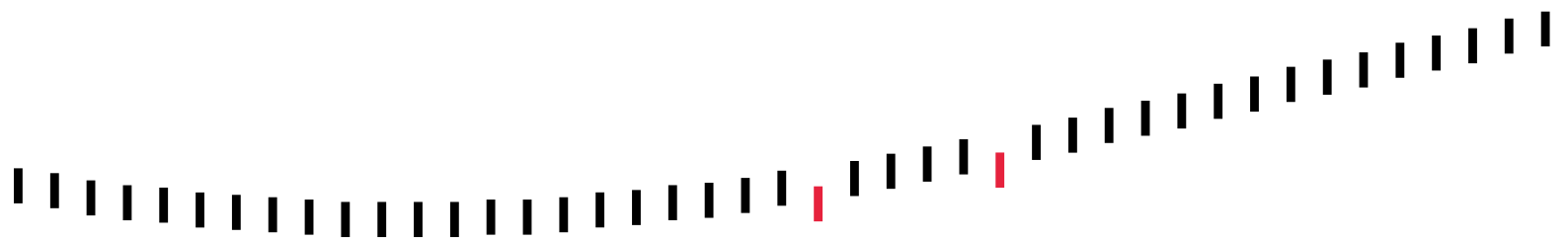


Schlussbericht

# Fachkräftesituation in der grafischen Industrie

Basel , 11.05.2023



# Impressum

## **Fachkräftesituation in der grafischen Industrie**

Schlussbericht

11.05.2023

**Auftraggeberin:** viscom

**Autoren:** Michael Lobsiger, Thomas Möhr

Verantwortlich seitens Auftraggeberin: Beat Kneubühler

Projektleitung seitens Auftragnehmerin: Michael Lobsiger

Projektbearbeitung: Michael Lobsiger, Thomas Möhr, Florentin Krämer

BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG

Aeschengraben 9

CH-4051 Basel

T +41 61 262 05 55

contact@bss-basel.ch

CH-4051 Basel

[www.bss-basel.ch](http://www.bss-basel.ch)

© 2023 BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG

# Inhalt

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Konzeptionelle Überlegungen</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Berufe der grafischen Industrie</b> .....	<b>10</b>
3.1 Bestand.....	10
3.2 Charakterisierung.....	12
<b>4. Aktuelle Fachkräftesituation</b> .....	<b>22</b>
4.1 Indikatorenbasierte Einschätzung.....	22
4.2 Einschätzung der Unternehmen .....	26
<b>5. Zukünftige Fachkräftesituation</b> .....	<b>29</b>
<b>6. Zukünftig geforderte Kompetenzen</b> .....	<b>32</b>
6.1 Datenbasierter Ansatz.....	32
6.2 Qualitative Einschätzungen aus der Branche .....	36
<b>Literatur</b> .....	<b>38</b>
<b>A. Methodische Grundlagen</b> .....	<b>39</b>
<b>A.1 Abgrenzungen und Definitionen</b> .....	<b>39</b>
<b>A.2 Zukünftige Fachkräftesituation</b> .....	<b>42</b>
<b>A.3 Zukünftig geforderte Kompetenzen</b> .....	<b>43</b>
<b>B. Zusätzliche Resultate</b> .....	<b>49</b>
<b>B.1 Charakterisierung der Berufe</b> .....	<b>49</b>
<b>B.2 Fachkräftesituation</b> .....	<b>55</b>
<b>C. Online-Befragung</b> .....	<b>58</b>
<b>C.1 Konzeption und Stichprobe</b> .....	<b>58</b>
<b>C.2 Fragebogen</b> .....	<b>61</b>

# Tabellen

Tabelle 1: Berufe der grafischen Industrie .....	7
Tabelle 2: Berufsbezeichnungen und Berufsarten nach CH-ISCO-19.....	8
Tabelle 3: Erwerbstätige in Berufsgruppen der grafischen Industrie .....	10
Tabelle 4: Indikatoren zur Charakterisierung der Berufe .....	12
Tabelle 5: Übersicht Fachkräfteindikatoren und Fachkräfteindex.....	25
Tabelle 6: Berufsbezeichnungen und Berufsarten nach CH-ISCO-19.....	40
Tabelle 7: Modellelemente .....	42
Tabelle 8: Zuordnung ESCO-Berufe zu Berufen der grafischen Industrie.....	44
Tabelle 9: VZÄ in Berufen der grafischen Industrie, Durchschnitt 2018-2020 .....	49

# Abbildungen

Abbildung 1: Erwerbsquote .....	13
Abbildung 2: Beschäftigungsgrad.....	14
Abbildung 3: Anteil Frauen .....	15
Abbildung 4: Altersstruktur .....	16
Abbildung 5: Beschäftigungsflexibilität .....	18
Abbildung 6: Personalabgänge (Arbeitsbereiche).....	19
Abbildung 7: Rekrutierungsflexibilität .....	20
Abbildung 8: Personalrekrutierung (Arbeitsbereiche) .....	21
Abbildung 9: Rekrutierungsschwierigkeiten .....	27
Abbildung 10: Gründe für Rekrutierungsschwierigkeiten .....	27
Abbildung 11: Beurteilung aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Anzahl Fachkräfte .....	28
Abbildung 12: Beurteilung aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Qualifikation der Fachkräfte.....	28
Abbildung 13: Schematische Darstellung zukünftiger Fachkräftebedarf .....	29
Abbildung 14: Simulation Fachkräftemangel, Bandbreiten .....	31
Abbildung 15: Simulation Fachkräftemangel, Zusammensetzung .....	31
Abbildung 16: Automatisierungs- und Remote-Potenzial von Berufen .....	35
Abbildung 17: Verteilung Kompetenzen nach Automatisierungspotenzial / Remotefähigkeit ....	36
Abbildung 18: Beschäftigungsgrad Männer .....	50
Abbildung 19: Beschäftigungsgrad Frauen .....	51
Abbildung 20: Erwerbsquote Männer .....	52
Abbildung 21: Erwerbsquote Frauen.....	53
Abbildung 22: Personalangänge (Arbeitsbereiche), nach Berufen .....	54
Abbildung 23: Personalrekrutierung (Arbeitsbereiche), nach Berufe .....	54
Abbildung 24: Rekrutierungsschwierigkeiten, nach Berufen.....	55
Abbildung 25: Gründe für Rekrutierungsschwierigkeiten, nach Berufen .....	55
Abbildung 26: Beurteilung aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Anzahl Fachkräfte, nach Berufen .....	56

Abbildung 27: Beurteilung aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Qualifikation der Fachkräfte, nach Berufen .....	56
Abbildung 28: Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland, nach Berufen .....	57
Abbildung 29: Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland .....	57
Abbildung 30: Unternehmensgrösse .....	58
Abbildung 31: Branchen .....	59
Abbildung 32: Region .....	59
Abbildung 33: Verteilung der Berufe der grafischen Industrie .....	60
Abbildung 34: Verteilung aller Berufe.....	60

# Abkürzungen

<b>Abk.</b>	<b>Bedeutung</b>
ALQ	Arbeitslosenquote
AVAM	Informationssystem für die Arbeitsvermittlung und die Arbeitsmarktstatistik
BFS	Bundesamt für Statistik
BW	Beschäftigungswachstum
CH-ISCO-19	Schweizerische Berufsnomenklatur
EB	Ersatzbedarf
ESCO	Klassifikation für Fähigkeiten, Kompetenzen, Qualifikationen und Berufen
FKI	Fachkräfteindex
NOGA	Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige
QoS	Quote der offenen Stellen
QUALY	Qualifikationsanforderungen
SE	Strukturerhebung
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
STATENT	Statistik der Unternehmensstruktur
ZW	Zuwanderungsquote

# Zusammenfassung

Im Rahmen dieser Studie haben wir für den Verband der grafischen Industrie in der Schweiz (viscom) eine Analyse zur aktuellen Fachkräftesituation sowie dem künftigen Fachkräftebedarf und den geforderten Kompetenzen durchgeführt.

## Konzeption und Daten

Die grafische Industrie haben wir nach der «Allgemeinen Klassifikation der Wirtschaftszweige» (NOGA08) des Bundesamts für Statistik (BFS) abgegrenzt. Zur grafischen Industrie haben wir alle Betriebe gezählt, die der Wirtschaftsabteilung 18 (Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern) zugeordnet werden. Die grafische Industrie vereint verschiedene Berufe der Grund- und Weiterbildung. Diese haben wir als «Berufe der grafischen Industrie» bezeichnet (vgl. Tabelle «Berufe der grafischen Industrie»).

**Tabelle: Berufe der grafischen Industrie**

Grundbildung		Weiterbildung	
- Polygraf/-in	(1)	- Druckkaufmann/-frau	(5)
- Printmedienpraktiker/-in	(2)	- Technopolygraf/-in	(6)
- Medientechnolog/-in	(2)	- Techniker/-in	(6)
- Druckausrüster/-in	(3)	- Typograf/-in visuelle Kommunikation	(7)
- Bindetechnolog/-in	(3)	- Korrektor/-in	(8)
- Interactive Media Designer	(4)	- Betriebsfachmann/-frau Druck-/Verpackungstechnologie	(9)
		- Publikationsmanager/-in	(9)
		- Spezialist/-in Printmedienverarbeitung	(10)
		- Medieningenieur/-in	(11)

Anmerkung: Berufe nach <https://www.viscom.ch/>. Berufsgruppe in Klammern.

Für die Analyse haben wir Daten aus den kumulierten Strukturerhebungen 2018-2020 (SE) des Bundesamts für Statistik (BFS) genutzt. In der Erhebung werden der ausgeübte und der erlernte Beruf nach einheitlicher Berufsnomenklatur (CH-ISCO-19) einer Berufsgruppe zugeordnet. Einige Berufe der grafischen Industrie können aus diesem Grund nicht separat analysiert werden. In der Tabelle «Berufe der grafischen Industrie» geben die Nummern in Klammern an, welche Berufe separat und welche als Gruppe analysiert werden können/müssen. Weiter ziehen wir Daten zu den Arbeitslosen aus dem Informationssystem für die Arbeitsvermittlung und die Arbeitsmarktstatistik (AVAM) des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) und Daten zu den offenen Stellen und zu den Kompetenzen von der Firma x28 ein. Ergänzend dazu haben wir zwischen dem 22. November 2022 und dem 18. Dezember 2022 eine Online-Befragung bei Unternehmen der grafischen Industrie durchgeführt. Die Befragung deckt Fragen zum Personalbestand (differenziert nach Berufen der grafischen Industrie), zur Personalrekrutierung, zu den Personalabgängen und zur künftigen Beschäftigungsentwicklung ab.

## Bestand und Charakterisierung der Berufe der grafischen Industrie

Im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 waren in der grafischen Industrie rund 13'800 Erwerbstätige beschäftigt, was 0.3% der gesamtwirtschaftlichen Erwerbstätigen entspricht. Rund 45% der Erwerbstätigen in der grafischen Industrie übten einen Beruf der grafischen Industrie aus. Gemessen an der Anzahl der Erwerbstätigen waren die Berufsgruppen «Printmedienpraktiker/-in,



Medientechnologe/-in» (rund 1680 Erwerbstätige), «Polygraf/-in» (rund 1320 Erwerbstätige) und «Druckausrüster/-in, Bindetechnologe/-in» (rund 760 Erwerbstätige) am grössten.

Wir haben die Berufe der grafischen Industrie anhand von Arbeitsmarkt- und soziodemografischen Indikatoren näher beschrieben (vgl. Tabelle «Übersicht Ergebnisse»):

- *Überdurchschnittliche Ausschöpfung des Fachkräftepotenzials*: Gemessen an der Erwerbsquote und dem Beschäftigungsgrad lag die Ausschöpfung des Fachkräftepotenzials in der Mehrheit der Berufsgruppen über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt.
- *Unterdurchschnittlicher Frauenanteil*: Der Frauenanteil lag in sieben von elf Berufsgruppen unter dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt.
- *Ausbildungsberufe mit tendenziell jüngerer Belegschaft*: Nicht überraschend wiesen die meisten Ausbildungsberufe einen im Vergleich zur Gesamtwirtschaft überdurchschnittlichen Anteil der bis 34-Jährigen auf. Demgegenüber wiesen die meisten Weiterbildungsberufe einen unterdurchschnittlichen Anteil der bis 34-Jährigen auf.
- *Überdurchschnittliche Berufsmobilität bei Weiterbildungsberufen*: Die Berufsmobilität – gemessen als Beschäftigungs- und Rekrutierungsflexibilität – war im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 bei den Weiterbildungsberufen tendenziell überdurchschnittlich. In fünf der elf betrachteten Berufsgruppen waren Berufsaustritte (Beschäftigungsflexibilität) verbreiteter als in der Gesamtwirtschaft. Mit Ausnahme der Berufsgruppe «Medientechnologe/-in, Printmedienpraktiker/-in» waren vier der fünf Berufsgruppen mit überdurchschnittlicher Beschäftigungsflexibilität Weiterbildungsberufe. Der verglichen mit der Gesamtwirtschaft relativ hohe Wert wird dabei durch sog. Berufswechsler getrieben, also Erwerbstätige, die einen anderen als den erlernten Beruf ausüben. Eine relativ hohe Rekrutierungsflexibilität wiesen vier der elf betrachteten Berufsgruppen auf. Dabei handelt es sich ausnahmslos um Weiterbildungsberufe. In diesen Berufsgruppen lag der Anteil der Erwerbstätigen, die eine «fachfremde» Qualifikation mitbringen deutlich über dem gesamtwirtschaftlichen Wert.

### **Aktuelle Fachkräftesituation**

Die aktuelle Fachkräftesituation haben wir auf Grundlage von sechs Indikatoren (Indikatorensystem) abgebildet: 1) Zuwanderungsquote, 2) Arbeitslosenquote, 3) Quote der offenen Stellen, 4) Beschäftigungswachstum, 5) Ersatzbedarf, 6) Qualifikationsniveau. Für jeden Indikator haben wir die Werte für die untersuchten Berufsgruppen und für die Gesamtwirtschaft berechnet. Die Einschätzung bzgl. dem Fachkräftemangel erfolgte anschliessend im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Situation. Um die Informationen über alle Indikatoren in einer Zahl abzubilden, haben wir einen Fachkräfteindex (FKI) berechnet. Werte des FKI über dem gesamtwirtschaftlichen Wert deuten wir als Hinweis auf einen Fachkräftemangel.

Einen Überblick über die Resultate bietet die Tabelle «Übersicht Ergebnisse». Lediglich die Berufsgruppe «Korrektor/-in» weist einen überdurchschnittlichen Indexwert auf. Für die anderen Berufsgruppen der grafischen Industrie finden wir auf Grundlage des Fachkräfteindex keine Hinweise auf einen Fachkräftemangel. Die Ergebnisse differenziert nach Indikatoren können für den Untersuchungszeitraum 2018-2020 folgendermassen zusammengefasst werden:

- Alle Berufsgruppen der grafischen Industrie wiesen eine deutlich *unterdurchschnittliche Zuwanderungsquote* auf.
- Die Mehrheit der Berufsgruppen wies eine *überdurchschnittliche Arbeitslosenquote* auf. Lediglich in drei von elf Berufsgruppen lag die Arbeitslosenquote unter dem gesamtwirtschaftlichen Wert, was auf eine angespannte Fachkräftesituation hindeutet.

- Acht von elf Berufsgruppen wiesen eine *überdurchschnittliche Quote der offenen Stellen* auf. Mit einer Ausnahme («Korrektor/-in») wiesen diese Berufsgruppen auch eine *überdurchschnittliche Arbeitslosenquote* auf. Das gleichzeitige Auftreten von hoher Arbeitslosigkeit und vielen offenen Stellen deutet auf eine Diskrepanz zwischen geforderten und angebotenen Qualifikationen und Kompetenzen hin.
- Bis auf zwei Berufsgruppen («Technopolygraf/-in, Techniker/in» und «Korrektor/-in») wiesen alle Berufsgruppen einen *Beschäftigungsrückgang* auf.
- Neun von elf Berufsgruppen (Ausnahmen: «Interactive Media Designer», «Technopolygraf/-in, Techniker/-in» und «Medieningenieur/-in») wiesen einen *überdurchschnittlichen Ersatzbedarf* auf. Dies weist auf einen (künftig) erhöhten Fachkräftebedarf hin.
- Schliesslich lagen die *Qualifikationsanforderungen* in den betrachteten *Berufsgruppen auf* («Printmedienpraktiker/-in, Medientechnologe/-in») *oder über dem gesamtwirtschaftlichen Wert*.

### **Zukünftige Fachkräftesituation**

Wir haben für die Analyse der zukünftigen Fachkräftesituation einen Betrachtungshorizont bis 2030 unterstellt. Zu- und Abgänge von Fachkräften haben wir auf Basis von Annahmen, soweit möglich empirisch begründet, modelliert. Die Ergebnisse sind in Tabelle «Übersicht Ergebnisse» in der letzten Spalte zusammengefasst.

Bei den Ausbildungsberufen erwarten wir in den Berufsgruppen «Polygraf/-in» und «Medientechnologe/-in, Printmedienpraktiker/-in» bis im Jahr 2030 in der Tendenz einen Fachkräfteüberschuss. Die Eintritte und die Nettozuwanderung vermögen in diesen Fällen den zu erwartenden zusätzlichen Fachkräftebedarf (Pensionierungen, Strukturwandel) mindestens zu decken. Bei der Berufsgruppe «Druckausrüster/-in, Bindetechnologe/-in» gehen wir in der Tendenz ebenfalls von einem Fachkräfteüberschuss aus, zumindest dann, wenn der angenommene Strukturwandel eintritt. Bei dieser Berufsgruppe erwarten wir aufgrund der Altersstruktur relativ viele Pensionierungen, die durch Berufseintritte und die Nettomigration gedeckt werden müssen. Bei der Berufsgruppe «Interactive Media Designer» erwarten wir demgegenüber eine ausgeglichene Fachkräftesituation. Bei den Weiterbildungsberufen erwarten wir bis 2030 in der Tendenz einen Fachkräftemangel oder eine ausgeglichene Fachkräftesituation. Bei den Berufsgruppen «Typograf/-in visuelle Kommunikation», «Korrektor/-in» und «Betriebsfachpersonen Druck. und Verpackungstechnologie / Publikationsmanager/-in» erwarten wir, dass der zusätzliche Fachkräftebedarf nicht vollständig durch Eintritte und Nettozuwanderung gedeckt werden kann. Entsprechend gehen wir hier von einem Fachkräftemangel aus. Bei den Berufsgruppen «Druckkaufmann/-frau» und «Spezialist/-in für Printmedienverarbeitung» erwarten wir eine ausgeglichene Fachkräftesituation. Einzig bei der Berufsgruppe «Technopolygraf/-in, Techniker/-in» gehen wir – zumindest im Szenario mit Strukturwandel – in der Tendenz von einem (leichten) Fachkräfteüberschuss aus.

### **Zukünftig geforderte Kompetenzen**

Abschliessend haben wir untersucht, welche Kompetenzen in Zukunft nachgefragt werden. Dabei haben wir einerseits eine datenbasierte (quantitative) Analyse vorgenommen. Andererseits haben wir auch qualitative Einschätzungen aus der Branche aufgenommen, die wir im Rahmen eines Workshops mit Vertreterinnen und Vertretern von Unternehmen der grafischen Industrie gewonnen haben.

Bei der datenbasierten Analyse sind wir von den aktuell geforderten Kompetenzen (gemäss der Klassifikation für Fähigkeiten, Kompetenzen, Qualifikationen und Berufen ESCO) ausgegangen und haben ermittelt, welche dieser Kompetenzen in Zukunft aufgrund von Automatisierung wegfallen werden oder «remote», d.h. von irgendwoher ausgeübt werden können. Das Automatisierungs- und Remotepotenzial haben wir anhand von zwei quantitativen Grössen (Indices) abgebildet. Wir sind davon ausgegangen, dass Kompetenzen mit einem hohen Automatisierungspotenzial in Zukunft nicht mehr nachgefragt werden. Berufe mit einem hohen Anteil automatisierbarer Kompetenzen werden sich in Zukunft in Bezug auf die Zusammensetzung der Kompetenzen entsprechend wandeln. Zusätzlich zum Automatisierungspotenzial haben wir auch das Remotepotenzial von Kompetenzen berücksichtigt. Wir sind davon ausgegangen, dass Kompetenzen mit hohem Remotepotenzial (und geringem Automatisierungspotenzial) in Zukunft immer noch nachgefragt werden. Allerdings müssen diese Kompetenzen nicht mehr zwingend vor Ort ausgeübt werden, sondern können aus dem Ausland (Offshoring), ausserhalb der grafischen Industrie (Outsourcing) oder von zu Hause aus (Home-Office) ausgeführt werden.

Die Ausbildungsberufe weisen ein relativ hohes Automatisierungspotenzial auf, die Remotefähigkeit ist hingegen weniger stark ausgeprägt. Demgegenüber weisen die Weiterbildungsberufe ein etwas tieferes Automatisierungspotenzial auf, dafür schätzen wir die Remotefähigkeit höher ein. Konkret weisen die Berufe «Polygraf/-in», «Printmedienpraktiker/-in», «Medientechnologe/-in» und «Bindetechnologe/-in» ein relativ hohes Automatisierungspotenzial und eine relativ tiefe Remotefähigkeit auf. Die restlichen untersuchten Berufe («Interactive Media Designer», «Druckkaufmann/-frau», «Typograf/in für visuelle Kommunikation», «Korrektor/-in», «Publikationsmanager/-in», «Spezialist/-in für Printmedienverarbeitung») weisen ebenfalls ein relativ hohes Automatisierungspotenzial auf, wenn auch nicht ganz so hoch wie bei den erstgenannten Berufen. Im Gegensatz zu jenen Berufen werden diese auch in Bezug auf die Remotefähigkeit relativ hoch eingestuft.

Gemäss Einschätzung der Expertinnen und Experten werden in der Zukunft Generalistinnen und Generalisten und interdisziplinäres Denken immer wichtiger werden. Durch die fortschreitende Digitalisierung und Automatisierung werden immer mehr spezialisierte Tätigkeiten automatisiert (d.h. von Maschinen und Computern übernommen). Stattdessen wird es darauf ankommen, Zusammenhänge zu verstehen und (bereichsübergreifende) Lösungen zu finden. Je nach Beruf werden Kompetenzen in Projektmanagement und Beratung wichtiger. Dafür werden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter benötigt, die über ein breites Wissen mit einem Verständnis über die (vor- und nachgelagerten) Bereiche der grafischen Industrie und deren Schnittstellen verfügen. Es ist mit einer Übergangsphase zu rechnen, in welcher es neben Generalisten auch noch Spezialistinnen braucht bzw. Personen, die beide «Welten» kennen. Zudem wird der Übergang als schmaler Grat beschrieben: Das Fach-Know-how sollte nicht vernachlässigt werden, da sich hier die Branche in der Schweiz von der ausländischen Konkurrenz abhebt. Für den Erwerb von bereichsübergreifenden Kompetenzen würde sich – je nach Beruf – eine gemeinsame Grundausbildung anbieten. Die Spezialisierung würde erst im Anschluss daran über eine modulare Weiterbildung gewährleistet. Um die Breite in der Ausbildung zu gewährleisten, wäre eine (vermehrte) Zusammenarbeit zwischen den Lehrbetrieben (Lehrstellenverbund) denkbar.

**Tabelle: Übersicht Ergebnisse**

Berufsgruppen	Erwerbs- und Beschäftigungsmerkmale						Fachkräftesituation							
	Erwerbsquote	Beschäftigungsgrad	Anteil Frauen	Altersstruktur*	Beschäftigungsflexibilität**	Rekrutierungsflexibilität***	Zuwanderungsquote	Arbeitslosenquote	Quote der offenen Stellen	Beschäftigungswachstum	Ersatzbedarf	Qualifikationsniveau	Fachkräfteindex (FKI)	Zukünftige Fachkräftesituation
Polygraf/-in	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								
Printmedienpraktiker/-in, Medientechnologe/-in	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								
Druckausrüster/-in, Bindetechnologe/-in	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								
Interactive Media Designer	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								
Druckkaufmann/-frau	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								
Technopolygraf/-in, Techniker/-in	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								
Typograf/-in für visuelle Kommunikation	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								Erwarteter Fachkräftemangel (Jahr 2030)
Korrektor/-in	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								Erwarteter Fachkräftemangel (Jahr 2030)
Betriebsfachp. Druck-/Verp.techn., Publikationsmanager/-in	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								Erwarteter Fachkräftemangel (Jahr 2030)
Spezialist/-in für Printmedienverarb.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								Erwarteter Fachkräftemangel (Jahr 2030)
Medieningenieur/-in	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.	Überd.								

Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS), Strukturserhebungen 2018-2020, kumulierte Daten; Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), AVAM; x28.

Anmerkungen: \* Anteil 15-34-Jährige; \*\* Anteil qualifizierte Personen, die einen anderen als den erlernten Beruf ausüben oder erwerbslos/nicht-erwerbstätig sind; \*\*\* Anteil Erwerbstätige, die eine Berufsqualifikation aufweisen, die nicht dem ausgeübten Beruf entspricht.

- überdurchschnittlich
- Hinweis auf angespannte Fachkräftesituation
- Erwarteter Fachkräftemangel (Jahr 2030)

# 1. Einleitung

Im Rahmen dieser Studie haben wir für den Verband der grafischen Industrie in der Schweiz (viscom) eine Analyse zur aktuellen Fachkräftesituation sowie dem künftigen Fachkräftebedarf und den geforderten Kompetenzen durchgeführt. Die Grundlagen für die Analyse und die Ergebnisse werden in diesem Bericht beschrieben.

Der Bericht ist folgendermassen aufgebaut: Im Kapitel 2 präsentieren wir konzeptionelle Überlegungen, die für die Analyse und die Interpretation der Ergebnisse wichtig sind. Wir zeigen auf, wie wir die grafische Industrie abgrenzen, welche Berufe wir bei der Analyse berücksichtigen und welche Daten wir für die Analyse verwenden. Im Kapitel 3 präsentieren wir für die ausgewählten Berufe grundlegende Informationen. Wir charakterisieren die Berufe anhand der Grösse (gemessen an der Anzahl der Erwerbstätigen) und weiteren arbeitsmarktbezogenen und soziodemografischen Merkmalen (Ausschöpfung des Arbeitskräftepotenzials, Anteil Frauen, Altersstruktur, Berufsmobilität). Im Kapitel 4 gehen wir auf die aktuelle Fachkräftesituation ein. In den beiden anschliessenden Kapiteln machen wir einen Blick in die Zukunft: Im Kapitel 5 schätzen wir den zukünftigen Fachkräftebedarf ab und im Kapitel 6 gehen wir auf die künftig geforderten Kompetenzen ein.

## 2. Konzeptionelle Überlegungen

In den folgenden Abschnitten gehen wir auf die wichtigsten Abgrenzungen und die verwendeten Daten ein. Für eine detaillierte Beschreibung verweisen wir jeweils auf Ausführungen und Darstellungen im Anhang. Auf das methodische Vorgehen werden wir in den entsprechenden Kapiteln näher eingehen. Auch hier verweisen wir für detailliertere Ausführungen jeweils auf den Anhang.

