

B , S , S .

VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BERATUNG

Fachkräftesituation in der MEM-Branche

**Analyse zum Fachkräftebedarf in
elf ausgewählten Berufsfeldern der MEM-Branche**

Im Auftrag von



Basel, den 31. Juli 2014

Fachkräftesituation in der MEM-Branche

Analyse zum Fachkräftebedarf in elf ausgewählten Berufsfeldern der MEM-Branche

zuhanden Swissmem

Verantwortlich seitens Auftraggeber: Kareen Vaisbrot, Swissmem

Autoren: Dr. Michael Morlok, Dr. Michael Lobsiger, David Liechti

B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung AG, Steinenberg 5, CH-4051 Basel

Tel: 061-262 05 55, Fax: 061-262 05 57, E-Mail: contact@bss-basel.ch

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Zielsetzung der Untersuchung | 2 |
| 2. Vorgehen..... | 2 |
| 3. Arbeitsmarkt MEM-Branche – ein Überblick | 5 |
| 4. Fachkräftesituation..... | 8 |
| 5. Demographische Entwicklung | 17 |
| 6. Zusätzliches Potenzial Arbeitskräfte..... | 20 |
| 6.1. Anteil Frauen | 20 |
| 6.2. Verteilung Vollzeit-/Teilzeitpensum | 21 |
| 6.3. Erwerbsquote | 23 |
| 6.4. Frühpensionierungen | 24 |
| 7. Schlussfolgerungen | 26 |

1. Zielsetzung der Untersuchung

Swissmem hat B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung beauftragt, die Fachkräftesituation in der MEM-Branche (Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie) zu untersuchen. Die in der vorliegenden Studie zusammengefassten Resultate widmen sich folgenden Fragen des Auftraggebers:

- Ist ein Fachkräftemangel in der MEM-Branche zu beobachten?
- Welche demographische Entwicklung zeichnet sich ab?
- Welches zusätzliche Fachkräftepotenzial könnte genutzt werden durch eine Steigerung a) der Zahl der Frauen in der Branche, b) der Zahl der Mitarbeitenden, die einem Teilzeitpensum nachgehen, c) der Erwerbsquote und d) eines späteren Pensionierungszeitpunkts?

Der Bericht erläutert zunächst die methodische Basis (Kapitel 2) und die Auswahl der elf Berufsfelder, die ausgewertet werden (Kapitel 3). Anschliessend wird die Fachkräftesituation (Kapitel 4), die demographische Entwicklung (Kapitel 5) und das noch ungenutzte Arbeitskräftepotenzial (Kapitel 6) diskutiert. Kapitel 7 fasst die Befunde zusammen.¹

2. Vorgehen

Als Grundlage für die Analysen dient das Indikatorensystem Fachkräftemangel von B,S,S., welches im Auftrag des SBFI und des SECO entwickelt wurde.² Das Indikatorensystem bildet die Fachkräftesituation mittels verschiedener Indikatoren ab und nutzt dazu Daten des Bundesamts für Statistik (Strukturerhebung), des SECO (Arbeitslosenstatistik) sowie von jobagent.ch (Daten zu offenen Stellen).

Im Rahmen der Untersuchung werden elf Berufsfelder analysiert, die in der MEM-Branche besonders häufig vorkommen. Gemeinsam decken diese Berufsfelder rund die Hälfte aller Mitarbeitenden der MEM-Branche ab. Tabelle 1 fasst zusammen, welche Einzelberufe und Ausbildungen abgedeckt werden.

¹ Im Sinne der besseren Lesbarkeit des Berichts wird durchgehend die maskuline Form der Berufstitel und Begriffe verwendet. Diese schliessen immer gleichermaßen Frauen und Männer ein.

² Vgl. B,S,S. (2014): Fachkräftemangel in der Schweiz - Ein Indikatorensystem zur Beurteilung der Fachkräftenachfrage in verschiedenen Berufsfeldern. Download: www.seco.admin.ch/dokumentation/publikation/00008/05409/index.html?lang=de. Das ursprüngliche Indikatorensystem wurde 2009 gemeinsam mit der Universität Basel entwickelt (Download Bericht: www.sbf.admin.ch/berufsbildung/01501/01503/index.html)

Tabelle 1: In der Analyse berücksichtigte Berufsfelder

| Berufsfeld | Beispielberufe und -ausbildungen |
|------------------------------------|---|
| Metallbearbeitung | Oberflächenbeschichter EFZ |
| MEM-Metallbau / -verbindung | Anlagen- und Apparatebauer EFZ |
| Maschinenbau / -unterhalt | Polymechaniker EFZ; Mechanikpraktiker EBA; Produktionsmechaniker EFZ |
| MEM-Elektrotechnik / Elektronik | Elektroniker EFZ; Automatischer EFZ; Automatikmonteur EFZ |
| Übrige be- / verarb. Berufe | Lagerist |
| MEM-Ingenieure | Fachhochschule: Elektrotechnik; Gebäudetechnik; Industrial Design Engineering; Informatik; Maschinentechnik; Mikro-technik; Systemtechnik |
| | ETH / Universität: Elektroingenieurwesen; Informatik; Kommunikationssysteme; Maschineningenieurwissenschaften; Mathematik; Mikro- und Nanosysteme; Physik |
| MEM-Techniker | Höhere Fachschule: Elektrotechnik; Energietechnik; Maschinenbau; Konstruktionstechnik; Produktionstechnik; Systemtechnik; Automation; Mechatronik; Energie und Umwelt; Mikrotechnik; Unternehmensprozesse; Informatik |
| Technische Fachkräfte | Industriemeister; Elektroplaner EFZ; Konstrukteur EFZ |
| Maschinisten | Anlagenführer EFZ |
| MEM-Informatik | Informatiker EFZ; Informatikpraktiker EBA |
| Kaufm. / Administra- tion | Kauffrau/Kaufmann EFZ; Aussenhandelsfachmann/frau; Aussenhandelsleiter; Exportleiter; Exportfachmann/frau; Logistiker EFZ |

Bemerkung: Die Zuteilung der Beispielberufe und -ausbildungen wurde auf Basis einer Zuordnungsliste des Bundesamtes für Statistik sowie in Absprache mit Swissmem erstellt. Bei der Auswahl der grössten elf Berufsfelder wurden die Berufsfelder Unternehmer/Direktor und „Arbeitskräfte mit nicht bestimmbarer Berufstätigkeit“ ausgeklammert.

Die Entscheidung, ausgewählte Berufe statt die Branche als Ganzes auszuwerten, wurde getroffen, weil der Fachkräftebedarf innerhalb einer Branche stark variieren kann, abhängig von den gesuchten Profilen und Tätigkeiten. Der Bedarf manifestiert sich deutlicher und homogener innerhalb der Grenzen von Berufen.

Die statistische Abgrenzung dieser Berufsfelder basiert auf der Schweizerischen Berufsnomenklatur (SBN) 2000, die eine feine Gliederung nach Einzelberufen

erlaubt.³ Weil sich verschiedene Berufe der MEM-Branche seit dem Jahr 2000 stark gewandelt haben, wird die Auswertung nicht auf der Ebene Beruf sondern auf der Ebene *Berufsfeld* durchgeführt.⁴ Auf der höheren Aggregationsebene sind Abgrenzungsschwierigkeiten weniger ausgeprägt.

Um eine für die MEM-Branche möglichst präzise Abgrenzung der Berufsfelder zu erzielen, wurden fünf der elf Berufsfelder gegenüber der Standardgruppierung in der SBN modifiziert, indem gewisse Einzelberufe (SBN „Fünfsteller“) aus den Berufsfeldern (SBN „Dreisteller“) ausgegrenzt wurden. Den so modifizierten Berufsfeldern wurde die Bezeichnung „MEM“ vorangestellt. So deckt das Berufsfeld „MEM-Ingenieure“ beispielsweise nur vier der insgesamt 13 Berufe im Berufsfeld ab (zur genauen Abgrenzung siehe Anhang 1).

Grenzen der Auswertung

- Es werden nicht alle in der MEM Branche auftretenden Berufsfelder untersucht, sondern nur die elf grössten;
- Die Standardgruppierung des BFS wurde angepasst, indem Einzelberufe aus fünf der elf Berufsfelder ausgeklammert wurden. Die Berufsfelder weisen aber weiterhin gewisse Unschärfen auf, was die Abgrenzung betrifft (das Berufsfeld „Maschinist“ beispielsweise umfasst verschiedene Tätigkeiten, von denen nur gewisse für die MEM-Branche relevant sind).
- Die Berufsfelder haben sich seit dem Jahr 2000, als die Berufsnomenklatur erstellt wurde, massgeblich verändert. Dies führt dazu, dass bestimmte Ausbildungen heute in einem anderen Berufsfeld angeboten werden als früher. Solche Verschiebungen müssen bei der Interpretation der Ausbildungsintensität berücksichtigt werden (siehe Tabelle 3);
- Es gibt Mischbetriebe, die als Gesamtbetrieb nicht zur MEM-Branche gezählt werden, die aber durchaus Abteilungen beinhalten, die MEM-verwandte Geschäftsaktivitäten aufweisen. Dies ist mitunter ein Grund, warum bestimmte Berufsfelder auch ausserhalb der MEM Branche häufig auftreten.
- Die Strukturhebung, welche die Grundlage für viele der folgenden Auswertungen darstellt, ist eine Stichprobehebung. Die berechneten Kennzahlen sind daher mit einer gewissen Unschärfe versehen, die bei der Interpretation berücksichtigt werden muss.

³ Zur statischen Abgrenzung der Berufsfelder und der Branche siehe Anhang 1 und 2.

⁴ Auswertungen zu vier Einzelberufen des Berufsfelds MEM-Ingenieurberufe sind in Anhang 7 aufgeführt.

3. Arbeitsmarkt MEM-Branche – ein Überblick

In der MEM-Branche arbeiten 323'000 Mitarbeitende (Stand 2012). Das entspricht einem Anteil von 8 % der Gesamtzahl der Mitarbeitenden in der Schweiz (3'969'000 Mitarbeitende). Die Branche beschäftigt damit etwa gleich viele Mitarbeitende wie das Baugewerbe (301'000) oder der Detailhandel (338'000).

