt stark zu	2	3	4	5 nimmt stark ab	weiß nicht	keine Angabe
	%					%	%
Gering	10	20	33	1	1	20	15
Mittel	14	36	33	1	1	8	7
Hoch	28	32	29	7	2	2	0
Insgesamt	13	28	32	2	1	13	11

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Es lässt sich festhalten: In der nordrhein-westfälischen Wirtschaft sind digitale Informations- und Kommunikationstechnologien inzwischen weit verbreitet. In vielen Fällen werden jedoch lediglich sogenannte Basistechnologien genutzt. Ein kleiner Teil der Betriebe ist dagegen bereits weit fortgeschritten und nutzt eine breite Palette dieser Technologien. Der Blick auf die Art der Arbeitsplätze bei diesen digitalen Vorreitern lässt vermuten, dass der digitale Wandel mit steigenden qualifikatorischen Anforderungen einhergehen wird. Dies belegen auch die Erwartungen der Befragten hinsichtlich der Auswirkungen des digitalen Wandels auf die Arbeitsbedingungen der

Beschäftigten. Aus Sicht der Betriebe wird der digitale Wandel mit einer Reihe von neuen Anforderungen an die Arbeitnehmer einhergehen. Neben qualifikatorischen Erfordernissen gehören hierzu auch zunehmende psychische Beanspruchungen der Beschäftigten. Dies dürfte vor allem mit der Veränderung der Arbeitsaufgaben zusammenhängen. Je mehr digitale Informations- und Kommunikationstechnologien in den Betrieben zur Anwendung kommen, umso stärker werden die Mitarbeiter beansprucht, da die Arbeitsaufgaben komplexer werden. Es müssen somit Lösungen gefunden werden, damit die Beschäftigten mit dem digitalen Wandel Schritt halten können. Hierzu bedarf es z. B. Überlegungen, wie die Beschäftigten vor möglichen gesundheitlichen Belastungen geschützt werden können. Betriebe und Beschäftigte (bzw. deren Vertretungsgremien, wie z. B. Betriebs- und Personalräte) stehen damit vor der Herausforderung, Rahmenbedingungen zu schaffen, die den veränderten Anforderungen und Belastungen im Zuge des digitalen Wandels gerecht werden.

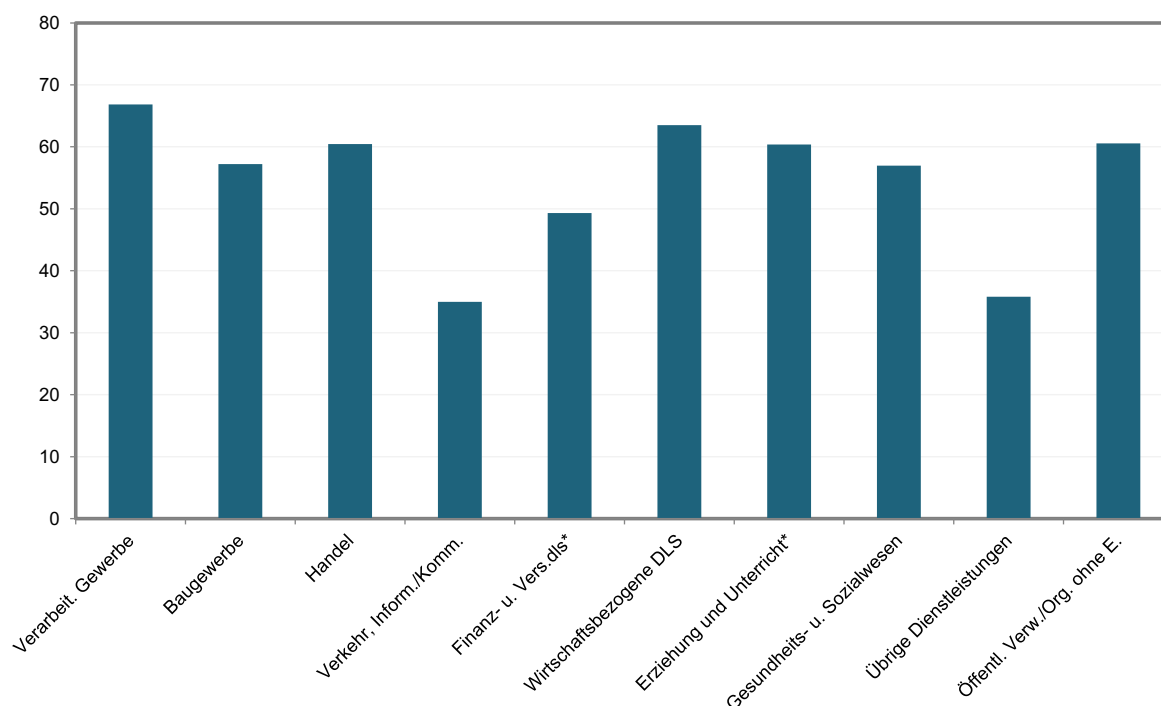
4 AUS- UND WEITERBILDUNG IN DEN BETRIEBEN NORDRHEIN-WESTFALENS

4.1 AUSBILDUNG

Ausbildungsvoraussetzungen

Nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) und der Handwerksordnung (HwO) dürfen Betriebe nur dann ausbilden, wenn sie als Ausbildungsstätte geeignet sind und entsprechend geeignetes Ausbildungspersonal vorhanden ist. Diese Voraussetzungen erfüllen eigenen Angaben zufolge 56 % der nordrhein-westfälischen Betriebe, wobei erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bereichen der Wirtschaft bestehen (vgl. Abbildung 16).

Abbildung 16: Betriebe mit Ausbildungsberechtigung nach Branchen



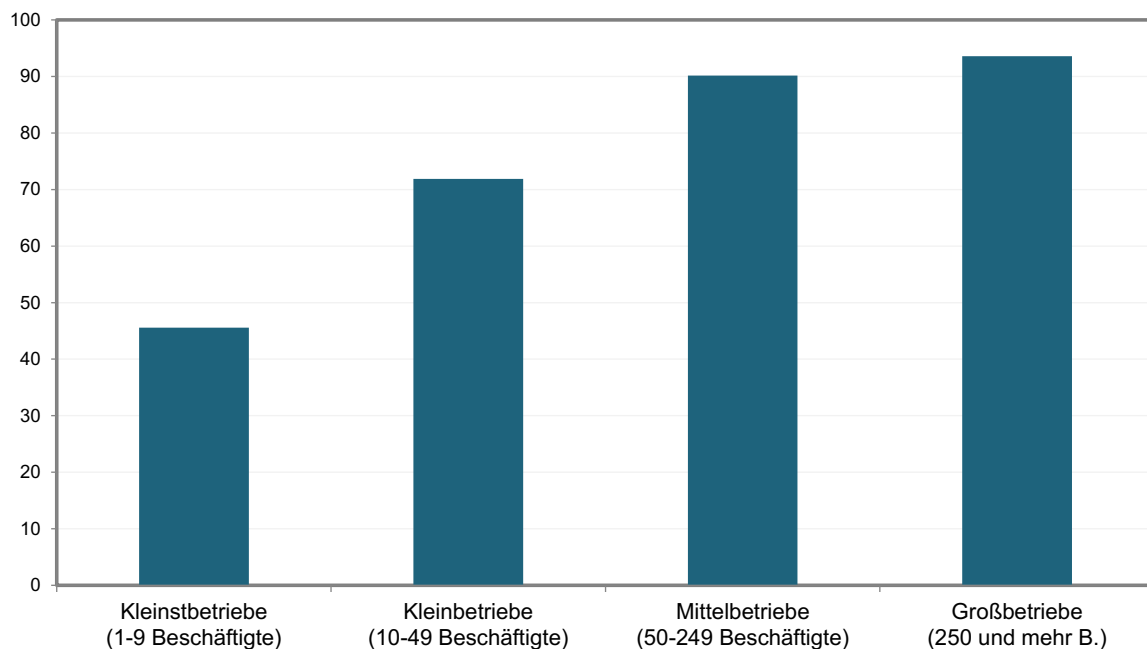
Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Die besten Voraussetzungen – gemessen am Anteil ausbildungsberechtigter an allen Betrieben – bestehen im Verarbeitenden Gewerbe, wo rund zwei Drittel der Betriebe ausbildungsberechtigt sind. Die Möglichkeiten, drohenden Fachkräfteengpässen

durch eigene Ausbildungsleistungen aktiv vorzubeugen, sind damit prinzipiell besser als in anderen Bereichen der Wirtschaft. In den beiden Branchen Übrige Dienstleistungen (u. a. Beherbergung und Gastronomie, Wäscherei, Friseur, Sauna) und Verkehr, Information/Kommunikation (u. a. Personenbeförderung, Post-, Kurier-, Zustelldienste, Frachttumschlag, Informationstechnische Dienstleistungen wie Programmierung, Datenverarbeitung, Webportale, EDV-Betreuung sowie Telekommunikation) sind weniger als die Hälfte der Betriebe berechtigt, selbst auszubilden.

Generell erfüllen größere Betriebe die formalen Voraussetzungen für eine eigene Ausbildung von Nachwuchskräften häufiger als kleinere (vgl. Abbildung 17).

Abbildung 17: Betriebe mit Ausbildungsberechtigung nach Betriebsgrößenklassen



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Nahezu alle Großbetriebe sind ausbildungsberechtigt. Bei den mittleren Betrieben mit 50 bis 249 Beschäftigten sind 90 % ausbildungsberechtigt, bei den kleineren immerhin noch fast drei Viertel. In der Gruppe der Kleinstbetriebe mit weniger als 10 Beschäftigten ist hingegen nur knapp die Hälfte ausbildungsberechtigt. In Abhängigkeit von der Betriebsgröße bestehen somit erhebliche Unterschiede in Bezug auf die Möglichkeiten, benötigten Fachkräftenachwuchs auf internem Wege, d. h. durch eigene Ausbildungsaktivitäten, zu gewinnen. Während es größere und mittelständische

Betriebe prinzipiell selbst in der Hand haben, ihren Bedarf an Fachkräften zu decken, ist die Mehrheit der die Betriebslandschaft in Nordrhein-Westfalen prägenden Kleinstbetriebe mit weniger als 10 Beschäftigten darauf angewiesen, benötigte Fachkräfte durch alternative Beschaffungsstrategien zu gewinnen (z. B. Verbundausbildung).

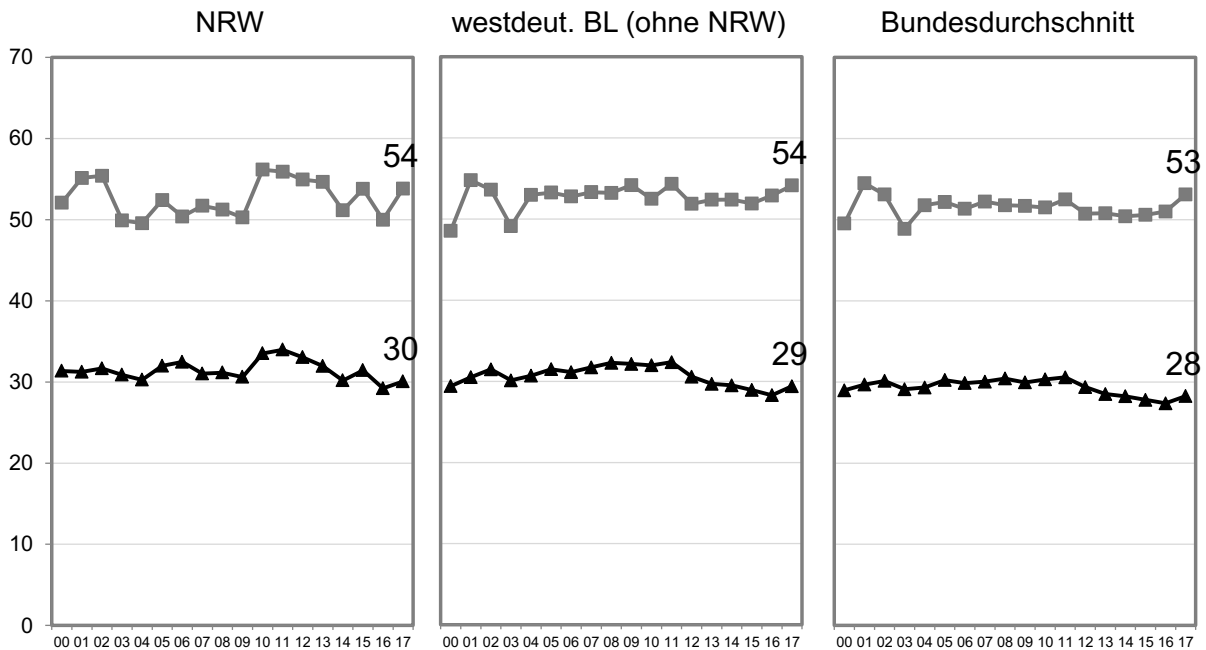
Ausbildungsbeteiligung

Im letzten Jahr hat sich – im Sinne der hier verwendeten Definition – fast jeder dritte Betrieb (30 %) an der Ausbildung beteiligt (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 29 %, Bundesdurchschnitt: 28 %).