### **Branchenabgrenzung**

Die grafische Industrie grenzen wir nach der «Allgemeinen Klassifikation der Wirtschaftszweige» (NOGA08) des Bundesamts für Statistik (BFS) ab. Zur grafischen Industrie zählen wir alle Betriebe, die der Wirtschaftsabteilung 18 (Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern) zugeordnet werden.

### **Berufsabgrenzung**

Die grafische Industrie vereint verschiedene Berufe der Grund- und Weiterbildung. Die Berufe unterscheiden sich hinsichtlich der Aufgaben und der geforderten Kompetenzen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die Analyse keine aggregierte Sicht auf die Branche liefert, sondern die Berufe soweit möglich separat untersucht werden. Die Analyse fokussiert auf die in Tabelle 1 aufgeführten Berufe. Diese Berufe werden im Folgenden als *Berufe der grafischen Industrie* bezeichnet.

**Tabelle 1: Berufe der grafischen Industrie**

Grundbildung	Weiterbildung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Printmedienpraktiker/-in</li> <li>- Interactive Media Designer</li> <li>- Polygraf/-in</li> <li>- Druckausrüster/-in</li> <li>- Bindetechnolog/-in</li> <li>- Medientechnolog/-in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typograf/-in visuelle Kommunikation</li> <li>- Technopolygraf/-in</li> <li>- Korrektor/-in</li> <li>- Druckkaufmann/-frau</li> <li>- Betriebsfachmann/-frau Druck-/Verpackungstechnologie</li> <li>- Spezialist/-in Printmedienverarbeitung</li> <li>- Publikationsmanager/-in</li> <li>- Techniker/-in</li> <li>- Medieningenieur/-in</li> </ul>

Anmerkung: Berufe nach <https://www.viscom.ch/>.

Wichtige Datengrundlagen stammen aus der öffentlichen Statistik (s.u.). Dort werden die Berufe anhand der Berufsnomenklatur CH-ISCO-19 des BFS differenziert. Analysen nach Berufen basieren somit auf dieser Nomenklatur. Die in Tabelle 1 aufgeführten Berufe der grafischen Industrie werden in der Berufsnomenklatur CH-ISCO-19 in *Berufsarten* mit anderen ähnlichen Berufen zusammengefasst. Teilweise fallen Berufe der grafischen Industrie in dieselbe Berufsart. Tabelle 2 zeigt die Zuordnung der Berufe der grafischen Industrie auf die Berufsarten der Berufsnomenklatur CH-ISCO-19 auf. Um die Analysen soweit möglich differenziert nach den Berufen der grafischen Industrie durchführen zu können, sind wir folgendermassen vorgegangen:

- Wir haben für die Identifikation des ausgeübten und erlernten Berufs den höchsten abgeschlossenen Bildungsabschluss (Sekundarstufe II für die Ausbildungsberufe und Tertiär für die Weiterbildungsberufe) herangezogen (vgl. Tabelle 2).
- Einige Berufe der grafischen Industrie sind der gleichen Berufsart zugeordnet und können auch nach Berücksichtigung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung nicht voneinander getrennt betrachtet werden (vgl. Tabelle 2). Für die betroffenen Berufe der grafischen Industrie werden erfolgt die Ergebnispräsentation und die Diskussion nicht getrennt nach Beruf, sondern für alle in einer Berufsart zusammengefassten Berufe der grafischen Industrie zusammen. Wir werden bei der Ergebnispräsentation und der Diskussion zudem von Berufsgruppen sprechen, um zu verdeutlichen, dass Berufe in Gruppen zusammengefasst werden.<sup>1</sup>

Für die meisten Analysen gehen wir vom ausgeübten Beruf aus. Dabei spielt es keine Rolle, welchen Beruf die befragten Personen als ihren höchsten Abschluss bezeichnen.

Aufgrund der verschiedenen Annahmen, die wir für die Abgrenzung getroffen haben, und dem Umstand, dass es sich um Schätzungen auf Basis einer Stichprobe handelt, werden wir im Folgenden absolute Zahlen nur gerundet ausweisen, um keine Scheingenauigkeit zu suggerieren. In Tabelle 2 haben wir zudem eine Einschätzung vorgenommen, wie genau/ungenau die Berufsabgrenzung ist. Diese Beurteilung ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen.

<sup>1</sup> Die Berufsnomenklatur CH-ISCO-19 bezeichnet das zweithöchste Aggregationsniveau als «Berufsgruppen» (2-Steller). Wir verwenden im Bericht den Begriff «Berufsgruppen» an Stelle von «Berufsarten» und meinen damit das tiefste Aggregationsniveau (5-Steller).

**Tabelle 2: Berufsbezeichnungen und Berufsarten nach CH-ISCO-19**

Berufe der grafischen Industrie	Berufsart nach CH-ISCO-19	Bildung*
Polygraf/-in	Techniker in der Druckvorstufe (73210)	Sek II
Printmedienpraktiker/-in Medientechnologe/-in	Drucker (73220)	
Druckausrüster/-in Bindetechnologe/-in	Berufe in der Druckweiterverarbeitung und Buchbinder (73230)	
Interactive Media Designer	Grafik- und Multimediadesigner (21660)	
Druckkaufmann/-frau	Verkaufsfachkräfte (33220)	Tertiär B
Technopolygraf/-in Techniker/-in	Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte, a.n.g. (31190)	
Typograf/-in für visuelle Kommunikation	Techniker in der Druckvorstufe (73210)	
Korrektor/-in	Kodierer, Korrekturleser und verwandte Bürokräfte (44130)	
Betriebsfachp. Druck-/Verp.techn. Publikationsmanager/-in	Führungskräfte in der Produktion von Waren (13210)	
Spezialist/-in für Printmedienverarb.	Berufe in der Druckweiterverarbeitung und Buchbinder (73230)	
Medieningenieur/-in	Ingenieure im Bereich Telekommunikationstechnik (21530)	Tertiär A

Anmerkungen: Berufe nach <https://www.viscom.ch/>. Zuordnung zu Berufsgruppen (Titel, Nummer) gemäss CH-ISCO-19 anhand Berufsdatenbank BFS. \* Höchste abgeschlossene Ausbildung, a.n.g = anderweitig nicht genannt. Sek II: Abschluss auf Sekundarstufe II, Tertiär A: Hochschulbildung, Tertiär B: Höhere Berufsbildung. Güte der Berufsabgrenzung (gemäss eigener Einschätzung):

genau

ungenau

**Daten**

Für die Analyse nach Berufsgruppen nutzen wir Daten aus der Strukturhebung (SE) des BFS. Die SE ist eine jährliche Stichprobenerhebung aus der Population der ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz.<sup>2</sup> In der Erhebung werden der *ausgeübte* und der *erlernte* Beruf<sup>3</sup> nach einheitlicher Berufsnomenklatur (CH-ISCO-19) einer Berufsgruppe zugeordnet. In der SE sind weitere Informationen zu soziodemografischen Merkmalen enthalten, was weiter differenzierte Analysen erlaubt. Um eine genügend hohe Fallzahl zu erhalten, werden die kumulierten Strukturhebungen der Jahre 2018-2020 verwendet.<sup>4</sup> Da sich die Analyse auf eine Stichprobenerhebung stützt,

<sup>2</sup> Durch die SE nicht abgedeckt sind somit bspw. Grenzgängerinnen und Grenzgänger.  
<sup>3</sup> Erlernter Beruf im Rahmen der höchsten abgeschlossenen Ausbildung.  
<sup>4</sup> Beim Projektstadt aktuellste über drei Jahre kumulierte Daten. Bei den kumulierten Daten werden Befragungsdaten mehrerer Jahre zusammengenommen. Dadurch erhöht sich die Anzahl der Beobachtungen. Die Ergebnisse sind als Durchschnitt über die kumulierten Jahre zu verstehen.

ist mit Unschärfen zu rechnen. Diese werden wir wo sinnvoll mittels Vertrauensintervallen sichtbar machen.<sup>5</sup>

Weiter ziehen wir Daten zu den Arbeitslosen aus dem Informationssystem für die Arbeitsvermittlung und die Arbeitsmarktstatistik (AVAM) des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) und Daten zu den offenen Stellen und zu den Kompetenzen von der Firma x28 ein.

Ergänzend dazu haben wir zwischen dem 22. November 2022 und dem 18. Dezember 2022 eine Online-Befragung bei Unternehmen der grafischen Industrie durchgeführt. Nähere Angaben dazu finden sich im Anhang C.

---

<sup>5</sup> Ein Vertrauensintervall gibt dabei den Bereich an, der den wahren Wert bei oft wiederholter Stichprobenziehung mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit umschliessen würde.



## 3. Berufe der grafischen Industrie

### 3.1 Bestand

Die Tabelle 3 zeigt das Berufsspektrum der grafischen Industrie auf. Dabei werde die Erwerbstätigen in den Berufsgruppen der grafischen Industrie differenziert nach den Berufsarten gemäss CH-ISCO-19 ausgewiesen.<sup>6</sup> Im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 waren die Berufsgruppen «Printmedienpraktiker/in, Medientechnolog/-in», «Polygraf/-in» und «Druckausrüster/-in, Bindetechnolog/-in» gemessen an der Anzahl der erwerbstätigen Personen in der grafischen Industrie am grössten.

**Tabelle 3: Erwerbstätige in Berufsgruppen der grafischen Industrie**

Berufsgruppen der grafischen Industrie		Alle Branchen	Grafische Industrie	Anteil in Grafischer Industrie
Grundbildung	Polygraf/-in	3'800	1'320	35%
	Printmedienpraktiker/-in, Medientechnolog/-in	2'850	1'680	59%
	Druckausrüster/-in, Bindetechnolog/-in	980	760	78%
	Interactive Media Designer	5'250	(90)	(2%)
Weiterbildung	Druckkaufmann/-frau		(130)	
	Technopolygraf/-in, Techniker/-in		(230)	
	Typograf/-in visuelle Kommunikation		(270)	
	Korrektor/-in		(100)	
	Betriebsfachp. Druck-/Verp.techn., Publikationsmanager/-in		(160)	
	Spezialist/-in Printmedienverarbeitung		(130)	
	Medieningenieur/-in		k.A.	
	Total Berufe der grafischen Industrie		4'860	
Restliche Berufe		8'930		
Total	4'105'560	13'790	0.3%	

Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten. Unternehmensbefragung. Eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden in Klammern ausgewiesen. Nur Erwerbstätige bis 64 Jahren berücksichtigt.

<sup>6</sup> Eine analoge Tabelle mit der Darstellung in Vollzeitäquivalenten findet sich in Tabelle 9 im Anhang B.1.

Die Erwerbstätigen in anderen Berufen werden in einer Gruppe zusammengefasst («Restliche Berufe»). Diese Gruppe vereint rund 65% der Erwerbstätigen in der grafischen Industrie.<sup>7</sup> Aufgrund der tiefen Fallzahlen ist eine Schätzung der Anzahl der Erwerbstätigen in der Berufsgruppe «Medieningenieur/-in» für die grafische Industrie nicht möglich.<sup>8</sup>

Erwerbstätige in den Berufsgruppen der grafischen Industrie werden nicht nur in der grafischen Industrie nachgefragt. In der grafischen Industrie waren in den Jahren 2018-2020 im Durchschnitt 0.3% der Erwerbstätigen in der Schweiz tätig. Für die Berufsgruppen der Grundbildung, die relativ genau abgegrenzt werden können, haben wir auch die Anteile in der grafischen Industrie ausgewiesen: Auffallend ist der tiefe Anteil bei der Berufsgruppe «Interactive Media Designer» (rund 2%). Bei dieser Berufsgruppe waren mehr als die Hälfte der Erwerbstätigen (55%) in der Branche «Freiberufliche/wissenschaftliche/technische Dienstleistungen»<sup>9</sup> beschäftigt. Rund 12% der Erwerbstätigen im Berufsfeld «Interactive Media Designer» waren zudem in der Branche «Information und Kommunikation»<sup>10</sup> (rund 12%) tätig.

Die Zahl der Erwerbstätigen in der grafischen Industrie gemäss Tabelle 3 vergleichen wir zur Validierung nachfolgend mit Zahlen zu den Beschäftigten gemäss der Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT). Dabei gilt es zu beachten, dass dabei zwei unterschiedliche Beschäftigungskonzepte zur Anwendung kommen:

- Die *Beschäftigten* gemäss STATENT bilden die besetzten Stellen ab. Personen mit mehreren Arbeitsverträgen (bei unterschiedlichen Unternehmen) werden dabei auch mehrfach gezählt. Als beschäftigte Person gilt, wer einen AHV-pflichten Lohn (ab Minimalbetrag von 2300 Franken) erhält. Neben Personen aus der Schweiz werden unter anderem auch Grenzgängerinnen und Grenzgänger berücksichtigt.
- *Erwerbstätige* gemäss SE bilden Personen ab, die einer Erwerbsarbeit nachgehen (unabhängig davon, wie viele Stellen sie besetzen). Dabei werden nur Personen ab 15 Jahren der ständigen Wohnbevölkerung in der Schweiz in Privathaushalten berücksichtigt. Dies bedeutet unter anderem, dass Grenzgängerinnen und Grenzgänger nicht inkludiert sind.

Gesamtwirtschaftlich betrachtet gibt es somit mehr Beschäftigte (d.h. Stellen) als Erwerbstätige. Gemäss Tabelle 3 waren im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 13'790 Personen in der grafischen Industrie erwerbstätig.<sup>11</sup> Gemäss STATENT waren im gleichen Zeitraum im Durchschnitt 17'097 Personen beschäftigt (d.h. Stellen besetzt). Die Zahl der Erwerbstätigen liegt somit um rund 20% tiefer. Einen ähnlichen Wert ergibt sich in der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung: Die Zahl der Erwerbstätigen lag dort im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 rund 22% unterhalb der Zahl der Beschäftigten. Weiter schätzen wir den Anteil der Erwerbstätigen in der grafischen Industrie am Total der Erwerbstätigen im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 auf 0.3%. Dies entspricht gerade dem Anteil, der sich auf Basis der Beschäftigtenzahlen gemäss STATENT ergibt.

---

<sup>7</sup> Gemäss Unternehmensbefragung (vgl. Abbildung 34 im Anhang C.1) lag der Anteil bei den befragten Unternehmen im Durchschnitt über alle Unternehmen, die sich der grafischen Industrie zuordneten, bei 50%.

<sup>8</sup> Um in den folgenden Analysen dennoch Ergebnisse für den Beruf «Medieningenieur/-in» zu erhalten, haben wir in diesem Fall auf die Einschränkung auf die grafische Industrie verzichtet und alle Erwerbstätigen mit entsprechendem Beruf berücksichtigt.

<sup>9</sup> Dazu zählt u.a. der Bereich «Grafikdesign und visuelle Kommunikation».

<sup>10</sup> Dazu zählt u.a. das Verlagswesen.

<sup>11</sup> Dabei werden nur Personen bis 64 Jahren berücksichtigt. Ohne Einschränkung des Alters betrug die Zahl der Erwerbstätigen in der grafischen Industrie 14'310 Personen.

Der Vergleich mit den Zahlen aus STATENT zeigt, dass die Grössenrodung in der aggregierten Sicht für die grafische Industrie stimmt. Auf der Ebene der Berufsgruppen gilt es zu beachten, dass insbesondere bei kleineren Berufsgruppen die Unschärfen gross sind.

## 3.2 Charakterisierung

Zur Charakterisierung der Berufsgruppen der grafischen Industrie werden die in Tabelle 4 aufgeführten Indikatoren verwendet:

**Tabelle 4: Indikatoren zur Charakterisierung der Berufe**

	Indikator	Definition
<i>Ausschöpfung des Fachkräftepotenzials</i>	Erwerbsquote	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Setzt die Erwerbspersonen (Erwerbstätige und Erwerbslose) einer bestimmten Berufsqualifikation (höchste abgeschlossene Ausbildung) in Bezug zum Arbeitskräftepotenzial derselben Berufsqualifikation (neben den Erwerbspersonen werden auch die Nicht-Erwerbstätigen berücksichtigt).</li> <li>– Gibt Auskunft über die Erwerbsbereitschaft in der Bevölkerung. Das Arbeitskräftepotenzial ist nie vollständig ausgeschöpft, da ein Teil der Personen nicht einer bezahlten Erwerbstätigkeit nachgehen will oder kann.</li> </ul>
	Beschäftigungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Berücksichtigt die durchschnittlich geleisteten Arbeitsstunden pro Woche der Erwerbstätigen und stellt diese ins Verhältnis zur einer Wochenarbeitszeit von 42 Stunden.</li> <li>– Zeigt das Ausmass von Teilzeiterwerbstätigkeit auf</li> </ul>
	Anteil Frauen	Anteil erwerbstätige Frauen
	Bildungsstruktur	Anteil Erwerbstätige mit tertiärem Bildungsabschluss
	Altersstruktur	Anteil Erwerbstätige mit Alter von 15-34 / 35-49 / 50 Jahren und älter
<i>Berufsmobilität</i>	Beschäftigungsflexibilität (Ausbildungssicht / Berufsabwanderung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anteil der qualifizierten Personen, die einen anderen als den erlernten Beruf ausüben.</li> <li>– Zeigt auf, in welchem Ausmass Fachkräfte in andere Berufe «abwandern»</li> </ul>
	Rekrutierungsflexibilität (Berufssicht / Potenzial Quereinsteigende)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anteil der Erwerbstätigen, die eine Berufsqualifikation aufweisen, die nicht dem ausgeübten Beruf entspricht.</li> <li>– Zeigt auf, in welchem Ausmass Fachkräfte aus anderen Berufen rekrutiert werden können.</li> </ul>

Bei der Interpretation der Ergebnisse gilt es folgendes zu beachten:

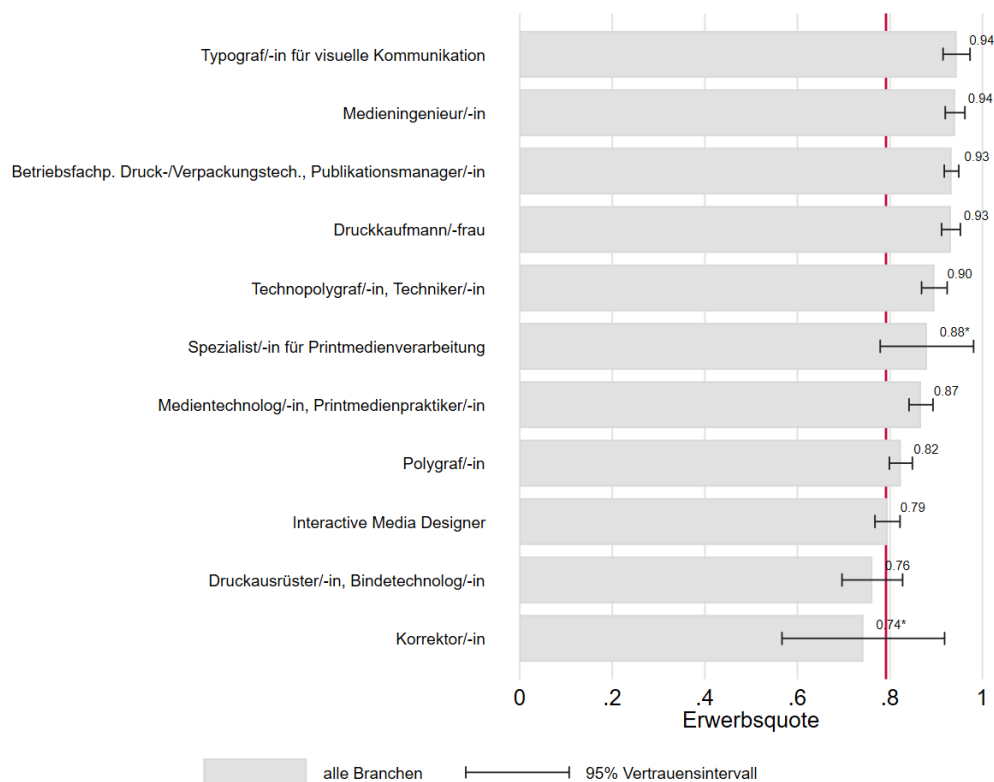
- Grundsätzlich fokussiert die Analyse auf die Erwerbstätigen in der grafischen Industrie. Die entsprechenden Ergebnisse werden in den folgenden Abbildungen rot markiert. Sofern aufgrund von zu tiefen Fallzahlen kein Wert für die grafische Industrie ausgewiesen werden kann, stützt sich die Interpretation auf den Wert für alle Branchen. Die entsprechenden Ergebnisse sind grau markiert.

- Die Analysen basieren auf einer Stichprobenerhebung. Die Werte werden geschätzt. Die Interpretation der Ergebnisse erfolgt auf Basis der Punktschätzungen. Die Unschärfen werden wo sinnvoll aber mittels Vertrauensintervallen sichtbar gemacht.<sup>12</sup>

### Ausschöpfung des Fachkräftepotenzials

Abbildung 1 und Abbildung 2 geben Auskunft über die Erwerbsquote und den Beschäftigungsgrad. Sowohl in Bezug auf die Erwerbsquote wie auch in Bezug auf den Beschäftigungsgrad wurde das Fachkräftepotenzial im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 in den Berufsgruppen der grafischen Industrie mehrheitlich überdurchschnittlich ausgeschöpft. Dies gilt auch dann, wenn die Analyse differenziert nach Geschlechtern durchgeführt wird (vgl. Abbildung 20 und Abbildung 21 in Anhang B.1 für die Erwerbsquoten sowie Abbildung 18 und Abbildung 19 in Anhang B.1 für den Beschäftigungsgrad). Gemessen an der Erwerbsquote wurde das Fachkräftepotenzial in den Berufsgruppen «Druckausrüster/-in, Bindetechnologe/-in» und «Korrektor/-in», gemessen am Beschäftigungsgrad in den Berufsgruppen «Typograf/-in für visuelle Kommunikation» und «Korrektor/-in» im Betrachtungszeitraum 2018-2020 unterdurchschnittlich ausgeschöpft.

**Abbildung 1: Erwerbsquote**

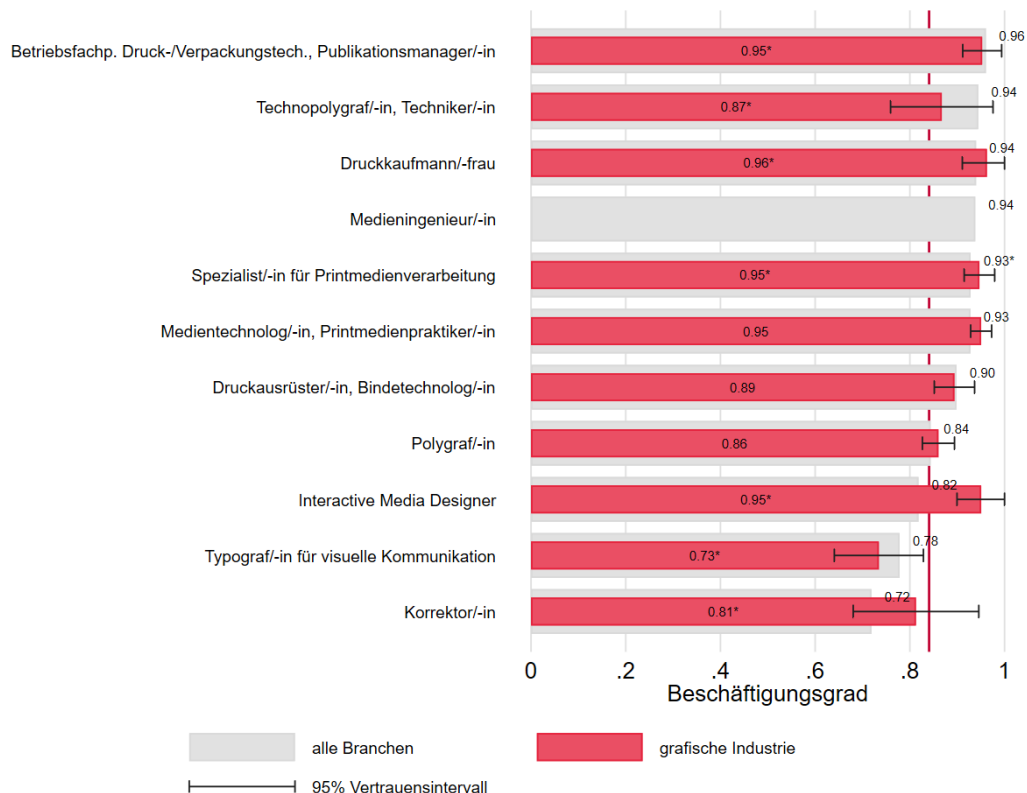


Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten

Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden mit einem \* gekennzeichnet. Gesamtschweizerischer Wert wird durch senkrechte rote Linie abgebildet.

<sup>12</sup> Ein Vertrauensintervall gibt dabei den Bereich an, der den wahren Wert bei oft wiederholter Stichprobenerhebung mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit umschliessen würde.

**Abbildung 2: Beschäftigungsgrad**



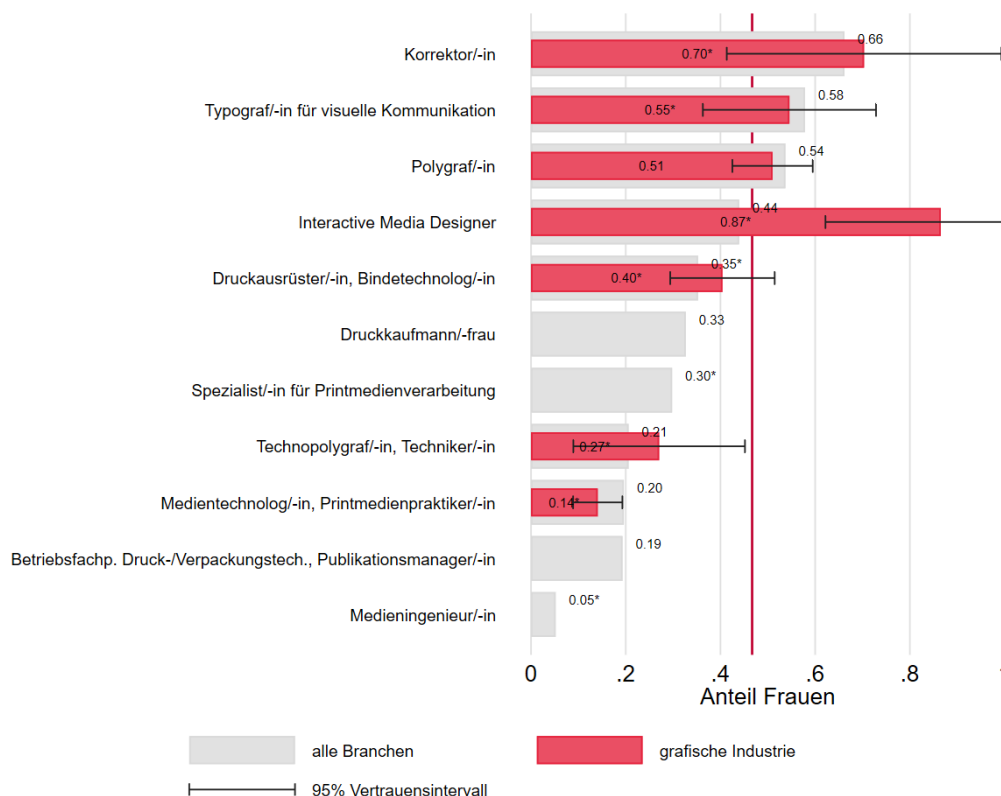
Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten

Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden mit einem \* gekennzeichnet. Gesamtschweizerischer Wert wird durch senkrechte rote Linie abgebildet.