Tabelle 2 stellt die Zahl der Beschäftigten in den elf Berufsfeldern sowie die in diesen Berufsfeldern ausgebildeten Personen („Qualifizierte“) dar. Ein Teil der Qualifizierten hat inzwischen ihren Beruf gewechselt, was erklärt, weshalb die Zahl der Qualifizierten in gewissen Berufsfeldern höher ist als jene der Beschäftigten.

Tabelle 2: Beschäftigte und Qualifizierte (2012)

| Berufsfeld | Beschäftigte | | Qualifizierte | |
|------------------------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | Alle Branchen | MEM-Branche | Alle Branchen | MEM-Branche |
| Metallbearbeitung | 13'200 | 9'800 | 9'300 | 4'700 |
| MEM-Metallbau / -verbindung | 14'700 | 9'200 | 22'700 | 9'900 |
| Maschinenbau / -unterhalt | 71'500 | 37'500 | 113'400 | 49'100 |
| MEM-Elektrotechnik / Elektronik | 18'200 | 8'000 | 42'000 | 13'100 |
| Übrige be- / verarb. Berufe | 60'600 | 12'200 | 10'600 | 1'300 |
| MEM-Ingenieure | 34'200 | 8'700 | 77'000 | 23'200 |
| MEM-Techniker | 40'600 | 11'700 | 49'400 | 14'700 |
| Maschinisten | 35'100 | 6'300 | 13'400 | 1'600 |
| Techn. Fachkräfte | 68'100 | 18'500 | 23'600 | 8'400 |
| MEM-Informatik | 67'700 | 6'300 | 51'400 | 3'000 |
| Kaufm. / Administration | 461'900 | 35'800 | 439'000 | 27'400 |
| Ausgewählte 11 Berufsfelder | 951'800 | 163'900 | 851'800 | 156'400 |
| Gesamtwirtschaft | 3'985'800 | 322'600 | 3'985'800 | 320'500 |

Quelle: Strukturserhebung 2012, BFS.

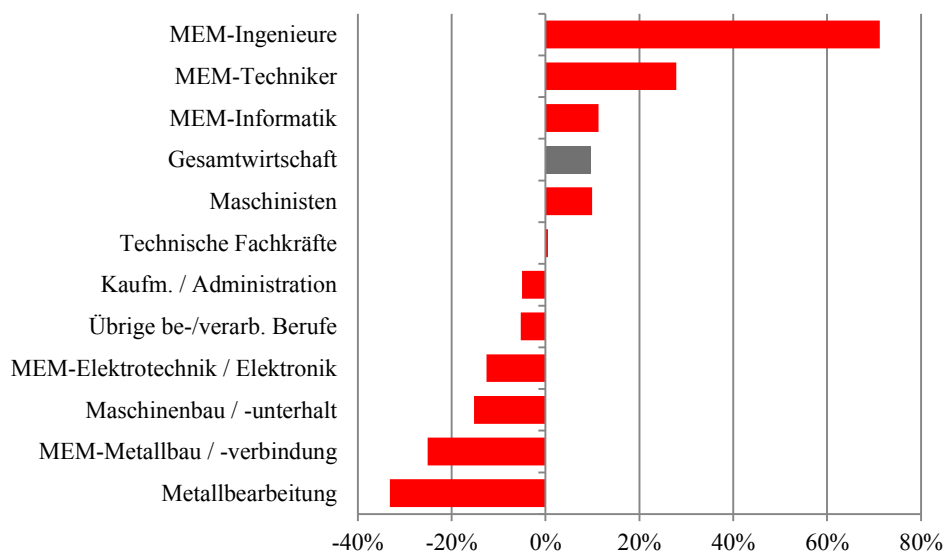
Anmerkung: Die Fallzahlen wurde hinsichtlich des Auftretens von fehlenden Werten bei den Variablen Beruf, Qualifikation und Branche korrigiert.

Die Auswertung zeigt, dass die elf Berufsfelder nur bedingt als „MEM-Berufe“ bezeichnet werden können: Nur die Berufsfelder Metallbearbeitung (74 % aller Beschäftigten arbeiten in der MEM-Branche), MEM-Metallbau und Metallverbindung (63 %) sowie Maschinenbau und -unterhalt (52 %) sind mehrheitlich in der MEM-Branche vertreten. Im Berufsfeld Kaufmännische Berufe und Administration (8 %) hingegen ist weniger als jeder Zehnte in der MEM-Branche tätig.

Bei den weiteren Auswertungen zu den elf Berufsfeldern liegt der Fokus jeweils auf den Beschäftigten und Qualifizierten *aller* Branchen, und nicht nur der MEM-Branche. Die dieser Entscheidung zugrundeliegende Überlegung ist, dass der Arbeitsmarkt an der Branchengrenze nicht Halt macht: Ein Polymechaniker beispielsweise wird sich unabhängig von der Branche mit ähnlichen Aufgaben befassen. Auch bei der Stellensuche ist er daher nicht an die Branche gebunden. Dies führt dazu, dass die Fachkräftesituation in den Berufen weitgehend branchenunabhängig ist (trotzdem kann ein Wettbewerb zwischen den Branchen stattfinden, wenn eine Branche höhere Löhne zahlt als eine andere).

Abbildung 1 zeigt auf, wie sich die elf Berufsfelder seit dem Jahr 2000 entwickelt haben.

Abbildung 1: Entwicklung der Zahl der Beschäftigten 2000 bis 2010/2012



Quelle: Strukturerhebung 2010-2012 (durchschnittliche Beschäftigung in den drei Jahren) und Volkszählung 2000, BFS; eigene Darstellung.

Ein besonders grosses Wachstum hat das Berufsfeld MEM-Ingenieure erfahren (+ 73 %), während das Berufsfeld Metallbearbeitung im gleichen Zeitraum stark geschrumpft ist (- 32 %). Die grossen Verschiebungen können teilweise damit erklärt werden, dass sich die Ausbildungsgänge über die Zeit verändert haben: Deren Inhalt hat sich teilweise so stark verschoben, dass sie zu einem anderen Berufsfeld gezählt werden (siehe Beispiele unten).

Die grössten Berufsfelder bilden tendenziell am meisten aus, was die absolute Zahl der Absolventen betrifft (siehe Tabelle 3). Setzt man die Zahl der Absolventen in Beziehung zur Zahl der Beschäftigten, zeigt sich ein anderes Bild: Am intensivsten wird im Berufsfeld MEM-Ingenieure ausgebildet, am wenigsten hingegen im Berufsfeld MEM-Metallbau und -verbindung.

Tabelle 3: Ausbildungsintensität in ausgewählten Berufsfeldern (Beschäftigte 2012; Abschlüsse 2013)

| Berufsfeld | Beschäftigte | Anzahl Abschlüsse | | | Ausbildungsintensität |
|--|------------------|-------------------|---------------|----------------|-----------------------|
| | | Sekundär | Tertiär | Total | |
| Metallbearbeitung | 13'200 | 56 | 0 | 56 | 0.4 % |
| MEM-Metallbau / -verbindung | 14'700 | 256 | 0 | 256 | 1.7 % |
| Maschinenbau / -unterhalt | 71'500 | 2142 | 0 | 2'142 | 3.0 % |
| MEM-Elektrotechnik / Elektronik | 18'200 | 1'298 | 22 | 1'320 | 7.3 % |
| Übrige be- / verarb. Berufe | 60'600 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| MEM-Ingenieure | 34'200 | 0 | 2'755 | 2'755 | 8.1 % |
| MEM-Techniker | 40'600 | 0 | 1'233 | 1'233 | 3.0 % |
| Technische Fachkräfte | 68'100 | 724 | 202 | 924 | 1.4 % |
| Maschinisten | 35'100 | 75 | 0 | 75 | 0.2 % |
| MEM-Informatik | 67'700 | 1'804 | 0 | 1'804 | 2.7 % |
| Kaufm. / Administration | 461'900 | 13'695 | 15 | 13'710 | 3.0 % |
| Total Berufe (ohne übrige be- / verarb. Ber.) | 825'200 | 20'050 | 4'225 | 24'275 | 2.9 % |
| Gesamtwirtschaft | 3'985'800 | 65'757 | 47'583 | 113'340 | 2.8 % |

Quelle: Strukturserhebung und Bildungsstatistik, BFS.

Anmerkung: Die Ausbildungsintensität wird berechnet als Total Abschlüsse / Beschäftigte (in %). Für das Berufsfeld Übrige be- / verarbeitende Berufe wird keine Ausbildungsintensität berechnet, weil die Ausbildungen in diesem Berufsfeld in verschiedener Hinsicht von den ausgeübten Berufen abweichen.

Die oben erwähnten Verschiebungen der Ausbildungsgänge über die Zeit hinterlassen auch ihre Spuren bei der Ausbildungsintensität der Berufsfelder. Beispielsweise wird der „Lagerist“ zum Berufsfeld Übrige be- / verarb. Berufe gezählt und wurde früher auch dort ausgebildet. Die Ausbildung hat sich zwischenzeitlich zum „Logistiker EFZ“ weiterentwickelt, welcher heute dem Berufsfeld Kaufmännische Berufe und Administration gezählt wird.