Im IAB-Betriebspanel wird ein Betrieb als „Ausbildungsbetrieb“ betrachtet, wenn mindestens eines der folgenden Merkmale zutrifft: Ausbildung von Auszubildenden zum Befragungszeitpunkt, Abschluss von Neuverträgen für das zum Zeitpunkt der Befragung zu Ende gehende Ausbildungsjahr oder für das beginnende Ausbildungsjahr, geplanter Abschluss von Neuverträgen für das zum Zeitpunkt der Befragung beginnende Ausbildungsjahr, Ausbildung von Auszubildenden mit erfolgreichem Abschluss der Ausbildung in den ersten Monaten des jeweiligen Befragungsjahres. Diese Definition ist relativ weit gefasst. Die Bundesagentur für Arbeit z. B. definiert einen Betrieb nur dann als Ausbildungsbetrieb, wenn zu einem bestimmten Stichtag mindestens ein Auszubildender im Betrieb tätig ist.

Es ist zu berücksichtigen, dass, wie oben dargestellt, ein Teil der Betriebe nicht berechtigt ist, selbst auszubilden. Bei einer Beschränkung auf die Gruppe der ausbildungsberechtigten Betriebe fällt der Wert höher aus. Von den ausbildungsberechtigten Betrieben bildete etwas mehr als die Hälfte aus. Im Vergleich zum vorangegangenen Befragungsjahr haben sich etwas mehr ausbildungsberechtigte Betriebe an der Ausbildung beteiligt. Die jüngste Entwicklung der betrieblichen Ausbildungsbeteiligung in Nordrhein-Westfalen entspricht damit dem Bundestrend (vgl. Abbildung 18).

Abbildung 18: Entwicklung der Ausbildungsbeteiligung in Nordrhein-Westfalen, in westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragungen 2000 bis 2017.

Die wieder leicht gestiegene Ausbildungsbeteiligung geht einher mit einer gestiegenen Zahl von neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen. Nach Angaben des Bundesinstituts für Berufsbildung wurden rund 116,7 Tsd. Ausbildungsverträge neu abgeschlossen. Damit ist die Zahl der Vertragsabschlüsse nach einem zweimaligen Rückgang erstmals wieder gestiegen. Nordrhein-Westfalen gehört damit nicht nur zu den 10 Bundesländern mit einer Steigerung der Neuverträge. Mit +1,7 % fiel der Zuwachs zudem wesentlich stärker aus als im Bundesdurchschnitt (+0,6 %).¹³

Die Betriebe der einzelnen Größenklassen beteiligen sich erwartungsgemäß unterschiedlich stark an der Ausbildung. Dies hängt u. a. mit den unterschiedlichen Ausbildungsvoraussetzungen zusammen. Betriebe mit weniger als 10 Beschäftigten, auf die 66 % aller Betriebe in Nordrhein-Westfalen entfallen, sind mehrheitlich nicht berechtigt, selbst auszubilden. Demgegenüber ist die Mehrheit der Betriebe in den anderen drei Größenklassen ausbildungsberechtigt (vgl. Tabelle 41).

¹³ Vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2018. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn, 2018 (Vorabversion: Stand: 18. April 2018).

Tabelle 41: Ausbildungsvoraussetzungen und Ausbildungsbeteiligung nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Betriebe mit Ausbildungsberechtigung	Betriebe mit Ausbildung	
		Anteil an allen Betrieben	Anteil an ausbildungsberechtigten Betrieben
	%	%	
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	46	19	41
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	72	45	63
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	90	79	87
Großbetriebe (250 und mehr B.)	94	80	86
Insgesamt	56	30	54

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Von den ausbildungsberechtigten Großbetrieben bildeten 86 % aus. Bei den Kleinstbetrieben betrug der entsprechende Anteil 41 %. Dies ist lediglich rund ein Fünftel aller Betriebe in dieser Größenklasse. Im Umkehrschluss: Rund vier Fünftel der Betriebe mit weniger als 10 Beschäftigten bildeten nicht aus. Eine Steigerung der Ausbildungsbeteiligung (und damit auch eine Steigerung der Ausbildungsverhältnisse) dürfte daher wesentlich von der Bereitschaft der Kleinstbetriebe abhängen, sich zukünftig in stärkerem Maße als bisher an der Ausbildung von Nachwuchskräften zu beteiligen. Diese Bereitschaft dürfte ihrerseits – neben bisherigen Ausbildungserfahrungen – vom Erfolg bzw. Misserfolg dieser Betriebe bei der Gewinnung von Ausbildungsplatzbewerbern beeinflusst sein. Wie die folgenden Ausführungen zeigen werden, ist die Besetzung von Ausbildungsplätzen für einen Teil der Betriebe mit Schwierigkeiten verbunden.

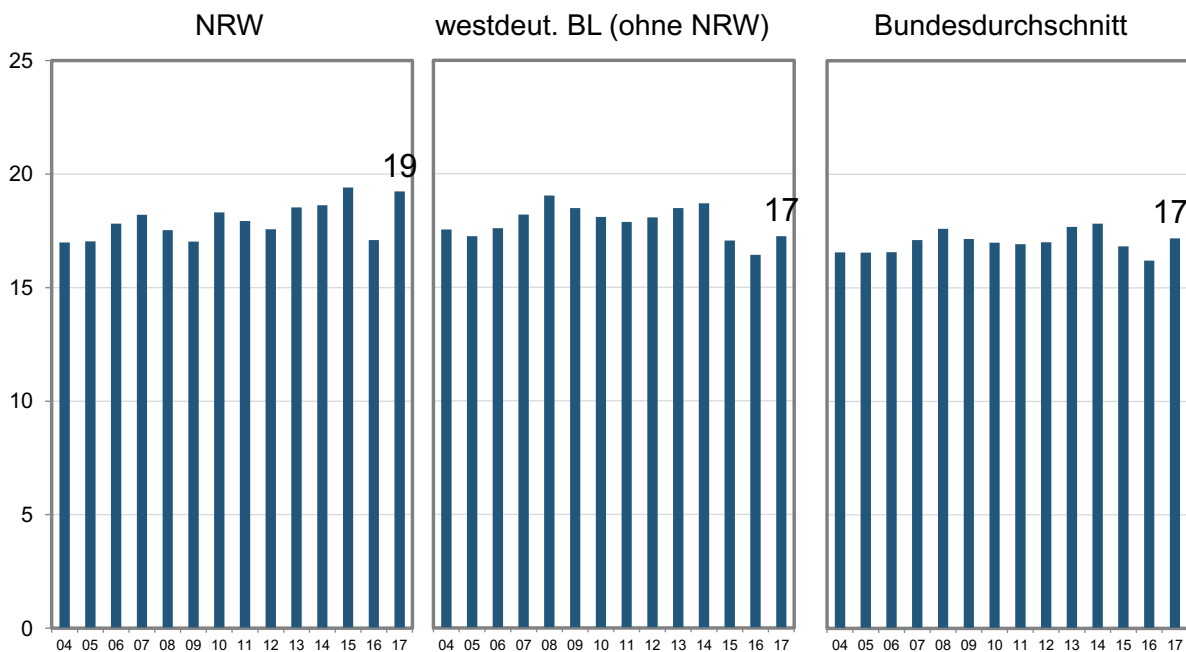
Erfolg bei der Besetzung von Ausbildungsplätzen

Die betrieblichen Möglichkeiten, zukünftige Fachkräfteengpässe durch eigene Ausbildungsanstrengungen zu vermeiden, hängen wesentlich davon ab, ob genügend geeignete Bewerber für die angebotenen Ausbildungsstellen zur Verfügung stehen. Nach Angaben des Bundesinstituts für Berufsbildung wurden den zuständigen Stel-

len der Bundesagentur für Arbeit in Nordrhein-Westfalen im letzten Jahr 110.891 Ausbildungsstellen gemeldet. Diesem Angebot standen 136.973 gemeldete Bewerber gegenüber. Im Durchschnitt gab es damit 1,2 Bewerber pro Ausbildungsplatz.¹⁴ Im Vergleich zum vorangegangenen Jahr blieben sowohl die Zahl der Ausbildungsstellen (+0,1 %), als auch die Zahl der Bewerber (+0,4 %) relativ konstant. Rein rechnerisch hätte somit auch im letzten Jahr jeder angebotene Ausbildungsplatz besetzt werden können.

Rund jeder dritte ausbildungsberechtigte Betrieb hatte für das zum Zeitpunkt der aktuellen 2017er Befragung zurückliegende Ausbildungsjahr 2016/2017 beabsichtigt, einen oder mehrere Ausbildungsplätze zu besetzen. Bezogen auf alle Betriebe entspricht dies einem Anteil in Höhe von 19 % (vgl. Abbildung 19).

Abbildung 19: Betriebe mit Ausbildungsplatzangeboten in Nordrhein-Westfalen, in westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt



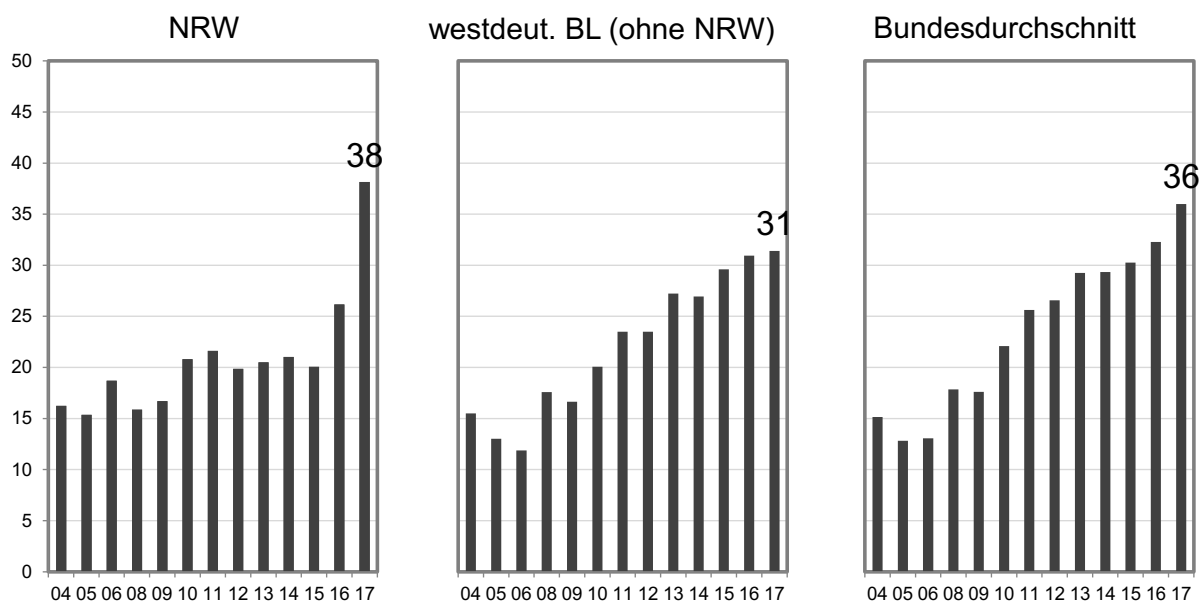
Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragungen 2004 bis 2017.