### Anteil Frauen

Abbildung 3 zeigt den Anteil der Frauen am Total der Erwerbstätigen einer Berufsgruppe auf. Die Mehrheit der Berufsgruppen wies im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 einen unterdurchschnittlichen Frauenanteil auf. Ausnahmen mit überdurchschnittlichem Frauenanteil (gemessen am gesamtwirtschaftlichen Wert) bildeten die Berufsgruppen «Korrektor/-in», «Typograf/-in für visuelle Kommunikation», «Polygraf/-in» und «Interactive Media Designer».

**Abbildung 3: Anteil Frauen**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturserhebungen 2018-2020, kumulierte Daten  
 Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden mit einem \* gekennzeichnet. Gesamtschweizerischer Wert wird durch senkrechte rote Linie abgebildet. Das Vertrauensintervall gibt den Bereich an, der den wahren Wert bei oft wiederholter Stichprobenziehung mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% umschliessen würde.

### Altersstruktur

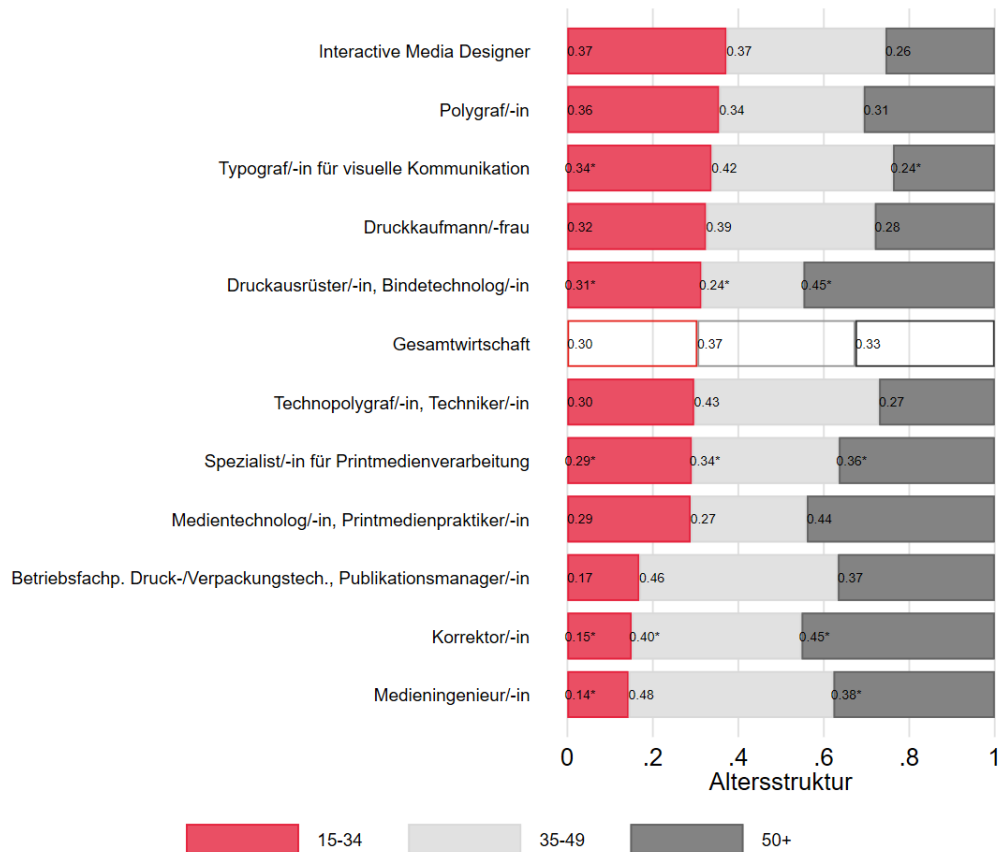
Die Altersstruktur zeigt die Altersverteilung der Erwerbstätigen einer Berufsgruppe auf. Wir unterscheiden dabei drei Altersklassen (15-34 Jahre, 35-49 Jahre, 50 Jahre und älter).<sup>13</sup> Die Ergebnisse werden in Abbildung 4 abgebildet. Dabei sind die Berufsgruppen nach dem Anteil der 15-34-Jährigen in absteigender Reihenfolge geordnet.

Nicht überraschend wiesen die meisten Ausbildungsberufe im Beobachtungszeitraum 2018-2020 einen überdurchschnittlichen (im Vergleich zur Gesamtwirtschaft) Anteil der 15-34-Jährigen auf. Demgegenüber wiesen die meisten Weiterbildungsberufe einen unterdurchschnittlichen Anteil der 15-34-Jährigen auf. Dies liegt unter anderem daran, dass die Aufnahme von Weiterbildungen eine abgeschlossene Grundbildung voraussetzt und die betreffenden Erwerbstätigen entsprechend etwas älter sind. Bei den Ausbildungsberufen wies einzig die Berufsgruppe «Medientechnologe/-in, Printmedienpraktiker/-in» einen (leicht) unterdurchschnittlichen Anteil der 15-34-Jährigen auf.

<sup>13</sup> Die erste Altersklasse reicht von 15 bis 34 Jahren. Es gilt zu berücksichtigen, dass die berechneten Zahlen zu den Erwerbstätigen Lehrlinge nicht berücksichtigt. Die berücksichtigten Erwerbstätigen werden somit (deutlich) über 15 Jahre alt sein.

Die Berufsgruppen «Druckausrüster/-in, Bindetechnologe/-in», «Korrektor/-in» und «Medientechnologe/-in, Printmedienpraktiker/-in» wiesen im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 mit Abstand die höchsten Anteile von Erwerbstätigen ab 50 Jahren auf.<sup>14</sup>

**Abbildung 4: Altersstruktur**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturserhebungen 2018-2020, kumulierte Daten

Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden mit einem \* gekennzeichnet. Gesamtschweizerischer Wert wird durch senkrechte rote Linie abgebildet.

<sup>14</sup> Die Berufsgruppe «Interactive Media Designer» wies mit rund 26% im Vergleich zu den anderen betrachteten Berufsgruppen einen relativ tiefen Anteil von Erwerbstätigen im Alter von 50 Jahren und älter auf. Da der Beruf des Interactive Media Designers relativ neu ist, stellt sich die Frage, warum der Anteil der Erwerbstätigen im Alter von 50 Jahren und älter so hoch ausgefallen ist. Zwei Gründe können dafür genannt werden: Erstens basiert die Analyse auf dem ausgeübten Beruf. Wenn eine Person ihren Beruf als «Interactive Media Designer» bezeichnet (oder eine Berufsbezeichnung verwendet, die in diese Berufsgruppe fällt), wird sie dieser Berufsgruppe zugeordnet, unabhängig davon, ob sie diesen Beruf erlernt hat oder nicht. Zweitens kann auch die (fehlende) Abgrenzung zu anderen Berufen bzw. Berufsbezeichnungen eine Rolle spielen, die in der Berufsnomenklatur CH-ISCO-19 derselben Berufsgruppe zugeordnet werden.

## Beschäftigungsflexibilität

Fachkräfte können auch einen anderen als den erlernten Beruf ausüben. Wie mobil Fachkräfte in dieser Beziehung sind, bildet der Indikator «Beschäftigungsflexibilität» ab: Der Indikator zeigt auf, wie viele Personen, die eine Qualifikation im betrachteten Beruf aufweisen, noch in diesem arbeiten. Die Beschäftigungsflexibilität zeigt somit auf, in welche Berufe Fachkräfte «abwandern». Für die Analyse ziehen wir Ergebnisse auf Basis der kumulierten Strukturerhebungen des BFS heran. Wir ergänzen diese Resultate sodann mit Ergebnissen aus der Unternehmensbefragung.<sup>15</sup>

Die Berechnung der Beschäftigungsflexibilität basierend auf Daten der SE geht von der Qualifikation (=erlernter Beruf) einer Person aus, damit auch Personen, die nicht erwerbstätig sind und entsprechend keinen Beruf ausüben, berücksichtigt werden können. Aus diesem Grund erfolgt die Berechnung ohne Einschränkung auf die grafische Industrie, d.h. es werden alle entsprechend qualifizierten Personen berücksichtigt.

Gesamtwirtschaftlich betrachtet übte in den Jahren 2018-2020 knapp ein Drittel der Erwerbstätigen den erlernten Beruf aus. Rund ein Viertel der Personen war nicht erwerbstätig oder erwerbslos. Knapp die Hälfte war in einem anderen als dem erlernten Beruf tätig und hatte den angestammten Beruf somit verlassen. Rund zwei Drittel waren somit aus dem erlernten Beruf ausgetreten. In etwas mehr als der Hälfte der betrachteten Berufsgruppen waren Berufsaustritte im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 weniger verbreitet als in der Gesamtwirtschaft. Überdurchschnittlich viele Berufsaustritte verzeichneten die Berufsgruppen «Medientechnologe/-in, Printmedienpraktiker/-in», «Druckkaufmann/-frau», «Typograf/in für visuelle Kommunikation», «Technopolygraf/-in, Techniker/-in» und «Medieningenieur/-in». Der verglichen mit der Gesamtwirtschaft relativ hohe Wert wird dabei durch sog. Berufswechsler getrieben, also Erwerbstätige, die einen anderen als den erlernten Beruf ausüben. Der relativ hohe Wert bei der Berufsgruppe «Medientechnologe/-in, Printmedienpraktiker/-in» kann möglicherweise durch den Strukturwandel der letzten Jahre erklärt werden. Wie die folgenden Auswertungen zur Fachkräftesituation zeigen (vgl. Tabelle 5), weist diese Berufsgruppe den stärksten Beschäftigungsrückgang auf.<sup>16</sup> Für schrumpfende Berufe sind Berufswechsel häufiger zu erwarten.

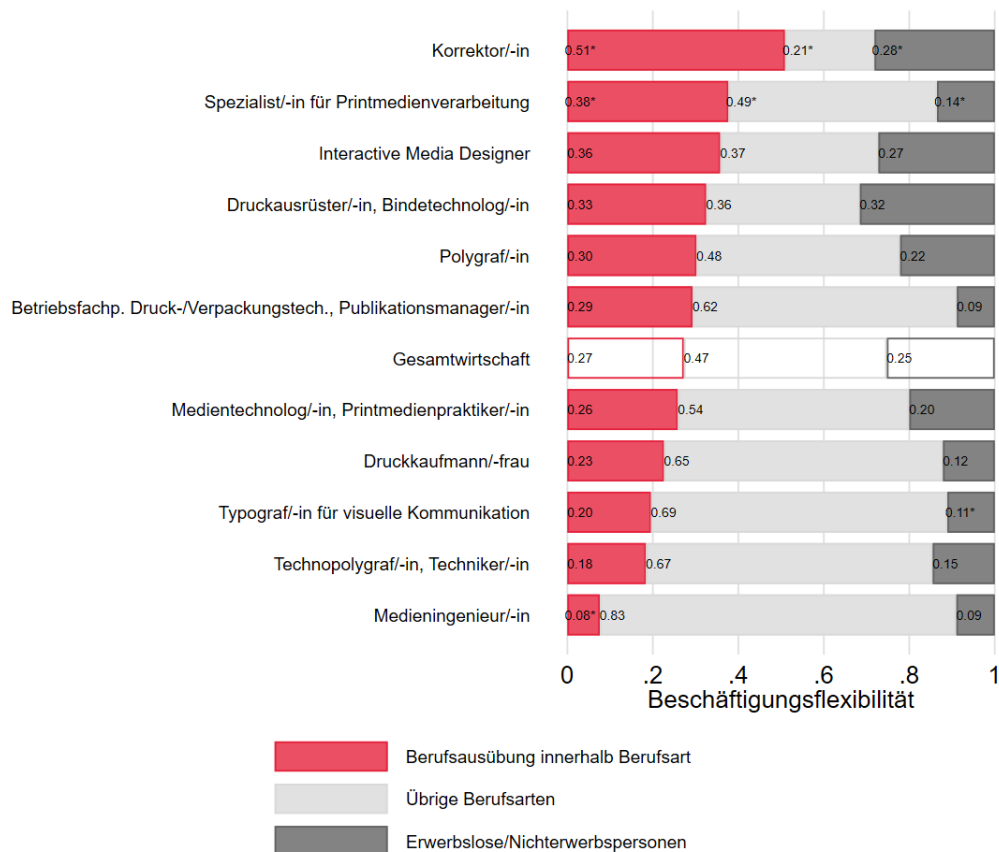
---

<sup>15</sup> Es gilt zu beachten, dass bei der Analyse, die auf der SE basiert, die Qualifikation (höchste abgeschlossene Ausbildung) im Fokus steht. Als Berufsaustritt gilt, falls eine Person nicht den Beruf ausübt, den sie erlernt hat. Demgegenüber liegt der Fokus bei der Unternehmensbefragung auf dem ausgeübten Beruf. Als Berufsaustritt gilt hier, falls eine Person nach dem Abgang einen anderen als den bisher ausgeübten Beruf ausübt, arbeitslos oder nicht mehr erwerbstätig ist. Die Ergebnisse lassen sich somit nur eingeschränkt miteinander vergleichen.

<sup>16</sup> Das Beschäftigungswachstum wurde für den Zeitraum 2012-2014 und 2018-2020 ermittelt.



**Abbildung 5: Beschäftigungsflexibilität**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten

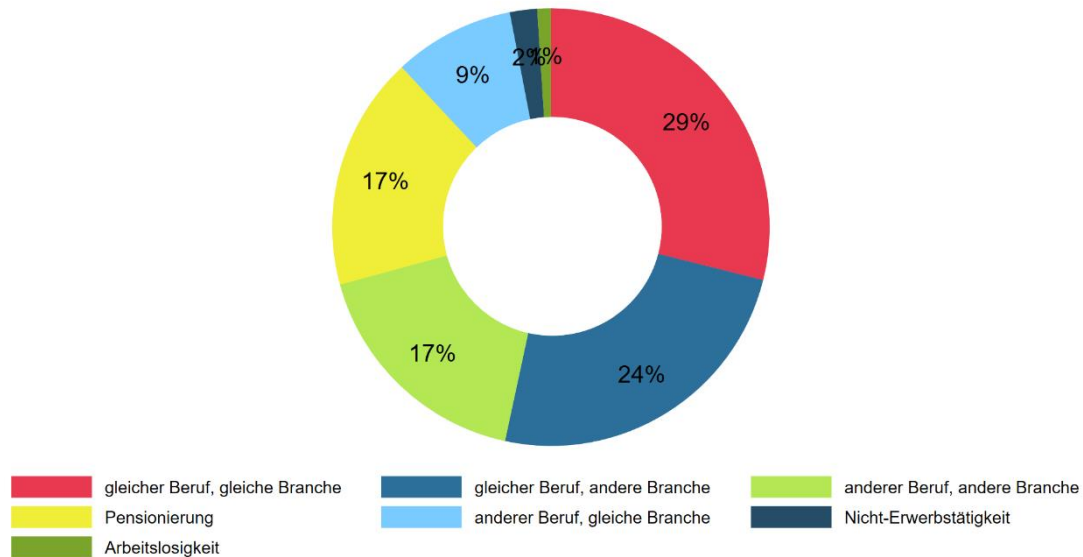
Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden mit einem \* gekennzeichnet. Gesamtschweizerischer Wert wird durch senkrechte rote Linie abgebildet.

Die Ergebnisse werden durch die Unternehmensbefragung grundsätzlich bestätigt (vgl. Abbildung 6). Im Jahr 2022 verliessen Arbeitskräfte die befragten Unternehmen, um mehrheitlich im gleichen Beruf (gleiche oder andere Branche) tätig zu sein.<sup>17</sup> Immerhin rund 26% der Unternehmen gaben «anderer Beruf» (gleiche oder andere Branche) als wichtigsten Arbeitsbereich an, in welchen Personen abgewandert sind. Ergebnisse differenziert nach Berufen der grafischen Industrie finden sich in Abbildung 22 im Anhang B.1. Die Fallzahlen sind z.T. tief, die Ergebnisse müssen entsprechend mit Vorsicht interpretiert werden. Für die drei Berufe mit den höchsten Fallzahlen ergibt sich folgendes Bild: Beim Beruf «Polygraf/-in» verblieben die Personen mehrheitlich im Beruf. Allerdings gaben relativ viele Unternehmen (47%) an, dass die Personen zwar im Beruf blieben, aber in eine andere Branche abwanderten (Branchenwechsel). Beim Beruf «Druckausrüster/-in» gab ein relativ hoher Anteil der Unternehmen (50%) an, dass die Personen einen anderen Beruf in einer anderen Branche ausübten (Berufs- und Branchenwechsel). Und

<sup>17</sup> Für die Auswertungen zu den Personalabgängen und den Personalrekrutierungen nach Arbeitsbereichen (Abbildung 6 und Abbildung 8 für aggregierte Betrachtung und Abbildung 22 und Abbildung 23 in Anhang B.1 für nach Berufen differenzierte Betrachtung) wurden nur Unternehmen berücksichtigt, die der grafischen Industrie zugeordnet werden können. Somit ist mit «gleiche Branche» die grafische Industrie gemeint.

beim Beruf «Medientechnologe/-in» verblieben die Personen mehrheitlich im gleichen Beruf in der gleichen Branche.

**Abbildung 6: Personalabgänge (Arbeitsbereiche)**



N=34

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

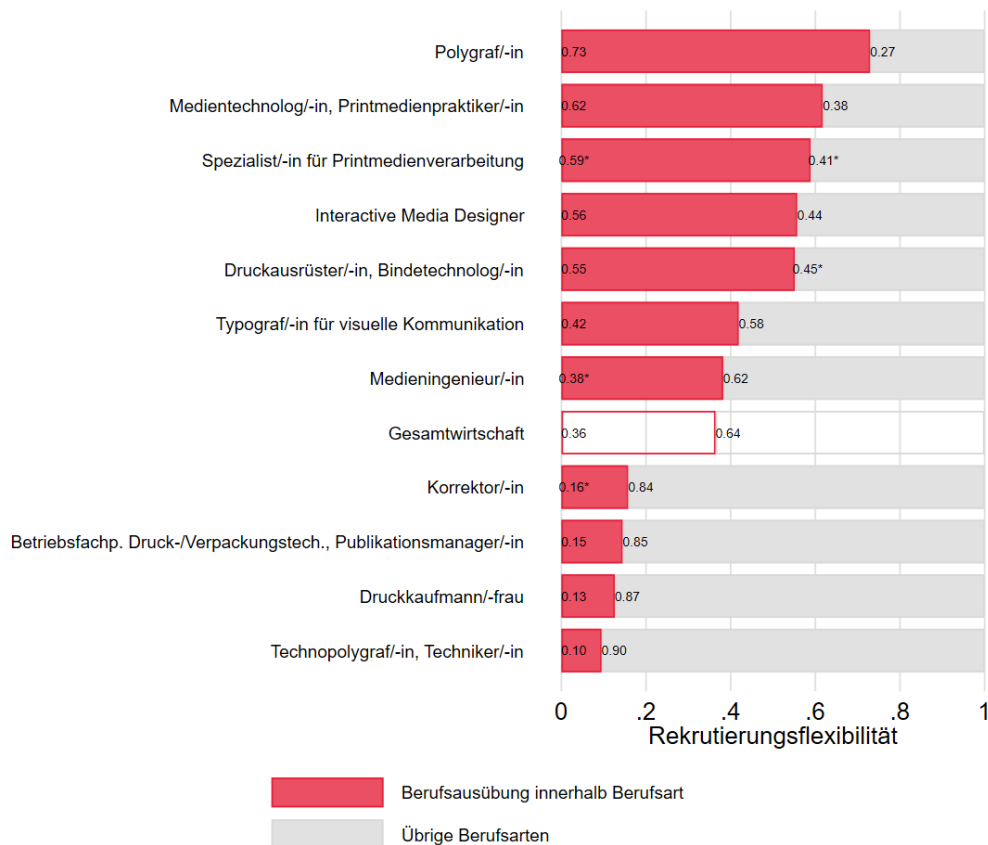
Anmerkungen: Frage: «In welche Arbeitsbereiche sind diese Personen abgewandert? Sie können bis zu drei Arbeitsbereiche nennen, wobei der erstgenannte Arbeitsbereich der wichtigste ist. Bitte wählen Sie die Arbeitsbereiche, die für die Mehrheit der abgewanderten Mitarbeitenden am besten zutreffen. Falls Sie im laufenden Jahr keine Abgänge hatten, beantworten Sie diese Frage für den letzten Abgang.» Die Befragten konnten den wichtigsten, den zweitwichtigsten und den dritt wichtigsten Arbeitsbereich angeben. Für die Auswertung wurden die Antworten gewichtet: Der wichtigste Arbeitsbereich wurden mit 3 Punkten, der zweitwichtigste mit 2 Punkten und der dritt wichtigste mit 1 Punkt gewichtet. Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

### Rekrutierungsflexibilität

Unternehmen können für eine Stelle auch Personen mit einem erlernten Beruf beschäftigen, der nicht der typischen Qualifikation des entsprechenden Berufs entspricht. Wie flexibel Unternehmen in dieser Beziehung sind, bildet der Indikator «Rekrutierungsflexibilität» ab: Der Indikator zeigt auf, wie viele Personen, die heute im betrachteten Beruf tätig sind, auch die entsprechende Ausbildung in diesem Beruf aufweisen. Die Rekrutierungsflexibilität zeigt somit auf, aus welchen Berufen Fachkräfte alternativ rekrutiert werden können. Gleichzeitig ist die Rekrutierungsflexibilität auch ein Indikator dafür, ob es überhaupt möglich ist, die berufsspezifisch qualifizierten Erwerbstätigen mit solchen zu substituieren, die aus anderen Berufen stammen. Insofern handelt es sich auch um einen Indikator, der das Potenzial für Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger

abbildet.<sup>18</sup> Für die Analyse ziehen wir Ergebnisse auf Basis der kumulierten Strukturhebungen des BFS heran. Weiter nutzen wir auch Resultate aus der Unternehmensbefragung.<sup>19</sup>

**Abbildung 7: Rekrutierungsflexibilität**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturhebungen 2018-2020, kumulierte Daten

Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden mit einem \* gekennzeichnet. Gesamtschweizerischer Wert wird durch senkrechte rote Linie abgebildet.

Gesamtwirtschaftlich betrachtet übten in den Jahren 2018-2020 36% der Erwerbstätigen einen Beruf aus, den sie auch erlernt hatten. Die Rekrutierungsflexibilität war in der Mehrheit der Berufsgruppen der grafischen Industrie unterdurchschnittlich. Der Anteil der Erwerbstätigen, die eine Qualifikation aufwies, die nicht dem ausgeübten Beruf entsprach, lag bei sieben von elf untersuchten Berufsgruppen unter dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Eine relativ hohe Rekrutierungsflexibilität wiesen im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 die Berufsgruppen «Korrektor/-in», «Betriebsfachpersonen Druck- und Verpackungstechnologie, Publikationsmana-

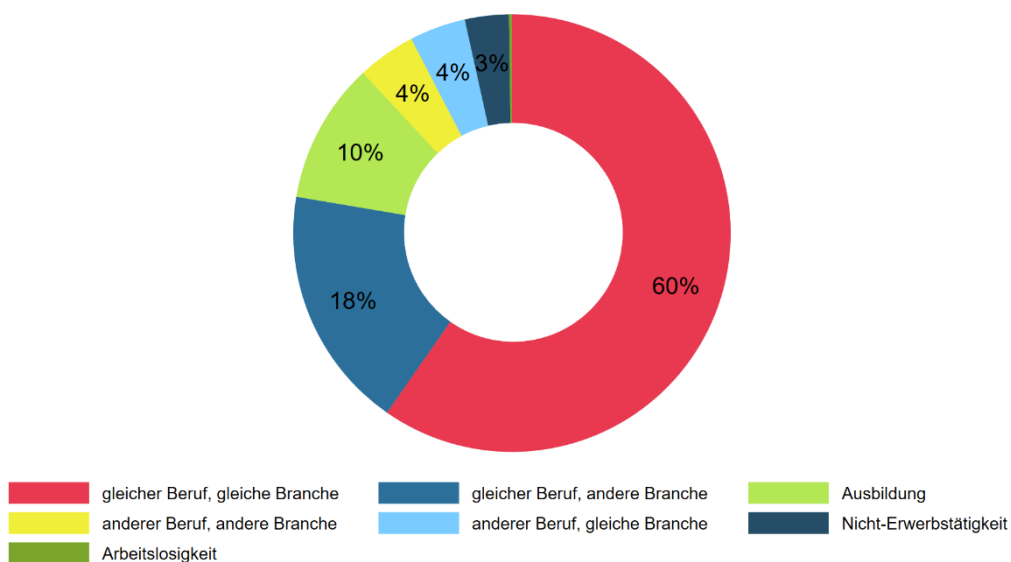
<sup>18</sup> Im Vergleich zur Analyse der «Beschäftigungsflexibilität», die alle entsprechend ausgebildeten Personen unabhängig von ihrem Arbeitsmarktstatus berücksichtigt, werden bei der Analyse der Rekrutierungsflexibilität nur Erwerbstätige berücksichtigt.

<sup>19</sup> Es gilt zu beachten, dass bei der Analyse der Rekrutierungsflexibilität, die auf der SE basiert, ein Abgleich zwischen ausgeübtem und erlerntem Beruf stattfindet. Bei der Unternehmensbefragung wird nur der ausgeübte Beruf vor und nach der Rekrutierung verglichen. Die Ergebnisse lassen sich somit nur eingeschränkt miteinander vergleichen.

ger/-in», «Druckkaufmann/-frau» und «Technopolygraf/-in, Techniker/-in» auf. In diesen Berufsgruppen lag der Anteil der Erwerbstätigen, die eine «fachfremde» Qualifikation mitbringen deutlich über dem gesamtwirtschaftlichen Wert.