4. Fachkräftesituation

Zur Bestimmung eines Verdachts auf Fachkräftemangel werden vier Indikatoren, die die Knappheitsverhältnisse auf einem bestimmten, berufsbezogenen Arbeitsmarkt abbilden (sog. Knappheitsindikatoren), für die elf Berufsfelder berechnet. Als Hinweis für einen Fachkräftemangel wird gedeutet, wenn

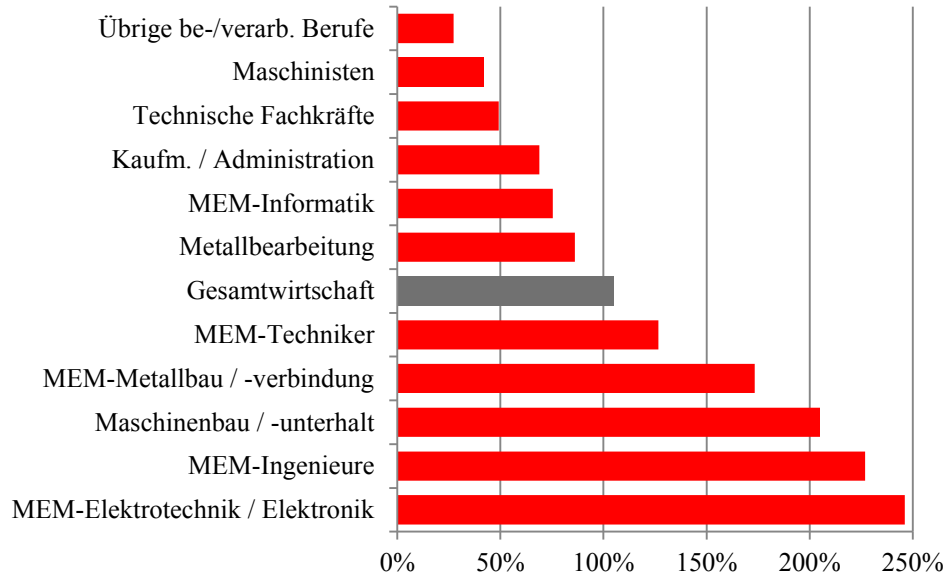
- der *Deckungsgrad (DG)* kleiner ist als der gesamtwirtschaftliche Wert (der Deckungsgrad zeigt auf, in welchem Verhältnis die Zahl der im Berufsfeld Qualifizierten und die Zahl der im Berufsfeld Beschäftigten stehen. Der Indikator beantwortet die Frage, ob es theoretisch möglich wäre, alle Stellen mit im Berufsfeld qualifizierten Personen zu besetzen);
- die *Zuwanderung (ZW)* überdurchschnittlich ist (Anteil der in den letzten zehn Jahren Zugewanderten an den Erwerbstätigen);
- die *Arbeitslosenquote (ALQ)* unterdurchschnittlich ist;
- die *Quote der offenen Stellen (QoS)* überdurchschnittlich ist.

Abbildung 2 bis Abbildung 5 auf den folgenden beiden Seiten zeigen die Ausprägung der vier Indikatoren in den elf Berufsfeldern. Von einem Verdacht auf Fachkräftemangel wird dann ausgegangen, wenn mindestens zwei der vier Indikatoren auf einen Mangel hinweisen.⁵ Als fünftes Kriterium wird das Beschäftigungswachstum (BW) herangezogen: Nur Berufe, die in den letzten zehn Jahren (2000 bis 2010/2012) ein positives Beschäftigungswachstum aufgewiesen haben, werden als Berufe mit einem Verdacht auf Fachkräftemangel eingestuft.⁶

⁵ Eine ausführliche methodische Diskussion der Indikatoren ist in B,S,S. (2014) enthalten (siehe Fussnote 2). Die binäre Zuteilungsregel (Fachkräftemangel ja / nein) soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Mangel sehr unterschiedlich ausgeprägt sein kann.

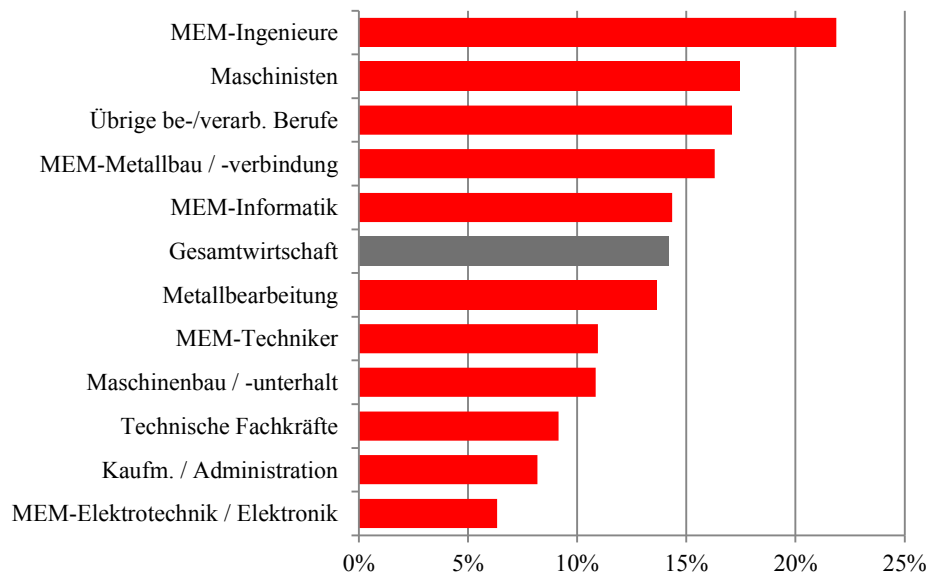
⁶ Man könnte argumentieren, dass in einem Berufsfeld, welches von starkem Fachkräftemangel sowie Abgängen (Pensionierungen, Wechsel in andere Berufe) geprägt ist, negatives Beschäftigungswachstum und Fachkräftemangel gleichzeitig auftreten können. Im Fall der untersuchten Berufsfelder sprechen dagegen: a) die Auswertungen der Rekrutierungsflexibilität (siehe unten) lässt vermuten, dass Arbeitgeber auf andere Berufsprofile hätten zugreifen können; b) in einem solchen

Abbildung 2: Deckungsgrad



Quelle: Strukturhebung 2010-2012, BFS; eigene Darstellung.

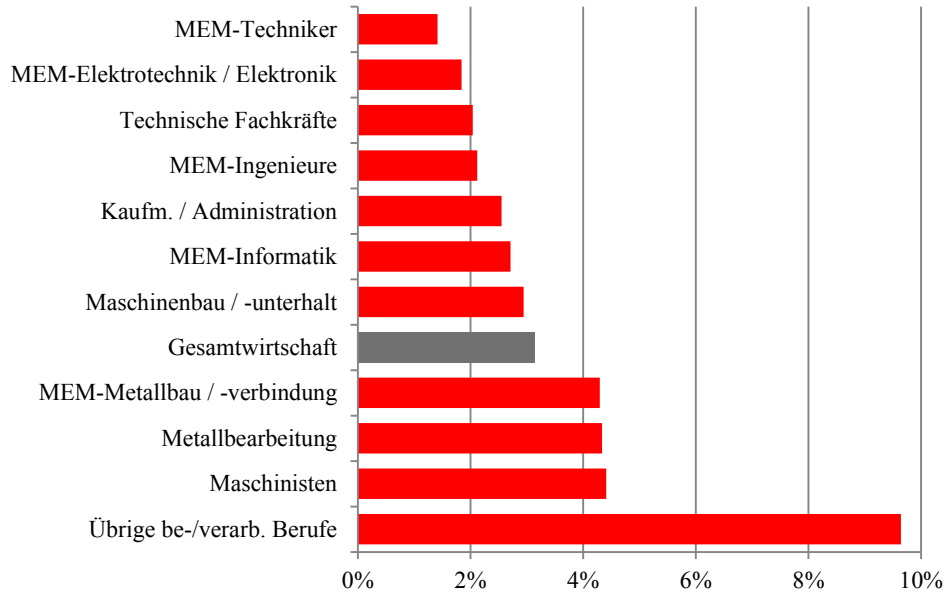
Abbildung 3: Migrationsquote



Quelle: Strukturhebung 2010-2012, BFS; eigene Darstellung.

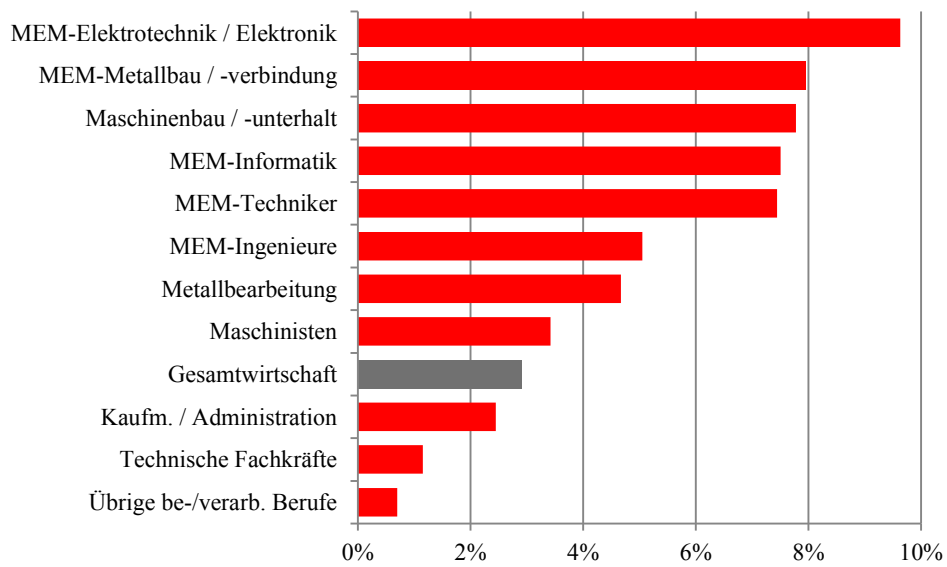
„Extremfall“ wäre zu erwarten, dass mehr als zwei der Knappheitsindikatoren einen Verdacht anzeigen. Dies trifft aber in keinem der Berufsfelder mit negativem Beschäftigungswachstum zu.

Abbildung 4: Arbeitslosenquote



Quelle: Arbeitslosenstatistik, SECO; eigene Darstellung.

Abbildung 5: Quote der offenen Stellen



Quelle: jobagent.ch; eigene Darstellung.

