



Universität St.Gallen

Institut für Supply Chain Management

Stärkung des Güterkreislaufs für die Schweiz

Fachkräftemangel, Branchenimage und
Herausforderungen

Nils Hofmann
Thomas Bögli
Daniel Moser
Calvin Klein
Dr. Leon Zacharias
Prof. Dr. Thomas Friedli

Stärkung des Güterkreislaufs für die Schweiz
Fachkräftemangel, Branchenimage und Herausforderungen

Stärkung des Güterkreislaufs für die Schweiz

Fachkräftemangel, Branchenimage und
Herausforderungen

Autoren

Nils Hofmann

Thomas Bögli

Daniel Moser

Calvin Klein

Dr. Leon Zacharias

Prof. Dr. Thomas Friedli

Vorwort des Studienteams

Die vorliegende Studie entstand aus dem Wunsch heraus, einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Supply Branche zu leisten. In einer Zeit, in der der Fachkräftemangel spürbarer denn je wird, sehen wir es als unsere Verantwortung, die zugrundeliegenden Herausforderungen zu analysieren und mögliche Lösungsansätze aufzuzeigen.

Diese Studie ist das Ergebnis eines intensiven Dialogs zwischen Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft. Unsere Analysen stützen sich auf aktuelle Daten, tiefgehende Interviews mit Branchenexperten und die Ergebnisse einer breit angelegten Umfrage. Besonders bereichert wurde unsere Arbeit durch die Offenheit und Expertise vieler Beteiligter, die uns ihre Einsichten, Erfahrungen und Vorschläge anvertraut haben. Dafür möchten wir uns herzlich bedanken.

Wir hoffen, dass die Ergebnisse nicht nur Denkanstösse liefern, sondern auch konkrete Handlungsoptionen eröffnen. Es ist uns ein Anliegen, die Supply Branche nicht nur als Rückgrat unserer Wirtschaft, sondern auch als attraktive und innovative Arbeitgeberbranche stärker ins Bewusstsein zu rücken. Mit gezielten Massnahmen können wir gemeinsam dazu beitragen, die aktuellen Herausforderungen zu bewältigen und die Branche zukunftssicher aufzustellen.

Zusätzlich möchten wir uns an dieser Stelle bei allen Partnern, Unterstützern und Mitwirkenden bedanken, die diese Studie möglich gemacht haben. Ihr Engagement, Ihre Geduld und Ihre wertvollen Beiträge waren für uns von unschätzbarem Wert.

Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Lektüre und freuen uns darauf, gemeinsam mit Ihnen die nächsten Schritte zu gestalten. Lassen Sie uns zusammen daran arbeiten, die Supply Branche weiter zu stärken und ihre Bedeutung für Wirtschaft und Gesellschaft nachhaltig zu fördern.

Freundliche Grüsse

Das Studienteam, Dezember 2024

From insight
to impact.

Geleitwort Swiss Supply

Die Versorgung der Schweiz mit Gütern und Dienstleistungen ist eine der zentralen Grundlagen für ihre wirtschaftliche und gesellschaftliche Stabilität. Um diese wichtige Aufgabe langfristig zu sichern, wurde 2021 SWISS SUPPLY gegründet – eine richtungsweisende Organisation, die die führenden Logistik-, Supply- und Transportverbände des Landes vereint. Mit einer breiten Mitgliederbasis und der Unterstützung zahlreicher Kooperationspartner bildet SWISS SUPPLY eine starke Plattform für die gesamte Branche.

Vor diesem Hintergrund entstand die Initiative **MOVEMENT'32**: eine langfristig angelegte Bewegung, die die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft stärken soll. Mit den drei Schwerpunkten Nachwuchsförderung, Ausstrahlung und Wissensaustausch zielt **MOVEMENT'32** darauf ab, die Bedeutung und Zukunftsfähigkeit der Supply Branche zu sichern. Die Initiative stellt einen bedeutenden Schritt dar, um die zentralen Herausforderungen wie den Fachkräftemangel und das Branchenimage aktiv anzugehen.

Ein bedeutender Schritt in diese Richtung war der 1. Nationale Round Table „Stärkung des Güterkreislaufs für die Schweiz“, der am 14. Oktober 2024 stattfand. Bundesrat Albert Rösti nahm persönlich daran teil und unterstrich die entscheidende Bedeutung der Supply Branche für die Schweiz. Gemeinsam mit über 20 Führungspersönlichkeiten der relevantesten Unternehmen der Schweizer Güterversorgung wurde die Dringlichkeit einer gemeinsamen Strategie zur Sicherung der Versorgungslage eindrücklich betont, wobei deutlich wurde, dass unmittelbares Handeln erforderlich ist, um zukünftige Herausforderungen zu bewältigen.

Die vorliegende Studie wurde speziell für diesen Anlass erstellt und liefert erstmals belastbare Daten zum Fachkräftemangel und zum Image der Branche. Sie bietet eine fundierte Grundlage, um gezielte Massnahmen im Rahmen von **MOVEMENT'32** zu erarbeiten und umzusetzen.

Unser besonderer Dank gilt den Verfassern dieser Studie, deren Arbeit es ermöglicht, die Herausforderungen der Supply Branche datenbasiert und zielgerichtet anzugehen. Gemeinsam stellen wir uns der Aufgabe, die Versorgung der Schweiz nachhaltig und zukunftssicher zu gestalten.

Beste Grüsse und grosser Zuversicht
Jörg Mathis
Präsident Swiss Supply

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Studienteams.....	I
Geleitwort Swiss Supply	II
Inhaltsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis	VI
Abkürzungslegende	VII
1. Einführung und Motivation	1
2. Methodisches Vorgehen	2
2.1. Vorgehensweise.....	2
2.2. Aufbau der Forschungsmethodik.....	2
2.3. Quantifizierung des Fachkräftemangels	3
3. Der Güterkreislauf.....	6
3.1. High-Level Modell	6
3.2. Detailliertes Modell	7
3.2.1. Die Geschäftsbereiche im Güterkreislauf	7
3.2.2. Die Funktionen im Güterkreislauf	9
3.2.3. Zuordnung der Ausbildungen in den Güterkreislauf.....	11
4. Status quo: Fachkräftemangel	14
4.1. Quantifizierung Erwerbstätige	14
4.2. Quantifizierung offene Stellen	15
4.3. Quantifizierung Bedarf.....	16
4.4. Ergebnisse	17
5. Status futurus: Fachkräftemangel.....	19
5.1. Identifizierung der Einflussfaktoren	19
5.2. Analyse der Einflussfaktoren	20
5.2.1. Nachwuchsrekrutierung.....	20
5.2.2. Migration.....	21
5.2.3. Effizienzsteigerung	23
5.2.4. Wirtschaftliche Entwicklung.....	24
5.2.5. Demographie.....	25
5.2.6. Quereinsteiger.....	26
5.3. Priorisierung der Einflussfaktoren	28
5.4. Prognose zum Status futurus.....	29
5.4.1. Festlegung der Annahmen	29

Stärkung des Güterkreislaufs für die Schweiz

5.4.2. Berechnungsmodell.....	29
5.4.3. Ergebnisse	30
6. Branchenimage und Herausforderungen.....	32
6.1. Branchenimage als Faktor des Fachkräftemangels	32
6.2. Umfrage – Branchenimage und Herausforderungen	33
7. Schlussfolgerung.....	34
8. Literaturverzeichnis.....	35
Anhang I Berechnung Status quo	38
Anhang II Berechnung Status futurus	39
Anhang III Demografie der Umfrage	40
Interviewee List	41
Imprint.....	42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mixed Methods Approach	3
Abbildung 2: Übersicht - Berechnungsmethode.....	4
Abbildung 3: Fundament des Güterkreislaufs.....	6
Abbildung 4: Güterkreislauf - High-Level-Modell.....	7
Abbildung 5: Geschäftsbereiche im Güterkreislauf	8
Abbildung 6: Güterkreislauf - Detailliertes Modell	10
Abbildung 7: Berufliche Grundbildung: Zertifikationsstatus EFZ/EBA.....	11
Abbildung 8: Anzahl der Hochschulabsolventen der Fachrichtung Wirtschaft und Technik...	12
Abbildung 9: Jobprofil Zuordnung nach Swiss Supply	13
Abbildung 10: Entwicklung Erwerbstätigkeit im Güterkreislauf der Schweiz (2018-2022).....	14
Abbildung 11: Entwicklung offene Stellen im Güterkreislauf der Schweiz (2018-2022).....	15
Abbildung 12: Entwicklung Bedarf im Güterkreislauf der Schweiz (2018-2022).....	16
Abbildung 13: Entwicklung des Fachkräftemangels im Güterkreislauf der Schweiz	17
Abbildung 14: Vergleich des Fachkräftemangel – Supply Branche vs. Gesamtmarkt	18
Abbildung 15: Einflussfaktoren auf den Fachkräftemangel.....	19
Abbildung 16: Übersicht Einwanderung vs. Auswanderung in der Schweiz.....	21
Abbildung 17: Entwicklung der Migration im Bereich Supply.....	22
Abbildung 18: Prognose Wirtschaftswachstum Schweiz bis 2032.....	24
Abbildung 19: Prognose (dynamisch) Fachkräftemangel im Bereich Supply bis 2032	30
Abbildung 20: Übersicht Umfrageergebnisse zum Branchenimage	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der ausgewählten Funktionen im Güterkreislauf	9
Tabelle 2: Anzahl Absolventen der Berufsprüfung mit eidg. Fachausweis für 2023	11
Tabelle 3: Anzahl Absolventen der höheren Fachprüfungen HFP und Fachschulen	12

Abkürzungslegende

EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
EBA	Eidgenössisches Berufsattest
HFP	Höhere Fachprüfung
BfS	Bundesamt für Statistik
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
HF	Höhere Fachschule
FTE	Vollzeitäquivalent
FA	Fachausweis

1. Einführung und Motivation

Die Funktionsfähigkeit von Lieferketten ist ein fundamentaler Bestandteil für die Volkswirtschaft der Schweiz. Die Supply Branche ist für die Lieferketten zuständig und sieht sich durch die Herausforderung des Fachkräftemangels gefährdet. Studien geben Hinweise darauf, dass der Bereich Supply stärker als andere Branchen vom Fachkräftemangel betroffen sind (Kille et al., 2023). Dazu kommt, dass die verschiedenen Bereiche der Lieferkette unter einem schlechten Image leiden. Dadurch könnte der Fachkräftemangel weiter verstärkt werden (Descartes, 2024). Es gibt keine aktuelle Studie, die den Fachkräftemangel für den Bereich Supply in der Schweiz umfasst. Vor diesem Hintergrund widmet sich diese Studie dem Ziel, den Fachkräftemangel in denjenigen Bereichen, die für den Güterkreislauf verantwortlich sind zu untersuchen.

Die Supply Branche repräsentiert über 300.000 Arbeitsplätze in der Schweiz. In vielen unterschiedlichen Funktionen trägt jeder Arbeitsplatz zur Sicherstellung der Versorgung im Land und damit auch zum nachhaltigen Wohlstand bei. Die Funktionalität der Supply Branche wird durch den Fachkräftemangel und steigende Anforderungen gefährdet. Ein Mangel an qualifiziertem Personal könnte eine erhebliche Bedrohung für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der Branche darstellen (Swiss Supply, 2024).

Eine weitere Herausforderung stellt das Image der Supply Branche dar. Das Image beeinflusst, wie attraktiv ein Unternehmen für die potenziellen Arbeitskräften wahrgenommen wird (Schroven & Voß, 2015). Die Supply Branche wird in vielen Berufsbildern als unattraktiv wahrgenommen (Swiss Supply, 2024). Die Folgen dieser Assoziation könnte einen Einfluss auf die Supply Branche haben, insbesondere mit dem Bezug auf den Fachkräftemangel.

Durch die enge Zusammenarbeit mit Branchenexperten, wissenschaftlichen Institutionen und politischen Akteuren soll diese Studie wissenschaftliche Einblicke liefern und den Dialog fördern, der zu einem gemeinsamen Verständnis und koordinierten Lösungsansätzen beiträgt. Die vorliegende Studie legt eine Grundlage für die zukunftsorientierte Entwicklung der Supply Branche, um sie für die Herausforderungen der kommenden Jahre vorzubereiten.

Definition: Supply

Der in der Studie verwendete Begriff «Supply» beinhaltet das Management des Waren, Daten- und Finanzflusses im Zusammenhang mit einem Produkt oder einer Dienstleistung, von der Beschaffung von Rohstoffen bis zur Lieferung des Produkts an seinen endgültigen Bestimmungsort oder deren Entsorgung (Swiss Supply, 2024).

2. Methodisches Vorgehen

2.1. Vorgehensweise

Die vorliegende Studie wurde vom Institut für Supply Chain Management der Universität St. Gallen (ISCM-HSG) in Zusammenarbeit mit Swiss Supply für die Initiative «Movement'32» durchgeführt. Ziel der Studie ist eine wissenschaftliche Analyse und Quantifizierung des Fachkräftemangels im Güterkreislauf der Schweiz. Des Weiteren eine Untersuchung des Branchenimages und der damit verbundenen Herausforderungen.

Im ersten Teil der Studie wird ein Güterkreislaufmodell definiert und erstellt. Darauf aufbauend folgt die Entwicklung eines

Berechnungsmodells, um den aktuellen Stand des Fachkräftemangels zu quantifizieren. Im dritten Abschnitt werden die Faktoren untersucht, die einen Einfluss auf die zukünftige Entwicklung des Fachkräftemangels haben. Diese werden durch qualitative Interviews mit Branchenexperten analysiert und bewertet. Der vierte Teil der Studie beschäftigt sich mit dem Branchenimage und den damit verbundenen Herausforderungen. Hierfür wurde eine Umfrage in der Schweizer Bevölkerung durchgeführt. Abschliessend werden die Forschungsergebnisse zusammengefasst.

2.2. Aufbau der Forschungsmethodik

Der Aufbau der Forschungsmethodik für diese Studie besteht auf drei aufeinander aufbauenden Methoden: Desk Research, qualitative Interviews und quantitative Umfrage.

Desk Research - Desk Research umfasst die Sammlung und Analyse von bereits vorhandenen Daten aus verschiedenen Quellen, wie wissenschaftlichen Studien, Branchenberichten und staatlichen Statistiken. Diese Methode ist hilfreich, um bestehendes Wissen zu konsolidieren, grundlegende Strukturen zu identifizieren und eine erste Einschätzung des Forschungskontextes zu erhalten (Hox & Boeijs, 2005). In der vorliegenden Studie umfasst Desk Research die Erstellung eines Studieninventars, die Entwicklung eines Güterkreislaufmodells sowie die Identifizierung und Priorisierung von relevanten Branchen und Geschäftsbereichen. Diese Schritte schaffen eine Grundlage für die weiteren qualitativen und quantitativen Erhebungen.

Qualitative Interviews - Qualitative Interviews ermöglichen tiefe Einblicke in individuelle Erfahrungen und Wahrnehmungen der Teilnehmer und eignen sich zur Erfassung komplexer, kontextgebundener Informationen (Patton, 2002). In der beschriebenen Methodik dienen qualitative Interviews dazu, Einschätzungen und Perspektiven von Branchenexperten und Unternehmen zu erfassen. Durch die Struktur dieser Interviews können schwer messbare Faktoren identifiziert werden. Qualitative Interviews bieten daher wertvolle Kontextinformationen und ermöglichen die Validierung und Verfeinerung der in der Studie gewonnenen Erkenntnisse.

Quantitative Umfrage - Die quantitative Umfrage ist eine Methode zur systematischen Erhebung und Analyse numerischer Daten, die es Forschern ermöglicht, Aussagen über grössere Populationen zu treffen und Hypothesen zu testen (Creswell, 1996).

Im Kontext dieser Studie dient die quantitative Umfrage dazu, die Einschätzungen aus den qualitativen Interviews zu validieren und zu quantifizieren sowie ein umfassendes Bild des Branchenimages zu erhalten. Durch die Erhebung von standardisierten Antworten kann eine breitere statistische Analyse durchgeführt werden, die als Grundlage für allgemeingültige Aussagen

dient und den Einfluss der Variablen auf das Forschungsthema quantifiziert. Diese drei Säulen – Desk Research, Qualitative Interviews und Quantitative Umfrage (siehe *Abbildung 1*)– bilden zusammen den Mixed Methods Approach. Der Mixed Methods Approach ermöglicht die Kombination von qualitativen und quantitativen Methoden (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

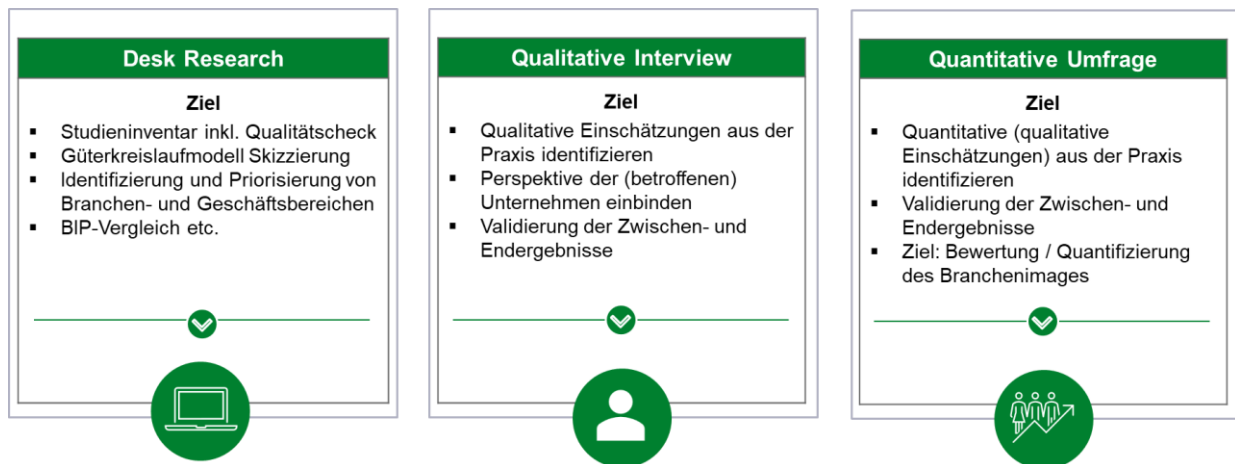


Abbildung 1: Mixed Methods Approach

2.3. Quantifizierung des Fachkräftemangels

Die Datengrundlage für das Berechnungsmodell basiert primär auf Daten des Bundesamts für Statistik (BfS) sowie der Research-Agentur X28. Die Methodik orientiert sich an der branchenübergreifenden Studie des Staatssekretariats für Wirtschaft (Speiser et al., 2023), in der der Fachkräftebedarf ermittelt wurde, indem die Anzahl der aktuell Beschäftigten sowie die offenen Stellen berücksichtigt wurden. In der Berechnung wird dabei besonderen Fokus auf die Funktionen im zuvor definierten Güterkreislauf gelegt, um eine Aussagen über den Fachkräftemangel im Güterkreislauf treffen zu können (siehe *Abbildung 9*).