Die Ergebnisse werden durch die Unternehmensbefragung grundsätzlich bestätigt (vgl. Abbildung 8). Im Jahr 2022 rekrutierten die befragten Unternehmen Personal mit gleichem Beruf (mehrheitlich aus der gleichen Branche).<sup>20</sup> Ergebnisse differenziert nach Berufen der grafischen Industrie finden sich in Abbildung 23 im Anhang B.1. Die Fallzahlen sind z.T. tief, die Ergebnisse müssen entsprechend mit Vorsicht interpretiert werden. Für die drei Berufe mit den höchsten Fallzahlen können die Ergebnisse wie folgt zusammengefasst werden: In den Berufen «Polygraf/-in», «Druckausrüster/-in» und «Medientechnologe/-in» übten die neu rekrutierten Fachkräfte mehrheitlich bereits vorher den gleichen Beruf aus. Beim Beruf «Druckausrüster/-in» nannte immerhin rund ein Drittel der Unternehmen den Arbeitsbereich «gleicher Beruf, andere Branche» als wichtigsten Arbeitsbereich. Es wurden somit auch Fachkräfte (mit gleichem Beruf) aus anderen Branchen rekrutiert.

**Abbildung 8: Personalrekrutierung (Arbeitsbereiche)**



N=36

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Aus welchen Arbeitsbereichen stammen diese Mitarbeitenden? Sie können bis zu drei Arbeitsbereiche nennen, wobei der erstgenannte Arbeitsbereich der wichtigste ist. Bitte wählen Sie die Arbeitsbereiche, die für die Mehrheit der rekrutierten Mitarbeitenden am besten zutreffen. Falls Sie im laufenden Jahr keine Rekrutierungen getätigt haben, beantworten Sie diese Frage für die letzte Rekrutierung.» Die Befragten konnten den wichtigsten, den zweitwichtigsten und den drittwichtigsten Arbeitsbereich angeben. Für die Auswertung wurden die Antworten gewichtet: Der wichtigste Arbeitsbereich wurden mit 3 Punkten, der zweitwichtigste mit 2 Punkten und der drittwichtigste mit 1 Punkt gewichtet. Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

<sup>20</sup> Einschränkung auf Unternehmen, die der grafischen Industrie zugeordnet werden können.

## 4. Aktuelle Fachkräftesituation

In diesem Kapitel analysieren wir die aktuelle Fachkräftesituation in den Berufsgruppen der grafischen Industrie. Beim Fachkräftemangel handelt es sich um ein latentes Phänomen. Fachkräftemangel kann nicht direkt beobachtet und gemessen werden. Das Ausmass von Fachkräftemangel muss abgeschätzt werden. Da es sich um ein vielschichtiges Phänomen handelt, lässt sich Fachkräftemangel nicht an einem einzigen Indikator festmachen. Aus diesem Grund stützen wir uns einerseits auf ein System an Indikatoren.<sup>21</sup> Andererseits nutzen wir Ergebnisse aus der Unternehmensbefragung. Dabei gilt es folgende Unterschiede zu beachten:

- *Unterschiedlicher Zeitraum:* Die Analyse der Fachkräftesituation anhand des Indikatorensystems basiert auf Daten der kumulierten Strukturerhebungen der Jahre 2018-2020. Die Ergebnisse bilden somit die Fachkräftesituation für diesen Zeitraum ab. Die Unternehmensbefragung wurde im November und Dezember 2022 durchgeführt und bildet die Situation im Jahr 2022 ab.
- *Berufsabgrenzung:* Bei der Analyse der Fachkräftesituation basierend auf dem Indikatorensystem können nicht alle Berufe der grafischen Industrie separat betrachtet werden. Tabelle 1 im Kapitel 2 zeigt auf, welche Berufe gemäss der Schweizer Berufsnomenklatur CH-ISCO-19 separat und welche zusammen betrachtet werden müssen. Bei der Unternehmensbefragung war es hingegen möglich, für die Berufe der grafischen Industrie differenzierte Einschätzungen abzuholen.
- *Relative versus absolute Betrachtung:* Die Einschätzung zur Fachkräftesituation aufgrund der Fachkräfteindikatoren erfolgt jeweils relativ zur Gesamtwirtschaft. Werte über (bei Arbeitslosenquote unter) dem gesamtwirtschaftlichen Wert werden als Hinweis für eine angespannte Fachkräftesituation interpretiert. Wenn die Fachkräftesituation gesamtwirtschaftlich betrachtet angespannt wäre, würden Werte beim Fachkräfteindex um den Durchschnitt ebenfalls entsprechend interpretiert werden können. Bei der Unternehmensbefragung wird die Einschätzung zur Fachkräftesituation direkt abgeholt und nicht in Beziehung zur gesamtwirtschaftlichen Situation gesetzt.

### 4.1 Indikatorenbasierte Einschätzung

#### Fachkräfteindikatoren und Fachkräfteindex

Das Indikatorensystem beinhaltet die folgenden sechs Indikatoren:

1. **Zuwanderungsquote (ZW):** Die Zuwanderungsquote ergibt sich als Anteil der in den letzten 10 Jahren zugewanderten Erwerbstätigen an den Erwerbstätigen insgesamt. Beide Informationen stammen aus der Strukturerhebung. Interpretation: Eine überdurchschnittliche Zuwanderungsquote kann als Hinweis auf einen erhöhten Fachkräftebedarf gedeutet werden.
2. **Arbeitslosenquote (ALQ):** Die Arbeitslosenquote bildet den Anteil der in einem RAV gemeldeten Arbeitslosen an den Erwerbspersonen ab. Die Erwerbspersonen setzen sich aus den Er-

---

<sup>21</sup> Für nähere Informationen vgl. SECO (2016). Das Indikatorensystem des SECO stellt eine Weiterentwicklung eines von BSS im Jahr 2014 entwickelten Indikatorensystems dar, vgl. BSS (2014).

werbstätigen gemäss Strukturhebung und den registrierten Arbeitslosen gemäss SECO zusammen. Interpretation: Eine (im Vergleich zum Schweizer Durchschnitt) tiefe Arbeitslosenquote deutet auf einen erhöhten Fachkräftebedarf hin.

3. Quote der offenen Stellen (QoS): Die Quote der offenen Stellen wird als Anteil der offenen Stellen an den Erwerbstätigen gemäss Strukturhebung (inkl. der offenen Stellen) berechnet. Interpretation: Eine überdurchschnittliche Quote der offenen Stellen kann als Hinweis auf einen erhöhten Fachkräftebedarf gedeutet werden.
4. Beschäftigungswachstum (BW): Für die Berechnung des Beschäftigungswachstums wird der durchschnittliche Bestand an Erwerbstätigen der Jahre 2018-2020 mit dem durchschnittlichen Bestand an Erwerbstätigen in den Jahren 2012-2014 verglichen.<sup>22</sup> Interpretation: Ein (überdurchschnittliches) Beschäftigungswachstum kann eine bereits angespannte Fachkräftesituation noch weiter verschärfen.
5. Ersatzbedarf (EB): Der Ersatzbedarf setzt die Erwerbstätigen der Kohorte der 50-59-Jährigen den Erwerbstätigen der Kohorte der 25-34-Jährigen gegenüber. Interpretation: Ein Wert von über 50% bedeutet, dass in den nächsten Jahren mehr Erwerbstätige den Arbeitsmarkt verlassen als neu dazukommen werden; dies kann entsprechend als Hinweis auf einen (künftig) erhöhten Fachkräftebedarf interpretiert werden.
6. Qualifikationsniveau (QUALI): Für die Berechnung des Qualifikationsniveaus werden die Erwerbstätigen mit einem Abschluss auf Sek. II oder Tertiärstufe dem Gesamtbestand an Erwerbstätigen gegenübergestellt. Interpretation: Je höher die Qualifikationsanforderungen, desto unwahrscheinlicher ist es, dass im Falle eines erhöhten Fachkräftebedarfs fachfremde Arbeitskräfte den Bedarf decken können.

Für jeden Indikator werden die Werte für die untersuchte Berufsgruppe und für die Gesamtwirtschaft berechnet. Die Einschätzung bzgl. dem Fachkräftemangel erfolgt anschliessend im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Situation. Um die Informationen über alle Indikatoren in einer Zahl abzubilden, wird ein Fachkräfteindex (FKI) berechnet.<sup>23</sup> Werte des FKI über dem gesamtwirtschaftlichen Wert werden als Hinweis auf einen Fachkräftemangel gedeutet.

In der Tabelle 5 sind die Ergebnisse für die einzelnen Indikatoren und den Fachkräfteindex für die betrachteten Berufe sowie die grafische Industrie insgesamt (alle Berufe) und die Gesamtwirtschaft aufgeführt.<sup>24</sup> Wir beginnen mit der Diskussion der Ergebnisse zum Fachkräfteindex. Anschliessend gehen wir auf die die Ergebnisse der einzelnen Indikatoren ein.

Der gesamtwirtschaftliche Wert für den Fachkräfteindex betrug im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 5.3. Lediglich die Berufsgruppe «Korrektor-/in» wies mit 6.8 einen überdurchschnittlichen

---

<sup>22</sup> Die Berechnungen in BSS (2014) und SECO (2016) nutzen als Basis für die Berechnung des Beschäftigungswachstums den Erwerbstätigenbestand im Jahr 2000 (Daten aus der Volkszählung VZ 2000). Da die VZ 2000 keine Angaben zum ausgeübten Beruf gemäss CH-ISCO-19 enthält und keine detaillierte Abgrenzung nach Branchen zulässt, nutzen wir als Datenquelle die gepoolten Daten der SE 2012-2014.

<sup>23</sup> Für nähere Informationen vgl. SECO (2016). Sofern es die Datenbasis erlaubt, wird die Berechnung der Einzelindikatoren und damit des FKI auf die grafische Industrie beschränkt.

<sup>24</sup> Für jeden Indikator ist rechts vom Wert eine Zahl zwischen 5 und 1 angegeben. Diese Zahl weist auf das Aggregationsniveau der Auswertung hin: Eine 5 bedeutet, dass der Indikatorwert auf Basis der Berufsart berechnet werden konnte. War die Anzahl der Beobachtungen zu gering für eine Auswertung auf der Ebene der Berufsart, erfolgte die Berechnung auf der nächst höheren Ebene, für welche die Fallzahlen ausreichend waren. Beim Indikator «Zuwanderungsquote» war die Auswertung auf der Ebene der Berufsart nur für eine Berufsgruppe möglich, für die Berufsgruppe «Medieningenieur/-in» musste die Berechnung für alle Indikatoren auf einer höheren Aggregationsebene durchgeführt werden.

Indexwert auf. Für die anderen Berufe der grafischen Industrie finden wir auf Grundlage des Fachkräfteindex keine Hinweise auf einen Fachkräftemangel. Für die grafische Industrie insgesamt<sup>25</sup> lag der FKI (leicht) über dem Durchschnitt. Die Ergebnisse differenziert nach Indikatoren können folgendermassen zusammengefasst werden:

- Alle Berufsgruppen der grafischen Industrie und die grafische Industrie insgesamt wiesen im Untersuchungszeitraum 2018-2020 eine deutlich *unterdurchschnittliche Zuwanderungsquote* auf.<sup>26</sup>
- Die Mehrheit der Berufsgruppen wies im Untersuchungszeitraum 2018-2020 eine *überdurchschnittliche Arbeitslosenquote* auf. In drei von elf Berufsgruppen lag die Arbeitslosenquote unter dem gesamtwirtschaftlichen Wert, was auf eine angespannte Fachkräftesituation hindeutet.
- Acht von elf Berufsgruppen wiesen im Betrachtungszeitraum 2018-2020 eine *überdurchschnittliche Quote der offenen Stellen* auf. Mit einer Ausnahme («Korrektor/-in») wiesen diese Berufsgruppen auch eine *überdurchschnittliche Arbeitslosenquote* auf. Das gleichzeitige Auftreten von hoher Arbeitslosigkeit und vielen offenen Stellen deutet auf eine Diskrepanz zwischen geforderten und angebotenen Qualifikationen und Kompetenzen hin.
- Bis auf zwei Berufsgruppen («Technopolygraf/-in, Techniker/in» und «Korrektor/-in») wiesen alle Berufsgruppen der grafischen Industrie wie auch die grafische Industrie insgesamt einen *Beschäftigungsrückgang* auf.
- Neun von elf Berufsgruppen (Ausnahmen: «Interactive Media Designer», «Technopolygraf/-in, Techniker/-in» und «Medieningenieur/-in») wiesen im Betrachtungszeitraum 2018-2020 einen *überdurchschnittlichen Ersatzbedarf* auf. Dies weist auf einen (künftig) erhöhten Fachkräftebedarf hin.
- Schliesslich lagen die Qualifikationsanforderungen in den betrachteten Berufsgruppen auf oder über dem gesamtwirtschaftlichen Wert. Aufgrund der Auswahl der untersuchten Berufsgruppen ist dies nicht erstaunlich, handelt es sich doch um Berufsgruppen, für welche Qualifikationen auf Sekundarstufe II oder Tertiärstufe gefordert werden.

---

<sup>25</sup> Bei dieser Betrachtung werden alle Berufe berücksichtigt, nicht nur die Berufe der grafischen Industrie gemäss Tabelle 1 in Kapitel 2.

<sup>26</sup> Wird durch Ergebnisse der Unternehmensbefragung bestätigt (vgl. Abbildung 28 und Abbildung 29, Kapitel B.2). Rund 70% der befragten Unternehmen schätzten die Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland als überhaupt nicht wichtig oder weniger wichtig ein.

**Tabelle 5: Übersicht Fachkräfteindikatoren und Fachkräfteindex**

	ZW	ALQ	QoS	BW	EB	QUALY	FKI
Typograf/-in für visuelle Kommunikation	(3.5 %) 3	3.9 % 5	1.3 % 5	(75.0 %) 5	(52.9 %) 5	95.9 % 5	4.0
Polygraf/-in	(3.5 %) 3	3.9 % 5	1.3 % 5	(75.0 %) 5	(52.9 %) 5	95.9 % 5	4.0
Medientechnolog/-in	(4.4 %) 5	4.5 % 5	2.4 % 5	(61.7 %) 5	60.3 % 5	88.4 % 5	4.2
Printmedienpraktiker/-in	(3.5 %) 3	3.8 % 5	2.4 % 5	(92.1 %) 5	(61.0 %) 5	86.1 % 5	4.3
Spezialist/-in für Printmedienverarbeitung	(3.5 %) 3	3.8 % 5	2.4 % 5	(92.1 %) 5	(61.0 %) 5	86.1 % 5	4.3
Betriebsfachmann/-frau Druck- und Verpackungstech.	(3.9 %) 1	(2.5 %) 5	(0.4 %) 5	(81.4 %) 5	(96.5 %) 5	(91.8 %) 5	4.3
Publikationsmanager/-in	(3.9 %) 1	(2.5 %) 5	(0.4 %) 5	(81.4 %) 5	(96.5 %) 5	(91.8 %) 5	4.3
Druckausrüster/-in	(3.5 %) 3	3.8 % 5	2.4 % 5	(92.1 %) 5	(61.0 %) 5	86.1 % 5	4.3
Bindetechnolog/-in	(3.5 %) 3	3.8 % 5	2.4 % 5	(92.1 %) 5	(61.0 %) 5	86.1 % 5	4.3
Interactive Media Designer	(6.0 %) 1	(7.5 %) 5	(6.7 %) 5	(85.6 %) 5	(51.6 %) 1	(94.8 %) 5	4.5
Techniker/-in	(3.9 %) 1	(2.1 %) 5	(0.1 %) 5	(122.9 %) 5	(50.6 %) 5	(96.2 %) 5	4.8
Technopolygraf/-in	(3.9 %) 1	(2.1 %) 5	(0.1 %) 5	(122.9 %) 5	(50.6 %) 5	(96.2 %) 5	4.8
Medieningenieur/-in	(6.0 %) 1	(5.9 %) 2	(7.6 %) 2	(98.0 %) 2	(51.6 %) 1	(93.3 %) 2	4.8
Druckkaufmann/-frau	(3.9 %) 1	(5.3 %) 5	(5.4 %) 5	(79.3 %) 5	(54.9 %) 3	(100.0 %) 5	5.0
Korrektor/-in	(3.8 %) 1	(1.5 %) 5	(2.5 %) 5	(108.2 %) 5	(79.0 %) 5	(100.0 %) 5	6.8
Grafische Industrie (alle Berufe)	4.5 %	4.2 %	4.1 %	75.0 %	61.9 %	89.3 %	5.7
<b>Gesamtwirtschaft</b>	<b>11.3 %</b>	<b>2.9 %</b>	<b>1.8 %</b>	<b>103.1%</b>	<b>52.2 %</b>	<b>88.4 %</b>	<b>5.3</b>

Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS), Strukturserhebungen 2018-2020, kumulierte Daten; Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), AVAM; x28.

Anmerkungen: ZW = Zuwanderungsquote, ALQ = Arbeitslosenquote, QoS = Quote der offenen Stellen, BW = Beschäftigungswachstum, EB = Ersatzbedarf, QUALY = Qualifikationsanforderungen. Werte, die auf eine angespannte Fachkräftesituation hinweisen, werden rot markiert. Werte in Klammern () weisen auf Schätzungen hin, die auf weniger als 50 (aber mehr als 5) Beobachtungen basieren. Diese sind mit Vorsicht zu interpretieren. Berufe sind gemäss dem Fachkräfteindex (letzte Spalte) in aufsteigender Reihenfolge sortiert.



## 4.2 Einschätzung der Unternehmen

Die befragten Unternehmen gaben mehrheitlich an, dass Fachkräfte im Jahr 2022 schwer (58%) oder gar nicht (5%) gefunden werden konnten (vgl. Abbildung 9). Neben «insgesamt zu wenig Fachkräfte» wurde «zu wenig Nachwuchsfachkräfte» als weiterer Hauptgrund genannt (vgl. Abbildung 10). Die Ergebnisse zur Beurteilung der Ausbildungssituation (vgl. Abbildung 11 und Abbildung 12) zeigen, dass es sich dabei um ein Problem der Anzahl und nicht der Qualifikation der Fachkräfte handelt. 63% der Unternehmen gaben an, dass eine zu geringe Anzahl von Fachkräften ausgebildet wird. Demgegenüber gaben lediglich 29% an, dass die ausgebildeten Fachkräfte ungenügend qualifiziert seien.

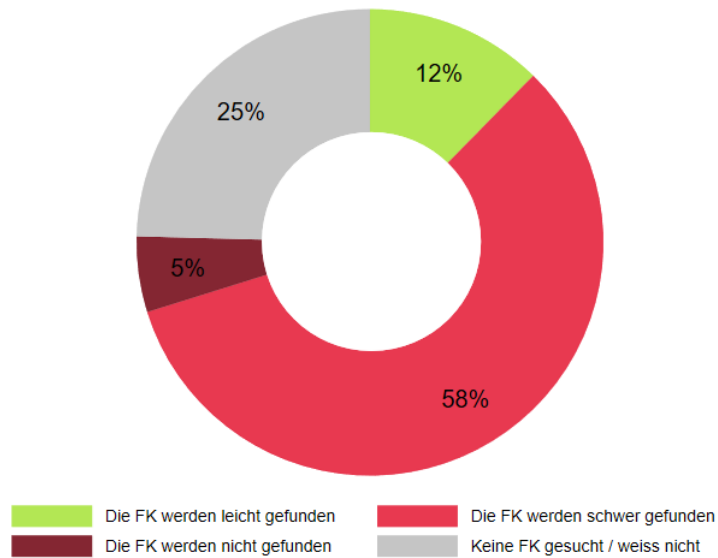
Ergebnisse differenziert nach Berufen der grafischen Industrie finden sich in Abbildung 24 und Abbildung 25 (Einschätzungen zu Rekrutierungsschwierigkeiten und Gründe dafür) sowie Abbildung 26 und Abbildung 27 (Einschätzungen zur aktuellen Ausbildungssituation in Bezug auf Anzahl und Qualifikation der Fachkräfte) im Anhang B.2. Die Fallzahlen sind z.T. tief, die Ergebnisse müssen entsprechend mit Vorsicht interpretiert werden. Für die drei Berufe mit den höchsten Fallzahlen können die Ergebnisse wie folgt zusammengefasst werden: Beim Beruf «Polygraf/in» sind die Rekrutierungsschwierigkeiten gemäss Einschätzung der Unternehmen weniger ausgeprägt als für alle Berufe der grafischen Industrie zusammen betrachtet. Rund 41% der Unternehmen gaben an, dass Fachkräfte nur schwer gefunden werden konnten. Als Hauptgründe für die Rekrutierungsschwierigkeiten nannten die Unternehmen zu wenig Nachwuchsfachkräfte, ungenügende Qualifikation und die aktuelle Wirtschaftssituation. Etwas im Widerspruch dazu beurteilten die Unternehmen die aktuelle Ausbildungssituation sowohl hinsichtlich Anzahl wie auch hinsichtlich Qualität der Fachkräfte als relativ gut. Bei den Berufen «Druckausrüster/-in» und «Medientechnologe/-in» schätzten die Unternehmen das Ausmass der Rekrutierungsschwierigkeiten als grösser ein: Fachkräfte wurden nur schwer oder nicht gefunden. Als Hauptgründe dafür nannten die Unternehmen, dass insgesamt zu wenig Fachkräfte und zu wenig Nachwuchsfachkräfte verfügbar seien. Die Ausbildungssituation in Bezug auf die Anzahl der Fachkräfte beurteilten die Unternehmen für beide Berufe mehrheitlich kritisch («zu geringe Anzahl»). Die Ausbildungssituation in Bezug auf die Qualifikation der Fachkräfte wurde von den Unternehmen für den Beruf «Druckausrüster/-in» relativ kritisch beurteilt («ungenügend qualifiziert»), während die Beurteilung für den Beruf «Medientechnologe/-in» deutlich weniger kritisch ausgefallen ist.

Die Einschätzung der Fachkräftesituation durch die Unternehmen fällt «kritischer» aus als jene basierend auf Indikatoren. Einleitend zu Kapitel 4 haben wir bereits drei Gründe genannt, warum die Einschätzungen unterschiedlich ausfallen können. Erstens basieren die Einschätzungen auf unterschiedlichen Zeiträumen.<sup>27</sup> Es ist durchaus denkbar, dass sich die Fachkräftesituation verschärft hat.<sup>28</sup> Zweitens konnten die Berufe der grafischen Industrie bei der Unternehmensbefragung besser abgegrenzt werden; die Fachkräftesituation lässt sich genauer abbilden. Drittens erfolgte die indikatorenbasierte Einschätzung immer relativ zur gesamtwirtschaftlichen Situation. Ist die Fachkräftesituation insgesamt angespannt, dann deuten auch durchschnittliche Werte beim Fachkräfteindex auf eine tendenziell angespannte Situation hin.

<sup>27</sup> Indikatorenbasierte Einschätzung: Durchschnitt 2018-2020, Einschätzungen der Unternehmen: 2022

<sup>28</sup> Die indikatorenbasierte Einschätzung inkludiert das erste Pandemiejahr. Die Fachkräftesituation entspannte sich in diesem Jahr deutlich im Vergleich zu den Vorjahren (BSS 2022).

**Abbildung 9: Rekrutierungsschwierigkeiten**

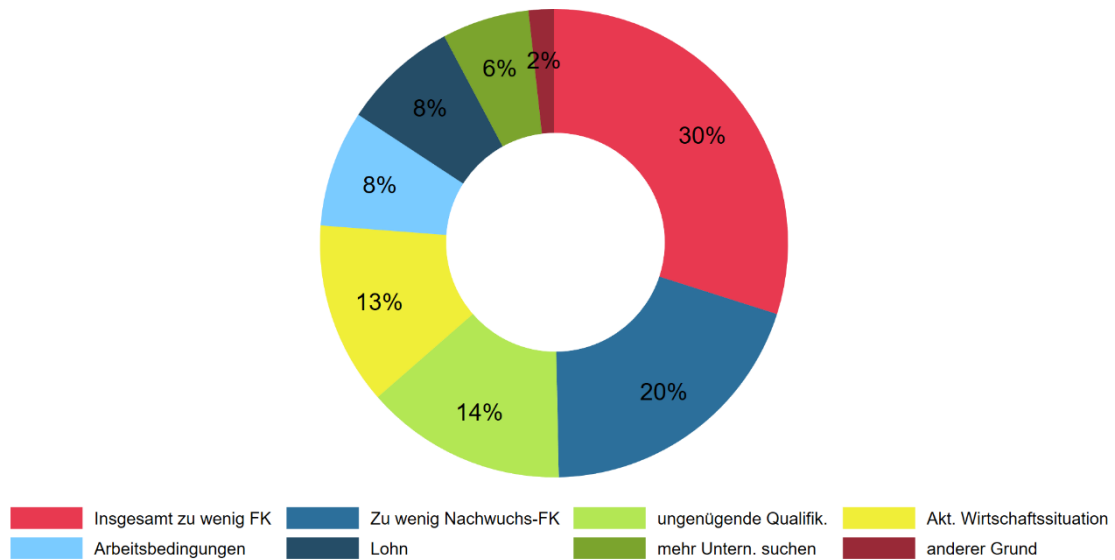


N=55

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Wie schwierig ist die Rekrutierung von Fachkräften aus den folgenden Berufen im laufenden Jahr für Ihr Unternehmen in der Schweiz?» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

**Abbildung 10: Gründe für Rekrutierungsschwierigkeiten**

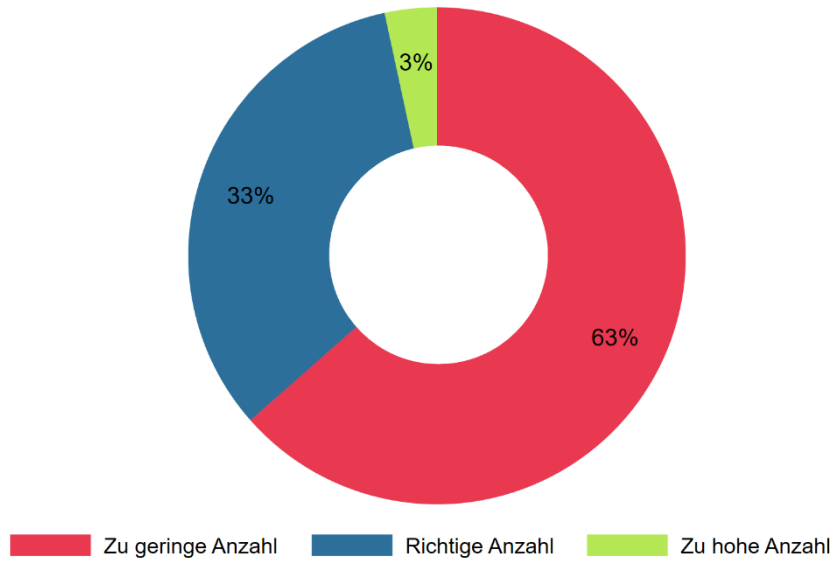


N=38

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Bitte nennen Sie die Gründe dafür, dass Fachkräfte im laufenden Jahr für Ihr Unternehmen in der Schweiz nur schwer oder überhaupt nicht gefunden werden können. Sie können bis zu drei Gründe nennen, wobei der erstgenannte Grund der wichtigste ist.» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

**Abbildung 11: Beurteilung aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Anzahl Fachkräfte**

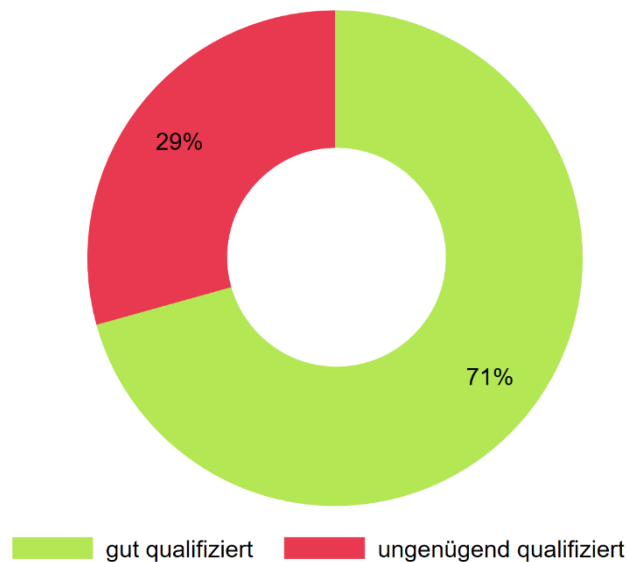


N=38

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Wie beurteilen Sie die aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Anzahl und Qualifikation in folgenden Berufen?» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

**Abbildung 12: Beurteilung aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Qualifikation der Fachkräfte**



N=32

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Wie beurteilen Sie die aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Anzahl und Qualifikation in folgenden Berufen?» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

## 5. Zukünftige Fachkräftesituation

In den bisherigen Analysen haben wir uns mit der aktuellen Fachkräftesituation befasst. Nun wollen wir den Blick in die Zukunft richten und Aussagen zur künftigen Fachkräftesituation machen. Das Vorgehen ist in Abbildung 13 schematisch dargestellt.