Tabelle 4 fasst die Indikatoren auf dem Niveau der Berufsfelder zusammen. Als Vergleich wird jeweils der Wert der Gesamtwirtschaft aufgeführt. Grau hinterlegt sind diejenigen Werte, die auf der aggregierten Ebene der Berufsfelder einen Verdacht auf Fachkräftemangel anzeigen.

Ein Verdacht auf Fachkräftemangel besteht demnach bei: MEM-Informatik (vier von vier Indikatoren zeigen einen Mangel an), MEM-Ingenieure und Maschinisten (drei Indikatoren) sowie MEM-Techniker und technische Fachkräfte (zwei Indikatoren).

Tabelle 4: Übersicht Verdacht auf Fachkräftemangel

| Berufsfeld | DG | ZW | ALQ | QoS | BW |
|---------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Metallbearbeitung | 86 % | 13.6 % | 4.3 % | 4.7 % | 68 % |
| MEM-Metallbau / -verbindung | 173 % | 16.3 % | 4.3 % | 7.9 % | 76 % |
| Maschinenbau / -unterhalt | 205 % | 10.9 % | 2.9 % | 7.8 % | 86 % |
| MEM-Elektrotechnik / Elektronik | 246 % | 6.3 % | 1.8 % | 9.6 % | 88 % |
| Übrige be- / verarb. Berufe | 27 % | 17.1 % | 9.6 % | 0.7 % | 96 % |
| MEM-Ingenieurberufe | 227 % | 21.9 % | 2.1 % | 5.1 % | 173 % |
| MEM-Techniker | 127 % | 11.0 % | 1.4 % | 7.4 % | 129 % |
| Technische Fachkräfte | 49 % | 9.2 % | 2.0 % | 1.2 % | 102 % |
| Maschinisten | 42 % | 17.4 % | 4.4 % | 3.4 % | 111 % |
| MEM-Informatik | 75 % | 14.3 % | 2.7 % | 7.5 % | 113 % |
| Kaufm./Administration | 69 % | 8.2 % | 2.6 % | 2.4 % | 98 % |
| Gesamtwirtschaft | 105 % | 14.2 % | 3.1 % | 2.9 % | 112 % |

Quelle: Strukturhebung, BFS; Arbeitslosenstatistik, SECO; jobagent.ch.

Anmerkung: Markierte Werte weisen auf einen Fachkräftemangel hin.

Zu den grossen Unterschieden beim Deckungsgrad sei Folgendes vermerkt: Ein tiefer Deckungsgrad gibt lediglich einen Hinweis auf einen möglichen Fachkräftemangel. Es gibt Berufsfelder, in denen nicht alle Beschäftigten eine dem Berufsfeld entsprechende Qualifikation benötigen. In diesen Berufen/Berufsfeldern ist es möglich und sinnvoll, auch Personen mit anderem Qualifikationshintergrund zu rekrutieren, um die Nachfrage zu decken. Diese Berufsfelder weisen einen tiefen Deckungsgrad auf, obwohl kein Fachkräftemangel vorherrscht. Das Berufsfeld der

übrigen be-/verarbeitenden Berufen ist ein Beispiel eines solchen Berufsfeldes. Dieses Berufsfeld vereint Beschäftigte mit sehr unterschiedlichen Qualifikationen.

Umgekehrt ist es in stark reglementierten Berufsfeldern kaum möglich, einen Arbeitskräftebedarf durch „Berufszuwanderer“ (d.h. Beschäftigte mit einer Qualifikation, die nicht dem ausgeübten Berufsfeld entspricht) zu decken. In diesen Berufsfeldern kann auch ein hoher Deckungsgrad mit einem Fachkräftemangel einhergehen. Dies ist dann der Fall, wenn die dem Berufsfeld entsprechenden Qualifikationen auch in anderen Berufsfeldern nachgefragt werden. Der hohe Deckungsgrad der MEM-Ingenieurberufe und der MEM-Elektrotechnik/Elektronik könnte dadurch teilweise erklärt werden.

Kurzfristige Veränderung der Indikatoren

Es sind folgende Entwicklungen in den letzten drei Jahren zu beobachten (siehe detaillierte Tabelle in Anhang 3):

- *Zuwanderung* (Vergleich 2011 und 2013): Die Zuwanderung ist bei den MEM-Informatikern angestiegen (Verschärfung), bei den Berufsfeldern MEM-Metallbau / -verbindung, MEM-Ingenieurberufe und Maschinisten hingegen gesunken (Entschärfung)⁷;
- *Quote der offenen Stellen* (Vergleich Juli 2013 und Juli 2014): 2014 sind deutlich mehr offene Stellen beim Berufsfeld Maschinenbau / -unterhalt zu beobachten als noch in 2013 (Verschärfung); im Berufsfeld Metallbearbeitung wird 2014 eine tiefere Quote gemessen als noch in 2013 (Entschärfung).
- Bei der *Arbeitslosenquote* (Vergleich 2011 und 2013) zeigt kein Beruf eine markante Veränderung auf (relativ zur Quote der Gesamtwirtschaft).
- Beim *Deckungsgrad* schliesslich ist es nicht möglich, die kurzfristige Entwicklung zu berechnen: Die Berechnung des Indikators basiert auf Durchschnittswerten der Jahre 2010 bis 2012 (d.h. es werden bereits alle zurzeit erhältlichen Daten der Strukturerhebung genutzt).⁸

⁷ Die Darstellung der zeitlichen Entwicklung basiert auf Einwanderungsdaten aus dem Zentralen Migrationsinformationssystem (ZEMIS) des Bundesamts für Migration. Nur diese Daten ermöglichen eine zeitnahe Betrachtung.

⁸ Es ist zudem anzunehmen, dass weder die Zahl der Erwerbspersonen einer bestimmten Qualifikation noch jene der Erwerbstätigen des entsprechenden Berufs über den Zeitraum von drei Jahren grosse Veränderungen erfahren. Der Deckungsgrad bildet ein langfristiges Phänomen ab.

Die aggregierte Sichtweise auf Ebene Berufsfeld wird der Heterogenität innerhalb eines Berufsfeldes nicht immer gerecht: Berufe⁹ innerhalb des gleichen Berufsfeldes können sich bezüglich der berechneten Werte deutlich unterscheiden. Um dieser Heterogenität Rechnung zu tragen, stellt Tabelle 4 zusätzlich noch dar, wie viele Berufe innerhalb eines Berufsfelds Werte aufweisen, bei denen ein Verdacht auf Fachkräftemangel besteht.¹⁰

Die Auswertung (siehe Tabelle 5) zeigt, dass mit Ausnahme von zwei Berufen („Andere Elektrikerberufe (wna)“ im Berufsfeld Elektrotechnik, und „Sonstige be- und verarbeitende Berufe“ im Berufsfeld „übrige be-/verarbeitende Berufe“) alle Berufe mit einem Verdacht auf Fachkräftemangel in jenen Berufsfeldern vertreten sind, die auch auf der aggregierten Ebene einen Fachkräftemangel anzeigen.

Tabelle 5: Übersicht Verdacht auf Fachkräftemangel auf Ebene Einzelberufe

| Berufsfeld | Anzahl Berufe mit Verdacht auf Fachkräftemangel | Anzahl Berufe im Berufsfeld |
|---------------------------------|---|-----------------------------|
| Metallbearbeitung | 0 | 9 |
| MEM-Metallbau/Metallverbindung | 0 | 7 |
| Maschinenbau/-unterhalt | 0 | 5 |
| Elektrotechnik/Elektronik | 1 | 4 |
| Übrige be-/verarbeitende Berufe | 1 | 4 |
| MEM-Ingenieurberufe * | 3 | 4 |
| MEM-Techniker * | 1 | 4 |
| Technische Fachkräfte * | 2 | 4 |
| Maschinisten * | 4 | 6 |
| MEM-Informatik * | 1 | 2 |
| Kaufm./Administration * | 3 | 7 |

Quelle: Strukturhebung, BFS; Arbeitslosenstatistik, SECO; jobagent.ch.

Anmerkung: Berufsfelder, die auch aggregiert einen Mangel anzeigen, sind mit * markiert.

Insgesamt arbeiten rund 31 % der Beschäftigten der elf Berufsfelder in einem Beruf mit Verdacht auf Fachkräftemangel.

⁹ Die folgende Auswertung wird auf der Ebene des SBN 5-Stellers (der feinsten Aggregationsebene) durchgeführt. Beispielsweise werden im Berufsfeld MEM-Ingenieure folgende Berufe zusammengefasst: Informatikingenieure, Maschineningenieure, Elektroingenieure sowie Elektronik- und Mikrotechnikingenieure.

¹⁰ Dabei werden die gleichen Kriterien wie bei den Berufsfeldern angewandt: es müssen mindestens zwei von vier Knappheitsindikatoren entsprechende Werte aufweisen und es muss ein positives Beschäftigungswachstum zu beobachten sein.

Flexibilität des Berufsfelds

Die Daten (Strukturerhebung des Bundesamts für Statistik) bilden sowohl den ursprünglich erlernten wie den derzeit ausgeübten Beruf der Erwerbstätigen ab. Dies ermöglicht eine Schätzung, wie viele Personen, die eine Qualifikation in einem der elf untersuchten Berufsfelder aufweisen, noch in einem dieser arbeiten. Ebenfalls wird geschätzt, welche Berufe von jenen Personen, die den Beruf gewechselt haben, heute ausgeübt werden. Aus Sicht der Unternehmen ist diese *Beschäftigungsflexibilität* interessant, weil sie aufzeigt, in welche Berufe MEM-Fachkräfte „abwandern“.

Eine zweite Flexibilität, die *Rekrutierungsflexibilität*, zeigt auf, wie viele Personen, die heute in einem der elf Berufsfelder tätig sind, auch die entsprechende Ausbildung im Berufsfeld aufweisen. Mittels der Auswertung kann zudem beobachtet werden, aus welchen Berufsfeldern die „zugewanderten“ Erwerbstätigen stammen. Aus Sicht der Unternehmen ist diese Flexibilität interessant, weil sie aufzeigt, aus welchen Berufen MEM-Fachkräfte alternativ rekrutiert werden können. Gleichzeitig ist die Flexibilität auch ein Indikator dafür, ob es überhaupt möglich ist, die berufsspezifisch qualifizierten Erwerbstätigen mit solchen zu substituieren, die aus anderen Berufsfeldern stammen. Ist dies möglich, kann der Fachkräftemangel mit solcher „Berufszuwanderung“ gelindert werden (damit ist allerdings noch nicht sichergestellt, ob die „Berufszuwanderer“ hinsichtlich der Kompetenzen den Fachkräften gleichwertig sind).