In 38 % der Betriebe mit einem Ausbildungsangebot konnte – trotz der rein rechnerisch ausreichend großen Zahl von Bewerbern – mindestens ein Ausbildungsplatz

¹⁴ Vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung: Datenreport zum Berufsausbildungsbericht 2018. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2018, Vorabversion: Stand: 18. April 2018.

nicht besetzt werden. Bei einer nahezu konstanten Bewerber-Stellen-Relation ist der Anteil von Betrieben mit Besetzungsproblemen damit deutlich gestiegen (vgl. Abbildung 20).¹⁵

Abbildung 20: Betriebe mit unbesetzten Ausbildungsplätzen in Nordrhein-Westfalen, in westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragungen 2004 bis 2017. Teilgesamtheit: Betriebe mit zu besetzenden Ausbildungsplätzen.

Insgesamt fand sich für hochgerechnet etwas mehr als ein Fünftel (23 %) der zu besetzenden Ausbildungsstellen kein passender Bewerber. Im Vergleich zu den Vorjahren ist es den Betrieben damit weniger gut gelungen, ihre Ausbildungsplätze zu besetzen (2016: 16 %). Der Anteil unbesetzter Ausbildungsstellen lag um drei Prozentpunkte über dem Durchschnitt der westdeutschen Bundesländer (ohne NRW), entsprach aber dem Bundesdurchschnitt. Die im Vergleich zu den Vorjahren gestiegenen Besetzungsprobleme hängen vor allem mit der Situation zahlreicher kleinerer und mittelständischer Ausbildungsbetriebe zusammen. Ein nennenswerter Teil dieser

¹⁵ Bei der Interpretation der ermittelten Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass die Meldung von Ausbildungsplätzen an die Bundesagentur für Arbeit freiwillig ist. Je größer die Bereitschaft der Betriebe ist, freie Ausbildungsplätze zu melden, umso eher dürfte die gemeldete Zahl der tatsächlichen Zahl der zu besetzenden Ausbildungsplätze entsprechen. Das im Rahmen der vorliegenden Befragung ermittelte Ausbildungsplatzangebot umfasst alle zu besetzenden Ausbildungsplätze in den befragten Betrieben, und zwar unabhängig davon, ob diese bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldet waren.

Betriebe hatte trotz der rein rechnerisch ausreichend großen Zahl von Bewerbern offensichtlich Schwierigkeiten, geeignete Auszubildende zu gewinnen. Insbesondere bei Kleinstbetrieben blieben zahlreiche Ausbildungsplätze unbesetzt. Mit 40 % war der Anteil unbesetzter an allen zu besetzenden Ausbildungsplätzen hier fast doppelt so hoch wie im Durchschnitt (vgl. Tabelle 42).

Tabelle 42: Erfolg bei der Besetzung von Ausbildungsplätzen nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Betriebe mit unbesetzten Ausbildungsplätzen	Nichtbesetzungsquote*
	%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	41	40
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	39	29
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	34	20
Großbetriebe (250 und mehr B.)	25	7
Insgesamt	38	23

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *Anteil unbesetzter an den angebotenen Ausbildungsplätzen.

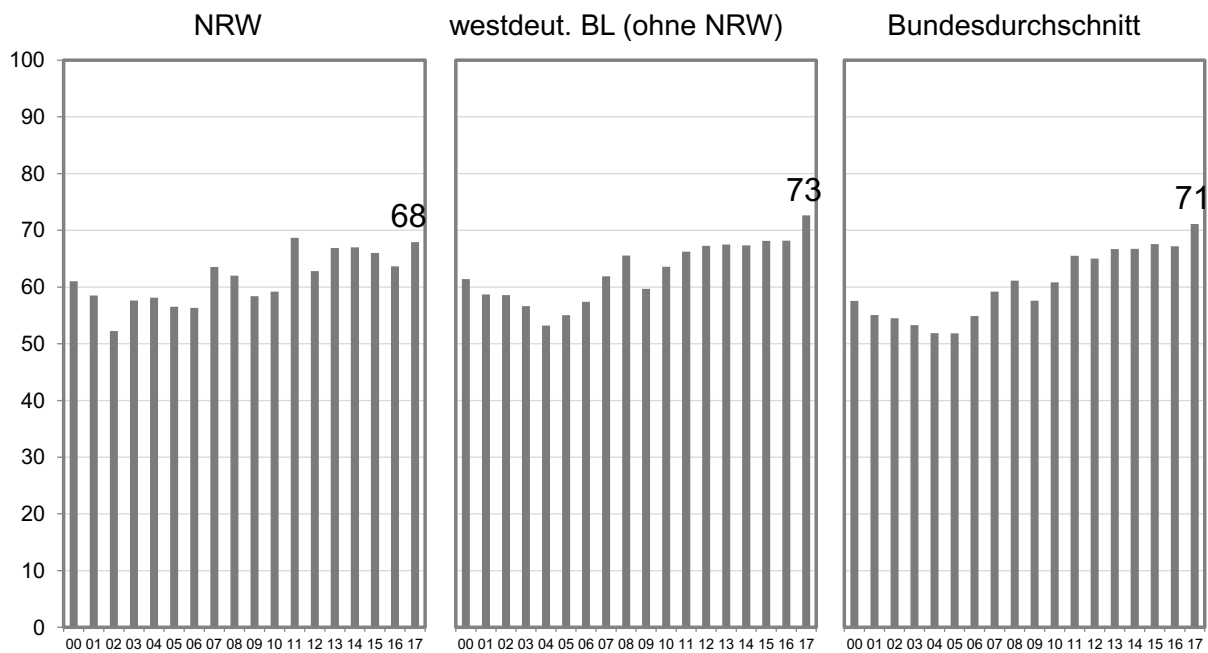
Großbetrieben ist es demgegenüber nach wie vor gelungen, nahezu alle Ausbildungsplätze zu besetzen. Wenngleich jeder vierte Großbetrieb einen oder mehrere Ausbildungsplätze nicht besetzen konnte, fand sich für mehr als 90 % der in diesen Betrieben angebotenen Plätze ein passender Bewerber.

Übernahme von Ausbildungsabsolventen

Im Jahr 2017 beendeten in insgesamt 12 % aller Betriebe Auszubildende erfolgreich ihre Ausbildung. In 52 % dieser Betriebe wurden alle Absolventen von ihrem Ausbildungsbetrieb in ein Beschäftigungsverhältnis übernommen. Weitere 18 % übernahmen lediglich einen Teil ihrer Absolventen. In den übrigen 30 % der Betriebe wurde kein einziger Absolvent übernommen.¹⁶ Von allen Absolventen wurden mehr als zwei Drittel von ihrem Ausbildungsbetrieb übernommen. Die Übernahmequote lag jedoch unter den Quoten in den Vergleichsregionen (vgl. Abbildung 21).

¹⁶ Mit den Daten der vorliegenden Befragung kann nicht bestimmt werden, ob die nicht übernommenen Absolventen unfreiwillig oder freiwillig aus ihrem Ausbildungsbetrieb ausgeschieden sind.

Abbildung 21: Entwicklung der Übernahmequote* in Nordrhein-Westfalen, westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragungen 2000 bis 2017. *Übernahmequote = Anteil der von den Ausbildungsbetrieben übernommenen an allen Absolventen mit erfolgreich abgeschlossener Ausbildung.

Die Wahrscheinlichkeit einer Übernahme von Absolventen wird erheblich von der Größe des Ausbildungsbetriebs beeinflusst. So übernahmen Betriebe ab 250 Beschäftigten mehr als drei Viertel ihrer Absolventen, was auch auf die höhere Tarifbindung (siehe hierzu ausführlich Kapitel 5) und entsprechende tarifliche Vereinbarungen bezüglich der Übernahme zurückzuführen sein dürfte. Bei den drei anderen Gruppen waren die entsprechenden Anteile deutlich kleiner. Am niedrigsten fiel der Anteil bei Betrieben mit weniger als 10 Beschäftigten aus. Dort verblieb nur rund die Hälfte der Absolventen im Ausbildungsbetrieb (vgl. Tabelle 43).

Tabelle 43: Betriebe mit Ausbildungsabsolventen und Übernahmequote nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Betriebe mit Ausbildungsabsolventen	Übernahmequote*
	%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	5	52
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	17	66
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	55	68
Großbetriebe (250 und mehr B.)	73	78
Insgesamt	12	68

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *Übernahmequote = Anteil der von den Ausbildungsbetrieben übernommenen an allen Absolventen mit erfolgreich abgeschlossener Ausbildung.

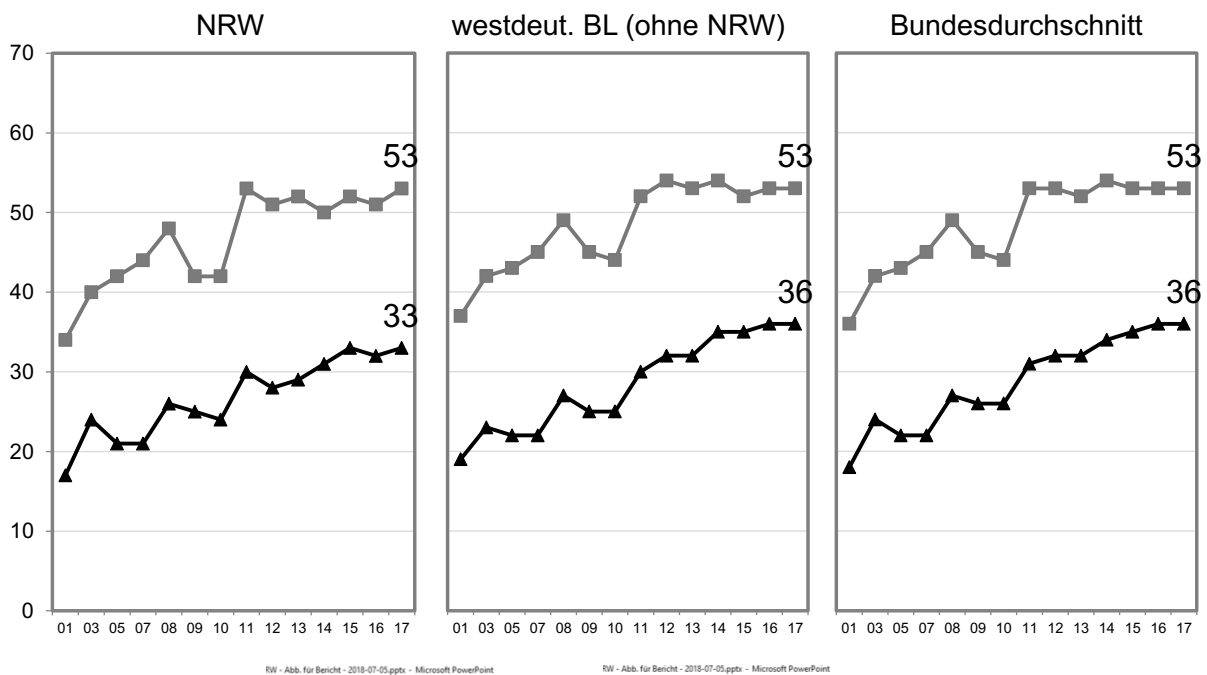
4.2 WEITERBILDUNG

Neben der betrieblichen Ausbildung stellt die betriebliche Fort- und Weiterbildung eine weitere Strategie dar, um den betrieblichen Fachkräftebedarf passgenau zu decken. Abgestimmt auf die individuellen betrieblichen Anforderungen werden auf diesem Weg die Qualifikationen der vorhandenen Belegschaft angepasst und ausgebaut. Um einen Eindruck vom Weiterbildungsengagement der Betriebe zu gewinnen, wird im Folgenden betrachtet, in welchem Umfang die Betriebe Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen ihrer Beschäftigten unterstützt haben, sei es in finanzieller Form oder durch eine Freistellung von der Arbeit.¹⁷

Im ersten Halbjahr 2017 hat mehr als jeder zweite Betrieb seinen Beschäftigten durch eine Kostenübernahme oder eine Freistellung von der Arbeit die Teilnahme an einer Fort- oder Weiterbildungsmaßnahme ermöglicht. Damit erreichte die betriebliche Weiterbildungsbeteiligung einen neuen Höchstwert. Dieser lag um zwei Prozentpunkte über dem Wert des vorangegangenen Beobachtungsjahres. Die Weiterbildungsquote, welche den Anteil der Weiterbildungsteilnehmer an allen Beschäftigten misst, lag um einen Prozentpunkt über dem Vorjahreswert (vgl. Abbildung 22).