Auf der einen Seite schauen wir uns den zusätzlichen Fachkräftebedarf an. Dieser setzt sich aus Zusatz- und Ersatzbedarf zusammen. Der Zusatzbedarf zeigt den zusätzlichen Bedarf an Fachkräften unter Berücksichtigung eines allfälligen Strukturwandels auf (der Zusatzbedarf kann auch negativ sein). Der Ersatzbedarf zeigt auf, wie viele Beschäftigte benötigt werden, um Abgänge aufgrund von Pensionierung und Auswanderung zu ersetzen. Der zusätzliche Fachkräftebedarf zeigt also auf, wie viele zusätzliche Fachkräfte in Zukunft benötigt werden. Auf der anderen Seite schauen wir uns an, wie der zusätzliche Fachkräftebedarf gedeckt werden kann. Die zwei wichtigsten Quellen sind dabei Neuausbildungen und Zuwanderung. Der zusätzliche Fachkräftebedarf kann daneben auch durch die bessere Ausschöpfung des bestehenden Fachkräftepotenzials oder durch Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger gedeckt werden. Durch die Gegenüberstellung des zusätzlichen Fachkräftebedarfs und der zusätzlichen Fachkräfte, die zur Deckung dieses Bedarfs erwartet werden, kann eine Aussage über die künftige Fachkräftesituation gemacht werden: Kann der zusätzliche Fachkräftebedarf nicht gedeckt werden, ist von Fachkräftemangel auszugehen. Stehen zur Deckung des zusätzlichen Fachkräftebedarfs mehr Fachkräfte als nötig zur Verfügung, ist hingegen von einem Fachkräfteüberschuss auszugehen.

**Abbildung 13: Schematische Darstellung zukünftiger Fachkräftebedarf**

	Zusätzlicher Fachkräftebedarf	Deckung des zusätzlichen Fachkräftebedarfs
Zusatzbedarf	Strukturwandel, Digitalisierung, technologischer Fortschritt (kann auch negativ sein)	Aktivierung Potenzial (Nicht-Erwerbstätigkeit, Erwerbslosigkeit, Beschäftigungsgrad)
		Quereinstieg
Ersatzbedarf	Pensionierungen	Zuwanderung
	Auswanderung	Neuausbildungen (=Ausbildungsbedarf)

Quelle: Eigene Darstellung

Wir unterstellen für die Analyse einen Betrachtungshorizont bis 2030. Für die Berechnungen nutzen wir ein Bestands-Fluss-Modell. Dabei ergibt sich der Fachkräftebedarf zum Zeitpunkt  $t$  aus dem Fachkräftebedarf zum Zeitpunkt  $t-1$  unter Berücksichtigung von Zu- und Abgängen. Diese Zu- und Abgänge müssen entsprechend modelliert werden. Die Annahmen und Daten, die der Modellierungen zugrunde liegen, werden in Tabelle 7 im Anhang A.2 im Detail erläutert.

Die Abschätzungen basieren auf Annahmen, die wir soweit möglich empirisch begründen. Inwiefern sich die in den Annahmen postulierten Parameterwerte tatsächlich realisieren, ist offen. Die Abschätzungen sind entsprechend mit Unsicherheiten behaftet. Um diesen Unsicherheiten Rechnung zu tragen, haben wir zwei Szenarien gebildet. Dabei haben wir die grösste Stellschraube – den Strukturwandel – variiert. Die beiden Szenarien werden nachfolgend erläutert:

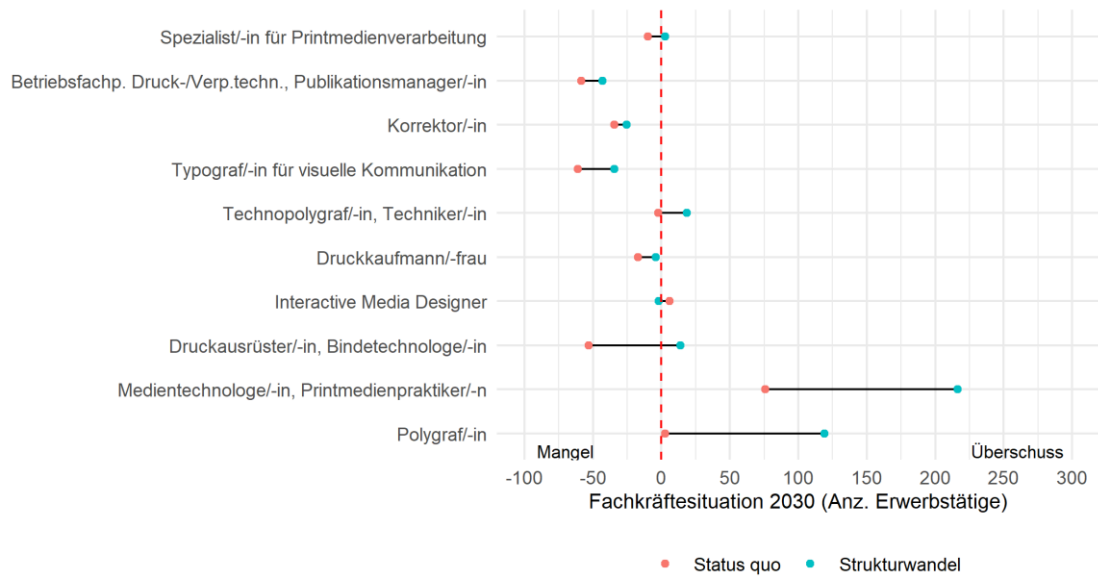
- *Szenario 1 «Status quo»*: Beim ersten Szenario gehen wir davon aus, dass kein Strukturwandel stattfindet. D.h. die Anzahl der Erwerbstätigen und die Abschlüsse verharren auf dem heutigen Niveau.
- *Szenario 2 «Strukturwandel»*: Im zweiten Szenario gehen wir von einem (negativen) Strukturwandel aus. Die Anzahl der Erwerbstätigen nimmt im Vergleich zum aktuellen Stand bis 2030 um 10% ab (Ausnahme: Interactive Media Designer: Zunahme um 10%). Die Abschlüsse entwickeln sich entsprechend.

Die Ergebnisse der Simulation sind in Abbildung 14 abgebildet. Über die Zusammensetzung der Veränderungen gibt Abbildung 15 Auskunft. Die Berechnungen basieren auf verschiedenen Annahmen über zukünftige Entwicklungen. Die Berechnungen sind entsprechend mit Unsicherheiten behaftet. Die Ergebnisse sind somit nicht als genaue Punktschätzungen zu verstehen, sondern geben eine Tendenz über die zukünftige Entwicklung an.

Bei den Ausbildungsberufen erwarten wir in den Berufsgruppen «Polygraf/-in» und «Medientechnologe/-in, Printmedienpraktiker/-in» bis im Jahr 2030 in der Tendenz einen Fachkräfteüberschuss. Die Eintritte und die Nettozuwanderung vermögen in diesen Fällen den zu erwartenden zusätzlichen Fachkräftebedarf (Pensionierungen, Strukturwandel) mindestens zu decken. Bei der Berufsgruppe «Druckausrüster/-in, Bindetechnologe/-in» gehen wir in der Tendenz ebenfalls von einem Fachkräfteüberschuss aus, zumindest dann, wenn der angenommene Strukturwandel eintritt. Bei dieser Berufsgruppe erwarten wir aufgrund der Altersstruktur (vgl. Abbildung 4) relativ viele Pensionierungen, die durch Berufseintritte und die Nettomigration gedeckt werden müssen. Bei der Berufsgruppe «Interactive Media Designer» erwarten wir demgegenüber eine ausgeglichene Fachkräftesituation.

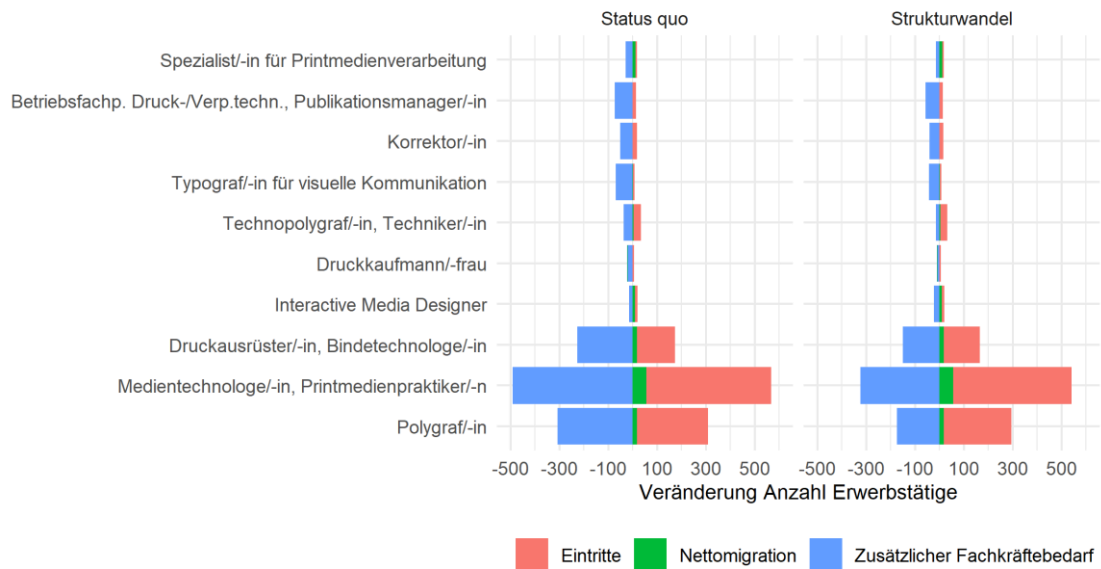
Bei den Weiterbildungsberufen erwarten wir bis 2030 in der Tendenz einen Fachkräftemangel oder eine ausgeglichene Fachkräftesituation. Bei den Berufsgruppen «Typograf/-in visuelle Kommunikation», «Korrektor/-in» und «Betriebsfachpersonen Druck. und Verpackungstechnologie / Publikationsmanager/-in» erwarten wir, dass der zusätzliche Fachkräftebedarf nicht vollständig durch Eintritte und Nettozuwanderung gedeckt werden kann. Entsprechend gehen wir hier von einem Fachkräftemangel aus. Bei den Berufsgruppen «Druckkaufmann/-frau» und «Spezialist/-in für Printmedienverarbeitung» erwarten wir eine ausgeglichene Fachkräftesituation. Einzig bei der Berufsgruppe «Technopolygraf/-in, Techniker/-in» gehen wir – zumindest im Szenario mit Strukturwandel – in der Tendenz von einem (leichten) Fachkräfteüberschuss aus.

**Abbildung 14: Simulation Fachkräftemangel, Bandbreiten**



Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS), Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten, eigene Berechnungen.

**Abbildung 15: Simulation Fachkräftemangel, Zusammensetzung**



Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS), Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten, eigene Berechnungen.

## 6. Zukünftig geforderte Kompetenzen

Die bisherigen Analysen fokussierten auf die Anzahl der Personen (Erwerbstätige), die einen bestimmten Beruf ausüben. Berufe können als Bündel von Tätigkeiten verstanden werden. Zur Ausübung dieser Tätigkeiten müssen bestimmte Kompetenzen vorhanden sein. Die Ebene der Kompetenzen ist insofern von Interesse, als diese in den Bildungsplänen festgehalten sind und den Ansprüchen der Unternehmen angepasst werden.

Der Frage, welche Kompetenzen künftig gefordert werden, gehen wir einerseits datenbasiert (quantitativ) nach (vgl. Kapitel 6.1). Andererseits nehmen wir auch qualitative Einschätzungen aus der Branche auf, die wir im Rahmen eines Workshops mit Vertreterinnen und Vertretern von Unternehmen der grafischen Industrie gewonnen haben (vgl. Kapitel 6.2).

### 6.1 Datenbasierter Ansatz

Zur Ermittlung derjenigen Kompetenzen, die in Zukunft nachgefragt werden, nutzen wir zunächst einen datenbasierten Ansatz. Dabei gehen wir von den aktuell geforderten Kompetenzen aus und ermitteln, welche dieser Kompetenzen in Zukunft aufgrund von Automatisierung wegfallen oder «remote», d.h. von irgendwoher ausgeübt werden können. Nachfolgend gehen wir zunächst auf die konzeptionellen Grundlagen ein und präsentieren anschliessend die Ergebnisse der Analyse.

#### Konzeptionelle Grundlagen

In Literatur und Praxis gibt es keine einheitliche Definition von Kompetenzen.<sup>29</sup> Es gibt Definitionen aus der Arbeitsmarktliteratur, aus Berufsinformationssystemen (wie O\*NET oder ESCO) und der Berufsbildungspraxis. In der Berufsbildungspraxis in der Schweiz (berufliche Grundbildung) stehen bspw. die beruflichen Handlungskompetenzen und die dafür notwendigen Ressourcen im Zentrum.<sup>30</sup> Als Ressourcen werden dabei Kenntnisse, Fähigkeiten/Fertigkeiten und Haltungen verstanden.<sup>31</sup>

Für das Mapping von Kompetenzen und Berufen nutzen wir ESCO, die von der europäischen Kommission entwickelte und gepflegte Klassifikation für Fähigkeiten, Kompetenzen, Qualifikationen und Berufen (vgl. Box «ESCO»). Diese Klassifikation wurde dazu entwickelt, um beschäftigungsrelevante Konzepte sprach- bzw. länderübergreifend bereitzustellen und damit einen Beitrag zur Arbeitsmarktmobilität der Beschäftigten in der EU zu leisten. Die Datenbank wird laufend aktualisiert. In der Schweiz ist keine (ähnliche detaillierte) Klassifikation bzw. Berufsdatenbank verfügbar. Es gibt zwar länderspezifische Eigenheiten in Bezug auf Ausbildung und Beschäftigung. ESCO verfolgt aber gerade das Ziel, Konzepte wie Kompetenzen zu klassifizieren, die über Sprach- und Landesgrenzen hinweg anwendbar sind. Insofern erachten wir die ESCO als geeignete Quelle, um Kompetenzen auch für den Schweizer Arbeitsmarkt abzubilden.

---

<sup>29</sup> Für eine ausführliche Diskussion siehe Lobsiger (2021).

<sup>30</sup> Zbinden-Bühler (2010).

<sup>31</sup> Gemäss Leitvorlage Bildungsplan Kompetenzen-Ressourcen-Modell (KoRe-Modell) des SBFI.

## ESCO (Klassifikation für Fähigkeiten, Kompetenzen, Qualifikationen und Berufen)

Die Klassifikation unterscheidet folgende Konzepte:

Konzept	Beschreibung	Beispiel (Polygraf/-in)
Berufsgruppen	Zusammenfassung von Berufen mit ähnlichen Aufgabenbereichen und Verantwortlichkeiten, u.a. Klassifikation nach der ISCO-08.	ISCO-08: 7321 «Techniker in der Druckvorstufe»
Kenntnisse	Unter <i>Kenntnissen</i> wird die Gesamtheit der Fakten, Grundsätze, Theorien und Praktiken, die sich auf einen Arbeitsbereich beziehen, verstanden. Wissen ist die Aneignung von Informationen durch Lernen.	Beispiele: Adobe Photoshop, Bildbearbeitungsprogramm, Prüfmethode
Fähigkeiten	Unter <i>Fähigkeiten</i> wird das Vermögen verstanden, Wissen anzuwenden, um Aufgaben zu erledigen und Probleme zu lösen. Es wird dabei zwischen kognitiven und praktischen (handwerklichen) Fähigkeiten unterschieden.	Beispiele: Fehlersuche betreiben, mit Kunden kommunizieren, druckverbindliches Proof erstellen
Kompetenzen	Unter <i>Kompetenzen</i> wird das Vermögen verstanden, Kenntnisse und Fähigkeiten in einer Arbeitssituation einzusetzen.	Vgl. «Fähigkeiten»
Qualifikationen	Unter Qualifikationen wird ein offizieller Bildungsabschluss verstanden.	

Quelle: Die Informationen stammen aus dem ESCO-Handbuch, das über <https://ec.europa.eu/esco/portal/documents> bezogen werden kann (Stand: 24.8.2022).

Da ESCO nicht zwischen den Konzepten «Fähigkeiten» und «Kompetenzen» differenziert, werden wir unter Kompetenzen im Folgenden die in ESCO abgebildeten Fähigkeiten und Kompetenzen verstehen. Nicht berücksichtigen werden wir die Konzepte «Kenntnisse» und «Qualifikationen». Die Kompetenzen lassen sich den Berufsgruppen nach ISCO-08 zuordnen. Da sich die CH-ISCO-19 aus der ISCO-08 ableitet, ist eine Zuordnung zur CH-ISCO-19 (Berufsgattungen, 4-Steller) gewährleistet (die CH-ISCO-19 hat 5 Stellen, wobei die ersten 4 Stellen mit der ISCO-08 identisch sind). Die Zuordnung der ESCO-Berufe auf die Berufe der grafischen Industrie wurde im Anschluss inhaltlich geprüft und falls nötig bereinigt. Für die Berufe «Druckausrüster/-in», «Technopolygraf/-in», «Techniker/-in», «Betriebsfachmann/-frau Druck- und Verpackungstechnologie» und «Medieningenieur/-in» war keine Zuordnung von ESCO-Berufen möglich. Entsprechend können zu diesen Berufen keine Aussagen gemacht werden.

Zur Abbildung des Automatisierungs- und Remotepotenzials nutzen wir zwei quantitative Größen (Indices) (vgl. Box «Automatisierungs- und Remote-Index»). Wir gehen davon aus, dass Kompetenzen mit einem hohen Automatisierungspotenzial in Zukunft nicht mehr nachgefragt werden. Berufe mit einem hohen Anteil automatisierbarer Kompetenzen werden sich künftig in Bezug auf die Zusammensetzung der Kompetenzen wandeln. Zusätzlich zum Automatisierungspotenzial berücksichtigen wir auch das Remotepotenzial von Kompetenzen. Wir gehen davon aus, dass Kompetenzen mit hohem Remotepotenzial (und geringem Automatisierungspotenzial) in Zukunft immer noch nachgefragt werden. Allerdings müssen diese Kompetenzen nicht mehr



zwingend vor Ort ausgeübt werden, sondern können aus dem Ausland (Offshoring), ausserhalb der grafischen Industrie (Outsourcing) oder von zu Hause aus (Home-Office) ausgeführt werden. Zu beachten: Wir stellen das Automatisierungs- und Remotepotenzial dar. Aus den Daten können wir allerdings nicht ableiten, wann dieses Potenzial realisiert wird. Eine wichtige Rolle dabei spielen die Zuliefererindustrie (bieten neue Technologien an) und die Unternehmen der grafischen Industrie (wenden die Technologien an).

## **Automatisierungs- und Remote-Index**

### **Automatisierungs-Index**

Der Automatisierungs-Index bildet das Potenzial der Automatisierbarkeit von Tätigkeiten ab. Der Index nimmt Werte zwischen 0 (keine Automatisierung möglich) und 100 (vollständige Automatisierung möglich) an. Der Index basiert auf Einschätzungen von Expertinnen und Experten bezüglich der Automatisierbarkeit von Tätigkeiten (vgl. Duckworth et al. 2018, Boosters 2020b). Ausgehend von der Einschätzung auf Ebene der Tätigkeiten wurde mittels statistischer Methoden das Automatisierungspotenzial von Kompetenzen und Berufen berechnet. Der Index auf Ebene der Kompetenzen wurde von der Firma x28 bereitgestellt.

### **Remote-Index**

Der Remote-Index bildet ab, inwiefern für die Ausübung einer Kompetenz die Präsenz vor Ort notwendig ist (der Index nimmt in diesem Fall den Wert von 0 an) oder ob die Kompetenz von irgendwoher (d.h. «remote», bspw. Home-Office, Offshoring/Outsourcing) ausgeübt werden kann (der Index nimmt in diesem Fall den Wert von 100 an). Als Grundlage für die Berechnung des Index dienen Einschätzungen von Expertinnen und Experten bezüglich der Remotefähigkeit von Kompetenzen (ohne Soft-Skills) (vgl. Boosters 2020a). Für die Beurteilung massgebend waren rein technische Aspekte. Die gesellschaftliche Akzeptanz wurde nicht berücksichtigt. Über die Abbildung von Kompetenzen auf die Berufe werden die Einschätzungen zur Remotefähigkeit anschliessend auf die Ebene der Berufe übertragen. Der Index auf Ebene Kompetenzen wurde von der Firma x28 bereitgestellt.

## **Ergebnisse**

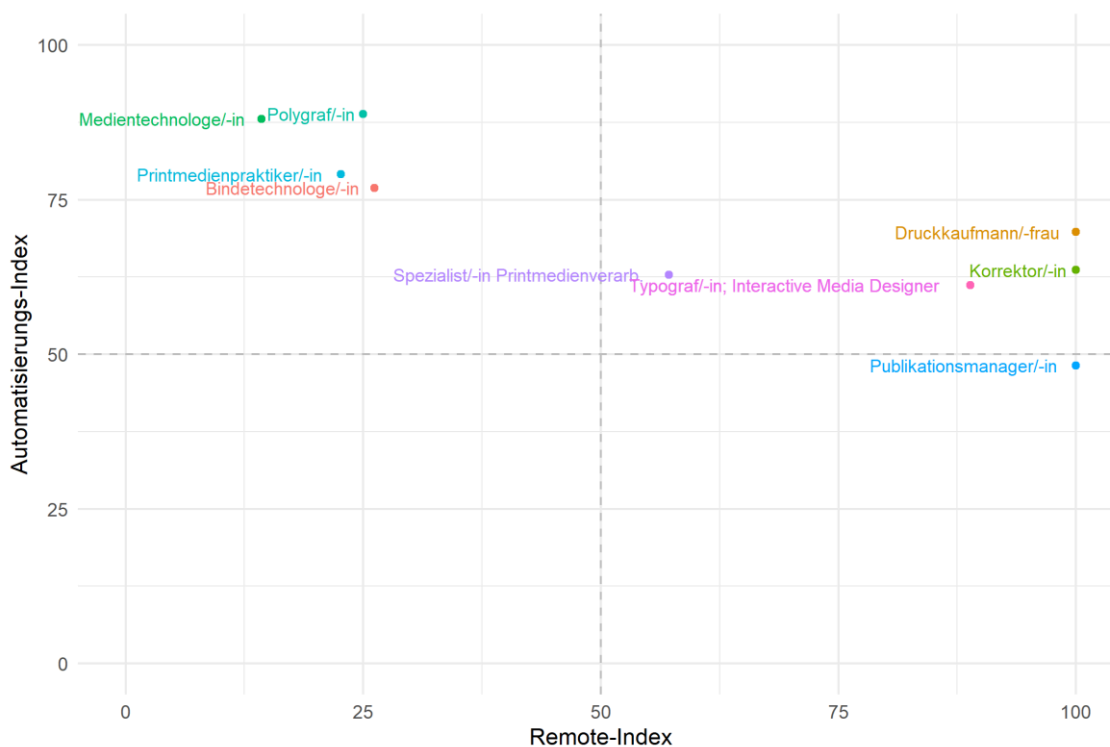
Nachfolgend fassen wir die Ergebnisse auf der Ebene der Berufe zusammen. Die Einschätzung auf Ebene der Kompetenzen wurde in einem separaten Dokument (Excel-Liste) aufbereitet und dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Abbildung 16 zeigt das Automatisierungspotenzial (vertikal) und das Remotepotenzial (horizontal) für die untersuchten Berufe auf.<sup>32</sup> Die Berufe «Polygraf/-in», «Printmedienpraktiker/-in», «Medientechnologe/-in» und «Bindetechnologe/-in» weisen ein relativ hohes Automatisierungspotenzial auf (Indexwerte im obersten Viertel: 75-100) und eine relativ tiefe Remotefähigkeit auf (Indexwerte im untersten Viertel: 0-25). Die restlichen untersuchten Berufe («Interactive Media

<sup>32</sup> Vgl. Box «Klassifikation für Fähigkeiten, Kompetenzen, Qualifikationen und Berufen (ESCO)» für die Begründung, warum nicht für alle der Berufe der grafischen Industrie eine Einschätzung existiert.

Designer», «Druckkaufmann/-frau», «Typograf/in für visuelle Kommunikation», «Korrektor/-in», «Publikationsmanager/-in», «Spezialist/-in für Printmedienverarbeitung») weisen ebenfalls ein relativ hohes Automatisierungspotenzial auf, wenn auch nicht ganz so hoch wie bei den erstgenannten Berufen. Im Gegensatz zu jenen Berufen werden diese auch in Bezug auf die Remote-fähigkeit relativ hoch eingestuft.