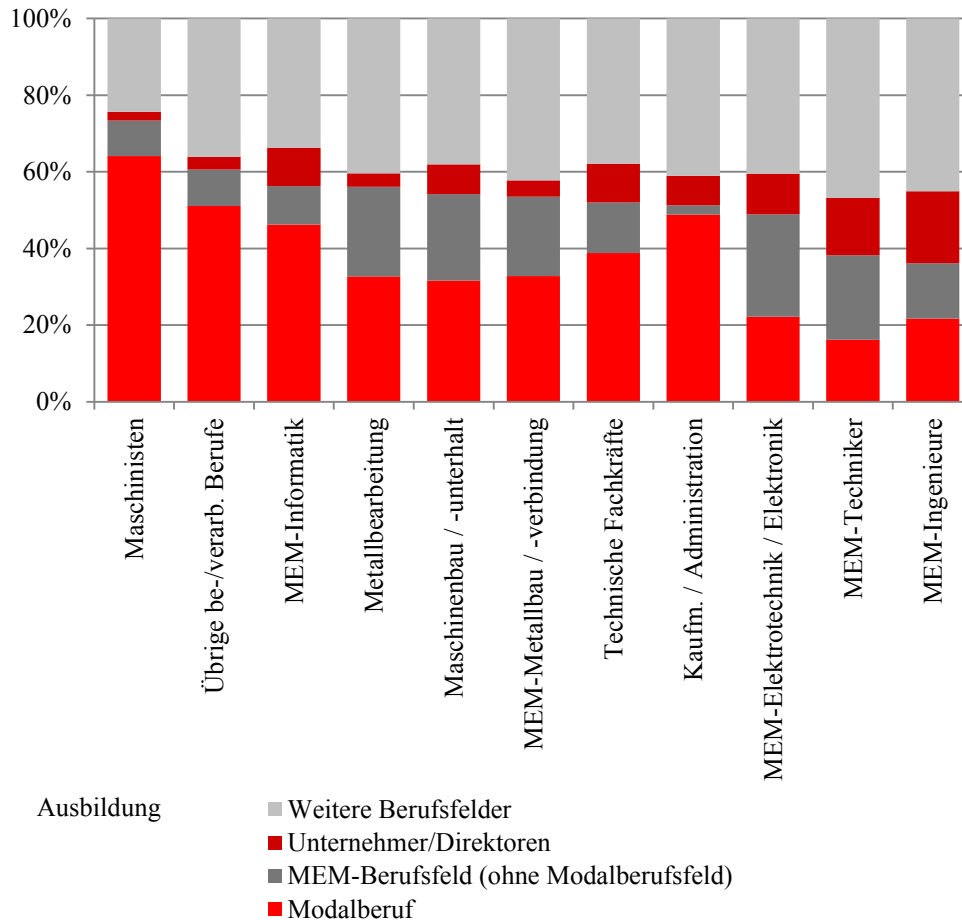
Hinsichtlich der elf untersuchten Berufsfelder zeigt sich, dass die Beschäftigungsflexibilität bei den MEM-Ingenieuren (siehe Abbildung 6) besonders hoch ist: Eine Mehrheit der in diesem Berufsfeld Qualifizierten hat inzwischen das Berufsfeld gewechselt. Sie arbeiten in den Berufsfeldern Unternehmer/Direktoren, Berufe der Informatik, technische Fachkräfte und einer Reihe anderer Berufsfelder (siehe Anhang 4). Anders formuliert: In diesem Berufsfeld könnte der Mangel reduziert werden, in dem „abgewanderte“ Erwerbstätige wieder zurückgewonnen werden oder die „Abgangsrate“ reduziert wird.

Was die Rekrutierungsflexibilität betrifft, so ist das Berufsfeld Übrige be- und verarbeitende Berufe besonders offen, auch Erwerbspersonen aus anderen Berufsfeldern aufzunehmen.¹¹ Im Berufsfeld MEM-Ingenieurberufe andererseits, bei denen ein starker Verdacht auf Fachkräftemangel besteht, arbeiten vor allem Per-

¹¹ Dies kann auch damit erklärt werden, dass das Berufsfeld der „übrigen be- und verarbeitenden Berufe“ als Sammelkategorie Beschäftigte mit sehr unterschiedlichen Qualifikationen vereint.

sonen, die auch eine entsprechende Qualifizierung aufweisen. Es ist für Arbeitgeber offensichtlich nicht einfach, diese Qualifizierung mit einer anderen zu ersetzen.

Abbildung 6: Beschäftigungsflexibilität

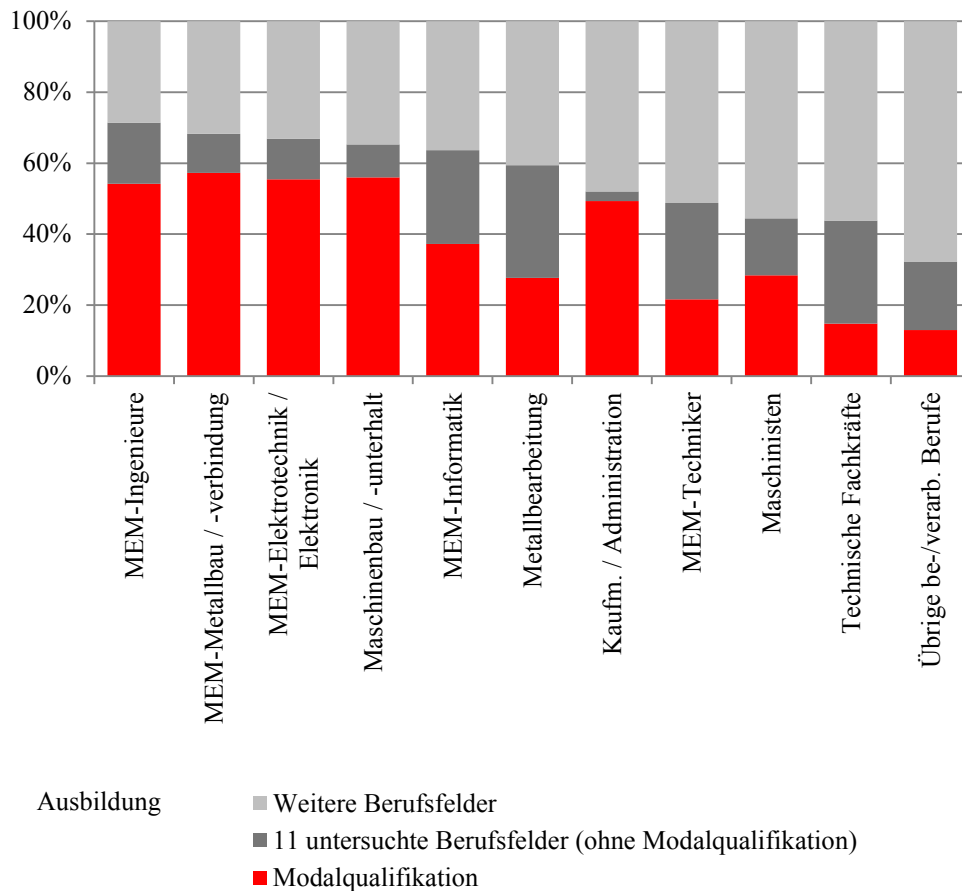


Quelle: Strukturerhebung 2010-2012, BFS; eigene Darstellung.
 Anmerkung: Das Berufsfeld der Unternehmer/Direktoren ist gesondert ausgewiesen, da diese Beschäftigten möglicherweise in einem der elf-Berufsfelder tätig sind, sich aber auf Grund der beruflichen Stellung im Unternehmen nicht in diesem Berufsfeld einstuft. Zu „weitere Berufsfelder“ gehören auch all jene Einzelberufe, die aus den elf untersuchten Berufsfeldern ausgeklammert wurden.

Lesebeispiel MEM-Ingenieure: 22 % der Beschäftigten mit Qualifikation MEM-Ingenieure sind auch im Berufsfeld MEM-Ingenieure tätig. Weitere 14 % mit Qualifikation MEM-Ingenieure arbeiten in einem der anderen elf untersuchten Berufs-

felder (exkl. Modalberufsfeld¹² MEM-Ingenieure). 45 % sind in anderen Berufen/Berufsfeldern tätig und 19 % arbeiten als Unternehmer/Direktor.

Abbildung 7: Rekrutierungsflexibilität



Quelle: Strukturhebung 2010-2012, BFS; eigene Darstellung.

Anmerkung: Zu „weitere Berufsfelder“ gehören auch all jene Einzelberufe, die aus den elf untersuchten Berufsfeldern ausgeklammert wurden.