¹⁷ Darüber hinausgehende Weiterbildungsaktivitäten, insbesondere solche, die vollständig von den Beschäftigten getragen werden, werden hier nicht berücksichtigt.

Abbildung 22: Betriebe und Beschäftigte mit Weiterbildung in Nordrhein-Westfalen, westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragungen 2001 bis 2017. Weiterbildung jeweils im ersten Halbjahr. In den nicht ausgewiesenen Jahren wurden keine Daten erhoben.

In den einzelnen Branchen der Wirtschaft engagieren sich die Betriebe unterschiedlich stark: Die höchsten Anteile von Betrieben, die Weiterbildungsaktivitäten ihrer Arbeitskräfte unterstützten, finden sich in der Branche Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie im Gesundheits- und Sozialwesen. Im Fall des Gesundheits- und Sozialwesens dürfte dies vermutlich neben anderen Faktoren auch mit den bereichsspezifischen gesetzlichen Verpflichtungen zur Weiterbildung und den entsprechenden gesetzlichen Regelungen zur Finanzierung zusammenhängen. Schlusslicht bei der Weiterbildungsbeteiligung sind Betriebe der Branche Übrige Dienstleistungen (u. a. Beherbergung und Gastronomie, Wäscherei, Friseur, Sauna), von denen weniger als ein Drittel Fort- und Weiterbildungsaktivitäten ihrer Beschäftigten unterstützt zu haben, sei es in finanzieller Form oder durch eine Freistellung von der Arbeit (vgl. Tabelle 44).

Tabelle 44: Weiterbildungsbeteiligung von Betrieben und Beschäftigten nach Branchen

Branche	Betriebe	Beschäftigte
	%	
Verarbeitendes Gewerbe	45	30
Baugewerbe	31	23
Handel	50	26
Verkehr, Information und Kommunikation	47	38
Finanz- u. Versicherungsdienstleistungen*	80	49
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	65	29
Erziehung und Unterricht*	64	43
Gesundheits- und Sozialwesen	78	49
Übrige Dienstleistungen	29	21
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	67	28
Insgesamt	53	33

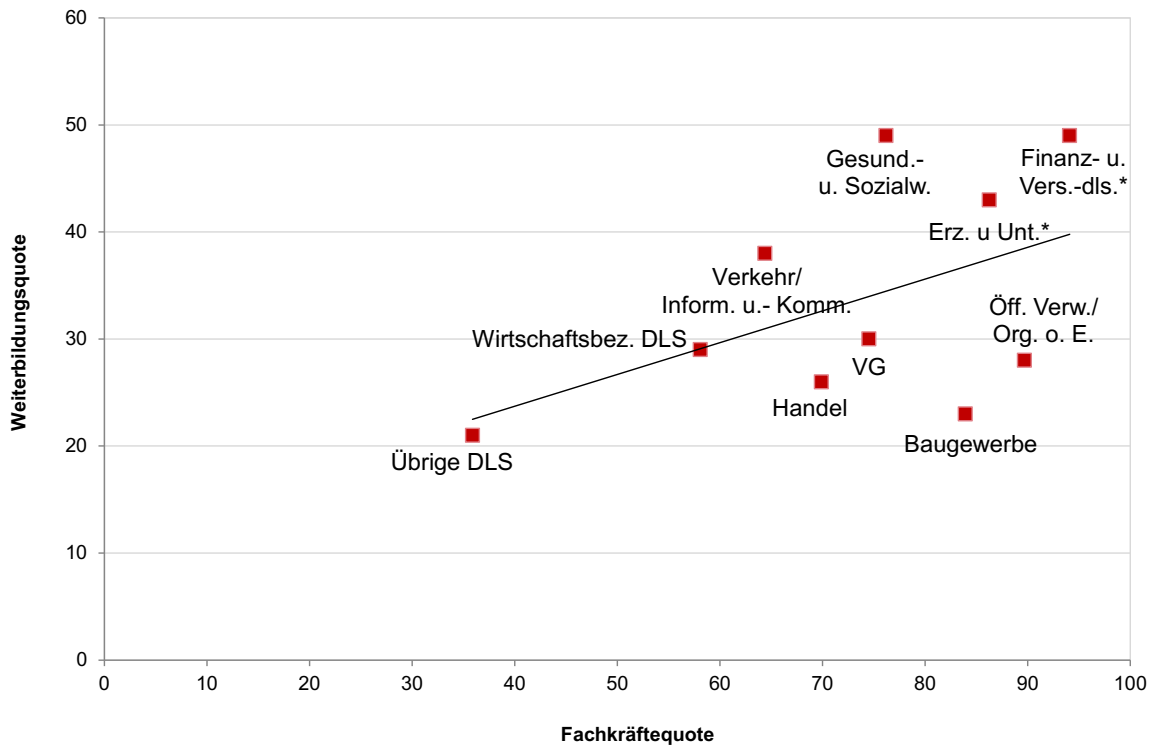
Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

In Branchen, in denen ein besonders großer Anteil der Betriebe Weiterbildungsaktivitäten unterstützt, ist in der Regel auch der Anteil der weitergebildeten Beschäftigten überdurchschnittlich hoch. In den beiden weiterbildungsstarken Branchen Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie Gesundheits- und Sozialwesen wurde rund jeder zweite Beschäftigte weitergebildet. Der Anteil der weitergebildeten Beschäftigten war damit mehr als doppelt so hoch wie in der weiterbildungsschwachen Branche Übrige Dienstleistungen.

Die ermittelten Weiterbildungsquoten korrespondieren stark mit dem jeweiligen Einsatz von Fachkräften in den einzelnen Branchen. In jenen Branchen, in denen vergleichsweise viele Fachkräfte beschäftigt werden, werden in der Regel auch überdurchschnittlich viele Beschäftigte beim Erwerb neuer Kenntnisse und Fertigkeiten von ihren Betrieben unterstützt. Umgekehrt ist der Anteil von weitergebildeten in Branchen mit einem hohen Einsatz von un- und angelernten Arbeitskräften relativ niedrig. In der Branche Übrige Dienstleistungen z. B. üben fast zwei Drittel der Arbeitskräfte Tätigkeiten aus, für die keine berufliche Ausbildung erforderlich ist. Lediglich ein Drittel übt qualifizierte Tätigkeiten aus. Die Branche weist zugleich die niedrigste Weiterbildungsquote aller Bereiche der nordrhein-westfälischen Wirtschaft aus.

Die drei Branchen Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, Erziehung und Unterricht sowie Gesundheits- und Sozialwesen weisen überdurchschnittlich hohe Fachkräfte- wie auch Weiterbildungsquoten auf (vgl. Abbildung 23).

Abbildung 23: Fachkräftequote und Weiterbildungsquote nach Branchen



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Die Wahrscheinlichkeit für betriebliche Weiterbildungsangebote hängt nicht zuletzt mit der Größe eines Betriebes zusammen. In einem Betrieb mit vielen Beschäftigten ist die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens einer von ihnen in einem bestimmten Zeitraum an einer Fort- oder Weiterbildungsmaßnahme teilnimmt, größer als in einem Betrieb mit wenigen Mitarbeitern. Dementsprechend liegt die Weiterbildungsbe teiligung in Kleinstbetrieben erwartungsgemäß unterhalb des Durchschnitts der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens, bei Betrieben mit 250 oder mehr Beschäftigten hingegen deutlich darüber (vgl. Tabelle 45).

Tabelle 45: Weiterbildungsbeteiligung von Betrieben und Beschäftigten nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Betriebe mit Weiterbildung	Beschäftigte mit Weiterbildung
	%	
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	42	25
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	69	31
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	92	35
Großbetriebe (250 und mehr B.)	96	36
Insgesamt	53	33

Quelle: IAB-Betriebspanel, Befragung 2017. Weiterbildung im ersten Halbjahr.

Bei einer Betrachtung des Anteils der weitergebildeten Mitarbeiter fallen die Unterschiede nicht ganz so groß aus, sind aber dennoch nicht unerheblich. Während sich bei Kleinstbetrieben nur jeder vierte Beschäftigte mit Unterstützung seines Betriebes weiterbilden konnte, profitierte bei Großbetrieben mehr als jeder dritte Beschäftigte. Beschäftigte in kleineren Betrieben hatten demnach geringere Chancen sich weiterzubilden, als jene in größeren Betrieben.

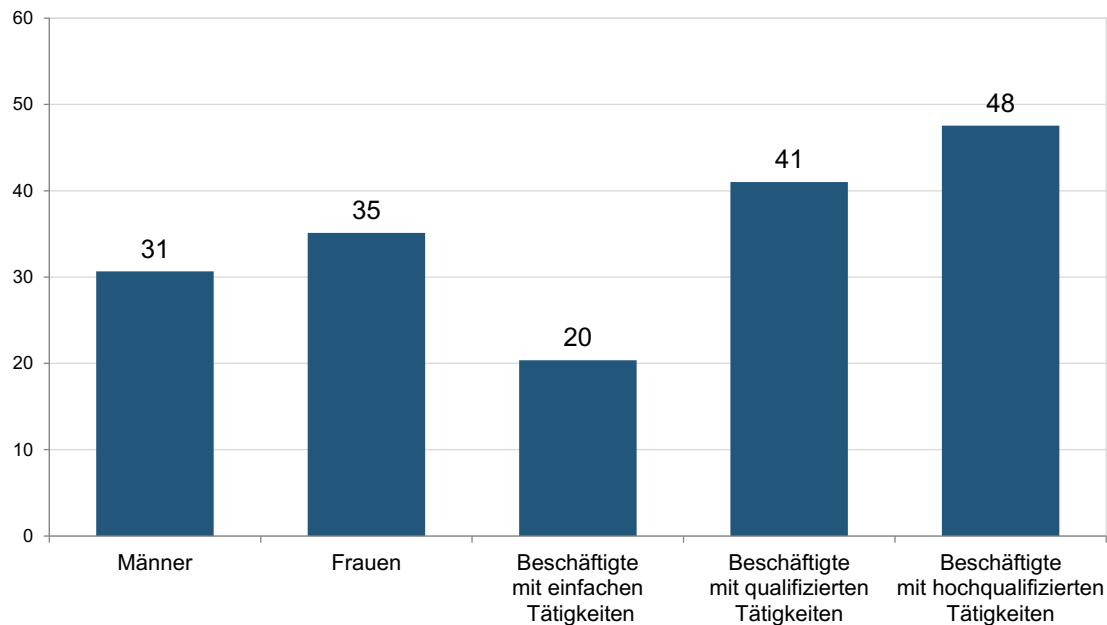
Weiterbildungsbeteiligung einzelner Beschäftigtengruppen

In Nordrhein-Westfalen konnten von der gestiegenen Bereitschaft der Betriebe, in die Qualifikation ihrer Mitarbeiter zu investieren, Frauen und Männer nahezu gleichermaßen profitieren. In beiden Gruppen bildete sich rund ein Drittel der Beschäftigten weiter. Die geschlechterspezifischen Weiterbildungsquoten liegen sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern etwas unter den entsprechenden Vergleichswerten westdeutscher Bundesländer ohne NRW (Männer: 34 %, Frauen: 38 %) und des Bundesdurchschnitts (Männer: 33 %, Frauen: 38 %).