**Abbildung 16: Automatisierungs- und Remote-Potenzial von Berufen**



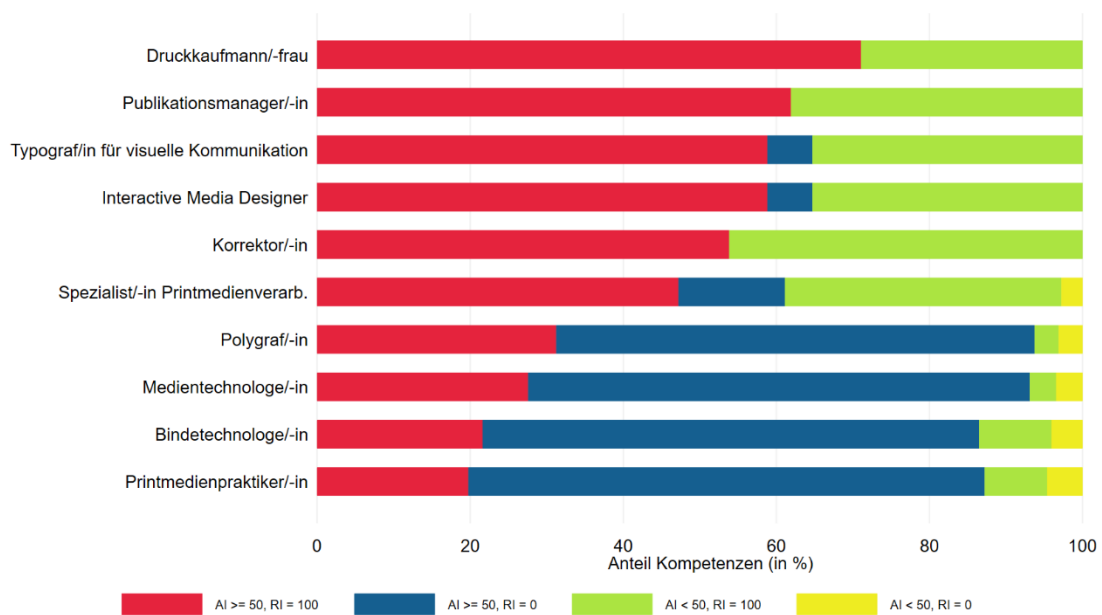
Quelle: x28, eigene Berechnungen

Abbildung 17 zeigt die Verteilung der Kompetenzen innerhalb der Berufe über vier Kategorien:

- Hohes Automatisierungspotenzial und hohe Remote-fähigkeit (Automatisierungs-Index  $\geq 50$ , Remote-Index = 100)
- Hohes Automatisierungspotenzial und tiefe Remote-fähigkeit (Automatisierungs-Index  $\geq 50$ , Remote-Index = 0)
- Tiefes Automatisierungspotenzial und hohe Remote-fähigkeit (Automatisierungs-Index  $< 50$ , Remote-Index = 100)
- Tiefes Automatisierungspotenzial und tiefe Remote-fähigkeit (Automatisierungs-Index  $< 50$ , Remote-Index = 0)

Auffallend ist, dass es in den untersuchten Berufen nur (relativ) wenige Kompetenzen gibt, die sowohl ein tiefes Automatisierungspotenzial wie auch eine tiefe Remote-fähigkeit aufweisen. Relativ häufig sind die Kombinationen mit hohem Automatisierungspotenzial und hoher Remote-fähigkeit sowie hohem Automatisierungspotenzial und tiefer Remote-fähigkeit. Die Ausbildungsberufe weisen ein relativ hohes Automatisierungspotenzial auf, die Remote-fähigkeit ist hingegen weniger stark ausgeprägt. Demgegenüber weisen die Weiterbildungsberufe ein etwas tieferes Automatisierungspotenzial auf, dafür wird die Remote-fähigkeit höher eingeschätzt.

**Abbildung 17: Verteilung Kompetenzen nach Automatisierungspotenzial / Remotefähigkeit**



Quelle: x28, eigene Berechnungen

## 6.2 Qualitative Einschätzungen aus der Branche

Neben der datenbasierten Einschätzung (vgl. Kapitel 6.1) dokumentieren wir nachfolgend qualitative Einschätzungen von Vertreterinnen und Vertretern aus Unternehmen der grafischen Industrie, die wir im Rahmen eines Workshops gewonnen haben.<sup>33</sup> Im Unterschied zur datenbasierten Einschätzung enthalten die qualitativen Einschätzungen auch Informationen zum Konzept «Kenntnisse» (vgl. Box «ESCO»). Als Grundlage für die Diskussion dienten folgende Fragen:

Welche Kompetenzen werden in Zukunft (Jahr 2030) ...

- ... an Bedeutung verlieren oder möglicherweise sogar wegfallen?
- ... verstärkt nachgefragt?
- ... neu hinzukommen?

Die datenbasierte Einschätzung (vgl. Kapitel 6.1) liefert Informationen zur ersten Frage. Daher standen beim Workshop die zwei anderen Fragen im Vordergrund.

Die Ergebnisse der Diskussion können folgendermassen zusammengefasst werden:

Gemäss Einschätzung der Expertinnen und Experten werden in der Zukunft *Generalistinnen und Generalisten* und *interdisziplinäres Denken* immer wichtiger werden. Durch die fortschreitende

<sup>33</sup> Der Workshop fand am 13. April 2023 hybrid bei viscom in Aarau und remote über Teams statt. Vor der Diskussion über zukünftig geforderte Kompetenzen wurden die zentralen Ergebnisse der Studie (Bestand und Charakterisierung der Berufe; aktuelle und künftige Fachkräftesituation; quantitative Ergebnisse zu den künftig geforderten Kompetenzen) durch BSS vorgestellt und mit den Teilnehmenden diskutiert.

Digitalisierung und Automatisierung (vgl. Kapitel 6.1) werden immer mehr spezialisierte Tätigkeiten automatisiert (d.h. von Maschinen und Computern übernommen). Stattdessen wird es darauf ankommen, Zusammenhänge zu verstehen und (bereichsübergreifende) Lösungen zu finden. Je nach Beruf werden Kompetenzen in Projektmanagement und Beratung wichtiger (bspw. bei Medientechnologen/-innen, Polygrafen/-innen und Interactive Media Designer). Dafür werden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter benötigt, die über ein *breites Wissen* mit einem Verständnis über die (*vor- und nachgelagerten*) *Bereiche* der grafischen Industrie und deren *Schnittstellen* verfügen.

Die Umstellung kommt allerdings nicht von heute auf morgen: Gemäss Einschätzung der Expertinnen und Experten wird es eine Übergangsphase geben, in welcher es neben Generalisten auch noch Spezialistinnen braucht bzw. Personen, die beide «Welten» kennen. Zudem wird der Übergang als schmaler Grat beschrieben: Das Fach-Know-how sollte nicht vernachlässigt werden, da sich hier die Branche in der Schweiz von der ausländischen Konkurrenz abhebt.

Um bereichsübergreifende Kompetenzen zu erwerben, würde sich – ja nach Beruf – bspw. eine gemeinsame Grundausbildung anbieten. Die Spezialisierung würde erst im Anschluss daran über eine modulare Weiterbildung gewährleistet. Um die Breite in der Ausbildung zu gewährleisten, wäre eine (vermehrte) Zusammenarbeit zwischen den Lehrbetrieben (Lehrstellenverbund) denkbar.

# Literatur

Boostrs (2020a). Remote work: An untapped potential? A skills-based measurement of the extent to which different jobs can be performed remotely.

Boostrs (2020b): The impact of automation on skills and jobs: Who needs a skill boost?

BSS (2022). Fachkräfteindex. [https://www.bss-basel.ch/files/Fachkraefteindex/BSS-Fachkraefteindex\\_2022\\_web.pdf](https://www.bss-basel.ch/files/Fachkraefteindex/BSS-Fachkraefteindex_2022_web.pdf) (Stand: 23.3.2023)

BSS (2014). Fachkräftemangel in der Schweiz – Ein Indikatorensystem zur Beurteilung der Fachkräftenachfrage in verschiedenen Berufsfeldern. Bern: Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO).

Duckworth, P., Graham, L., and Osborne, M. (2019). Inferring Work Task Automatability from AI Expert Evidence. In Proceedings of the 2019 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES '19). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 485–491.

Lobsiger, M. (2021). Das grüne Potenzial des Schweizer Arbeitsmarktes. In: Weder, R. und Kägi, W. (Hrsg.). Umbau der Schweiz in eine «Grüne Wirtschaft»: Herausforderungen für den Arbeitsmarkt. [https://www.bss-basel.ch/files/artikel/Buch\\_Gruene\\_Wirtschaft.pdf](https://www.bss-basel.ch/files/artikel/Buch_Gruene_Wirtschaft.pdf) (Stand: 23.8.2022)

SECO (2016). Fachkräftemangel in der Schweiz. Indikatorensystem zur Beurteilung der Fachkräftenachfrage. Bern.

Zbinden-Bühler, A. (2010). Berufe reformieren und weiterentwickeln. Ein handlungskompetenzorientierter Ansatz, Bern: hep Verlag.

# A. Methodische Grundlagen

## A.1 Abgrenzungen und Definitionen

Die Berufe der grafischen Industrie (vgl. Tabelle 6) werden gemäss der Berufsnomenklatur CH-ISCO-19 einer Berufsgruppe zugeordnet. Dies ist für die statistischen Auswertungen notwendig. Die Zuordnung haben wir anhand der Berufsdatenbank des BFS<sup>34</sup> vorgenommen. Jeder Berufsbezeichnung (Spalte 1) haben wir eine Berufsart (5-Steller der CH-ISCO-19) zugeordnet (Spalten 2 und 3). Da die Berufsarten der CH-ISCO-19 verschiedene Berufsbezeichnungen zusammenfassen, können Unschärfen entstehen.

---

<sup>34</sup> <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb/nomenclaturen/ch-isco-19.html>  
(Stand: 16.8.2022)

**Tabelle 6: Berufsbezeichnungen und Berufsarten nach CH-ISCO-19**

Beruf	Berufsart nach CH-ISCO-19		Auswertungs-beruf	Bildung	Einschätzungen	
	Nr.	Titel			Fallzahlen (alle Branchen / grafische Industrie)	Abgrenzung Berufsfeld
Bezeichnung						
Polygraf/-in EFZ	73210	Techniker in der Druckvorstufe	1	Sek. II	gut / gut	genau
Printmedienpraktiker/-in EBA Medientechnologe/-in EFZ	73220	Drucker	2	Sek. II	gut / gut	genau
Druckausrüster/-in EFZ Bindetechnologe/-in EFZ	73230	Berufe in der Druckweiterverarbeitung und Buchbinder	3	Sek. II	genügend / genü- gend	genau
Interactive Media Designer EFZ	21660	Grafik- und Multimediadesigner	4	Sek. II	gut / ungenügend	genau
Druckkaufmann/-frau EFA	33220	Verkaufsfachkräfte	5	Tertiär	gut / ungenügend	ungenau
Technopolygraf/-in EFA Techniker/-in HF	31190	Material- und ingenieurtechnische Fach- kräfte, anderweitig nicht genannt	6	Tertiär	gut / ungenügend	ungenau
Typograf/-in für visuelle Kommunikation EFA	73210	Techniker in der Druckvorstufe	7	Tertiär	genügend / ungenü- gend	genau
Korrektor/-in EFA	44130	Kodierer, Korrekturleser und verwandte Bü- rokräfte	8	Tertiär	ungenügend / unge- nügend	ungenau
Betriebsfachmann/-frau Druck- und Verpa- ckungstechnologie EFA Publikationsmanager/-in ED	13210	Führungskräfte in der Produktion von Waren	9	Tertiär	gut / ungenügend	ungenau

<b>Beruf</b>	<b>Berufsart nach CH-ISCO-19</b>		<b>Auswertungs- beruf</b>	<b>Bildung</b>	<b>Einschätzungen</b>	
Spezialist/-in für Printmedienverarbeitung EFA	73230	Berufe in der Druckweiterverarbeitung und Buchbinder	10	Tertiär	ungenügend / unge- nügend	ungenau
Medieningenieur/-in FH	21530	Ingenieure im Bereich Telekommunikations- technik	11	Tertiär	ungenügend / unge- nügend	ungenau

Anmerkungen: Berufe nach <https://www.viscom.ch/>. Zuordnung zu Berufsgruppen (Titel, Nummer) gemäss CH-ISCO-19 anhand Berufsdatenbank BFS.



## A.2 Zukünftige Fachkräftesituation

Tabelle 7: Modellelemente

Modellelemente	Modellierung	Datenquellen
Zusatzbedarf		
Strukturwandel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Szenario 1: Kein Strukturwandel (Anzahl Erwerbstätige und Abschlüsse verharren auf heutigem Niveau).</li> <li>- Szenario 2: Der Strukturwandel geht weiter.<sup>1</sup> Die Anzahl der Betriebe nimmt ab. Für alle Berufe der grafischen Industrie mit Ausnahme des Berufs «Interactive Media Designer» wird mit einer Abnahme der Beschäftigung bis 2030 um 10% gerechnet. Für den Beruf «Interactive Media Designer» rechnen wir mit einer Zunahme der Beschäftigung bis im Jahr 2030 um 10%.</li> </ul>	Annahmen BSS, Input viscom
Ersatzbedarf		
Pensionierungen	Abschätzung der zu erwartenden Anzahl Pensionierungen unter Berücksichtigung des ordentlichen Pensionsalters. Für die Berechnungen wurde für Frauen und Männer das jeweilige gesetzliche Rentenalter berücksichtigt, ab 2028 Rentenalter der Frauen bei 65 Jahren (erwartete Umsetzung AHV 21). <sup>2</sup>	Strukturerhebung (BFS)
Auswanderung (Ausland)	Berechnung von Auswanderungsquoten nach Altersgruppe, Geschlecht und Nationalität (Schweiz/Ausland) anhand der Bevölkerungsszenarien des BFS. Die Quoten werden auf die Bestandszahlen angewendet.	Strukturerhebung, Bevölkerungsszenarien (BFS)
	Geprüfte Alternative: Durch die Verknüpfung von Daten aus der Strukturerhebung mit Daten zu Wanderungsbewegungen aus STATPOP können Schätzungen zu den Auswanderungen gemacht werden. Die Analyse der Daten hat ergeben, dass aufgrund von zu geringen Fallzahlen eine verlässliche Schätzung auf Ebene der Branche und/oder Berufe der grafischen Industrie nicht möglich ist.	Strukturerhebung, STATPOP (BFS)
Deckung des zusätzlichen Fachkräftebedarfs		
<i>Aktivierung des Fachkräftepotenzials</i>	<i>Erhöhung des Beschäftigungsgrads von bereits in Berufen der grafischen Industrie tätigen Personen sowie die Rückkehr von Personen aus der Nicht-Erwerbstätigkeit. Verändert sich nicht.</i>	<i>Annahme BSS</i>
<i>Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger</i>	<i>Besetzung von offenen Stellen durch Personen mit einer fachfremden Ausbildung. Wird nicht berücksichtigt.</i>	<i>Annahme BSS</i>
Zuwanderung aus dem Ausland	Berechnung von Zuwanderungsquoten nach Altersgruppe, Geschlecht und Nationalität (Schweiz/Ausland) anhand der Bevölkerungsszenarien des BFS. Die Quoten werden auf die Bestandszahlen angewendet.	Strukturerhebung, Bevölkerungsszenarien (BFS)
Abschlüsse	Abschlüsse des Jahres 2021 gemäss Bildungsstatistik des BFS als Ausgangspunkt. Für die Prognose werden die Szenarien 1 und 2 (vgl. Modellelement «Strukturwandel») berücksichtigt. Bei den Abschlüssen berücksichtigen wir, dass nicht alle Absolventinnen und Absolventen im erlernten Beruf tätig sein werden. Erstens berücksichtigen wir Berufsaustritte. Zweitens berücksichtigen wir, dass nicht alle Erwerbstätigen den erlernten Beruf in der grafischen Industrie ausüben (sog. Branchenwechsler).	Bildungsstatistik (BFS), Input viscom

Modellelemente	Modellierung	Datenquellen
	<p>Berufsaustritte:</p> <p>Unter Berufsaustritten verstehen wir a) Aufgabe der Erwerbstätigkeit, b) Berufswechsel. Auf Basis der Strukturerhebung werden die (kumulierten) Berufsaustritte zu einem bestimmten Zeitpunkt berechnet (bis zum Alter von 30 Jahren). Berücksichtigung bei den Abschlüssen.</p>	Strukturerhebung (BFS)
	<p>Branchenwechsel:</p> <p>Anteil Erwerbstätige, die einen Beruf der grafischen Industrie in einer anderen Branche ausüben. Berücksichtigung bei den Abschlüssen.</p>	Strukturerhebung (BFS)

Zukünftige Fachkräftesituation		
Mangel	Zusätzlicher Fachkräftebedarf > Deckung des zusätzlichen Fachkräftebedarfs	Eigene Berechnungen
Überschuss	Zusätzlicher Fachkräftebedarf < Deckung des zusätzlichen Fachkräftebedarfs	

Anmerkungen: <sup>1</sup> Zu nennen sind hier die Stichworte Digitalisierung und technologischer Fortschritt (vgl. viscom-Index, Mai 2022, Zukunftspotenziale). <sup>2</sup> Informationen dazu: <https://www.bsv.admin.ch/bsv/de/home/sozialversicherungen/ahv/reformen-revisionen/ahv-21.html>

### A.3 Zukünftig geforderte Kompetenzen

**Tabelle 8: Zuordnung ESCO-Berufe zu Berufen der grafischen Industrie**

Beruf	Berufsarten nach CH-ISCO-19		ESCO-Berufe				
	Nr.	Titel	Nr.	Titel	Beschreibung		
Polygraf/-in EFZ	73210	Techniker in der Druckvorstufe	7321.1	Mediengestalter Digital und Print - Gestaltung und Technik (alternative Bez.: Druckvorstufentechniker/in)	Mediengestalter Digital und Print – Gestaltung und Technik bereiten Druckprozesse vor, indem sie Texte und Grafiken durch Formatierung und Layout in eine geeignete Form bringen. Dies umfasst die Erfassung und elektronische Verarbeitung von Texten und Bildern. Darüber hinaus übernehmen sie die Vorbereitung von Druckmaschinen und beheben Fehler bei deren Betrieb.		
Printmedienpraktiker/-in EBA	73220	Drucker	7322.1	Medientechnologe Druck / Medientechnologin Druck (alternative Bez.: Drucktechniker/in Digitaldruck; Drucker/in Digitaldruck)	Medientechnologen Druck arbeiten mit Maschinen, die den Druck ohne zwischengelagerte Platte direkt auf den Bedruckstoff aufbringen. Medientechnologen Druck verwenden in der Regel Laser- oder Tintenstrahltechnik, um einzelne Seiten zu bedrucken, ohne dass zwischen dem fertigen digitalen Produkt und dem Druck langwierige oder arbeitsintensive technische Schritte anfallen.		
			73230	Berufe in der Durckweiterverarbeitung und Buchbinder	7323.1	Bindemaschinenbediener / Bindemaschinenbedienerin (alternative Bez.: Buchbinder/in)	Bindemaschinenbediener bedienen Maschinen, die bedruckte oder unbedruckte Papierbögen mit Klammern, Fäden, Klebstoff oder anderen Bindetechniken binden.
					7323.2	Fadenheftmaschinenbediener / Fadenheftmaschinenbedienerin (alternative Bez.: Fadenmaschinenbediener/in)	Fadenheftmaschinenbediener bedienen Maschinen, die Papierbögen zu einem Buch heften. Sie überprüfen, ob die Signaturen in der richtigen Reihenfolge verheftet werden und sich kein Stau in der Maschine bildet.
7323.3	Buchbinder für Restaurierungsarbeiten / Buchbinderin für Restaurierungsarbeiten (alternative Bez.: Buchrestaurator/in)	Buchbinder für Restaurierungsarbeiten restaurieren Bücher auf der Grundlage einer Beurteilung ihrer ästhetischen, historischen und wissenschaftlichen Merkmale. Sie beurteilen den Zustand eines Buchs und bemühen sich um die Behebung von Schäden, die durch chemische und physische Einwirkungen entstanden sind.					

Beruf	Berufsarten nach CH-ISCO-19		ESCO-Berufe		
	Nr.	Titel	Nr.	Titel	Beschreibung
			7323.4	Falzmaschinenbediener / Falzmaschinenbedienerin	Falzmaschinenbediener bedienen Maschinen, die einzelne Papierbögen und Bogenstapel falzen.
Medientechnologe/-in EFZ	73220	Drucker	7322.1	Medientechnologe Druck / Medientechnologin Druck (alternative Bez.: Drucktechniker/in Digitaldruck; Drucker/in Digitaldruck)	Medientechnologen Druck arbeiten mit Maschinen, die den Druck ohne zwischengelagerte Platte direkt auf den Bedruckstoff aufbringen. Medientechnologen Druck verwenden in der Regel Laser- oder Tintenstrahltechnik, um einzelne Seiten zu bedrucken, ohne dass zwischen dem fertigen digitalen Produkt und dem Druck langwierige oder arbeitsintensive technische Schritte anfallen.
Druckausrüster/-in EFZ	73230	Berufe in der Druckweiterverarbeitung und Buchbinder	n.a.		
Bindetechnologe/-in EFZ	73230	Berufe in der Druckweiterverarbeitung und Buchbinder	7323.1	Bindemaschinenbediener / Bindemaschinenbedienerin (alternative Bez.: Buchbinder/in)	Bindemaschinenbediener bedienen Maschinen, die bedruckte oder unbedruckte Papierbögen mit Klammern, Fäden, Klebstoff oder anderen Bindetechniken binden.
			7323.2	Fadenheftmaschinenbediener / Fadenheftmaschinenbedienerin (alternative Bez.: Fadenmaschinenbediener/in)	Fadenheftmaschinenbediener bedienen Maschinen, die Papierbögen zu einem Buch heften. Sie überprüfen, ob die Signaturen in der richtigen Reihenfolge verheftet werden und sich kein Stau in der Maschine bildet.
			7323.3	Buchbinder für Restaurierungsarbeiten / Buchbinderin für Restaurierungsarbeiten (alternative Bez.: Buchrestaurator/in)	Buchbinder für Restaurierungsarbeiten restaurieren Bücher auf der Grundlage einer Beurteilung ihrer ästhetischen, historischen und wissenschaftlichen Merkmale. Sie beurteilen den Zustand eines Buchs und bemühen sich um die Behebung von Schäden, die durch chemische und physische Einwirkungen entstanden sind.
			7323.4	Falzmaschinenbediener / Falzmaschinenbedienerin	Falzmaschinenbediener bedienen Maschinen, die einzelne Papierbögen und Bogenstapel falzen.

Beruf	Berufsarten nach CH-ISCO-19		ESCO-Berufe		
	Nr.	Titel	Nr.	Titel	Beschreibung
Interactive Media Designer EFZ	21660	Grafik- und Multimediadesigner	2166.7	Entwickler digitale Medien/Entwicklerin digitale Medien	Entwickler Digitale Medien/Entwicklerinnen Digitale Medien erstellen und bearbeiten Grafiken, Animationen, Ton, Text und Video, um die Schaffung integrierter Multimedia-Produkte zu unterstützen. Sie können Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Internet, sozialen Netzwerken, der erweiterten und der virtuellen Realität durchführen, wobei jedoch die Herstellung von Musik mittels physikalischer Instrumente und komplexer Software zur Klangsynthese ausgeschlossen ist. Entwickler/Entwicklerinnen Digitale Medien können Websites, mobile Anwendungen und andere Multimedia-Produkte programmieren und erstellen.
			2166.9	Grafikdesigner/Grafikdesignerin	Grafikdesigner/Grafikdesignerinnen erstellen Text und Bilder, um Ideen zu vermitteln. Sie gestalten visuelle Konzepte, die in Print- oder Online-Medien erscheinen sollen (z. B. Werbung, Websites und Zeitschriften), per Hand oder anhand von Software.
Druckkaufmann/-frau EFA	33220	Verkaufsfachkräfte	3322.1	Handelsvertreter/in	Handelsvertreter vertreten ein Unternehmen beim Verkauf und der Bereitstellung von Informationen über Waren und Dienstleistungen für Unternehmen und Organisationen.
Technopolygraf/-in EFA	31190	Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte, anderweitig nicht genannt	n.a.	n.a.	n.a.
Techniker/-in HF Medienmanagement	31190	Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte, anderweitig nicht genannt	n.a.	n.a.	n.a.

Beruf	Berufsarten nach CH-ISCO-19		ESCO-Berufe		
	Nr.	Titel	Nr.	Titel	Beschreibung
Typograf/-in für visuelle Kommunikation EFA	21660	Grafik- und Multimediadesigner	2166.7	Entwickler digitale Medien/Entwicklerin digitale Medien	Entwickler Digitale Medien/Entwicklerinnen Digitale Medien erstellen und bearbeiten Grafiken, Animationen, Ton, Text und Video, um die Schaffung integrierter Multimedia-Produkte zu unterstützen. Sie können Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Internet, sozialen Netzwerken, der erweiterten und der virtuellen Realität durchführen, wobei jedoch die Herstellung von Musik mittels physikalischer Instrumente und komplexer Software zur Klangsynthese ausgeschlossen ist. Entwickler/Entwicklerinnen Digitale Medien können Websites, mobile Anwendungen und andere Multimedia-Produkte programmieren und erstellen.
			2166.9	Grafikdesigner/Grafikdesignerin	Grafikdesigner/Grafikdesignerinnen erstellen Text und Bilder, um Ideen zu vermitteln. Sie gestalten visuelle Konzepte, die in Print- oder Online-Medien erscheinen sollen (z. B. Werbung, Websites und Zeitschriften), per Hand oder anhand von Software.
Korrektor/-in EFA	44130	Kodierer, Korrekturleser und verwandte Bürokräfte	4413.1	Korrekturleser/Korrekturleserin	Korrekturleser prüfen fertige Produkte wie Bücher, Zeitungen und Zeitschriften. Um die Qualität des Druckerzeugnisses zu gewährleisten, korrigieren sie Grammatikfehler, typografische Fehler und Rechtschreibfehler.
Betriebsfachmann/-frau Druck- und Verpackungstechnologie EFA	13210	Führungskräfte in der Produktion von Waren	n.a.	n.a.	n.a.
Publikationsmanager/-in ED	13210	Führungskräfte in der Produktion von Waren	1349.19	Publikationskoordinator/Publikationskoordinatorin	Publikationskoordinator/Publikationskoordinatorinnen sind für die Produktion von Print- und Online-Materialien wie Rundschreiben, Unternehmensverfahren, technischen Unterlagen und anderen Veröffentlichungen für Institutionen und Unternehmen zuständig. Sie beaufsichtigen die Publikationsteams und stellen sicher, dass die Veröffentlichungen ihr Zielpublikum erreichen.

Beruf	Berufsarten nach CH-ISCO-19		ESCO-Berufe		
	Nr.	Titel	Nr.	Titel	Beschreibung
Spezialist/-in für Printmedienverarbeitung EFA	73230 (31220)	Berufe in der Druckweiterverarbeitung und Buchbinder	3122.4.15	Produktionsleiter Druck/Produktionsleiterin Druck (alternative Bez.: Industrie-meister Druck)	Produktionsleiter Druck organisieren die Tätigkeit eines oder mehrerer Teams von Maschinenbedienern in Bezug auf das Drucken, Binden und Veredeln von Druckerzeugnissen. Ihr Ziel besteht darin, die Produktionsprozesse zu optimieren.
Medieningenieur/-in FH	21530	Ingenieure im Bereich Telekommunikationstechnik	n.a.	n.a.	n.a.