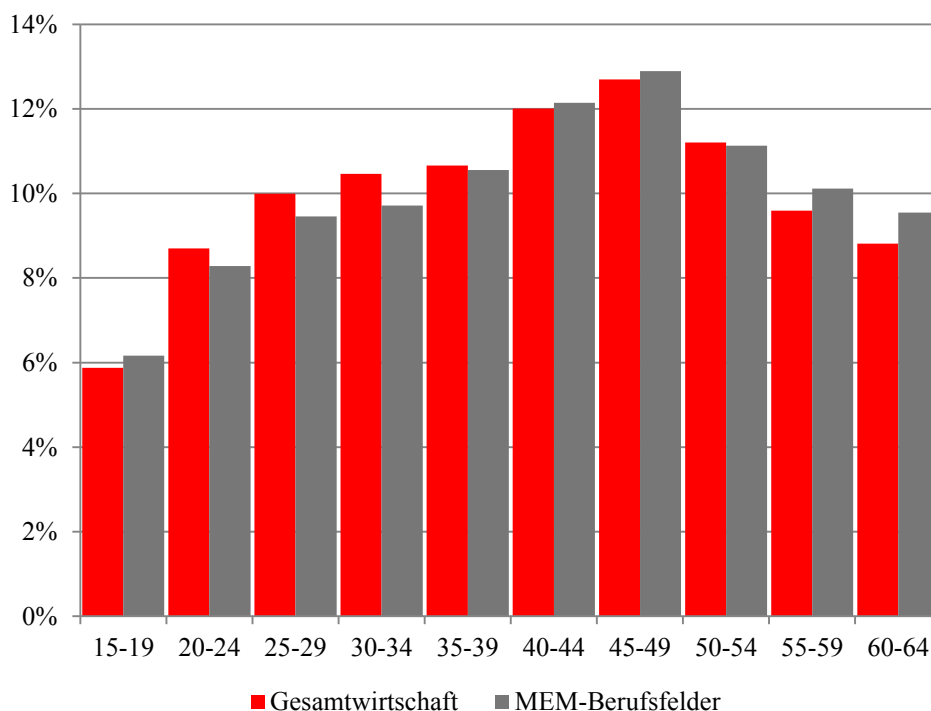
Lesebeispiel MEM-Ingenieure: Rund 54 % der im Berufsfeld MEM-Ingenieure Beschäftigte weisen eine Qualifikation als MEM-Ingenieure auf, knapp 14 % eine Qualifikation aus einem der anderen zehn Berufsfelder. Die restlichen 29 % haben eine Qualifikation ausserhalb der elf untersuchten Berufsfelder.

¹² Das Modalberufsfeld bezeichnet das Berufsfeld, welches von Beschäftigten mit einer bestimmten Qualifikation am häufigsten ausgeübt wird. Bei der Qualifikation MEM-Ingenieure bilden die MEM-Ingenieure das Modalberufsfeld.

5. Demographische Entwicklung

Aus der Altersstruktur (Abbildung 8) wird erkenntlich, dass zurzeit 10 % der Personen, die eine Qualifikation in einem der elf untersuchten Berufsfelder aufweisen, zwischen 60 und 64 Jahren alt sind (in dieser Auswertung werden alle entsprechend ausgebildeten Personen berücksichtigt, d.h. auch jene, die inzwischen erwerbslos oder nichterwerbstätig sind). Dieser Anteil ist leicht höher als der gesamtwirtschaftliche Anteil der 60-64-Jährigen (9 % statt 10 %).

Abbildung 8: Altersstruktur der in den elf Berufsfelder Qualifizierten



Quelle: Strukturerhebung 2000-2012, BFS; eigene Darstellung.

Um den jährlichen Erneuerungsbedarf zu schätzen, wird die Zahl der Pensionierungen aus den Daten der Strukturerhebung geschätzt. Bei dieser Schätzung werden nur die Erwerbspersonen (Erwerbstätige und Erwerbslose, nicht aber Nichterwerbspersonen) berücksichtigt.¹³ Zurzeit werden in den elf Berufsfeldern jährlich

¹³ Der Erneuerungsbedarf ergibt sich aus den Erwerbspersonen (60-64) geteilt durch 5. Dieser Wert wurde mit dem Faktor (Erwerbsquote 55-59)/(Erwerbsquote 60-64) multipliziert, um zu berücksichtigen, dass die Zahl der Erwerbslosen in den Altersgruppen 55-59 und 60-64 unterschiedlich ist.

rund 17'000 Personen pensioniert (siehe Tabelle 6). Mit anderen Worten: Jedes Jahr müssen 17'000 Personen neu dazugewonnen werden, wenn die Zahl der Beschäftigten konstant gehalten werden soll (nicht berücksichtigt ist ein allfälliges Wachstum, oder die Ab- und Zuwanderung in resp. aus andere/n Berufsfelder/n).

In fünf Jahren wird dieser Erneuerungsbedarf auf geschätzte 15'500 Personen sinken. Anschliessend (in 10 Jahren) steigt der geschätzte Erneuerungsbedarf auf 20'700 Personen. Erst in 20 Jahren kann damit gerechnet werden, dass die Zahl der Pensionierungen wieder abnimmt.¹⁴

Der geschätzte Erneuerungsbedarf kann mit den derzeitigen Ausbildungen im Berufsfeld sowie mit der Zuwanderung aus dem Ausland (siehe Tabelle 6) verglichen werden. Der Vergleich dient illustrativen Zwecken; er soll die Grössenordnungen darstellen. Die drei Grössen erlauben hingegen nicht, den Mangel direkt zu berechnen (etwa Erneuerungsbedarf – Ausbildung – Zuwanderung = Mangel), denn dazu müsste auch die Ab- und Zuwanderung in andere Berufe, die Abwanderung ins Ausland und eine Veränderung der Nachfrage nach gewissen Berufsprofilen berücksichtigt werden. Ausserdem sind die Grössen nicht statisch und stellen bereits eine Reaktion auf einen Fachkräftemangel dar).

Der Vergleich zeigt, dass die Ausbildungsanstrengungen bei den Berufsfeldern Metallbearbeitung, MEM-Metallbau und Metallverbindung, Maschinenbau und -unterhalt sowie Maschinisten ungenügend sind, um den Erneuerungsbedarf zu decken. Diese Berufsfelder decken den Erneuerungsbedarf teilweise oder gänzlich mit Migration ab. Diese Strategie könnte sich längerfristig (insbesondere im Nachgang der Masseneinwanderungsinitiative und der nun diskutierten Kontingentierung, aber auch bei einer Änderung der Situation auf dem Arbeitsmarkt im europäischen Umfeld) als nicht nachhaltig erweisen.

sichtigen, dass ein Teil der Erwerbspersonen in der Altersklasse 60-64 bereits frühzeitig in Pension gegangen ist.

¹⁴ Bei dieser groben Schätzung des Erneuerungsbedarfs wird die Zahl der Erwerbspersonen in der Altersklasse 55-59 resp. Altersklasse 50-54 durch fünf geteilt.

Tabelle 6: Übersicht Erneuerungsbedarf und tatsächliche Erneuerung

| Berufsfeld | Geschätzter jährlich. Erneuerungsbedarf | Neuausbildungen 2013 | Migration 2013 |
|---------------------------------|---|----------------------|----------------|
| Metallbearbeitung | 300 | 56 | 812 |
| MEM-Metallbau / -verbindung | 700 | 256 | 138 |
| Maschinenbau / -unterhalt | 3'200 | 2'142 | 563 |
| MEM-Elektrotechnik / Elektronik | 700 | 1'320 | 45 |
| Übrige be- / verarb. Berufe | 200 | N/A | 231 |
| MEM-Ingenieurberufe | 1'000 | 2'755 | 201 |
| MEM-Techniker | 600 | 1'233 | 98 |
| Technische Fachkräfte | 500 | 924 | 1'370 |
| Maschinisten | 200 | 75 | 209 |
| MEM-Informatik | 300 | 1'804 | 654 |
| Kaufm./Administration | 8'900 | 13'710 | 3'224 |
| Gesamtwirtschaft | 73'100 | 113'340 | 48'227 |

Quelle: Strukturhebung 2012-2012, Bildungsstatistik, BFS; ZEMIS; eigene Darstellung.

6. Zusätzliches Potenzial Arbeitskräfte

Im vorliegenden Kapitel werden die Resultate der Auswertungen zu den folgenden vier Themen präsentiert:

- Anteil Frauen in der MEM-Branche
- Verteilung Vollzeit- / Teilzeitpensum
- Erwerbsquote
- Anteil Frühpensionierungen

Die Analyse soll informieren, wo brachliegendes Potenzial liegt, das im Rahmen einer Fachkräftestrategie aktiviert werden könnte.¹⁵ Im Folgenden wird nur abgeschätzt, ob ein *theoretisches* Potenzial besteht; es wird nicht ermittelt, welche Anstrengungen notwendig wären, das Potenzial zu aktivieren.

Eine Stärkung des Fachkräftepools durch eine Erhöhung des Anteils der Frauen ergibt sich dann, wenn mehr Frauen bei einer unveränderten Anzahl Männer beschäftigt werden können (hingegen nicht, wenn Arbeitnehmer mit Arbeitnehmerinnen ersetzt werden). Ähnlich verhält es sich bei der Teilzeitarbeit: Eine stärkere Verbreitung von Teilzeitarbeit unter den bisher Vollzeit-Beschäftigten verringert die Zahl der Arbeitsstunden, welche durch den bestehenden Fachkräftepool geleistet werden. Eine Steigerung der Stunden resp. des Fachkräftepools resultiert dann, wenn zusätzliche Arbeitskräfte gewonnen werden können, indem vermehrt Teilzeit Arbeitsplätze angeboten werden.