Die Wahrscheinlichkeit an betrieblicher Weiterbildung zu partizipieren wird wesentlich vom Anforderungsniveau der ausgeübten Tätigkeit bestimmt. Beschäftigte mit Tätigkeiten, deren Ausübung eine Berufsausbildung oder eine akademische Ausbildung erfordert, nahmen im zurückliegenden Jahr deutlich häufiger an betrieblicher Weiterbildung teil als Arbeitskräfte, die Tätigkeiten für Un- und Angelernte ausüben. Die Weiterbildungsquoten von Beschäftigten mit qualifizierten und hochqualifizierten Tä-

tigkeiten waren mehr als doppelt so hoch wie jene von Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten (vgl. Abbildung 24).

Abbildung 24: Weiterbildung verschiedener Beschäftigtengruppen



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Die Fokussierung des betrieblichen Weiterbildungsengagements auf die qualifizierten und hochqualifizierten Mitarbeiter ist keine Spezifik Nordrhein-Westfalens, sondern auch in anderen Bundesländern zu beobachten.

Weiterbildung und ausgewählte Betriebsmerkmale

Betriebe, die in die Qualifikation ihrer Mitarbeiter investierten, unterscheiden sich – neben der Branche und der Betriebsgröße – in weiteren wesentlichen Merkmalen von jenen Betrieben, die hierauf verzichteten. Dies betrifft z.B. die Beschäftigungsentwicklung: Betriebe mit Beschäftigungswachstum waren erwartungsgemäß wesentlich weiterbildungsaktiver als jene, die Beschäftigung abbauen mussten. Dies ist plausibel, da wachsende Betriebe in der Regel über die erforderlichen finanziellen Mittel für Qualifizierungsinvestitionen verfügen. Überraschenderweise hat sich aber auch rund jeder zweite Betrieb mit Beschäftigungsrückgang in der Weiterbildung engagiert (vgl. Tabelle 46).

Tabelle 46: Beschäftigungsentwicklung und Weiterbildungsbeteiligung

Beschäftigungsentwicklung 30.06.2016 bis 30.06.2017*	Betriebe mit Weiterbildung	Betriebe insgesamt
	%	
Beschäftigungsrückgang	51	49
Konstante Beschäftigung	50	50
Beschäftigungsaufbau	58	20
Insgesamt	53	47

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. Weiterbildung im ersten Halbjahr. *Beschäftigungsrückgang (Beschäftigung < -2%), Konstante Beschäftigung (Beschäftigung -2% bis +2%), Beschäftigungsaufbau (Beschäftigung > +2%).

Es besteht auch ein Zusammenhang zwischen betrieblichem Innovationsengagement und betrieblicher Weiterbildungsbeteiligung. Betriebe mit umgesetzten Produktinnovationen engagierten sich wesentlich stärker in der Weiterbildung als die übrigen Betriebe. Am engagiertesten waren jene Betriebe, die völlig neue Produkte entwickelten und am Markt platzieren konnten (vgl. Tabelle 47).

Tabelle 47: Produktinnovationen und Weiterbildungsbeteiligung

Produktinnovationen 30.06.2016 bis 30.06.2017*	Betriebe mit Weiterbildung	Betriebe ohne Weiterbildung
	%	
Produktverbesserungen	66	38
Sortimentserweiterungen	61	39
Neue Produkte (Marktneuheiten)	67	33
Insgesamt	53	47

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Das Vorhandensein einer Interessenvertretung auf der betrieblichen Ebene erhöht ebenfalls die Weiterbildungswahrscheinlichkeit. So investierten 90 % der Betriebe, in denen es einen Betriebsrat gibt, in die Qualifikation ihrer Mitarbeiter, aber nur 50 % jener Betriebe, in denen ein solches Gremium nicht existiert. Hierbei ist allerdings der starke Einfluss der Betriebsgröße auf das Vorhandensein eines Betriebsrats zu berücksichtigen (siehe hierzu ausführlich: Kapitel 5). Bei entsprechender Berücksichti-

gung dieses Einflussfaktors zeigt sich, dass in allen vier, hier ausgewiesenen Größenklassen das Vorhandensein eines Betriebsrates die Wahrscheinlichkeit für Investitionen in die Qualifikation der Mitarbeiter erhöht (vgl. Tabelle 48).

Tabelle 48: Vorhandensein eines Betriebsrats und Weiterbildungsbeteiligung nach Betriebsgrößenklasse

Betriebsgrößenklasse	Betriebe mit Weiterbildung	Betriebe ohne Weiterbildung
	%	
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)		
- mit Betriebsrat	74	26
- ohne Betriebsrat	41	59
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)		
- mit Betriebsrat	91	9
- ohne Betriebsrat	67	33
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)		
- mit Betriebsrat	94	6
- ohne Betriebsrat	89	11
Großbetriebe (250 und mehr B.)		
- mit Betriebsrat	99	1
- ohne Betriebsrat	87	13
Insgesamt	53	47

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Es lässt sich festhalten: In Nordrhein-Westfalen sind die Möglichkeiten, Fachkräftenachwuchs durch eigene Ausbildung zu sichern, prinzipiell gut. Hierfür spricht erstens die breite Basis ausbildungsberechtigter Betriebe. Zweitens ist das Angebot an Ausbildungsplatzbewerbern nach wie vor höher als die Zahl der angebotenen Ausbildungsstellen. Trotz des rechnerischen Überschusses ist es den Betrieben weniger gut gelungen, ihre Ausbildungsplätze zu besetzen, als in den Vorjahren. Für einen nennenswerten Teil der zu besetzenden Ausbildungsstellen fand sich kein passender Bewerber. Die gestiegenen Besetzungsprobleme gingen vor allem zu Lasten der zahlreichen kleineren Ausbildungsbetriebe. In jenen Betrieben, in denen Bewerber gewonnen werden konnten und zu Fachkräften ausgebildet wurden, wurden diese

überwiegend übernommen. Die betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten, welche die Ausbildungsaktivitäten flankieren, sind nochmals gestiegen. Ähnlich wie in anderen Regionen war das Weiterbildungsgeschehen allerdings hoch selektiv. Es profitierten hiervon vor allem Arbeitnehmer mit qualifikatorisch anspruchsvollen Tätigkeiten, wodurch die Spaltung zwischen Beschäftigten mit Anlerntätigkeiten und solchen auf qualifikatorisch anspruchsvollen Arbeitsplätzen weiter verfestigt wird.

5 TARIFBINDUNG UND MITBESTIMMUNG IN DEN BETRIEBEN NORDRHEIN-WESTFALENS

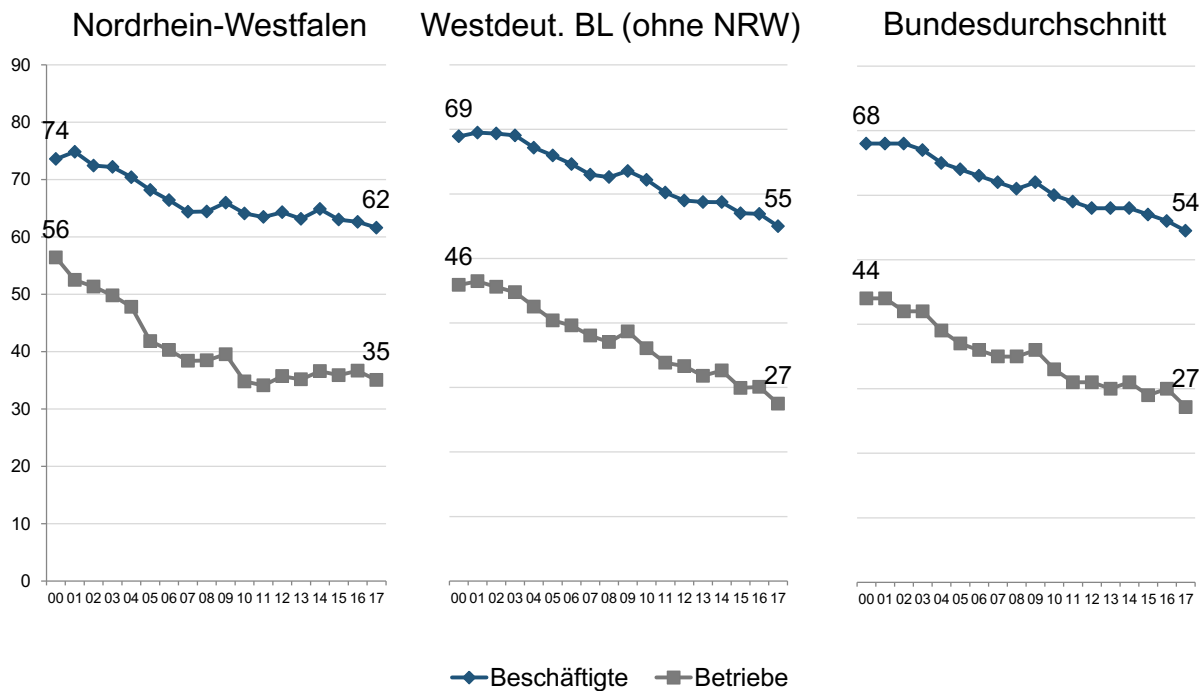
5.1 TARIFBINDUNG

Das deutsche System der Arbeitsbeziehungen wird wesentlich durch die Tarifautonomie und betriebliche Formen der Mitarbeitervertretung getragen. Auf betrieblicher Ebene fungieren die Betriebsräte bzw. Personalräte im öffentlichen Dienst als Interessenvertretungen der Arbeitnehmerseite und in mitbestimmungsrechtlichen Angelegenheiten als Verhandlungspartner der Arbeitgeberseite. Auf der überbetrieblichen Ebene verhandeln die Gewerkschaften mit Arbeitgeberverbänden über Flächentarifverträge und setzen betriebsübergreifende Mindeststandards für Löhne und Arbeitsbedingungen. Der digitale Wandel wird mit tiefgreifenden Auswirkungen auf die Arbeitswelt der Arbeitnehmer verbunden sein. Dieser Prozess sollte möglichst unter Einbindung der Beschäftigten und ihrer Interessenvertreter begleitet und durch umfangreiche Anpassungsmaßnahmen, z. B. betriebliche Fortbildungsmaßnahmen für die Beschäftigten unterstützt werden, damit die Veränderungen nicht einseitig zu Lasten der Betroffenen gehen. Hierfür sind starke Sozialpartner und Tarifverträge unerlässlich.

Die Ergebnisse der aktuellen Befragung zeigen, dass der Anteil tarifgebundener Betriebe in Nordrhein-Westfalen weiter gesunken ist. Mit einem Anteil von 35 % liegt er zwei Prozentpunkte unter dem Niveau des vorangegangenen Jahres. Im Umkehrschluss: 65 % der nordrhein-westfälischen Betriebe unterliegen eigenen Angaben zufolge keinerlei tarifvertraglichen Regelungen. Dies schränkt die Möglichkeiten der Tarifpartner, Mindeststandards durchzusetzen und den digitalen Wandel aktiv zu begleiten, erheblich ein. Mit dem rückläufigen Anteil tarifgebundener Betriebe hat sich auch der Anteil der in tarifgebundenen Betrieben beschäftigten Arbeitnehmer verringert. Dieser ist um einen Prozentpunkt auf aktuell 62 % gesunken. Die nahezu stetig abnehmende Tarifbindung ist keine Besonderheit der nordrhein-westfälischen Wirtschaft, sondern bundesweit zu beobachten. Im Durchschnitt der westdeutschen Bundesländer (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt ist der Anteil tarifgebundener Betriebe jeweils um drei Prozentpunkte auf 27 % gefallen. Der Anteil der in tarifgebundenen Betrieben beschäftigten Arbeitnehmer ist im Durchschnitt der westdeut-

schen Bundesländer (ohne NRW) auf 55 % und im Bundesdurchschnitt auf 54 % gesunken (vgl. Abbildung 25).¹⁸

Abbildung 25: Entwicklung der Tarifbindung in Nordrhein-Westfalen, in westdeutschen Bundesländern (ohne NRW) und im Bundesdurchschnitt



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragungen 2000 bis 2017.