Anmerkungen: Berufe nach <https://www.viscom.ch/>. Zuordnung zu Berufsgruppen (Titel, Nummer) gemäss CH-ISCO-19 anhand Berufsdatenbank BFS. Zuordnung der ESCO-Berufe zu den Berufsarten der CH-ISCO-19 durch x28, Auswahl der relevanten ESCO-Berufe durch BSS. Titel und Beschreibung gemäss ESCO-Datenbank ([https://esco.ec.europa.eu/de/classification/occupation\\_main](https://esco.ec.europa.eu/de/classification/occupation_main)).

## B. Zusätzliche Resultate

### B.1 Charakterisierung der Berufe

Tabelle 9: VZÄ in Berufen der grafischen Industrie, Durchschnitt 2018-2020

Berufe der grafischen Industrie		Alle Branchen	Grafische Industrie	Anteil in Grafischer Industrie
Grundbildung	Polygraf/-in	3'090	1'110	36%
	Printmedienpraktiker/-in, Medientechnologe/-in	2'500	1'500	60%
	Druckausrüster/-in, Bindetechnolog/-in	840	640	76%
	Interactive Media Designer	4'020	(80)	(2%)
Weiterbildung	Druckkaufmann/-frau		(130)	
	Technopolygraf/-in, Techniker/-in		(200)	
	Typograf/-in visuelle Kommunikation		(200)	
	Korrektor/-in		(80)	
	Betriebsfachp. Druck-/Verp.techn., Publikationsmanager/-in		(140)	
	Spezialist/-in Printmedienverarbeitung		(120)	
	Medieningenieur/-in		k.A.	
	Total Berufe der grafischen Industrie		4'200	
Restliche Berufe		7'340		
Total	3'277'910	11'540	0.4%	

Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten. Unternehmensbefragung. Eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden in Klammern ausgewiesen. Nur Erwerbstätige bis 64 Jahren berücksichtigt.



**Abbildung 18: Beschäftigungsgrad Männer**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten

Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden mit einem \* gekennzeichnet. Gesamtschweizerischer Wert wird durch senkrechte rote Linie abgebildet.

**Abbildung 19: Beschäftigungsgrad Frauen**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten  
 Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden mit einem \* gekennzeichnet. Gesamtschweizerischer Wert wird durch senkrechte rote Linie abgebildet.

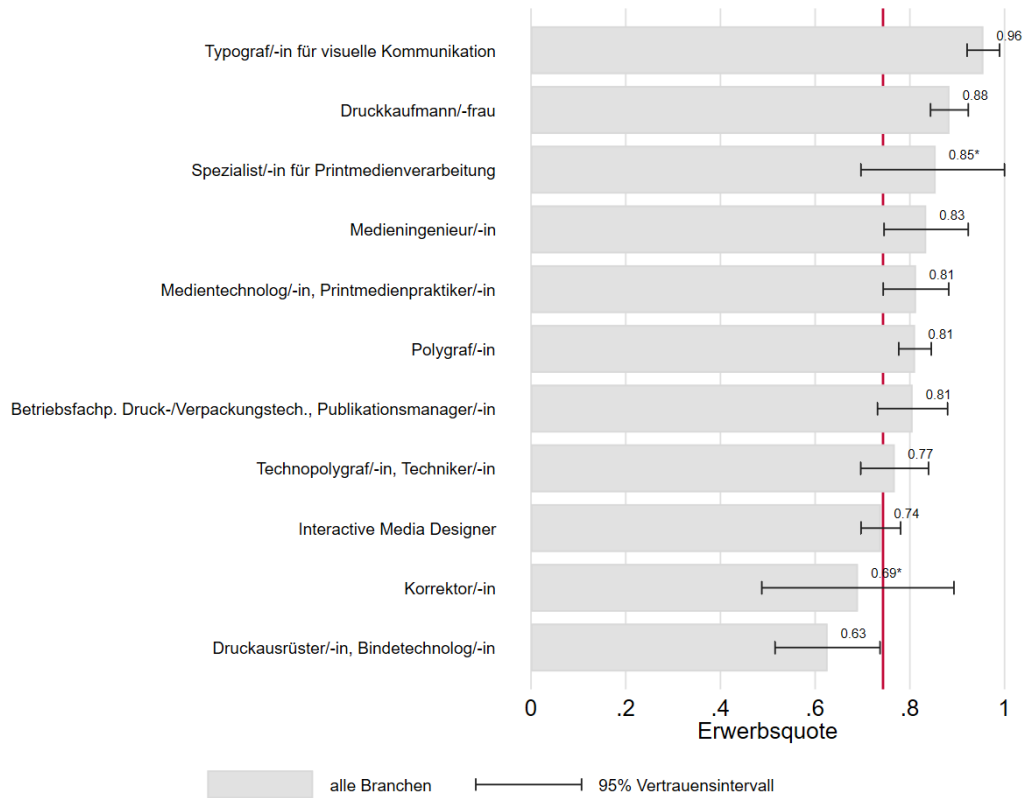
**Abbildung 20: Erwerbsquote Männer**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten

Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden mit einem \* gekennzeichnet. Gesamtschweizerischer Wert wird durch senkrechte rote Linie abgebildet.

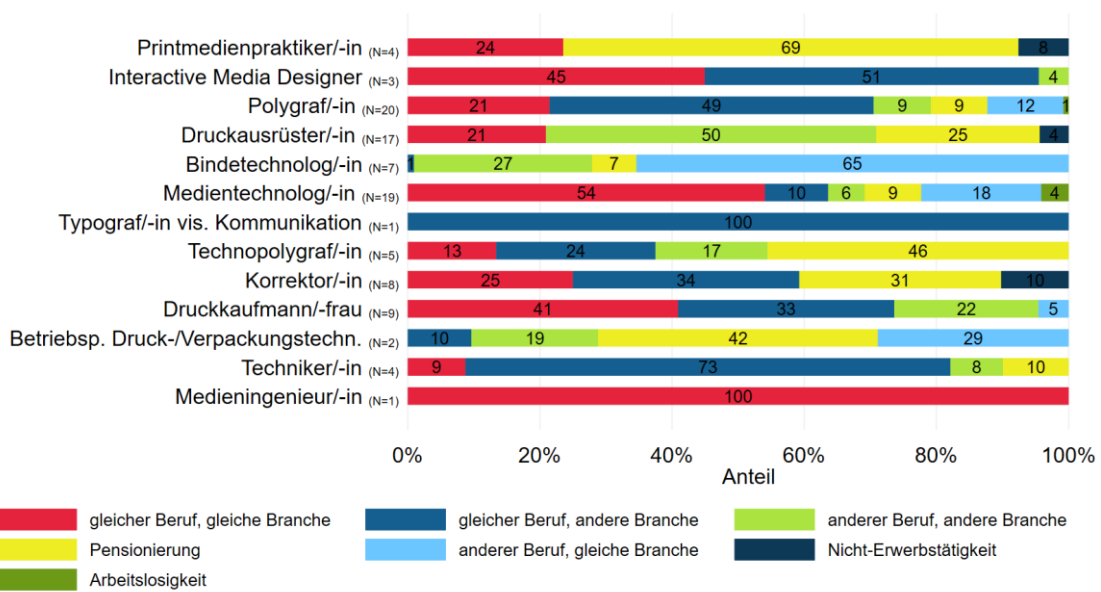
**Abbildung 21: Erwerbsquote Frauen**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Strukturerhebungen 2018-2020, kumulierte Daten

Anmerkungen: Schätzungen auf Basis von 5 oder weniger Beobachtungen werden nicht ausgewiesen und mit () gekennzeichnet. Schätzungen auf der Basis von 6 bis 50 Beobachtungen werden mit einem \* gekennzeichnet. Gesamtschweizerischer Wert wird durch senkrechte rote Linie abgebildet.

**Abbildung 22: Personalabgänge (Arbeitsbereiche), nach Berufen**

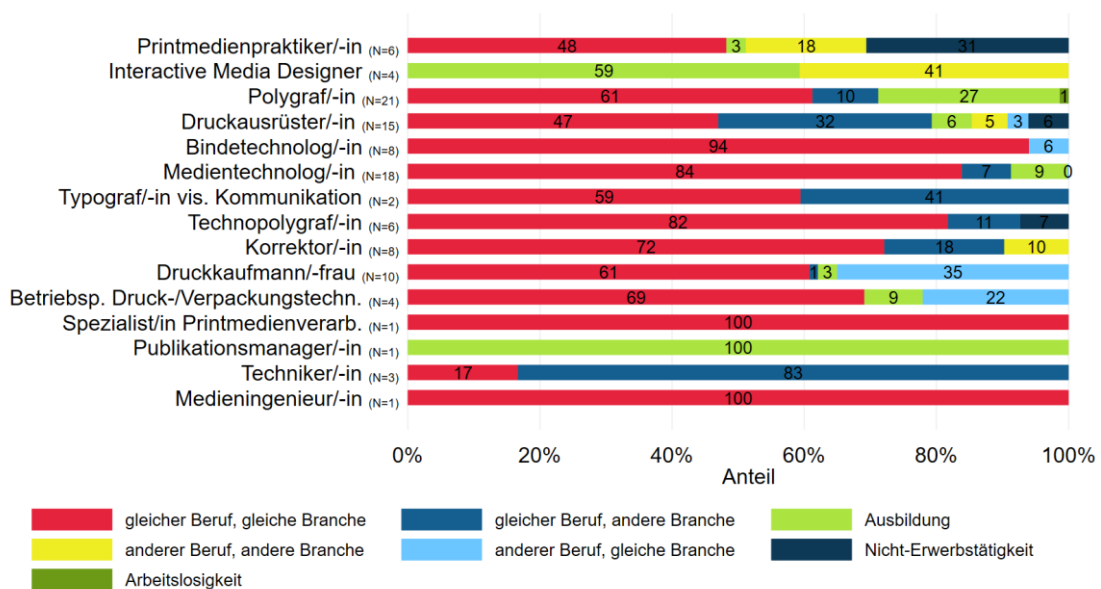


Anzahl antwortende Unternehmen = 34

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «In welche Arbeitsbereiche sind diese Personen abgewandert? Sie können bis zu drei Arbeitsbereiche nennen, wobei der erstgenannte Arbeitsbereich der wichtigste ist. Bitte wählen Sie die Arbeitsbereiche, die für die Mehrheit der abgewanderten Mitarbeitenden am besten zutreffen. Falls Sie im laufenden Jahr keine Abgänge hatten, beantworten Sie diese Frage für den letzten Abgang.» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

**Abbildung 23: Personalrekrutierung (Arbeitsbereiche), nach Berufen**



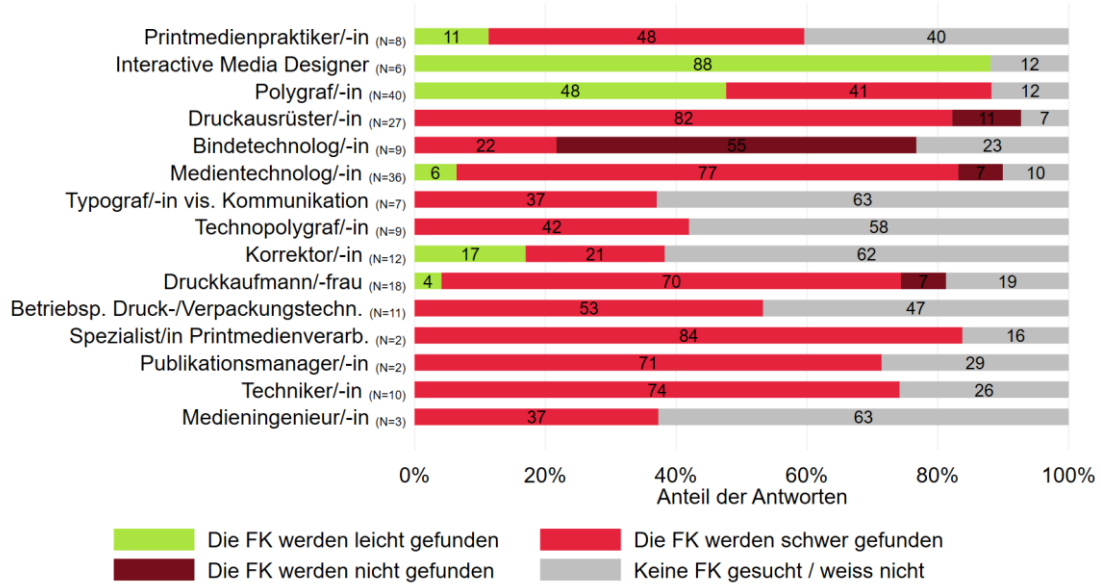
Anzahl antwortende Unternehmen = 36

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Aus welchen Arbeitsbereichen stammen diese Mitarbeitenden? Sie können bis zu drei Arbeitsbereiche nennen, wobei der erstgenannte Arbeitsbereich der wichtigste ist. Bitte wählen Sie die Arbeitsbereiche, die für die Mehrheit der rekrutierten Mitarbeitenden am besten zutreffen. Falls Sie im laufenden Jahr keine Rekrutierungen getätigt haben, beantworten Sie diese Frage für die letzte Rekrutierung.» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

## B.2 Fachkräftesituation

Abbildung 24: Rekrutierungsschwierigkeiten, nach Berufen

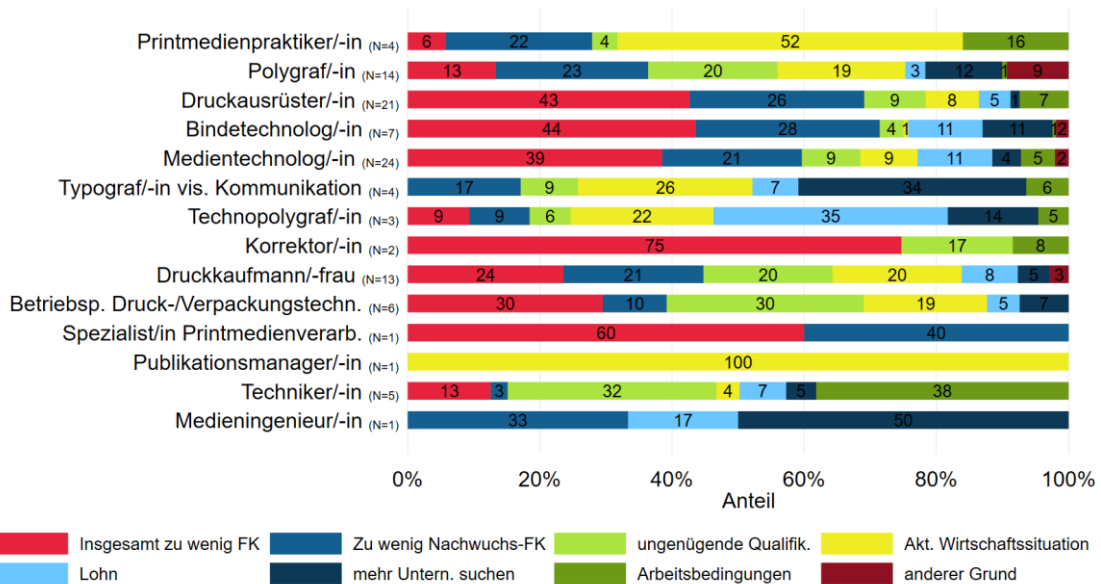


Anzahl antwortende Unternehmen = 55

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Wie schwierig ist die Rekrutierung von Fachkräften aus den folgenden Berufen im laufenden Jahr für Ihr Unternehmen in der Schweiz?» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

Abbildung 25: Gründe für Rekrutierungsschwierigkeiten, nach Berufen

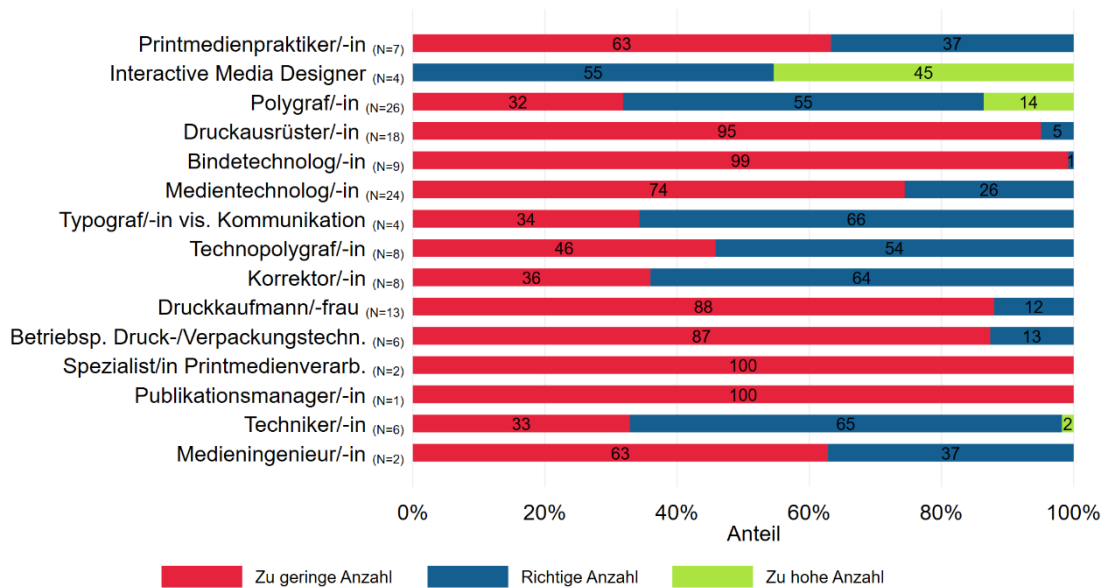


Anzahl antwortende Unternehmen = 38

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Bitte nennen Sie die Gründe dafür, dass Fachkräfte im laufenden Jahr für Ihr Unternehmen in der Schweiz nur schwer oder überhaupt nicht gefunden werden können. Sie können bis zu drei Gründe nennen, wobei der erstgenannte Grund der wichtigste ist.» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

**Abbildung 26: Beurteilung aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Anzahl Fachkräfte, nach Berufen**

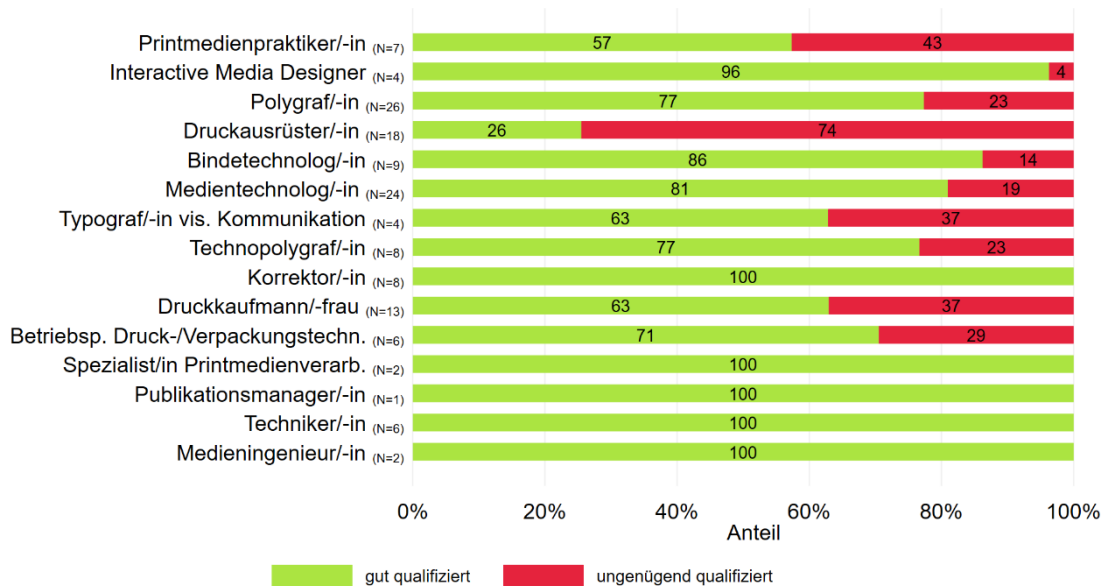


Anzahl antwortende Unternehmen = 38

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Wie beurteilen Sie die aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Anzahl und Qualifikation in folgenden Berufen?» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

**Abbildung 27: Beurteilung aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Qualifikation der Fachkräfte, nach Berufen**

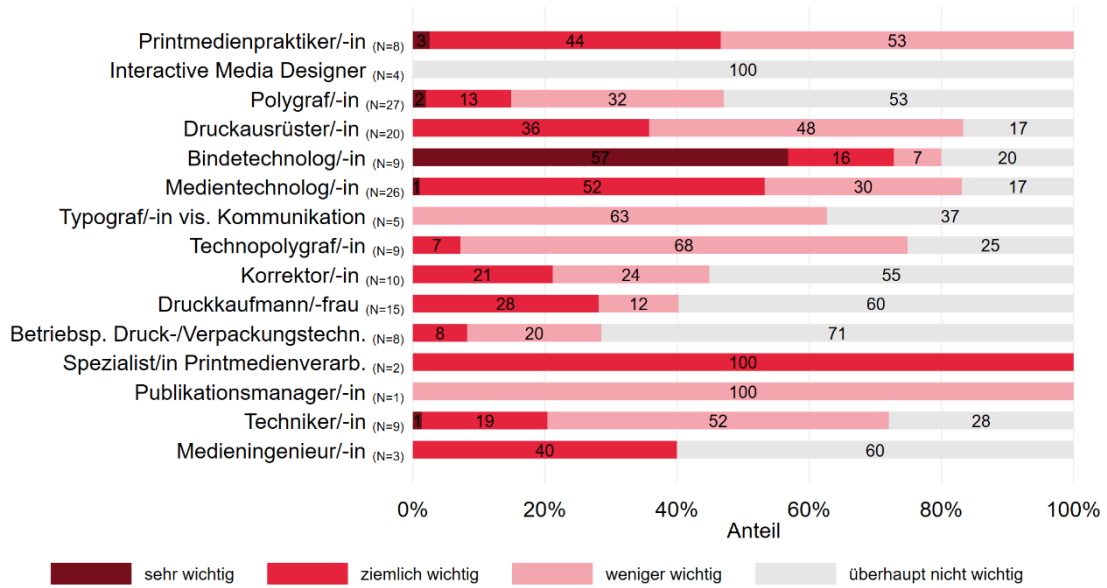


Anzahl antwortende Unternehmen = 32

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Wie beurteilen Sie die aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Anzahl und Qualifikation in folgenden Berufen?» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

**Abbildung 28: Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland, nach Berufen**

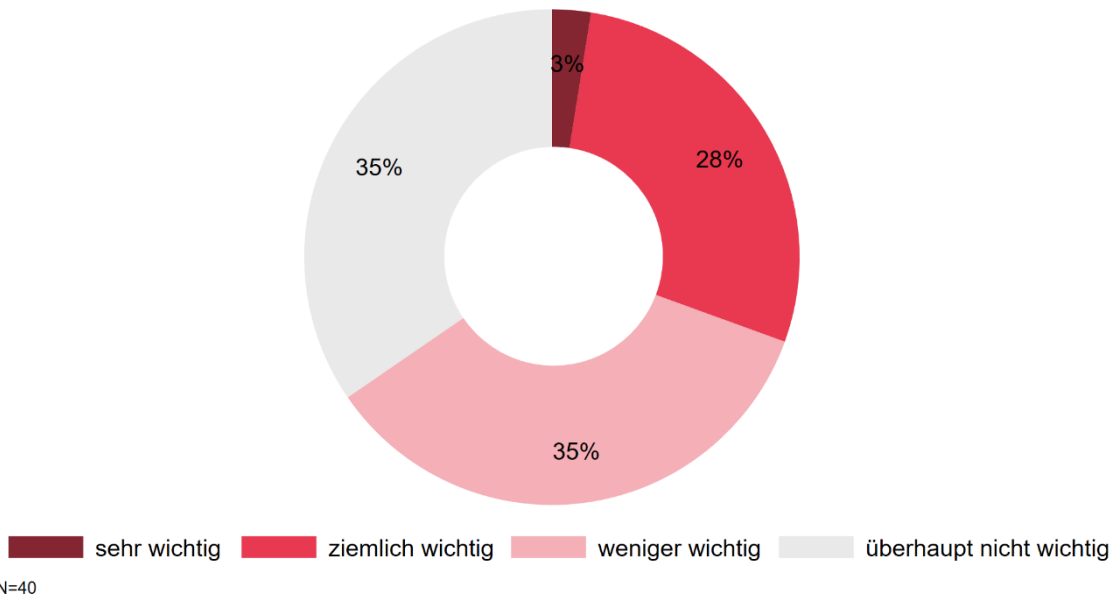


Anzahl antwortende Unternehmen = 40

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Wie wichtig schätzen Sie die Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland für Ihr Unternehmen in der Schweiz für folgende Berufe ein?» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.

**Abbildung 29: Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland**



N=40

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «Wie wichtig schätzen Sie die Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland für Ihr Unternehmen in der Schweiz für folgende Berufe ein?» Gewichtet mit der Anzahl der Beschäftigten.



# C. Online-Befragung

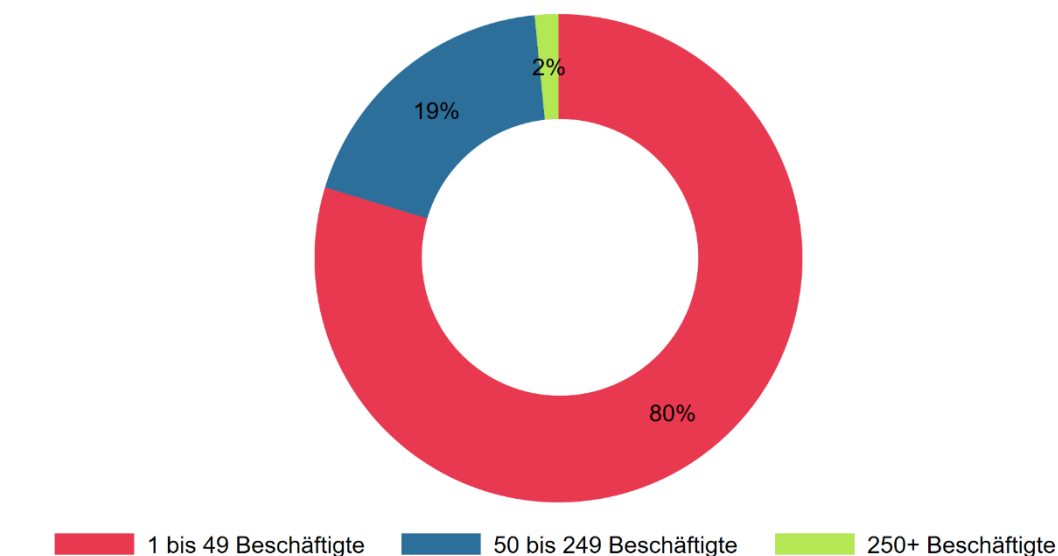
## C.1 Konzeption und Stichprobe

Die Online-Befragung mit Begleittexten (in den Sprachen D/F/I) wurde von BSS konzipiert. Der Link zur Online-Befragung wurde von viscom an die Mitglieder des Verbands verschickt. Insgesamt wurden Personen von rund 600 Unternehmen angeschrieben. Es konnte nicht ausgeschlossen werden, dass die Einladung für die Befragung an verschiedene Personen des gleichen Unternehmens gegangen ist. Die Befragten wurden im Begleitmaterial zur Befragung auf diese Möglichkeit aufmerksam gemacht und entsprechend gebeten, die Antworten im Unternehmen zu konsolidieren und den Fragebogen nur einmal auszufüllen. Zusätzlich wurde ein Aufruf zur Teilnahme an der Online-Befragung auf der Homepage von viscom platziert. Die Befragung fand zwischen dem 22. November 2022 und dem 18. Dezember 2022 statt. Am 6. Dezember 2022 hat viscom einen Reminder verschickt.