6.1. Anteil Frauen

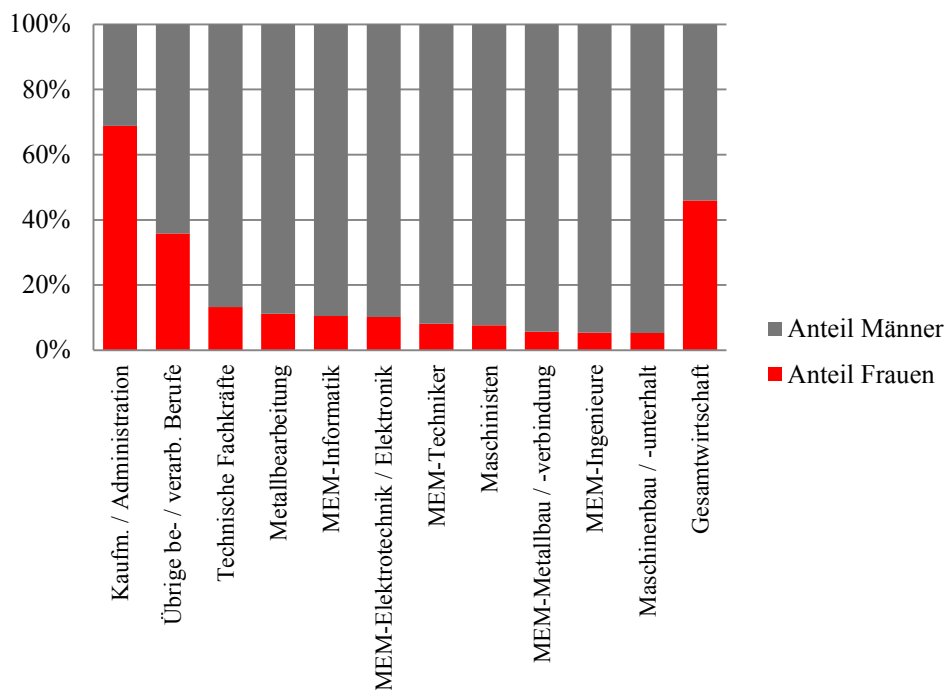
Zurzeit arbeiten 81'400 Frauen und 239'600 Männer in der MEM-Branche. Der Anteil der Frauen in der MEM-Branche beträgt damit lediglich 25 %, während der Anteil in der Gesamtwirtschaft 46 % beträgt. Diese Gegenüberstellung zeigt, dass ein grosses Potenzial darin liegt, zunehmend Frauen für eine Ausbildung in der MEM-Branche zu gewinnen.

Unter den elf Berufsfeldern weisen nur zwei einen verhältnismässig hohen Anteil Frauen auf: Kaufmännische Berufe und Administration (69 %) und die übrigen be- und verarbeitenden Berufe (36 %). Besonders klein ist der Anteil (und damit das *theoretische* Potenzial, hier zusätzliche Arbeitskräfte zu erschliessen, besonders

¹⁵ Eine Erhöhung der Zahl der Frauen in der MEM-Branche wird dann erzielt, wenn Frauen aus dem Bestand der Nichterwerbspersonen zurückgewonnen werden, oder aber aus anderen Branchen abgeworben werden. Es geht daher nicht nur um brachliegendes Potenzial, sondern auch um anderweitig genutztes Potenzial.

gross) in den Berufsfeldern Maschinenbau / -unterhalt und MEM-Ingenieure, die heute lediglich 5 % Frauen aufweisen. Beide wiesen im Jahr 2000 übrigens eine höhere Frauenquote als heute auf (siehe Anhang 6).

Abbildung 9 Anteil Frauen und Männer



Quelle: Strukturerhebung 2012, BFS, eigene Darstellung

6.2. Verteilung Vollzeit-/Teilzeitpensum

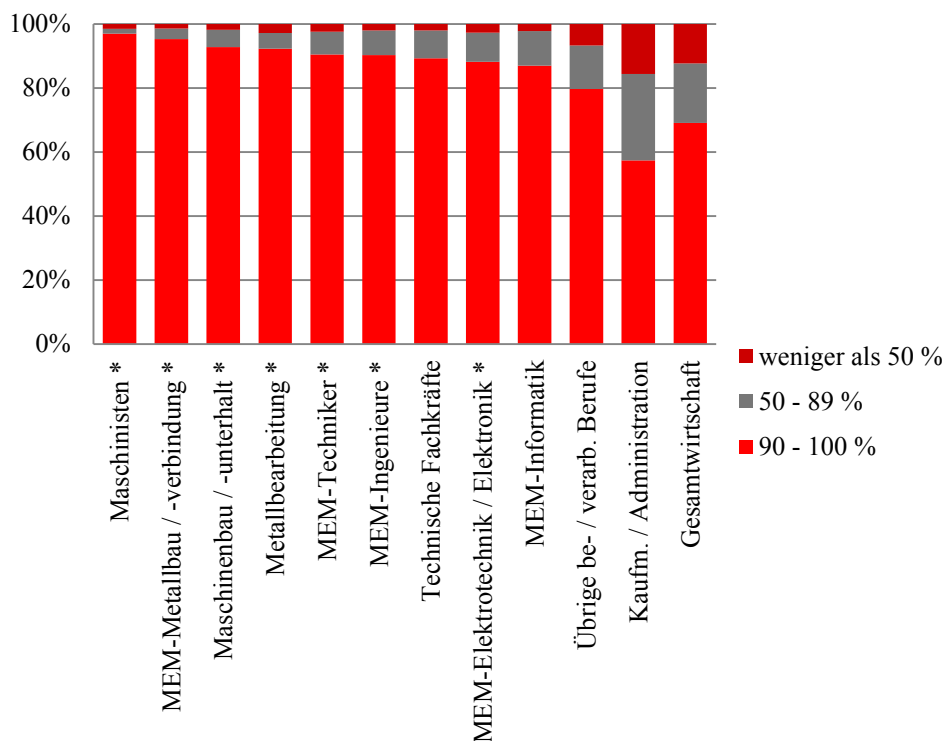
Eng mit dem Thema Geschlecht ist jenes der Teilzeitarbeit verknüpft. Aufgrund des sehr tiefen Anteils an Teilzeitarbeitenden in der Branche liegt das Potenzial insbesondere darin, zusätzliche Arbeitskräfte zu gewinnen, indem Arbeitsplätze auch für Personen angeboten werden, die Teilzeit arbeiten wollen (und nicht in Massnahmen, die darauf abzielen, das Pensum der heute teilzeitarbeitenden Personen auf ein Vollzeitpensum zu erhöhen).

Heute arbeitet in der MEM-Branche der weitaus grössere Anteil Personen Vollzeit als in der Gesamtwirtschaft: 87 % aller Mitarbeitenden arbeiten Vollzeit (verstanden als ein Pensum von 90 % und mehr) in der MEM-Branche, während es in der Gesamtwirtschaft nur 67 % sind. Dieses Resultat kann zumindest teilweise durch den geringen Anteil Frauen in der Branche erklärt werden (Gründe für einen hohen Anteil an Vollzeitstellen können auch in der Art des Berufs und der Kultur der Unternehmen liegen, und bereits eine Reaktion auf den Fachkräftemangel darstel-

len). Werden die Voll- und Teilzeitquoten allerdings getrennt nach Geschlecht berechnet, so zeigt sich, dass der Anteil Vollzeitarbeitenden in der MEM-Branche auch bei Männern überdurchschnittlich gross ist: 95 % gegenüber 88 % in der Gesamtwirtschaft. Bei den Frauen ist diese Differenz noch grösser: 63 % gegenüber 45 % in der Gesamtwirtschaft.

Die Unterschiede zwischen den Berufsfeldern ist sehr gross: In den kaufmännischen und administrativen Berufen arbeitet fast jede zweite Person Teilzeit, während es bei den Maschinisten nur 3 % sind (siehe Abbildung 10). Auch bei einer Analyse, die Männer oder Frauen getrennt betrachtet, zeigen sich grosse Unterschiede zwischen den Berufen. Die Reihenfolge unter den Berufen bleibt allerdings sehr ähnlich: Bei Berufen, die einen hohen Anteil Männer mit einem Vollzeitpensum aufweisen, ist auch ein verhältnismässig hoher Anteil Frauen mit einem Vollzeitpensum zu beobachten (siehe Anhang 6).

Abbildung 10: Verteilung Vollzeit- / Teilzeitpensum



Quelle: Strukturhebung 2012, BFS, eigene Darstellung

Anmerkung: * markiert jene Berufsfelder, bei denen einer der dargestellten Werte auf einer Fallzahl zwischen 5 und 50 beruht. Diese Werte müssen mit Vorsicht interpretiert werden.

6.3. Erwerbsquote

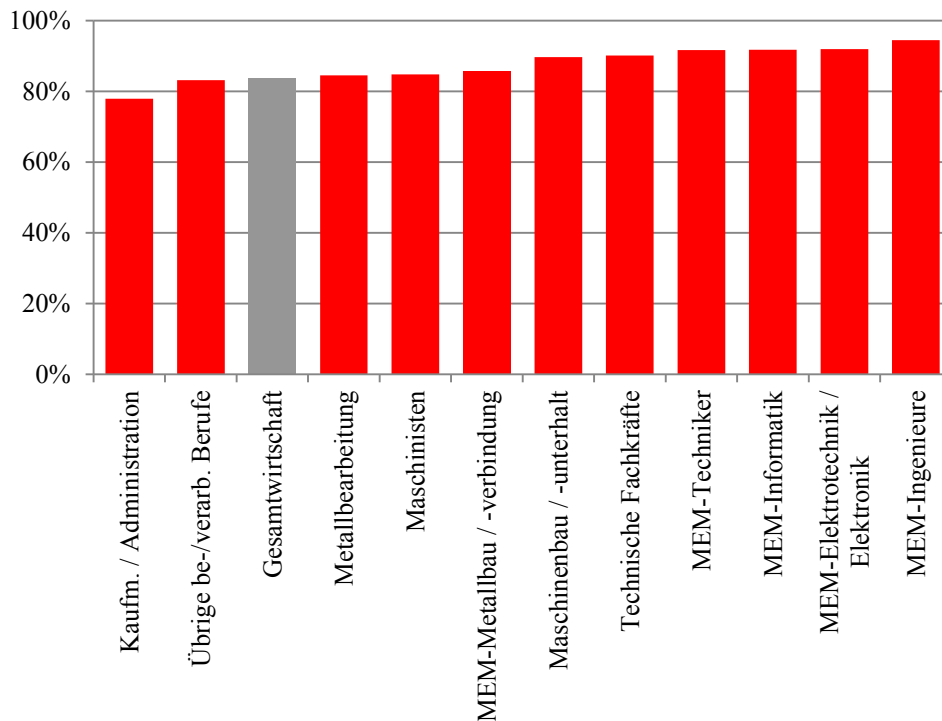
Die Erwerbsquote gibt Auskunft über die Erwerbsbereitschaft in der Bevölkerung. Das Arbeitskräftepotenzial ist nie vollständig ausgeschöpft, da ein Teil der Personen nicht einer bezahlten Erwerbstätigkeit nachgehen will oder kann. Die Erwerbsquote, die in den folgenden Abbildungen dargestellt wird, ist definiert als der Anteil der Erwerbspersonen (Erwerbstätige und Erwerbslose) an der Bevölkerung im Alter zwischen 30 und 65 Jahren mit einer Qualifikation im jeweils dargestellten Berufsfeld. Mit dieser Einschränkung gegenüber der üblich verwendeten Referenzbevölkerung (Alter 15 bis 65¹⁶) soll erreicht werden, dass Berufsfelder mit Bildungsabschlüssen der Sekundarstufe II mit Berufsfeldern mit tertiären Bildungsabschlüssen (die in den Alterskategorien 15 bis 29 eine vergleichsweise tiefere Erwerbsquote aufweisen, weil viele Personen noch in Ausbildung sind) verglichen werden können.¹⁷