In Nordrhein-Westfalen ist der Anteil von Betrieben wie auch von Arbeitnehmern, die von Tarifverträgen erfasst werden, zwar aktuell wieder gesunken, er ist aber nach wie vor höher als in anderen Regionen. Die Entwicklung der letzten Jahre zeigt darüber hinaus, dass der wesentliche Einschnitt im Jahr 2010 stattfand, also unmittelbar nach der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise. In den Folgejahren waren die Rückgänge bei der Tarifbindung wesentlich moderater, in einzelnen Jahren gab es sogar geringfügige Zuwächse.

In den einzelnen Bereichen der nordrhein-westfälischen Wirtschaft bestehen erhebli-

¹⁸ Die Angaben basieren auf Selbstauskünften der Befragten. Die entsprechende Frage lautete: „Gilt in diesem Betrieb ein Branchentarifvertrag, ein zwischen dem Betrieb und den Gewerkschaften geschlossener Haustarif- oder Firmentarifvertrag oder kein Tarifvertrag?“

che Unterschiede bei der Tarifbindung. Das Spektrum reicht von lediglich 18 % in der Branche Verkehr, Information und Kommunikation bis zu 58 % im Baugewerbe (vgl. Tabelle 49).

Tabelle 49: Tarifbindung von Betrieben und Beschäftigten nach Branchen

Branche	Betriebe mit Tarifvertrag	Beschäftigte in Betrieben mit Tarifvertrag
	%	
Verarbeitendes Gewerbe	29	64
Baugewerbe	58	73
Handel	38	50
Verkehr, Information und Kommunikation	18	50
Finanz- u. Versich.-dienstleistungen*	41	82
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	22	52
Erziehung und Unterricht*	55	85
Gesundheits- und Sozialwesen	30	60
Übrige Dienstleistungen	35	53
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	50	88
Insgesamt	35	62

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Im Handel, einem Bereich, der allein durch seine große Zahl von Betrieben und Beschäftigten (21 % aller Betriebe, 15 % aller Beschäftigten) einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Entwicklung der nordrhein-westfälischen Wirtschaft hat, liegt die betriebliche Tarifbindung mit 38 % leicht über dem Durchschnitt Nordrhein-Westfalens. Allerdings ist in diesen tarifgebundenen Betrieben nur die Hälfte der Beschäftigten dieser Branche tätig. Die Beschäftigtenreichweite von Tarifverträgen ist damit geringer als im Durchschnitt. Am größten ist die Abdeckung durch Tarifverträge im Bereich Öffentliche Verwaltung/Organisationen ohne Erwerbszweck. Dort sind zwar „nur“ 50 % der Betriebe tarifgebunden. In diesen Betrieben sind jedoch fast 90 % der Arbeitnehmer dieses Bereichs tätig. Betriebe ohne Tarifbindung entfallen hier nahezu

ausschließlich auf den Teilbereich Organisationen ohne Erwerbszweck (u. a. Vereine, Verbände, kirchliche Einrichtungen).¹⁹

Einen wesentlichen Einfluss auf die Tarifbindung hat insbesondere die Größe eines Betriebes. So steigt die Wahrscheinlichkeit für eine Tarifbindung mit der Zahl der beschäftigten Arbeitnehmer. Da größere Betriebe mit zum Teil mehreren hundert oder sogar mehreren tausend Beschäftigten überdurchschnittlich häufig tarifgebunden sind, fällt die Beschäftigtenreichweite von Tarifverträgen mit rund 62 % naturgemäß höher aus als die rein betriebliche Reichweite der Tarifbindung (vgl. Tabelle 50).

Tabelle 50: Tarifbindung von Betrieben und Beschäftigten nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Betriebe mit Tarifvertrag	Beschäftigte in Betrieben mit Tarifvertrag
	%	
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	26	27
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	50	51
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	60	63
Großbetriebe (250 und mehr B.)	79	84
Insgesamt	35	62

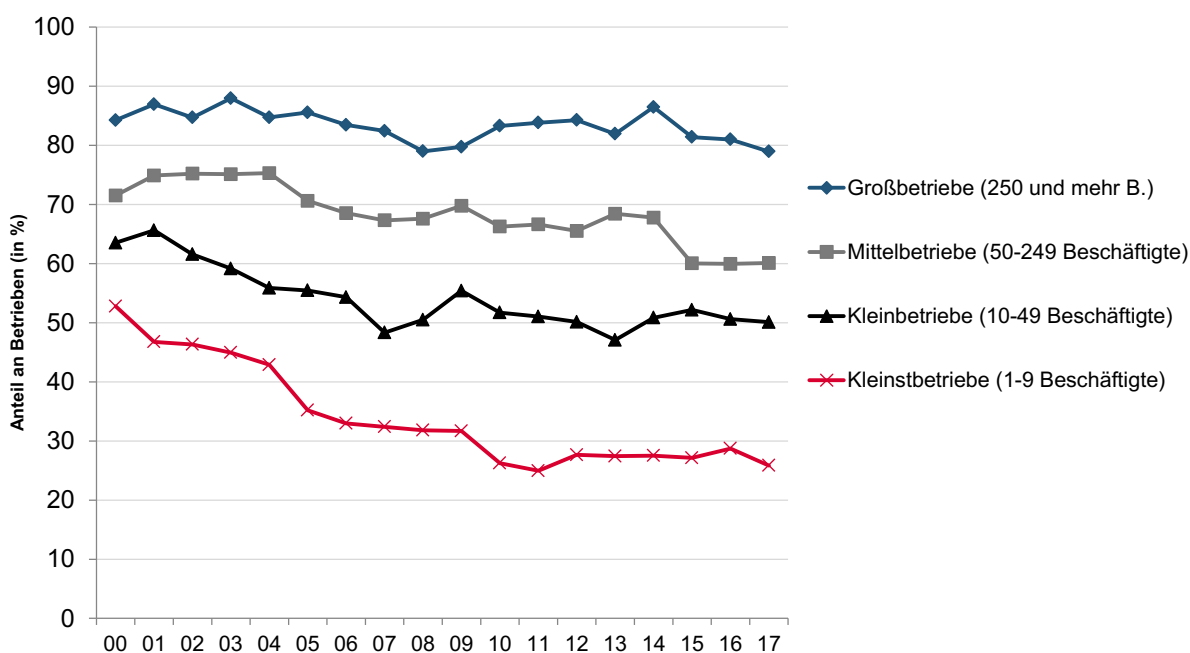
Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Der Blick auf die Entwicklung der betrieblichen Tarifbindung auf der Ebene der vier ausgewiesenen Größenklassen in den letzten 18 Jahren zeigt, dass diese in allen Gruppen tendenziell zurückgegangen ist. Bei ähnlichen Tendenzen bestehen jedoch erhebliche Unterschiede zwischen den vier Gruppen hinsichtlich des Ausmaßes der Verluste. Während der Rückgang der Tarifbindung in der Gruppe der Großbetriebe mit fünf Prozentpunkten noch vergleichsweise moderat ausfiel, ist der Anteil tarifgebundener Betriebe in der Gruppe der Kleinstbetriebe um 27 Prozentpunkte zurückgegangen. Im Vergleich zum Ausgangswert hat sich die Tarifbindung damit halbiert.

¹⁹ Angaben zur Tarifbindung liegen auch für die Branche „Beherbergung und Gastronomie“, hier den „Übrigen Dienstleistungen“ zugeordnet, vor. Aufgrund der eingeschränkten Fallzahl sind die ermittelten Ergebnisse allerdings mit einer gewissen statistischen Unsicherheit behaftet und sollten daher nur mit Vorsicht interpretiert werden. Unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen wurde ermittelt, dass 38 % der Betriebe dieser Branche eigenen Angaben zufolge tarifgebunden sind. In diesen tarifgebundenen Betrieben arbeiten 63 % aller Beschäftigten dieser Branche. Mit durchschnittlich 20 Mitarbeitern sind die tarifgebundenen Betriebe rund dreimal so groß wie die nicht tarifgebundenen (7 Mitarbeiter).

Die in den letzten Jahren zu beobachtende „Erosion der Tarifbindung“ ist also offensichtlich eine Folge der stetig abnehmenden Tarifbindung bei den zahlreichen Kleinstbetrieben. Diese stellen zwei Drittel der insgesamt rund 421 Tsd. Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und beeinflussen damit ganz wesentlich die Gesamtentwicklung betrieblicher Kennziffern in Nordrhein-Westfalen (vgl. Abbildung 26).

Abbildung 26: Entwicklung der Tarifbindung in Nordrhein-Westfalen nach Betriebsgrößenklassen



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragungen 2000 bis 2017.

Im Ergebnis der erfolgten Entwicklung sind aktuell rund drei Viertel aller Betriebe mit weniger als 10 Beschäftigten eigenen Angaben zufolge nicht tarifgebunden. Im Jahr 2000 traf dies für lediglich 47 % der Kleinstbetriebe zu, d. h. die Mehrheit der Kleinstbetriebe unterlag damals noch einem Tarifvertrag.

Orientierungsfunktion von Tarifverträgen

In der Mehrzahl der nordrhein-westfälischen Betriebe unterliegt die Gestaltung von Löhnen und Gehältern keinen tariflichen Regelungen. Daraus kann jedoch nicht der Schluss gezogen werden, dass in diesen nicht tarifgebundenen Betrieben zwangsläufig prekäre Löhne gezahlt werden. So gab rund jeder dritte nicht tarifgebundene Betrieb an, sich bei der Aushandlung von Löhnen und Gehältern an einem geltenden

Branchentarifvertrag zu orientieren. Bezogen auf alle Betriebe entspricht dies einem Anteil in Höhe von 23 %. In diesen nicht tarifgebundenen, sich aber an Tariflöhnen orientierenden Betrieben ist rund ein Sechstel der Beschäftigten Nordrhein-Westfalens tätig.

Von den nicht tarifgebundenen Kleinstbetrieben mit weniger als 10 Beschäftigten – hier sind fast drei Viertel nicht tarifgebunden (siehe oben) – orientierten sich ein knappes Drittel an Tarifverträgen. Bezogen auf alle Betriebe dieser Größenklasse entspricht dies einem Anteil von 23 %. In diesen nicht tarifgebundenen, sich aber an geltenden Tarifverträgen orientierenden Betrieben, sind 25 % aller in Kleinstbetrieben tätigen Arbeitnehmer beschäftigt (vgl. Tabelle 51).