Die Gesamtheit der Fachkräfte wurde den Daten des BfS entnommen. Die Zuordnung und das Verhältnis der Fachkräfte basieren auf den im Stellenmonitor von X28 angegebenen offenen Stellen. Der Grund für die Kombination dieser beiden Datenquellen liegt darin, dass die offenen Stellen des BfS zwar valide erhoben, jedoch nur den zuvor definierten Funktionen gemäss CH-ISCO 19 zugeordnet sind. Die Herausforderung bei den X28-Daten besteht darin, dass Stellenangebote durch Personaldienstleister mehrfach ausgeschrieben werden, was zu Verzerrungen führen könnte. Allerdings bieten sie eine feinere Gliederung der Funktionen, die für die Analyse relevant sind. Durch die Kombination beider Datenquellen im definierten Modell wird die Grundlage für die Quantifizierung des Fachkräftemangels im Güterkreislauf der Schweiz geschaffen (siehe *Abbildung 2*).

Die gängigste Methode zur Ermittlung des Fachkräftemangels basiert auf der Analyse von Stellenanzeigen. Diese Methodik weist in folgenden Punkten Einschränkungen auf:

- a. Es gibt bestimmte Positionen, die kontinuierlich und unverhältnismässig ausgeschrieben werden, da in diesen Bereichen stets Personalbedarf besteht, ohne dass ein direkter Bezug zum tatsächlichen Bedarf innerhalb des Unternehmens hergestellt werden kann.
- b. Stellen werden gelegentlich ausgeschrieben, obwohl kein akuter Einstellungsbedarf besteht.

c. Der Fachkräftebedarf wird nicht nur über Stellenanzeigen erkennbar, sondern auch durch die Auslagerung an Personaldienstleister und die Vergabe von Aufträgen an externe Dienstleister.

Daher wird das Berechnungsmodell um den Faktor des Einsatzes externer Dienstleister in den Bereichen ergänzt, die über Stellenausschreibungen nicht eindeutig identifiziert werden können. Für die Bestimmung dieses Korrekturfaktors wurden Experteninterviews durchgeführt, aus denen ein Korrekturfaktor von 15 % zum Beschäftigungsverhältnis abgeleitet werden konnte.

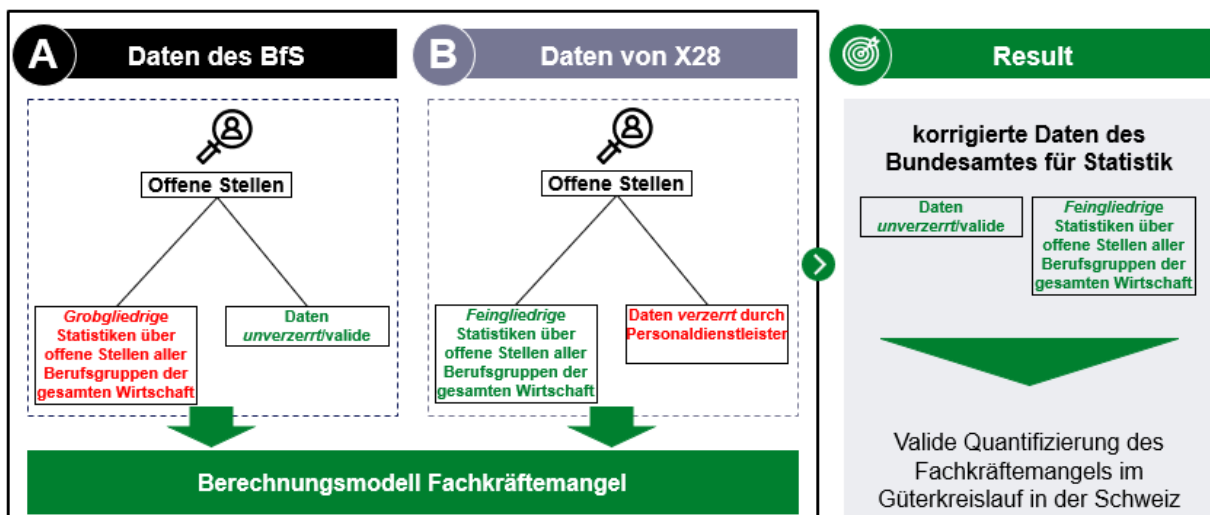


Abbildung 2: Übersicht - Berechnungsmethode



3. Der Güterkreislauf

In der ersten Phase der Studie wurde ein Modell des Güterkreislaufs entwickelt, um den Betrachtungsumfang im Bereich Supply zu definieren. Fokussiert wird dabei die Identifikation, der beteiligten Geschäftsbereich und Funktionen. Zusätzlich

wird über das Güterkreislaufmodell untersucht, wie die Geschäftsbereiche und Funktionen in die Analyse integriert werden können. Zu diesem Zweck wurden zwei Modelle entwickelt: ein High-Level Modell sowie ein detailliertes Modell.

3.1.High-Level Modell

Der Güterkreislauf basiert auf dem wechselseitigen Austausch von Gütern zwischen Unternehmen und Haushalten sowie der Bereitstellung von Arbeit, Boden und Kapital durch die Haushalte an die Unternehmen (Samuelson et al., 2010). Wird eines dieser Elemente gestört, hat dies Auswirkungen auf den gesamten Kreislauf, siehe *Abbildung 3*.

Arbeit: Umfasst die menschliche Arbeitskraft, die für den Transport, die Lagerung und die Verteilung von Gütern und andere Bereiche erforderlich ist.

Beispiel: Lagerarbeiter, LKW-Fahrer und Logistikmanager

Boden: Umfasst die physischen Standorte, die für Lagerhäuser, Verteilzentren und Transportwege genutzt werden.

Beispiel: Lagerhäuser, Verteilzentren und Transportwege

Kapital: Umfasst alle physischen und finanziellen Ressourcen, die zur Unterstützung der Logistikprozesse erforderlich sind.

Beispiele: Technologie und Infrastruktur

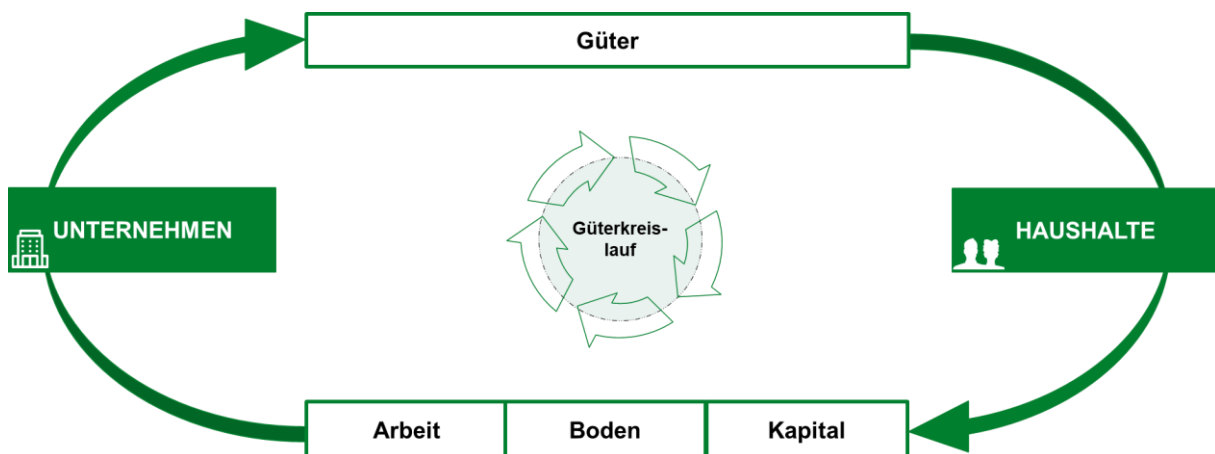


Abbildung 3: Fundament des Güterkreislaufs

Im Güterkreislauf Modell repräsentiert der Fachkräftemangel das Element der Arbeit. Wenn Haushalte nicht mehr in der Lage sind, Arbeitskraft in ausreichender Menge oder Qualität an Unternehmen zu liefern, wirkt sich dies unmittelbar auf die Produktion der Unternehmen und somit wiederum auf die Haushalte aus – was den Kreis

lauf weiter beeinflusst (siehe *Abbildung 4*). Dem Güterkreislauf sind Branchen, Geschäftsbereiche und Funktionen untergeordnet. Auf diese Faktoren wird in folgenden im detaillierten Modell weiter eingegangen.

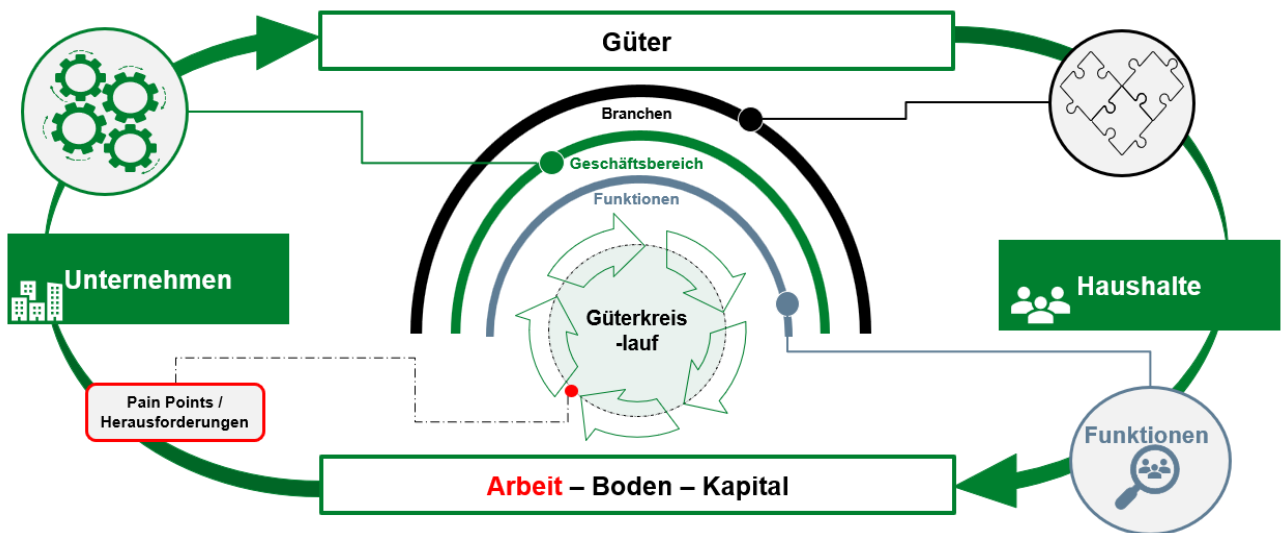


Abbildung 4: Güterkreislauf - High-Level-Modell

3.2. Detailliertes Modell

Im Güterkreislauf interagieren Branchen sowohl vertikal als auch horizontal mit verschiedenen Geschäftsbereichen und Funktionen. In der Schweiz gibt es zahlreiche

Branchen, die direkt oder indirekt vom Güterkreislauf abhängig sind. Im folgenden Abschnitt werden die Geschäftsbereiche erörtert.

3.2.1. Die Geschäftsbereiche im Güterkreislauf

Die Geschäftsbereiche innerhalb des Güterkreislaufs umfassen den Einkauf, Transport, Produktion, Lagerung, Verpackung, Distribution sowie Recycling und Entsorgung (Swiss Supply, 2024). Übergeordnet ist dabei die Versorgung (Supply) als umfassender Begriff sowie Information und Kommunikation. Diese sind wie folgt definiert (siehe *Abbildung 5*):

Einkauf: Einkauf bezeichnet den strategischen Prozess der Beschaffung von Gütern,

Dienstleistungen und Materialien, die für die Produktion oder den Betrieb eines Unternehmens notwendig sind. Der Einkauf umfasst die Auswahl und Bewertung von Lieferanten, Verhandlungen und die Verwaltung der Lieferantenbeziehungen. Der Einkauf trägt zur Kosteneffizienz und Qualitätssicherung bei (Monczka et al., 2021).

Transport: Der Transport ist der physische Prozess der Bewegung von Gütern entlang der Lieferkette, vom Ursprung bis zum Ziel. Dieser Prozess nutzt verschiedene Transportmittel und spielt eine wesentliche

Rolle in der Logistik, um den rechtzeitigen und kosteneffizienten Fluss von Materialien zu gewährleisten. Transportkosten und -zeit sind dabei kritische Faktoren (Rodrigue, 2024).

Produktion: Produktion umfasst die Umwandlung von Rohstoffen in fertige Produkte durch eine Reihe von Prozessen und Technologien. Diese Phase der Wertschöpfungskette zielt darauf ab, Produkte in der geforderten Qualität, Menge und zum gewünschten Zeitpunkt herzustellen, wobei Planung und Effizienz im Mittelpunkt stehen (Slack et al., 2010).

Lagerung: Die Lagerung dient der Aufbewahrung von Materialien oder Produkten, bis diese für die nächste Stufe der Lieferkette oder für den Verkauf benötigt werden. Lagerung ermöglicht es, Produktions- und Nachfragezyklen besser zu koordinieren und somit eine kontinuierliche Versorgung sicherzustellen (Chopra & Meindl, 2016).

Verpackung: Verpackung dient dem Schutz von Produkten während des Transports und der Lagerung sowie der Bereitstellung von Informationen für Verbraucher und Logistikpartner. Zudem spielt die Verpackung eine Rolle im Branding und Marketing eines

Produktes. Nachhaltige Verpackungslösungen gewinnen dabei zunehmend an Bedeutung (Schulte, 1999).

Distribution: Distribution beschreibt die Prozesse, die erforderlich sind, um ein Produkt vom Hersteller zum Endverbraucher zu bringen. Dazu gehören der Einsatz von Distributionszentren, die Auswahl von Vertriebskanälen und die Steuerung logistischer Abläufe zur Optimierung der Lieferzeiten und Kosten (Schulte, 1999).

Recycling und Entsorgung: Recycling und Entsorgung beziehen sich auf die Rückgewinnung von Wertstoffen aus Abfällen und deren umweltfreundliche Entsorgung. Dies trägt zur Ressourcenschonung und Reduzierung der Umweltbelastung bei und ist eine zentrale Säule der nachhaltigen Entwicklung (Tchobanoglous & Kreith, 2002).

Information und Kommunikation: Information und Kommunikation sind entscheidend für die Koordination und Transparenz in der Lieferkette. Sie ermöglichen den Austausch und die Verarbeitung von Informationen zwischen Partnern in Echtzeit, was die Effizienz der Lieferkette erheblich steigern kann (Lee & Whang, 2000).

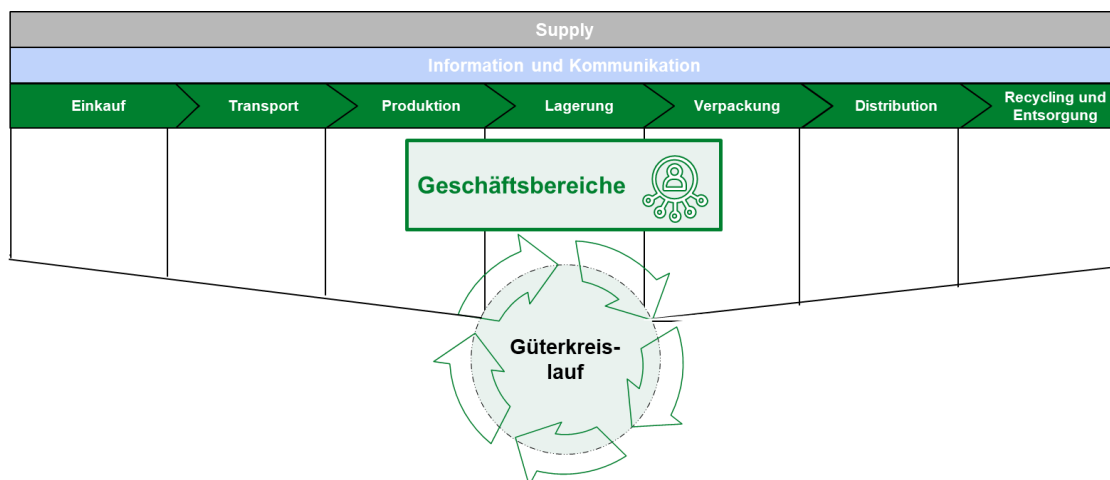


Abbildung 5: Geschäftsbereiche im Güterkreislauf

3.2.2. Die Funktionen im Güterkreislauf

Das Bundesamt für Statistik stellt die Berufsnomenklatur CH-ISCO 19 zur Verfügung. Diese umfasst ein breites Spektrum an Funktionen aller Branchen in der

Schweiz. Über das Verfahren einer Fokusgruppe von Fachexperten wurden Funktionen aus der CH-ISCO 19 Klassifizierung ausgewählt, siehe *Tabelle 1* (BfS, 2024b):

Tabelle 1: Übersicht der ausgewählten Funktionen im Güterkreislauf

Nummer	Bezeichnung
13240	Führungskräfte in der Beschaffung, Logistik und in verwandten Bereichen
21410	Prozess- und Produktionsingenieure
21442	Mechatronik- und Systemtechnikingenieure
31152	Techniker im Bereich Systemtechnik und Automation
31220	Produktionsleiter bei der Herstellung von Waren
31300	Techniker in der Prozesssteuerung
33230	Einkäufer
33310	Fachkräfte für Abrechnungs- und Speditionsdienstleistungen
43200	Bürokräfte im Bereich Materialwirtschaft und Transport und verwandte Berufe
43210	Fachkräfte in der Lagerwirtschaft
43220	Bürokräfte in der Material- und Fertigungsplanung und verwandte Berufe
43230	Bürokräfte in der Transportwirtschaft und verwandte Berufe
44120	Postverteiler und -sortierer
44150	Bürokräfte für Registratur und Dokumentation
81830	Bediener von Verpackungs-, Abfüll- und Etikettiermaschinen
83110	Lokomotivführer
83200	Kraftfahrzeugführer
83320	Fahrer schwerer Lastkraftwagen
83440	Gabelstaplerfahrer und verwandte Berufe
93210	Verpacker
93290	Hilfsarbeiter bei der Herstellung von Waren, anderweitig nicht genannt
93310	Führer von Handwagen und pedalbetriebenen Fahrzeugen
96100	Abfallentsorgungsarbeiter
96110	Arbeiter in der Abfall- und Wertstoffsammlung
96120	Arbeiter in der Abfallsortierung
96210	Boten, Paketauslieferer und Gepäckträger

Im nächsten Schritt erfolgt die Zuordnung der Funktionen basierend auf der CH-ISCO 19-Klassifikation. Diese Elemente zusammen ergeben ein Gesamtbild des Güterkreislaufs auf den verschiedenen Ebenen von Branchen, Geschäftsbereichen und Funktionen (siehe *Abbildung 7*).