Zwischen den Berufsfeldern sind folgende Unterschiede beobachtbar: Während in den MEM-Ingenieurberufen das Arbeitskräftepotenzial weit überdurchschnittlich ausgeschöpft wird (Erwerbsquote von 95%), ist die Ausschöpfung des Arbeitskräftepotenzials in den kaufmännischen und administrativen Berufen mit 78% unterdurchschnittlich. Im Anhang 6 findet sich eine getrennte Analysen für Frauen und Männer. Die Analyse zeigt, dass die tiefe Erwerbsquote in den kaufmännischen und administrativen Berufen durch den hohen Anteil Frauen erklärt werden kann. Bei den Männern liegt der tiefste Wert bei den Maschinisten, bei den Frauen bei der Metallbearbeitung.

¹⁶ Nettoerwerbsquote, vgl. BFS (2012): Definitionen. Arbeit und Erwerb. Download: www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/03/11/def.Document.92157.pdf

¹⁷ Erwerbspersonen sind sowohl Personen, die einer Arbeit nachgehen (Erwerbstätige) sowie Personen, die keine Arbeit haben, aber eine suchen (Erwerbslose). Weil alle jene, die keine Arbeit aufweisen und auch keine suchen (Nichterwerbspersonen) in den Daten keine Branchenzuteilung aufweisen, kann die Erwerbsquote nur auf Berufsebene, nicht aber auf der Branchenebene ausgewiesen werden.

Abbildung 11: Erwerbsquote



Quelle: Strukturerhebung 2010 - 2012, BFS, eigene Darstellung

Anmerkung: Erwerbsquote gemessen an der Bevölkerung zwischen 30 und 64 Jahren.

6.4. Frühpensionierungen

Die Aufschlüsselung der Erwerbsquote nach Alter (Tabelle 7) zeigt, wie viel Potenzial darin liegen könnte, Personen zu motivieren, bis ans reguläre Pensionsalter zu arbeiten. Es werden hier nur die Informationen zu den Männern ausgewertet; aufgrund der tiefen Frauenquote in vielen der untersuchten Berufsfeldern ist die Fallzahl in der Strukturerhebung zu tief, um die Auswertungen getrennt für Frauen durchzuführen.¹⁸

Die Analyse zeigt, dass die Erwerbsquote in der Gruppe der 60-64-Jährigen in den elf untersuchten Berufsfeldern im Vergleich zur Gesamtwirtschaft hoch ist. Ausnahmen stellen hier die kaufmännischen und administrativen Berufe, die Maschinisten sowie die übrigen be- und verarbeitenden Berufe dar; sie weisen unterdurch-

¹⁸ Aufgrund der unterdurchschnittlichen offiziellen Pensionsalter für Frauen und Männer verzichten wir auf eine gemeinsame Darstellung.

schnittliche Werte auf. Die gleichen drei Berufe weisen allerdings bereits in der Alterskategorie 55-59-Jährige eine unterdurchschnittliche Erwerbsquote auf; die Unterschiede sind daher nicht allein mit Frühpensionierungen zu erklären.

Ein besserer Indikator für das *theoretische* Potenzial, welches in der Reduktion der Frühpensionierungen liegt, stellt daher die Differenz zwischen den Erwerbsquoten der beiden Alterskategorien dar. Hier zeigt sich, dass die elf Berufsfelder aggregiert eine leicht überdurchschnittliche Frühpensionierungsrate aufweisen. Besonders gross ist das Potenzial in den Berufsfeldern (in absteigender Reihenfolge): Maschinisten, technische Fachkräfte, kaufmännische und administrative Berufe und MEM-Informatik.

Tabelle 7: Frühpensionierungen

| Berufsfeld | Erwerbsquote Männer | | |
|---------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|
| | 60- bis 64-Jährige | 55- bis 59-Jährige | Differenz 55-59 zu 60-64 J. |
| Metallbearbeitung | 63 % | 82 % | 18 % |
| MEM-Metallbau / -verbindung | 66 % | 83 % | 18 % |
| Maschinenbau / -unterhalt | 70 % | 91 % | 21 % |
| MEM-Elektrotechnik / Elektronik | 66 % | 92 % | 26 % |
| Übrige be- / verarb. Berufe | 54 % | 76 % | 22 % |
| MEM-Ingenieurberufe | 71 % | 94 % | 23 % |
| MEM-Techniker | 69 % | 89 % | 20 % |
| Technische Fachkräfte | 62 % | 93 % | 31 % |
| Maschinisten | 37 % | 80 % | 43 % |
| MEM-Informatik | 55 % | 84 % | 28 % |
| Kaufm. / Administration | 46 % | 74 % | 29 % |
| MEM Berufe | 54 % | 81 % | 26 % |
| Gesamtwirtschaft | 56 % | 81 % | 25 % |

Quelle: Strukturerhebung 2010 - 2012, BFS

Die Erwerbsquote von Personen im Alter von über 64 Jahren beträgt praktisch Null bei allen Berufsfeldern. Das *theoretische* Potenzial wäre hier entsprechend besonders gross.

7. Schlussfolgerungen

Tabelle 8 fasst die Resultate der Auswertungen zusammen. In der Tabelle sind einerseits jene Berufsfelder hervorgehoben, bei denen ein Verdacht auf Fachkräftemangel besteht. Andererseits sind Berufsfelder markiert, deren Ausbildungsanstrengungen, Anteil Frauen, Anteil Teilzeitarbeit, die Erwerbsquote oder der Anteil Frühpensionierungen von jenen der Gesamtwirtschaft abweichen, so dass Hinweise bestehen, dass mit geeigneten Massnahmen der Fachkräftepool im Berufsfeld gestärkt werden könnte.

Bei fünf von elf Berufsfeldern kann ein Verdacht auf einen Fachkräftemangel ausgemacht werden. In zwei weiteren Berufsfeldern bestehen jeweils bei einem Einzelberuf entsprechende Anzeichen auf einen Fachkräftemangel (mit „(x)“ markiert).

Tabelle 8: Übersicht Fachkräftesituation und mögliche Massnahmen

| Berufsfeld | Verdacht Mangel | Mögliche Massnahmen | | | | |
|---------------------------------|-----------------|---------------------|-------------|---------------|---------------------|---------------------|
| | | Mehr Ausbildung | Mehr Frauen | Mehr Teilzeit | Höhere Erwerbsquote | Weniger Frühpension |
| Metallbearbeitung | | x | x | x | | |
| MEM-Metallbau / -verbindung | | x | x | x | | |
| Maschinenbau / -unterhalt | | | x | x | | |
| MEM-Elektrotechnik / Elektronik | (x) | | x | x | | x |
| Übrige be- / verarb. Berufe | (x) | | x | x | x | |
| MEM-Ingenieurberufe | x | | x | x | | |
| MEM-Techniker | x | | x | x | | |
| Technische Fachkräfte | x | x | x | x | | x |
| Maschinisten | x | x | x | x | | x |
| MEM-Informatik | x | x | x | x | | x |
| Kaufm./Administration | | | | | x | x |

Anmerkung: Markiert sind Werte, die einen Mangel anzeigen, sowie Werte, die auf ein zusätzliches Potenzial verweisen (abhängig vom Indikator höher / tiefer als die Werte für die Gesamtwirtschaft).

Mögliche Massnahmen, dem derzeitigen oder zukünftigen Mangel zu begegnen, sind abhängig von der Situation im Berufsfeld und benötigen eine sorgfältige Überprüfung gemeinsam mit Branchenspezialisten und Vertretern der Unternehmen (die Tatsache, dass ein Wert höher / tiefer ist als in der Gesamtwirtschaft, bedeutet nicht, dass eine Veränderung erwünscht oder realistisch ist).¹⁹

Basierend auf der statistischen Auswertung liegt der Schluss nahe, dass Massnahmen, welche zu einer höheren Ausbildungsintensität in den Berufen führen, für fünf Berufsfelder wichtig sein könnten. Bei der Frühpensionierung sind es ebenfalls fünf Berufsfelder, die überdurchschnittliche Werte aufweisen; bei der Erwerbsquote sind in zwei Berufsfeldern unterdurchschnittliche Werte zu beobachten.

Massnahmen, die darauf zielen, den Anteil Frauen sowie den Anteil Teilzeitstellen zu erhöhen, nehmen eine besondere Rolle ein: Der Anteil Frauen sowie der Anteil Teilzeitstellen ist in neun von elf Berufsfeldern sehr tief, und in einem zehnten Berufsfeld tiefer als in der Gesamtwirtschaft. Gelingt es, mit geeigneten Massnahmen mehr Frauen (sowie zusätzliche Männer, die eine Teilzeitarbeit bevorzugen) für eine Tätigkeit in der MEM-Branche zu gewinnen, dann kann dadurch der grösste noch nicht (resp. anderweitig genutzte) Fachkräftepool erschlossen werden.

¹⁹ Im Folgenden werden nur Handlungsfelder aufgeführt, die im Rahmen der Analysen untersucht wurden. Die Aufzählung ist demnach nicht abschliessend; ein weiteres wichtiges Handlungsfeld könnte beispielsweise die Reduktion der „Abwanderungsrate“ aus den Berufsfeldern darstellen.