Tabelle 51: Betriebe mit Tariforientierung und Beschäftigte in Betrieben mit Tariforientierung nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Betriebe mit Orientierung an Tarifverträgen		Beschäftigte in Betrieben mit Orientierung an Tarifverträgen	
	Anteil an allen Betrieben ohne Tarifvertrag	Anteil an allen Betrieben	Anteil an allen Beschäftigten in Betrieben ohne Tarifvertrag	Anteil an allen Beschäftigten
	%		%	
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	31	23	35	25
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	47	23	52	26
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	53	21	52	19
Großbetriebe (250 und mehr B.)	26	5	30	5
Insgesamt	35	23	44	17

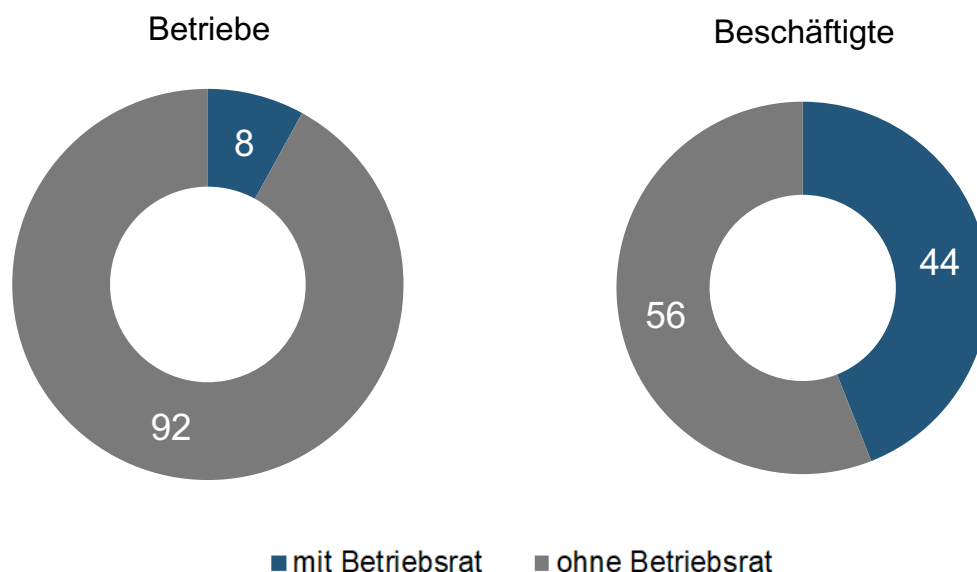
Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Insgesamt bezahlen mehr als die Hälfte (58 %) der Betriebe ihren Beschäftigten Löhne und Gehälter nach Tarifvertrag (35 %) oder in Anlehnung an einen Tarifvertrag (23 %). In diesen Betrieben sind zusammen mehr als drei Viertel aller Beschäftigten tätig (tarifgebundene Betriebe: 62 %; Betriebe mit Orientierung: 17 %). Flächentarifverträge üben somit eine nicht unbedeutende Funktion als Maßstab für die Aushandlung von Löhnen und Gehältern auch in nicht tarifgebundenen Betrieben aus und wirken damit weit über ihren formalen Geltungsbereich hinaus.

5.2 BETRIEBLICHE INTERESSENVERTRETUNG

Betriebsräte gelten als die „zweite tragende Säule“ im bundesdeutschen System der Gestaltung von Arbeitsbedingungen. Die Gründung eines Betriebsrates ist gesetzlich nicht vorgeschrieben. Ohne Betriebsrat können allerdings Rechte nach dem BetrVG, wie z. B. Mitbestimmung im Hinblick auf Arbeitszeit, Urlaub, Arbeits- und Gesundheitsschutz, nicht wahrgenommen werden. Wie die folgenden Ergebnisse der Befragung belegen, ist dieses Gremium der Interessenvertretung nur in einer Minderheit der Betriebe vorhanden: In lediglich 8 % der nordrhein-westfälischen Betriebe gibt es einen Betriebsrat (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 8 %, Bundesdurchschnitt: 8 %). Da es sich bei Betrieben mit Betriebsrat in der Regel um solche mit mehreren hundert bis mehreren tausend Beschäftigten handelt, ist der Anteil von Beschäftigten deutlich größer: Insgesamt sind 44 % der Arbeitnehmer in einem Betrieb beschäftigt, in dem es einen Betriebsrat gibt (vgl. Abbildung 27).

Abbildung 27: Betriebe und Beschäftigte mit Betriebsrat



Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Im Umkehrschluss: In mehr als 90 % aller Betriebe mit insgesamt 56 % der Beschäftigten gibt es keine betriebliche Interessenvertretung in Form eines Betriebsrates.

Generell gilt: Je größer ein Betrieb ist, desto häufiger gibt es einen Betriebsrat (vgl. Tabelle 52).

Tabelle 52: Betriebe und Beschäftigte mit Betriebsrat nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Betriebe mit Betriebsrat	Beschäftigte in Betrieben mit Betriebsrat
	%	
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	2	2
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	10	13
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	50	54
Großbetriebe (250 und mehr B.)	75	81
Insgesamt	8	44

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Die folgende Tabelle 53 zeigt das Vorhandensein von Betriebsräten in den einzelnen Bereichen der Wirtschaft.

Tabelle 53: Betriebe und Beschäftigte mit Betriebsrat nach Branchen

Branche	Betriebe mit Betriebsrat	Beschäftigte in Betrieben mit Betriebsrat
	%	
Verarbeitendes Gewerbe	13	66
Baugewerbe	3	14
Handel	9	32
Verkehr, Information und Kommunikation	9	55
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen*	9	81
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	2	14
Erziehung und Unterricht*	21	65
Gesundheits- und Sozialwesen	9	49
Übrige Dienstleistungen	1	12
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck**	39	87
Insgesamt	8	44

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar. ** Personalräte in der Öffentlichen Verwaltung.

In vielen Branchen arbeitet mindestens die Hälfte der Beschäftigten in einem Betrieb, in dem es einen Betriebsrat gibt. Demgegenüber gibt es Branchen, wie z. B. das Baugewerbe, die Wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen sowie die Übrigen Dienst-

leistungen, in denen die große Mehrheit der Beschäftigten ohne betriebliche Interessenvertretung auskommen muss.

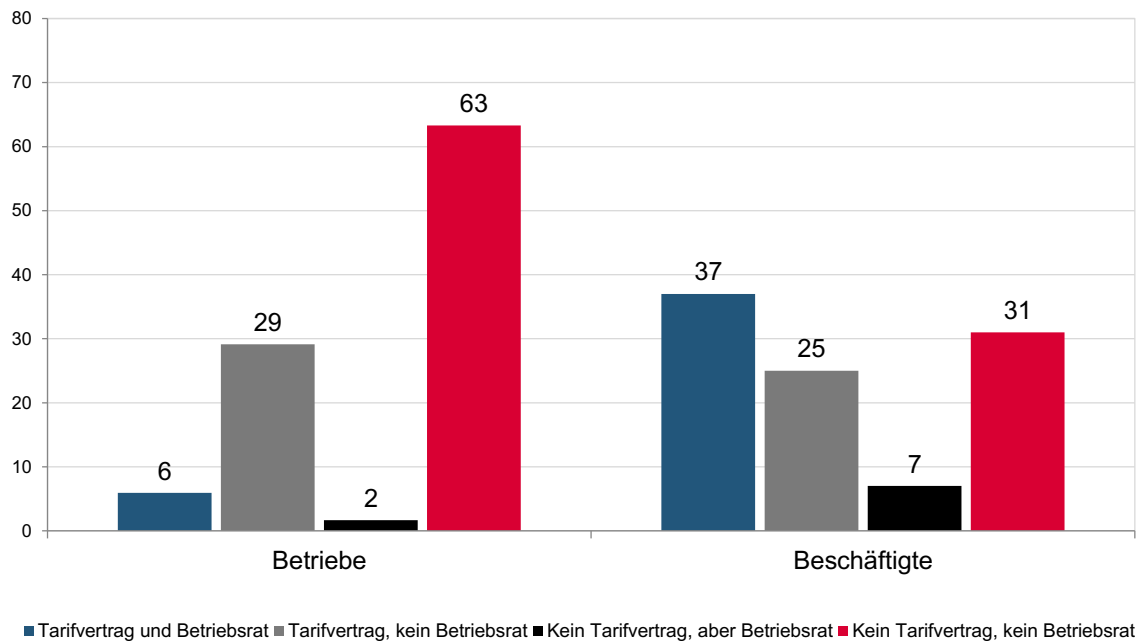
Bei der Interpretation der ermittelten Werte muss berücksichtigt werden, dass die Wahl eines Betriebsrates entsprechend der gültigen Gesetzeslage erst in Betrieben ab fünf Beschäftigten zulässig ist.²⁰ Die vorliegende Befragung umfasst, um die Betriebslandschaft repräsentativ abzubilden, auch Betriebe mit weniger als fünf Beschäftigten. In Nordrhein-Westfalen hat rund ein Drittel der rund 421 Tsd. Betriebe weniger als fünf Beschäftigte. In diesen Betrieben sind insgesamt 5 % der nordrhein-westfälischen Beschäftigten tätig. Bei einer Ausklammerung der Betriebe mit weniger als fünf Beschäftigten würde der Anteil von Betrieben mit einem Betriebsrat an allen Betrieben um drei Prozentpunkte höher ausfallen und rund 11 % betragen (westdeutsche Bundesländer ohne NRW: 12 %, Bundesdurchschnitt: 12 %).

Betriebliche und überbetriebliche Interessenvertretung

Betriebe, in denen sowohl ein Tarifvertrag gilt als auch ein Betriebsrat vorhanden ist, lassen sich als sogenannte „Kernzone“²¹ des dualen Systems der Interessenvertretung bezeichnen. In Nordrhein-Westfalen umfasst diese „Zone“ rund 6 % aller Betriebe. Im Durchschnitt der westdeutschen Bundesländer (ohne NRW) wie auch im Bundesdurchschnitt beträgt der Anteil ebenfalls 6 %. Da es sich bei diesen Betrieben mit Tarifbindung und Betriebsrat überwiegend um größere Betriebe handelt, ist die Beschäftigtenreichweite um ein Vielfaches höher. So arbeitet in Betrieben mit Tarifbindung und mit Betriebsrat mehr als ein Drittel aller Beschäftigten (vgl. Abbildung 28).

²⁰ Nach § 1 Absatz 1 Satz 1 des Betriebsverfassungsgesetzes (BetrVG) werden in Betrieben mit in der Regel mindestens fünf ständigen wahlberechtigten Arbeitnehmern, von denen drei wählbar sind, Betriebsräte gewählt.

²¹ Vgl. Ellgut, P.; Kohaut, S.: Tarifbindung und betriebliche Interessenvertretung: Aktuelle Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel, in: WSI Mitteilungen 7/2005, S. 398-406.

Abbildung 28: Betriebliche und überbetriebliche Interessenvertretung

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Von einer betrieblichen und überbetrieblichen Vertretungslücke lässt sich sprechen, wenn ein Betrieb weder tarifgebunden ist, noch über einen Betriebsrat verfügt. Dies trifft für fast zwei Drittel der nordrhein-westfälischen Betriebe zu. In diesen Betrieben ist rund ein Drittel der Beschäftigten Nordrhein-Westfalens tätig. Ein erheblicher Teil der Arbeitnehmer muss damit ohne Tarifvertrag und ohne Betriebsrat auskommen. Solche Vertretungslücken sind typisch für die große Gruppe der Kleinstbetriebe mit weniger als 10 Beschäftigten. Rund drei Viertel dieser Betriebe haben weder einen Tarifvertrag noch einen Betriebsrat.

Nutzung digitaler Technologien und betriebliche Mitbestimmung

Betriebe, die digitale Informations- und Kommunikationstechnologien umfassend nutzen, sind etwas seltener tarifgebunden als im Durchschnitt. Nur knapp ein Drittel der „digitalen Vorreiter“ ist eigenen Angaben zufolge durch einen Haus- oder Flächentarifvertrag gebunden. In diesen tarifgebundenen Betrieben sind allerdings mehr als zwei Drittel (69 %) der in den hoch digitalisierten Betrieben beschäftigten Arbeitnehmer tätig. Dieser Anteil liegt deutlich über dem Durchschnitt Nordrhein-Westfalens (vgl. Tabelle 54).

Tabelle 54: Tarifbindung, Tariforientierung und Digitalisierung

Digitalisierungsgrad	Betriebe		Beschäftigte	
	mit Tarifvertrag	mit Orientierung an Tarifverträgen	mit Tarifvertrag	mit Orientierung an Tarifverträgen
	%	%		
Gering	33	24	51	21
Mittel	38	21	63	16
Hoch	31	33	69	15
Insgesamt	35	23	62	17

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

Ein nennenswerter Teil der nicht tarifgebundenen „digitalen Vorreiter“ orientiert sich bei der Aushandlung von Löhnen und Gehältern an Flächentarifverträgen. Dort sind 15 % der Beschäftigten der hoch digitalisierten Betriebe tätig. Tarifverträge erstrecken sich damit - in der Summe aus formaler Bindung und Orientierung - auf rund zwei Drittel der „digitalen Vorreiter“ mit insgesamt mehr als 80 % der Beschäftigten. Beide Anteile liegen deutlich über dem Durchschnitt Nordrhein-Westfalens. Überdurchschnittlich hoch ist auch der Anteil der „digitalen Vorreiter“ mit einer betrieblichen Interessenvertretung: In 13 % dieser Betriebe gibt es einen Betriebsrat (vgl. Tabelle 55).