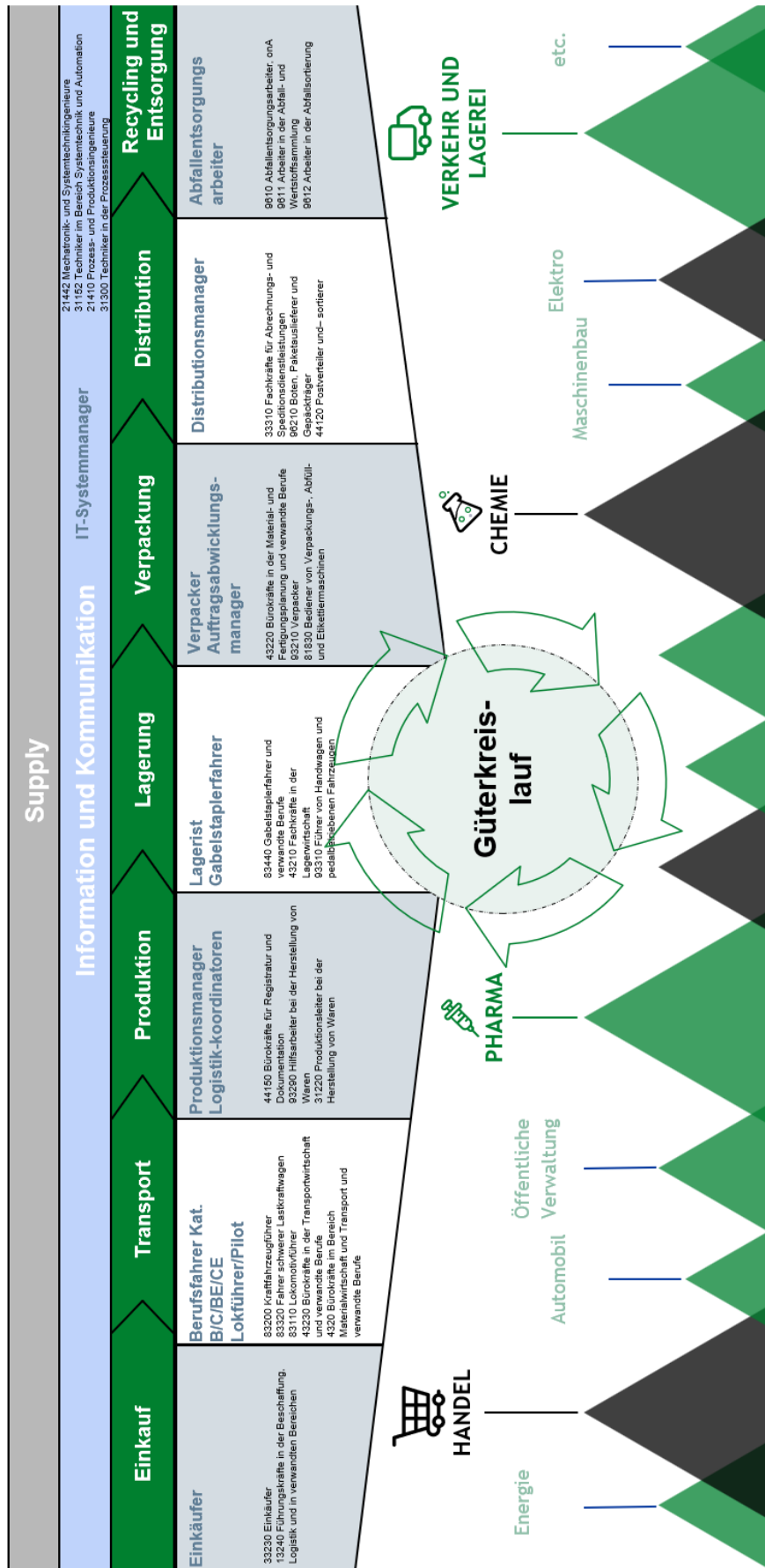


Abbildung 6: Güterkreislauf - Detailliertes Modell

3.2.3. Zuordnung der Ausbildungen in den Güterkreislauf

Auf der Seite des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) wurden die Jobprofile der Berufsausbildungen in der Schweiz nachfolgend eingeordnet (SBFI, 2024).

Grundbildung/ Berufslehre mit EFZ oder EBA: Die Grundbildung bildet den Einstieg in operative Logistikberufe wie Logistiker/in EFZ (3- bis 4-jährige Ausbildung)

oder Logistiker/in EBA (2-jährige praxisorientierte Ausbildung). Beide Abschlüsse kombinieren Theorie und Praxis und bereiten auf grundlegende Aufgaben im Güterkreislauf vor. Die *Abbildung 7* zeigt eine Übersicht der bestandenen Ausbildungen aus dem Güterkreislauf in den Jahren 2017 bis 2022 in der Schweiz (BfS, 2024c).

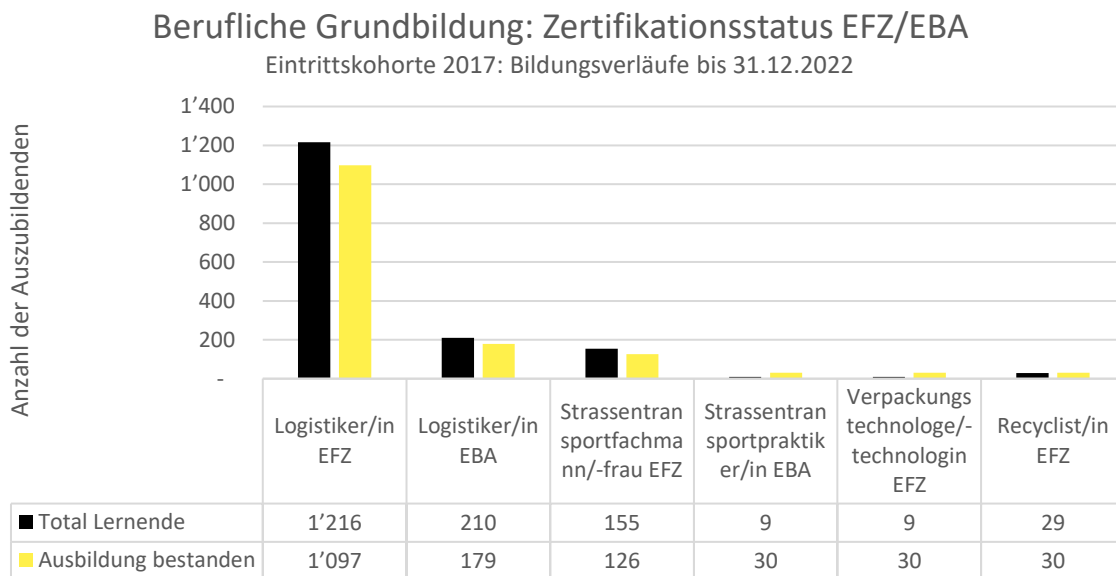


Abbildung 7: Berufliche Grundbildung: Zertifikationsstatus EFZ/EBA

Berufsprüfung mit eidg. Fachausweis: Die Berufsprüfung ermöglicht nach Berufserfahrung eine Spezialisierung, etwa als Logistikfachmann/-frau mit eidg.

Fachausweis. Sie qualifiziert für Tätigkeiten, wie Materialflusssteuerung und Lageroptimierung, sowie für erste Führungsaufgaben (siehe *Tabelle 2*).

Tabelle 2: Anzahl Absolventen der Berufsprüfung mit eidg. Fachausweis für 2023

Berufsprüfung	Kandidaten	Fachausweise
Spezialist/in öffentliche Beschaffung FA	32	28
Zolldeklarant/in FA	45	30
Einkaufsfachmann/-frau FA	238	152
Fachmann/-frau Internationale Spedition und Logistik FA	13	10
Logistikfachmann/-frau FA	476	286
Disponent/in Transport und Logistik FA	73	54
Logistiker/-in FA	117	94
Gesamt	994	654

Höhere Fachprüfungen HFP und Fachschulen mit eidg. Diplom (siehe Tabelle 3): HFP-Abschlüsse und Fachschulen bieten strategische Qualifikationen, z. B. als Dipl. Logistikleiter/in oder Techniker/in HF in

Supply Chain Management. Sie bereiten auf Leitungsfunktionen in Logistikprojekten und auf das Management von Wertschöpfungsketten vor.

Tabelle 3: Anzahl Absolventen der höheren Fachprüfungen HFP und Fachschulen

Ausbildungsfeld	Kandidaten	Diplome
Packaging Manager/in, dipl.	9	7
Supply Chain Manager/in, dipl.	33	21
Aussenhandelsleiter/in, dipl.	6	3
Einkaufsleiter/in, dipl.	68	50
Leiter/in Internationale Spedition und Logistik, dipl.	6	5
Logistiker/-in, dipl.	1	1
Logistikleiter/in, dipl.	34	17
Betriebsleiter/in Transport und Logistik, dipl.	21	17
Gesamt	178	121

Fachhochschulen und Universitäten: Fachhochschulen bieten praxisorientierte Studiengänge in Logistik und Supply Chain Management (Bachelor/Master), Universitäten ergänzen dies durch forschungsorientierte Programme und Promotionen. Beide Qualifikationen ermöglichen Führungs-

und Spezialistenrollen in der Branche. Die Anzahl der Absolventen im Bereich Wirtschaft und Technik ist konstant steigend und beläuft sich im Jahr 2022 auf ca. 10'830 Absolventen, siehe Abbildung 8 (BfS, 2024c).

Anzahl Absolventen Fachhochschulen und Universitäten von 2018 - 2023

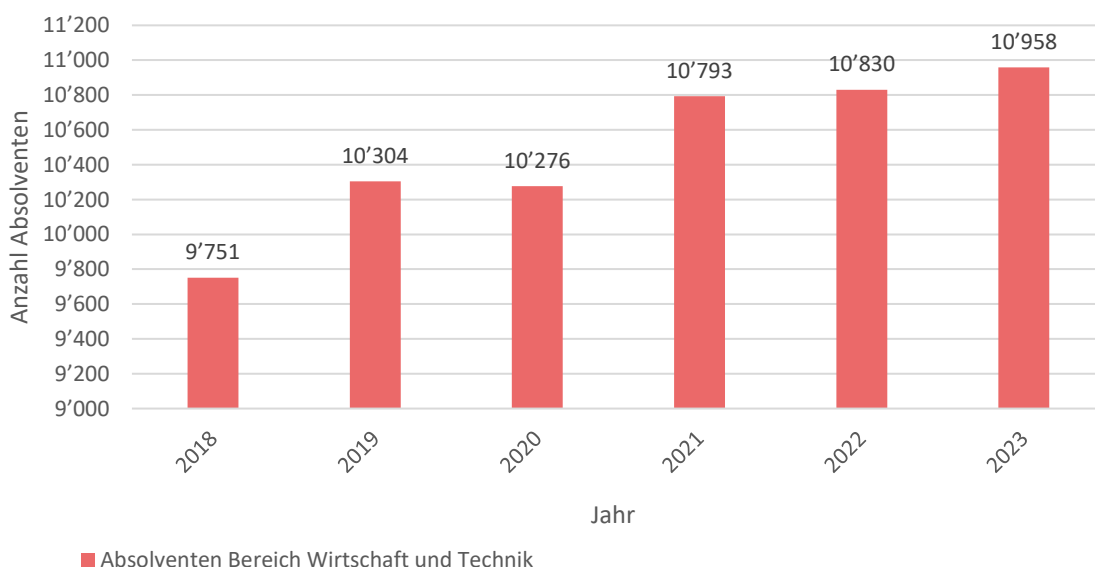


Abbildung 8: Anzahl der Hochschulabsolventen der Fachrichtung Wirtschaft und Technik

Stärkung des Güterkreislaufs für die Schweiz

Bei der Bewertung der Daten ist zu berücksichtigen, dass viele Branchen sowohl Quereinsteiger als auch Queraussteiger aufweisen. Zudem wechseln Absolventinnen und Absolventen zwischen verschiedenen Ausbildungsstufen, sodass die Zahlen stets im Kontext dieser Dynamik interpretiert werden sollten.

Die Zuordnung der Ausbildungen zum Güterkreislauf erfolgte in Zusammenarbeit

mit Expertinnen und Experten des Verbandes Swiss Supply im Rahmen eines Workshops. Die *Abbildung 9* stellt das Ergebnis basierend auf dem Güterkreislaufmodell dar.

Auf Grundlage dieses Modells wird im folgenden Kapitel ein Berechnungsmodell zur Ermittlung des Fachkräftemangels entwickelt.

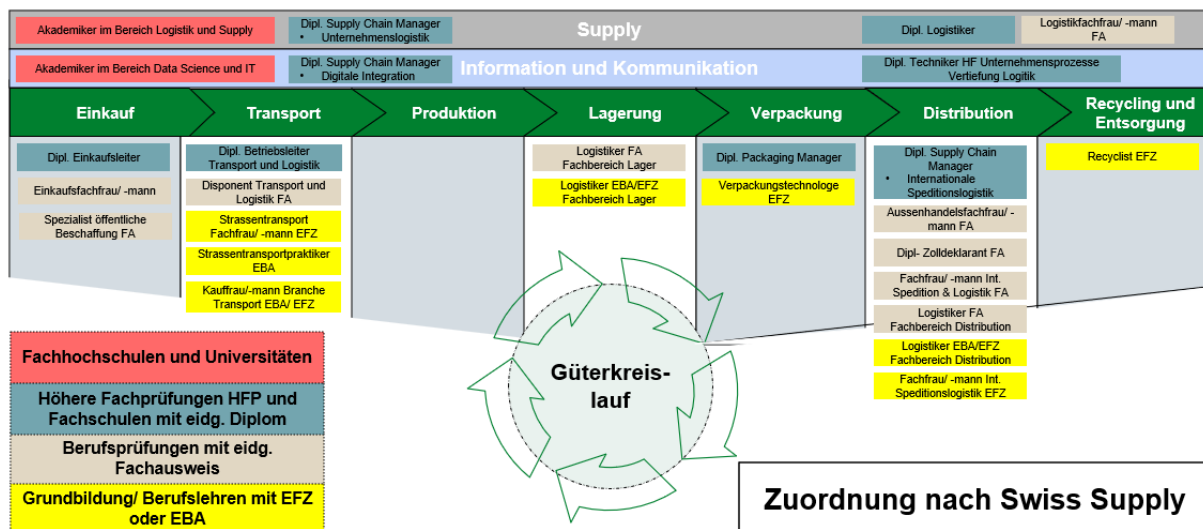


Abbildung 9: Jobprofil Zuordnung nach Swiss Supply

4. Status quo: Fachkräftemangel

Auf Basis des in Kapitel 4 erarbeiteten Modells des Güterkreislaufs wird in diesem Kapitel ein Berechnungsmethode entwickelt, welche die Geschäftsbereiche und Funktionen des Güterkreislaufs berücksichtigt. Im

Folgenden werden die einzelnen Berechnungsschritte von der Datenerhebung bis hin zur Darstellung der Ergebnisse detailliert beschrieben (Methodik siehe Kapitel 2.3).

4.1. Quantifizierung Erwerbstätige

Auf Grundlage der zuvor beschriebenen Datenstruktur werden zunächst die Beschäftigtenzahlen berechnet. Diese ergeben sich aus der Summe der Erwerbstätigen in den einzelnen Funktionen (siehe *Tabelle 1*).

Vollzeitäquivalente (FTE) zugrunde gelegt. Die Entwicklung der Erwerbstätigen im Güterkreislauf der Schweiz ist in *Abbildung 10* dargestellt. Eine Übersicht der einzelnen Funktionen befindet sich in Anhang I.