Insgesamt haben 100 Unternehmen an der Umfrage teilgenommen. Es haben jedoch nicht alle Unternehmen alle Fragen beantwortet. Bei der Ergebnispräsentation (Abbildungen) wird jeweils die Anzahl der Unternehmen (=N) angegeben, die die Frage beantwortet haben.

Die folgenden Abbildungen zeigen die Verteilung der befragten Unternehmen nach Unternehmensgrösse (Abbildung 30), Branche (Abbildung 31) und Region (Abbildung 32). Abbildung 33 zeigt die Verteilung der Beschäftigten (Anzahl Personen) über die Berufe der grafischen Industrie, Abbildung 34 die Verteilung über alle Berufe (wobei die Berufe, die nicht zu den Berufen der grafischen Industrie gezählt werden, in der Kategorie «Weitere Berufe» zusammengefasst werden).

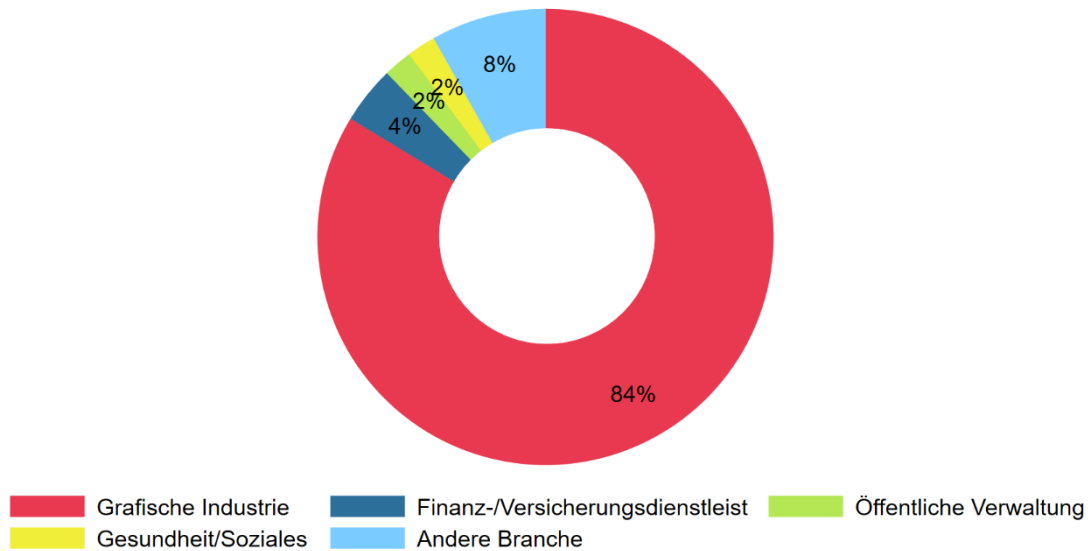
**Abbildung 30: Unternehmensgrösse**



Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Berechnung auf Basis der Antworten zur Frage: «Wie viele Mitarbeitende sind zum Zeitpunkt der Befragung (oder zum aktuellsten Stichtag, für welchen Sie Daten zur Verfügung haben) in Ihrem Unternehmen in der Schweiz insgesamt tätig?».

**Abbildung 31: Branchen**

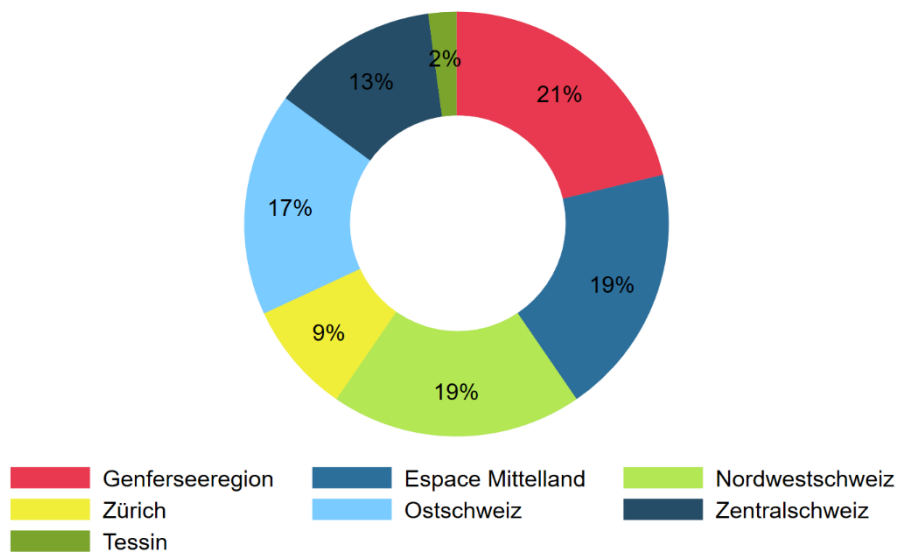


N=49

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «In welcher Branche ist Ihr Unternehmen tätig?»

**Abbildung 32: Region**

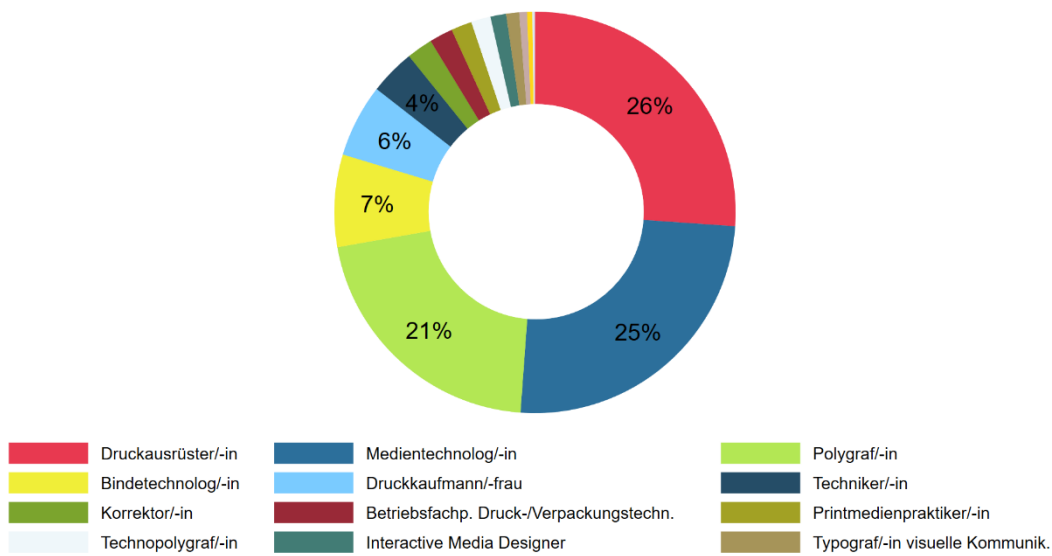


N=47

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Frage: «In welcher Region ist Ihre Unternehmung tätig? (Falls Ihr Unternehmen Betriebe in unterschiedlichen Regionen hat, geben Sie bitte die Region des Hauptsitzes des Unternehmens an.)»

**Abbildung 33: Verteilung der Berufe der grafischen Industrie**

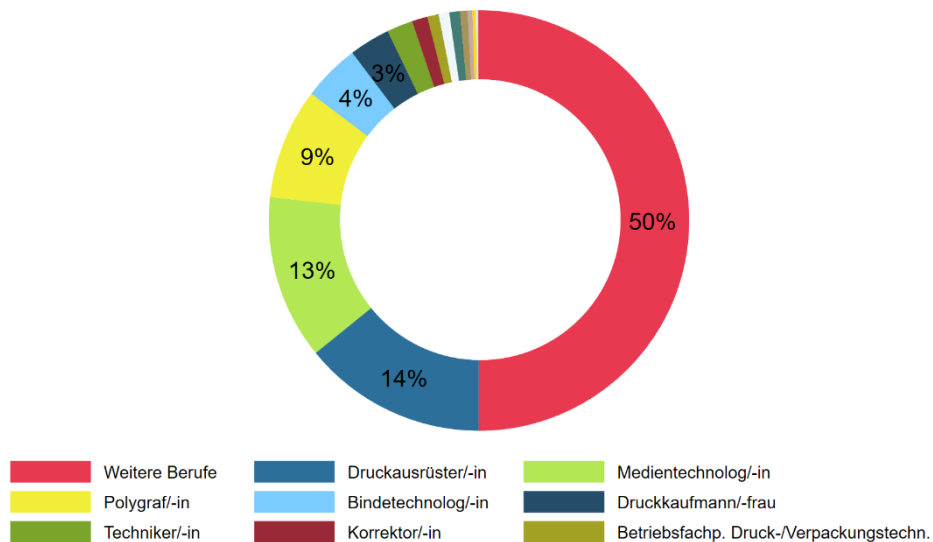


N=64

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Berechnung auf Basis der Antworten zur Frage: «Wie viele Mitarbeitende sind zum Zeitpunkt der Befragung (oder zum aktuellsten Stichtag, für welchen Sie Daten zur Verfügung haben) in Ihrem Unternehmen in der Schweiz in folgenden Berufen tätig?»

**Abbildung 34: Verteilung aller Berufe**



N=39

Bemerkung: 56 Unternehmen haben die Frage nach der Branche nicht ausgefüllt. Diese Unternehmen sind hier nicht inkludiert.

Quelle: Unternehmensbefragung BSS.

Anmerkungen: Berechnung auf Basis der Antworten zur Frage: «Wie viele Mitarbeitende sind zum Zeitpunkt der Befragung (oder zum aktuellsten Stichtag, für welchen Sie Daten zur Verfügung haben) in Ihrem Unternehmen in der Schweiz in folgenden Berufen tätig?»

## C.2 Fragebogen

\*\*\*\*\*

***Herzlich willkommen / Soyez les bienvenus ! / Benvenuti!***

*Bitte wählen Sie Ihre Sprache:*

*Veillez sélectionner votre langue:*

*Selezionate la vostra lingua:*

Drop-down Menü\*

\* Kategorien:

- Deutsch
- Français
- Italiano

\*\*\*\*\*

## Personalbestand

1. Wie viele Mitarbeitende sind zum Zeitpunkt der Befragung (oder zum aktuellsten Stichtag, für welchen Sie Daten zur Verfügung haben) in Ihrem Unternehmen in der Schweiz insgesamt tätig?

	Anzahl
Personen	
VZÄ*	

\* Vollzeitäquivalente: Die VZÄ entsprechen einer Umrechnung in Vollzeitstellen. Beispiel: Die Summe aus einer 50%-Stelle und einer 90%-Stelle entspricht 1.4 VZÄ.

\*\*\*\*\*

## Personalbestand

2. Welche der folgenden Berufe (inkl. Vorgängerberufe) werden zum Zeitpunkt der Befragung (oder zum aktuellsten Stichtag, für welchen Sie Daten zur Verfügung haben) in Ihrem Unternehmen in der Schweiz ausgeübt?

Anmerkungen:

- Entscheidend ist der **ausgeübte Beruf**, unabhängig von der Ausbildung. Falls Sie eine andere Berufsbezeichnung verwenden, die Mitarbeitenden aber die gleichen Tätigkeiten ausführen wie einer der aufgeführten Berufe, kreuzen Sie bitte diesen Beruf an.
- Bei den folgenden Fragen werden Ihnen nur noch die Berufe angezeigt, die Sie angekreuzt haben.

Berufe	Kreuz
Printmedienpraktiker/-in	
Interactive Media Designer	
Polygraf/-in	
Druckausrüster/-in	
Bindetechnolog/-in	
Medientechnolog/-in	
Typograf/-in für visuelle Kommunikation	
Technopolygraf/-in	
Korrektor/-in	
Druckkaufmann/-frau	

Betriebsfachmann/-frau Druck- und Verpackungstechnologie	
Spezialist/-in für Printmedienverarbeitung	
Publikationsmanager/-in	
Techniker/-in	
Medieningenieur/-in	
Keine der genannten Berufe	

*Falls «Keine der genannten Berufe» gewählt, folgendes einblenden und danach Befragung bei Frage 17 weiterfahren:*

Welches sind die wichtigsten Berufe (gemessen an der Anzahl der Lernenden), die Sie in Ihrem Unternehmen ausbilden?

Anmerkung: Nennen Sie nur Berufe mit einem Abschluss auf Sekundarstufe II. Falls Sie mehr als einen Beruf nennen, trennen Sie diese mit einem Komma.

\*\*\*\*\*

## Personalbestand

3. Wie viele Mitarbeitende sind zum Zeitpunkt der Befragung (oder zum aktuellsten Stichtag, für welchen Sie Daten zur Verfügung haben) in Ihrem Unternehmen in der Schweiz in folgenden Berufen tätig?

Anmerkung: Entscheidend ist der **ausgeübte Beruf**, unabhängig von der Ausbildung. Bitte geben Sie alle festangestellten Mitarbeitenden, ohne Personen in Ausbildung, an.

Wenn ein/e Mitarbeiter/in mehrere Berufe ausübt, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Anzahl Personen: Teilen Sie die Person gemäss ihrem Hauptberuf ein. Der Hauptberuf ist derjenige, für den Ihre Mitarbeiterin/Ihr Mitarbeiter am meisten Zeit aufwendet.
- Anzahl Vollzeitäquivalente (VZÄ): Teilen Sie die Stellenprozente gemäss ausgeübtem Beruf auf. Beispiel: Wenn eine Mitarbeiterin 100% angestellt ist und zu 80% als Polygrafin und zu 20% als Druckausrüsterin tätig ist, ordnen Sie bitte dem Beruf «Polygraf/in» 0.8 VZÄ und dem Beruf «Druckausrüster/in» 0.2 VZÄ zu.

*Nur Berufe, die bei Frage 2 angekreuzt wurden, einblenden.*

Berufe	Anzahl Personen	Anzahl VZÄ*
[Auswahl gemäss Filterfrage 1]		

\* Vollzeitäquivalente: Die VZÄ entsprechen einer Umrechnung in Vollzeitstellen. Beispiel: Die Summe aus einer 50%-Stelle und einer 90%-Stelle entspricht 1.4 VZÄ.

\*\*\*\*\*

## Personalbestand

4. In welchen der folgenden Berufen bilden Sie zum Zeitpunkt der Befragung (oder zum aktuellsten Stichtag, für welchen Sie Daten zur Verfügung haben) in Ihrem Unternehmen in der Schweiz Personen aus?

*Nur Berufe, die bei Frage 2 angekreuzt wurden.*

Berufe	Trifft zu
[Auswahl gemäss Filterfrage 1]	

\*\*\*\*\*

## Personalrekrutierung

5. Wie schwierig ist die Rekrutierung von Fachkräften aus den folgenden Berufen im laufenden Jahr für Ihr Unternehmen in der Schweiz?

Nur Berufe, die bei Frage 2 angekreuzt wurden, einblenden.

Berufe	Auswahl	Anmerkungen
[Auswahl gemäss Filterfrage 1]	Drop-down Menü*	

\* Kategorien:

- Die Fachkräfte werden leicht gefunden
- Die Fachkräfte werden schwer gefunden (Beispiele: Es müssen Kompromisse gemacht werden, es sind mehrere Stellenausschreibungen nötig).
- Die Fachkräfte werden nicht gefunden.
- Keine Fachkräfte gesucht / Der Suchprozess ist noch nicht abgeschlossen / weiss nicht

\*\*\*\*\*

## Personalrekrutierung

6. Bitte nennen Sie die Gründe dafür, dass Fachkräfte im laufenden Jahr für Ihr Unternehmen in der Schweiz nur schwer oder überhaupt nicht gefunden werden können. Sie können bis zu drei Gründe nennen, wobei der erstgenannte Grund der wichtigste ist.

Anmerkung: Es werden Ihnen nur Berufe angezeigt, für die Sie Fachkräfte nur schwer oder nicht finden können (vgl. Frage 5).

Nur Berufe anzeigen, für die Fachkräfte schwer oder nicht gefunden werden können.

Berufe	wichtigster Grund	zweitwichtigster Grund	drittwichtigster Grund
[Auswahl gemäss Frage 4]	Drop-down Menü*	Drop-down Menü*	Drop-down Menü*

\* Kategorien:

- Aktuelle Wirtschaftssituation / Konjunktur (generell tiefe Arbeitslosigkeit)
- Lohn
- Arbeitsbedingungen
- Zu wenig Nachwuchsfachkräfte
- Insgesamt zu wenig Fachkräfte
- ungenügende Qualifikationen (z.B. fehlende Kompetenzen, keine passende Ausbildung)
- mehr Unternehmen suchen (z.B. neue Unternehmen im Markt)

Falls Sie vorher mindestens einmal «anderer Grund» ausgewählt haben: Bitte erläutern Sie die weiteren Gründe.

\*\*\*\*\*



## Personalrekrutierung

7. Wie viele Mitarbeitende haben Sie im laufenden Jahr in den folgenden Berufen für Ihr Unternehmen in der Schweiz neu rekrutiert?

Anmerkung: Falls Sie in einem Beruf keine neuen Mitarbeitenden rekrutiert haben, tragen Sie bitte die Zahl 0 ein.

*Nur Berufe, die bei Frage 2 angekreuzt wurden, einblenden.*

Berufe	Anzahl
<i>[Auswahl gemäss Filterfrage 1]</i>	

\*\*\*\*\*

## Personalrekrutierung

8. Aus welchen Arbeitsbereichen stammen diese Mitarbeitenden? Sie können bis zu drei Arbeitsbereiche nennen, wobei der erstgenannte Arbeitsbereich der wichtigste ist. Bitte wählen Sie die Arbeitsbereiche, die für die Mehrheit der rekrutierten Mitarbeitenden am besten zutreffen.

Falls Sie im laufenden Jahr keine Rekrutierungen getätigt haben, beantworten Sie diese Frage für die letzte Rekrutierung.

*Nur Berufe, die bei Frage 2 angekreuzt wurden, einblenden.*

Berufe	wichtigster Arbeitsbereich	zweitwichtigster Arbeitsbereich (falls relevant)	drittwichtigster Arbeitsbereich (falls relevant)
<i>[Auswahl gemäss Frage 7]</i>	<i>Drop-down Menü*</i>	<i>Drop-down Menü*</i>	<i>Drop-down Menü*</i>

\* Kategorien:

- gleicher Beruf in der gleichen Branche wie Ihr Unternehmen
- gleicher Beruf in einer anderen Branche als Ihr Unternehmen
- anderer Beruf in der gleichen Branche wie Ihr Unternehmen
- anderer Beruf in einer anderen Branche als Ihr Unternehmen
- Ausbildung
- Arbeitslosigkeit
- Nicht-Erwerbstätigkeit

\*\*\*\*\*

## Personalrekrutierung

9. Wie beurteilen Sie die aktuelle Ausbildungssituation in Bezug auf Anzahl und Qualifikation in folgenden Berufen?

Nur Berufe, die bei Frage 2 angekreuzt wurden, einblenden.

Berufe	Anzahl	Qualifikation
[Auswahl gemäss Filterfrage 1]	Drop-down Menü*	Drop-down Menü**

\* Kategorien:

- Zu geringe Anzahl
- Richtige Anzahl
- Zu hohe Anzahl

\*\* Kategorien:

- gut qualifiziert
- ungenügend qualifiziert

\*\*\*\*\*

## Personalrekrutierung

10. Wie wichtig schätzen Sie die Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland für Ihr Unternehmen in der Schweiz für folgende Berufe ein?

Nur Berufe, die bei Frage 2 angekreuzt wurden, einblenden.

Berufe	Auswahl
[Auswahl gemäss Filterfrage 1]	Drop-down Menü*

\* Kategorien:

- überhaupt nicht wichtig
- weniger wichtig
- ziemlich wichtig
- sehr wichtig

\*\*\*\*\*

## Personalabgänge

11. Wie viele Mitarbeitende haben im laufenden Jahr Ihr Unternehmen verlassen?

Anmerkung: Falls Sie in einem Beruf im laufenden Jahr keine Abgänge haben, tragen Sie bitte die Zahl 0 ein.

Nur Berufe, die bei Frage 2 angekreuzt wurden, einblenden.

Berufe	Anzahl
[Auswahl gemäss Filterfrage 1]	

\*\*\*\*\*

## Personalabgänge

12. In welche Arbeitsbereiche sind diese Personen abgewandert? Sie können bis zu drei Arbeitsbereiche nennen, wobei der erstgenannte Arbeitsbereich der wichtigste ist. Bitte wählen Sie die Arbeitsbereiche, die für die Mehrheit der abgewanderten Mitarbeitenden am besten zutreffen.

Falls Sie im laufenden Jahr keine Abgänge hatten, beantworten Sie diese Frage für den letzten Abgang.

Nur Berufe, die bei Frage 2 angekreuzt wurden, einblenden.

Berufe	wichtigster Arbeitsbereich	zweitwichtigster Arbeitsbereich (falls relevant)	drittwichtigster Arbeitsbereich (falls relevant)
[Auswahl gemäss Frage 13]	Drop-down Menü*	Drop-down Menü*	Drop-down Menü*

\* Kategorien:

- gleicher Beruf in der gleichen Branche wie Ihr Unternehmen
- gleicher Beruf in einer anderen Branche als Ihr Unternehmen
- anderer Beruf in der gleichen Branche wie Ihr Unternehmen
- anderer Beruf in einer anderen Branche als Ihr Unternehmen
- Pensionierung (inkl. frühzeitige Pensionierung)
- Arbeitslosigkeit
- Nicht-Erwerbstätigkeit (vor Pensionierung)

\*\*\*\*\*

## Künftige Beschäftigungsentwicklung

13. Wie schätzen Sie die Entwicklung der Beschäftigung in Ihrem Unternehmen in der Schweiz mittelfristig (bis 2030) insgesamt ein?

	Zunahme	Bleibt gleich	Abnahme	Geschätzte Veränderung der Anzahl Stellen (sofern Zu-/Abnahme erwartet)
Beschäftigung insgesamt	<i>(Nur eine Wahl möglich)</i>			

\*\*\*\*\*

## Künftige Beschäftigungsentwicklung

14. Wie schätzen Sie die Entwicklung der Beschäftigung in folgenden Berufen in Ihrem Unternehmen in der Schweiz mittelfristig (bis 2030) ein?

*Nur Berufe, die bei Frage 2 angekreuzt wurden, einblenden.*

	Zunahme	Bleibt gleich	Abnahme	Geschätzte Veränderung der Anzahl Stellen (sofern Zu-/Abnahme erwartet)
<i>[Auswahl gemäss Filterfrage 1]</i>	<i>(Nur eine Wahl möglich)</i>			

\*\*\*\*\*

## Künftige Beschäftigungsentwicklung

15. Welche Faktoren beeinflussen diese Entwicklung massgeblich?

Faktoren	1 kein Einfluss	2	3	4	5 starker Einfluss
(erwartete) allgemeine Wirtschaftsentwicklung					
(erwartete) allgemeine Geschäftsentwicklung des eigenen Unternehmens					
Strukturwandel in der Branche, bspw. aufgrund technologischer Entwicklung (Automatisierung, Digitalisierung)					
Fachkräftesituation					
Weitere:					

\*\*\*\*\*

## Weiterbildung von Mitarbeitenden

Nehmen Sie an, es bestünde folgendes Kursangebot:

*Mitarbeitende in den Berufen Medientechnolog/-in und Druckausrüster/-in aus Ihrem Unternehmen, die kein entsprechendes EFZ haben, erhalten während zirka 18 Monaten an 1 – 1 1/2 Schultagen (während der Arbeitszeit) pro Woche am visCampus in Aarau das nötige schulische Wissen vermittelt, damit diese einen Berufsabschluss als Medientechnolog/-in EFZ oder Druckausrüster/-in EFZ erlangen können, indem sie direkt die Abschlussprüfung (Qualifikationsverfahren) ablegen (nach Art. 32. Berufsbildungsverordnung). Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Kurs ist, dass Weiterbildungswillige bereits über einen EFZ-Abschluss (Branche spielt keine Rolle) verfügen und damit den allgemeinbildenden Unterricht nicht mehr besuchen müssen. Der Kurs ist kostenlos.*

16. Wären Sie unter diesen Umständen bereit Mitarbeitende ohne berufliche Grundbildung in einem der folgenden Berufe in einen solchen Kurs zu schicken?

Berufe	Auswahl	Begründung, falls «nein»
Medientechnolog/-in	Drop-down Menü*	
Druckausrüster/-in	Drop-down Menü*	

\* Kategorien:

- Ja (zurzeit Mitarbeitende beschäftigt, die für einen solchen Kurs in Frage kommen)
- Ja (zurzeit keine Mitarbeitenden beschäftigt, die für einen solchen Kurs in Frage kommen)
- Nein

\*\*\*\*\*

## Abschliessende Fragen

17. In welcher Branche ist Ihr Unternehmen tätig?

Branche	<b>Drop-down Menü*</b>
---------	------------------------

\* *Kategorien:*

- Grafische Industrie
- Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren (ohne grafische Industrie)
- Baugewerbe
- Handel/Reparatur von Motorfahrzeugen
- Verkehr/Lagerei
- Gastgewerbe
- Information/Kommunikation
- Finanz-/Versicherungsdienstleistungen
- Freiberufliche/wissenschaftliche/technische Dienstleistungen
- Öffentliche Verwaltung
- Erziehung/Unterrecht
- Gesundheit/Soziales
- Sonstige Dienstleistungen
- Andere Branche

*Nur einblenden, falls «Andere Branche» gewählt.*

Falls andere Branche: Welche?

\*\*\*\*\*

## Abschliessende Fragen

18. In welcher Region ist Ihre Unternehmung tätig? (Falls Ihr Unternehmen Betriebe in unterschiedlichen Regionen hat, geben Sie bitte die Region des Hauptsitzes des Unternehmens an.)

Region	<b>Drop-down Menü*</b>
--------	------------------------

\* *Kategorien:*

- Genferseeregion (Genf, Waadt, Wallis)
- Espace Mittelland (Bern, Freiburg, Jura, Neuenburg, Solothurn)
- Nordwestschweiz (Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt)
- Zürich (Zürich)
- Ostschweiz (Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Glarus, Graubünden, St. Gallen, Schaffhausen, Thurgau)
- Zentralschweiz (Luzern, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, Uri, Zug)
- Tessin (Tessin)

\*\*\*\*\*

19. Haben Sie weitere Anmerkungen zur Thematik?

\*\*\*\*\*