Tabelle 55: Betriebliche Interessenvertretung und Digitalisierung

Digitalisierungsgrad	Betriebe mit Betriebsrat	Beschäftigte mit Betriebsrat
	%	
Gering	5	25
Mittel	9	45
Hoch	13	64
Insgesamt	8	44

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Befragung 2017.

In diesen hoch digitalisierten Betrieben mit Betriebsrat sind fast zwei Drittel der Beschäftigten dieser Betriebsgruppe tätig. Arbeitnehmer, die in einem Betrieb tätig sind, der bereits umfassend digitale Informations- und Kommunikationstechnologien ein-

setzt, profitieren somit nicht nur überdurchschnittlich häufig von Tarifverträgen, sondern können sich auch zumeist auf eine betriebliche Interessenvertretung stützen.

Es lässt sich festhalten: In Nordrhein-Westfalen ist der Anteil tarifgebundener Arbeitnehmer weiter zurückgegangen. Die Entwicklung folgte damit den bundesweit zu beobachtenden Entwicklungstendenzen. Eine nennenswerte Zahl der nicht tarifgebundenen Betriebe orientiert sich zwar an Flächentarifen. Die immer weiter abnehmende Tarifbindung schränkt die Möglichkeiten der Sozialpartner jedoch erheblich ein, durch Flächentarifverträge betriebsübergreifende (Lohn-)Mindeststandards zu setzen und damit auf die Qualität von Arbeit einzuwirken und den digitalen Wandel der Arbeitswelt aktiv zu begleiten. Die Folgen dieser Entwicklung tragen vor allem die Beschäftigten in Kleinst- und Kleinbetrieben. Während Großbetriebe nicht nur mehrheitlich tarifgebunden sind, sondern auch einen Betriebsrat haben, müssen die Arbeitnehmer in den nicht tarifgebundenen Betrieben in der Regel auch auf eine Interessenvertretung auf der betrieblichen Ebene verzichten.

ANHANG

Tabelle A1: Intensität der Auseinandersetzung mit Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien nach Branchen

Branche	Intensität der Beschäftigung				überhaupt nicht	kann ich nicht sagen
	stark	mittel	gering	Summe		
	%					
Verarbeitendes Gewerbe	13	33	21	67	29	4
Baugewerbe	7	19	17	43	50	7
Handel	19	24	18	61	32	7
Verkehr, Information und Kommunikation	42	27	7	76	22	2
Finanz- u. Versicherungsdienstleistungen*	34	24	20	78	15	7
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	31	21	13	65	29	7
Erziehung und Unterricht*	23	22	8	53	40	7
Gesundheits- und Sozialwesen	19	16	22	57	31	12
Übrige Dienstleistungen	10	13	16	39	49	12
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	22	23	8	53	42	5
Insgesamt	21	21	16	58	34	7

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Welle 2016. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Tabelle A2: Intensität der Auseinandersetzung mit Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Intensität der Beschäftigung				überhaupt nicht	kann ich nicht sagen
	stark	mittel	gering	Summe		
	%					
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	17	19	16	52	41	6
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	27	25	16	68	23	9
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	32	26	15	73	15	12
Großbetriebe (250 und mehr B.)	34	32	12	78	3	19
Insgesamt	21	21	16	58	34	7

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Welle 2016.

Tabelle A3: Einschätzung des Potenzials von modernen Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien nach Branchen

Branche	Potenzial				kein Potenzial	kann ich nicht sagen
	groß	mittel	gering	Summe		
	%				%	%
Verarbeitendes Gewerbe	22	28	20	70	22	8
Baugewerbe	11	16	25	52	41	7
Handel	23	21	19	62	29	9
Verkehr, Information und Kommunikation	35	26	13	74	18	9
Finanz- u. Versicherungsdienstleistungen*	35	24	12	70	15	15
Wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	34	19	13	66	26	8
Erziehung und Unterricht*	24	5	31	60	32	8
Gesundheits- und Sozialwesen	20	15	20	55	26	19
Übrige Dienstleistungen	13	10	17	40	46	14
Öffentl. Verw./Org. ohne Erwerbszweck	27	7	8	42	50	7
Insgesamt	23	18	18	60	30	10

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Welle 2016. *In den gekennzeichneten Branchen sind die angegebenen Werte wegen geringer Fallzahlen in der zugrundeliegenden Stichprobe nur eingeschränkt interpretierbar.

Tabelle A4: Einschätzung des Potenzials von Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklasse	Potenzial				kein Potenzial	kann ich nicht sagen
	groß	mittel	gering	Summe		
	%				%	%
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	19	15	20	54	37	10
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	31	25	15	71	18	11
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	39	24	13	75	12	13
Großbetriebe (250 und mehr B.)	46	24	8	78	2	20
Insgesamt	23	18	18	60	30	10

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Welle 2016.

Tabelle A5: Einschätzung des Potenzials von Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien nach der Intensität der Beschäftigung mit dem Thema

Intensität der Beschäftigung	Einschätzung des Potenzials				
	groß	mittel	gering	kein Potenzial	kann ich nicht sagen
	%				
stark	74	20	5	1	1
mittel	31	46	16	3	4
gering	6	24	60	3	7
überhaupt nicht	0	1	12	83	4
kann ich nicht sagen	1	4	0	2	93
Insgesamt	23	18	18	30	10

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Welle 2016.

Tabelle A6: Beurteilung der Ausstattung mit Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien nach Betriebsgrößenklassen*

Betriebsgrößenklasse	Ausstattung			
	gut	mittel	schlecht	kann ich nicht sagen
	%			
Kleinstbetriebe (1-9 Beschäftigte)	14	27	19	39
Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	24	29	12	35
Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	31	32	11	27
Großbetriebe (250 und mehr B.)	30	32	7	31
Insgesamt	18	28	17	37

Quelle: IAB-Betriebspanel Nordrhein-Westfalen, Welle 2016. *Beurteilung der eigenen Ausstattung im Vergleich zu Betrieben dergleichen Branche.

GLOSSAR

Arbeit 4.0

Mit „Arbeit 4.0“ werden die Veränderungsprozesse der Arbeitswelt im digitalen Zeitalter, der sogenannten vierten Revolution, zusammenfassend umschrieben. Der Begriff umfasst Veränderungen in der Art und Weise der Erstellung von Gütern und Leistungen, wobei prägende Merkmale insbesondere die Vernetzung, Orts- und Zeitunabhängigkeit der Prozesse sind. Der Begriff erfasst zugleich Veränderungen in den Arbeitsformen und Arbeitsverhältnissen (Stichwort: Flexibilisierung).

Ausbildungsbetrieb

Ein Betrieb wird als „Ausbildungsbetrieb“ betrachtet, wenn mindestens eines der folgenden Merkmale zutrifft: Ausbildung von Auszubildenden zum Befragungszeitpunkt, Abschluss von Neuverträgen für das zum Zeitpunkt der Befragung zu Ende gehende Ausbildungsjahr oder für das beginnende Ausbildungsjahr, geplanter Abschluss von Neuverträgen für das zum Zeitpunkt der Befragung beginnende Ausbildungsjahr, Ausbildung von Auszubildenden mit erfolgreichem Abschluss der Ausbildung in den ersten Monaten des Befragungsjahres und damit vor dem Stichtag der Befragung im dritten Quartal des Jahres. Diese Definition ist somit relativ weit gefasst.

Auszubildende

Im Rahmen des IAB-Betriebspanels gelten als „Auszubildende“ sowohl Auszubildende als auch Beamtenanwärter.

Beschäftigte

Im Rahmen des IAB-Betriebspanels gelten als „Beschäftigte“ alle Personen, die einer Erwerbstätigkeit nachgehen, und zwar unabhängig davon, ob sie eine sozialversicherungspflichtige oder eine nicht-sozialversicherungspflichtige Tätigkeit ausüben, unabhängig von der Dauer der tatsächlich geleisteten oder vertragsmäßig zu leistenden wöchentlichen Arbeitszeit und unabhängig von ihrer Stellung im Beruf. Als Beschäftigte werden also auch Beamte, tätige Inhaber, mithelfende Familienangehörige und geringfügig Beschäftigte erfasst.

Betriebe

Im vorliegenden Bericht werden ausnahmslos „Betriebe“ betrachtet. Unter „Betrieb“ wird eine regional und wirtschaftlich abgegrenzte Einheit verstanden, in der mindestens ein sozialversicherungspflichtig Beschäftigter tätig ist – entsprechend den Meldungen der Arbeitgeber. Diese erstatten für ihre sozialversicherungspflichtig (und geringfügig Beschäftigten) Meldungen zur Sozialversicherung. Die rechtliche Grundlage hierfür ist § 28a Sozialgesetzbuch IV (SGB IV). Damit Betriebe an dem automatisierten Meldeverfahren zur Sozialversicherung teilnehmen können, benötigen sie eine Betriebsnummer. Diese wird durch den Betriebsnummernservice der Bundesagentur für Arbeit vergeben und ist das Kriterium für die Abgrenzung eines Betriebes.

Digitalisierung

Digitalisierung wird in ihrer rein technischen Form als Überführung von Informationen aus dem analogen in ein digitales Format verstanden. Mit dem Voranschreiten des Digitalisierungsprozesses wird zunehmend anerkannt, dass dieser neben einer technischen Komponente zugleich eine soziale Dimension aufweist, denn der Einsatz digitaler Technologien verändert auch die Art und Weise des Arbeitens, der Belastungen und des Zusammenwirkens der Beschäftigten. Vor diesem Hintergrund wird zunehmend diskutiert, wie der digitale Wandel aktiv gestaltet werden kann.

Weiterbildung

Im Rahmen des IAB-Betriebspanels gelten als „Weiterbildung“ alle inner- und außerbetrieblichen Maßnahmen, für deren Teilnahme Arbeitskräfte freigestellt wurden bzw. die Kosten hierfür ganz oder teilweise vom Betrieb übernommen wurden. Das Spektrum der erfassten Maßnahmen ist relativ breit definiert. Als Weiterbildung gelten sowohl die Teilnahme an internen und externen Lehrgängen, die Teilnahme an Vorträgen, Fachtagungen u. ä. wie auch Arbeitsplatzwechsel (Job-Rotation) oder selbstgesteuertes Lernen mit Hilfe von Medien (z. B. computergestützte Selbstlernprogramme).

Herausgeber

Ministerium für Arbeit,
Gesundheit und Soziales
des Landes Nordrhein-Westfalen
Fürstenwall 25
40219 Düsseldorf
Telefon 0211 855-5
Fax 0211 855-3683
info@mags.nrw.de
www.mags.nrw

Bearbeitung Marek Frei, Silke Kriwoluzky,
Monika Putzing, Simone Prick (SÖSTRA)

Datenerhebung Kantar Public Deutschland GmbH

Umschlaggestaltung Stella Chitzos

Druck Hausdruck

Titelfoto © MAGS

© MAGS, November 2018

Diese Publikation kann bestellt oder
heruntergeladen werden:
www.mags.nrw/broschuerenservice



Ministerium für Arbeit,
Gesundheit und Soziales
des Landes Nordrhein-Westfalen
Fürstenwall 25
40219 Düsseldorf
Fax 0211 855-3211
info@mags.nrw.de
www.mags.nrw

Mit finanzieller Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen und des Europäischen Sozialfonds



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Sozialfonds



Ministerium für Arbeit,
Gesundheit und Soziales
des Landes Nordrhein-Westfalen