Die Daten sind für die Jahre 2018 bis 2022 dargestellt. Für die Berechnung wurden

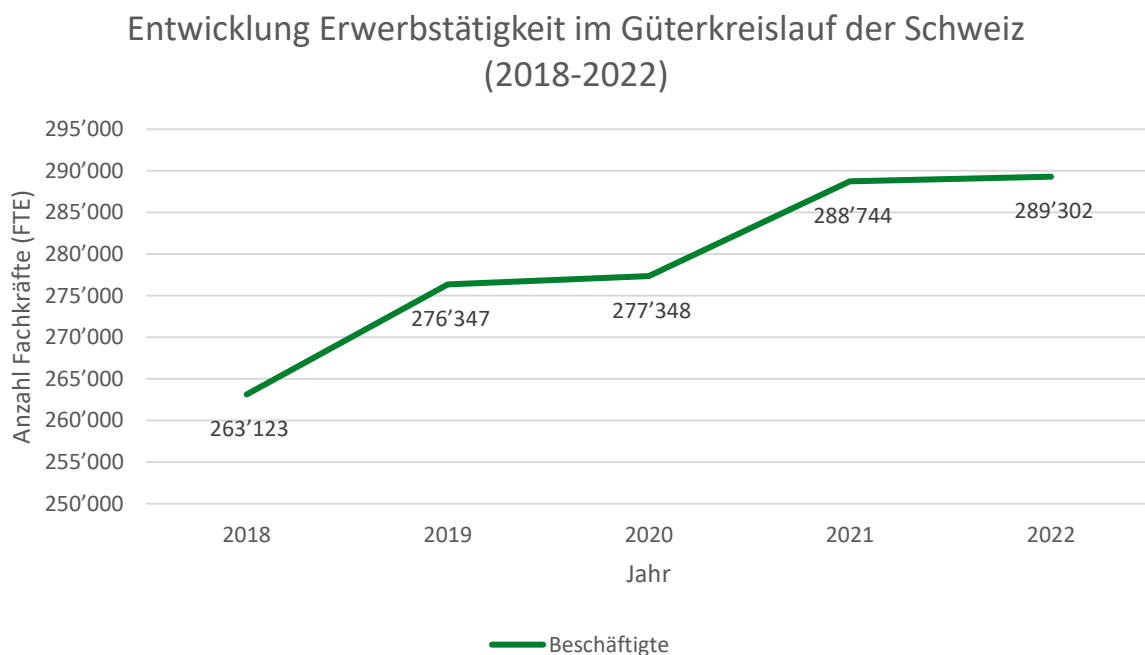


Abbildung 10: Entwicklung Erwerbstätigkeit im Güterkreislauf der Schweiz (2018-2022)

4.2. Quantifizierung offene Stellen

Die Berechnung der offenen Stellen erfolgt nachfolgendem Schema:

a. Datengrundlage

Die Basis bilden die Daten zu offenen Stellen des Bundesamts für Statistik (BFS), die durch die Beschäftigungsstatistik (BESTA) erhoben werden. Diese beruhen auf einer Umfrage bei Schweizer Unternehmen.

b. Datenverhältnis und Bereinigung

Zur genaueren Abbildung des Verhältnisses offener Stellen werden ergänzend Daten der Firma x28 herangezogen, welche Stellenanzeigen auf Online-Plattformen analysiert. Dabei wird zwischen Anzeigen von Personaldienstleistern und anderen Unternehmen unterschieden. Um Doppelzählungen zu vermeiden, werden ausschliesslich Daten ohne private Dienstleister einbezogen. Die Einteilung und Zuordnung der Daten erfolgt gemäss den Funktionen der CH-ISCO-19.

c. Anwendung auf BFS-Daten

Das auf Grundlage der x28-Daten berechnete Verhältnis der Funktionen im Gesamtmarkt wird auf die Daten des BFS übertragen, um eine präzisere Abbildung der offenen Stellen zu gewährleisten.

d. Ergänzender Bedarf

Zur Berücksichtigung des zusätzlichen Bedarfs an Stellen, der über die offenen Stellen hinausgeht, wird ein Korrekturfaktor in Höhe von 15 % der aktuell Beschäftigten angewendet.

e. Keine Daten vorhanden

Funktionen, bei denen keine Daten zu den offenen Stellen vorhanden sind, werden vernachlässigt. Daraus ergibt sich folgendes Gesamtbild (siehe *Abbildung 11*).

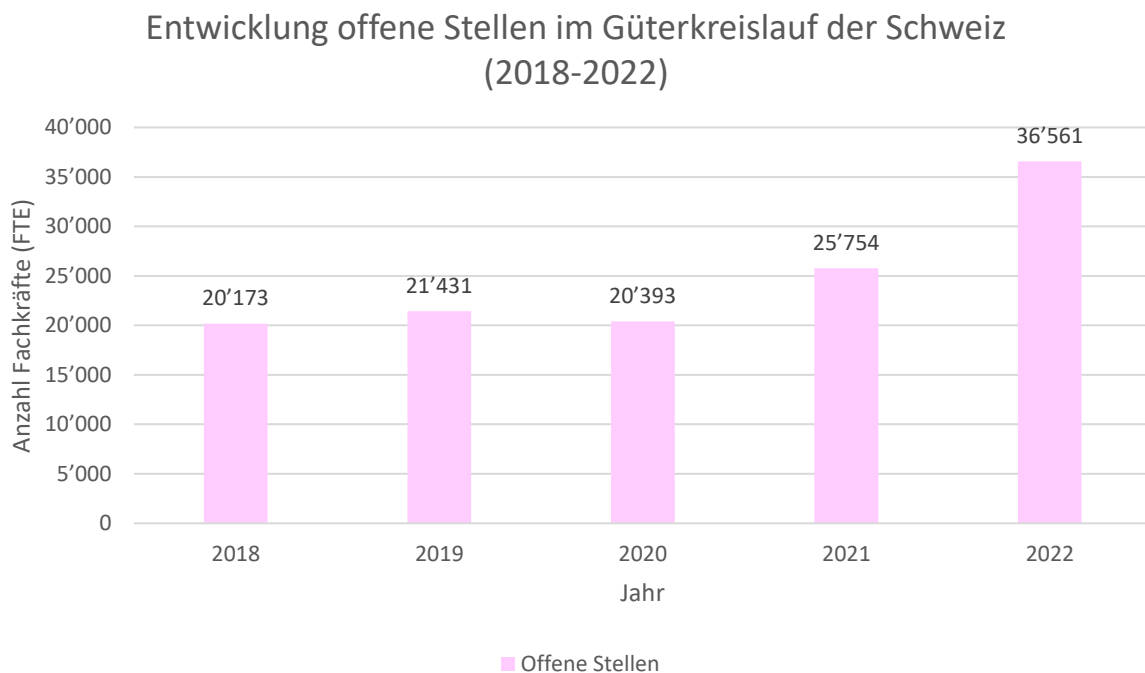


Abbildung 11: Entwicklung offene Stellen im Güterkreislauf der Schweiz (2018-2022)

4.3. Quantifizierung Bedarf

Nach dem Vorbild des Modells des Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) (Speiser et al., 2023) ergibt sich der Fachkräftebedarf aus der Summe der Erwerbstätigen und der offenen Stellen. Die Differenz zwischen diesem Bedarf und der aktuellen Erwerbstätigkeit stellt folglich den Fachkräftemangel dar. Für die Quantifizierung des

Bedarfs werden die Ergebnisse aus Kapitel 4.2 und 4.3 zusammengeführt. Die detaillierten Ergebnisse sind im Anhang I zu finden. Abschliessend werden die Ergebnisse für den gesamten Güterkreislauf in der Schweiz analysiert (siehe *Abbildung 12*)

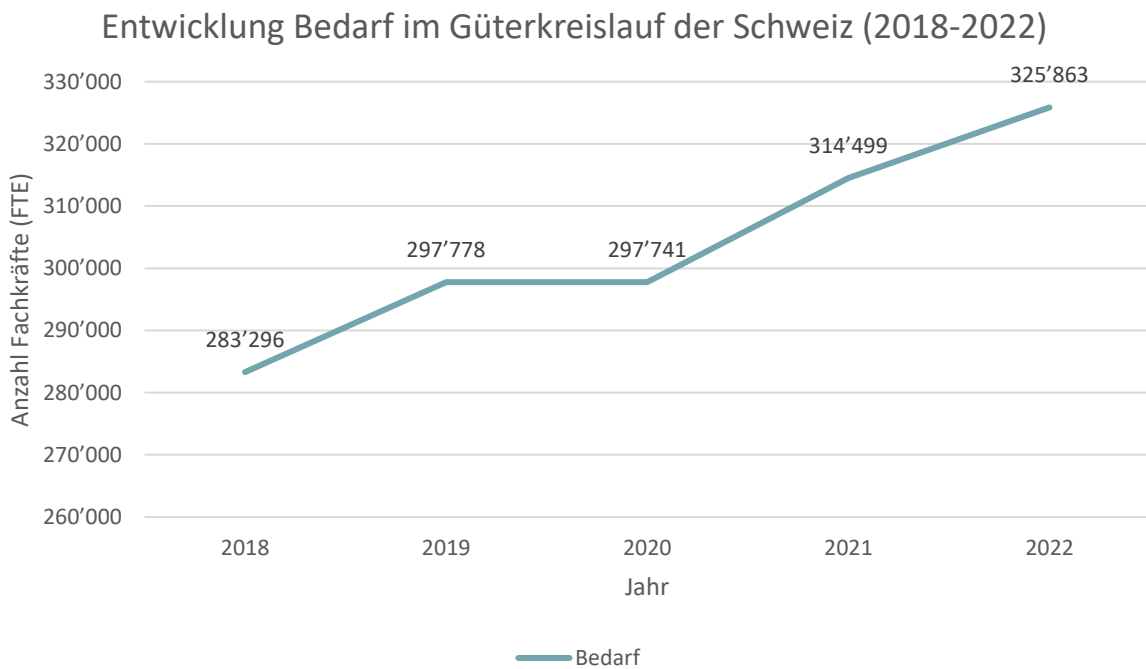
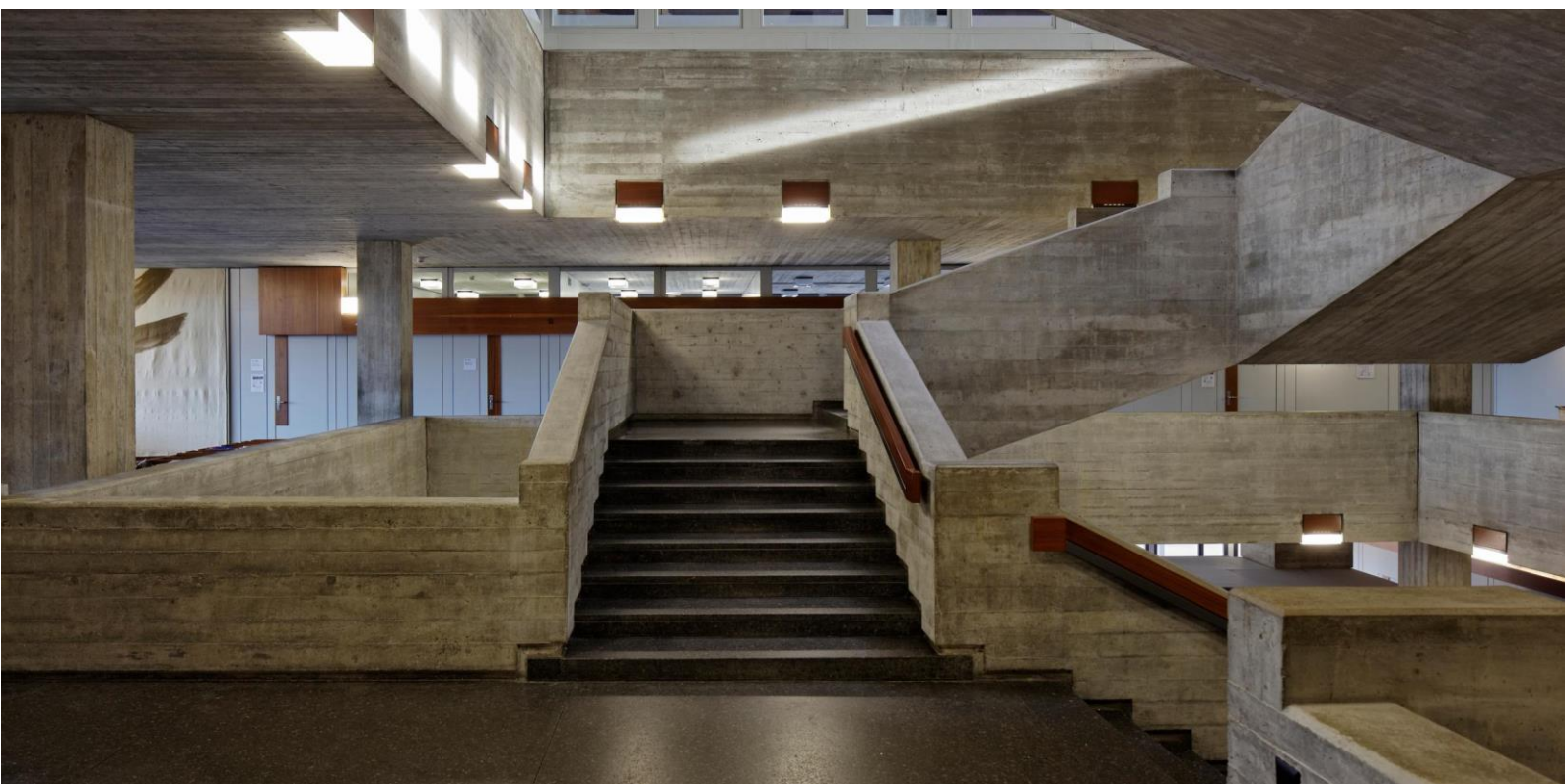


Abbildung 12: Entwicklung Bedarf im Güterkreislauf der Schweiz (2018-2022)



4.4. Ergebnisse

Die Anwendung der vorne beschriebenen Berechnungsmethode führt zu folgenden Ergebnissen (siehe *Abbildung 13*):

1. Seit 2018 wird ein kontinuierlicher Anstieg des Fachkräftemangels, mit Ausnahme des Jahres 2020 verzeichnet.
2. Der Bedarf an Fachkräften ist allein im Jahr 2022 um über 10'000 Vollzeitstellen (FTE) gestiegen.
3. Für das Jahr 2022 ergibt sich ein Fachkräftemangel in Güterkreislauf der Schweiz von 36'561 FTE (Übersicht der Berechnung im *Anhang I*).

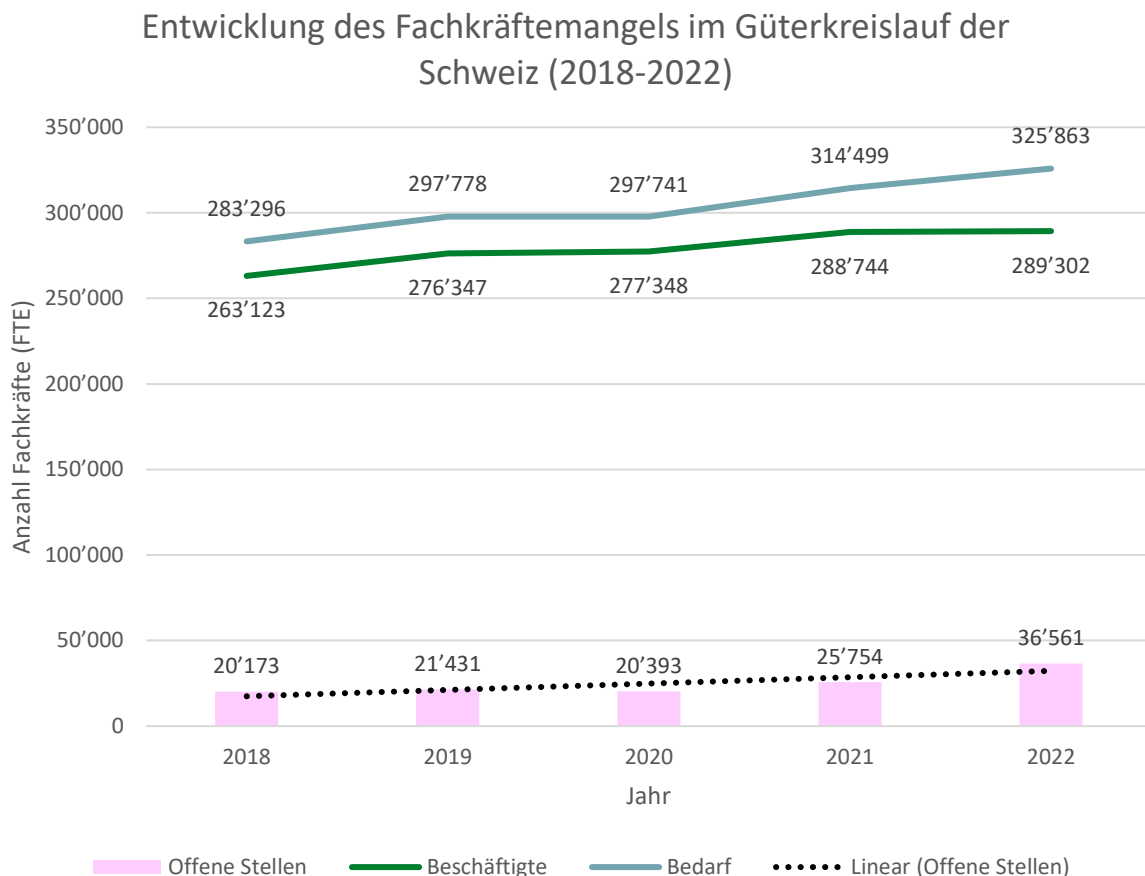


Abbildung 13: Entwicklung des Fachkräftemangels im Güterkreislauf der Schweiz

Um die Ergebnisse mit dem Schweizer Gesamtmarkt zu vergleichen, wurden die vom Bundesamt für Statistik (BFS) veröffentlichten Zahlen zu offenen Stellen verwendet. Diese Daten werden in Relation zu der vorherigen Analyse zum Fachkräftemangel im Bereich Supply gesetzt. Anschliessend wird ein Index mit dem Basisjahr 2018 erstellt. Die daraus resultierenden Erkenntnisse sind in *Abbildung 14* aufgeführt.

Sowohl der Gesamtmarkt als auch die Supply Branche verzeichnen seit 2021 einen deutlichen Anstieg an offenen Stellen. Die Trendlinie zeigt für beide Bereiche seit 2018 eine stark ansteigende Entwicklung. Bemerkenswert ist, dass der Fachkräftemangel in der Supply Branche um 13 % stärker zugenommen hat als im Gesamtmarkt der Schweiz.

Aufgrund der Komplexität der Datenerhebung ist eine weitergehende Validierung erforderlich. Daher werden die Ergebnisse mit den Erkenntnissen aus den durchge-

fürten Interviews abgeglichen. Anschließend werden die Einflussfaktoren des Status futurus auf den Fachkräftemangel im Güterkreislauf der Schweiz untersucht.

Vergleich der Entwicklung des Fachkräftemangel Supply vs. Gesamtmarkt in der Schweiz (Basiswert 2018)

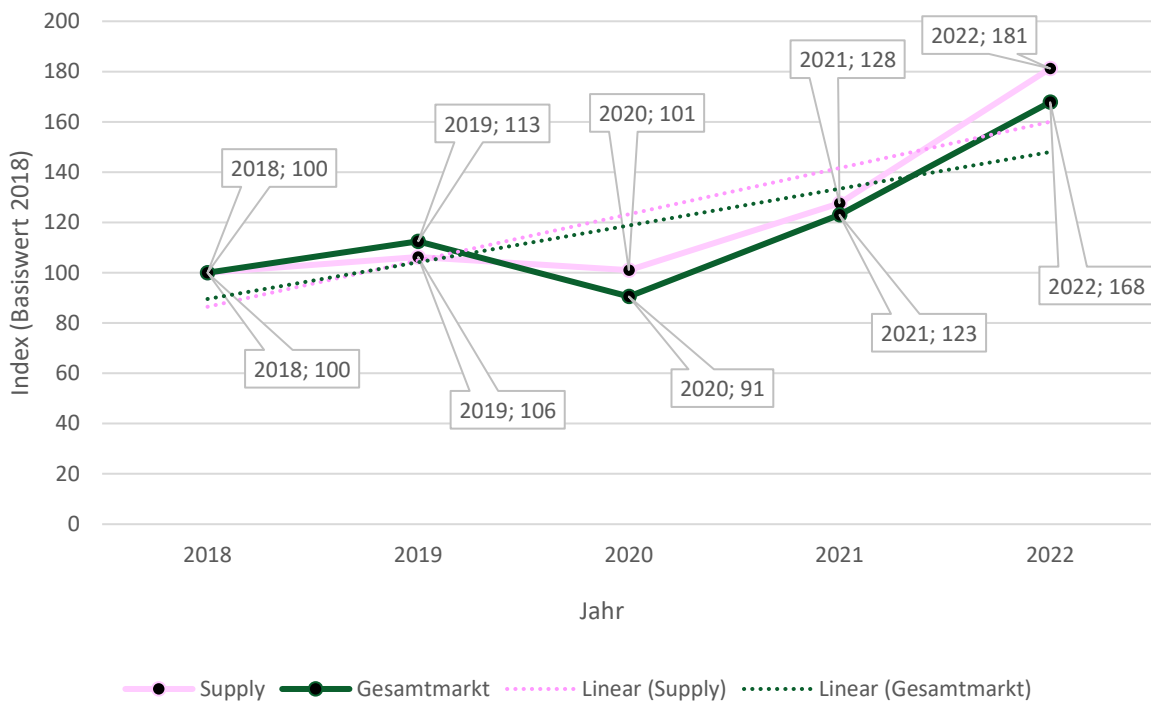


Abbildung 14: Vergleich des Fachkräftemangel – Supply Branche vs. Gesamtmarkt

5. Status futurus: Fachkräftemangel

Im vorangegangenen Kapitel wurde der Status quo des Fachkräftemangels dargestellt. Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den Einflussfaktoren auf den zukünftigen Fachkräftemangel im Güterkreislauf der Schweiz. Für die Ermittlung des Status futurus wurden Einflussfaktoren identifiziert und untersucht. Diese Faktoren wurden

über Interviews mit Branchenexperten aus den Geschäftsbereichen des Güterkreislaufs (siehe *Kapitel 3*) näher beleuchtet und hinsichtlich ihres Einflusses auf den Fachkräftemangel bewertet. Im Folgenden werden die Einflussfaktoren näher erläutert.

5.1. Identifizierung der Einflussfaktoren

In der Literatur werden zahlreiche Einflussfaktoren genannt, die den Fachkräftemangel prägen. Diese Faktoren stehen oft in einem wechselseitigen Zusammenhang. So können sie sich auf verschiedenen Ebenen gegenseitig beeinflussen oder gemeinsame Einflussbereiche beschreiben (Samocho-wiec et al., 2023).

Auf Grundlage der Literatur wurde eine Vorauswahl relevanter Faktoren getroffen, die anschliessend in einer Fokusgruppe priorisiert wurden. Für den Bereich Supply wurden dabei die folgenden zentralen Einflussfaktoren identifiziert (siehe *Abbildung 15*):

- Nachwuchsrekrutierung
- Migration
- Effizienzsteigerung
- Wirtschaftliche Entwicklung
- Demografie
- Quereinsteiger

Zusätzlich wurden weitere Einflussfaktoren diskutiert, die jedoch im Rahmen dieser Studie nicht weiter untersucht werden. Im folgenden Kapitel werden die identifizierten Einflussfaktoren ausführlich beschrieben und analysiert.

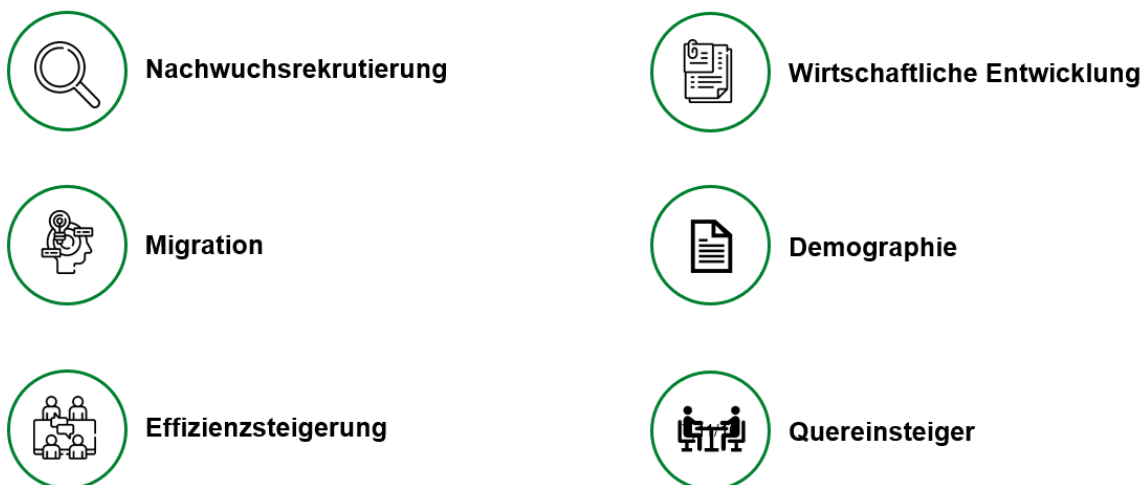


Abbildung 15: Einflussfaktoren auf den Fachkräftemangel

5.2. Analyse der Einflussfaktoren

5.2.1. Nachwuchsrekrutierung

Nachwuchsrekrutierung umfasst alle strategischen Massnahmen, die darauf abzielen, junge Talente für eine Branche zu gewinnen, sie durch Ausbildung und Studium zu fördern und langfristig zu binden. Da das Branchenimage oft eine entscheidende Rolle spielt, beeinflusst die Wahrnehmung von Berufsbildern, wie attraktiv sie für potenzielle Nachwuchskräfte erscheinen. Studien belegen, dass Berufe, die eine negative Aussenwirkung haben, höhere Abbruchquoten und geringere Ausbildungszahlen aufweisen (Warr, 2007).

Zwei Herausforderungen kristallisierten sich für die Supply Branche heraus. Zum einen die Überakademisierung der Bevölkerung und die überdurchschnittliche Abbruchquote in Ausbildungsberufen im Bereich Supply.

Zunahme der Akademisierung der Bevölkerung in der Schweiz

In der Schweiz ist eine kontinuierliche Zunahme der Akademisierung zu beobachten. In den für den Bereich Supply relevanten Studienrichtungen, wie Wirtschaft und Technik, ist die Zahl der Studierenden in den letzten Jahren stetig gestiegen. Seit 2004 (5'638 Absolventen) hat sich die Zahl der Absolventen zum Jahr 2023 (10'958 Absolventen) fast verdoppelt. Die Interviewpartner gaben durchgehend an, dass sie kein übermässiger Bedarf an Akademi-

kern besteht. Vielmehr wurden Ausbildungsberufe als deutlich relevanter für den Personalbedarf identifiziert (BfS, 2024a).

Überdurchschnittliche Abbruchquoten in relevanten Ausbildungsberufen

Ausbildungsberufe, die speziell für den Bereich Supply von Bedeutung sind, weisen eine überdurchschnittlich hohe Abbruchquote auf. Während die durchschnittliche Abbruchquote in der Schweiz bei 6,4 % liegt, ist sie in stark nachgefragten Berufen wie Logistiker/in EBA (11,4 %) oder Strassentransportfachmann/-frau (12,9 %) mehr als doppelt so hoch. Die Experten identifizierten folgende Hauptgründe für diese Abbruchraten (BfS, 2024c):

- a. Falsches Berufsbild: Oftmals entsprechen die Erwartungen der Auszubildenden nicht den tatsächlichen Tätigkeiten im Beruf.
- b. Anspruchsvolle Tätigkeiten: Die Anforderungen in diesen Berufen sind häufig höher, als viele Auszubildende erwartet haben.
- c. Unterdurchschnittliche Bewerberqualität: Der Mangel an gut qualifizierten Bewerbern verstärkt die Herausforderung, geeignete Nachwuchskräfte zu gewinnen und langfristig zu binden.

Berufsbilder im Bereich Supply werden als nicht attraktiv eingeschätzt und oftmals als letzte Ausbildungsalternative in Erwägung gezogen. Mangelnde Qualifikationen führen zu einer **hohen Abbruchquote** oder Abstufung in der Ausbildung.

5.2.2. Migration

Migration beschreibt die geografische Mobilität von Arbeitskräften über Ländergrenzen hinweg und deren Integration in nationale Arbeitsmärkte. Sie ist von mehreren Faktoren abhängig, wie wirtschaftlichen Bedingungen und Lebensqualität, sowie von rechtlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Migration kann gezielt genutzt werden, um Arbeitskräftemangel in spezifischen Branchen auszugleichen (OECD, 2023). Für die Studie wurde die Migration definiert als Zuwanderung und Abwanderung von Arbeits- und Fachkräften in den Arbeitsmarkt der Schweiz.

Die Schweiz verzeichnet in den letzten Jahren mehr Einwanderungen als Auswanderungen. Insbesondere seit 2020 ist die Zahl der Einwanderungen deutlich von etwa 163'000 auf circa 263'000 im Jahr 2023 gestiegen. Die Auswanderungszahlen bleiben hingegen konstant zwischen 106'000 und 130'000 Personen (BfS, 2023a), die die Schweiz verlassen (siehe *Abbildung 16*). Mit knapp 27 % weist die Schweiz bereits einen hohen Migrationsanteil auf, verglichen mit Deutschland (15 %) oder Österreich (19 %) (Eurostat, 2023).



Bei einer genaueren Betrachtung der Supply Branche rücken zwei Phänomene in den Vordergrund. Erstens wird in der Supply Branche mit 37 % ein deutlich höheren Migrationsanteil verzeichnet, als im schweizerischen Durchschnitt von 28 %. Zweitens wird von 2018 bis 2022 eine deutlich steiler verlaufende Trendlinie im Anteil der Migration als im schweizweiten Durchschnitt beobachtet (BfS, 2024b). Aus diesen Beobachtungen lässt sich eine starke Abhängigkeit der Supply Branche von der Migration ableiten (siehe *Abbildung 17*).

Diese Einschätzung wurde von den Interviewpartnern bestätigt. Zudem fügten sie hinzu, dass sich die Qualifikation und der kulturelle Hintergrund der Migranten verändert haben. Bis vor etwa fünf Jahren kamen die Mitarbeitenden noch aus dem grenznahen Raum der Schweiz (Vorarlberg, Süddeutschland, Ostfrankreich und Norditalien). Heute stammen sie auch aus Regionen ausserhalb der EU, da die Grenzgebiete erschöpft sind. Diese neue Form der Migration stellt die Unternehmen vor Herausforderungen, insbesondere in Bezug auf kulturelle und sprachliche Anforderungen.

Übersicht Einwanderung vs. Auswanderung in der Schweiz

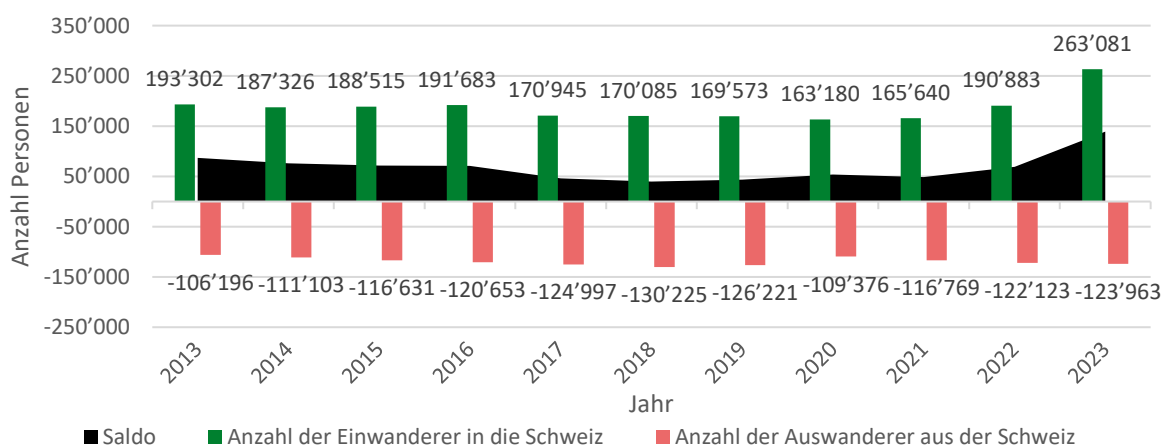


Abbildung 16: Übersicht Einwanderung vs. Auswanderung in der Schweiz

Die Berechnung des durchschnittlichen Migrationswachstums von 2018 bis 2022 ergibt in der Supply Branche einen Wert von 2,6 % und im gesamtschweizerischen Durchschnitt 1,4 %. Aufgrund der Herausforderungen durch Zuwanderung aus neuen Herkunftsländern und der begrenzten Integrationskapazitäten der Schweiz

wird davon ausgegangen, dass das Wachstum der Migration in Zukunft leicht zurückgehen wird. Für die Prognose wird daher den Mittelwert des Migrationswachstums in der Supply Branche und in der Gesamtbevölkerung, von 2 % angenommen.

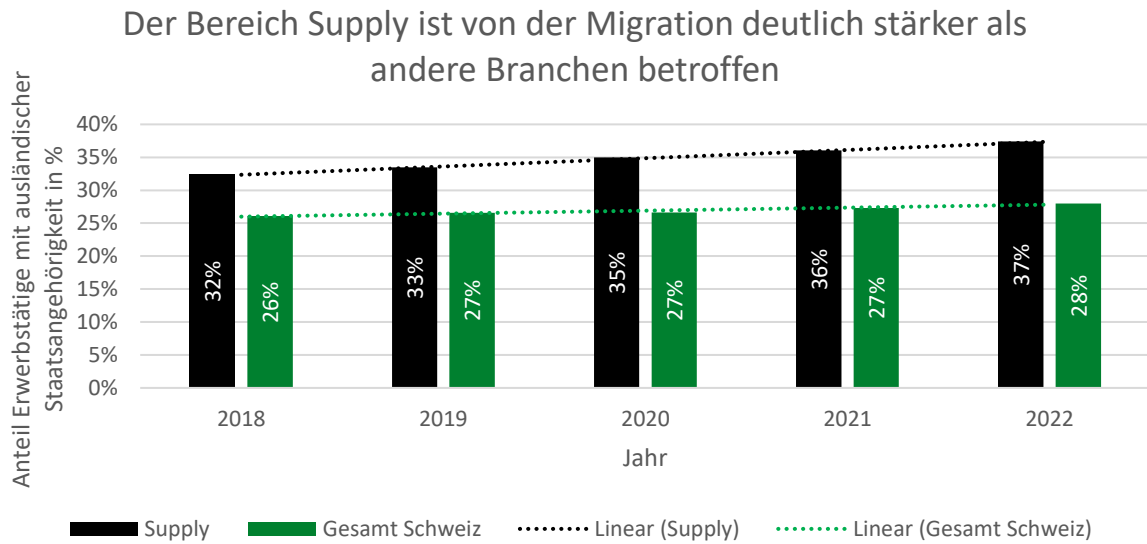


Abbildung 17: Entwicklung der Migration im Bereich Supply

Überdurchschnittlicher Anteil an Migration im Bereich Supply: Der Migrationsanteil ist mit 37 %, über 4 Prozentpunkte höher als der Schweizer Gesamtdurchschnitt. In der Supply Branche steigt der Anteil von Migranten schneller als im schweizweiten Durchschnitt (BfS, 2024b).



5.2.3. Effizienzsteigerung

Effizienzsteigerung umfasst die Optimierung von Prozessen und Abläufen durch den Einsatz moderner Technologien wie Automatisierung, Robotik und Künstlicher Intelligenz (KI). Ziel ist es, die Produktivität zu erhöhen und Abhängigkeiten von manuellen Tätigkeiten zu reduzieren. Während Effizienzsteigerung den Bedarf an qualifizierten Fachkräften verschieben kann, stellt die Einführung neuer Technologien oft eine Herausforderung dar. Studien zeigen, dass die digitale Transformation dieser Betriebe durch fehlende Ressourcen und Kompetenzen gebremst wird (Brynjolfsson & McAfee, 2018)

Im Kontext der Effizienzsteigerung und des Fachkräftemangels lassen sich zwei Effekte unterscheiden (bitkom, 2019):

Reduktion des Fachkräftebedarfs -> Der Einsatz neuer Technologien könnte dazu führen, dass der Bedarf an Fachkräften sinkt, insbesondere bei unterstützenden Tätigkeiten, die durch Automatisierung ersetzt werden. Dies hätte einen positiven Effekt auf den Fachkräftemangel.

Erhöhung des Fachkräftebedarfs -> Neue Technologien könnten den Fachkräftemangel verschärfen, da zusätzliches Personal für die Implementierung und Verwaltung benötigt wird und bestehende Fachkräfte geschult werden müssen, um mit den neuen Technologien umzugehen.

Auf Grundlage dieser Effekte ergeben sich folgende Erkenntnisse:

Entwicklungsstatus moderner Technologien - Der Entwicklungsstand von Künstlicher Intelligenz und anderer Innovationstreibern befindet sich in vielen Betrieben noch in einer frühen Phase. Die Gründe dafür liegen häufig in begrenzten personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen. Zudem wird der potenzielle Einfluss neuer Technologien in vielen Bereichen noch nicht als ausreichend entwickelt angesehen, um ertragssteigernd eingesetzt zu werden.

Funktionsspezifische Unterschiede - Der Einfluss neuer Technologien auf den Fachkräftemangel variiert stark je nach Berufsprofil. Beispiel Transportsektor: Berufskraftfahrer müssen zunehmend Tablets bedienen, um Daten zu erfassen, die intern intelligent verarbeitet werden. Diese Aufgabe erschwert ihre Arbeit eher, anstatt sie zu erleichtern. Im Gegensatz dazu könnten autonome Fahrzeugsysteme den Fahrer künftig entlasten, obwohl ihre konkrete Ausgestaltung und Marktreife unklar bleiben. Gleichzeitig bietet KI in der Planung und Optimierung von Prozessen und Routen eine spürbare Entlastung.

Herausforderung
 Branchenexperten berichten, dass neue Technologien derzeit eher eine Herausforderung als eine Unterstützung darstellen, insbesondere für kleine Unternehmen. Diese verfügen häufig nicht über die notwendigen finanziellen Mittel, um neue Technologien effektiv einzuführen und deren Potenziale auszuschöpfen.

Das Thema KI und andere neuer Technologien befinden sich insbesondere bei kleinen Unternehmen noch in einer frühen Entwicklungsphase. Aktuell stellt der Einsatz **mehr eine Herausforderung als eine Unterstützung** dar.

5.2.4. Wirtschaftliche Entwicklung



Die wirtschaftliche Entwicklung beschreibt das Wachstum und die Strukturveränderungen einer Volkswirtschaft, die sich direkt auf den Arbeitsmarkt auswirken. Ein anhaltendes Wirtschaftswachstum führt zu einem höheren Bedarf an qualifizierten Fachkräften. Branchen mit besonders hohem Wachstum leiden dabei häufig unter einem überproportionalen Fachkräftemangel (Porter, 1990).

Die wirtschaftliche Lage der Schweiz zeigt im Jahr 2024 ein moderates Wachstum von etwa 1,2 %. Die Prognosen, wie in *Abbildung 18* dargestellt, bewegen sich in einem durchschnittlichen Wachstum von 1,2 % bis 1,9 % (SECO, 2024). Das Marktvolumen im Bereich Supply entwickelt sich synchron zum Bruttoinlandsprodukt der Schweiz (Zacharias & Häberle, 2024). Ein zentraler Punkt der Analyse ist die Wechselwirkung

zwischen Wirtschaftswachstum und Fachkräftemangel. Ein Mangel an qualifizierten Arbeitskräften kann die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigen und somit das Wachstum bremsen. Gleichzeitig führt ein steigendes Wirtschaftswachstum zu einer Ausweitung des Marktvolumens, was wiederum den Bedarf an Fachkräften erhöht. Daher ist es entscheidend, den Zusammenhang zwischen Fachkräftemangel und wirtschaftlicher Entwicklung integriert zu betrachten.

In den Interviews äusserten Branchenexperten die Sorge, dass externe Faktoren wie eine anhaltend schwache wirtschaftliche Entwicklung der Europäischen Union, geopolitische Konflikte oder andere globale Unsicherheiten ebenfalls erheblichen Einfluss auf das Wirtschaftswachstum haben könnten

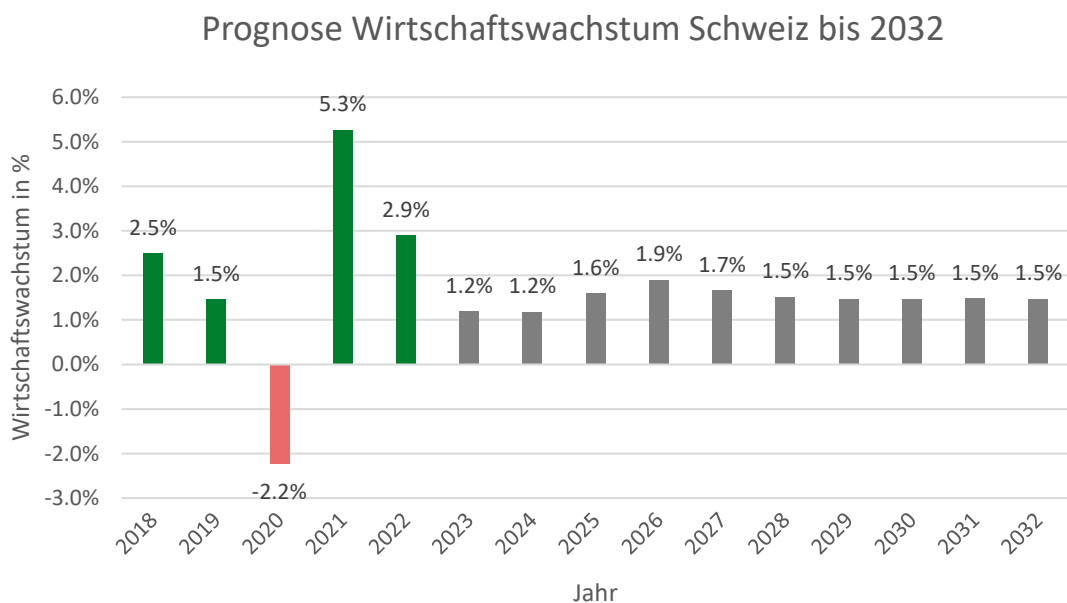


Abbildung 18: Prognose Wirtschaftswachstum Schweiz bis 2032

Das Marktvolumen im Bereich Supply entwickelt sich synchron zum Bruttoinlandsprodukt (Zacharias & Häberle, 2024). Durch ein konstant steigendes Wirtschaftswachstum zwischen 1.2 – 1.9 % ist mit einem höheren Bedarf an Fachkräften für die nächsten Jahre zu-

5.2.5. Demographie

Demographische Entwicklungen umfassen Veränderungen in der Altersstruktur, Geburtenraten und Lebenserwartung, die die Zusammensetzung der Arbeitskräfte beeinflussen. Eine alternde Bevölkerung und rückläufige Geburtenraten stellen erhebliche Herausforderungen für Arbeitsmärkte dar, da weniger junge Arbeitskräfte zur Verfügung stehen (Bloom et al., 2010).

Auswirkungen des demografischen Wandels: Die Auswirkungen des demografischen Wandels lassen sich in zwei zentrale Herausforderungen unterteilen:

- a. Temporäre Effekte durch den Renteneintritt der Babyboomer-Generation

Die Babyboomer (Jahrgänge 1946-1964) erreichen in den kommenden Jahren das Rentenalter. Es wird erwartet, dass in den nächsten fünf Jahren etwa 32 % der ausscheidenden Fachkräfte nicht durch neue Arbeitskräfte ersetzt werden können (BfS, 2023b).

- b. Nachlassender Nachwuchs
Bis zum Jahr 2032 wird prognostiziert, dass der Nachwuchs nicht signifikant

ansteigen wird. Dies führt dazu, dass bis 2032 schätzungsweise 8 % der Fachkräfte verloren gehen (BfS, 2024c).



Strategien für Unternehmen: Um diese Herausforderungen zu bewältigen, stehen Unternehmen vor zwei wesentlichen Aufgaben:

- a. Kompetenzweitergabe innerhalb der Organisation

Es ist essenziell, Wissenstransferprozesse frühzeitig zu initiieren, um den Verlust wertvoller, firmeninterner Expertise zu vermeiden. Der Prozess der Kompetenzweitergabe beginnt zwischen 2 - 5 Jahren vor den Berufsausstieg.

- b. Flexible Arbeitsmodelle für ältere Mitarbeitende

Unternehmen setzen zunehmend auf attraktive Angebote, um potenzielle Renteneintrittskandidaten länger im Unternehmen zu halten – beispielsweise durch flexible Teilzeitmodelle. Dies sollen einen geordneten und nachhaltigen Übergang ermöglichen.


Bis zum Jahr 2032 wird in der Schweiz ein Verlust von voraussichtlich 8 % an Fachkräften erwartet. Zudem wird prognostiziert, dass in den kommenden fünf Jahren etwa 32 % der Fachkräfte nicht durch neue Arbeitskräfte ersetzt werden können (BfS, 2024c).

5.2.6. Quereinsteiger

Quereinsteiger sind Personen, die aus fachfremden Bereichen in eine neue Branche wechseln. Im Bereich Supply können sie eine Schlüsselrolle bei der Deckung des Fachkräftebedarfs spielen. Ihre Integration erfordert jedoch gezielte Umschulungsprogramme und flexible Ausbildungswege. Hohe Qualifikationsanforderungen und Eintrittshürden, wie hohe Ausbildungskosten (Ausbildungskosten zum Berufskraftfahrer CHF 15'000 (ASTAG, 2024)) oder sprachliche Barrieren, können diesen Prozess erschweren (Knecht, 2014)

Alle Interviewpartner betonten, dass ihr Unternehmen überdurchschnittlich stark von Quereinsteigern lebt und profitiert. In diesem Zusammenhang sind folgende Aspekte von Bedeutung:

- Sowohl interne als auch externe Weiterbildungsmaßnahmen sollten von Anfang an fest eingeplant werden.

- 
- Wertschätzung ist ein zentraler Faktor für die Gewinnung und Bindung von Mitarbeitern.
 - Die unterschiedlichen Erfahrungen der Quereinsteiger müssen proaktiv und gewinnbringend in das Unternehmen eingebracht werden.

Beispiel: Quereinsteiger Koch als Berufskraftfahrer

Ein Koch entwickelt durch seine Tätigkeit wertvolle Fähigkeiten, wie das Arbeiten unter Zeitdruck, die vorausschauende Planung von Projekten und die exakte Einhaltung von Zeitplänen. Diese Kompetenzen sind besonders im Logistikbereich von Nutzen. Für einen möglichst schnellen Einsatz als Berufskraftfahrer müsste er gegebenenfalls eine neue Sprache lernen und eine berufsspezifische Weiterbildung absolvieren.

Hohe Einstiegshürden: Die Zulassung von Quereinsteigern kann mit hohen Anforderungen verbunden sein. Zum Beispiel belaufen sich die Ausbildungskosten bei Berufskraftfahrern auf etwa CHF 15'000 (ASTAG, 2024). Dazu wären Sprachkenntnisse in Deutsch, Italienisch und Französisch erforderlich (Kanton SG, 2024).



5.3. Priorisierung der Einflussfaktoren

Zusätzlich wurden die Interviewteilnehmer gebeten, die Einflussfaktoren auf den Fachkräftemangel zu priorisieren. Hierfür stand eine Priorisierungsskala von 1 bis 10 zur Verfügung (1 = unwichtig, 10 = sehr wichtig). Die Ergebnisse dieser Bewertung sind im folgenden Abschnitt beschrieben.

Nachwuchsrekrutierung (9,56/10)



Der Bereich Nachwuchs wurde als der wichtigste Einflussfaktor hervorgehoben. Insbesondere die hohe Anzahl an Ausbildungsabbrüchen stellt eine zentrale Herausforderung dar. Gleichzeitig sehen die Experten hierin eine Chance, durch gezielte Massnahmen mehr junge Talente für den Bereich Supply zu gewinnen.

Migration (8,22/10)



Die Migration wurde als zweitwichtigster Einflussfaktor eingestuft. Die Ergebnisse der Analyse zum Einfluss der Migration wurden von den Interviewpartnern bestätigt und beschreiben die Migration als einen geschäftskritischen Faktor für Ihre Unternehmen.

Quereinsteiger (7,11/10)



Quereinsteiger wurden ebenfalls als wichtiger Faktor bewertet. Viele Unternehmen gaben an, dass Sie verstärkt, Quereinsteiger einsetzen und anwerben, um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

Wirtschaftliche Entwicklung (7,11/10)



Die Interviewpartner zeichneten bei der wirtschaftlichen Entwicklung ein diverses Meinungsbild. Einerseits mache man sich Sorgen um die Abhängigkeit der Wirtschaft von Europa. Andererseits beschreiben die Unternehmen, dass sich die Schweiz im internationalen Vergleich weiterhin in einer guten Wettbewerbsposition gegenüber umliegenden Ländern befindet.

Demografie (6,67/10)



Der demografische Wandel erhielt im Vergleich eine geringere Priorisierung. Viele Unternehmen gaben an, diese Entwicklung unter Kontrolle zu haben und sich ausreichend darauf vorbereitet zu fühlen.

Effizienzsteigerung (6,89/10)



Der Einfluss von Effizienzsteigerungsmassnahmen wurde als „noch schwer einzuschätzen“ eingestuft. Viele Unternehmen befinden sich in diesem Bereich noch in einer frühen Entwicklungsphase, weshalb konkrete Auswirkungen bislang unklar bleiben.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass insbesondere die Themen Nachwuchsrekrutierung und Migration als prioritäre Handlungsfelder gelten. Langfristige Themen wie der demografische Wandel werden zwar wahrgenommen, spielen jedoch aktuell eine untergeordnete Rolle.

5.4. Prognose zum Status futurus

Dieser Abschnitt widmet sich der Berechnung einer Prognose für den Status Futurus des Fachkräftemangels im Supply Bereich bis zum Jahr 2032. Grundlage hierfür bilden die Daten des zuvor berechneten Status Quo (siehe *Abbildung 13*). Ergänzend werden Einflussfaktoren wie Wirtschaftswachstum, Migration und demografische Entwicklung berücksichtigt.

5.4.1. Festlegung der Annahmen

a. Wirtschaftliche Entwicklung:

Die Prognosen basieren auf den Wirtschaftswachstumsdaten des Staatssekretariats für Wirtschaft (siehe *Abbildung 12*). Es wird angenommen, dass ein Anstieg des Wirtschaftswachstums direkt zu einer proportionalen Erhöhung des Fachkräftebedarfs führt.

b. Migration:

Es wird angenommen, dass die Migration jährlich um 2 % zunimmt. Als Ausgangsbasis dient ein Migrationsanteil von 37 % an der Gesamtzahl der Beschäftigten im Vorjahr (siehe *Abbildung 17*).

c. Demografische Entwicklung:

Es wird angenommen, dass der Arbeitsmarkteintritt mit 18 Jahren und der Austritt mit 63 Jahren erfolgt. Grundlage hierfür sind demografische Daten der Schweiz, die auf den Supply Bereich angewandt werden.

5.4.2. Berechnungsmodell

Die Berechnung beginnt mit der Übernahme der Zahlen des Status Quo als Ausgangswert. Die jährliche Veränderung des Wirtschaftswachstums wird gemäss den Annahmen auf den Fachkräftebedarf aufgeschlagen. Beispielsweise ergibt sich bei einem Bedarf von 329'744 Fachkräften im Jahr 2022 und einem prognostizierten

Wirtschaftswachstum von 1,2 % ein Bedarf von 333'691 Fachkräften im Jahr 2023. Dieses Verfahren wird iterativ bis zum Jahr 2032 angewendet.

a. Migration:

Für die Migration wird der Anteil für das Jahr 2022 berechnet. Bei einer Gesamtzahl von 289'802 Beschäftigten im Bereich Supply entspricht ein Migrationsanteil von 37 % 107'042 Beschäftigten durch Migration. Mit einer angenommenen jährlichen Steigerung von 2 % ergibt sich für 2023 ein Migrationsanteil von 109'718 Beschäftigten. Die Differenz zwischen 2023 und 2022 beträgt 2'676 zusätzliche Fachkräfte.

b. Demografische Entwicklung:

Für die demografische Entwicklung wird die Differenz zwischen den 18-Jährigen (Eintritte) und den 63-Jährigen (Austritte) berechnet. Beispielsweise ergibt sich für 2023 ein Rückgang von 17'245 Personen (85'207 Eintritte vs. 107'867 Austritte). Dieser Anteil wird auf die Beschäftigten im Supply Bereich angewandt, was für 2023 einem Verlust von 885 Fachkräften entspricht.

c. Kombination der Einflussfaktoren:

Die Beschäftigungsentwicklung wird wie folgt berechnet:

$$\begin{aligned}
 & \text{Basiswert (Beschäftigte 2022: 289'302)} \\
 & + \text{Fachkräftezuwachs durch Migration (2'676)} \\
 & - \text{Fachkräfteverlust durch Demografie (885)} \\
 & = 291'094 \text{ Beschäftigte im Jahr 2023}
 \end{aligned}$$

Zur Berechnung des Fachkräftemangels wird der Bedarf (333'691 im Jahr 2023) von der Anzahl der Beschäftigten (291'094) abgezogen, was einen prognostizierten Mangel von 42'597 Fachkräften für das Jahr 2023 ergibt. Dieses Verfahren wird iterativ für die folgenden Jahre bis 2032 angewendet, mit den im nächsten Abschnitt, beschriebenen Ergebnissen.

5.4.3. Ergebnisse

Die *Abbildung 19* zeigt eine prognostische Analyse des Fachkräftemangels im Bereich Supply bis zum Jahr 2032. Der dargestellte Mangel wird in der Einheit "Full-Time Equivalents" (FTE) angegeben, wobei die y-Achse die Anzahl der benötigten Fachkräfte (in Tausender-Einheiten) und die x-Achse die Zeitachse von 2022 bis 2032 umfasst. Der Fachkräftemangel wird durch rosa Balken dargestellt, die einen stetigen Anstieg über den betrachteten Zeitraum zeigen. Beginnend mit 36'561 FTE im Jahr 2022, steigt der Bedarf kontinuierlich an und erreicht im Jahr 2032 einen Wert von 83'269

FTE. Dies ist mehr als eine Verdopplung innerhalb von zehn Jahren. Die lineare Trendlinie verstärkt dabei die wissenschaftliche Aussagekraft der Prognose, da sie den vorhersehbaren Charakter der Entwicklung untermauert. Sie zeigt gleichzeitig, dass es ohne einschneidende Massnahmen wahrscheinlich ist, dass der Fachkräftemangel in diesem Bereich weiter zunimmt. Eine Übersicht der Daten und der Berechnung für die Prognose befindet sich im *Anhang II*.

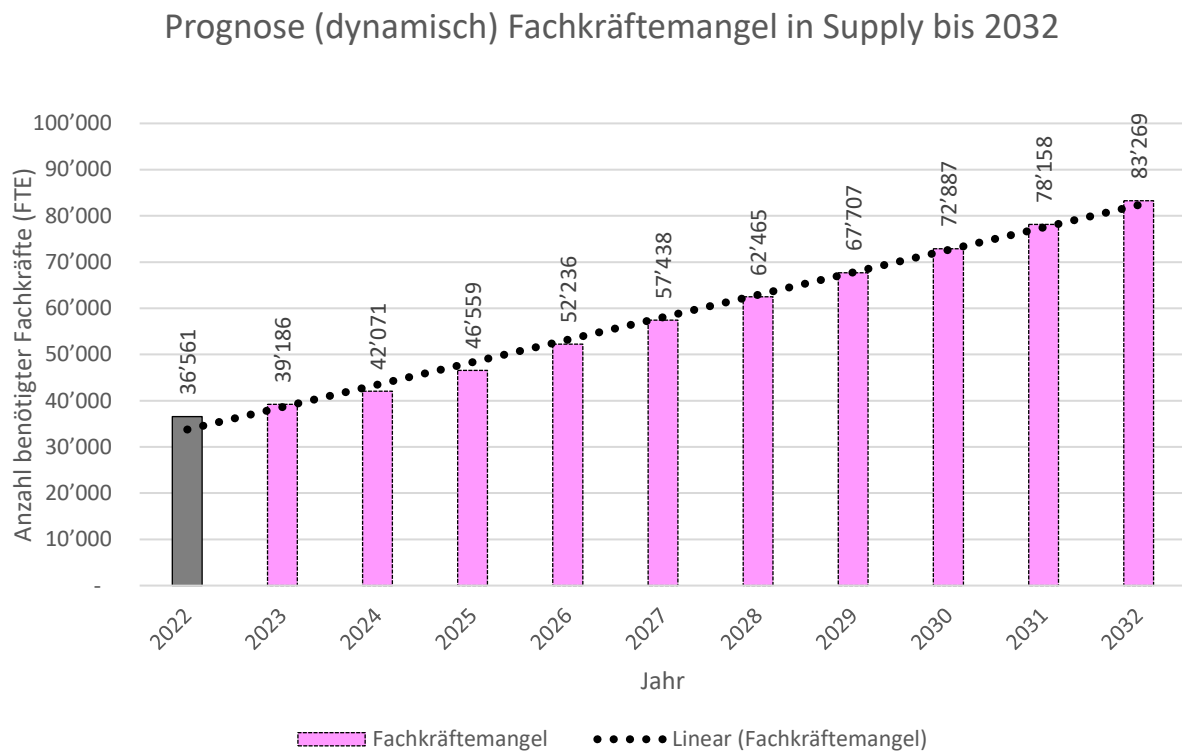


Abbildung 19: Prognose (dynamisch) Fachkräftemangel im Bereich Supply bis 2032

Unter Berücksichtigung der Einflussfaktoren in einem dynamischen Berechnungsmodell auf Basis der berechneten Ergebnisse im Status quo erwarten wir bis zum Jahr 2032 einen Anstieg des Fachkräftemangels auf über 80'000 unbesetzte Stellen. Als massgeblich für diese Entwicklung nannten viele der Interviewpartner das «schlechte» Branchenimage. Dieser Problematik widmen wir uns im nächsten Kapitel.

Bis zum Jahr 2032 erwarten wir einen Anstieg des Fachkräftemangels auf über 80'000 unbesetzte Stellen.

6. Branchenimage und Herausforderungen

Die Auswertung der Interviews im vorangegangenen Kapitel zeigte, dass eine Herausforderung des Fachkräftemangels im Güterkreislauf im negativen Branchenimage und den damit verbundenen Herausforderungen

liegt. In diesem Kapitel wird zunächst näher auf das Branchenimage eingegangen beschrieben und danach die für diese Studie durchgeführte Befragung beleuchtet.

6.1. Branchenimage als Faktor des Fachkräftemangels

Grundsätzlich wird das Branchenimage wie folgt definiert: Branchenimage bezeichnet die gesellschaftlich verankerte Wahrnehmung einer Branche, die durch spezifische Merkmale wie Arbeitsbedingungen, Entlohnungsstrukturen und Anforderungen an die Beschäftigten geprägt ist. Dieses Image wird insbesondere durch Faktoren wie körperliche Belastungen, zeitlichen Druck, Mobilitätsanforderungen und das Verhältnis von Arbeitsaufwand zur Entlohnung beeinflusst, wodurch sowohl die Attraktivität der Branche als auch die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben in der öffentlichen Meinung geformt werden (Hempfling & Schwemmer, 2019).

Das Branchenimage hat erheblichen Einfluss auf den Fachkräftemangel, da es die gesellschaftliche Wahrnehmung sowohl des Berufsbildes als auch des Wirtschaftsbereichs im Bereich Supply im Allgemeinen prägt. Diese Wahrnehmung wird durch verschiedene Ursachen beeinflusst, die wie folgt unterteilt werden können (Kille et al., 2023):

Gesellschaftliche Wahrnehmung - Die Supply Branche wird in der öffentlichen Wahrnehmung häufig als wenig attraktiver Wirtschaftsbereich betrachtet. Diese Wahrnehmung wird durch die Branche selbst verstärkt, indem vor allem negative Rahmenbedingungen hervorgehoben werden. Infolgedessen entscheiden sich potenzielle Arbeitskräfte vermehrt für andere

Wirtschaftsbereiche (Schroven & Voß, 2015).

Fehlende Wertschätzung - Die Arbeitsbedingungen und der Umgang mit Mitarbeitenden werden vielfach als wenig wertschätzend empfunden. Die zeitweilige Anerkennung als "systemrelevanter Beruf" während der Corona-Krise 2020/2021 war ein kurzer, jedoch schnell verflogener Lichtblick (Schroven & Voß, 2015).

Geringe Vereinbarkeit mit Familienleben - Ein Wertewandel bei jüngeren Generationen führt dazu, dass Berufe im Bereich Supply zunehmend unattraktiv erscheinen. Insbesondere die lange Abwesenheit von der Familie aufgrund der Arbeitszeitgestaltung und -orte kollidiert mit dem Wunsch nach einer besseren Work-Life-Balance und der Möglichkeit, abends nach Hause zurückzukehren (Swiss Supply, 2024).

Alle genannten Ursachen beeinflussen das Branchenimage und tragen somit direkt zum Fachkräftemangel im Bereich Supply bei. Um die spezifischen Ursachen und deren Wirkung im Bereich Supply detaillierter zu analysieren, wurde eine umfassende Umfrage durchgeführt. Eine Übersicht der Demografie der Umfrage befindet sich im Anhang III. Die Ergebnisse dieser Umfrage werden im nächsten Kapitel näher beschrieben.

6.2. Umfrage – Branchenimage und Herausforderungen

Im Rahmen dieser Studie wurde eine Umfrage in der Schweizer Bevölkerung zum Image der Branche durchgeführt, die zu den folgenden Ergebnissen führte.

Anspruch vs. Realität Eine deutliche Diskrepanz zeigt sich zwischen der Selbsteinschätzung und dem tatsächlichen Wissen über die Grundbegriffe im Bereich Supply. Während über 70 % der Befragten glauben, diese Begriffe zu kennen, ist mehr als die Hälfte nicht in der Lage, sie korrekt zu erklären oder kann sie lediglich ansatzweise wiedergeben. Auch bei der Wahrnehmung von Berufsbildern innerhalb der Branche zeigt sich ein stark eingeschränktes Verständnis. Mehr als 50 % der Befragten konnten nur Logistiker, Lageristen, Staplerfahrer und Berufsfahrer als typische Vertreter der Supply Branche nennen. Der Unterschied zwischen Anspruch und Realität im Wissen über die Supply Branche hat Auswirkungen, bietet aber auch Chancen.

Die Auswirkungen Die verzerrte Wahrnehmung hat direkte Auswirkungen auf die Attraktivität der Branche. Über 60 % der befragten Personen können sich nicht vorstellen, im Bereich Supply zu arbeiten. Ein fehlendes Interesse an den wahrgenommenen Berufen wird von 55 % der Befragten als Hauptgrund dafür genannt. Es besteht eine positive Korrelation von 0.8 zwischen dem

Wissenstand der befragten und dem Interesse im Bereich Supply arbeiten zu wollen. Daraus ist ein direkter Zusammenhang zwischen dem ausbaubaren Wissenstand der Bevölkerung über die Supply Branche auf das schlechte Branchenimage zu schliessen. Dadurch entstehen aber auch Chancen für die Branche.

Die Chance Trotz dieser Herausforderungen wird die Bedeutung der Branche klar erkannt. 83 % der Befragten bestätigen die hohe Relevanz funktionierender Lieferketten für die Schweiz. Hier zeigt sich eine entscheidende Chance. Die mangelnde Bekanntheit und das eingeschränkte Verständnis der Branche könnten durch gezielte Aufklärungsmassnahmen nachhaltig verbessert werden. Indem die vielfältigen beruflichen Möglichkeiten und die gesellschaftliche Bedeutung der Supply Branche stärker hervorgehoben werden, lässt sich die Attraktivität der Branche langfristig steigern.

Aus den Umfrageergebnissen (siehe *Abbildung 20*) ergibt sich ein deutliches Bild des Branchenimages der Supply Branche, sowie der damit verbundenen Herausforderungen. Im folgenden Kapitel werden die Schlussfolgerungen erläutert, die aus der Analyse dieser Studie gezogen werden.

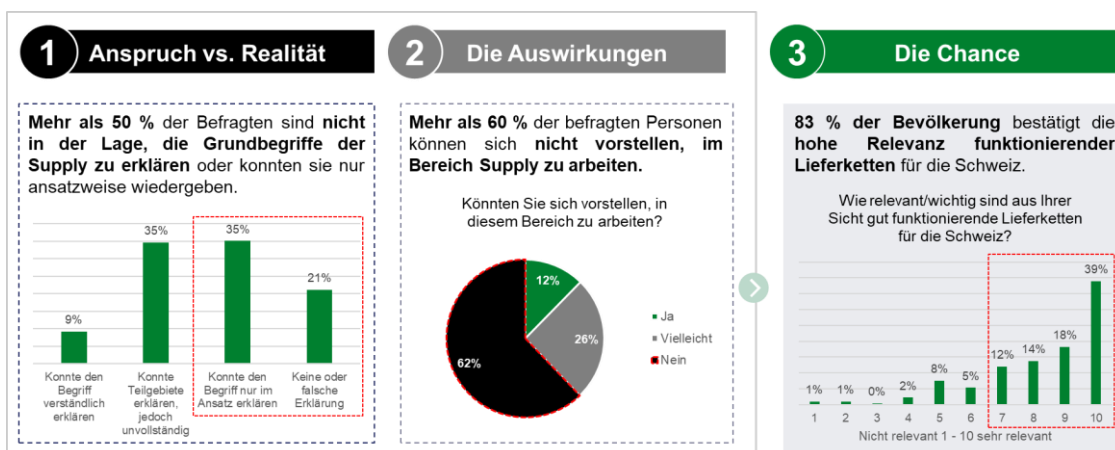


Abbildung 20: Übersicht Umfrageergebnisse zum Branchenimage

7. Schlussfolgerung

Basierend auf den durchgeführten Interviews und den vorgestellten Umfrageergebnissen lassen sich folgende Schlussfolgerungen für die Stärkung des Güterkreislaufes in Bezug auf den Fachkräftemangel und das Branchenimage aus dieser Studie ziehen:

Wissen teilen

Über 50 % der befragten Personen, sind nicht in der Lage, selbst die Grundbegriffe der Supply Branche ausreichend zu erklären. Dieses Defizit im grundlegenden Verständnis verdeutlicht eine kritische Lücke im Wissensaustausch und im Bewusstsein für zentrale Themen der Branche. Da die mangelnde Kenntnis über die Supply Branche als Hauptproblem identifiziert wurde, besteht durch gezielte Massnahmen die Chance, die Gesamtsituation nachhaltig zu verbessern.



Nachwuchsförderung

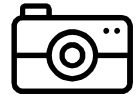
Ein weiteres dringendes Problem ist die **hohe Abbruchquote von über 12 % in den Bereich Supply bezogenen Ausbildungsberufen.** Die Abbruchrate liegt doppelt so hoch wie im Gesamtdurchschnitt der Schweiz, was den Bedarf an gezielten Massnahmen zur Verbesserung der



Ausbildungsunterstützung und Talententwicklung unterstreicht. Als Hauptursache wird vor allem das schlechte Branchenimage gesehen, das Schüler mit schlechteren Noten oder geringer Motivation anzieht, die den Anforderungen der Ausbildung oft nicht gewachsen sind.

Branchenimage

Ein wesentlicher Faktor, der die Rekrutierung erschwert, ist das Image der Branche. Über 60 % der Befragten gaben an, sich nicht vorstellen zu können, in der Supply Branche zu arbeiten. Diese negative Wahrnehmung stellt eine bedeutende Hürde bei der Gewinnung neuer Talente dar. Alle Interview Partner sahen in Bezug auf das Branchenimage dringenden Handlungsbedarf.



Fachkräftemangel

Die Supply Branche steht vor einem zunehmenden Mangel an qualifizierten Fachkräften, wie auch einem generellen Mangel an Arbeitskräften. Für das Jahr 2022 liegt der ermittelte Engpass bei etwa 36'561 Fachkräften. **Der Prognose zufolge könnte sich diese Zahl bis zum Jahr 2032 auf über 80'000 Fachkräfte erhöhen.** Das entspricht mehr als einer Verdopplung zum Status quo.



Der prognostizierte Fachkräftemangel, der insbesondere durch den fehlenden Nachwuchs verstärkt wird, in Kombination mit dem negativen Image der Branche, stellt die Supply Branche vor erhebliche Herausforderungen. Insgesamt muss sich die Branche diesen Herausforderungen aktiv stellen, da das derzeit schlechte Branchenimage die Gewinnung ausreichender Fachkräfte in der Zukunft erheblich erschwert. Ohne ein proaktives Gegensteuern ist nicht auszuschliessen, dass dieser Trend einen negativen Einfluss auf die Funktionsfähigkeit des Güterkreislaufs haben wird. Langfristig könnte dies auch den Wohlstand der gesamten Schweiz betreffen. Aus diesem Grund sehen wir einen klaren Handlungsbedarf für alle beteiligten Akteure – Unternehmen, Verbände und Politik – um dieser Entwicklung entgegenzuwirken.

8. Literaturverzeichnis

- ASTAG. (2024). *Profis on Tour*. <https://profis-on-tour.ch/faq#kosten-fuehrerschein-cce-oder-d>
- BfS. (2023a). *Anzahl der Auswanderer aus der Schweiz von 2013 bis 2023*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/712938/umfrage/auswanderer-aus-der-schweiz/>
- BfS. (2023b). *Ständige Wohnbevölkerung nach Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeitskategorie, 2010-2022*. <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/26565150>
- BfS. (2024a). *Abschlüsse nach Hochschultyp und Examensstufe, ab 2005*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/bildungsabschluesse/tertiaer-stufe-hochschulen.html>
- BfS. (2024b). *Erwerbstätige (Inlandkonzept) nach Wirtschaftssektoren und Wirtschaftsabschnitten BfS [Dataset]*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/tabellen.assetdetail.30745899.html>
- BfS. (2024c). *Lehrvertragsauflösung, Wiedereinstieg, Zertifikationsstatus—Ergebnisse zur dualen beruflichen Grundbildung (EBA und EFZ) [Dataset]*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/personen-ausbildung/sekundarstufe-II/berufliche-grundbildung-lehrverhaeltnisse.assetdetail.29365480.html>
- bitkom (Hrsg.). (2019). *Digitalisierung der Logistik*.
- Bloom, D. E., Canning, D., & Fink, G. (2010). Implications of population ageing for economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*, 26(4), 583–612. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grq038>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2018). *The second machine age: Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird*. Plassen Verlag.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (sixth edition, global edition). Pearson.
- Creswell, J. (1996). Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches. John W. Creswell. *The Library quarterly (Chicago)*, 66(2), 225–226. <https://doi.org/10.1086/602876>

- Eurostat (Hrsg.). (2023). *Europäische Union: Anteil ausländischer Staatsangehöriger an der Gesamtbevölkerung in den EU-Mitgliedstaaten² im Jahr 2023*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/73995/umfrage/auslaenderanteil-an-der-bevoelkerung-der-laender-der-eu27/>
- Hempfung, A., & Schwemmer, M. (2019). *Fachkräftemangel in der Logistik. Vermessung, Struktur und Handlungsfelder*. <https://publica-rest.fraunhofer.de/server/api/core/bitstreams/e1bdd0a0-b905-4d77-9d6c-0c852adcbf6d/content>
- Hox, J. J., & Boeijs, H. R. (2005). Data Collection, Primary vs. Secondary. In *Encyclopedia of Social Measurement* (S. 593–599). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-12-369398-5/00041-4>
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational researcher*, 33(7), 14–26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Kille, C., Schmidt, T., Stölzle, W., Häberle, L., & Rank, S. (2023). *Begegnung von Kapazitätsengpässen im Straßengüterverkehr – Fokus Personal*.
- Knecht, S. (2014). *Erfolgsfaktor Quereinsteiger: Unentdecktes Potenzial im Personalmanagement*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-02688-2>
- Lee, H., & Whang, S. (2000). Information sharing in a supply chain. *International journal of technology management*, 20(3–4), 373–387. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2000.002867>
- Monczka, R. M., Handfield, R. B., & Giunipero, L. C. (2021). *Purchasing & supply chain management* (Seventh edition.). Cengage Learning.
- OECD. (2023). *International Migration Outlook 2023*. OECD. <https://doi.org/10.1787/b0f40584-en>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3 ed.). Sage Publications.
- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard business review* (Cambridge MA).
- Rodrigue, J.-P. (2024). *The Geography of Transport Systems* (6. Aufl.). Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781003343196>

- Samochowicz, J., Bauer, J., & Neumüller, K. (2023). *Strategien im Umgang mit dem Arbeitskräftemangel: Eine Übersicht*. GDI Gottlieb Duttweiler Institut.
- Samuelson, P. A., Mandel, M. J., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economics* (Nineteenth edition, international edition). McGraw-Hill Education.
- SBFI. (2024). *Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation*. <https://www.sbf.admin.ch/sbfi/de/home/bfi-politik/bfi-2021-2024.html>
- Schroven, A., & Voß, P. H. (2015). *Demographischer Wandel – Herausforderung für die Logistik* (S. 19–29). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10609-6_2
- Schulte, C. (1999). *Lexikon der Logistik*. Oldenbourg.
- SECO (Hrsg.). (2024). *Szenarien zur BIP-Entwicklung der Schweiz*. https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/wirtschaftslage---wirtschaftspolitik/wirtschaftspolitik/Wachstumspolitik/szenarien_bip-entwicklung_schweiz.html
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2010). *Operations management* (6th ed). Financial Times Prentice Hall.
- Speiser, A., Leist, S., & Weber, B. (2023). *Indikatorensystem Arbeitskräftesituation*. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO. https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Arbeit/Arbeitsmarkt/Fachkraeftebedarf/indikatorensystem_arbeitskraeftesituation.html
- Swiss Supply. (2024). *Movement 32—Die nationale Bewegung zur Stärkung des Güterkreislaufes für die Schweiz*.
- Tchobanoglous, G., & Kreith, F. (2002). *Handbook of Solid Waste Management, Second Edition* (Second Edition). McGraw-Hill.
- Warr, P. (2007). *Work, Happiness, and Unhappiness* (1. Aufl.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203936856>
- Zacharias, & Häberle, L. (2024). *Logistikmarktstudie Schweiz 01*.

Anhang I Berechnung Status quo

Erwerbstätige		2018	2019	2020	2021	2022
Nummer	Bezeichnung					
13240	Führungskräfte in der Beschaffung, Logistik und in	18'877	20'337	17'580	20'460	18'928
21410	Prozess- und Produktionsingenieure	6'402	6'738	7'814	8'058	9'625
21442	Mechatronik- und Systemtechnikingenieure	1'319	1'268	1'098	1'513	1'284
31152	Techniker im Bereich Systemtechnik und Automat	1'157	1'719	2'444	2'132	2'468
31220	Produktionsleiter bei der Herstellung von Waren	25'356	26'345	21'590	21'637	22'166
31300	Techniker in der Prozesssteuerung	2'944	3'071	3'278	3'185	3'619
33230	Einkäufer	9'988	10'041	8'958	9'888	10'105
33310	Fachkräfte für Abrechnungs- und Speditionsdienst	4'135	3'737	4'826	4'922	4'545
43200	Bürokräfte im Bereich Materialwirtschaft und Trar	40'963	45'142	35'499	39'197	40'153
43210	Fachkräfte in der Lagerwirtschaft	20'680	20'801	26'888	27'651	28'201
43220	Bürokräfte in der Material- und Fertigungsplanung	5'595	5'882	8'131	6'294	7'575
43230	Bürokräfte in der Transportwirtschaft und verwand	11'749	12'218	14'150	12'756	14'004
44120	Postverteiler und -sortierer	8'741	9'001	9'762	10'410	10'166
44150	Bürokräfte für Registratur und Dokumentation	1'204	1'188	1'535	1'789	1'793
81830	Bediener von Verpackungs-, Abfüll- und Etikettier	2'132	1'921	3'135	2'734	2'203
83110	Lokomotivführer	6'677	7'352	7'747	8'409	8'553
83200	Kraftfahrzeugführer	16'545	17'569	20'646	20'451	19'926
83320	Fahrer schwerer Lastkraftwagen	28'117	28'130	29'813	30'191	30'067
83440	Gabelstaplerfahrer und verwandte Berufe	1'385	1'444	1'644	1'388	1'573
93210	Verpacker	1'119	1'237	1'294	1'742	1'270
93290	Hilfsarbeiter bei der Herstellung von Waren, ander	39'500	41'964	41'267	43'965	43'245
93310	Führer von Handwagen und pedalbetriebenen Fah	750	684	456	718	747
96100	Abfallentsorgungsarbeiter, onA	284	529	266	529	362
96110	Arbeiter in der Abfall- und Wertstoffsammlung	549	379	417	581	849
96120	Arbeiter in der Abfallsortierung	1'444	1'819	1'507	1'720	1'114
96210	Boten, Paketauslieferer und Gepäckträger	5'522	5'830	5'603	6'423	4'760
	Gesamt	263'123	276'347	277'348	288'744	289'302
Offene Stellen						
Nummer	Bezeichnung	2018	2019	2020	2021	2022
13240	Führungskräfte in der Beschaffung, Logistik und in	1'541	1'497	1'037	1'801	3'215
21410	Prozess- und Produktionsingenieure	624	588	441	619	1'194
21442	Mechatronik- und Systemtechnikingenieure	0	0	0	0	0
31152	Techniker im Bereich Systemtechnik und Autoc	0	0	0	0	1
31220	Produktionsleiter bei der Herstellung von Wan	1'455	1'743	1'016	1'863	3'820
31300	Techniker in der Prozesssteuerung	0	0	0	0	0
33230	Einkäufer	1'498	1'506	1'344	1'483	1'516
33310	Fachkräfte für Abrechnungs- und Speditionsdi	620	561	724	738	682
43200	Bürokräfte im Bereich Materialwirtschaft und	38	43	26	51	79
43210	Fachkräfte in der Lagerwirtschaft	3'102	3'120	4'033	4'148	4'230
43220	Bürokräfte in der Material- und Fertigungsplan	839	882	1'220	944	1'136
43230	Bürokräfte in der Transportwirtschaft und verw	1'762	1'833	2'122	1'913	2'101
44120	Postverteiler und -sortierer	114	327	187	263	476
44150	Bürokräfte für Registratur und Dokumentation	37	42	27	46	110
81830	Bediener von Verpackungs-, Abfüll- und Etiket	0	0	0	0	0
83110	Lokomotivführer	30	39	39	110	173
83200	Kraftfahrzeugführer	0	0	0	0	0
83320	Fahrer schwerer Lastkraftwagen	4'218	4'219	4'472	4'529	4'510
83440	Gabelstaplerfahrer und verwandte Berufe	208	217	247	208	236
93210	Verpacker	1	17	119	242	591
93290	Hilfsarbeiter bei der Herstellung von Waren, a	3'165	3'802	2'400	5'635	11'460
93310	Führer von Handwagen und pedalbetriebenen	0	0	0	0	0
96100	Abfallentsorgungsarbeiter, onA	31	40	33	65	105
96110	Arbeiter in der Abfall- und Wertstoffsammlung	31	40	33	65	105
96120	Arbeiter in der Abfallsortierung	31	40	33	65	105
96210	Boten, Paketauslieferer und Gepäckträger	828	874	840	964	714
	Gesamt	20'173	21'431	20'393	25'754	36'561
Fachkräfte Bedarf						
Nummer	Bezeichnung	2018	2019	2020	2021	2022
13240	Führungskräfte in der Beschaffung, Logistik und in	20'417	21'834	18'617	22'261	22'143
21410	Prozess- und Produktionsingenieure	7'026	7'327	8'255	8'677	10'819
21442	Mechatronik- und Systemtechnikingenieure	1'319	1'268	1'098	1'513	1'284
31152	Techniker im Bereich Systemtechnik und Automat	1'157	1'719	2'444	2'132	2'470
31220	Produktionsleiter bei der Herstellung von Waren	26'811	28'088	22'605	23'500	25'986
31300	Techniker in der Prozesssteuerung	2'944	3'071	3'278	3'185	3'619
33230	Einkäufer	11'486	11'547	10'302	11'371	11'620
33310	Fachkräfte für Abrechnungs- und Speditionsdienst	4'755	4'297	5'550	5'660	5'226
43200	Bürokräfte im Bereich Materialwirtschaft und Trar	40'991	45'185	35'525	39'249	40'232
43210	Fachkräfte in der Lagerwirtschaft	23'782	23'921	30'921	31'799	32'431
43220	Bürokräfte in der Material- und Fertigungsplanung	6'434	6'764	9'351	7'238	8'711
43230	Bürokräfte in der Transportwirtschaft und verwand	13'511	14'051	16'272	14'669	16'105
44120	Postverteiler und -sortierer	8'854	9'327	9'950	10'673	10'643
44150	Bürokräfte für Registratur und Dokumentation	1'241	1'230	1'562	1'835	1'904
81830	Bediener von Verpackungs-, Abfüll- und Etikettier	2'132	1'921	3'135	2'734	2'203
83110	Lokomotivführer	6'706	7'392	7'786	8'519	8'726
83200	Kraftfahrzeugführer	16'545	17'569	20'646	20'451	19'926
83320	Fahrer schwerer Lastkraftwagen	32'335	32'349	34'285	34'720	34'577
83440	Gabelstaplerfahrer und verwandte Berufe	1'593	1'661	1'890	1'597	1'809
93210	Verpacker	1'120	1'254	1'413	1'984	1'861
93290	Hilfsarbeiter bei der Herstellung von Waren, ander	42'665	45'766	43'667	49'600	54'706
93310	Führer von Handwagen und pedalbetriebenen Fah	750	684	456	718	747
96100	Abfallentsorgungsarbeiter, onA	315	569	299	594	467
96110	Arbeiter in der Abfall- und Wertstoffsammlung	580	419	449	646	955
96120	Arbeiter in der Abfallsortierung	1'475	1'859	1'540	1'785	1'219
96210	Boten, Paketauslieferer und Gepäckträger	6'350	6'704	6'443	7'387	5'474
	Gesamt	283'296	297'778	297'741	314'499	325'863
Übersicht						
Bezeichnung	2018	2019	2020	2021	2022	
Beschäftigte	263'123	276'347	277'348	288'744	289'302	
Bedarf	283'296	297'778	297'741	314'499	325'863	
Offene Stellen	20'173	21'431	20'393	25'754	36'561	

Anhang II Berechnung Status futurus

Prognose (dynamisch)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Beschäftigte	289'302	290'558	291'578	292'432	293'195	293'734	294'060	294'098	294'274	294'448	294'845
Bedarf	325'863	329'744	333'649	338'990	345'431	351'173	356'525	361'805	367'161	372'606	378'114
Fachkräftemangel	36'561	39'186	42'071	46'559	52'236	57'438	62'465	67'707	72'887	78'158	83'269
Wirtschaftswachstum		1,2%	1,2%	1,6%	1,9%	1,7%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Beschäftigte Migration	107'042	109'183	111'366	113'594	115'866	118'183	120'546	122'957	125'417	127'925	130'483
Steigung Migration		2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Demographie		-885	-1'164	-1'373	-1'508	-1'778	-2'038	-2'373	-2'283	-2'334	-2'162
Zuwachs von Migranten		2'141	2'184	2'227	2'272	2'317	2'364	2'411	2'459	2'508	2'558

Anhang III Demografie der Umfrage

Details zur Umfrage

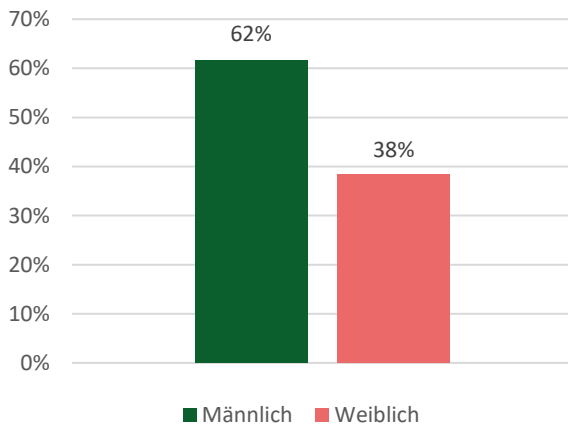
Teilnehmer: n = 416

Ort: Gesamtschweiz

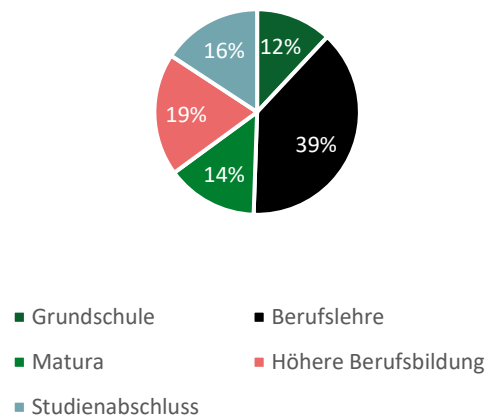
Durchgeführt von ISCM-HSG und Swiss Supply

Zeitraum: Juli-September 2024

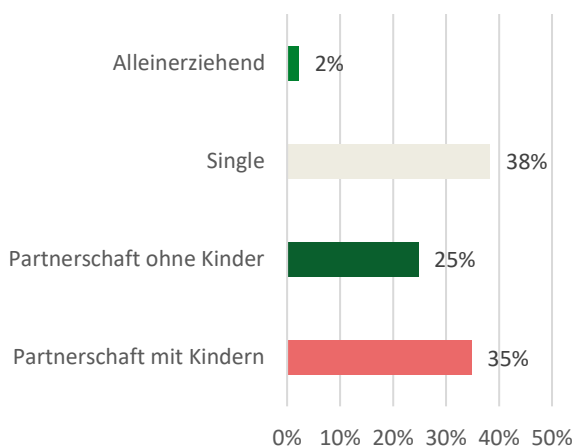
Geschlecht



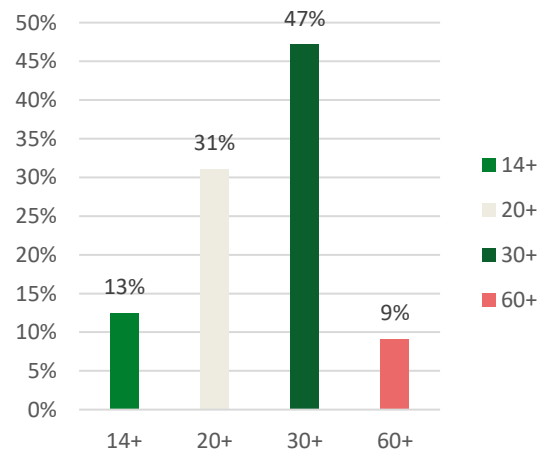
Bildungsabschlüsse



Familienstatus



Altersverteilung



Interviewee List

ID	Role	Focus topic	Duration (min)
1	CEO	Transport	60
2	Head of Corporate Development and Member of the Executive Board	Distribution	60
3	Head of Education	Produktion	60
4	Direktor	Produktion	60
5	Leiter Verarbeitungsstrategie	Distribution	60
6	Leiter Logistik	Distribution	60
7	CEO	Lagerung	60
8	Leiter Sammellogistik	Recycling und Entsorgung	60
9	CEO	Recycling und Entsorgung	60
10	Leiter Logistik & Materialwirtschaft	Verpackung	60
11	CEO	Transport	60
12	Head HR	Transport	60
13	Leiter Güterlogistik Schweiz	Distribution	60
14	Head HR	Distribution	60
15	CEO	Transport	60

Imprint

A Study for the Institute of Supply Chain Management at the University of St. Gallen

Authors Nils Hofmann
 Thomas Bögli
 Daniel Moser
 Calvin Klein
 Dr. Leon Zacharias
 Prof. Dr. Thomas Friedli

Images Use approved by all photographers and institutions
Copyrights Permitted with indication of the source (also in extracts)
Publication Dezember 2024

ISCM-HSG – Institute of Supply Chain Management

The Institute of Supply Chain Management (ISCM-HSG) at the University of St. Gallen sees itself as an international platform for dialogue between science and practice in the field of supply chain management, especially purchasing, logistics and transport. The ISCM-HSG researches complex problems of global value creation networks in the form of concepts, methods and instruments and builds a bridge between research and applied solutions. This advances the further development of supply chain management in industry, trade, the service sector, and the public sector. In addition, the comprehensive range of training and further education courses is aimed at managers, young scientists, and students.



From insight to impact.

Wissen schafft Wirkung.